ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

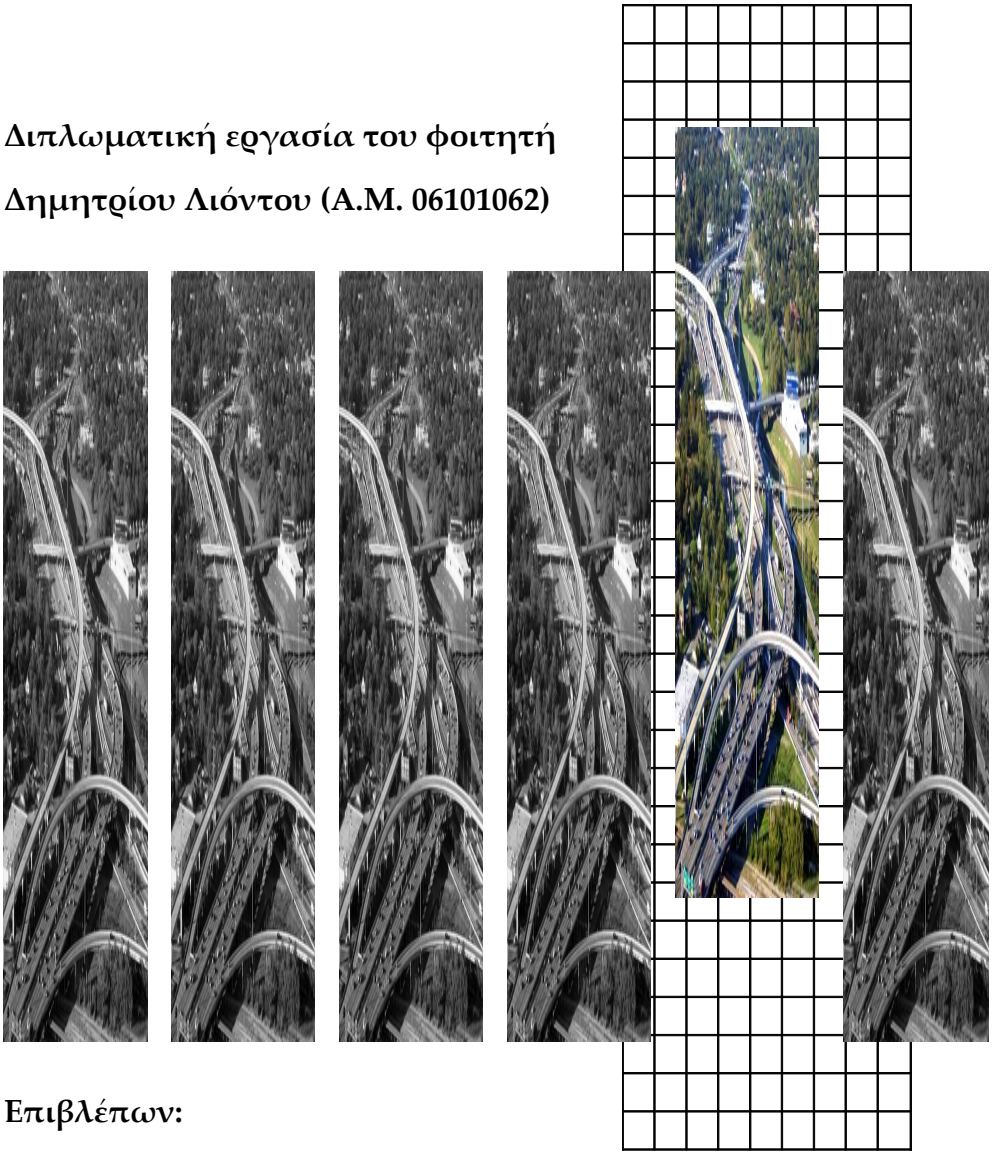
Σχολη Αγρονομων και Τοπογραφων Μηχανικων

ΤΟΜΕΑΣ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Διαχείριση προσβάσεων στην Ανατολική Αττική

Διπλωματική εργασία του φοιτητή

Δημητρίου Λιόντου (Α.Μ. 06101062)



Επιβλέπων:

Καθηγητής Βασίλειος Ψαριανός

Αθήνα, Μάρτιος 2008

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΛΙΟΝΤΟΣ

Διαχείριση προσβάσεων στην Ανατολική Αττική

ΑΘΗΝΑ 2008

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ....11
1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ....12
1.1.Έννοια....12
1.2.Αναγκαιότητα επέμβασης στους δρόμους της ανατολικής αττικής....13
1.3.Δομή....14
2.ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ...16
2.1.Μεθοδολογική προσέγγιση εργασίας....16
2.2.Υπάρχουσα κατάσταση....17
2.2.1. Πολεοδομικά και κυκλοφοριακά κριτήρια....17
2.2.2. Λεωφόρος Βάρης-Κορωπίου 18
2.2.2.1. Τμήμα 1....18
2.2.2.1.1.Πολεοδομική θεώρηση. 18
2.2.2.1.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά 19
2.2.2.2. Τμήμα 2 20
2.2.2.2.1.Πολεοδομική θεώρηση 20
2.2.2.2.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 21
2.2.2.3. Τμήμα 3....22
2.2.2.3.1.Πολεοδομική θεώρηση 22
2.2.2.3.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 22
2.2.2.4. Τμήμα 4....23
2.2.2.4.1.Πολεοδομική θεώρηση 23
2.2.2.4.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 23
2.2.2.5. Τμήμα 5....24
2.2.2.5.1.Πολεοδομική θεώρηση 24
2.2.2.5.2. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 24
2.2.2.6. Τμήμα 6 25
2.2.2.6.1.Πολεοδομική θεώρηση 25
2.2.2.6.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 25
2.2.2.7. Τμήμα 7....26
2.2.2.7.1.Πολεοδομική θεώρηση 26
2.2.2.7.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 27
2.2.2.8. Τμήμα 8....27
2.2.2.8.1.Πολεοδομική θεώρηση 27
2.2.2.8.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 28
2.2.2.9. Τμήμα 9....28
2.2.2.9.1.Πολεοδομική θεώρηση 28
2.2.2.9.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 29
2.2.2.10.Τμήμα 10....29
2.2.2.10.1.Πολεοδομική θεώρηση 29
2.2.2.10.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά....30
2.2.2.11.Τμήμα 11....30
2.2.2.11.1.Πολεοδομική θεώρηση 30
2.2.2.11.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 31

2.2.2.12.Τμήμα 12....31
2.2.2.12.1.Πολεοδομική θεώρηση 31
2.2.2.12.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 32
2.2.3.ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ 33
2.2.3.1. Τμήμα 1....33
2.2.3.1.1.Πολεοδομική θεώρηση....33
2.2.3.1.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά 33
2.2.3.2. Τμήμα 2....35
2.2.3.2.1.Πολεοδομική θεώρηση....35
2.2.3.2.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά 36
2.2.3.3. Τμήμα 3....37
2.2.3.3.1.Πολεοδομική θεώρηση....37
2.2.3.3.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά....37
2.2.3.4. Τμήμα 4....39
2.2.3.4.1.Πολεοδομική θεώρηση....39
2.2.3.4.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά....39
2.2.3.5. Τμήμα 5 40
2.2.3.5.1.Πολεοδομική θεώρηση 40
2.2.3.5.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 41
2.2.3.6.Τμήμα 6....42
2.2.3.6.1.Πολεοδομική θεώρηση 42
2.2.3.6.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά 43
2.2.4. ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ....44
2.2.4.1. Τμήμα 1 (αεροφωτογραφίες 1,2)....44
2.2.4.1.1.Πολεοδομική θεώρηση....44
2.2.4.1.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά....44
2.2.4.2. Τμήμα 2 (αεροφωτογραφίες 3,4,5)....46
2.2.4.2.1.Πολεοδομική θεώρηση....46
2.2.4.2.2. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά....46
2.2.4.3. Τμήμα 3 (αεροφωτογραφίες 6,7)....47
2.2.4.3.1.Πολεοδομική θεώρηση 47
2.2.4.3.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά 47
2.2.4.4. Τμήμα 4. (αεροφωτογραφίες 7,8,9)....48
2.2.4.4.1.Πολεοδομική θεώρηση 48
2.2.4.4.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά....48
2.2.4.5. Τμήμα 5(αεροφωτογραφίες 9,10,11,12,13,14)....49
2.2.4.5.1.Πολεοδομική θεώρηση 49
2.2.4.5.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 49
2.2.4.6. Τμήμα 6....50
2.2.4.6.1.Πολεοδομική θεώρηση 50
2.2.4.6.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά. 50
3.ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ....52
3.1.Κατηγοριοποίηση κατά Σ Ο Μ Ε Ο Υ....52
3.2.Κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τις προσβάσεις στις παρόδιες χρήσεις (Colorado). 54
3.3.Κατηγορία NR-A....54
3.3.1. Λειτουργικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις....54
3.3.2.Κριτήρια απόκτησης πρόσβασης στον δρόμο σε περιοχές που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία. Διαδικασία και σχεδιαστικές απαιτήσεις....55
3.3.3. Απαιτήσεις των βοηθητικών λωρίδων....56

3.4.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ NR-B....58
3.4.1.Λειτουργικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις 58
3.4.2.Κριτήρια απόκτησης πρόσβασης σε περιοχές που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία. Διαδικασία και σχεδιαστικές απαιτήσεις....59
3.4.3.Απαιτήσεις βοηθητικών λωρίδων....59
3.5.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ NR-C....60
3.5.1.Λειτουργικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις 60
3.5.2.Κριτήρια απόκτησης πρόσβασης σε περιοχές που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία .Διαδικασία και σχεδιαστικές απαιτήσεις....61
3.5.3. Απαιτήσεις τον βοηθητικών λωρίδων....61
4.ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΕΩΝ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ....63
4.1.Οι δέκα βασικές αρχές της διαχείρισης προσβάσεων....63
4.1.1.Δημιουργία εξειδικευμένου δικτύου δρόμων. 63
4.1.2.Περιορισμός των άμεσων προσβάσεων....63
4.1.3. Τήρηση της ιεραρχίας των κατηγοριών....66
4.1.4. Σωστός σχεδιασμός κόμβων και προγραμματισμός των φωτεινών σηματοδοτών....66
4.1.5. Προφύλαξη της λειτουργικής έκτασης των κόμβων....66
4.1.6. Ελαχιστοποίηση των σημείων εμπλοκής....68
4.1.7. Άμβλυνση των αποστάσεων μεταξύ των σημείων εμπλοκής (αραίωση των σημείων πρόσβασης). 68
4.1.8. Απομάκρυνση των οχημάτων που έχουν πρόθεση να εξέλθουν του δρόμου από τα τμήματα ροής....69
4.1.9. Χρήση νησίδων για την διαχείριση των οχημάτων με πρόθεση την προσπέλαση παρόδιων χρήσεων στα αριστερά του δρόμου....69
4.1.10.Παροχή ολοκληρωμένου δικτύου υποστήριξης των αρτηριών 71
3.2 Πολεοδομικές προτάσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων....72
3.2.1Τα σημαντικότερα κανονιστικά μέτρα 72
Τα σημαντικότερα κανονιστικά μέτρα αφορούν:....72
3.2.2.Τα σημαντικότερα επεμβατικά μέτρα 73
Τα σημαντικότερα επεμβατικά μέτρα αφορούν:....73
4.ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΕΩΝ....75
4.1. Παρουσίαση των ευεργετικών επιπτώσεων 9 κλασικών εφαρμογών της διαχείρισης προσβάσεων....75
4.2.Βελτίωση της αισθητικής των δρόμων....77
5.ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ VISSIM 4.30....78
5.1.Εξομοίωση 1....78
5.1.1.Εξομοίωση 1α....81
5.1.2. Εξομοίωση 1β....81
5.1.3.Εξομοίωση 1γ....82
5.2.Εξομοίωση 2....84
5.2.1.Εξομοίωση 2α....84
5.3.Εξομοίωση 3....87
5.3.1.Εξομοίωση 3α....92
5.3.2.Εξομοίωση 3β....94
5.3.3.Εξομοίωση 3γ....96
5.3.4.Εξομοίωση 3δ....97
ΠΗΓΕΣ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ....102

ΠΑΡΑΡΤΜΗΜΑ.....104
ΖΟΕ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ.....131
Ψηφιοποιημένες Αεροφωτογραφίες.....104
Ζ.Ο.Ε.....131
Φωτομοσαϊκό μεσογείων.....145

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι παρουσίαση των μεθόδων της διαχείρισης προσβάσεων ως τρόπο επίλυσης αλλά και πρόληψης των κυκλοφοριακών προβλημάτων που υπάρχουν αλλά και αναμένονται να δημιουργηθούν στην περιοχή της Ανατολικής Αττικής. Συγκεκριμένα, οι μέθοδοι που θα προταθούν αφορούν στην αύξηση της κυκλοφορικής ικανότητας και της ασφάλειας της λεωφόρου Σπάτων, της λεωφόρου Βάρης-Κορωπίου και της λεωφόρου Μαραθώνος. Παράλληλα δημιουργήθηκε μια αξιόπιστη βάση δεδομένων της υπάρχουσας κατάστασης. Τέλος, επιχειρήθηκε η τεκμηρίωσης της αποτελεσματικότητας των μεθόδων αυτών στην συγκεκριμένη περιοχή.

Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε κατά τα ακαδημαϊκά έτη 2006-2007 και 2007-2008 στον τομέα Έργων Υποδομής και Αγροτικής Ανάπτυξης της σχολής Αγρονόμων-Τοπογράφων Μηχανικών του Ε.Μ.Π. Για την περάτωση της χρησιμοποιήθηκαν το σχεδιαστικό πρόγραμμα AutoCAD 2007 καθώς και ο εξομοιωτής κυκλοφορίας Vissim 4.30.

Στο στάδιο αυτό θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα κ. Βασίλειο Ψαριανό, καθηγητή του Ε.Μ.Π., για την ευκαιρία που μου έδωσε αναθέτοντάς μου την διπλωματική αυτή να διευρύνω τις γνώσεις μου στο άκρως ενδιαφέρον αντικείμενο του κυκλοφοριακού σχεδιασμού. Επίσης να ευχαριστήσω τον καλό μου φίλο και συμφοιτητή Γεώργιο Μελαδάκη για την πολύτιμη βοήθειά του και τον διοικητή της Τοπογραφικής Μοίρας Στρατού Συνταγματάρχη (Γ) Θεοχάρη Εμμανουήλ για όλες τις διευκολύνσεις που μου παρείχε κατά την διάρκεια της θητείας μου ώστε να διεκπεραιώσω εγκαίρως την διπλωματική μου εργασία. Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένειά μου για την οικονομική και ηθική της συμπαράσταση καθ΄ όλη την διάρκεια εκπόνησης της εργασίας αυτής.

Αθήνα,
Φεβρουάριος 2008

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1.Έννοια

Η διαχείριση των προσβάσεων είναι ο συστηματικός έλεγχος της εγκατάστασης, τοποθέτησης, σχεδιασμού και λειτουργίας των δρόμων, των διαχωριστικών νησίδων, των διασταυρώσεων και των συνδέσεων μεταξύ των δρόμων. Επίσης αναφέρεται στις τροποποιήσεις των στοιχείων των δρόμων, τις ειδικές απαιτήσεις που δημιουργούν οι παρόδιες χρήσεις και τη σωστή τοποθέτηση της κυκλοφοριακής σήμανσης των δρόμων.

Ο σκοπός της διαχείρισης των προσβάσεων είναι να προσφέρεται πρόσβαση στις παρόδιες χρήσεις με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μειώνεται η ικανότητα κυκλοφορίας ούτε και η ασφάλεια του δρόμου. Η σημερινή κατάσταση των δρόμων επιβάλει την διαχείριση των προσβάσεων όχι μόνο στους δρόμους ταχείας κυκλοφορίας και τους αυτοκινητόδρομους αλλά σε όλο το οδικό δίκτυο.

Από την σκοπιά του σχεδιασμού η σύγχρονη διαχείριση προσβάσεων αποτελεί έναν συστηματικό τρόπο λειτουργικής ιεράρχησης δρόμων. Οι δρόμοι για την διαχείριση των προσβάσεων κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την προτεραιότητα που δίνουν στις προσβάσεις και στη λειτουργία της μεταφοράς-σύνδεσης. Η διαχείριση των προσβάσεων κρίνεται ιδιαίτερα σημαντική κατά μήκους αρτηριών και σημαντικών δρόμων στους οποίους η ανάγκη για ασφαλή και εύκολη πρόσβαση στις παρόδιες χρήσεις είναι εξίσου σημαντική με την ασφαλή και γρήγορη κυκλοφορία των οχημάτων που απλά διέρχονται του δρόμου. Εκτός από αυτές τις περιπτώσεις η διαχείριση των προσβάσεων πρέπει να εφαρμόζεται και σε δρόμους που ανήκουν σε χαμηλότερες βαθμίδες όπως είναι οι δευτερεύουσες συλλέκτριες και οι τοπικοί οδοί για να εξασφαλίζονται κάποιες συνθήκες ασφαλείας όπως είναι τα μήκη ορατότητας κ .α

Η δυσκολία στην εφαρμογή της διαχειρίσεις προσβάσεων έγκειται στο ότι ο λειτουργικός ρόλος των δρόμων δεν είναι πάντα ομοιόμορφος . Για παράδειγμα μία κύρια αρτηρία που διέρχεται από μία κατοικημένη περιοχή απαιτεί εντατικότερη και πιο προσεχτική διαχείριση προσβάσεων από κάποια παλαιότερη αρτηρία κατά μήκος της οποίας έχουν αναπτυχθεί εμπορικές δραστηριότητες. Καταλήγουμε λοιπόν ότι το κατάλληλο είδος της διαχείρισης προσβάσεων εξαρτάται από τον

λειτουργικό ρόλο, τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά, το είδος των παρόδιων χρήσεων και τον επιθυμητό μελλοντικό ρόλο που θέλουμε να δώσουμε στον δρόμο. Υπάρχει ακόμη το ενδεχόμενο να επιθυμούμε πιο αυστηρά μέτρα στην διαχείριση προσβάσεων σε έναν δρόμο από κάποιον άλλο. Επιπλέον κάποιοι σημαντικοί δρόμοι μπορεί να εξυπηρετούν πολλαπλές λειτουργίες και να είναι τόσο δύσκολο να συνδυαστούν ώστε να απαιτείται ιδιαίτερος σχεδιασμός, ελάττωση του κυκλοφοριακού φόρτου τους και λήψη ειδικών μέτρων για τις προσβάσεις .

1.2.Αναγκαιότητα επέμβασης στους δρόμους της ανατολικής αττικής

Η πεδιάδα των Μεσογείων Αττικής υπήρξε τα τελευταία χρόνια ένας σημαντικός υποδοχέας εντατικών χρήσεων γης (παραγωγικών, εμπορικών κλπ μονάδων). Ιδιαίτερα επιβαρυντικό υπήρξε το γεγονός, ότι αυτές δεν εγκαταστάθηκαν στην περιοχή των υφιστάμενων οικιστικών πυρήνων, αλλά κατευθύνθηκαν προς τις ζώνες εκατέρωθεν των κύριων οδών. Με την ολοκλήρωση και έναρξη λειτουργίας του νέου αεροδρομίου, καθώς και μιας σειράς σημαντικών οδικών έργων (Αττική Οδός, Περιφερική Υμηττού, Διαπλάτυνση Βάρης – Κορωπίου, Παρακαμπτήριο Σπάτων) η τάση αυτή μεγιστοποιείται, ενώ παράλληλα τα ερωτήματα γύρω από την μελλοντική πολεοδομική και κυκλοφοριακή διάρθρωση και λειτουργία της περιοχής, αλλά και τις απαιτούμενες παρεμβάσεις, αποκτούν ιδιαίτερη κρισιμότητα.

Δημιουργείται λοιπόν μια ισχυρή τάση ανάπτυξης ενός σημαντικού πόλου αστικοποίησης στην πεδιάδα των Μεσογείων. Αξίζει να αναφέρουμε ότι τα τελευταία χρόνια εντάχθηκαν στο σχέδιο πόλης πάνω από 30.000 στρέμματα και εκτιμάται ότι καταπατήθηκαν τουλάχιστον άλλα 45.000 στρέμματα.

Τα αποτελέσματα των παραπάνω τάσεων γίνονται σήμερα άμεσα ορατά καταρχήν από σημαντικές μεταβολές στις χρήσεις γης. Αυτές εντοπίζονται κυρίως στην προσέλκυση νέων χρήσεων λόγω της «οικονομικής ακτινοβολίας» της περιοχής (γραφεία, εμπόριο, παραγωγικές και μεταποιητικές δραστηριότητες, κ.λπ.) με παράλληλη σταδιακή εκτόπιση κυρίως γεωργικών αλλά και άλλων «ήπιων» χρήσεων (κατοικία, αναψυχή, πολιτισμός, κ.λπ). Οι οικονομικώς «εντατικές» αυτές χρήσεις οδηγούν σε μία απρογραμμάτιστη και πιθανότατα σε μεγάλο βαθμό αυθαίρετη οικιστική ανάπτυξη, που δεν εντοπίζεται στους γύρω οικισμούς αλλά σχεδόν αποκλειστικά στις ζώνες εκατέρωθεν των οδικών αξόνων που τους συνδέουν, δημιουργούνται δηλαδή «γραμμικά

κέντρα», με καταστροφικές για το μέλλον συνέπειες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η λεωφόρος Λαυρίου η οποία έχει χάσει τελείως την λειτουργικότητά της, επικίνδυνη και αφιλόξενη για οδηγούς και πεζούς και δυστυχώς αυτή η κατάσταση είναι πλέον μη αναστρέψιμη. Αποτελεί δηλαδή την πρώτη χαμένη ευκαιρία στην περιοχή της ανατολικής αττικής. Ας ελπίσουμε να είναι και η τελευταία.

1.3.Δομή

Το **κεφάλαιο 1** παρουσιάζει με συνοπτικό τρόπο τον τρόπο με τον οποίον υλοποιήθηκε η εργασία και παρουσιάζει αναλυτικά την υπάρχουσα κατάσταση.

Στο **κεφάλαιο 2** γίνεται η κατηγοριοποίηση των δρόμων που επιλέχθηκαν να μελετηθούν κατά ΣΟΜΕΟΥ και σύμφωνα με τις προσβάσεις στις παρόδιες χρήσεις γης όπως έχουν ορισθεί από την πολιτεία του Colorado των Η.Π.Α, οι προδιαγραφές των οποίων παρουσιάζονται αναλυτικά γιατί θα απολέσουν οδηγό για την εφαρμογή της διαχείρισης των προσβάσεων.

Στο **κεφάλαιο 3** παρουσιάζονται οι βασικές αρχές της Διαχείρισης προσβάσεων και παρατίθενται πολεοδομικές προτάσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων.

Στο **κεφάλαιο 4** παρουσιάζονται με διαγράμματα και πίνακες οι ευεργετικές επιπτώσεις της διαχείρισης των προσβάσεων.

Στο **κεφάλαιο 5** παρουσιάζονται τα αποτελέσματα εφαρμογών της Διαχείρισης Προσβάσεων με την χρήση του εξομοιωτή κυκλοφορίας Vissim 4.30.

Αθήνα,

Φεβρουάριος 2008

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-
ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΥΠΑΡΧΟΥΣΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

2.1.Μεθοδολογική προσέγγιση εργασίας

Από τη στιγμή που έγινε η ανάθεση της διπλωματικής εργασίας έπρεπε να υπάρξει πλήρης γνώση της υπάρχουσας κατάστασης των δρόμων της Ανατολικής Αττικής και να κατηγοριοποιηθούν ώστε να μπορούν να επιλεχθούν τα κατάλληλα μέτρα για κάθε δρόμο. Οι δρόμοι του ενδιαφέροντος μας διασχίστηκαν επανειλημμένως χωρίστηκαν σε τμήματα (ανά φωτεινό σηματοδότη) ή σύμφωνα με την ομοιογένεια των παρόδιων χρήσεων γης, καταγράφηκαν τα γεωμετρικά και πολεοδομικά στοιχεία τους (και οι φάσεις των φωτεινών σηματοδοτών). Με τη βοήθεια αεροφωτογραφιών που λήφθηκαν από το Google earth και επιτόπια έρευνα καταγράφηκαν με πάσα λεπτομέρεια οι χρήσεις γης κατά μήκος των αξόνων και ψηφιοποιήθηκαν οι αεροφωτογραφίες με χρήση του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCAD 2007. Έγιναν επισκέψεις στα αρμόδια υπουργεία και στους τοπικούς φορείς από τα οποία συνελέγησαν οι χάρτες των Ζ.Ο.Ε και το φωτομωσαϊκό ολόκληρης της Ανατολικής Αττικής. Έτσι δημιουργήθηκε μία βάση δεδομένων ικανή να δώσει χρήσιμες πληροφορίες ανά πάσα στιγμή.

Έγινε επίσκεψη στα τμήματα των τροχαίων που έχουν την εποπτεία των δρόμων και συνελέγησαν πληροφορίες για τα ατυχήματα που έχουν συμβεί σε αυτές τα τελευταία χρόνια (την περίοδο που οι δρόμοι μελέτης απέκτησαν την σημερινή τους μορφή). Δυστυχώς από τα αρχεία της τροχαίας δεν είναι δυνατόν να επαληθευθεί εντύπως πως οι πλειοψηφία των ατυχημάτων οφείλονται στις προσβάσεις των παρόδιων χρήσεων και επομένως θα μπορούσαν να αποφευχθούν με την διαχείριση των προσβάσεων, παρά μόνο σε προφορικό επίπεδο.

Κατηγοριοποιήθηκαν οι οδοί σύμφωνα με το ΣΟΜΕΟΥ και σύμφωνα με τις προσβάσεις στις παρόδιες χρήσεις όπως ορίζεται από τους κανονισμούς τις πολιτείας του Colorado των ΗΠΑ.

Παρουσιάστηκαν αναλυτικά οι αρχές της Διαχείρισης προσβάσεων και των μέτρων που πρέπει να ληφθούν, παρουσιάστηκαν αναλυτικά τα ευεργετικά τους αποτελέσματά τους και ελέγχθηκε η αποτελεσματικότητα των βασικών μέτρων εξομοιώνοντας πιστά την υπάρχουσα κατάσταση, αλλά και πλήρως εφαρμόσιμων μοντέλων που ακολουθούν τις οδηγίες της Διαχείρισης Προσβάσεων σε σημερινούς

φόρτους αλλά και φόρτους που αναμένονται να παρουσιαστούν στα τμήματα μελέτης τα προσεχή έτη. Ο έλεγχος αυτός των προτεινόμενων μέτρων έγινε με χρήση του εξομοιωτή κυκλοφορίας Vissim 4.30 και απέδειξε την αποτελεσματικότητα των προτεινόμενων μέτρων.

2.2.Υπάρχουσα κατάσταση

2.2.1. Πολεοδομικά και κυκλοφοριακά κριτήρια

Για την περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης και την πολεοδομική θεώρηση συγκεκριμένα των παρόδιων ζωνών χρησιμοποιήθηκαν τα πολεοδομικά και κυκλοφοριακά κριτήρια που παρατίθενται παρακάτω. Ως βασικό κριτήριο μπορεί να θεωρηθεί η λειτουργική κατηγορία της οδού, όπως αυτή ορίζεται στο Σχέδιο Οδηγιών Μελετών Έργων Οδοποιίας του ΥΠΕΧΩΔΕ, που συναρτάται μεταξύ τους τα εξής χαρακτηριστικά:

- Θέση της οδού (εντός ή έκτος οικισμού)
- Παρόδιο περιβάλλον (με παρόδια δόμηση ή χωρίς παρόδια δόμηση)
- Λειτουργικός χαρακτήρας της οδού (σύνδεση, πρόσβαση ή παραμονή)
- Βαθμίδα λειτουργικής σύνδεσης (σύνδεση κέντρων περιφερειών, πρωτευουσών νομών / επαρχιών, χωριών και μικρών οικιστικών περιοχών, δευτερεύουσα σύνδεση ή σύνδεση οδών κατοικιών -προσπέλασης)
- Είδη οχημάτων που κινούνται στην οδό
- Μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα
- Γεωμετρικά στοιχεία οδού
- Διαμόρφωση κόμβων (ισόπεδοι ή ανισόπεδοι)
- Ταχύτητα μελέτης

Ως βασικό πολεοδομικό κριτήριο μπορεί να θεωρηθεί η χρήση γης. Σύμφωνα με το σχετικό Π .Δ 23.2.1987 **«Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης»** διακρίνονται οι εξής κατηγορίες:

- Αμιγής κατοικία.
- Γενική κατοικία.
- Πολεοδομικό κέντρο.
- Μη όχλουσα βιομηχανία- βιοτεχνία.
- Χονδρεμπόριο.

- Τουρισμός-αναψυχή.
- Ελεύθεροι χώροι –αστικό πράσινο.
- Κοινωφελείς εξυπηρετήσεις.

Οι παραπάνω χρήσεις γης μπορούν να συναρτηθούν με επιπλέον **πολεοδομικά χαρακτηριστικά** του παρόδιου χώρου ,όπως :

- Πυκνότητα δόμησης
- Ύψη κτιρίων
- Μορφή κτιριακού μετώπου (συνεχές ,ασυνεχές)
- Απόσταση της δόμησης από την οδό
- Φάση εξέλιξης της παρόδιας δόμησης
- Βαθμός αστικότητας της οδού (αστική, περαστική, μη αστική)

2.2.2. Λεωφόρος Βάρης-Κορωπίου

Η Λεωφόρος Βάρης –Κορωπίου αποτελεί αρτηρία συνολικού μήκους 13 χλμ. Ο σκοπός της δημιουργίας της ήταν συνδέει τα νοτιοανατολικά προάστια της Αττικής και τους παραλιακούς δήμους με την Αττική Οδό και να ανακουφίζει σημαντικά την κυκλοφορία από και προς το Αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος. **Διοικητικά** η Λεωφόρος Βάρης – Κορωπίου ανήκει στους δήμους Βάρης και Κορωπίου. Την εποπτεία της οδού έχουν η τροχαία Γλυφάδας και Κορωπίου από τις οποίες και αντλήσαμε χρήσιμες πληροφορίες. Κατά μήκους της οδού παρατηρούμε πλήθος διαφορετικών χρήσεων γης και μεγάλη ανομοιογένεια. Για τις ανάγκες της μελέτης χωρίστηκε η οδός σε μικρά τμήματα (ανά φωτεινό σηματοδότη).

2.2.2.1. Τμήμα 1

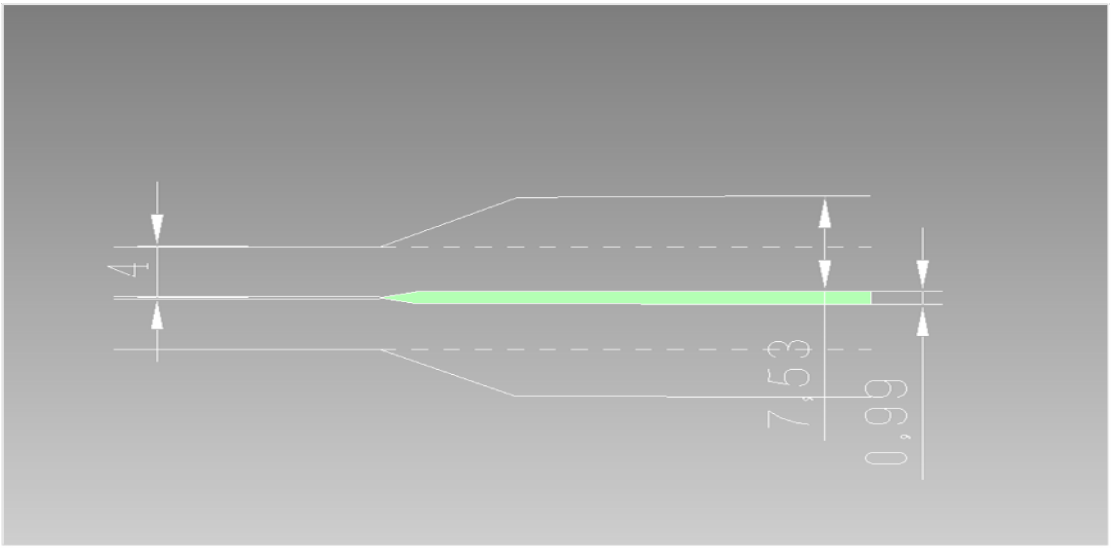
2.2.2.1.1.Πολεοδομική θεώρηση.

Το πρώτο τμήμα ξεκινάει από τα όρια του δήμου Κορωπίας και βρίσκεται ουσιαστικά εντός τον ορίων του οικισμού. Η περιοχή θεωρείται **αστική**. Η πυκνότητα της δόμησης είναι αρκετά μεγάλη και η δόμηση βρίσκεται στο τελικό στάδιο εξέλιξης. Το κτιριακό μέτωπο είναι ασυνεχές, τα κτίρια έχουν σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ή το πολύ δύο ορόφων). Συγκεκριμένα (υπάρχει ένα ταχυφαγείο-Everest), ένα παράρτημα Ε .Κ .Α .Β , ένα supermarket (My Market), ένα βενζινάδικο (ΕΚΟ), μια αντιπροσωπεία αυτοκινήτων και τα γραφεία της εταιρίας Viokef. Η παρόδια δόμηση είναι σαφώς επηρεασμένη από τον παρακείμενο δήμο και της ανάγκες του. Η κατηγορία λοιπόν των

χρήσεων γης σε αυτό το τμήμα είναι **κοινωφελείς εξυπηρετήσεις**. Λειτουργικά έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **παραμονής** και της **πρόσβασης** χρήσεις που έρχονται σε αντίθεση με τον λειτουργικό χαρακτήρα της οδού στο σύνολο της, το γεγονός αυτό όμως δεν δημιουργεί πρόβλημα καθώς στο τμήμα αυτό της οδού οι φόρτοι κυκλοφορίας δεν είναι αντιστοίχως μεγάλοι με τα υπόλοιπα τμήματα της.

2.2.2.1.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στο εξεταζόμενο τμήμα είναι ενιαίο, μίας λωρίδας ανά κατεύθυνση συνολικού πλάτους 8 μέτρων (4μέτρα ανά λωρίδα κυκλοφορίας). Ο διαχωρισμός των ρευμάτων δεν γίνεται με διαχωριστική νησίδα άλλα μονό με διπλή διαχωριστική γραμμή. Στη συνέχεια το οδόστρωμα διευρύνεται, γίνεται δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση που χωρίζεται με «επιφανειακή νησίδα». Στο ύψος του φωτεινού σηματοδότη το πλάτος του δρόμου είναι 7,5 μέτρα ανά κατεύθυνση (3,75μετρα για κάθε λωρίδα), η διαχωριστική νησίδα έχει πλάτος 1μέτρο.
Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο πλάτους από 1εως 3,30 μέτρα, το οποίο όμως διακόπτεται είναι ασχημάτιστο και χαλασμένο σε πολλά σημεία αλλά υπάρχουν και εμπόδια (στύλοι φωτισμού, ρεύματος και ΟΤΕ ή διαφημιστικές πινακίδες). Τα προβλήματα γίνονται εντονότερα λόγο της έντονης παρουσίας οχημάτων που εισέρχονται και εξέρχονται κάθετα στο δρόμο από τα καταστήματα λιανικής χωρίς να υπάρχει επαρκής ορατότητα, ούτε χώρος για την κατάλληλη προσαρμογή της ταχύτητας των οχημάτων (λωρίδες επιτάχυνσης /επιβράδυνσης).



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 31δλ/κόκκινο 58δλ

Οι χρήσεις γης είναι επηρεασμένες από τον γειτονικό δήμο.(Super market). Ο διαχωρισμός των ρευμάτων γίνεται με επιφανειακή νησίδα.

Δεν υπάρχει κανένας έλεγχος της πρόσβασης. Τα οχήματα εισέρχονται και εξέρχονται τελείως άναρχα.

2.2.2.2. Τμήμα 2

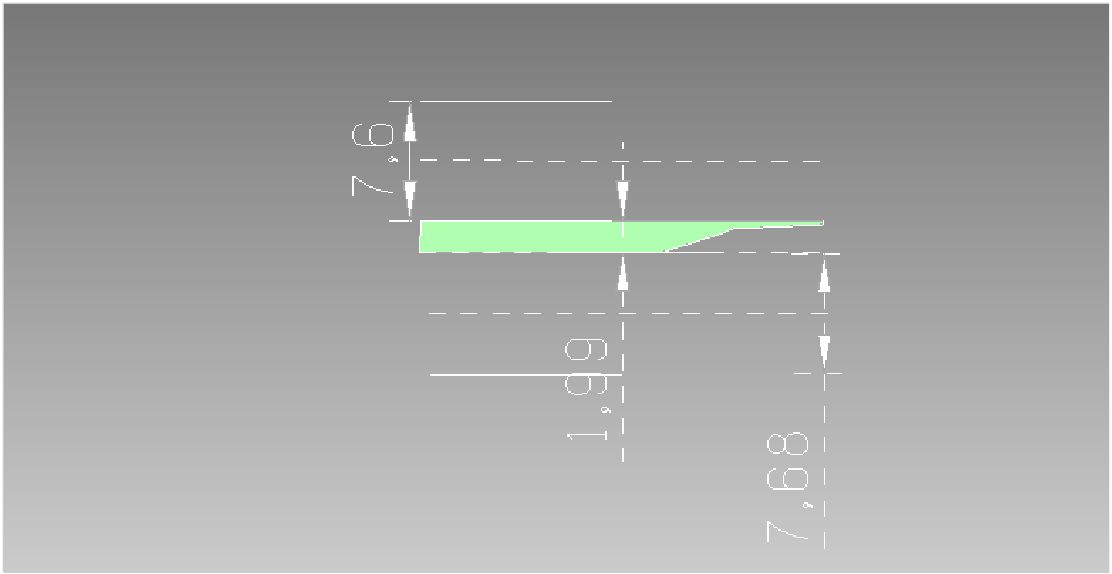
2.2.2.2.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το δεύτερο τμήμα ξεκινάει από το πρώτο κόμβο προς τον αερολιμένα. Εξερχόμαστε πλέον από τα όρια του οικισμού και περνάμε στην θεσμοθετημένη με προεδρικό διάταγμα βιομηχανική περιοχή του δήμου Κορωπίου. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μικρότερη από το προηγούμενο τμήμα η δόμηση βρίσκεται σε ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης εφόσον υπάρχουν ακόμη οικόπεδα χωρίς δόμηση άλλα και ήπιες χρήσεις γης που τείνουν να εξαφανιστούν όπως είναι οι ελαιώνες, η πυκνότητα της δόμησης περιορίζεται και από την έντονη κλίση του ανάγλυφου στην

δυτική πλευρά που κάνει ανέφικτη την δόμηση στο τμήμα αυτό. Το κτιριακό μέτωπο είναι ασυνεχές. Τα ύψη των κτιρίων μεγαλώνουν αναμενόμενα εφόσον περνάμε σε βιομηχανική περιοχή. Το τμήμα της οδού θεωρείται περαστικό. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **οχλούσα βιομηχανία βιοτεχνία** αν και έχουμε και σημαντική παρουσία **χονδρεμπορίου.** Λειτουργικά το τμήμα αυτό πρέπει να εξυπηρετεί τον πρωταρχικό στόχο του δρόμου την **σύνδεση-μεταφορά**. Συγκεκριμένα υπάρχει ένα χρωματοπωλείο κάποιες βιοτεχνικές μονάδες, καταστήματα χονδρικού εμπορίου (Ζάχος Εξοπλισμοί Καταστημάτων, Diesel Industry), μάντρες οικοδομικών υλικών, ένα φανοποιό, βιοτεχνικές μανάδες (Oceanic,Victoria, μεταλλουργικά προϊόντα) αλλά και οικόπεδα και έναν ελαιώνα.

2.2.2.2.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων (ανά λωρίδα) που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Έχουμε την υπάρξει λωρίδας για όσους στρίβουν αριστερά. Έχουμε την παρουσία παράδρομου για 50 μέτρα περίπου ο οποίος διακόπτεται χωρίς λόγο εφόσον υπάρχει επαρκής χώρος για την συνέχιση του. Η ρυμοτομική γραμμή βρίσκεται σε απόσταση 4-6 μέτρων από τα όρια του δρόμου. Η δόμηση αρχίζει σε απόσταση 6-10 μέτρων από τα όρια του δρόμου. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο το πλάτος του οποίου κυμαίνεται από 1 μέτρο (2 πλακίδια) έως 1,8 μέτρα (3,5 πλακίδια).



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη:Πράσινο 60δλ/κόκκινο 25δλ.

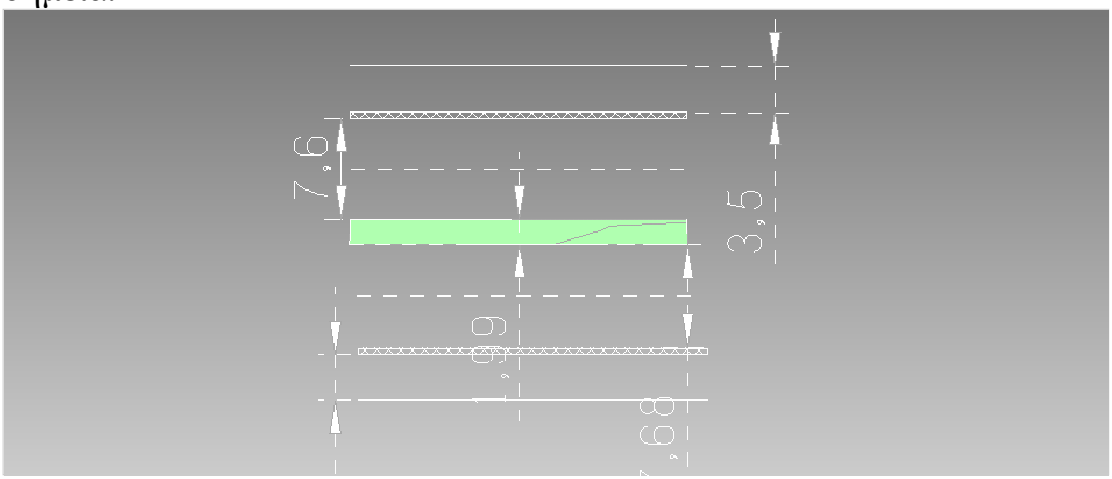
2.2.2.3. Τμήμα 3

2.2.2.3.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τρίτο τμήμα ξεκινάει από τον κόμβο προς Λαγονήσι, Σούνιο η δόμηση γίνεται πιο αραιή. Βρίσκεται εκτός οικιστικής περιοχής εξ ολοκλήρου στην βιομηχανική περιοχή. Η πυκνότητα της δόμησης κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα. Η δόμηση βρίσκεται σε ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης εφόσον υπάρχουν ακόμη οικόπεδα χωρίς δόμηση άλλα και ήπιες χρήσεις γης που τείνουν να εξαφανιστούν όπως είναι οι ελαιώνες. Το κτιριακό μέτωπο είναι ασυνεχές. Τα ύψη των κτιρίων μέτρια 1 έως 2 όροφοι. Λειτουργικά το τμήμα αυτό πρέπει να εξυπηρετεί τον πρωταρχικό στόχο του δρόμου την **σύνδεση**. Συγκεκριμένα υπάρχουν μάντρες οικοδομικών υλικών, εκθέσεις πλακιδίων, έπιπλα κουζίνας, εκθέσεις αυτοκινήτων και σκαφών (VW, Daihatsu, Audi), βιοτεχνικές μονάδες (Παπαδόπουλος Έντυπη Επικοινωνία), ανεκμετάλλευτα οικόπεδα και ελαιώνες αλλά και υπό ανέγερση οικοδομές κυρίως στην δυτική πλευρά του δρόμου. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **οχλούσα βιομηχανία βιοτεχνία** αν και έχουμε και σημαντική παρουσία **χονδρεμπορίου.**

2.2.2.3.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Εδώ όμως έχουμε και ύπαρξη **παράδρομου** πλάτους 3,5 μέτρων για την εξυπηρέτηση των παρόδιων χρήσεων. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο που έχει πλάτους μόλις 2 πλακιδίων το οποίο είναι κατεστραμμένο σε πολλά σημεία.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη:Πράσινο 65δλ/κόκκινο 25δλ.

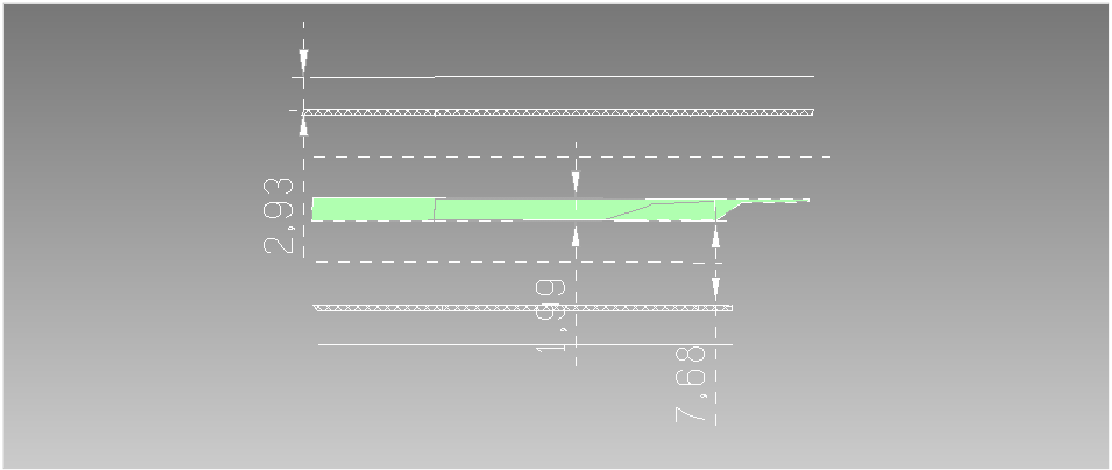
2.2.2.4. Τμήμα 4

2.2.2.4.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τέταρτο τμήμα ξεκινάει από το φωτεινό σηματοδότη στον κόμβο με κατεύθυνση δυτικά με την οδό Δημοκρίτου. Η πυκνότητα της δόμησης δεν αλλάζει σημαντικά, βρίσκεται σε ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης εφόσον υπάρχουν ακόμη οικόπεδα χωρίς δόμηση άλλα και ήπιες χρήσεις γης. Ούτε και οι χρήσεις γης αλλάζουν σημαντικά. Το κτιριακό μέτωπο είναι **ασυνεχές**. Τα ύψη των κτιρίων δεν αλλάζουν(1ή δύο όροφοι).Λειτουργικά το τμήμα αυτό πρέπει να εξυπηρετεί τον πρωταρχικό στόχο του δρόμου την **σύνδεση-μεταφορά**. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **μη οχλούσα βιομηχανία βιοτεχνία** αν και έχουμε και σημαντική παρουσία **χονδρεμπορίου.**
Συγκεκριμένα κατά μήκος του τμήματος αυτό έχουμε εκθέσεις επίπλων, οικοδομικών υλικών (μάρμαρα, έπιπλα κουζίνας, American door), μια μάντρα αυτοκινήτων, βιοτεχνικές και βιομηχανικές μονάδες (Isotron, Ippokampos, Europa αλουμίνια, χαρτοκιβώτια, Polydom), αντιπροσωπία αυτοκινήτων (Mercedes Benz), αλλά και ανεκμετάλλευτα οικόπεδα και οικοδομές υπό ανέγερση με ενδεχόμενη χρήση γραφείων.

2.2.2.4.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,75 μέτρων ανά λωρίδα κυκλοφορίας που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Εδώ όμως έχουμε και ύπαρξη **παράδρομου** πλάτους 3 μέτρων για την εξυπηρέτηση των παρόδιων χρήσεων. Στο κόμβο που τελειώνει το τμήμα έχουμε επιπλέον λωρίδα για αριστερή στροφή.
Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο το οποίο όμως χρήζει διαπλάτυνσης καθώς το πλάτος του δεν ξεπερνάει το 1 μέτρο (δυο πλακίδια!) εκτός από τα τελευταία 60 μέτρα πριν τον επόμενο φωτεινό σηματοδότη που σημαίνει το τέλος του τέταρτου τμήματος.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη:Πράσινο 135δλ/κόκκινο 45δλ.

2.2.2.5. Τμήμα 5

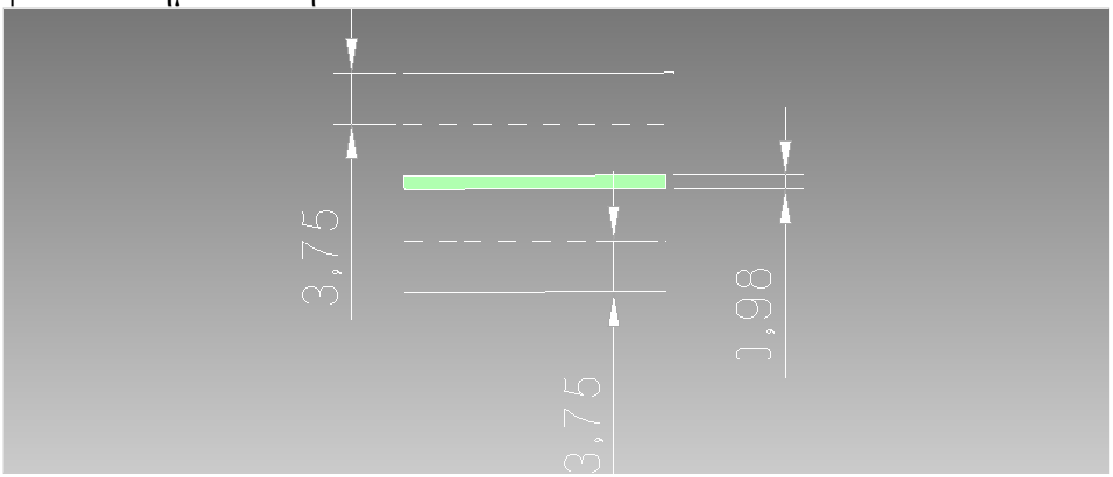
2.2.2.5.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το πέμπτο τμήμα αρχίζει από τον κόμβο που ενώνει την λεωφόρο με την οδό Απολλωνίου. Οι χρήσεις γης αλλάζουν καθώς εξερχόμαστε από την βιομηχανική ζώνη Κορωπίου. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μικρή, η δόμηση βρίσκεται σε **αρχικό στάδιο ανάπτυξης** εφόσον υπάρχουν ακόμη πολλά οικόπεδα χωρίς δόμηση άλλα και ήπιες χρήσεις γης όπως είναι οι ελαιώνες. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **Ελεύθεροι χώροι και οι καλλιεργείς**. Λειτουργικά το τμήμα αυτό πρέπει να εξυπηρετεί τον πρωταρχικό στόχο του δρόμου την **σύνδεση-μεταφορά**. Εκτός όμως από την απουσία βιομηχανικών και βιοτεχνικών μονάδων παρατηρείται μια σχετική ομοιογένεια (μάντρες οικοδομικών υλικών, συνεργεία αυτοκινήτων, αντιπροσωπίες αυτοκινήτων). Έχουμε επίσης την πρώτη εμφάνιση «ψησταριάς» χρήση που δεν είχε παρατηρηθεί προηγούμενος . Αξιοσημείωτο είναι ότι τα υπό ανέγερση κτίρια φαίνεται να έχουν χρήση κατοικίας, γραφείων και καταστημάτων, ήπιες δηλαδή χρήσεις γης που δεν θα αυξήσουν σημαντικά τους φόρτους κυκλοφορίας.

2.2.2.5.2. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων πλάτους 3,75μέτρων ανά κατεύθυνση που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Εδώ δεν υπάρχει **παράδρομος** για την εξυπηρέτηση των παρόδιων χρήσεων ενώ υπάρχει χώρος για την κατασκευή του. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει

πεζοδρόμιο που έχει πλάτους μόλις 2 πλακίδια, το οποίο διακόπτεται σε μήκος 50 μέτρων και εμφανίζεται πάλι λίγα μέτρα πριν τον επόμενο φωτεινό σηματοδότη.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 60δλ/κόκκινο 30δλ

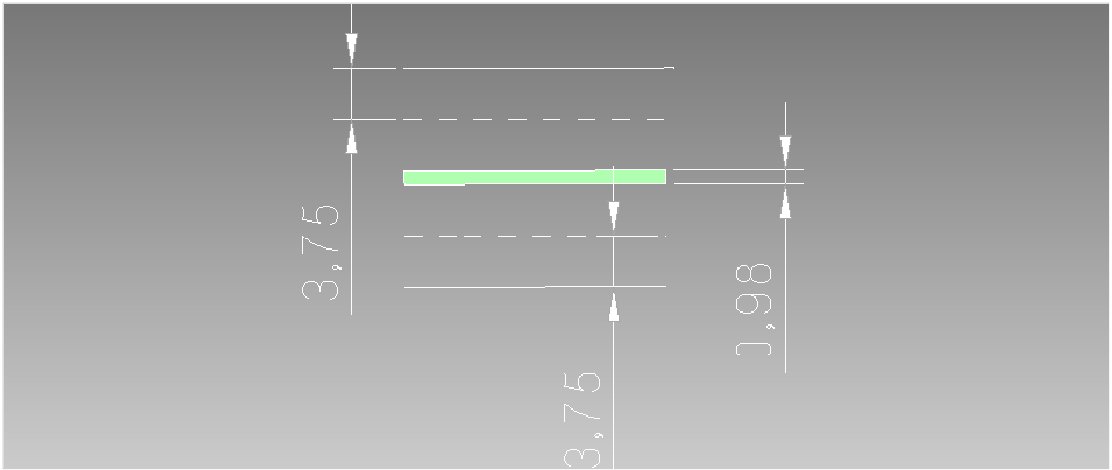
2.2.2.6. Τμήμα 6

2.2.2.6.1.Πολεοδομική θεώρηση

Στο τμήμα αυτό που ξεκινάει από τον κόμβο προς Λαμπρίκα η δόμηση γίνεται ακόμα πιο χαλαρή και βρίσκεται σε εμβρυακό στάδιο εξέλιξης. Η περιοχή είναι περιαστική. Συγκεκριμένα υπάρχουν μάντρες με οικοδομικά υλικά και τζάκια, και ένα κατάστημα με αλουμίνια στην ανατολική πλευρά ενώ δυτικά υπάρχουν χωράφια με ποώδεις καλλιέργειες, ακολουθούν χωράφια με καλλιέργειες και ελεύθεροι χώροι ανατολικά και δυτικά για 500 μέτρα. Η δόμηση που ακολουθεί είναι πολύ χαλαρή σε μοτίβο ίδιο με τα βορειότερα τμήμα της οδού. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **Ελεύθεροι χώροι και οι καλλιεργείς**. Το εξεταζόμενο τμήμα τελειώνει στο κόμβο με φωτεινό σηματοδότη που ενώνει τη λεωφόρο Βάρης με την οδό Μιλτιάδου.

2.2.2.6.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων 3,75 μέτρων ανά κατεύθυνση που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Εδώ δεν υπάρχει **παράδρομος** για την εξυπηρέτηση των παρόδιων χρήσεων, ενώ υπάρχει χώρος για την δημιουργία του. Η ρυμοτομική γραμμή απέχει 6-8 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Για την κίνηση των πεζών δεν υπάρχει πεζοδρόμιο.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 60δλ/κόκκινο 25δλ

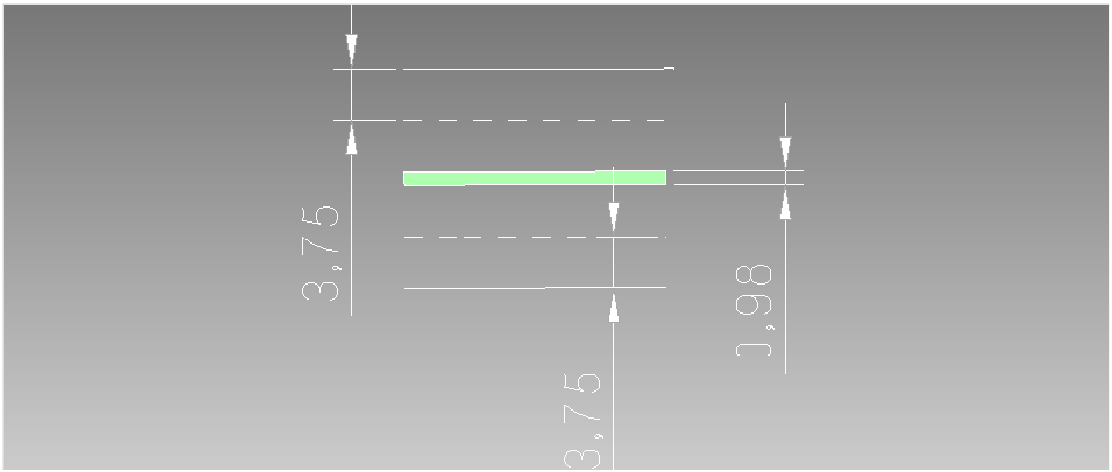
2.2.2.7. Τμήμα 7

2.2.2.7.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τμήμα αυτό που αρχίζει στο κόμβο με φωτεινό σηματοδότη που ενώνει την λεωφόρο Βάρης με την οδό Μιλτιάδου. Η δόμηση παραμένει πολύ χαλαρή και βρίσκεται σε αρχικό στάδιο εξέλιξης. Η περιοχή είναι προαστιακή. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **Ελεύθεροι χώροι και οι καλλιεργείς**. Λειτουργικά το τμήμα αυτό πρέπει να εξυπηρετεί τον πρωταρχικό στόχο του δρόμου την **σύνδεση-μεταφορά**. Συγκεκριμένα έχουμε μια έκθεση σκαφών, αρκετά ανεκμετάλλευτα οικόπεδα και παρατηρείται αρκετά έντονη τάση οικοδόμησης η οποία δεν υπήρχε στο προηγούμενο τμήμα. Ακολουθεί σήραγγα λίγων μέτρων. Το τμήμα πριν την σήραγγα είναι ουσιαστικά ένα όρυγμα και επομένως δεν υπάρχει παρόδια χρήση λόγω ανάγλυφου ούτε και ενδέχεται να υπάρξει στο μέλλον. Μετά την σήραγγα δεν υπάρχει δόμηση για λίγα μέτρα έως τον επόμενο κόμβο με φωτεινό σηματοδότη προς Κίτσι.

2.2.2.7.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση 3,75 μέτρων που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Για την κίνηση των πεζών δεν υπάρχει πεζοδρόμιο.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 65δλ/κόκκινο 20δλ

2.2.2.8. Τμήμα 8

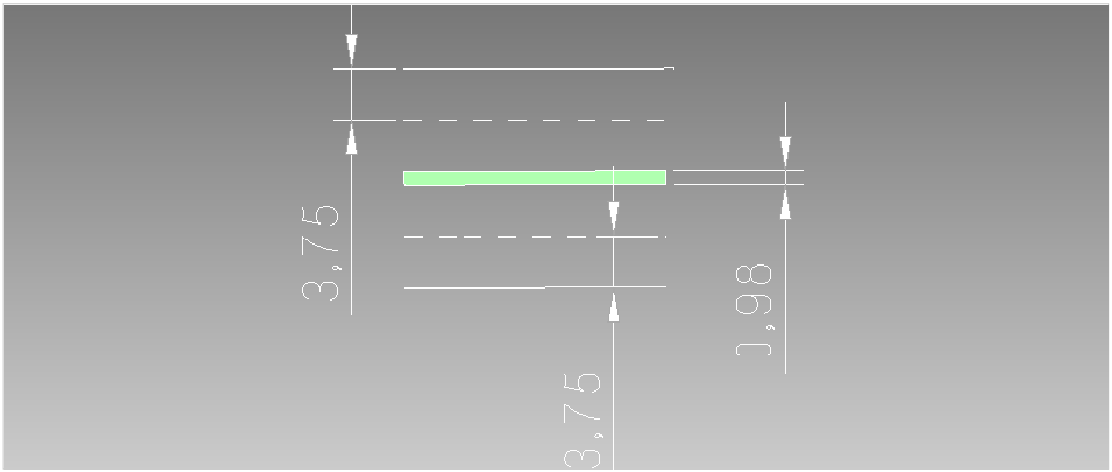
2.2.2.8.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το όγδοο τμήμα ξεκινάει από τον κόμβο με φωτεινό σηματοδότη προς Κίτσι. Το τμήμα της οδού θεωρείται προαστιακό. Στο τμήμα αυτό η δόμηση ξεκινάει πρώτα από την δυτική πλευρά του δρόμου. Η δόμηση είναι σχετικά χαλαρή (υπάρχουν κάποια ανεκμετάλλευτα οικόπεδα) στη αρχή αλλά πυκνώνει όσο κατευθυνόμαστε προς την Βάρη. Βρίσκεται δηλαδή σε ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **ελεύθεροι χώροι και οι καλλιέργειες** αν και η τάση ανοικοδόμησης που υπάρχει πολύ σύντομα θα αλλάξει την κυρίαρχη χρήση γης σε **μη οχλούσης βιοτεχνίας και χοντρικού εμπορίου**. Λειτουργικά το τμήμα αυτό πρέπει να εξυπηρετεί τον πρωταρχικό στόχο του δρόμου την **σύνδεση-μεταφορά** αλλά η λειτουργία της πρόσβασης πρέπει να λαμβάνεται και αυτή εν μέρει υπ όψιν. Συγκεκριμένα υπάρχουν εκθέσεις σκαφών, μάντρες οικοδομικών υλικών, ένα πρατήριο υγρών καυσίμων (Shell) και ένα συνεργείο αυτοκινήτων. Γίνεται και η εμφάνιση των πρώτων κέντρων αναψυχής. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση ενός κέντρου δεξιώσεων στο οποίο η πρόσβαση γίνεται

κάθετα στο δρόμο χωρίς να υπάρχει κάποιος χώρος για προσαρμογή της ταχύτητας των οχημάτων άλλα και η ορατότητα είναι περιορισμένη εφόσον του σημείο προηγείται στροφής .

2.2.2.8.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση 3,75 μέτρων που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Δεν υπάρχει παράδρομος ούτε και χώρος για δημιουργία παράδρομου καθώς η δόμηση απέχει 6 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Για την κίνηση των πεζών δεν υπάρχει πεζοδρόμιο.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 55δλ/κόκκινο 30δλ

2.2.2.9. Τμήμα 9

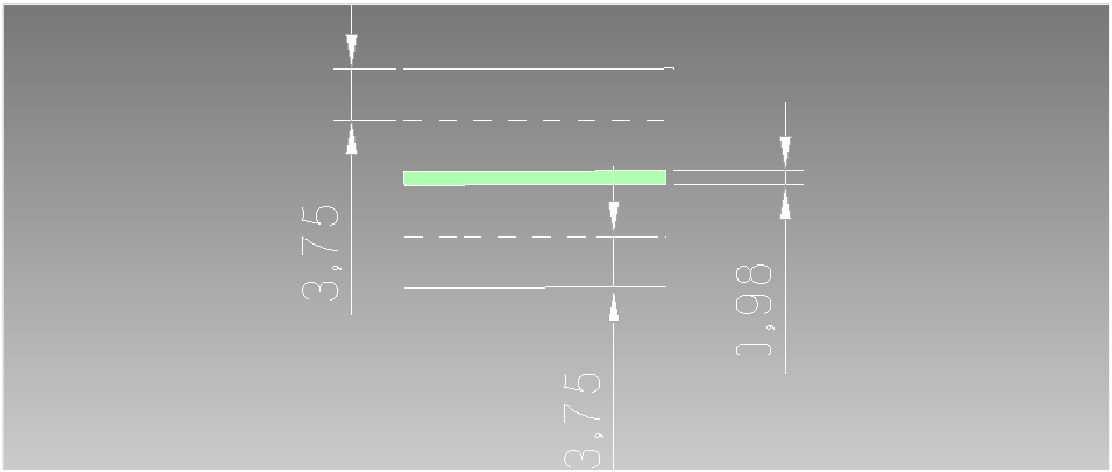
2.2.2.9.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τμήμα αυτό ξεκινάει από τον κόμβο με φωτεινό σηματοδότη προς τον συνοικισμό Γαλήνη. Η δόμηση παραμένει πολύ χαλαρή σε αρχικό στάδιο ανάπτυξης, οι παρόδιες χρήσεις είναι ίδιες με το προηγούμενο τμήμα (μάντρες οικοδομικών υλικών, εκθέσεις σκαφών). Η περιοχή θεωρείται **περιαστική**. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **Ελεύθεροι χώροι και οι καλλιεργείς**. Στην δυτική πλευρά της οδού υπάρχει μικρός συνοικισμός σε απόσταση περίπου 50 μέτρων από τον δρόμο η πρόσβαση στον οποίο γίνεται με φωτεινό σηματοδότη. Στη συνέχεια το τμήμα που αποτελεί ένα όρυγμα ουσιαστικά λόφου και έτσι

δεν υπάρχει κάποια παρόδια χρήση λόγω του έντονου ανάγλυφου για 200 μέτρα από την δυτική πλευρά.

2.2.2.9.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση 3,75 μέτρων που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Δεν υπάρχει παράδρομος η δημιουργία του οποίου δεν κρίνεται αναγκαία .
Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο με πλάτος 2 πλακίδια μόνο στα τελευτά 100 μέτρα πριν τον επόμενο κόμβο.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 60δλ/κόκκινο 30δλ

2.2.2.10.Τμήμα 10

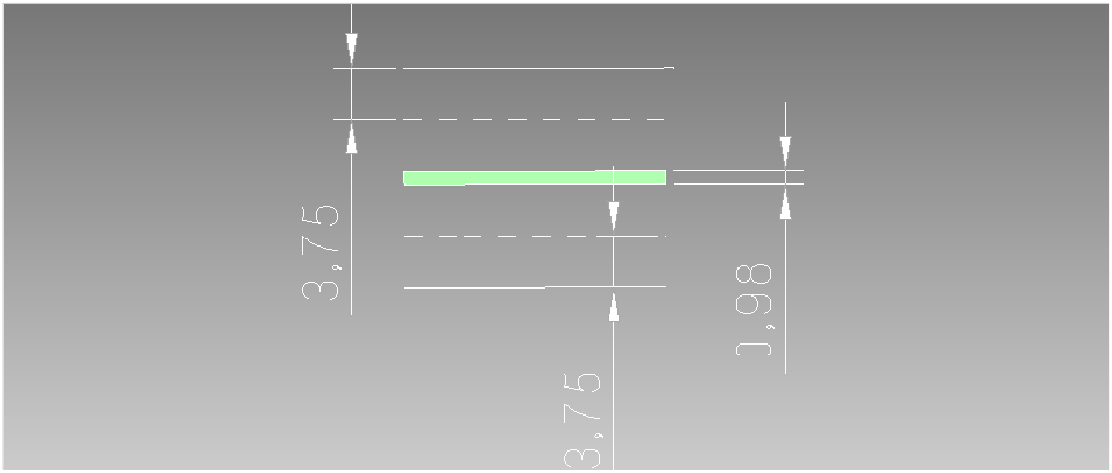
2.2.2.10.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τμήμα αυτό ξεκινάει από τον κόμβο με φωτεινό σηματοδότη προς Σκάρπιζα. Η δόμηση γίνεται εντονότερη και βρίσκεται σε ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης. Η περιοχή θεωρείται πλέον αστική υπάρχουν εκθέσεις σκαφών, αντιπροσωπίες αυτοκινήτων αλλά η παρόδια δόμηση χαρακτηρίζεται από τα μεγάλα κατάστημα λιανικής που υπάρχουν (Sprider, Lidl) τα οποία προσελκύουν μεγάλο αριθμό πελατών αλλά και απασχολούν σημαντικό αριθμό εργατών. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι οι **Κοινωφελείς εξυπηρετήσεις**. Η πρόσβαση στα εν λόγο καταστήματα είναι σωστά μελετημένη και οι θέσεις σταθμεύσεις

που παρέχονται από τις επιχειρήσεις αυτές ικανοποιητικές. Σημαντικό είναι να αναφέρουμε ότι έχουμε και την πρώτη εμφάνιση δόμησης με συνεχές μέτωπο για λίγα όμως μέτρα Εξαιτίας των μεγάλων καταστημάτων λιανικής λειτουργικά ο δρόμος δεν πρέπει να χάνει τον χαρακτήρα της οδού **σύνδεσης-μεταφοράς** αλλά πρέπει να ικανοποιείται και η λειτουργία της **πρόσβασης** η οποία έχει αρκετές απαιτήσεις στο εν λόγο τμήμα.

2.2.2.10.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση 3,75 μέτρων που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Δεν υπάρχει παράδρομος. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο με πλάτος 2 πλακίδια. Ωστόσο δημιουργούνται σημαντικά προβλήματα λόγο τη κάθετης πρόσβασης και χωρίς έλεγχο στο δρόμο από τις άλλες επιχειρήσεις πλην των πολυκαταστημάτων που αναφέρθηκαν.
Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο με πλάτος 2 πλακίδια.



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 55δλ/κόκκινο 30δλ

2.2.2.11.Τμήμα 11

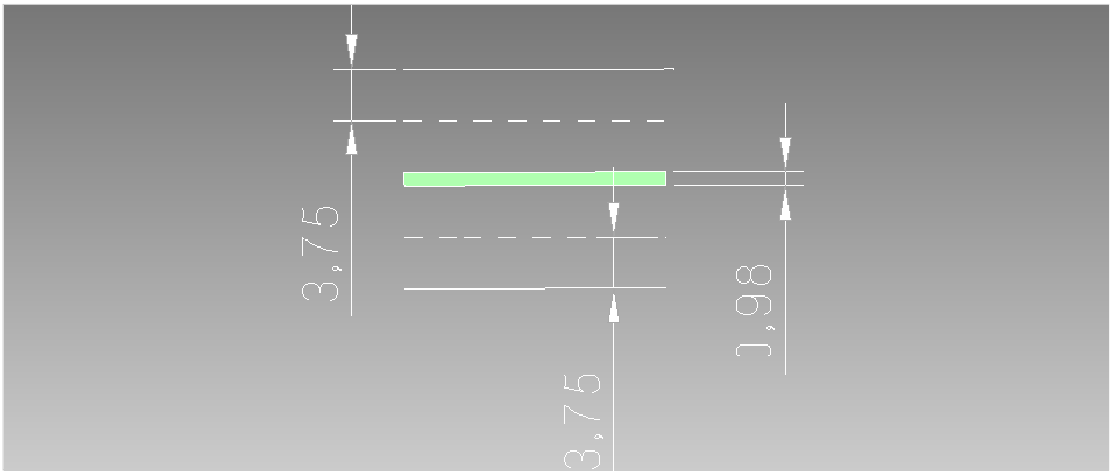
2.2.2.11.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τμήμα αυτό ξεκινάει από το φωτεινό σηματοδότη που σημαίνει τα όρια του δήμου Βάρης. Η περιοχή λοιπόν είναι **αστική**. Η δόμηση γίνεται πυκνή και βρίσκεται σε τελικό στάδιο ανάπτυξης. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **κοινωφελών εξυπηρετήσεων**. Στο

πρόσωπο του δρόμου υπάρχει και η χρήση της κατοικίας η οποία όμως δεν ξεπερνάει το 10%. Το πρόσωπο του δρόμου στο τμήμα αυτό έχει καταληφθεί από ποικιλία χρήσεων, **τόσο χονδρεμπορίου όσο και λιανικής, κοινωφελών εξυπηρετήσεων, αναψυχής αλλά και κατοικίας.** Παρότι η δόμηση είναι τόσο έντονη και οι χρήσεις γης εντατικές δεν υπάρχει κανένας έλεγχος πρόσβασης. Στην δυτική πλευρά του δρόμου βρίσκεται η Σχολή Ευελπίδων. Για την πρόσβαση στη σχολή υπάρχει λωρίδα επιτάχυνσης επιβράδυνσης ωστόσο συχνά συμβαίνουν ατυχήματα στο σημείο αυτό, σύμφωνα με την τροχαία της περιοχής.

2.2.2.11.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Δεν υπάρχει παράδρομος και η δημιουργία του οποίου είναι ανέφικτη .
Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο με πλάτος 1 μέτρο (2 πλακίδια).



Στοιχεία φωτεινού σηματοδότη: Πράσινο 80δλ/κόκκινο 10δλ

2.2.2.12.Τμήμα 12

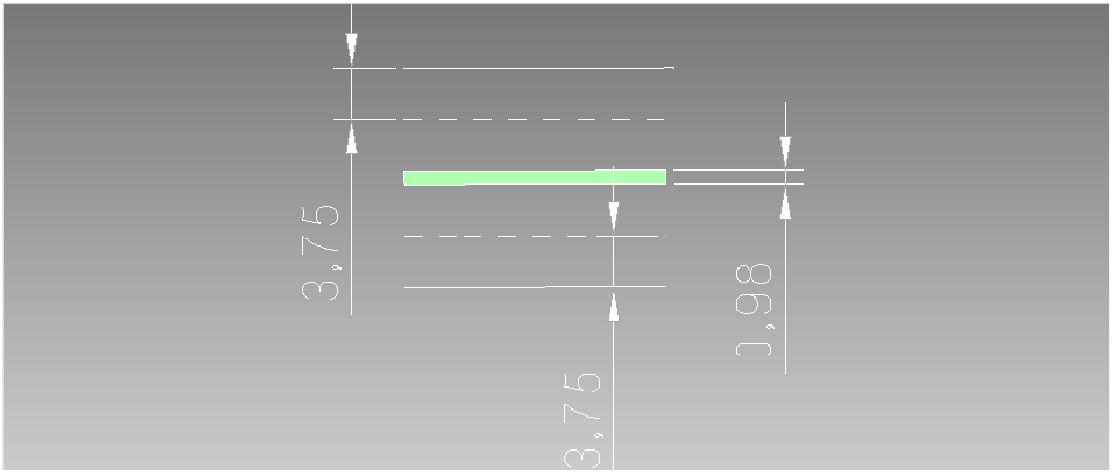
2.2.2.12.1.Πολεοδομική θεώρηση

Πρόκειται για το τελευταίο τμήμα της Βάρης – Κορωπίου που θα εξεταστεί. Βρίσκεται εξ ολοκλήρου μέσα στον δήμο της Βάρης, η περιοχή λοιπόν είναι **αστική**. Η δόμηση είναι πολύ πυκνή και βρίσκεται σε τελικό στάδιο ανάπτυξης. Τα πρόσωπα των κτιρίων δεν είναι συνεχή.

Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι **κοινωφελών εξυπηρετήσεων.** Λειτουργικά έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **παραμονής** και της **πρόσβασης** χρήσεις που έρχονται σε αντίθεση με τον λειτουργικό χαρακτήρα της οδού στο σύνολο της. Συγκεκριμένα στο τμήμα αυτό υπάρχουν 2 πρατήρια υγρών καυσίμων (Eko, Avin), καταστήματα λιανικού εμπορίου (super market,φαρμακεία) ταχυφαγεία, συνεργεία, τράπεζες, καταστήματα χονδρικής (είδη υγιεινής Γιαννόπουλος-Αγγελόπουλος) μάντρες αυτοκίνητων, σκαφών, οικοδομικών υλικών αλλά και λίγες οικίες. Το τμήμα τελειώνει στο κόμβο με φωτεινό σηματοδότη προς Μηλαδέζα .

2.2.2.12.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση 3,75 μέτρων που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Δεν υπάρχει παράδρομος και η δημιουργία του οποίου είναι ανέφικτη. Η απόσταση της δόμησης από τα όρια του δρόμου δεν είναι σταθερή.
Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο με πλάτος που κυμαίνεται από λίγα εκατοστά ως δυο μέτρα.



Φόρτος 1952οχ/ώρα.Ώρα 10 έως 11.

2.2.3.ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ

Κατά μήκους της λεωφόρου Σπάτων παρατηρούμε μεγάλη ανομοιογένεια στις χρήσεις γης και καθώς και σημαντικές αλλαγές στα γεωμετρικά της χαρακτηριστικά. Για τις ανάγκες της μελέτης χωρίστηκε η οδός σε μικρότερα τμήματα κατά μήκος των οποίων υπάρχει μια ομοιογένεια.

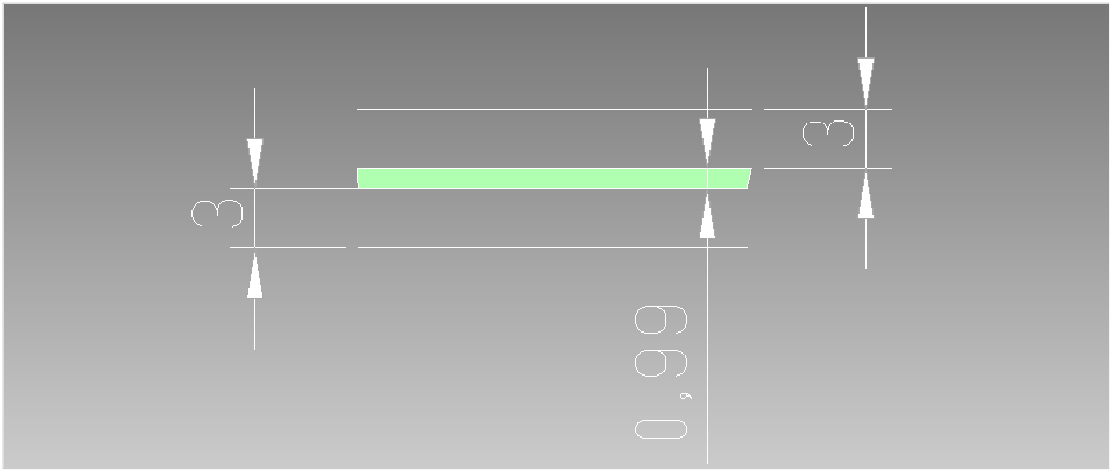
2.2.3.1. Τμήμα 1

2.2.3.1.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το πρώτο τμήμα ξεκινάει από την λεωφόρο Μαραθώνος. Η περιοχή θεωρείται **αστική**. Η πυκνότητα της δόμησης είναι αρκετά μεγάλη και η δόμηση βρίσκεται σε τελικό στάδιο εξέλιξης. Το κτιριακό μέτωπο είναι ασυνεχές, τα κτίρια έχουν σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ή το πολύ δύο ορόφων).Υπάρχουν κυρίως κατοικίες ενός ορόφου η και δυο ορόφων (σπανιότερα) με υπερυψωμένο ισόγειο με χρήση καταστήματος ή συνεργείων. Συγκεκριμένα το 80% των χρήσεων γης είναι κατοικίες με ισόγεια χρήση καταστήματος, υπάρχουν κάποιες αποθήκες, λίγα συνεργεία, ένα μεγάλο κατάστημα επίπλων και ένα φαρμακείο. Αξιοσημείωτο είναι ότι το 70% του οικοδομικού τετραγώνου στα βόρεια της λεωφόρου είναι άλσος. Η κατηγορία λοιπόν των χρήσεων γης που κυριαρχεί σε αυτό το τμήμα είναι της **Γενικής Κατοικίας**. Η δόμηση ξεκινάει στα 10 μέτρα από τα όρια του δρόμου με μοναδικές εξαιρέσεις την εκκλησία και την κατοικία με ισόγεια χρήση εμπορίας μοτοσικλετών που βρίσκονται στο πρώτο οικοδομικό τετράγωνο. Το όριο ταχύτητας στο τμήμα αυτά είναι τα 40χμ/ώρα. Λειτουργικά έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **παραμονής** και της **πρόσβασης** χρήσεις που έρχονται σε αντίθεση με τον λειτουργικό χαρακτήρα της οδού στο σύνολο της, το γεγονός αυτό όμως δεν δημιουργεί πρόβλημα καθώς στο τμήμα αυτό της οδού οι φόρτοι κυκλοφορίας δεν είναι αντιστοίχως μεγάλοι με τα υπόλοιπα τμήματα της.

2.2.3.1.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στο εξεταζόμενο τμήμα είναι δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση συνολικού πλάτους 6 μέτρων (3μέτρα ανά λωρίδα κυκλοφορίας. Ο διαχωρισμός των ρευμάτων γίνεται με διαχωριστική νησίδα. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο πλάτους από 1,5 έως 2 μέτρων, το οποίο αποκτά χρήση πάρκινγκ για τα αυτοκίνητα που προσελκύονται από τις χρήσεις των ισογείων που υπάρχουν στις κατοικίες κατά μήκος του τμήματος αυτού.



Η φωτογραφία είναι τραβηγμένη εντός κατοικημένης περιοχής. Το όριο ταχύτητας είναι 40χμ/ώρα

Στο πρώτο τμήμα ο δρόμος είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση με διαχωριστική νησίδα. Το επαρκές πλάτος του πεζοδρομίου αποκτά χρήση parking. Παρατηρείστε το αυτοκίνητο στα δεξιά της φωτογραφίας.

η

Δυστυχώς για τις εκκλησίες υπεύθυνη είναι ναοδομία και όχι η πολεοδομία. Η εκκλησία είναι χτισμένη σε απόσταση 2 μέτρων από τα όρια του δρόμου καθιστώντας οποιαδήποτε παρέμβαση ακόμα πιο δύσκολη.

2.2.3.2. Τμήμα 2

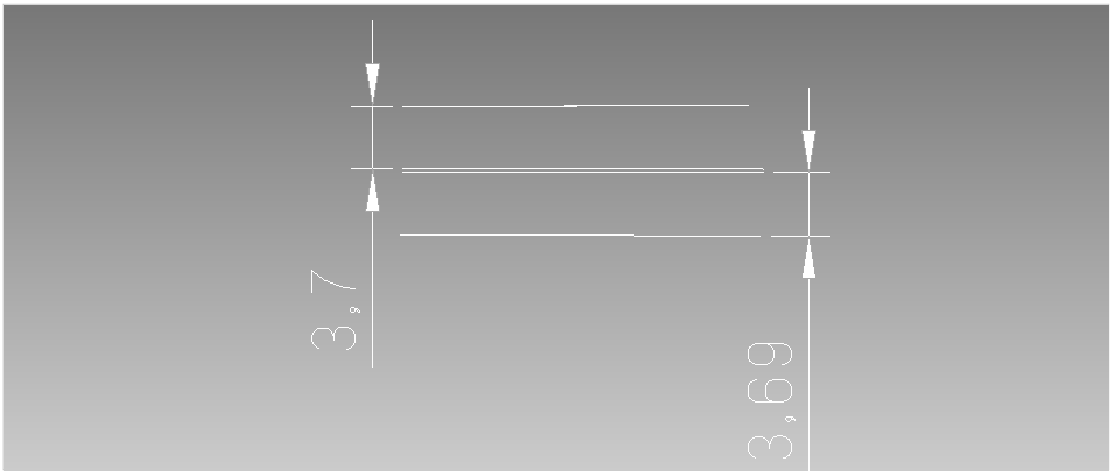
2.2.3.2.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το δεύτερο τμήμα της ξεκινάει από τον σημείο που η οδός Παπαρρηγοπούλου τέμνει την Σπάτων και τελειώνει λίγο πριν το ύψος των κτιρίων της AMVIS. Η περιοχή στο τμήμα αυτό θεωρείται οριακά **αστική**. Τα κτίρια έχουν σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ή το πολύ δύο

ορόφων). Η πυκνότητα της δόμησης ελαττώνεται και βρίσκεται σε ενδιάμεσο στάδιο εξέλιξης (υπάρχουν πολλά ανεκμετάλλευτα οικόπεδα), υπάρχει όμως μεγάλη τάση ανοικοδόμησης. Η παρόδια δόμηση είναι σαφώς επηρεασμένη από τον παρακείμενο οικισμό. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι των **κοινωφελών εξυπηρετήσεων**. Συγκεκριμένα υπάρχουν, λίγα καταστήματα λιανικής και χοντρικής πώλησης (αποθήκη ποτών, κλιματιστικά, ηλεκτρικά είδη), μερικά συνεργεία, μάντρες οικοδομικών υλικών, δύο πρατήρια υγρών καυσίμων (BP, Shell) και αρκετές ηπιότερες χρήσεις γης όπως οικίες, ελαιώνες και χώροι άθλησης (γήπεδα 5x5). Η δόμηση ξεκινάει κατά κανόνα στα 10 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Το όριο ταχύτητας στο τμήμα αυτά είναι τα 60χμ/ώρα. Λειτουργικά ο δρόμος έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **σύνδεσης κατά πρώτο λόγο** και της **πρόσβασης** λειτουργίες που βρίσκονται σε αρμονία με τον λειτουργικό στόχο της οδού στο σύνολό της**.**

2.2.3.2.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα, που βρίσκεται σε άθλια κατάσταση, στο εξεταζόμενο τμήμα στενεύει, είναι μιας λωρίδας πλάτους 3,70 μέτρων ανά κατεύθυνση και χωρίζεται όχι με νησίδα, όπως προηγουμένως, αλλά με διπλή διαχωριστική γραμμή. Δεν υπάρχει πεζοδρόμιο και τα όρια των ιδιοκτησιών ταυτίζονται με τα όρια του δρόμου «πνίγοντάς τον». Μοναδική εξαίρεση αποτελεί το τμήμα μπροστά από το πρατήριο υγρών καυσίμων της BP στο τέλος του τμήματος οπού τα πλάτη των λωρίδων κυκλοφορίας φτάνουν τα 4 μέτρα και υπάρχει πεζοδρόμιο 0,5 έως 1 μέτρου για λίγα μόλις μέτρα .



Ο δρόμος στενεύει και γίνεται μιας λωρίδας ανά κατεύθυνση. Η διαχωριστική νησίδα δεν υπάρχει πλέον

2.2.3.3. Τμήμα 3

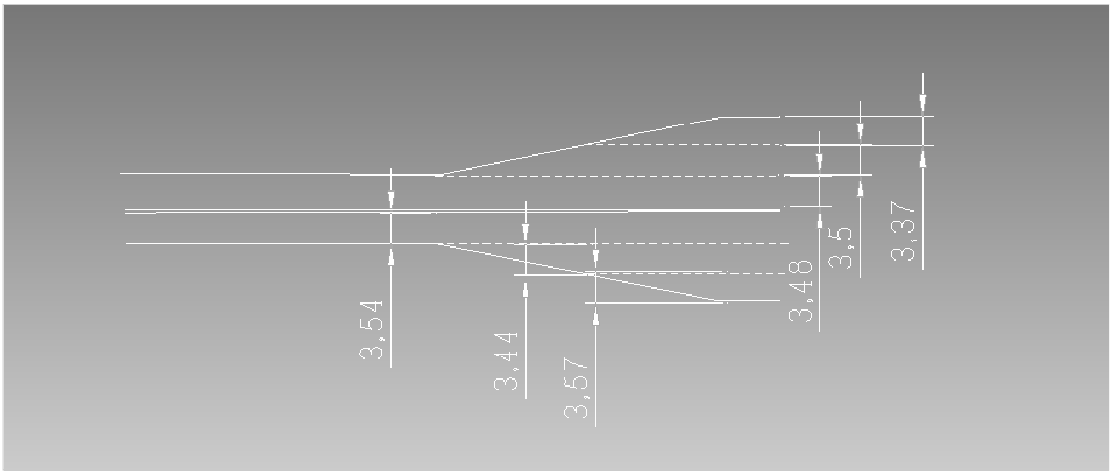
2.2.3.3.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τρίτο τμήμα της ξεκινάει από το ύψος της AMVIS μέχρι το σημείο που η Σπάτων τέμνεται από την οδό Παλαιοπαναγίας. Η περιοχή στο τμήμα αυτό θεωρείται υπεραστική. Η πυκνότητα της δόμησης είναι πολύ μικρή και βρίσκεται σε **αρχικό** στάδιο εξέλιξης. Τα λίγα κτίρια που υπάρχουν έχουν σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ή το πολύ δύο ορόφων). Υπάρχουν πολλά ανεκμετάλλευτα οικόπεδα και καλλιέργειες όπως ελαιώνες και αμπέλια. Συγκεκριμένα υπάρχουν λίγες οικίες, κάποιες μάνδρες οικοδομικών υλικών και μετά τον κόμβο με την περιφερική του Υμηττού έχουμε την παρουσία μικρών βιοτεχνικών μονάδων (πατητήρια μούστου, γυψοσανίδες, αλουμίνια και δυο καταστήματα και μάντρες με οικοδομικά υλικά (είδη υγιεινής και πόμολα) και ενός πρατηρίου υγρών καυσίμων (ΒΡ). Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι οι **ελεύθεροι χώροι** αν και είναι έντονη και η παρουσία του χονδρικού εμπορίου. Το όριο ταχύτητας είναι τα 40 χμ / ώρα. Η δόμηση ξεκινάει κατά κανόνα στα 10 μέτρα ή και περισσότερα μέτρα από τα όρια του δρόμου.

2.2.3.3.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στην αρχή του εξεταζόμενου τμήματος διατηρεί την ίδια μορφή (μια λωρίδα ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων). Ο διαχωρισμός των λωρίδων γίνεται με διπλή διαχωριστική γραμμή. Πεζοδρόμιο υπάρχει μόνο για 50 μέτρα μετά την ΒΡ.Ο δρόμος διευρύνεται πριν και μετά τον κόμβο και χωρίζεται σε τρεις λωρίδες

(3,5μέτρων) σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που μπορεί να επιλέξει ο οδηγός.



Ο δρόμος αποκτά τρεις λωρίδες για να εξυπηρετήσει τις διάφορες κατευθύνσεις του κόμβου.

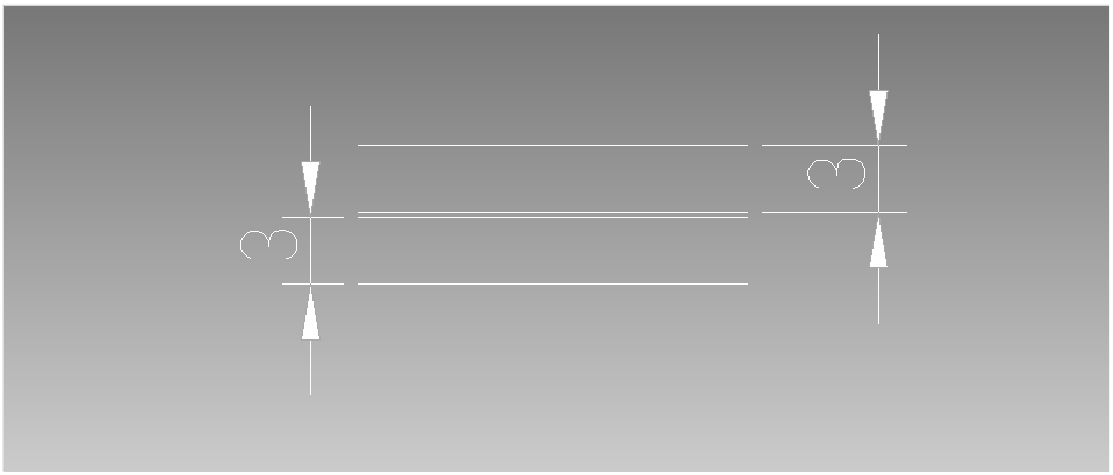
2.2.3.4. Τμήμα 4

2.2.3.4.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τέταρτο τμήμα ξεκινάει από το ύψος οπού η οδός Παλαιοπαναγίας τέμνει την λεωφόρο Σπάτων έως το ύψος που συναντάμε την οδό εθνικής αντιστάσεως. Η περιοχή στο τμήμα αυτό θεωρείται υπεραστική. Η πυκνότητα της δόμησης κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα και βρίσκεται σε **ενδιάμεσο** στάδιο εξέλιξης. Τα κτίρια που υπάρχουν (κυρίως βιομηχανικές μονάδες) έχουν σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ή το πολύ δύο ορόφων). Συγκεκριμένα υπάρχουν αρκετά ανεκμετάλλευτα οικόπεδα και ήπιες χρήσεις γης όπως καλλιέργειες (ελαιώνες και αμπέλια), αλλά και μάνδρες οικοδομικών υλικών και κάποια μεγάλα καταστήματα χονδρικού εμπορίου (ηλεκτρολογικού εξοπλισμού κ .α). Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι η **οχλούσα βιοτεχνία-βιομηχανία** αν και είναι έντονη και η παρουσία του χονδρικού εμπορίου. Λειτουργικά ο δρόμος έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **σύνδεσης κατά πρώτο λόγο** και της **πρόσβασης** λειτουργίες που βρίσκονται σε αρμονία με τον λειτουργικό στόχο της οδού στο σύνολό της **.**

2.2.3.4.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το εύρος του οδοστρώματος είναι περιορισμένο μίας λωρίδας ανά κατεύθυνση 3 μέτρων. Οι λωρίδες χωρίζονται με διπλή διαχωριστική γραμμή. Πεζοδρόμιο δεν υπάρχει.



Ο δρόμος είναι στενός 3 μέτρα ανά λωρίδα κυκλοφορίας. Η χρήση γης που κυριαρχεί είναι η οχλούσα βιοτεχνία-βιομηχανία

2.2.3.5. Τμήμα 5

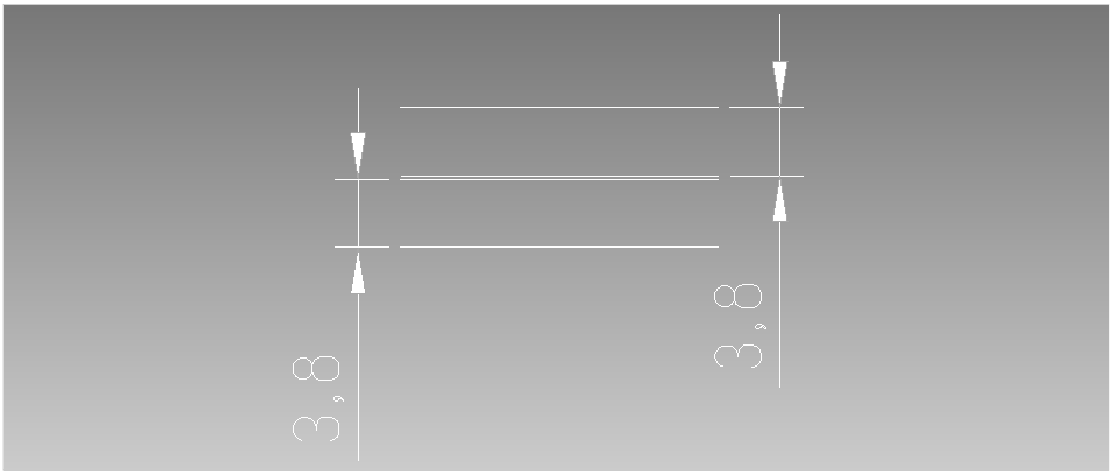
2.2.3.5.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το πέμπτο τμήμα ξεκινάει από το κόμβο της λεωφόρου Σπάτων με την οδό εθνικής αντιστάσεως. Το τμήμα αυτό συναντάει έναν οργανωμένο οικισμό στα βόρεια του αλλά χαρακτηρίζεται περιαστικό στο σύνολό του. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μικρή και βρίσκεται σε **αρχικό** στάδιο εξέλιξης. Τα λίγα κτίρια που υπάρχουν έχουν σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ή το πολύ δύο ορόφων). Η δόμηση αρχίζει σε απόσταση 10+ μέτρων από τα όρια του δρόμου ενώ τα όρια των ιδιοκτησιών αγγίζουν τα όρια του δρόμου μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος ακόμα περισσότερο. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι οι **ελεύθεροι χώροι και οι καλλιεργείς** (ελαιώνες και αμπελώνες) αν και διάφορες βιοτεχνίες και το χονδρικό εμπόριο κάνει αισθητή την παρουσία του οι ένταση όμως των χρήσεων αυτών δεν είναι ικανή να χαρακτηρίσει την περιοχή. Συγκεκριμένα το σύνολο των παρόδιων χρήσεων αποτελείται από καλλιεργείς αμπέλια και ελαιώνες ήπιες χρήσεις δηλαδή αλλά και αρκετά τελείως ανεκμετάλλευτα οικόπεδα, μάνδρες οικοδομικών υλικών, αποθήκες εμπορίας ξυλείας, μικρές βιοτεχνίες σχετικές με τις καλλιέργειες (πατητήρια μούστου, μονάδες παράγωγης και εμφιαλώσεως κρασιού κ.α.), αλλά και λίγες βιομηχανίες (Ital Home, Astir, Fimi packing, αλουμίνια κ.α.). Λειτουργικά ο δρόμος έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **σύνδεσης κατά πρώτο λόγο**

και της **πρόσβασης** λειτουργίες που βρίσκονται σε αρμονία με τον λειτουργικό στόχο της οδού στο σύνολό της **.**

2.2.3.5.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στην αρχηγού εξεταζόμενου τμήματος (στο ύψος του συνοικισμού) αποτελείται από μία λωρίδα πλάτους 4 μέτρων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Ο διαχωρισμός των λωρίδων γίνεται με διπλή διαχωριστική γραμμή, στην συνεχεία το εύρος των λωρίδων κυκλοφορίας μειώνεται στα 3,8 μέτρα και ο διαχωρισμός των λωρίδων κυκλοφορίας γίνεται με διακεκομμένη γραμμή. Για την εξυπηρετήσει των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο 2 μέτρων μόνο στο ύψος του συνοικισμού (στην συνεχεία καταργείται) .



Το μοναδικό τμήμα που υπάρχει πεζοδρόμιο βρίσκεται μπροστά από τον οργανωμένο οικισμό.

Οι ελεύθεροι χώροι είναι η κατηγορία χρήσεων γης που κυριαρχεί.

2.2.3.6.Τμήμα 6

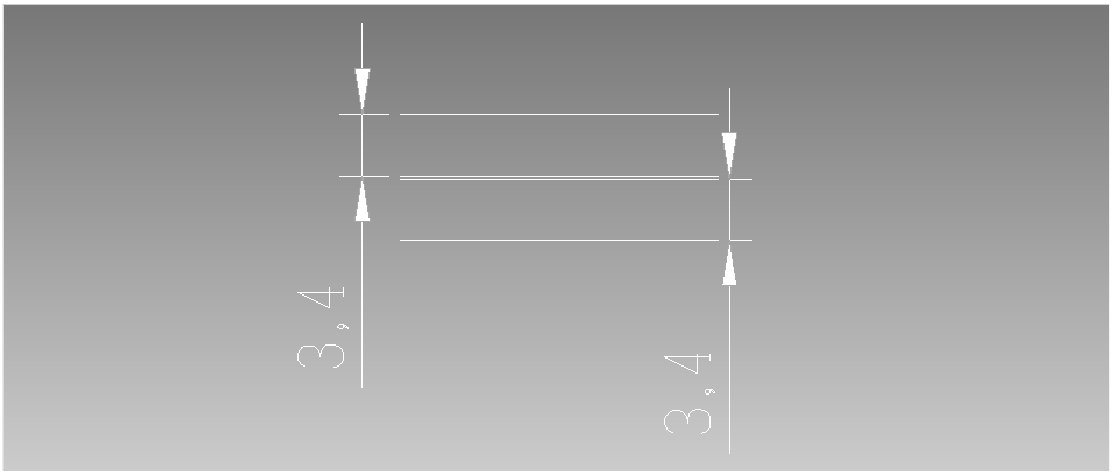
2.2.3.6.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το έκτο τμήμα ξεκινάει από το σημείο που τέμνεται η λεωφόρος Σπάτων με την λεωφόρο Μαραθώνος. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μικρή και βρίσκεται σε **αρχικό** στάδιο εξέλιξης. Τα λίγα κτίρια που υπάρχουν βρίσκονται αποκλειστικά κατά μήκος της λεωφόρου δημιουργώντας μια στενή διακεκομμένη λωρίδα κτιρίων με σχετικά χαμηλό ύψος (ενός ορόφου (για κτίρια επαγγελματικής χρήσης) ή το πολύ δύο ορόφων (για κατοικίες) που χωρίζει τον δρόμο από τις καλλιέργειες που εκτείνονται σε όλο το μήκος και πλάτος πίσω από αυτή. Η δόμηση αρχίζει σε απόσταση 10+ μέτρων από τα όρια του δρόμου ενώ τα όρια των ιδιοκτησιών αγγίζουν τα όρια του δρόμου μειώνοντας το λειτουργικό πλάτος ακόμα περισσότερο. Η κατηγορία των χρήσεων γης που κυριαρχεί είναι οι **ελεύθεροι χώροι και οι καλλιεργείς** (ελαιώνες και αμπελώνες) αν και διάφορες μικροβιοτεχνίες και το χονδρικό εμπόριο κάνει αισθητή την παρουσία τους η ένταση ωστόσο των χρήσεων αυτών δεν είναι ικανή να χαρακτηρίσει την περιοχή. Συγκεκριμένα το σύνολο των παρόδιων χρήσεων αποτελείται από καλλιεργείς αμπέλια και ελαιώνες ήπιες χρήσεις δηλαδή αλλά και αρκετά τελείως ανεκμετάλλευτα οικόπεδα, λίγες μάνδρες οικοδομικών υλικών, αποθήκες, μικρές βιοτεχνίες σχετικές με τις καλλιέργειες (πατητήρια μούστου, μονάδες παράγωγης και εμφιαλώσεως κρασιού κ.α.) αλλά και συνεργεία. Όσο κατευθυνόμαστε προς τα Σπάτα οι χρήσεις γης αρχίζουν να επηρεάζονται

από τον οικισμό. Έχουμε την παρουσία κάποιον μικροκαταστημάτων λιανικής πώλησης, λίγες οικίες και ένα γήπεδο 5x5 οι αναγκαίες όμως που δημιουργούν αυτές οι χρήσεις για παραμονή είναι ελάχιστες για να δημιουργήσουν σοβαρό λειτουργικό πρόβλημα στο δρόμο. Λειτουργικά ο δρόμος έχει στόχο να εξυπηρετεί της χρήσεις της **σύνδεσης κατά πρώτο λόγο** και της **πρόσβασης** λειτουργίες που βρίσκονται σε αρμονία με τον λειτουργικό στόχο της οδού στο σύνολό της**.**

2.2.3.6.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Στο έκτο και τελευταίο εξεταζόμενο αυτό τμήμα ο δρόμος διατηρεί τα βασικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά του. Έχει μία λωρίδα 3,4 μόλις μέτρων ανά κατεύθυνση και ο διαχωρισμός τους γίνεται με διπλή διαχωριστική γραμμή. Για την κίνηση των πεζών δεν υπάρχει πεζοδρόμιο.



Φόρτος 1135οχ/ώρα.Ώρα 11εως 12.

2.2.4. ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ

2.2.4.1. Τμήμα 1 (αεροφωτογραφίες 1,2)

2.2.4.1.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το πρώτο τμήμα ξεκινάει από το σταυρό Αγίας Παρασκευής και τελειώνει στον κόμβο με την λεωφόρο Σπάτων. Η περιοχή θεωρείται **αστική**. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μεγάλη και η δόμηση βρίσκεται σε **τελικό** στάδιο εξέλιξης. Το κτιριακό μέτωπο δεν είναι συνεχές άλλα η πυκνότητα των κτιρίων είναι πολύ μεγάλη. Τα ύψη των κτιρίων είναι χαμηλά (ένας έως δύο όροφοι). Η παρόδια δόμηση είναι σαφώς επηρεασμένη από τον παρακείμενο δήμο και της ανάγκες του. Συγκεκριμένα κατά μήκος του τμήματος αυτού βρίσκονται καταστήματα λιανικής πώλησης, τροφίμων, υπηρεσίες, τράπεζες και λίγες οικίες αλλά και κατάστημα επίπλων, αντιπροσωπίες αυτοκινήτων και κάποιες μάντρες και καταστήματα οικοδομικών υλικών η παρουσία των οποίων γίνεται πιο έντονη όσο απομακρυνόμαστε από το δήμο της Αγίας Παρασκευής. Η περιοχή χαρακτηρίζεται γενικής κατοικίας καθώς με εξαίρεση τα κτίρια που έχουν πρόσωπο στο δρόμο τα υπόλοιπα είναι κυρίως οικίες. Η κατηγορία λοιπόν των χρήσεων γης σε αυτό το τμήμα είναι **κοινωφελείς εξυπηρετήσεις**. Παρότι οι ανάγκες των παρόδιων χρήσεων για πρόσβαση είναι ιδιαίτερα αυξημένες οι λειτουργίες της πρόσβασης αλλά και της διέλευσης των οχημάτων εξυπηρετείται εξίσου ικανοποιητικά λόγω της ιδιαίτερης γεωμετρίας του δρόμου.

2.2.4.1.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Στο ξεκίνημα του πρώτου τμήματος από τον ανισόπεδο κόμβο του σταυρού Αγίας Παρασκευής ο δρόμος διαθέτει τέσσερις λωρίδες ανά κατεύθυνση. Οι τέσσερις λωρίδες στο κέντρο του δρόμου (πλάτους 3,8 μέτρων) που χωρίζονται με διαχωριστική νησίδα εξυπηρετούν τα οχήματα που διέρχονται από την περιοχή ενώ οι τέσσερις λωρίδες (πλάτους 3 μέτρων) στα άκρα του δρόμου (δυο ανά κατεύθυνση) εξυπηρετούν την λειτουργία της πρόσβασης στις παρόδιες χρήσεις (βλ. εικόνα 1). Ταυτόχρονα παρέχεται χώρος για σύντομη στάθμευση των αυτοκινήτων που επισκέπτονται τα παρόδια καταστήματα και τις υπηρεσίες (βλ. εικόνα 2). Στο τέλος του τμήματος αυτού ο δρόμος στενεύει και γίνεται δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση που χωρίζονται με διαχωριστική νησίδα. Για την εξυπηρέτηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο το πλάτος του οποίου ξεπερνά τα 2,5 μέτρα καθ' όλο μήκος του. Για την προστασία των πεζών που κινούνται στο πεζοδρόμιο

υπάρχουν κάγκελα τα οποία οδηγούν τους πεζούς που θέλουν να διασχίσουν το δρόμο στις διαβάσεις.

Η κίνηση γίνεται σε δύο επίπεδα .Έτσι εξυπηρετείται η λειτουργία της διέλευσης και της πρόσβασης χωρίς προβλήματα.

Κατά μήκος του εξεταζόμενου τμήματος υπάρχει χώρος για σύντομη στάθμευση του επισκεπτών των παρόδιων χρήσεων

Οι τέσσερις λωρίδες μετατρέπονται σε δυο και το όριο ταχύτητας πέφτει στα 60 χμ/ώρα

2.2.4.2. Τμήμα 2 (αεροφωτογραφίες 3,4,5)

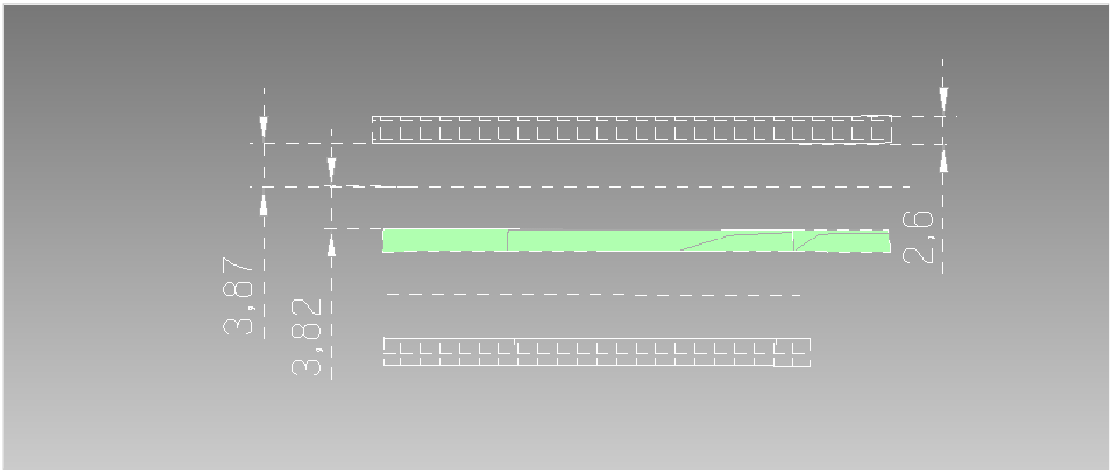
2.2.4.2.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το δεύτερο τμήμα βρίσκεται στην περιοχή του Γέρακα και αρχίζει από τον κόμβο με την λεωφόρο Σπάτων και τελειώνει στον κόμβο με την οδό Μιλήση. Η περιοχή θεωρείται **αστική**. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μεγάλη και η δόμηση βρίσκεται σε **τελικό** στάδιο εξέλιξης. Το κτιριακό μέτωπο **δεν είναι συνεχές** άλλα η πυκνότητα των κτιρίων είναι πολύ μεγάλη. Τα ύψη των κτιρίων είναι μέτρια (δυο έως τρεις όροφοι). Η παρόδια δόμηση είναι σαφώς επηρεασμένη από τον παρακείμενο οικισμό και της ανάγκες του. Οι χρήσεις γης είναι όμοιες με του προηγούμενου τμήματος με την διαφορά ότι σε αυτό το τμήμα έχουμε την παρουσία μεγάλων καταστημάτων λιανικής που συνηθίζεται να βρίσκονται εκτός κατοικημένων περιοχών και η πρόσβαση στα οποία θα έπρεπε να ήταν ιδιαιτέρως προσεγμένη λόγω του μεγάλου αριθμού επισκεπτών που δέχεται καθημερινά (Carrefour, Lidl) Η περιοχή χαρακτηρίζεται γενικής κατοικίας καθώς με εξαίρεση τα κτίρια που έχουν πρόσωπο στο δρόμο τα υπόλοιπα είναι κυρίως οικίες. Η κατηγορία λοιπόν των χρήσεων γης κατά μήκος του δρόμου σε αυτό το τμήμα είναι **κοινωφελείς εξυπηρετήσεις**. Αν και η κύρια χρήση του δρόμου είναι οι σύνδεση, η διέλευση των οχημάτων παρακωλύεται από την αυξημένη ανάγκη για πρόσβαση που δημιουργούν οι παρόδιες χρήσεις.

2.2.4.2.2. Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων (ανά λωρίδα) που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Η οικοδομική γραμμή στα νότια της οδού βρίσκεται στα 8 με 15 μέτρα

από τα όρια του δρόμου ενώ από τα δυτικά μόλις στα 5 μέτρα από τα όρια που οδοστρώματος. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο πλάτους από 2,5 έως 3,5 μέτρων σε όλο το μήκος της οδού.



2.2.4.3. Τμήμα 3 (αεροφωτογραφίες 6,7)

2.2.4.3.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τρίτο τμήμα αρχίζει από τον κόμβο με την οδό Μιλήση έως τα όρια του Δήμου Παλλήνης η περιοχή είναι αστική. Το τμήμα αυτό είναι ιδιαίτερα μικρό αλλά μελετάται ξεχωριστά λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών του. Οι χρήσεις γης στο τμήμα αυτό διαφέρουν από το προηγούμενο τμήμα. Η πυκνότητα της δόμησης είναι σχετικά μικρή, η δόμηση βρίσκεται σε ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης. Χαρακτηριστικό γνώρισμα της περιοχής είναι ο κόμβος της Λεωφόρου Μαραθώνος με την Αττική οδό και η παρουσία του σταθμού του προαστιακού σιδηρόδρομου «Παλλήνη». Κατά μήκους του τμήματος αυτού έχουμε την απουσία οικιών με εξαίρεση το νοτιοδυτικό τμήμα της οδού όπου υπάρχουν μόλις δύο οικίες σε έκταση δυο γεωτεμαχίων. Χαρακτηριστικό του τμήματος αυτού είναι και η συγκέντρωση βιομηχανικών μονάδων στα βόρεια του τμήματος όπου βρίσκονται και οι αθλητικές εγκαταστάσεις του δήμου Παλλήνης. Στα νότια του τμήματος αυτού υπάρχει ένα άλσος (λόφος Λειβαδίτη).

2.2.4.3.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων (ανά λωρίδα) που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Η οικοδομική γραμμή βρίσκεται στα 20+ μέτρα από τα όρια του δρόμου.

Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο πλάτους 5 μέτρων σε όλο το μήκος της οδού.

2.2.4.4. Τμήμα 4. (αεροφωτογραφίες 7,8,9)

2.2.4.4.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το τέταρτο τμήμα της οδού διασχίζει τον δήμο Παλλήνης. Η περιοχή θεωρείται **αστική**. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μεγάλη και η δόμηση βρίσκεται σε **τελικό** στάδιο εξέλιξης. Το κτιριακό μέτωπο **είναι συνεχές** και η πυκνότητα των κτιρίων είναι πολύ μεγάλη. Τα ύψη των κτιρίων είναι μέτρια (δυο έως τρεις όροφοι). Το ίδιο μοτίβο που επικρατεί σε όλο το τμήμα. Τα ισόγεια των κτιρίων έχουν χρήση καταστημάτων ή υπηρεσιών και οι υπεράνω όροφοι έχουν χρήση κατοικίας. Η οικοδομική γραμμή βρίσκεται στα 2 με 5 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Η περιοχή χαρακτηρίζεται ως γενικής κατοικίας και οι χρήσεις γης που επικρατούν κατά μήκος της οδού είναι οι **κοινωφελείς εξυπηρετήσεις και η κατοικία.** Ο δρόμος αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα στο τμήμα αυτό καθώς οι ανάγκες παραμονής είναι μεγάλες γεγονός που δεν μπορεί να συμβαδίσει με το λειτουργικό χαρακτήρα της οδού.

2.2.4.4.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων (ανά λωρίδα) που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Η οικοδομική γραμμή βρίσκεται στα 2 έως 5 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο πλάτους 1 έως 2 μέτρων σε όλο το μήκος της οδού.

Τα ισόγεια των κτιρίων έχουν χρήση καταστημάτων και οι όροφοι κατοικίας. Τα πεζοδρόμια είναι εξαιρετικά στενά και δεν εξυπηρετούν την λειτουργία της παραμονής.

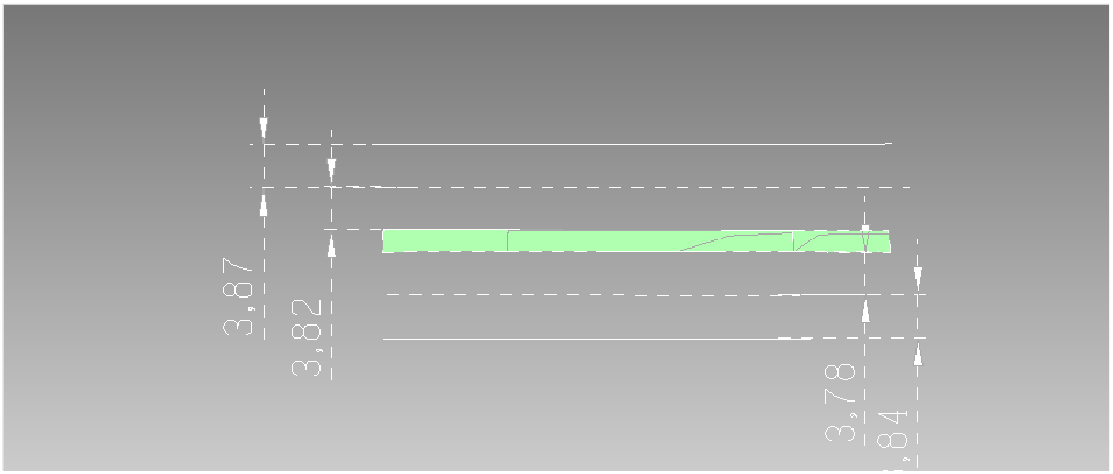
2.2.4.5. Τμήμα 5(αεροφωτογραφίες 9,10,11,12,13,14)

2.2.4.5.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το πέμπτο τμήμα της οδού αρχίζει από το τέλος του οικισμού της Παλλήνης τα όρια του οικισμού Πικέρμι .Η περιοχή είναι περιαστική. Η πυκνότητα της δόμησης είναι μικρή και η δόμηση βρίσκεται σε **αρχικό** στάδιο εξέλιξης. Το κτιριακό μέτωπο είναι ασυνεχές, τα ύψη των κτιρίων είναι μικρά (ισόγεια ή ένας όροφος). Στην αρχή του τμήματος οι χρήσεις γης φαίνεται να είναι επηρεασμένες από τον δήμο της Παλλήνης (σχολική μονάδα και χώροι άθλησης) όσο προχωράμε προς το Πικέρμι οι χρήσεις γης αλλάζουν. Αν εξαιρέσουμε τα γεωτεμάχια που έχουν όψη στο δρόμο επικρατούν οι ελεύθεροι χώροι και (καλλιέργειες αμπελώνες) και ελαιώνες. Κατά μήκος του δρόμου υπάρχουν διάφορες μικροβιοτεχνίες, μάντρες οικοδομικών υλικών και συνεργία. Πριν το Πικέρμι η πυκνότητα της δόμησης μεγαλώνει στα νότα της λεωφόρου και υπάρχει εντονότερη παρουσία βιομηχανικών μονάδων. Στο τμήμα αυτό δεν υπάρχει μεγάλη ανάγκη για προσβάσεις και μηδαμινή ανάγκη παραμονής οπότε δεν δημιουργούνται σημαντικά προβλήματα εφόσον η λεωφόρος δεν καλείται να εξυπηρετήσει σκοπούς διάφορους από αυτούς για τους οποίους έχει σχεδιαστεί.

2.2.4.5.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων (ανά λωρίδα) που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Η οικοδομική γραμμή βρίσκεται στα 15-20 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Για την κίνηση των πεζών δεν υπάρχει πεζοδρόμιο.



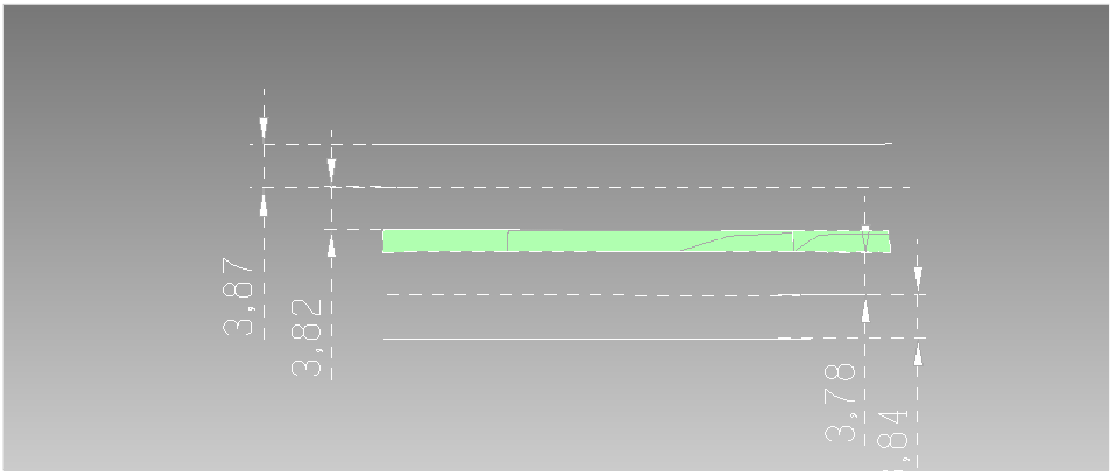
2.2.4.6. Τμήμα 6

2.2.4.6.1.Πολεοδομική θεώρηση

Το έκτο και τελευταίο τμήμα αρχίζει με την έναρξη του συνοικισμού στο Πικέρμι και τελειώνει λίγο μετά το πέρας του συνοικισμού. Αν και η λεωφόρος περνάει μέσα από το συνοικισμό οι παρόδιες χρήσεις δεν επηρεάζονται ιδιαίτερα από αυτόν. Η περιοχή παραμένει **περιαστική.** Κατά μήκος του δρόμου δεν υπάρχουν σχεδόν καθόλου οικίες μόνο λίγες υπηρεσίες και κατάστημα για να εξυπηρετούν τις ανάγκες του οικισμού. Η πυκνότητα της δόμησης αν και είναι μεγαλύτερη από το προηγούμενο τμήμα παραμένει σε χαμηλά επίπεδα και βρίσκεται σε **ενδιάμεσο στάδιο ανάπτυξης**. Τα ύψη των κτιρίων είναι χαμηλά (ένας ή δύο όροφοι). Βγαίνοντας από τον οικισμό η πυκνότητα της δόμησης γίνετε ιδιαίτερα μικρή, τα μοναδικά κτίρια που υπάρχουν στεγάζουν κάποιες βιομηχανίες. Οι χρήσεις γης που κυριαρχούν είναι οι **καλλιεργείς και οι ελεύθεροι χώροι.**

2.2.4.6.2.Γεωμετρικά χαρακτηριστικά.

Το οδόστρωμα στο τμήμα αυτό είναι δυο λωρίδων ανά κατεύθυνση πλάτους 3,8 μέτρων (ανά λωρίδα) που χωρίζεται με διαχωριστική νησίδα. Η οικοδομική γραμμή βρίσκεται στα 15-20 μέτρα από τα όρια του δρόμου. Για την κίνηση των πεζών υπάρχει πεζοδρόμιο πλάτους 2,5 μέτρων μόνο μέσα στο όρια του οικισμού.



Φόρτος 1268 οχ/ώρα. Ώρα 11.30 έως 12.30

ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ

3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ

Για να προταθούν τα κατάλληλα μέτρα και να έχουμε αποτελεσματική αντιμετώπιση των προβλημάτων οι οδοί θα πρέπει να κατηγοριοποιηθούν ώστε να πράξουμε σύμφωνα με τους στόχους και τα χαρακτηριστικά εκάστου είδους.

3.1.Κατηγοριοποίηση κατά Σ Ο Μ Ε Ο Υ

Σύμφωνα με την ορολογία του Σχεδίου Οδηγιών Μελετών Έργων Οδοποιίας του ΥΠΕΧΩΔΕ, ανταποκρίνονται στις κατηγορίες ΒΙΙ (κύρια αρτηρία με ανύπαρκτη ή αραιοί παρόδια δόμηση, σε ημιαστική περιοχή με βασική λειτουργία σύνδεσης), ΒΙΙΙ (δευτερεύουσα αρτηρία με ανύπαρκτη ή αραιή δόμηση ,σε ημιαστική περιοχή με βασική λειτουργία σύνδεσης) και ΓΙΙΙ (κύρια /δευτερεύουσα αρτηρία με πυκνή παρόδια δόμηση σε αστική περιοχή με βασική λειτουργία σύνδεσης). Θεωρήθηκε ως κύριο κριτήριο για την κατηγοριοποίηση των κύριων οδών τη φάση στην οποία βρίσκεται σήμερα η εξέλιξη της παρόδιας δόμησης (αρχική, ενδιάμεση, προχωρημένη), ως δευτερεύον την χρήση γης που επικρατεί στον παρόδιο χώρο (κέντρο πόλης ,βιομηχανία- βιοτεχνία) και ως τρίτο τον βαθμό αστιότητας της κυρίας οδού.

Λειτουργική Κατάταξη Οδικού Δικτύου(ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ)

Ομάδα κατηγορίας	Κατηγορία οδού	Είδος οχημάτων	Επιτρεπόμενη ταχύτητα	Χαρακτηριστικά διατομής οδοστρώματος	Κόμβοι	V_e
1	2	3	4	5	6	7
Α Οδοί με ανύπαρκτη ή ελάχιστη παρόδια δόμηση υπεραστική Περιοχή με βασική λειτουργία σύνδεσης	ΑΙ Σύνδεση ευρύτερων περιφερειών χώρας	Μηχ. μηχ	<120 <90	Διαχωρισμένο ενιαίο	Άνισο. (άνισο.) ισοπ	(130) 120 110 100 (100) 90 (80)
	Α ΙΙσύνδεση νομών χώρας	Μηχ. Μηχ γεν.	<110 <90	Διαχωρισμένο ενιαίο	Άνισο. (ισοπ) Ισόπ.	(120) 110 100 90 (80) (100) 90 80 (70)
	Α ΙΙΙσυνδεση κοινοτήτων	Μηχ. γεν.	<90 <80	Διαχωρισμένο ενιαίο	(Άνισο.) ισοπ Ισόπ.	90 80 70 (90) 80 70 (60)
	Α IVσυνδεση εκτάσεων	Γεν.	<90	ενιαίο	Ισόπ.	(90) 80 70 60 (50)
	Α Vαγροτική οδός	Γεν.	<(70)50	ενιαίο	Ισόπ.	(70) 60 50 καμία
Β Οδοί με ανύπαρκτη ή αραιή παρόδια δόμηση ημιαστική περιοχή με βασική λειτουργία σύνδεσης	Β ΙΙ οδός ταχείας κυξκλοφορίας	Μηχ.	<90	Διαχωρισμένο	Ανισόπ. (ισόπ.)	(100) 90 80 70 (60)
	Β ΙΙΙκύριας κυκλοφόρίας	Γεν. Γεν.	<70 <70	Διαχωρισμένο ενιαίο	Ισοπ. Ισόπ.	(80) 70 60 (50) 70 60 (50)
	Β IVκύρια συλλέκτρια οδός	Γεν.	<60	ενιαίο	Ισόπ.	60 50
Γ Οδοί με πυκνή παρόδια δόμηση αστική περιοχή με βασική λειτουργία τη σύνδεση	Γ ΙΙΙαρτηρία	Γεν. Γεν.	50(<70) 50(<60)	Διαχωρισμένο ενιαίο	Ισόπ. Ισόπ.	(70) (60) 50 (40) (60) 50 (40)
	Γ IVκύρια συλλεκτήρια	Γεν.	<50(<60)	ενιαίο	Ισόπ.	(60) 50 (40)
Δ Οδοί με πυκνή παρόδια δόμηση βασική λειτουργία τη πρόσβαση	Δ IVσυλλεκτήρια	Γεν.	<50	ενιαίο	Ισόπ.	καμιά
	Δ Vτοπική	Γεν.	<50	ενιαίο	Ισόπ.	καμιά
Ε Οδοί με πυκνή παρόδια δόμηση αστική περιοχή με βασική λειτουργία την παραμονή	EVτοπική	Γεν.	<30 Ταχύτητα βηματισμού	ενιαίο	Ισόπ.	καμιά
	EVIμηχανοκίνητη πρόσβαση κατοικιών	Γεν.	Ταχύτητα βηματισμού	ενιαίο	Ισόπ.	καμιά

Συνοψίζοντας αναφέρουμε ότι και οι τρεις εξεταζόμενοι δρόμοι δεν εντάσσονται σε μία μόνο κατηγορία καθώς ο χαρακτήρας τους αλλάζει κατά μήκος τους. Με την διαχείριση των προσβάσεων θα επιχειρηθεί η ομογενοποίηση του χαρακτήρα τους και η αλλαγή από την κατηγορία στην οποία ανήκουν σε κατηγορία υψηλότερων ταχυτήτων.

3.2.Κατηγοριοποίηση σύμφωνα με τις προσβάσεις στις παρόδιες χρήσεις (Colorado).

Πρόκειται για την σημαντικότερη καθώς θα αποτελέσει τον οδηγό μας στην προσπάθεια να διαχειριστούμε τις προσβάσεις των παρόδιων χρήσεων ώστε η οδός να διατηρήσει τον χαρακτήρα της, το επίπεδο εξυπηρέτησης που διαθέτει η και να αναβαθμιστεί όσο γίνεται.

Οι κατηγορίες των οδών σχέση με τις προσβάσεις είναι οι εξής σύμφωνα με τους κανονισμούς του Colorado είναι οι εξής :

1) F-W interstate system, freeway facilities
2) E-X express way, major bypass
RURAL
3) R-A regional highway
4) R-B rural highway
NON-RURAL
5) NR-A regional highway
6) NR-B arterial
7) NR-C arterial
8) Frontage road

Στην παρούσα εργασία απασχοληθήκαμε με μη αγροτικούς δρόμους οπότε μας ενδιαφέρουν οι κατηγορίες 5,6,7 τις οποίες και περιγράφουμε παρακάτω. Οι εξεταζόμενοι δρόμοι δεν είναι ομογενείς και αλλάζουν κατηγορία κατά μήκος. Σκοπός της αναφοράς μας σε αυτές τις κατηγορίες είναι η τήρηση των προδιαγραφών που θέτουν.

3.3.Κατηγορία NR-A

3.3.1. Λειτουργικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις

Αυτή η κατηγορία είναι κατάλληλη για χρήση σε μη αγροτικές οδικές αρτηρίες που έχουν δυνατότητα να παρέχουν μέτριες έως υψηλές ταχύτητες και παρέχουν αποτελεσματική και ασφαλή ροή για μέσους και μεγάλους φόρτους κυκλοφορίας που καλύπτουν μέσες και μεγάλες αποστάσεις. Προσφέρονται για διαπεριφερειακά και εσωπεριφερειακά ταξίδια, ταξίδια μεταξύ μεγαλουπόλεων, ταξίδια μέσα σε μεγαλουπόλεις όπως επίσης και για προαστιακές και αστικές περιοχές ή έχουν τον ρόλο

σημαντικών κύριων αρτηριών σε μικρές μεγαλουπόλεις και πόλεις. Η άμεση πρόσβαση στην όμορη γη πρέπει να «υποτάσσεται» στην λειτουργία της διέλευσης-σύνδεσης. Αυτή η κατηγορία οδών συνήθως υπάγεται στο εθνικό δίκτυο δρόμων ή σε άλλα δίκτυα τοπικής ή εθνικής ζωτικότητας.

3.3.2.Κριτήρια απόκτησης πρόσβασης στον δρόμο σε περιοχές που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία. Διαδικασία και σχεδιαστικές απαιτήσεις.

1. Όταν γίνεται αίτηση, επιτρέπεται η απόκτηση μίας πρόσβασης ανά γεωτεμάχιο αν δεν υπάρχει η δυνατότατα απόκτησης πρόσβασης από γειτονικό δρόμο ή τοπικό δίκτυο δρόμων. Για την επιλογή του σωστότερου τρόπου πρόσβασης πρέπει να συμβουλευόμαστε τις τοπικές αρχές. Όταν δίνεται πρόσβαση από τοπικό δρόμο πρέπει να λαμβάνεται υπ όψιν ο λειτουργικός ρόλος της τοπικής οδού, ο στόχος που εξυπηρετεί, η χωρητικότητά της, οι συνθήκες ασφαλείας και οι τρόποι βελτίωσης της συγκεκριμένης οδού. Η πρόσβαση στην αρτηρία δεν πρέπει να απαγορεύεται όταν δεν δημιουργεί προβλήματα λειτουργικότητας ή ασφάλειας στην αρτηρία αλλά δημιουργεί προβλήματα λειτουργικά και ασφάλειας στην τοπική οδό ή αλλάζει τον λειτουργικό ρόλο και τον χαρακτήρα της τοπικής οδού. Όταν δηλαδή ο τοπικός δρόμος δεν λειτουργεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές κατασκευής του.

2. Οι επιθυμητές προδιαγραφές που επιδιώκονται όσον αφορά στη διαχείριση της απόστασης όλων των δημοσίων διασταυρούμενων οδών και των αμφίδρομων προσβάσεων στις κεντρικές αρτηρίες, στις οποίες υπάρχει η δυνατότητα σηματοδότησης, είναι το ενάμισι μίλι. Η σηματοδότηση όπου είναι δυνατό θα έχει ως βάση της τη κεντρική διαχωριστική λωρίδα. Εξαιρέσεις σε αυτόν τον κανόνα του ενάμισι μιλίου γίνονται μόνο όταν αποδεδειγμένα δεν υπάρχει κάποιος εναλλακτικός τρόπος ώστε να τηρηθεί ο κανόνας ή όταν απαιτείται ένας επιπλέον φωτεινός σηματοδότης. Ο αιτών πρέπει να αποδείξει ότι α) δεν υπάρχει κάποιος εναλλακτικός τρόπος σχεδίασης και με εναλλακτικούς τρόπους πρόσβασης δεν εξαλείφεται η ανάγκη για τον επιπλέον φωτεινό σηματοδότη, β) υπάρχει αποδεδειγμένη δημόσια ανάγκη για τον κόμβο και γ) η μελέτη του φωτεινού σηματοδότη και η κυκλοφοριακή ανάλυση να γίνει αποδεκτή από την υπεύθυνη υπηρεσία. Η μελέτη πρέπει να

καταδεικνύει ότι η πρόταση που θα κατατεθεί οδηγεί σε αύξηση της κυκλοφοριακής ικανότητας κατά 35% ή και περισσότερο, ή ότι δεν την υποβαθμίζει . Όσον αφορά στη επιλογή της τοποθεσίας των φωτεινών σηματοδοτών και στη διεξαγωγή αναλύσεων πρέπει να δίνεται προτεραιότητα στους δημόσιους δρόμους που ανταποκρίνονται στις προϋποθέσεις για τους φωτεινούς σηματοδότες ή αναμένονται να ανταποκριθούν σε αυτές στο εγγύς μέλλον.

3. Όταν είτε το ανάγλυφο του εδάφους είτε άλλες συνθήκες δεν επιτρέπουν την δημιουργία διάκενων ανά 1,5 μίλι ή τα διάκενα είναι ακατάλληλα η τοποθέτηση του διάκενου της πρόσβασης θα αποφασιστεί εξετάζοντας το ανάγλυφο, τις ιδιοκτησίες τους μοναδικούς φυσικούς περιορισμούς και τις ιστορικές χρήσεις γης που δεν μπορούν να αλλάξουν. Η τοποθεσίες που θα δημιουργηθεί το διάκενο για την πρόσβαση θα πρέπει να εξυπηρετεί όσες περισσότερες ιδιοκτησίες γίνεται ώστε να μην χρειαστεί η δημιουργία και άλλων προσβάσεων.
4. Έξοδος από τα αριστερά του δρόμου (με κίνηση ¾) μπορεί να επιτραπεί για προσβάσεις μόνο αν η πρόσθεση της εξόδου από τα αριστερά βελτιώνει την κίνηση στο γειτνιάζοντα αμφίδρομης κίνησης κόμβο και τα κριτήρια σχεδίασης του είναι εφικτά και δεν δημιουργεί προβλήματα λειτουργίας ή ασφάλειας. Οι έξοδοι από τα αριστερά πρέπει να απαγορεύονται αν υπάρχει ήδη διπλή διαχωριστική γραμμή και το προτεινόμενο διάκενο στην διπλή γραμμή δεν εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον της αρτηρίας και της ασφάλειας ή ακυρώνει το λόγο δημιουργίας της διπλής διαχωριστικής γραμμής.

5. Επιπροσθέτως προσβάσεις στα δεξιά που απαιτούν λωρίδα επιτάχυνσης ή επιβράδυνσης πρέπει να επιτρέπονται μόνο όταν η κατασκευή των λωρίδων επιτάχυνσης και επιβράδυνσης μπορούν να κατασκευαστούν, όταν θα αποφορτίζουν κάποιον συμφορημένο γειτονικό δρόμο, δεν θα έχουν καταστροφικές συνέπειες για την λειτουργία και ασφάλεια της αρτηρίας, θα συμμορφώνονται με τις οδηγίες σχεδιασμού, οι επιπλέον προσβάσεις δεν θα βλάψουν τις γειτονικές ιδιοκτησίες και δεν θα αναμειγνύονται με την τοποθέτηση, τον σχεδιασμό και την λειτουργία του γειτονικού συστήματος δρόμων.

3.3.3. Απαιτήσεις των βοηθητικών λωρίδων.

1. Οι βοηθητικές λωρίδες πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια .

i. Λωρίδα επιβράδυνσης με τμήμα προσαρμογής και τμήμα παραμονής οχημάτων για αριστερή στροφή απαιτείται για κάθε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτεί περισσότερα από 10 οχήματα ανά ώρα. Το τμήμα προσαρμογής προσμετράτε στο μήκος την λωρίδας επιβράδυνσης.
ii. Λωρίδα επιβράδυνσης με τμήμα προσαρμογής και τμήμα παραμονής οχημάτων για δεξιά στροφή απαιτείται για κάθε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτεί περισσότερα από 25 οχήματα ανά ώρα. Το τμήμα προσαρμογής προσμετράτε στο απαιτούμενο μήκος της λωρίδας επιβράδυνσης.
iii. Λωρίδα επιτάχυνσης με τμήμα προσαρμογής και τμήμα παραμονής οχημάτων για δεξιά στροφή απαιτείται για κάθε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτεί περισσότερα από 50 οχήματα ανά ώρα και η ταχύτητα των οχημάτων που κινούνται στην αρτηρία είναι μεγαλύτερη από 40 μίλια την ώρα. Το τμήμα προσαρμογής προσμετράτε στο απαιτούμενο μήκος της λωρίδας επιτάχυνσης. Λωρίδα επιτάχυνσης μπορεί να απαιτείται και σε σηματοδοτούμενο κόμβο αν απαιτείται ελεύθερη δεξιά στροφή ώστε να διατηρηθεί το κατάλληλο επίπεδο εξυπηρέτησης στην αρτηρία.
iv. Γενικά λωρίδα επιτάχυνσης ή επιβράδυνσης δεν απαιτείται σε δρόμους με τρεις ή περισσότερες λωρίδες ανά κατεύθυνση εκτός από κάποιες υποπεριπτώσεις.
v. Λωρίδα επιτάχυνσης για αριστερές στροφές μπορεί να απαιτείται μόνο αν ωφελεί την ασφάλεια και την λειτουργικότητα της αρτηρίας σύμφωνα με τα θεσμοθετημένα κριτήρια. Γενικά λωρίδα επιτάχυνσης για αριστερές στροφές δεν απαιτείται όταν το όριο ταχύτητας είναι κάτω από 45 μίλια ανά ώρα, ο κόμβος είναι σηματοδοτούμενος, ή όταν η λωρίδα επιτάχυνσης θα εμπόδιζε την κίνηση των οχημάτων που θα επιχειρούσαν να εισέλθουν με αριστερή στροφή σε άλλες γειτονικές προσβάσεις.

2. Επιπλέον δικαίωμα πρόσβασης δεν πρέπει να παρέχεται σε γεωτεμάχια που είναι χωρισμένα ή συνεχή και ανήκουν στον ίδιο ιδιοκτήτη ή εκμεταλλεύονται από το ίδιο φυσικό ή νομικό πρόσωπο. Όλες οι προσβάσεις σε νέες ιδιοκτησίες πρέπει να παρέχονται εσωτερικά από υπάρχουσες προσβάσεις ή να δίδεται άδεια πρόσβασης σύμφωνα με τον παρόντα κανονισμό.

3. Σε καμία περιοχή δεν επιτρέπεται η τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη αν δεν υπάρχει πλήρης κυκλοφοριακή ανάλυση της περιοχής, δεν τηρούνται οι προδιαγραφές που θέτει η κατηγορία προσβάσεων στην οποία ανήκει ο δρόμος ή δεν τηρούνται οι

θεσμοθετημένη κανονισμοί που αφορούν την ασφάλεια και την λειτουργία του δρόμου.

4. Όταν μια προϋπάρχουσα πρόσβαση απαιτεί την τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη σύμφωνα με την νομοθεσία αλλά η περιοχή δεν πληροί τις προδιαγραφές των παρόντων κανονισμών η πρόσβαση μπορεί να ανακατασκευαστεί ώστε να εξαλειφθούν ή να περιοριστούν οι κινήσεις που καθιστούν τον φωτεινό σηματοδότη απαραίτητο και η πρόσβαση να συμφωνήσει με τους παρόντες κανονισμούς. Μπορεί να απαιτηθεί η χρήση διαχωριστικής νησίδας. Μπορεί να απαιτηθεί η κατάργηση της πρόσβασης αν υπάρχει καλύτερος εναλλακτικός τρόπος πρόσβασης .

5. Εξαιρώντας τους παράπλευρους δρόμους κάθε νέα μη αστική αρτηρία ή νέο κατάστρωμα δρόμου πρέπει να πληροί τουλάχιστον τις προδιαγραφές της κατηγορίας NR-A έως ότου η υπεύθυνη επιτροπή ορίσει ότι ανήκει σε κάποια συγκεκριμένη κατηγορία.

6. Κάθε δρόμος στον οποίον υπάρχουν παράπλευροι δρόμοι και δρόμοι εξυπηρέτησης πρέπει να ανήκει στην κατηγορία NR-A έκτος και αν συντρέχουν λόγοι ώστε να κατηγοριοποιηθεί σε μια κατώτερη βαθμίδα.

3.4.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ NR-B

3.4.1.Λειτουργικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις

Αυτή η κατηγορία είναι κατάλληλη για χρήση σε προαστιακούς δρόμους οι οποίοι παρέχουν την δυνατότητα για μετακινήσεις μεσαίου ή και σχετικά μεγάλου όγκου μετακινήσεων και ανάπτυξης μεσαίων ταχυτήτων για μέσες η μικρές αποστάσεις, μεταξύ πόλεων, μεταξύ συνοικισμών ή και μέσα στις ίδιες τις πόλεις. Αυτοί οι δρόμοι είναι ελάσσονος σημασίας για το εθνικό οδικό δίκτυο. Στην κατηγορία αυτή εντάσσονται και οι δρόμοι οι οποίοι εξαιτίας τις παρόδιας ανάπτυξης κατά μήκους του δρόμου δεν μπορούν να καταταγούν σε κάποια κατηγορία που βρίσκεται υψηλότερα στην ιεραρχία. Οι δρόμοι αυτής της κατηγορίας επιτρέπουν σε ένα σημαντικό βαθμό την άμεση σύνδεση με τα παρόδια ενώ ταυτόχρονα δεν χάνουν την ικανότητα τους να εξυπηρετούν την ανεμπόδιστη ροή των οχημάτων.
Οι δρόμοι αυτής της κατηγορίας εξυπηρετούν την λειτουργία της διέλευσης των οχημάτων – σύνδεσης ενώ επιτρέπει περισσότερες άμεσες προσβάσεις.

3.4.2.Κριτήρια απόκτησης πρόσβασης σε περιοχές που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία. Διαδικασία και σχεδιαστικές απαιτήσεις.

Όταν κάποιος ιδιοκτήτης ζητεί πρόσβαση πρέπει να παρέχεται μία πρόσβαση ανά οικοδομικό τετράγωνο εάν δεν δημιουργεί προβλήματα ασφάλειας και λειτουργικότητας. Για τις προσβάσεις επιτρέπονται θα επιτρέπονται τουλάχιστον δεξιές στροφές. Επιπλέον μπορεί να παρέχονται και προσβάσεις με αριστερές στροφές με κίνηση ¾ μόνο αν διευκολύνουν την λειτουργία κάποιου γειτονικού αμφίδρομου κόμβου και υπάρχει η δυνατότητα κατασκευής του σύμφωνα με τις σωστές αρχές εκτός και αν δημιουργεί σημαντικά προβλήματα λειτουργικά και ασφάλειας. Στα σημεία όπου τα σωστά σχεδιαστικά κριτήρια είναι δυνατόν να τηρηθούν οι προσβάσεις πλήρους κίνησης μπορούν να παρέχονται κάθε 1,5 μίλι ή όπου η κυκλοφοριακή ανάλυση του κόμβου με τον φωτεινό σηματοδότη καταδεικνύει βελτίωση της ροής κατά 30 % ή τουλάχιστον δεν υποβιβάζει το επίπεδο εξυπηρέτησης. Όπου η πρόταση εμπεριέχει την ύπαρξη φωτεινού σηματοδότη ο αιτών πρέπει να αποδεικνύει ότι α) δεν υπάρχει εναλλακτικός τρόπος σχεδίασης και οποιοσδήποτε εναλλακτικός τρόπος πρόσβασης δεν εξαλείφει την ανάγκη τοποθέτησης φωτεινού σηματοδότη β) υπάρχει δημόσια ανάγκη για τον κόμβο και γ) η μελέτη του φωτεινού σηματοδότη και της κυκλοφοριακής ανάλυσης του κόμβου να γίνουν αποδέκτες από τις αρχές.

Επιπλέον προσβάσεις με δεξιές στροφές μπορούν να επιτραπούν μόνο εάν ανακουφίζουν τους τοπικούς δρόμους από που είναι συμφορημένες και δεν είναι δυνατόν να βοηθηθούν με άλλο τρόπο, και το μέγεθος του γεωτεμαχίου ή η τάση γένεσης κυκλοφορίας της συγκεκριμένης χρήσης απαιτούν επιπλέον προσβάσεις.

Για να δοθεί άδεια για τις επιπλέον προσβάσεις ο αιτών πρέπει να αποδείξει ότι οι επιπλέον προσβάσεις δεν θα βλάψουν τις γειτονικές ιδιοκτησίες ή εμποδίζει την χωροθέτηση, τον σχεδιασμό και την λειτουργία του γενικού δικτύου των δρόμων.

3.4.3.Απαιτήσεις βοηθητικών λωρίδων

Οι βοηθητικές λωρίδες στροφών θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα εξής κριτήρια :

i. Κάθε λωρίδα για έξοδο από τα αριστερά πρέπει να έχει τμήμα προσαρμογής και χώρος αναμονής για τα οχήματα που θα

στρίψουν όταν προορίζεται για οποιαδήποτε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής δέχεται περισσότερα από 25 οχήματα ανά ώρα. Αν η ταχύτητα των οχημάτων είναι μεγαλύτερη από 40 μίλια την ώρα, τότε απαιτείται τμήμα προσαρμογής και τμήμα επιβράδυνσης για κάθε πρόσβαση που ενδέχεται να δεχτεί στις ώρες αιχμής περισσότερα από 10 αυτοκίνητα ανά ώρα. Το μήκος του τμήματος προσαρμογής προσμετράτε στο μήκος του τμήματος επιβράδυνσης.

ii. Για τις προσβάσεις από τα δεξιά απαιτείται τμήμα προσαρμογής και τμήμα επιβράδυνσης για κάθε χρήση που ενδέχεται τις ώρες αιχμής να δέχεται περισσότερα από 50 οχήματα ανά ώρα. Αν η ταχύτατα των οχημάτων είναι μεγαλύτερη από 40 μίλια για τις προσβάσεις από τα δεξιά απαιτείται τμήμα επιβράδυνσης και προσαρμογής όταν οι χρήσεις στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτούν περισσότερα από 25 οχήματα ανά ώρα. Το μήκος του τμήματος προσαρμογής προσμετράτε στο μήκος του τμήματος επιβραδύνσεις.

iii. Οι αρχές έχουν την δυνατότητα να απαιτήσουν την κατασκευή βοηθητικής λωρίδας εάν αποδειχθεί ότι είναι απαραίτητη για την ασφάλεια και την σωστή λειτουργία του δρόμου.

iv. Λωρίδες επιτάχυνσης συνήθως δεν είναι απαραίτητες.

v. Όταν μια προϋπάρχουσα πρόσβαση απαιτεί την τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη σύμφωνα με την νομοθεσία αλλά η περιοχή δεν πληροί τις προδιαγραφές των παρόντων κανονισμών η πρόσβαση μπορεί να ανακατασκευαστεί ώστε να εξαλειφθούν ή να περιοριστούν οι κινήσεις που καθιστούν τον φωτεινό σηματοδότη απαραίτητο και η πρόσβαση να συμφωνήσει με τους παρόντες κανονισμούς. Μπορεί να απαιτηθεί η χρήση διαχωριστικής νησίδας. Μπορεί να απαιτηθεί η κατάργηση της πρόσβασης αν υπάρχει καλύτερος εναλλακτικός τρόπος πρόσβασης .

3.5.ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ NR-C

3.5.1.Λειτουργικά χαρακτηριστικά και προϋποθέσεις

Αυτή η κατηγορία είναι κατάλληλη για χρήση σε μη αγροτικές αρτηρίες όπου αναπτύσσονται μικρές ως μεσαίες ταχύτητες, εξυπηρετούνται σχετικά μέτριοι φόρτοι για μικρού ή μεσαίου μήκους διαδρομές μεταξύ μεγαλουπόλεων, μέσω μεγαλουπόλεων ή και μεταξύ κοινοτήτων. Αυτά τα δρομολόγια δεν είναι εθνικής σημασία. Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται δρόμοι που κατά μήκος του υπάρχει μεγάλη πυκνότητα

δόμησης ή περνάνε από κεντρικές περιοχές οπότε είναι αδύνατον να κατηγοριοποιηθούν σε κάποια κατηγορία ανώτερης βαθμίδας. Σε αυτή την κατηγορία οι λειτουργίες της άμεσης πρόσβασης και της διέλευσης (σύνδεσης) βρίσκονται σε ισορροπία.

3.5.2.Κριτήρια απόκτησης πρόσβασης σε περιοχές που υπάγονται σε αυτή την κατηγορία .Διαδικασία και σχεδιαστικές απαιτήσεις.

Όταν ζητείται πρόσβαση, πρέπει να παρέχεται μία πρόσβαση ανά γεωτεμάχιο αν η πρόσβαση δεν δημιουργεί σημαντικά προβλήματα ασφάλειας ή δεν μειώνει σημαντικά την λειτουργική βαθμίδα της οδού. Η πρόσβαση μπορεί να λειτουργεί σαν πλήρους κίνησης πρόσβαση χωρίς σήμανση έκτος και αν υπάρχει διπλή διαχωριστική γραμμή ή παρατηρηθούν προβλήματα λειτουργικότητας ή ασφάλειας.

Συμπληρωματική πρόσβαση μπορεί να αποκτηθεί αν αυτή δεν βλάπτει σκόπιμα τις γειτονικές ιδιοκτησίες ή εμποδίζει την χωροθέτηση, τον σχεδιασμό και την λειτουργία του δικτύου των δρόμων και βρίσκεται σε συμφωνία με τα σχεδιαστικά πρότυπα των κανονισμών και ο αιτών μπορεί να αποδείξει ότι η επιπλέον πρόσβαση είναι απαραίτητη για την επαρκή και ασφαλή χρήση της ιδιοκτησίας του. Όταν μια ιδιοκτησία γειτνιάζει ή έχει κύρια είσοδο σε δρόμο μικρότερης λειτουργικής βαθμίδας ή σε κάποιο εσωτερικό σύστημα δρόμων ή κάποιον παράδρομο οποιαδήποτε πρόσβαση στον κύριο δρόμο θεωρείται συμπληρωματική.

3.5.3. Απαιτήσεις τον βοηθητικών λωρίδων

Οι βοηθητικές λωρίδες πρέπει αν δημιουργούνται σύμφωνα με τα παρακάτω κριτήρια:

i. Λωρίδα επιβράδυνσης με τμήμα προσαρμογής και τμήμα παραμονής οχημάτων για αριστερή στροφή απαιτείται για κάθε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτεί περισσότερα από 25 οχήματα ανά ώρα. Αν η ταχύτητα των οχημάτων είναι μεγαλύτερη από 40 μίλια ανά ώρα, λωρίδας επιβράδυνσης και προσαρμογής αιτείται για κάθε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτεί περισσότερα από 10οχηματα ανά ώρα. Το

τμήμα προσαρμογής προσμετράτε στο μήκος την λωρίδας επιβράδυνσης.

ii. Λωρίδα επιτάχυνσης με τμήμα προσαρμογής και τμήμα παραμονής οχημάτων για δεξιά στροφή απαιτείται για κάθε πρόσβαση που στις ώρες αιχμής ενδέχεται να δεχτεί περισσότερα από 50 οχήματα ανά ώρα. Αν η ταχύτητα των οχημάτων που κινούνται στην αρτηρία είναι μεγαλύτερη από 40 μίλια την ώρα, απαιτείται για την δεξιά στροφή λωρίδα επιβράδυνσης και τμήμα προσαρμογής για προσβάσεις που ενδέχεται στις ώρες αιχμής να δέχονται περισσότερα από 25 οχήματα ανά ώρα. Το τμήμα προσαρμογής προσμετράτε στο απαιτούμενο μήκος της λωρίδας επιβράδυνσης .

iii. Η υπεύθυνη αρχή μπορεί να απαιτήσει την κατασκευή βοηθητικής λωρίδας αν αποδειχθεί ότι είναι απαραίτητη για την ασφαλή και λειτουργική λειτουργία του δρόμου.

iv. Για τις χρήσεις κατοικίας όταν συνορεύουν ή έχουν πρόσβαση σε δρόμους χαμηλότερης λειτουργικής βαθμίδας ή βοηθητικούς δρόμους οποιαδήποτε πρόσβαση στον κύριο δρόμο θεωρείται συμπληρωματική.

v. Όταν μια προυπάρχουσα πρόσβαση απαιτεί την τοποθέτηση φωτεινού σηματοδότη σύμφωνα με την νομοθεσία αλλά η περιοχή δεν πληροί τις προδιαγραφές των παρόντων κανονισμών η πρόσβαση μπορεί να ανακατασκευαστεί ώστε να εξαλειφθούν ή να περιοριστούν οι κινήσεις που καθιστούν τον φωτεινό σηματοδότη απαραίτητο και η πρόσβαση να συμφωνήσει με τους παρόντες κανονισμούς. Μπορεί να απαιτηθεί η χρήση διαχωριστικής νησίδας. Μπορεί να απαιτηθεί η κατάργηση της πρόσβασης αν υπάρχει καλύτερος εναλλακτικός τρόπος πρόσβασης .

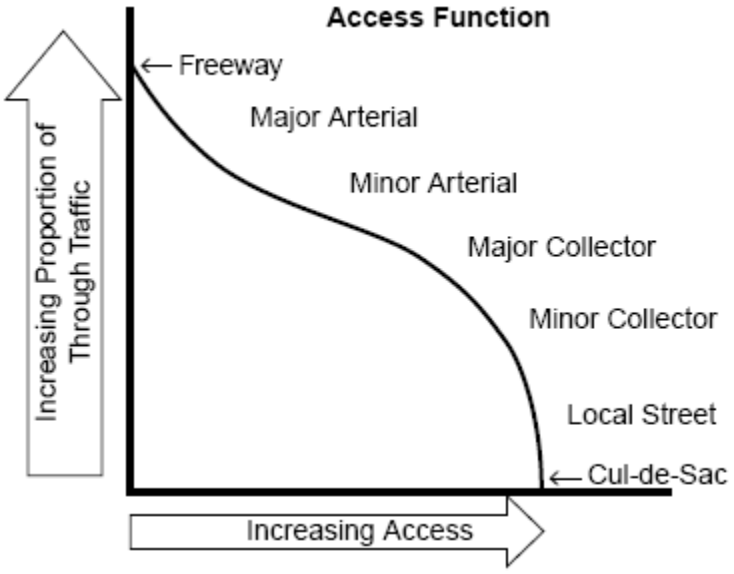
vi. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ δυο φωτεινών σηματοδοτών που είναι απαραίτητη είναι αυτή που παρέχει τον επαρκή χώρο ώστε τα οχήματα να κινούνται με ασφάλεια, ο σχεδιασμός του σηματοδότη αλλά και των προσβάσεων στο διάστημα αυτό να είναι ο ενδεικνυόμενος. Το τμήμα αυτό πρέπει να λειτουργεί αρμονικά με τον σηματοδότη ο οποίος δεν πρέπει να υποβαθμίζει το επίπεδο εξυπηρέτησης της οδού. Ο σηματοδότης πρέπει να λειτουργεί παρέχοντας περισσότερο χρόνο στην κίνηση του δρόμου μεγαλύτερης λειτουργικής βαθμίδας ή σπουδαιότητας.

4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΕΩΝ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

4.1.Οι δέκα βασικές αρχές της διαχείρισης προσβάσεων

4.1.1.Δημιουργία εξειδικευμένου δικτύου δρόμων.

Διαφορετικές κατηγορίες δρόμων εξυπηρετούν διαφορετικές λειτουργίες. Είναι σημαντικό οι δρόμοι να σχεδιάζονται και να διαχειρίζονται σύμφωνα με τις ανάγκες που θα εξυπηρετήσουν.



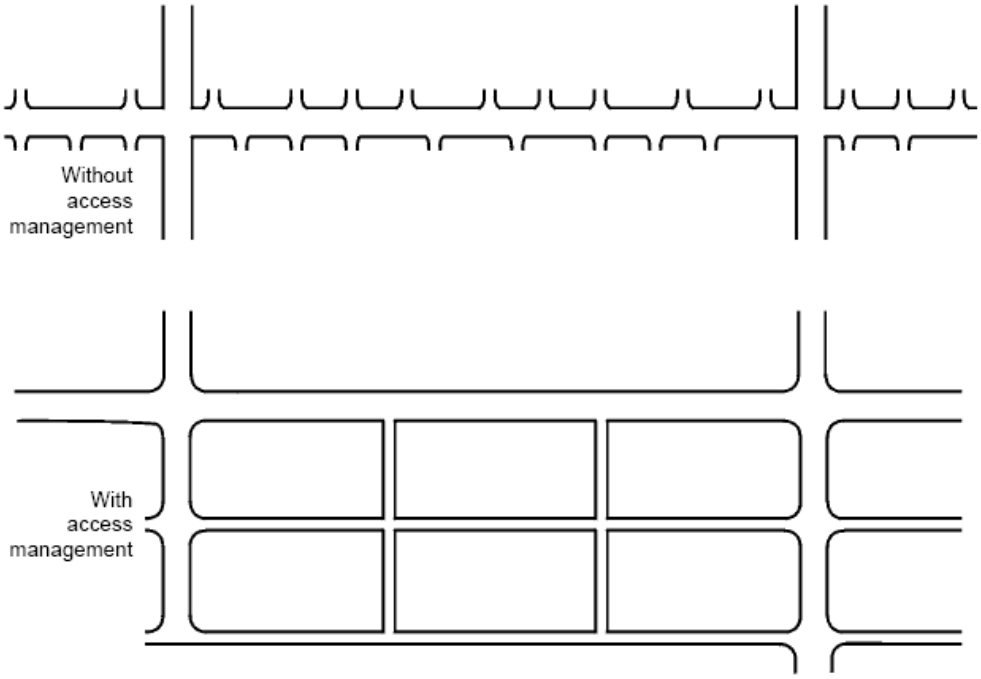
Πηγή:*TRB Access Management manual*

Το γράφημα αναπαριστά την προτεραιότητα που πρέπει να δίδεται ανάμεσα στις προσβάσεις και την κυκλοφορία των οχημάτων ανάλογα με το είδος του δρόμου.

4.1.2.Περιορισμός των άμεσων προσβάσεων.

Δρόμοι που εξυπηρετούν μεγάλο αριθμό διερχόμενων αυτοκινήτων έχουν μεγαλύτερη ανάγκη από διαχείριση προσβάσεων ώστε να

διατηρούν λειτουργικότητά τους. Συχνές και άμεσες προσβάσεις είναι πιο συμβατές με τοπικές και συλλέκτηριες οδούς.



Πηγή:*TRB Access Management manual*

Το πρώτο σκίτσο δείχνει τις προσβάσεις πριν εφαρμοστεί η διαχείριση προσβάσεων. Μετά την διαχείριση των προσβάσεων (δεύτερο σκίτσο) οι προσβάσεις έχουν ελαττωθεί.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ-ΣΗΜΕΙΩΝ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

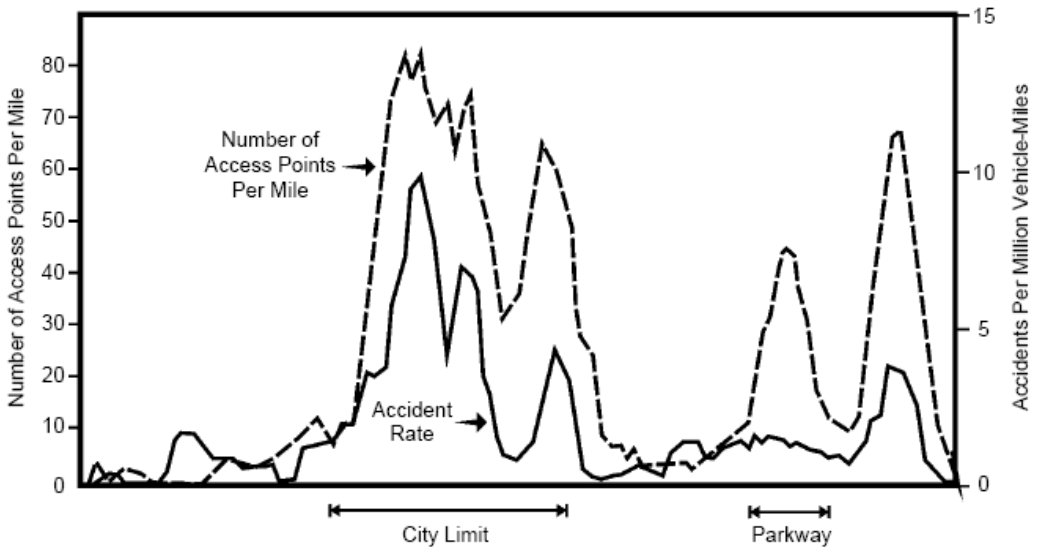


FIGURE 2-2 Comparison of access connections per mile with crashes per mile on a segment of US-101 in Oregon (*10*).

Πηγή:*TRB Access Management manual*

Σύγκριση του αριθμού των προσβάσεων με τον αριθμό των ατυχημάτων. Παρατηρούμε ότι η γραφική παράσταση των προσβάσεων έχει την τάση να είναι παράλληλη με την γραφική παράσταση των ατυχημάτων επιβεβαιώνοντας την αρχή της διαχείρισης των προσβάσεων (**λιγότερες προσβάσεις-λιγότερα ατυχήματα**). Άξιο επισήμανσης είναι επίσης η έξαρση των ατυχημάτων μεταξύ των ορίων της πόλης. Παρότι στα τμήματα εντός πόλης οι ταχύτητες που αναπτύσσονται είναι μικρότερες τα ατυχήματα είναι συχνότερα λόγω της πυκνότητας των προσβάσεων.

ΣΗΜΕΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ ΡΟΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ.

Σημεία πρόσβασης ανά μίλι	Ελάττωση της ταχύτητας ελεύθερης ροής
0	0.0
10	2.5
20	5.0
30	7.5
>40	10

Πηγή: Πίνακας 7-5 του High capacity Manual του 1994

4.1.3. Τήρηση της ιεραρχίας των κατηγοριών.

Κάθε επαρκές οδικό δίκτυο παρέχει κατάλληλο σύστημα μετάβασης από μία κατηγορία δρόμου σε μία άλλη. Για παράδειγμα οι αυτοκινητόδρομοι συνδέονται με τις αρτηρίες με ειδικά σχεδιασμένους κόμβους.

4.1.4. Σωστός σχεδιασμός κόμβων και προγραμματισμός των φωτεινών σηματοδοτών.

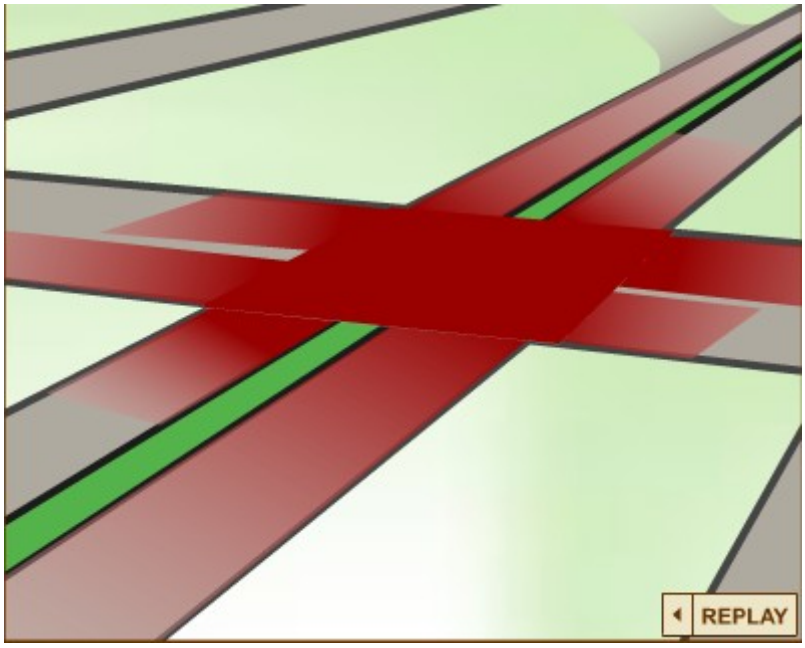
Οι μεγάλες αποστάσεις μεταξύ των κόμβων και των φωτεινών σηματοδοτών βοηθάει στον ευκολότερο συντονισμό τους που επιφέρει μικρότερους χρόνους ταξιδιού. Ένας κακός σχεδιασμός και συντονισμός τους επιφέρει άσκοπες καθυστερήσεις και δημιουργεί ακόμα και κυκλοφοριακή συμφόρηση.

ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΟΥ ΧΡΟΝΟΥ ΤΑΞΙΔΙΟΥ ΣΕ ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ.

Φωτεινή σηματοδότες ανά μίλι	Ποσοστιαία αύξηση του χρόνου ταξιδιού
2	0
3	9
4	16
5	23
6	29
7	34
8	39

4.1.5. Προφύλαξη της λειτουργικής έκτασης των κόμβων

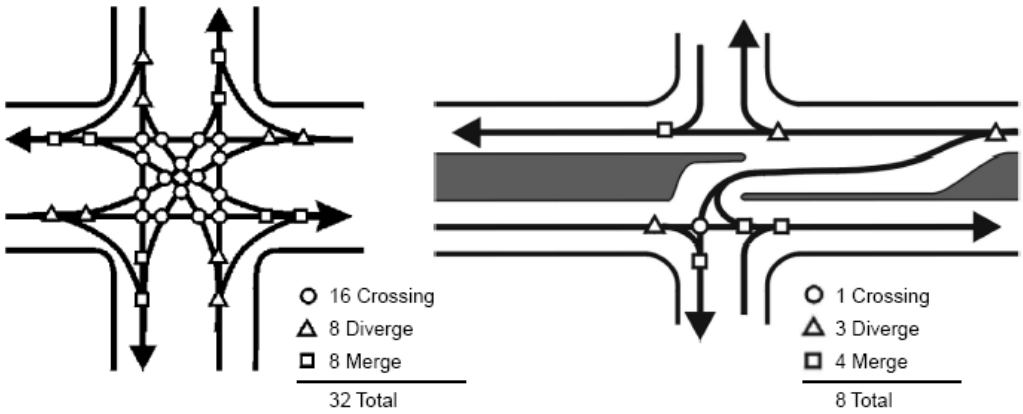
Η λειτουργική έκταση των κόμβων είναι σημαντική για την σωστή και ασφαλή λειτουργία τους. Στο χώρο αυτό οδηγοί προβαίνουν σε όλες τις απαραίτητες δράσεις που επιτάσσει ο κόμβος, προσαρμογή της ταχύτητας, επιλογή της λωρίδας κ.λπ., ο χώρος πρέπει να είναι επαρκής και να μην υπάρχουν εμπόδια και στοιχεία που αποσπούν την πλήρη προσοχή των οδηγών.



Με κόκκινο χρώμα είναι γραμμοσκιασμένη η περιοχή του κόμβου και γύρω από αυτόν μέσα στην οποία ο οδηγός παίρνει τις αποφάσεις για το πώς θα κινηθεί και τοποθετείται κατάλληλα.

4.1.6. Ελαχιστοποίηση των σημείων εμπλοκής

Οι οδηγοί έχουν την τάση να κάνουν περισσότερα λάθη και να προκαλούν ατυχήματα όταν οδηγούν σε δρόμους με πολλά σημεία εμπλοκής. Δημιουργώντας ένα πιο απλό περιβάλλον οδήγησης και λιγότερα σημεία εμπλοκής ελαττώνονται σημεία τα ατυχήματα μεταξύ οδηγών αυτοκινήτων, οδηγών μοτοσικλετών και πεζών.



Πηγή:*TRB Access Management manual*

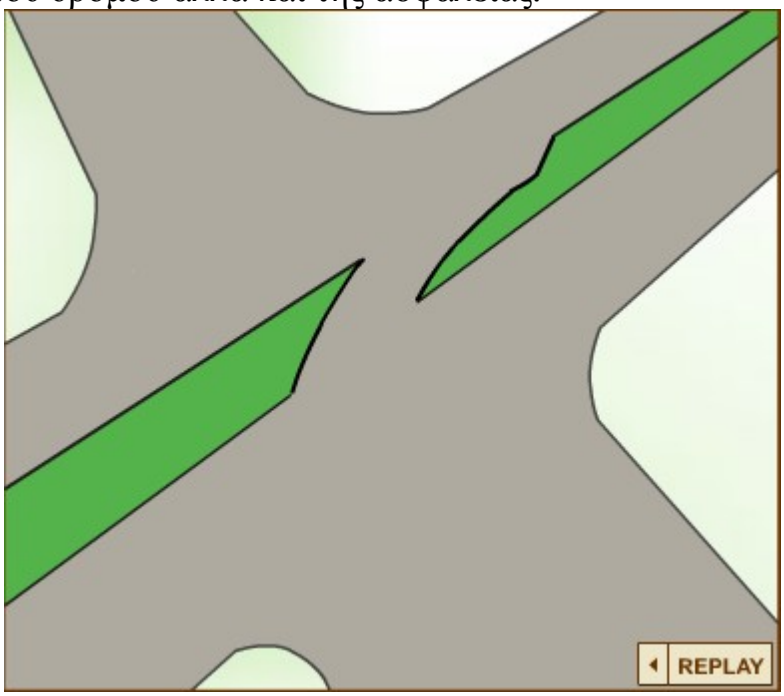
Παράδειγμα ελαχιστοποίησης σημείων σύγκρουσης με χρήση νησίδας σε ισόπεδο κόμβο. Παρατηρούμε ότι χωρίς να έχουμε ελάττωση της ικανότητας του κόμβου τα σημεία εμπλοκής μειώθηκαν από 32 σε 8 .

4.1.7. Άμβλυνση των αποστάσεων μεταξύ των σημείων εμπλοκής (αραίωση των σημείων πρόσβασης).

Ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ δυο σημείων εμπλοκής (προσβάσεων) πρέπει να είναι επαρκής για τους οδηγούς ώστε είναι σε θέση να αντιληφθούν τα πιθανά σημεία σύγκρουσης και να προσαρμόζουν την οδήγηση τους στα νέα δεδομένα. Με την αύξηση των αποστάσεων μεταξύ των σημείων αυτών οι οδηγοί αποκτούν καλύτερη αντίληψη των συνθηκών και τους παρέχει καλύτερους χρόνους αντίδρασης. Με αυτό τον τρόπο η οδήγηση γίνεται πιο ξεκούραστη για τους οδηγούς, διευκολύνεται η ροή των αυτοκινήτων ,οι χρόνοι ταξιδιού ελαττώνονται και η ασφάλεια αυξάνεται.

4.1.8. Απομάκρυνση των οχημάτων που έχουν πρόθεση να εξέλθουν του δρόμου από τα τμήματα ροής

Οι ειδικές λωρίδες για την έξοδο των αυτοκινήτων παρέχουν επαρκή χώρο ώστε τα αυτοκίνητα να ελαττώσουν προοδευτικά την ταχύτητα τους και ασφαλή χώρο παραμονής έως ότου η κίνηση τους επιτρέψει την πλήρη έξοδο. Τοιουτοτρόπως ελαττώνεται ο χρόνος κατά των οποίων μπορεί να συμβεί σύγκρουση αλλά και η σφοδρότητα της ενδεχόμενης σύγκρουσης. Πετυχαίνουμε έτσι αύξηση και της κυκλοφοριακής ικανότητας του δρόμου αλλά και της ασφάλειας.



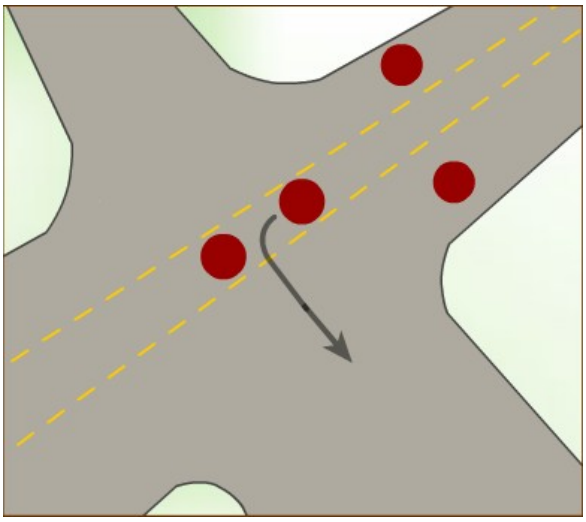
Διαμόρφωση ειδικής λωρίδας για τα οχήματα που εξέρχονται με τη χρήση νησίδας.

4.1.9. Χρήση νησίδων για την διαχείριση των οχημάτων με πρόθεση την προσπέλαση παρόδιων χρήσεων στα αριστερά του δρόμου

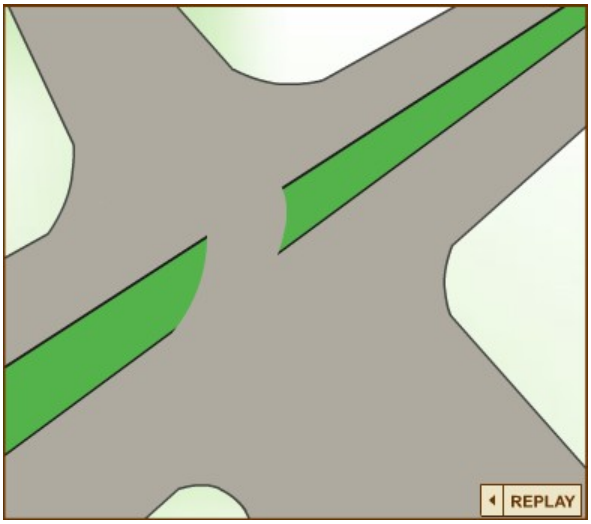
Έρευνες έχουν δείξει ότι η πλειοψηφία ατυχημάτων που αφορούν της προσβάσεις συμβαίνουν κατά την προσπάθεια των οδηγών να προσεγγίσουν χρήσης που βρίσκονται στα αριστερά τους. Για αυτό το λόγο τη χρήση νησίδων που περιορίζουν την δυνατότητα των οδηγών να εξέλθουν του δρόμου από τα αριστερά ή βοηθούν στην ασφαλή

μετάβαση τους στα αριστερά, βελτιώνει σημαντικά την ασφάλεια του δρόμου.

Πριν

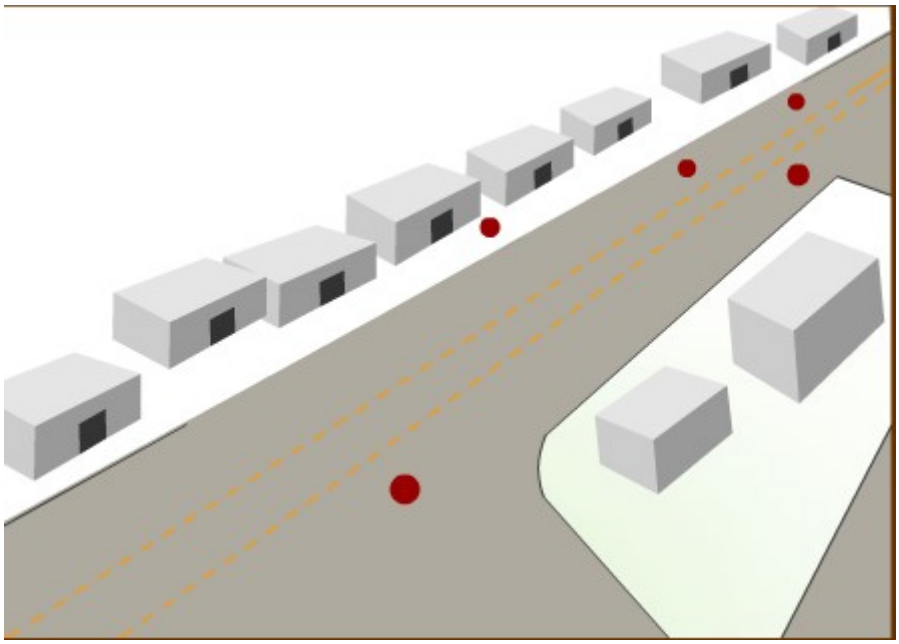


Μετά

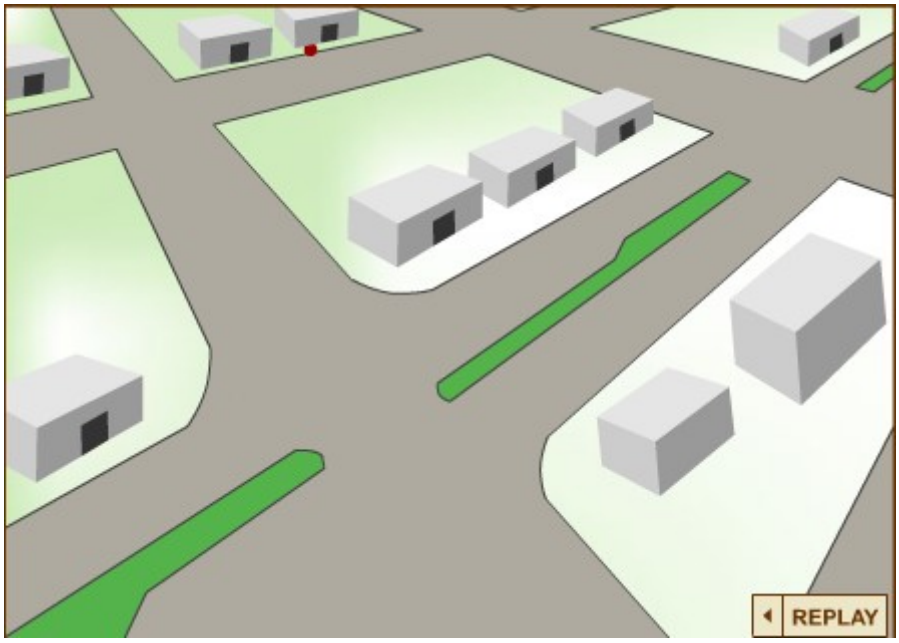


4.1.10.Παροχή ολοκληρωμένου δικτύου υποστήριξης των αρτηριών

Στις καλοσχεδιασμένες πόλεις με πλήρες και καλοσχεδιασμένο οδικό δίκτυο υπάρχει η δυνατότητα να φιλοξενηθούν επιχειρήσεις σε μεγαλύτερη επιφάνεια και να αποφευχθεί η γραμμική ανάπτυξη κατά μήκους της αρτηρίας. Παράλληλα ένα πλήρες δίκτυο παρέχει την δυνατότητα σε όλους τους χρήστες του δρόμου να αποφύγουν την χρήση της αρτηρίας και να κινηθούν στους χώρους ενδιαφερόντων τους μέσω των συλλεκτήριων και συνδετήριων οδών.



Γραμμική ανάπτυξη χωρίς επαρκές υποστηρίζον δίκτυο.



Καλοσχεδιασμένη πόλη με καλοσχεδιασμένο οδικό δίκτυο .

3.2 Πολεοδομικές προτάσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων

Οι πολεοδομικές προτάσεις για την αντιμετώπιση των προβλημάτων χωρίζονται σε **κανονιστικά** και **επεμβατικά** μέτρα.

3.2.1Τα σημαντικότερα κανονιστικά μέτρα

Τα σημαντικότερα κανονιστικά μέτρα αφορούν:

- Καθορισμό επιτρεπόμενων χρήσεων γης
- Απαγόρευση χρήσης ισόγειων σε επιλεγμένα σημεία, ώστε να εξασφαλίζονται pilotis για την εξυπηρέτηση της στάσης και στάθμευσης οχημάτων
- Σύνταξη κανονισμών ανά κλάδο χρήσης γης
- Περιορισμοί του κτιριακού όγκου (Συντελεστής Δόμησης) στις παρόδιες ζώνες
- Εξαίρεση όλων των παρόδιων ζωνών κύριων αρτηριών από τις περιοχές υποδοχής μεταφερόμενου συντελεστή δόμησης

- Επιλεκτική αναστολή οικοδομικών εργασιών σε προβληματικά τμήματα αξόνων ,μέχρις ότου ληφθούν μονιμότερα μέτρα
- Αύξηση των ελαχίστων αποστάσεων των οικοδομικών γραμμών από τα όρια των κύριων οδών, μεταξύ άλλων για δημιουργία κοινόχρηστης ζώνης πέραν του ορίου της οδού, κατασκευή παράπλευρης οδού, δημιουργία προκηπίων, κ.λπ.

Πηγή: *Διημερίδα για τις Παρόδιες Χρήσεις Γης & Διαχείριση Προσβάσεων*, Αθήνα 26-27 Απριλίου, 2001.

3.2.2.Τα σημαντικότερα επεμβατικά μέτρα

Τα σημαντικότερα επεμβατικά μέτρα αφορούν:

- Παρεμβάσεις για εξασφάλιση εναλλακτικών δυνατοτήτων προσβάσεις και τροφοδοσίας σε υφιστάμενες ιδιοκτησίες επί κυρίων οδών, από άλλες «διόδους» πλην του παρόδιου μετώπου (π.χ. από κάθετες ή πρώτες παράλληλες οδούς, μέσω εφαρμογής αστικού αναδασμού, τακτοποίησης, ή ενοποίησης ακάλυπτων στους πυρήνες των οικοδομικών τετραγώνων, κ.λπ.)
- Κατασκευή garages ή μετατροπή υπόγειων ή άλλων χώρων σε garages ιδιωτικά για οχήματα και φορτηγά τροφοδοσίας
- Μετατροπή υφιστάμενων ισόγειων σε pilotis προς εξασφάλιση στάθμευσης ή στάσης εκτός οδού
- Κατεδάφιση αυθαίρετων κτιρίων ή τμημάτων τους μετά από σχετικό έλεγχο νομιμότητας
- Αισθητικές παρεμβάσεις σε κτίρια και εξωραϊστικές παρεμβάσεις στον υπαίθριο χώρο.

Πηγή: *Διημερίδα για τις Παρόδιες Χρήσεις Γης & Διαχείριση Προσβάσεων*, Αθήνα 26-27 Απριλίου, 2001.

Στον κυκλοφοριακό τομέα στόχοι και επιδιώξεις για την **βελτίωση** της **ποιότητας ζωής** και των **συνθηκών χρήσης** μιας κυρίας αστικής οδού και διατυπώνονται προτάσεις που αφορούν:

- Λύσεις για την ομαλή συνύπαρξη κύριων οδικών αξόνων και παρόδιου χώρου μέσω ισόπεδων και ανισόπεδων διαμορφώσεων
- Εναλλακτικές λύσεις για την χωροθέτηση και διαμόρφωση προσβάσεων

- Ενδεικνυόμενους τρόπους σχεδιασμού και διαχείρισης του οδικού χώρου

Τέλος, μια σειρά από μεικτές πολεοδομικές-κυκλοφοριακές και οργανωτικές προτάσεις δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στα εξής σημεία :

- Ανάγκη δημιουργίας ενός διαρκώς «Ενημερωμένου Μητρώου» κύριων οδών στο οποίο θα καταγράφονται τα χαρακτηριστικά της υφιστάμενης κατάστασης και προτεινόμενα μέτρα πολιτικής ανά κατηγορία κύριας οδού
- Θεσμοθέτηση συνοδευτικών / παρόδιων ζωνών ειδικού προορισμού (π. χ για την εξυπηρέτηση της στάθμευσης και πρόσβασης, για κίνηση και στάση πεζών, για φύτευση στον ιδιωτικό και δημόσιο χώρο, κ λ π)
- Καθορισμός «Ειδικών Παρόδιων ζωνών Οικιστικού Ελέγχου» (ΕΠ/ Ζ Ο Ε) εκατέρωθεν των οδών του κύριου δικτύου σε όλες τις εκτός σχεδίου περιοχές
- Εισαγωγή νέου τύπου «Ενιαίων Πολεοδομικών-κυκλοφοριακών Μελετών» κύριων οδικών αξόνων με πολεοδομική – κυκλοφοριακή, περιβαλλοντική και αισθητική διάσταση.
- Ανάγκη για άμεση ενημέρωση αρμόδιων φορέων και μελετητών σχετικά με τα προβλήματα, τα συμπεράσματα και τις σχετικές προτάσεις .

Πηγή: *Διημερίδα για τις Παρόδιες Χρήσεις Γης & Διαχείριση Προσβάσεων*, Αθήνα 26-27 Απριλίου, 2001.

4.ΕΥΕΡΓΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΕΩΝ

4.1. Παρουσίαση των ευεργετικών επιπτώσεων 9 κλασικών εφαρμογών της διαχείρισης προσβάσεων

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
1.Διαμόρφωση η οποία επιτρέπει τις εξόδους στα αριστερά και στις δύο κατευθύνσεις του δρόμου	35%Μειωση των ατυχημάτων 30%Μειωση της συνολικής καθυστέρησης 30%Αυξηση της χωρητικότητας του δρόμου.
2.Προσθήκη νησίδας	>55%Μειωση των ατυχημάτων >30%Μειωση της συνολικής καθυστέρησης 30%Αυξηση της χωρητικότητας του δρόμου
3.Αντικατάσταση της συνεχούς διπλής γραμμής από νησίδα.	15%-57%Μειωση των ατυχημάτων σε δρόμους τεσσάρων λωρίδων. 25%-50%Μείωση των ατυχημάτων σε δρόμους 6 λωρίδων.
4.Προσθήκη λωρίδας για έξοδο των αυτοκίνητων από την αριστερή πλευρά του δρόμου.	25%-50%Μειωση των ατυχημάτων σε δρόμους 4 λωρίδων. Μείωση έως και 75% των ατυχημάτων σε προσβάσεις χωρίς σηματοδότηση. 25%Αυξηση της χωρητικότητας του δρόμου.

5.Ειδος της βελτίωσης της αριστερής στροφής εξόδου. Α)Με επιφανειακή νησίδα Β)Με κανονική νησίδα ή χρήση διαχωριστικού πετάσματος	Α)32%Μειωση των συνολικών ατυχημάτων Β)67%Μειωση των συνολικών ατυχημάτων
6.Προσθήκη λωρίδας για στροφές εξόδου στα αριστερά.	20%Μείωση των συνολικών ατυχημάτων. Αύξηση της χωρητικότητας του δρόμου, μείωση της παρεμπόδισης των οχημάτων που διέρχονται της οδού.
7.Φωταγώγηση δρόμων	Μείωση των συγκρούσεων κατά 42%
8.Απαγόρευση της στάθμευσης επί των δρόμων.	30%Αύξηση της κυκλοφοριακής ροής. 20%-40%Μείωση των ατυχημάτων
9.Αραίωση των φωτεινών σηματοδοτών.	Μείωση των χρόνων ταξιδιού κατά 42% 59% μείωση των καθυστερήσεων Μεγάλη μείωση της κατανάλωσης καυσίμων οπότε και των εκπεμπόμενων ρύπων.

Πηγή:*TRB Access Management manual*

4.2.Βελτίωση της αισθητικής των δρόμων

Εκτός από την κυκλοφοριακή ικανότητα των δρόμων και την ασφάλεια που παρέχουν δεν πρέπει να αψηφάτε και η αισθητική τους. Ένα πιο ευχάριστο περιβάλλον κάνει ένα δρόμο πιο ξεκούραστο και αρεστό για τους οδηγούς αλλά και τους κατοίκους της περιοχής. Με την διαχείριση προσβάσεων πετυχαίνουμε και αισθητική βελτίωση της περιοχής.

(a)

(b)

FIGURE 2-5 (*a*) Aesthetics with access management; (*b*) aesthetics without access management.

Πηγή:*TRB Access Management manual*

Αισθητική δρόμου χωρίς διαχείριση προσβάσεων (α) και με διαχείριση προσβάσεων (β).

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ VISSIM 4.30

Για να διασταυρώσουμε το αληθές των προαναφερθέντων χρησιμοποιήσαμε το Vissim 4.3 έναν εξομοιωτή κυκλοφορίας. Σχεδιάστηκε το δίκτυο στην σημερινή του μορφή, έγινε προσπάθεια να εισάγουμε όσα περισσότερα δεδομένα ήταν δυνατόν ώστε να πετύχουμε μία καλή αναπαράσταση της πραγματικότητας.Στα παρακάτω κείμενα παρατίθενται και οι πίνακες που εξάγει το vissim με τα αποτελέσματα των εξομοιώσεων.

5.1.Εξομοίωση 1

Επιλέχθηκε ένα τμήμα της Βάρης-Κορωπίου στη Βιομηχανική ζώνη του Κορωπίου μήκους **2,5 χιλ**. Πρώτα έγινε εξομοίωση της κυκλοφορίας κάτω από τις παρούσες συνθήκες. Έπειτα σχεδιάστηκε το ίδιο τμήμα με παραδρόμους όπου αυτοί είναι υλοποιήσιμοι. Η σύνθεση της κυκλοφορίας στο εν λόγω τμήμα όπως προέκυψε με επιτόπια παρατήρηση είναι **70% επιβατηγά**, **20% βαρέα οχήματα** και **10% δικυκλα**. Η επιθυμητή ταχύτητα για τα **δίκυκλα 70χμ/ώρα (68-78)** και τα **επιβατηγά οχήματα είναι 60χμ/ώρα (58-68)** και για τα **φορτηγά 40χμ/ωρα (40-45)**. Με την εφαρμογή της διαχείρισης των προσβάσεων, στρέψαμε τα βαρέα οχήματα περίπου το 30% αυτών στην χρήση των παραδρόμων τα οποία ούτως ή άλλως έλκονται από τη συγκεκριμένη περιοχή λόγω του χαρακτήρα της και το 1% των λοιπών οχημάτων.

Πριν την διαχείριση προσβάσεων.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων.

5.1.1.Εξομοίωση 1α

Φόρτος **2000**οχ/ώρα/λωρίδα
Οι παρόδιες χρήσεις έλκουν **30**οχ/ώρα

Πριν την διαχείριση προσβάσεων.

No. 1: from link 2 at 3.8 m to link 2 at 2518.4 m ***Distance2514.6 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
3600; ***264.7****;2237;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **264.7 δλ**.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων

No. 1: from link 2 at 3.8 m to link 2 at 2517.6 m ***Distance 2513.8 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
3600; ***205.5****;2145;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **205.5δλ**.

Παρατηρούμε μείωση του χρόνου ταξιδιού από **264.7**δλ σε **205.5**δλ. Η μέση ταχύτητα ταξιδιού αυξήθηκε από τα **34** χμ/ώρα στα **43,8**χμ/ώρα.

5.1.2. Εξομοίωση 1β.

Εξομοίωση με φόρτο **1500** οχ/ ώρα/ λωρίδα.
Οι παρόδιες χρήσεις έλκουν **30** οχ/ώρα

Πριν τη διαχείριση προσβάσεων.

No. 1: from link 2 at 3.8 m to link 2 at 2518.4 m ***Distance 2514.6 m***

Time; Trav;#Veh;

VehC; All;;
No.:; 1; 1;
*3600; **255.2**;2231;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **255.2δλ**.

Μετά τη διαχείριση προσβάσεων.

*No. 1: from link 2 at 3.8 m to link 2 at 2517.6 m Distance **2513.8 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
*3600; **212.0**;1994;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **212δλ**.

Παρατηρούμε μείωση του χρόνου ταξιδιού από **255.2** δλ σε **212** δλ. Η μέση ταχύτητα ταξιδιού αυξήθηκε από τα **35,3** χμ /ώρα στα **42.5** χμ /ώρα.

5.1.3.Εξομοίωση 1γ.

Φόρτος **1500** οχ/ ώρα/ λωρίδα.
Οι παρόδιες χρήσεις έλκουν **15** οχ/ώρα.

Πριν την διαχείριση προσβάσεων

*No. 1: from link 2 at 3.8 m to link 2 at 2518.4 m Distance **2514.6 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
*3600; **238.4**;2350;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **238.4δλ**.

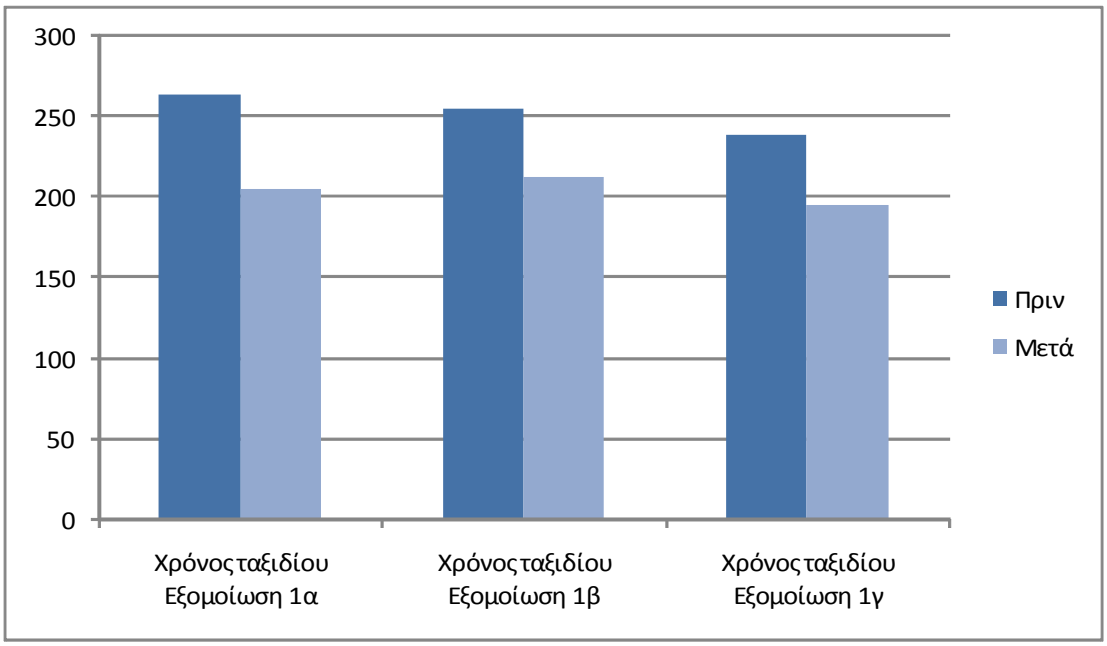
Μετά την διαχείριση προσβάσεων

*No. 1: from link 2 at 3.8 m to link 2 at 2517.6 m Distance **2513.8 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
*3600; **195.0**;1978;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **195 δλ**.

Παρατηρούμε μείωση του χρόνου ταξιδιού από **238.4 δλ** σε **195 δλ**. Η μέση ταχύτητα ταξιδιού αυξήθηκε από τα **37,8** χμ/ώρα στα **46,2** χμ/ώρα.



Στον υπεράνω πίνακα αναπαριστάται ο χρόνος ταξιδιού πριν(μπλε σκούρο) και μετά την εφαρμογή (γαλάζιο).Στον κάθετο άξονα φαίνεται ο χρόνος ταξιδιού. Από το γράφημα είναι εμφανή η αποτελεσματικότητα της εξεταζόμενης εφαρμογής.

5.2.Εξομοίωση 2

5.2.1.Εξομοίωση 2α

Φόρτος **2000** οχ/ ώρα/ λωρίδα
Οι παρόδιες χρήσεις έλκουν **30** οχ/ ώρα.

Επιλέχθηκε ένα μικρό τμήμα της λεωφόρου Βάρης – Κορωπίου **μήκους 750μ**.Στο εν λόγω τμήμα αφαιρέθηκαν οι άμεσες προσβάσεις εντελώς. Προτείνοντας πρόσβαση από την πίσω πλευρά (ανάπτυξη δευτερεύοντος δικτύου υποστήριξης της αρτηρίας). Η σύνθεση της κυκλοφορίας στο τμήμα αυτό είναι **85% επιβατηγά**, **10% βαρέα οχήματα** και **5% δίκυκλα**. Η επιθυμητή ταχύτητα για τα επιβατηγά είναι 60 χμ/ ώρα για τα δίκυκλα 70 χμ/ ώρα και για τα φορτηγά 40 χμ/ ώρα. Πρώτα έγινε η εξομοίωση σύμφωνα με τις παρούσες συνθήκες.

Πριν την διαχείριση προσβάσεων

Παρατηρούμε ότι οι παρόδιες χρήσεις έχουν άμεσες προσβάσεις στην Βάρης-Κορωπίου.

Πριν την διαχείριση προσβάσεων

No. 1: from link 1 at 0.3 m to link 1 at 742.8 m ***Distance 742.5 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
3600; ***74.1****;2888;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **74.1 δλ**.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων

Αποκλείσαμε τις άμεσες προσβάσεις στην Βάρης-Κορωπίου και δημιουργήσαμε δευτερεύον δίκτυο και δώσαμε προσβάσεις από την πίσω πλευρά.

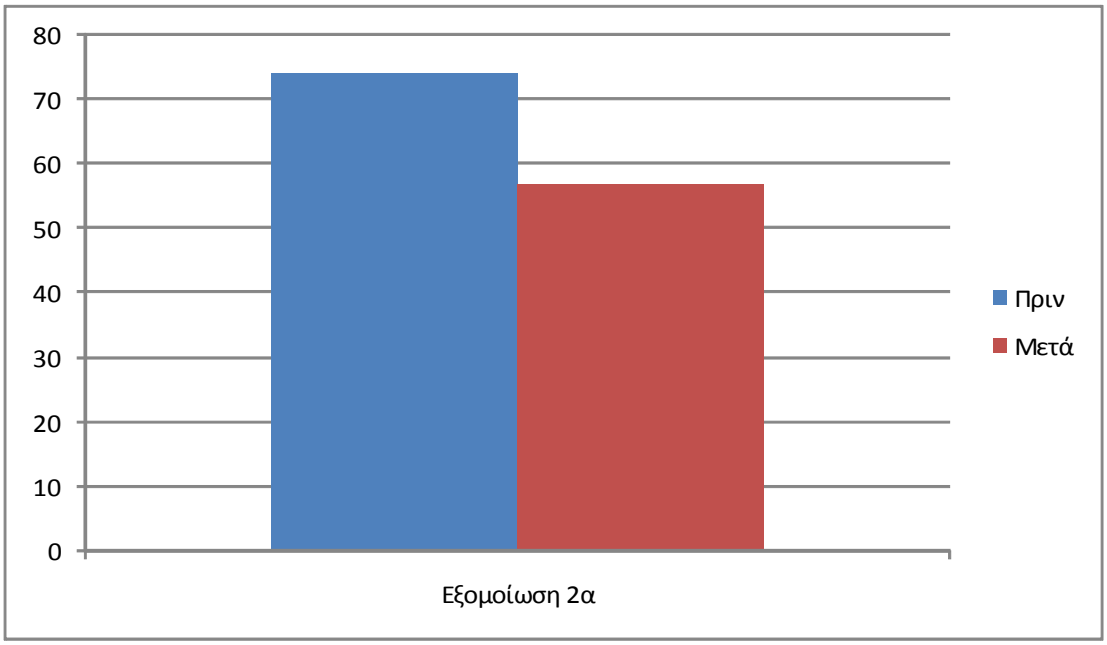
Μετά την διαχείριση προσβάσεων

No. 1: from link 2 at 1.1 m to link 2 at 742.7 m ***Distance 741.6 m***

Time; Trav;#Veh;
VehC; All;;
No.:; 1; 1;
3600; ***57.1****;2895;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **57.1 δλ**.

Ο χρόνος ταξιδιού έπεσε από τα **74**δλ.στα **57**δλ. Αύξηση της ικανότητας του δρόμου κατά 30%. Αύξηση της μέσης ταχύτητας από **36,5** χμ/ώρα στα **47,4** χμ/ώρα.



Στον υπεράνω πίνακα αναπαριστάται ο χρόνος ταξιδιού πριν(μπλε) και μετά την εφαρμογή (κόκκινο).Στον κάθετο άξονα φαίνεται ο χρόνος ταξιδιού. Από το γράφημα είναι εμφανή η αποτελεσματικότητα της εξεταζόμενης εφαρμογής.

5.3.Εξομοίωση 3

Επιλέχθηκε τμήμα της λεωφόρου Σπάτων μήκους 1**400μετρων**. Στο τμήμα αυτό έγιναν πολλαπλές εξομοιώσεις για να εξακριβωθεί η αποτελεσματικότητα της διαχείρισης των προσβάσεων και των εφαρμογών της ανάλογα με των φόρτο που διατρέχει την αρτηρία. Πρώτα έγινε ακριβής εξομοίωση της παρούσας κατάστασης σε φόρτους των 1200 και 1500 οχημάτων ανά ώρα και με την προϋπόθεση ότι οι παρόδιες χρήσεις παράγουν και έλκουν 20 οχ/ώρα και 10 οχ/ώρα. Για τους ίδιους φόρτους έγινε εξομοίωση με χρήση παράδρομου, με χρήση διαχωριστικής νησίδας με την οποία επί της ουσίας περιορίζονται οι έξοδοι από τα αριστερά του δρόμου και τέλος έγινε εξομοίωση με χρήση νησίδας και παράδρομου. Σήμερα ο φόρτος της λεωφόρου Σπάτων δύσκολα ξεπερνάει τα 1000 οχ/ώρα. Ο φόρτος όμως αυτός αναμένεται να εκτοξευτεί καθώς κατά μήκος της εν λόγω αρτηρίας υπάρχουν πάρα πολλές ανεκμετάλλευτες εκτάσεις οι οποίες είναι ζήτημα λίγων ετών να μετατραπούν σε εντατικές.

Πριν την διαχείριση προσβάσεων

Από την αεροφωτογραφία είναι εμφανές ότι η πλειοψηφία των εκτάσεων καλύπτονται από μη εντατικές χρήσεις, είναι προφανές ότι είναι ζήτημα χρόνου οι μη εντατικές χρήσεις να μετατραπούν σε εντατικές.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων
Με χρήση νησίδας

Μετά την διαχείριση προσβάσεων
Με χρήση παράδρομου.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων
Με χρήση παράδρομου και νησίδας.

5.3.1.Εξομοίωση 3α

Φόρτος **1200**οχ/ώρα
Οι χρήσεις έλκουν **10**οχ/ώρα

Πριν την διαχείριση προσβάσεων

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***93.5****;1022;* ***93.9****;1000;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **93.5δλ** και **93.9 δλ**.
Μέση ταχύτητα **53,9**χμ/ώρα και **53,7** χμ/ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων
με χρήση παράδρομου

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m Distance 1398.0 m
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m Distance 1398.2 m

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***93.3****;1020;* ***96.4****; 985;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **93.3δλ** και **96.4 δλ**.
Μέση ταχύτητα **54**χμ/ώρα και **52,3**χμ /ώρα.

Μετά τη διαχείριση προσβάσεων.
Με χρήση νησίδας.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***92.3****;1007;* ***90.8****; 994;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **92.3δλ** και **90.8 δλ**.
Μέση ταχύτητα **54,6**χμ/ώρα και **55,6**χμ /ώρα.

Μετά τη διαχείριση προσβάσεων.
Με χρήση νησίδας και παράδρομου.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m Distance 1398.0 m
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m Distance 1398.2 m

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***91.2****;1012;* ***90.2****; 988;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **91.2δλ** και **90.2 δλ**.
Μέση ταχύτητα **55,3** χμ/ώρα και 55**,9** χμ /ώρα.

5.3.2.Εξομοίωση 3β

φόρτος **1200**οχ/ώρα και χρήση που έλκουν **20** οχ/ώρα.

Πριν τη διαχείριση προσβάσεων.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***99.0****; 884;* ***100.5****; 872;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **99.0δλ** και **100.5 δλ**.
Μέση ταχύτητα **50,9**χμ/ώρα και **50,1**χμ /ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση παράδρομου

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m Distance ***1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m Distance ***1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***163.9****; 807;* ***144.2****; 820;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **163.9δλ** και **144.2 δλ**.
Μέση ταχύτητα **30,8**χμ/ώρα και **35**χμ /ώρα.

Μετά τη διαχείριση προσβάσεων με χρήση νησίδας.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***93.0****; 850;* ***90.4****; 861;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **93.0δλ** και **90.4 δλ**.
Μέση ταχύτητα **54,2** χμ/ώρα και **55,8** χμ /ώρα.

Μετά τη διαχείριση προσβάσεων με χρήση νησίδας και παράδρομου.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***91.6****; 850;* ***89.8****; 848;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **91.6δλ** και **89.8 δλ**.
Μέση ταχύτητα **55** χμ/ώρα και **56,1** χμ /ώρα.

5.3.3.Εξομοίωση 3γ

Φόρτος **1500**οχ/ώρα
Οι χρήσεις έλκουν **10**οχ/ώρα.

Πριν τη διαχείριση προσβάσεων.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***176.4****;1129;* ***154.9****;1120;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **176.4δλ** και **154.9 δλ**.
Μέση ταχύτητα **28,6** χμ/ώρα και **32,5** χμ /ώρα

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση παράδρομου.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***129.9****; 564;* ***104.5****; 634;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **129.9δλ** και **104.5 δλ**.
Μέση ταχύτητα **38,8** χμ/ώρα και **32,5** χμ /ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση νησίδας.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***100.****7;1291;* ***92.6****;1290;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **100.7δλ** και **92.6 δλ**.

Μέση ταχύτητα **50,1**χμ/ώρα και **54,4** χμ /ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση νησίδας και παράδρομου.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***94.8****;1294;* ***92.3****;1295;*
Η απόσταση διανύθηκε σε **94.8 δλ** και **92.3 δλ**.
Μέση ταχύτητα **53.2** χμ/ώρα και **54,6** χμ /ώρα.

5.3.4.Εξομοίωση 3δ

Φόρτος **1500** οχ/ώρα
Οι χρήσεις έλκουν **20** οχ/ώρα.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
3600; ***293.8****; 773;* ***197.2****; 785;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **293.8 δλ** και 1**97.2 δλ**.
Μέση ταχύτητα **17,2** χμ/ώρα και **25,6** χμ /ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση παράδρομου.

No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m ***Distance 1398.0 m***
No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m ***Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
*3600; **270.7**; 783; **193.3**; 883;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **270.7 δλ** και 1**93.3 δλ**.
Μέση ταχύτητα **18,6** χμ/ώρα και **26,6** χμ /ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση νησίδας.

*No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m **Distance 1398.0 m***
*No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m **Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
*3600; **98.2**;1127; **92.4**;1135;*

Η απόσταση διανύθηκε σε **98.2 δλ** και **92.4 δλ**.
Μέση ταχύτητα **51.3** χμ/ώρα και **54,6** χμ /ώρα.

Μετά την διαχείριση προσβάσεων με χρήση νησίδας και παράδρομου.

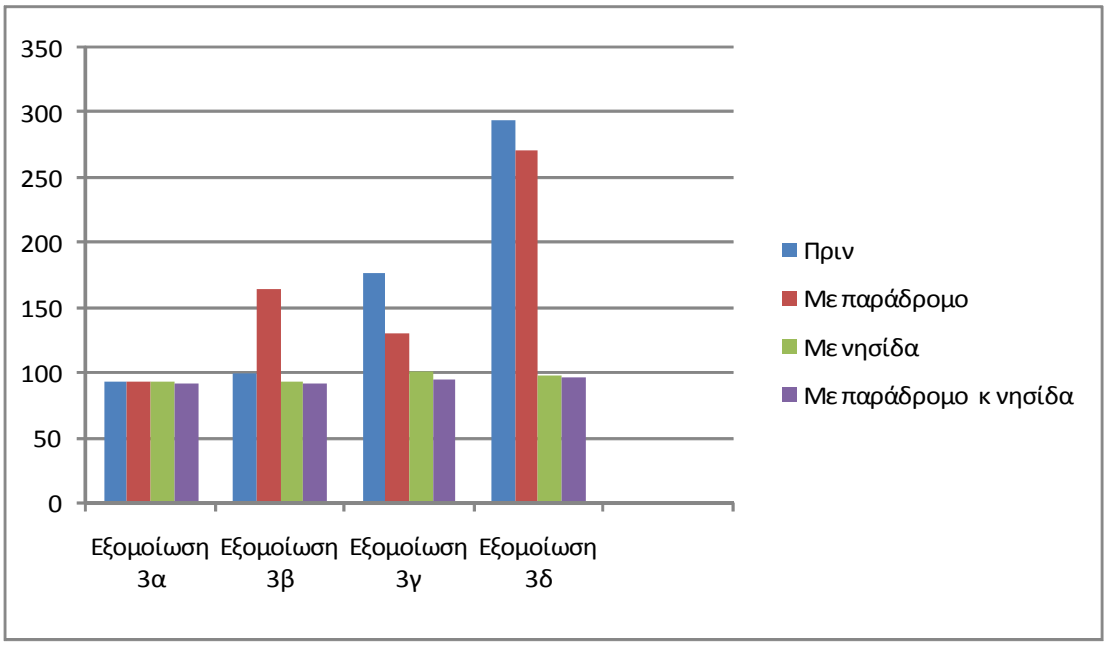
*No. 1: from link 1 at 5.2 m to link 1 at 1403.3 m **Distance 1398.0 m***
*No. 2: from link 2 at 6.4 m to link 2 at 1404.6 m **Distance 1398.2 m***

Time; Trav;#Veh; Trav;#Veh;
VehC; All;; All;;
No.:; 1; 1; 2; 2;
*3600; **95.5**;1133; **92.3**;1147;*

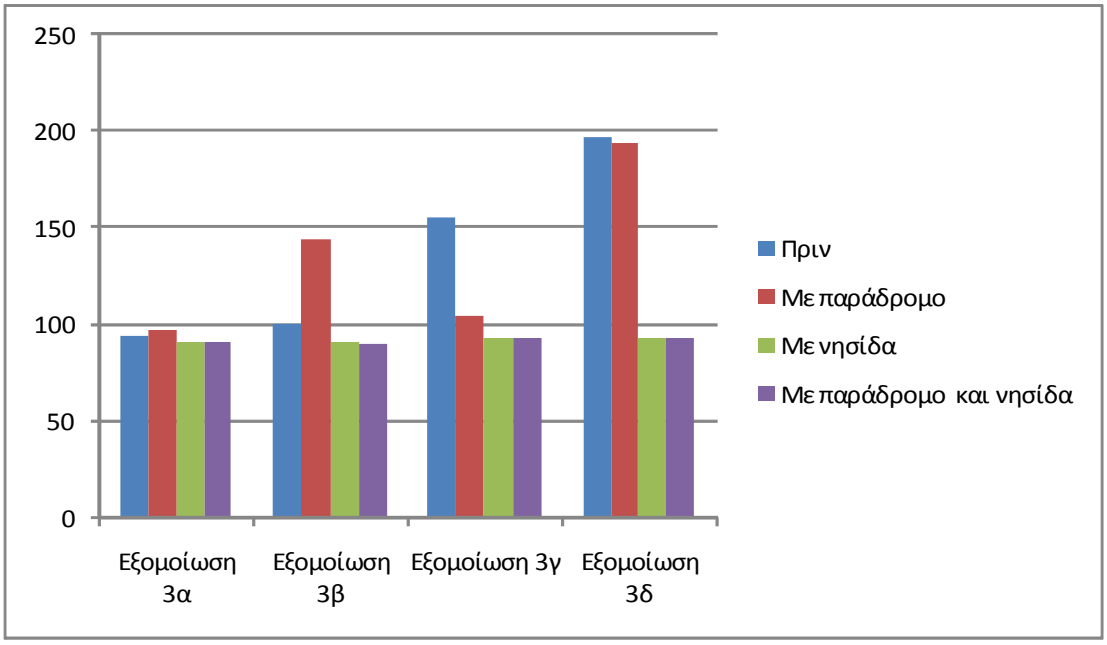
Η απόσταση διανύθηκε σε **95.5 δλ** και **92.3 δλ**.
Μέση ταχύτητα **52,8** χμ/ώρα και **54** χμ /ώρα.

Συνοψίζοντας παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της παραπάνω εξομοίωσης για τις δύο λωρίδες κυκλοφορίας στα παρακάτω γραφήματα:

Λωρίδα κυκλοφορίας 1



Λωρίδα κυκλοφορίας 2



Στους υπεράνω πίνακες αναπαριστάται ο χρόνος ταξιδιού πριν τη διαχείριση προσβάσεων(μπλε), με χρήση παράτρομου (κόκκινο), με χρήση διαχωριστικής νησίδας(πράσινο), με χρήση παράδρομου και διαχωριστικής νησίδας (μωβ). Στον κάθετο άξονα φαίνεται ο χρόνος ταξιδιού. Από το γράφημα είναι εμφανές ότι η χρήση παραδρομου δεν ενδείκνυται στην συγκεκριμένη περίπτωση αντιθέτως δημιουργεί εντονότερα προβλήματα όταν πρόκειται να εξυπηρετήσει μεγάλους φόρτους, η χρήση νησίδας από την άλλη παράγει εντυπωσιακά αποτελέσματα.

Παρατηρούμε ότι η χρήση παράδρομου στην λεωφόρο Σπάτων δεν έχει τα ίδια αποτελέσματα που παρατηρήσαμε στις άλλες εξομοιώσεις, αντιθέτως μάλιστα η χρήση παράδρομου αυξάνει σημαντικά το χρόνο ταξιδιού όταν καλείται να εξυπηρετήσει σημαντικό αριθμό οχημάτων. Αυτό οφείλεται στο ότι το συγκεκριμένο τμήμα έχει μόνο μία λωρίδα ανά κατεύθυνση. Διαπιστώνουμε λοιπόν ότι το αποτελεσματικότερο μέτρο στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι ο περιορισμός των εξόδων από τα αριστερά, πράγμα που επιτυγχάνεται μόνο με χρήση διαχωριστικής νησίδας εφόσον η διπλή διαχωριστική γραμμή παραβιάζεται χωρίς ενδοιασμούς από τους οδηγούς.

ΠΗΓΕΣ – ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ, *Είσοδος Πόλεων,* Ερευνητικό Πρόγραμμα ΠΕΝΕΔ ΄95, ΕΡΓΟ 95 ΕΔ 343, Πολεοδομική & Κυκλοφοριακή Κατάσταση, Αθήνα, 2000.
- ΓΙΑΝΝΗΣ Γ., *Οι Βιώσιμες Συγκοινωνιακές Βελτιώσεις Χρειάζονται Τόλμη και Θυσίες,* Δελτίο Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων, Οκτώβριος 2001.
- ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ & ΤΜΗΜΑ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΜΙΚΩΝ, *Διημερίδα για τις Παρόδιες Χρήσεις Γης & Διαχείριση Προσβάσεων*, Αθήνα 26-27 Απριλίου, 2001.
- ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΈΡΓΩΝ, *Το πρόβλημα και & Προκαταρκτικές κατευθύνσεις,* Ερευνητικό Πρόγραμμα για τις παρόδιες χρήσεις γης στο κύριο οδικό δίκτυο, Μέρος Α, Αθήνα, 1997.
- ΨΑΡΙΑΝΟΣ Β., *Σημειώσεις οδοποιίας 1,*Τεύχος 1ο, Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής ΕΜΠ / ΤΑΤΜ, Αθήνα, 2001.

Β. ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- BOHUSLAV K., *Access Management Manual*, Texas Department of Transportation, December 2003.
- BONNESON J.A. & Mc COY P.T, *Capacity and Operational Effects of Midblock Left-Turn Lanes*, National Cooperative Highway Research Program, Transportation Research Board, National Academy Press, Washington D.C., 1997.
- CURTIT M. SOMMER J., *Use of Micro simulation to Convey Access Management Techniques*, 6th National Access Management Conference, Kansas City, August 2004.
- GATTIS J.L., *Assess the Need of Implentic an Access Management Program,* University of Arkansas, Civil Engineering Department, 2005.
- GLUCK J. & GEIGER M. & MICHEL J. & GLUCK J. *Safety of U-turns at Unsignalized Media Openings*, Ingrid Potts, Midwest Research Institute, Kansas City, August 2004.

- GLUCK J. & GEIGER M. & MICHEL J. & GLUCK J. Access Management: *The challenge of the Retrofit-Theory Versus Reality*, 2004.
- MODOY, *Access Management and NEPA: MODY'S Experience with the 1-70 Second Yier Studies,* TRB Access Management Conference, August 2004.
- NATIONAL COOPERATIVE RESEARCH PROGRAM, *Cooperative Agreements for Corridor Management*: *A synthesis of Highway Practice*, transportation Research Board of the National Academies, Washington D.C., 2004
- PLAZAK D. & REES J., *Development of the Des Moines Access Management Plan,* Center for Transportation Research and Education, Iowa State University, September 2004.
- STATE of COLORADO, *State Highway Access Code Vol. 2 : Code of Colorado Regulations 601-1*, March, 2002.
- STATE of FLORIDA - DEPERTMENT of TRANSPORTATION *Media Handbook*, Florida, 1997.
- SYSTEMS PLANNING OFFICE, *Driveway Handbook,* State of Florida, Department of Transportation, Florida, March 2005.
- TRANSPORTATION RESEARCH BOARD of NATIONAL ACADEMIES, *Access Management Manual,* Washington D.C., 2003.
- U.S DEPARTMENT OF TRANSPORTATION, *Safe access is good for Business*, Federal Highway Administration, Office of Operation, Washington D.C., August 2006.
- WILLIAMS K. M., *Tallahassee-Leon Country Corridor Management Program*, Proceedings of the 6th National Conference on Access Management, Transportation Research Board, Kansas City, Missouri, August 2004.
- YANNIS G., KARLAFTIS M., GOLIAS J., *Classification of urban road and road safety*, Proceeding of Scientific Conference Roadside land use and access management, Technical Chamber of Greece, Athens, April, 2001.

Γ. ΔΙΚΤΥΑΚΟΙ ΧΩΡΟΙ

- www.dot.state.fl.us/planning
- www.ops.Fhwa.dot.gov/access_mgmt
- www.Virginiadoy.org
- www.trb.org
- www.fladot.com
- www.dtre.iastate.edu

ΠΑΡΑΡΤΜΗΜΑ

LAYERS

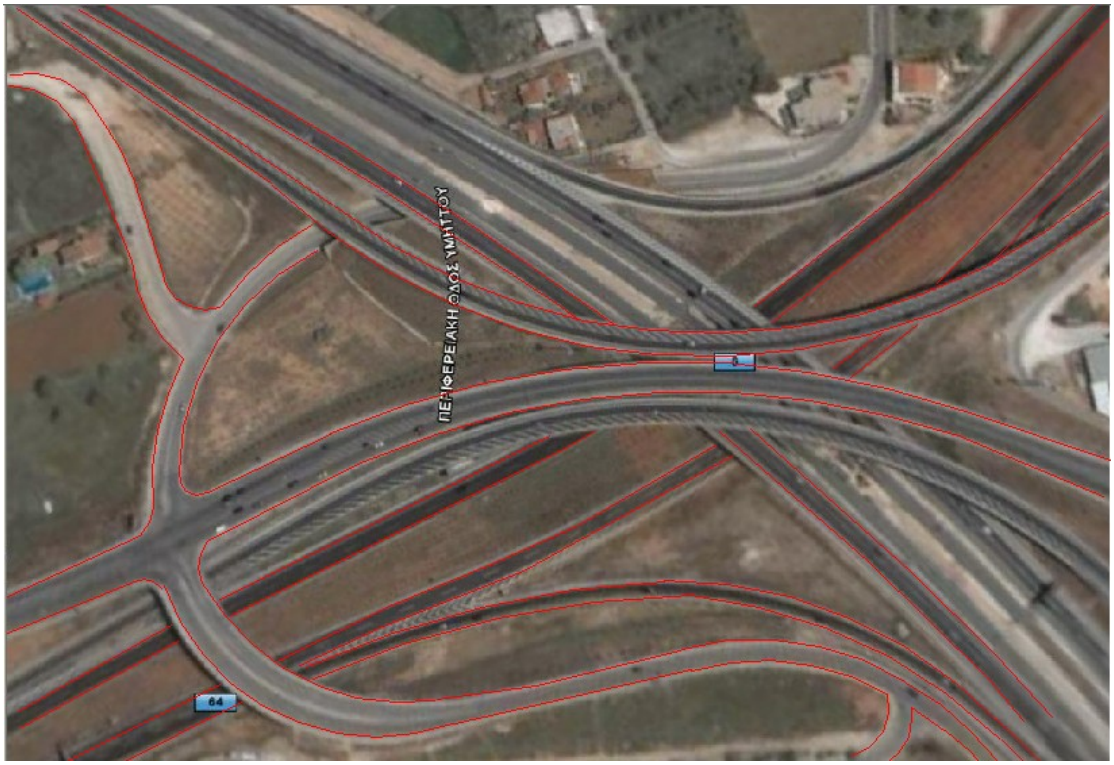
S..	Name	O..	Fre...	L...	Color	Linetype	Lineweight	Plot St...	P...	N..	Description
	0				wh...	Continuous	Defa...	Color_7			
	άλσος				80	Continuous	Defa...	Color_80			
	βιοτεχνία ...				blue	Continuous	Defa...	Color_5			
	δρόμος				red	Continuous	Defa...	Color_1			
	εκκλησία				wh...	Continuous	Defa...	Color_7			
	ελαιώνας				96	Continuous	Defa...	Color_96			
	λιανική				cyan	Continuous	Defa...	Color_4			
	μάντρα ξύλ...				19	Continuous	Defa...	Color_19			
	μάντρες οι...				212	Continuous	Defa...	Color_2...			
	οικία				yell...	Continuous	Defa...	Color_2			
	οικοδομές-...				212	Continuous	Defa...	Color_2...			
	οικόπεδο				8	Continuous	Defa...	Color_8			
✓	πρατήριο υ...				40	Continuous	Defa...	Color_40			
	συνεργεία				244	Continuous	Defa...	Color_2...			

ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΛΕΩΦΟΡΟΥ ΣΠΑΤΩΝ

ΑΧΑΪΑΣ
ΚΑΛΑΡΗ
ΠΑΠΑΡΗΓΟΡΟΥΛΟΥ
ΦΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ
© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

ΣΠΑΤΩΝ
ΛΑΚΧΑΡΑΤΟΥ
ΛΥΤΡΑ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ

ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ


ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΥΜΗΤΤΟΥ
64

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΟΔΟΣ ΥΜΗΤΤΟΥ
ΝΕΑ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΕΠΑΤΩΝ
© 2006 Europa Technologies

ΚΟΤΖΙΑ
© 2006 Europa Technologies

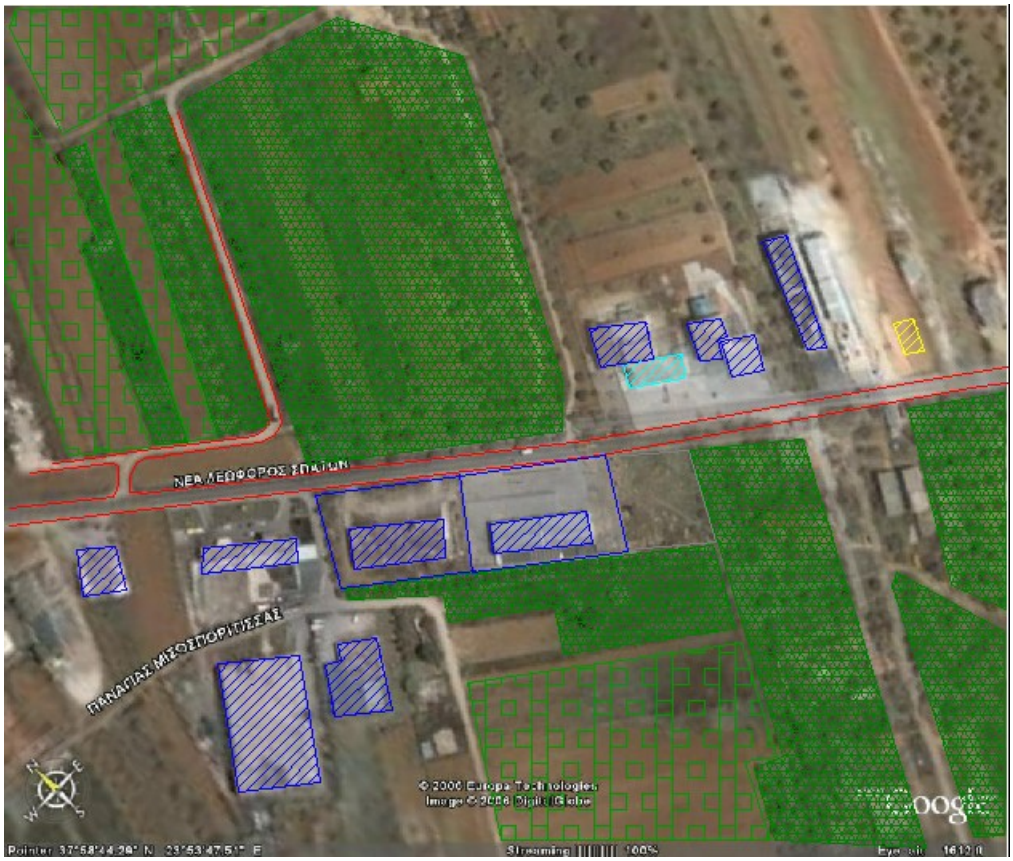
KOTZIA
KRITIS
© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

BOULEVARD KENNEDY

ΑΓΙΩΝ ΑΝΑΡΓΥΡΩΝ
Google

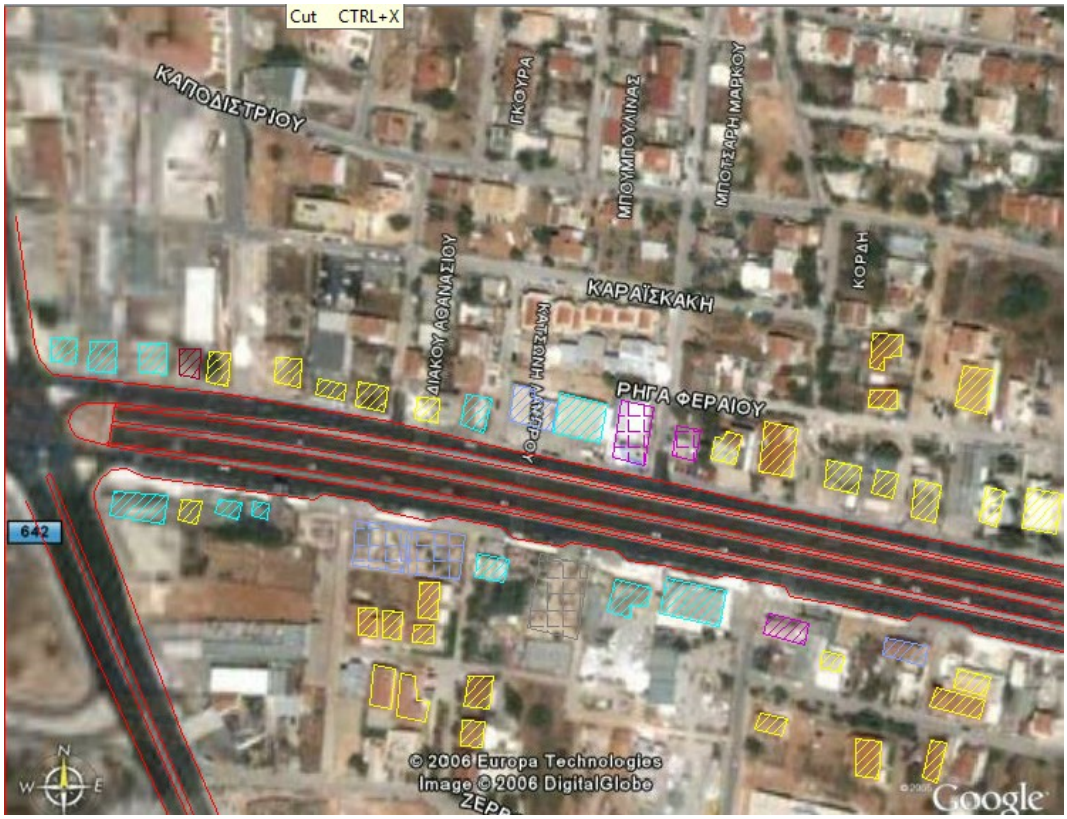
ΝΕΑ ΛΕΩΟΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ

ΠΠΑΣ
ΝΕΑ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ
ΑΒΡΑΜΙΑ ΑΒΑΛΙΑΝΟΥ
© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google


ΝΕΑ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΣΠΑΤΩΝ
ΠΑΝΑΡΙΑΣ ΜΕΣΟΣΠΟΡΙΤΣΑΣ
© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

ΜΠΕΡΤΟΛΗΛΙΑ

ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΑΕΡΟΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΜΑΡΑΘΩΝΟΣ



© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

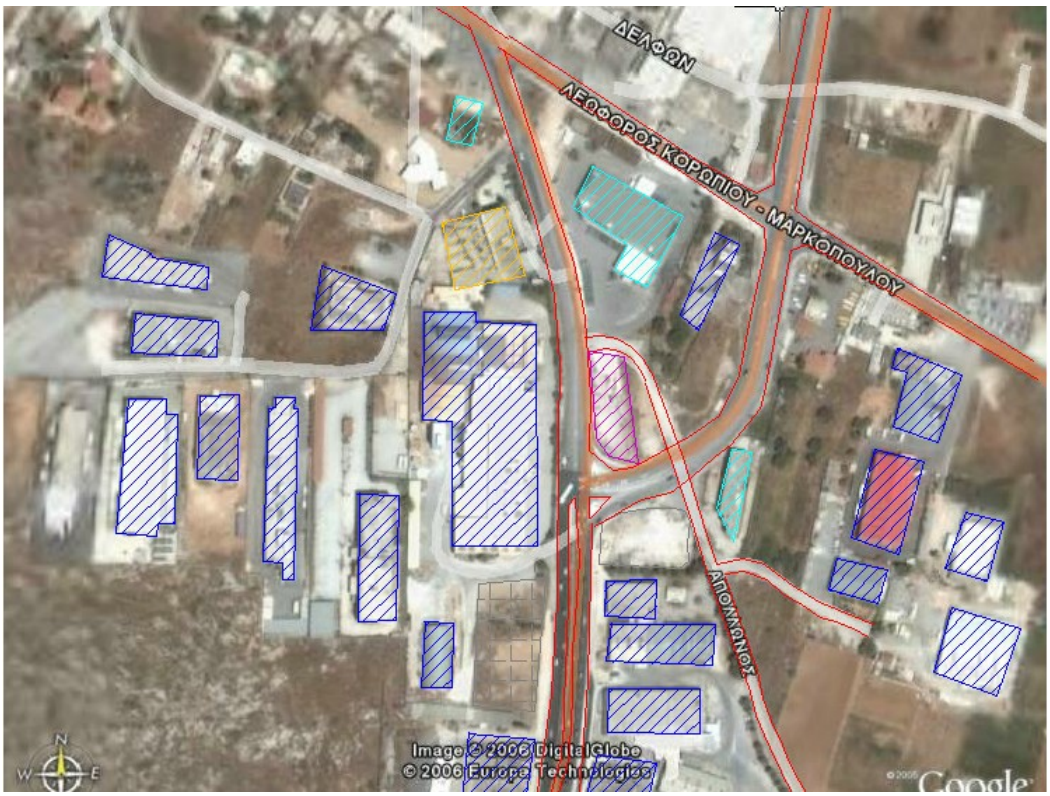
Cut CTRL+X
© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

© 2006 Europa Technologies
Image © 2006 DigitalGlobe
Google

Zoom Realtime

N
W
E

ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΒΑΡΗΣ-ΚΟΡΩΠΙΟΥ



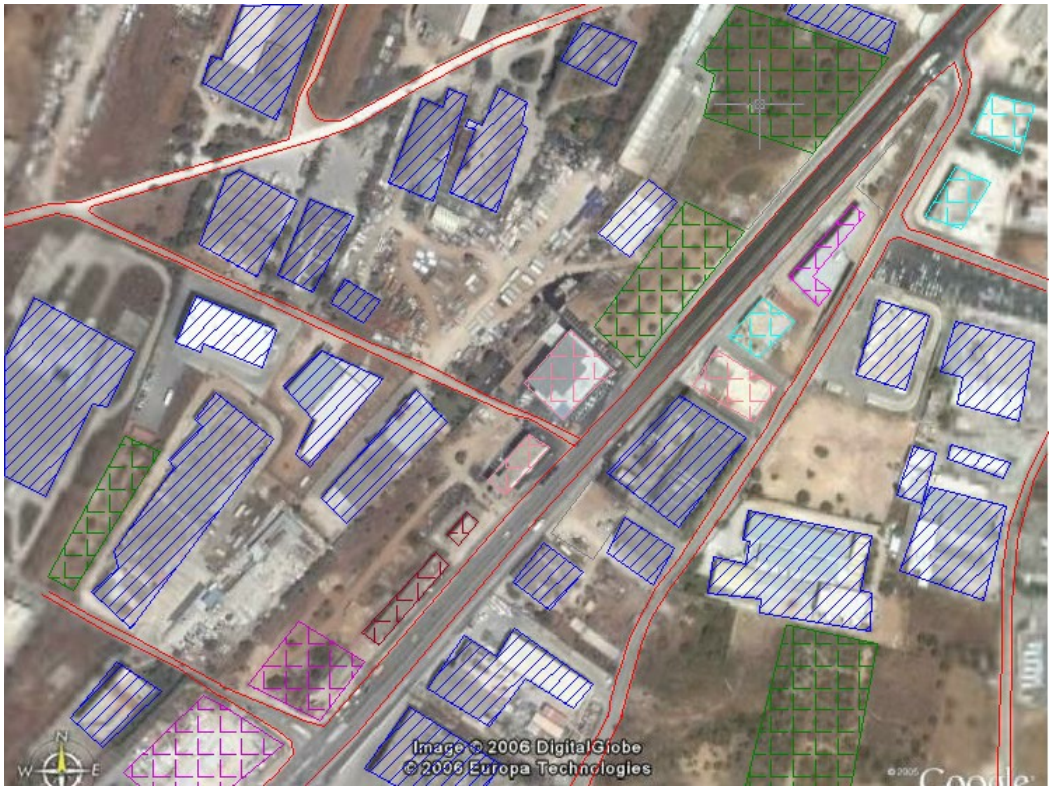


Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

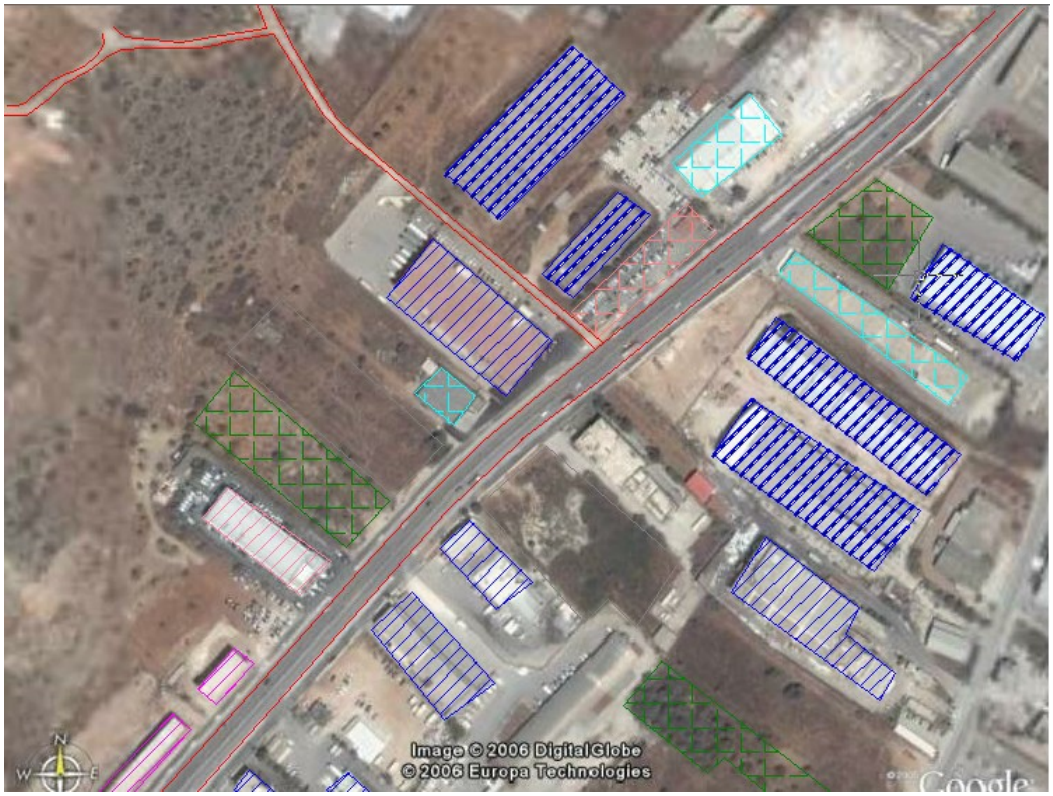


Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

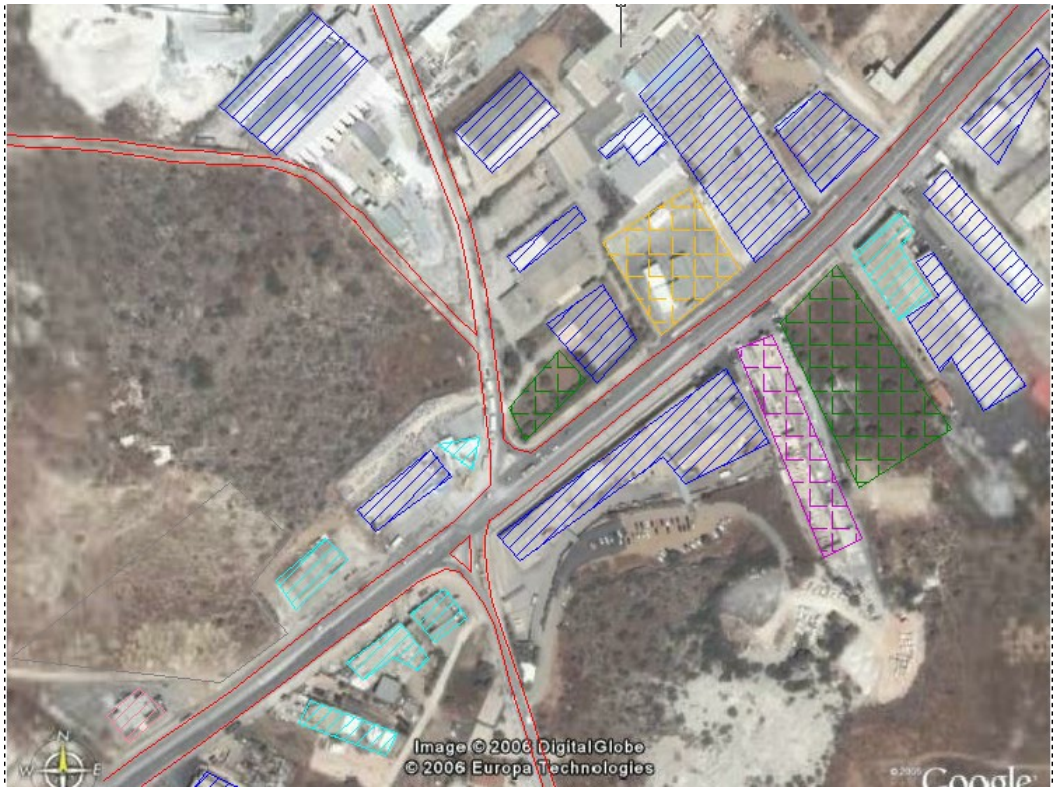


Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

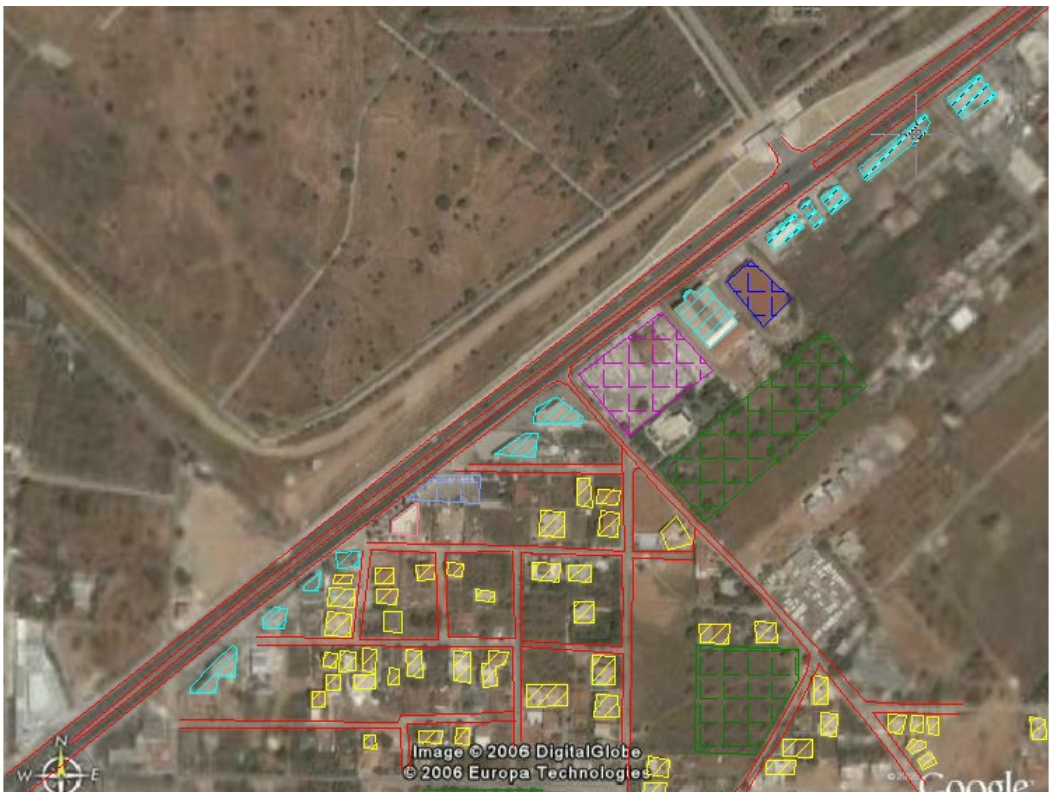


Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

Image © 2006 DigitalGlobe
© 2006 Europa Technologies
Google

ΖΟΕ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ