

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΕΥΤΥΧΙΑ ΝΑΘΑΝΑΗΛ ΛΕΚΤΟΡΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**



**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ
ΒΟΛΟΥ**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΗΣ ΞΕΝΟΦΩΝ

ΒΟΛΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΦΑΚΕΛΟΥ

1. ΚΥΡΙΟ ΤΕΥΧΟΣ

2. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΕΥΧΟΣ 1^ο: ΧΑΡΤΕΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΕΤΟΥΣ 2005

3. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΤΕΥΧΟΣ 2^ο ΧΑΡΤΕΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΕΤΟΥΣ 2015



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ & ΠΑΡΟΦΟΡΗΣΗΣ
ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΛΛΟΓΗ «ΓΚΡΙΖΑ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ»

Αριθ. Εισ.: 659/1

Ημερ. Εισ.: 08-03-2004

Δωρεά:

Ταξιδιωτικός Κωδικός: ΠΤ ΠΜ

2002

ΚΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ



004000072524



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΕΥΤΥΧΙΑ ΝΑΘΑΝΑΗ ΔΕΚΤΟΡΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ
ΒΟΛΟΥ

ΚΥΡΙΟ ΤΕΥΧΟΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΗΣ ΞΕΝΟΦΩΝ

ΒΟΛΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Ευχαριστίες

1.Εισαγωγή

1.1.Αντικείμενο και στόχοι	1
1.2.Ανασκόπηση μελέτης	2
1.3.Δομή	3

2.Συγκοινωνιακό δίκτυο υπάρχουσας κατάστασης

2.1.Γενικά	6
2.2.Ιεράρχηση και υποδομή του οδικού δικτύου	6
2.3.Πεζόδρομοι	9
2.4.Μαζικά μέσα μεταφοράς	10

3.Χαρακτηριστικά Μετακινήσεων υπάρχουσας κατάστασης

3.1.Χαρακτηριστικά μετακινήσεων	14
3.2.Μετακινήσεις πεζών και δίκυκλων	15
3.3.Μετακινήσεις αστικών λεωφορείων και ταξί	16
3.4.Μετακινήσεις βαρέων οχημάτων	16
3.5.Υπεραστικές μετακινήσεις	17

4.Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά

4.1.Χαρακτηριστικά του πληθυσμού, των νοικοκυριών και της κατοικίας	18
4.2.Ενεργός πληθυσμός-Θέσεις εργασίας	19
4.3.Εκπαίδευση	20
4.4.Χρήσεις γης-Ιδιοκτησία οχημάτων	21

5.Προβλήματα – Υφιστάμενη κατάσταση

5.1.Προβλήματα υποδομής-ιεράρχησης	23
5.2.Τροχαία ατυχήματα	24
5.3.Ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση	24

6.Μεθοδολογία της διπλωματικής

6.1.Περιοχή μελέτης – κυκλοφοριακές ζώνες	27
6.2.Διαμόρφωση συγκοινωνιακού δικτύου	28
6.2.1.Κόμβοι	28
6.2.2.Τμήματα	30
6.2.3.Επιτρεπόμενες κινήσεις	31
6.2.4.Γραμμές των δημοσίων συγκοινωνιών	31
6.2.5.Περιγραφή των μεταφορικών μέσων και των οχημάτων δημοσίων συγκοινωνιών	32

6.3.Εκτίμηση μετακινήσεων	33
6.3.1. Διαδικασία πρόβλεψης μετακινήσεων	33
6.3.2. Μοντέλα εκτίμησης των μετακινήσεων	34
6.3.2.1.Εσωτερικές μετακινήσεις	34
6.3.2.2.Εξωτερικές μετακινήσεις	36
6.3.2.3.Μελλοντικές μετακινήσεις	36
6.4.Στοιχεία εισαγωγής	37
6.5.Εφαρμογή διαδικασίας πρόβλεψης των μετακινήσεων στο Emme2	38
6.5.1.Προσαρμογή στην υφιστάμενη κατάσταση	38
6.5.2.Εφαρμογή του προσαρμοσμένου δικτύου για τα μελλοντικά σενάρια	40
6.6.Αποτελέσματα προσαρμογής του πλαισίου πρόβλεψης	41
7.Περιγραφή εξεταζόμενων σεναρίων	43
7.1.Σενάρια μηδενικής παρέμβασης 2005-2015	43
7.2.Προτεινόμενα μελλοντικά σενάρια	43
7.2.1.Αναλυτική περιγραφή βραχυχρόνιου σεναρίου(2005)	45
7.2.2.Αναλυτική περιγραφή μακροχρόνιου σεναρίου(2015)	48
7.3. Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά	49
7.3.1.Υφιστάμενη κατάσταση	49
7.3.2.Μελλοντικά κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά	49
7.3.2.1.Χαρακτηριστικά του πληθυσμού και των νοικοκυριών - Ιδιοκτησία οχημάτων	49
7.3.2.2. Ενεργός πληθυσμός-Θέσεις εργασίας	50
8.Αποτελέσματα – αξιολόγηση μελλοντικών σεναρίων	53
8.1.Αξιολόγηση βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού(2005)	54
8.2.Αξιολόγηση μακροπρόθεσμου σχεδιασμού(2015)	56
8.3.Τελικά συμπεράσματα	58

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αισθάνομαι την υποχρέωση να ευχαριστήσω την λέκτορα καθηγητή Κα. Ευτυχία Ναθαναήλ για την ανάθεση της διπλωματικής εργασίας καθώς και για τις πολύτιμες γνώσεις που μου πρόσφερε καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησής της. Επίσης ευχαριστώ την εξεταστική επιτροπή που δέχτηκε να συμμετάσχει στην αξιολόγηση της διπλωματικής μου εργασίας.

1.Εισαγωγή

1.1.Αντικείμενο και στόχοι

Το αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής είναι η ανάλυση των κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών της πόλης του Βόλου και η αξιολόγηση αυτών κάτω από εναλλακτικά σενάρια της συγκοινωνιακής υποδομής σε βραχυχρόνιο και μακροχρόνιο χρονικό ορίζοντα. Οι στόχοι της εργασίας αυτής, οι οποίοι ορίζουνε τη μεθοδολογία και τον τρόπο ανάλυσης που ακολουθήθηκε, καθορίζονται ως εξής:

- Προσδιορισμός των εναλλακτικών σεναρίων της συγκοινωνιακής υποδομής
- Απεικόνιση των παραπάνω σεναρίων σε μαθηματικό περιβάλλον
- Διατύπωση και διαμόρφωση πλαισίου πρόβλεψης μετακινήσεων
- Προσδιορισμός των παραμέτρων που επηρεάζουν το παραπάνω πλαίσιο
- Εκτίμηση κυκλοφοριακών δεικτών αποδοτικότητας των εναλλακτικών σεναρίων της συγκοινωνιακής υποδομής

Κύρια πηγή των στοιχείων που απαιτούνται για την εκπόνηση της παραπάνω εργασίας αντλήθηκαν από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Τα στοιχεία αυτά είναι:

- Χαρακτηριστικά συγκοινωνιακού δικτύου της περιοχής μελέτης για τρεις χρονικούς ορίζοντες, υφιστάμενη κατάσταση, βραχυχρόνιος ορίζοντας (2005), μακροχρόνιος ορίζοντας (2015).
- Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά για τους τρεις χρονικούς ορίζοντες
- Κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά της υφιστάμενης κατάστασης
- Μοντέλα πρόβλεψης μετακινήσεων

Η προστιθέμενη αξία της παρούσας εργασίας, με την αξιολόγηση των παραπάνω στοιχείων έγκειται στα παρακάτω:

- Διαμόρφωση ολοκληρωμένου πλαισίου πρόβλεψης μετακινήσεων κάτω από εναλλακτικά σενάρια συγκοινωνιακής υποδομής
- Ταχεία διαμόρφωση εναλλακτικών σεναρίων συγκοινωνιακής υποδομής μέσα σε περιβάλλον μαθηματικής απεικόνισης δικτύων
- Άμεση προσαρμογή και αναθεώρηση μεμονωμένων στοιχείων του μαθηματικού προτύπου π.χ. χαρακτηριστικά δικτύου,

- μοντέλα υπολογισμού μετακινήσεων, δομή κυκλοφοριακών ζωνών κτλ
- Αυτόματος υπολογισμός κυκλοφοριακών δεικτών για κάθε εξεταζόμενο εναλλακτικό σενάριο
 - Αυτόματη σύγκριση αποτελεσμάτων εναλλακτικών σεναρίων
 - Γραφική απεικόνιση των παραπάνω για καλύτερη κατανόηση και αντίληψη των αποτελεσμάτων

1.2.Ανασκόπηση μελέτης

Στις 23 Μαρτίου υπεγράφη σύμβαση μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και της εταιρίας "Άνυσμα" για την εκπόνηση της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου".

Η μελέτη εκπονείται σε τρία στάδια εργασιών τα οποία είναι:

1^ο στάδιο: συγκέντρωση στοιχείων και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης

2^ο στάδιο: προτάσεις για μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα μέτρα

3^ο στάδιο: οριστική έκθεση

Στο 1^ο στάδιο παρουσιάζεται η περιοχή μελέτης και η οργάνωση της για τη διεξαγωγή της έρευνας. Δίνεται η διαδικασία συλλογής των στοιχείων από τις μετρήσεις, τις έρευνες και τις απογραφές που έγιναν, δίνονται οι συντελεστές σχεδιασμού και τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης. Παρουσιάζεται η υφιστάμενη συγκοινωνιακή υποδομή, τα κυκλοφοριακά χαρακτηριστικά και η λειτουργία του δικτύου της περιοχής μελέτης. Γίνεται ανάλυση των χαρακτηριστικών της ζήτησης και της προσφοράς της στάθμευσης. Ακόμη στο 1^ο στάδιο παρουσιάζονται η μέθοδος επεξεργασίας και τα αποτελέσματα από την έρευνα στα νοικοκυριά και από τις παρόδιες έρευνες και δίνονται τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων. Εξετάζονται οι επιπτώσεις της οδικής κυκλοφορίας στα τροχαία ατυχήματα και στην ηχητική και ατμοσφαιρική ρύπανση.

Στο 2^ο στάδιο της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" συνοψίζεται κατ' αρχήν η υπάρχουσα κατάσταση, παρουσιάζονται τα υπάρχοντα σχέδια και προγράμματα ανάπτυξης της συγκοινωνιακής υποδομής και καθορίζονται οι γενικοί στόχοι του σχεδιασμού, βάσει των οποίων αναπτύσσονται οι προτάσεις της μελέτης για μακροπρόθεσμα και βραχυπρόθεσμα μέτρα. Περιγράφεται η

διαδικασία και η μεθοδολογία προσαρμογής των κυκλοφοριακών προτύπων ORS II και SATURN στην υφιστάμενη κατάσταση. Ακόμη στο στάδιο 2 καθορίζονται οι προβλεπόμενοι κοινωνικοοικονομικοί συντελεστές σχεδιασμού, όπως πληθυσμός και θέσεις εργασίας, που χρησιμοποιούνται ως βάση για την πρόβλεψη των μελλοντικών μετακινήσεων και λειτουργικών στοιχείων του συστήματος μεταφορών, για κάθε εναλλακτική πρόταση μακροπρόθεσμων και βραχυπρόθεσμων μέτρων. Τέλος δίνεται η οριστική πρόταση για το βραχυπρόθεσμο και το μακροπρόθεσμο σχεδιασμό όπου αναπτύσσεται λεπτομερώς, κοστολογείται και προγραμματίζεται χρονικά.

Το 3^ο στάδιο της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου", που αποτελεί την Οριστική Έκθεση, έχει σαν αντικείμενο την τεκμηρίωση και αναλυτική παρουσίαση της εγκεκριμένης πρότασης στο στάδιο 2 για τους δύο χρονικούς ορίζοντες, τον βραχυχρόνιο (πενταετία) και τον μακροχρόνιο (δεκαπενταετία). Στην οριστική έκθεση παρουσιάζονται ακόμη τα βασικά σημεία των δύο προηγούμενων σταδίων, που αφορούσαν αντίστοιχα την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης και την κατάρτιση προτάσεων για μακροπρόθεσμο και βραχυπρόθεσμο μέτρα

1.3.Δομή

Η παρούσα διπλωματική αποτελείται από 8 κεφάλαια. Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται το αντικείμενο και οι στόχοι της διπλωματικής, η ανασκόπηση της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" και η δομή της διπλωματικής.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται ανάλυση του υπάρχοντος συγκοινωνιακού δικτύου. Γίνεται μια περιγραφή του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης. Παρουσιάζεται η υποδομή, τα επίπεδα εξυπηρέτησης και η ιεράρχηση του οδικού δικτύου. Δίνεται το δίκτυο των γραμμών των αστικών λεωφορείων καθώς και τα λειτουργικά τους χαρακτηριστικά. Ακόμη παρουσιάζεται το δίκτυο των πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων και των υπεραστικών μέσων.

Οι μετακινήσεις της περιοχής μελέτης παρουσιάζονται στο κεφάλαιο 3. Δίνονται οι συνολικές μετακινήσεις, οι φόρτοι στους κυριότερους άξονες, οι μεγαλύτεροι φόρτοι τις ώρες αιχμής, τα ποσοστά των μετακινήσεων ανά σκοπό και κατά μεταφορικό μέσο και οι βασικότερες παραγωγές μετακινήσεων περιοχών της περιοχής μελέτης. Γίνεται ξεχωριστή αναφορά στις ποσότητες των μετακινήσεων των

πεζών και των ποδηλάτων και που αυτές παρατηρούνται. Παρουσιάζεται ο αριθμός των μετακινήσεων με τα αστικά λεωφορεία και τα ταξί. Δίνονται οι μετακινήσεις των βαρέων οχημάτων και οι διαδρομές τους λόγω του δακτυλίου που ισχύει. Τέλος παρουσιάζονται σε απόλυτους αριθμούς οι μετακινήσεις με τα υπεραστικά μέσα μεταφορών.

Στο τέταρτο κεφάλαιο δίνονται αναλυτικά τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης. Παρουσιάζονται οι περιοχές που περιλαμβάνουν οι τομείς, που χωρίζεται η περιοχή μελέτης. Δίνονται στοιχεία για τον πληθυσμό, τα νοικοκυριά, το μέσο εισόδημα των κατοίκων και το είδος των κατοικιών που συναντάται στην περιοχή μελέτης. Γίνεται ο διαχωρισμός του πληθυσμού σε ενεργό και μη. Δίνονται οι συνολικές θέσεις εργασίας καθώς και ο αριθμός των εργαζομένων στους δύο βασικούς κλάδους εργασίας. Δίνονται οι αριθμοί των μαθητών στην πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση και εκτιμάται ο αριθμός των φοιτητών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας. Τέλος παρουσιάζονται οι χρήσεις γης και ο δείκτης ιδιοκτησίας των οχημάτων ανά τομέα

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στα βασικά προβλήματα που παρουσιάστηκαν στην περιοχή μελέτης. Παρουσιάζονται οι κόμβοι και τα οδικά τμήματα με χαμηλά επίπεδα εξυπηρέτησης για την κυκλοφορία των οχημάτων και των πεζών. Δίνονται ορισμένα χαρακτηριστικά μελανά σημεία του δικτύου και γίνεται αναφορά σε στατιστικά στοιχεία των ατυχημάτων. Τέλος παρουσιάζονται οι αρτηρίες με τα εντονότερα προβλήματα λόγω της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης.

Η μεθοδολογία της διπλωματικής, τα βήματα δηλαδή που ακολουθήθηκαν, παρουσιάζονται αναλυτικά στο έκτο κεφάλαιο. Το πρώτο βήμα ήταν ο καθορισμός της περιοχής μελέτης και των κυκλοφοριακών ζωνών. Μετά διαμορφώθηκε το συγκοινωνιακό δίκτυο με βάση τα στοιχεία που χρειάζεται το πακέτο σχεδιασμού των μεταφορών Emme2 (κόμβοι, τμήματα, επιτρεπόμενες κινήσεις, γραμμές δημοσίων συγκοινωνιών, μεταφορικά μέσα). Το επόμενο βήμα ήταν η εκτίμηση των μετακινήσεων όπου εκεί παρουσιάζεται η διαδικασία που ακολουθήθηκε και τα μοντέλα που χρησιμοποιήθηκαν για την πρόβλεψη των μετακινήσεων. Μετά παρουσιάζεται ο τρόπος με τον οποίο διαμορφώθηκαν τα κοινωνικοοικονομικά στοιχεία για να εισαχθούν στο πακέτο σχεδιασμού των μεταφορών Emme2. Τέλος περιγράφεται αναλυτικά η εφαρμογή της διαδικασίας πρόβλεψης των μετακινήσεων στο Emme2.

Τα σενάρια που εξετάζονται στην παρούσα διπλωματική παρουσιάζονται στο έβδομο κεφάλαιο και είναι τέσσερα. Το πρώτο και δεύτερο είναι τα σενάρια μηδενικής παρέμβασης για τα έτη 2005 και 2015 αντίστοιχα, εξετάζονται στα σενάρια αυτά οι φόρτοι που θα παρουσιαστούν στο δίκτυο της υπάρχουσας κατάστασης με την αλλαγή που προβλέπεται να υπάρξει στα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά. Στη συνέχεια δίνονται αναλυτικά τα οδικά έργα, οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και το προτεινόμενο δίκτυο αστικών συγκοινωνιών για τα επόμενα δύο σενάρια, το βραχυχρόνιο (2005) και το μακροχρόνιο σενάριο (2015). Τέλος παρουσιάζονται στο έβδομο κεφάλαιο οι αλλαγές των κοινωνικοοικονομικών στοιχείων που χρειάζονται για την εκτίμηση των μετακινήσεων στα μελλοντικά σενάρια.

2. Συγκοινωνιακό δίκτυο υπάρχουσας κατάστασης

2.1. Γενικά

Ο Βόλος είναι μία πόλη που αποτελείται από δύο δήμους, του Βόλου και της Ν.Ιωνίας. Ο χείμαρρος Κραυσίδονας αποτελεί το φυσικό όριο μεταξύ των δύο Δήμων. Στο δήμο Βόλου σε μεγάλο μέρος του οδικού δικτύου υιοθετείται το ιπποδάμειο σύστημα με πολλούς μονόδρομους. Το σύστημα αυτό ακολουθείται σε μεγάλο μέρος του οδικού δικτύου και στο δήμο Ν.Ιωνίας ενώ σε ορισμένα μέρη του γίνεται περίπου ακτινικό έχοντας σαν κέντρο την πλατεία Δημαρχείου.

Η περιοχή μελέτης ορίζεται προς τα νότια και δυτικά από το χείμαρρο του Ξηριά, προς τα ανατολικά από το λόφο της Γορίτσας και προς τα βόρεια από τη ζώνη διέλευσης της περιφερειακής οδού της πόλης του Βόλου που είναι υπό μελέτη.

Οι κύριες εισοδοί της πόλης είναι η Λαρίσης και η Αθηνών –Σέκερη από τη δυτική πλευρά ενώ συνδέεται με το Πήλιο με τις οδούς Ιωλκού και Αγριάς. Η σύνδεση των δύο Δήμων γίνεται κυρίως με την οδό 2ας Νοεμβρίου- Ειρήνης. Ο βασικός άξονας κυκλοφορίας, στο Δήμο Βόλου, είναι η Λαμπράκη (συμβολή Αθηνών –Λαρίσης) που συνεχίζεται με το ζεύγος των μονόδρομων Ιάσονος- Δημητριάδος και καταλήγει στη διπλή κατεύθυνσης οδό Πολυμέρη που οδηγεί στην έξοδο από την πόλη.

Ο χείμαρρος Κραυσίδονας, που αποτελεί το φυσικό όριο των δύο Δήμων, και η γραμμή του ΟΣΕ δημιουργούν ένα είδος “φράγματος” που δυσκολεύει την κίνηση μεταξύ των Δήμων που πραγματοποιείται μέσω γεφυρών (Παπαδιαμάντη- Βυζαντίου, 2ας Νοεμβρίου- Ειρήνης , Επτά Πλατανιών- Αναπαύσεως) και ισόπεδων σιδηροδρομικών διαβάσεων (Μπότσαρη- Παπαρήγα, Κωλέττη- Τροίας). Ένα άλλο “φράγμα” υπάρχει στη Ν.Ιωνία από το στρατόπεδο Γεωργούλα που περιορίζει την κίνηση μεταξύ του δυτικού και ανατολικού τμήματος του Δήμου.

Στο Δήμο Βόλου υπάρχουν εκτεταμένες μονοδρομήσεις σε μεγάλο μέρος του δικτύου σε αντίθεση με το Δήμο Ν.Ιωνίας. Συνολικά στην περιοχή μελέτης οι μονόδρομοι αποτελούν το 1/3 του συνολικού δικτύου.

2.2. Ιεράρχηση και υποδομή του οδικού δικτύου

Το κύριο οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης για τους στόχους της παρούσας εργασίας αποτελείται από τους αυτοκινητόδρομους, τις

πρωτεύουσες και δευτερεύουσες αρτηρίες τις συλλεκτήριες οδούς και τους τοπικούς δρόμους. Σύμφωνα με τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" ο χαρακτηρισμός του οδικού δικτύου του Βόλου γίνεται βάσει της γεωμετρίας των οδών, του κυκλοφοριακού φόρτου, των λειτουργικών χαρακτηριστικών και του μεγέθους της περιοχής μελέτης. Έτσι σύμφωνα με τα παραπάνω η ιεράρχηση του οδικού δικτύου και οι κυριότεροι άξονες που εντάσσονται σε κάθε κατηγορία είναι:

1. Αυτοκινητόδρομοι: Είναι οδοί 4 η περισσότερων λωρίδων κυκλοφορίας διαχωρισμένοι ή μη. Η πρόσβαση των οδών αυτών είναι πλήρως ή μερικά ελεγχόμενη. Ο Βόλος συνδέεται με το εθνικό οδικό δίκτυο, με τον ΠΑΘΕ, με την υπεραστική οδό Λαρίσης-Βόλου 4 λωρίδων κυκλοφορίας.

2. Πρωτεύουσες αρτηρίες: Είναι οδοί πολλών λωρίδων με ή χωρίς διαχωριστική νησίδα. Η πρόσβαση είναι ελεγχόμενη και οι διασταυρώσεις τους ελέγχονται από σηματοδότες ή σήματα STOP. Οι κυριότερες πρωτεύουσες αρτηρίες του Βόλου περιγράφονται παρακάτω:

α. Η οδός Αθηνών βρίσκεται στην περιαστική ζώνη του Βόλου και συνδέει το Βόλο με τον ΠΑΘΕ στο ύψος του Αλμυρού.

β. Το ζεύγος οδών Ιωλκού – Κ.Καρτάλη είναι για παράλληλοι μονόδρομοι που συνδέουν την πόλη με το Πήλιο

γ. Οι οδοί Λαμπράκη – Ιάσονος / Δημητριάδος – Πολυμέρη αποτελούν παραλιακό άξονα διπλής κατεύθυνσης που αρχίζει από τη συμβολή των οδών Αθηνών και Λαρίσης (Λαμπράκη) συνεχίζει με το ζεύγος των μονόδρομων Ιάσονος / Δημητριάδος και μετά την Πολυμέρη καταλήγει στον δρόμο προς Αγριά και Λεχώνια

δ. Η 2ας Νοεμβρίου - Ειρήνης είναι οδός διπλής κατεύθυνσης που συνδέει το Δήμο Βόλου με το Δήμο Ν. Ιωνίας.

ε. Το σύστημα των πρωτεύουσών αρτηριών Παγασών- Αναλήψεως- Αγ.Δημητρίου λειτουργούν ως ατελείς δακτύλιοι παράκαμψης της κεντρικής περιοχής που ο πυρήνας της μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι η διασταύρωση του ζεύγους των μονόδρομων Ιάσονος- Δημητριάδος με το κάθετο σ' αυτές ζεύγος των μονόδρομων Ιωλκού- Κ.Καρτάλη.

στ. Ο βασικός άξονας κυκλοφορίας στο Δήμο Ν.Ιωνίας είναι η αρτηρία Μποσταρη- Μαιάνδρου που κινείται ακτινικά προς το κέντρο της.

3. Δευτερεύουσες αρτηρίες: Είναι οδοί συνήθως με δύο λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Οι διασταυρώσεις τους ελέγχονται από σήματα STOP ή σηματοδότες. Συνδέουν τις πρωτεύουσες αρτηρίες με τις επιμέρους ζώνες μιας αστικής περιοχής. Οι κυριότερες δευτερεύουσες αρτηρίες της περιοχής μελέτης είναι:

α. Το ζεύγος μονόδρομων Α.Γαζή και Γαλλίας που βρίσκονται παράλληλα και ενδιάμεσα στις πρωτεύουσες αρτηρίες Ιάσονος / Δημητριάδος και Αναλήψεως .

β. Οι οδοί που συνδέουν το πολεοδομικό συγκρότημα του Βόλου με τους κοντινούς οικισμούς Διμήνι, Άλλη Μεριά, Μελισσάτικα και Φυτόκο, δηλαδή οι οδοί Διμηνίου, Κρήτης, Ε. Βενιζέλου και Ταξιαρχών αντίστοιχα.

γ. Το σύστημα δευτερεύουσων αρτηριών Ζαχου- Γ. Δήμου- Ορμινίου που λειτουργούν ως ατελείς δακτύλιοι παράκαμψης της κεντρικής περιοχής.

4. Συλλεκτήριες οδοί: Είναι οδοί που έχουν δύο λωρίδες κυκλοφορίας και οι διασταυρώσεις τους ελέγχονται από σήματα STOP ή σηματοδότες. Συγκεντρώνουν την κυκλοφορία από τους τοπικούς δρόμους και στη συνέχεια τη διοχετεύουν στο αρτηριακό δίκτυο. Παραδείγματα συλλεκτήριων οδών στην πόλη του Βόλου είναι η Κωνσταντά, Κασσαβέτη, Φιλαδελφίας και 28^{ης} Οκτωβρίου.

Σύμφωνα με τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" η υποδομή του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης παρουσιάζει ορισμένα προβλήματα. Λόγω της κατάληψης για στάθμευση οι οδοί του κύριου οδικού δικτύου λειτουργούν ουσιαστικά με μια λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση. Το κύριο οδικό δίκτυο παρουσιάζει προβλήματα ασυνέχειας αξόνων και τοπικών στενοτήτων τόσο εντός όσο και εκτός της κεντρικής περιοχής (π.χ. οδοί Αλαμάνας, Ζαχου, Κύπρου, Κολοκοτρώνη, Ροζού και άλλες).

Στο οδικό δίκτυο υπάρχουν συνολικά 41 σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις. Οι περισσότερες βρίσκονται στο κέντρο του Βόλου ενώ μόλις 6 βρίσκονται στη Ν.Ιωνία. Οι υπόλοιπες διασταυρώσεις λειτουργούν είτε με παραχώρηση προτεραιότητας που εξασφαλίζεται με σήματα STOP ή YIELD είτε με απλή εκ δεξιών προτεραιότητα. Δεν υπάρχουν ανισόπεδο κόμβοι στην περιοχή μελέτης στην υφιστάμενη κατάσταση.

Οι κυριότερες ισόπεδες σιδηροδρομικές διαβάσεις συμπίπτουν με τους εξής κόμβους :

- Κωλέττη-Τροίας και Βυζαντίου
- Μποτσαρη-Παπαρρήγα και Βυζαντίου

Ενώ υπάρχουν επίσης σιδηροδρομικές διαβάσεις και κατά μήκος των οδικών συνδέσμων Κυρίλου-Αγράφων (δυο διαβάσεις) και Βενιζέλου-Μελισσάτικων.

Με βάση τα συμπεράσματα από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" τα επίπεδα εξυπηρέτησης τις κυκλοφορίας των οχημάτων στο κύριο οδικό δίκτυο είναι γενικά ανεκτά. Οι πρωτεύουσες αρτηρίες παρέχουν σημαντικά μικρότερους χρόνους διαδρομής σε σχέση με εναλλακτικές διαδρομές. Το σύστημα σηματοδότησης πριμοδοτεί τους κύριους άξονες σε βάρος των δευτερεύουσων οδών και παρά την έλλειψη συντονισμού στη σηματοδότηση οι κόμβοι μεταξύ των κύριων αρτηριών λειτουργούν σε ικανοποιητικά επίπεδα. Σ' αυτό βοηθάει η εφαρμογή της μονοδρόμησης στο μεγαλύτερο μέρος της κεντρικής περιοχής, που έχει απαλείψει τα αντικρουόμενα ρεύματα, και η ευρυχωρία διαμόρφωσης αρκετών κόμβων.

Τα οδικά τμήματα με χαμηλά επίπεδα εξυπηρέτησης είναι σχετικά λίγα και εντοπίζονται τοπικά και όχι σε όλο το μήκος τους. Τα περισσότερα προβλήματα παρουσιάζονται τοπικά σε ορισμένους κόμβους όπως (π.χ. Παγασών και Γαζή, Δημητριάδος και Κ.Καρτάλη, Βυζαντίου και Κωλέττη) και σε δευτερεύοντες δρόμους στις διασταυρώσεις τους με κύριες αρτηρίες του οδικού δικτύου (Ιωλκου, Ιάσονος, Δημητριάδος, Κ.Καρτάλη, Λαρίσης) λόγω τις μικρής διάρκειας του πράσινου των οδών αυτών όταν οι κόμβοι είναι σηματοδοτούμενοι ή της μεγάλης κυκλοφορίας που έχουν οι κύριες αρτηρίες σε μη σηματοδοτούμενους κόμβους. Ακόμη στην κεντρική περιοχή η στενότητα των δρόμων και η αναζήτηση στάθμευσης δυσχεραίνει τις κυκλοφοριακές συνθήκες.

2.3.Πεζόδρομοι

Η επιθυμία του Δήμου Βόλου να βελτιώσει της συνθήκες κυκλοφορίας των πεζών μειώνοντας παράλληλα την κίνηση των αυτοκινήτων έχει οδηγήσει σε εκτεταμένες πεζοδρομήσεις στο κέντρο του Βόλου. Το γεγονός αυτό εξασφαλίζει άνετη κίνηση των πεζών, ενώ παράλληλα έχουν δημιουργηθεί οι απαραίτητες υποδομές για τα άτομα

με περιορισμένη κινητικότητα. Άλλοι παράγοντες που επιδρούν θετικά στην ασφάλεια της κίνησης των πεζών είναι η λειτουργία των μονόδρομων, οι χαμηλές γενικά ταχύτητες των οχημάτων, το μικρό πλάτος των δρόμων και ο διαχωρισμός μεταξύ της κίνησης των πεζών για εμπορικούς σκοπούς από την κίνηση για αναψυχή.

Η οδός Ερμού, που είναι ο βασικός άξονας του εμπορικού κέντρου, είναι πεζοδρομημένη στο μεγαλύτερο μέρος της όπως και οι κάθετες σ' αυτήν Αντωνοπούλου και Τοπάλη, καθώς και πολλές άλλες μικρότερες οδοί (π.χ. Αγ.Νικολάου) που βρίσκονται στο εμπορικό κέντρο. Η οδός Ρήγα Φεραίου, που είναι παράλληλη της Ερμού σε μεγαλύτερο ύψος, έχει διαμορφωθεί σε οδό μειωμένης ταχύτητας για αυτοκίνητα διευκολύνοντας την κίνηση των πεζών και των ποδηλάτων. Η παραλιακή οδός Αργοναυτών είναι πεζοδρομημένη από την Τοπάλη μέχρι τον Άναυρο και χρησιμοποιείται για λόγους αναψυχής.

Οι σηματοδότες της κεντρικής περιοχής επιτρέπουν στους πεζούς να διασχίζουν κάθετα τις οδούς με σχετική ασφάλεια. Διαγραμμίσεις (ζέβρα) υπάρχουν σε μικρό αριθμό διαβάσεων και δεν συνοδεύονται από παλλόμενο κίτρινο σηματοδότη, εκτός από μία περίπτωση(Ερμού με Ιωλκού). Σηματοδότες συμβατικού τύπου με παλλόμενο κίτρινο υπάρχουν σε τέσσερις θέσεις του άξονα Γ.Δήμου/Ορμινίου για την εξυπηρέτηση πεζών(κυρίως μαθητών).

Το επίπεδο εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας των πεζών τόσο κατά το μήκος των πεζοδρομίων όσο και στις διασταυρώσεις μπορεί να θεωρηθεί ικανοποιητικό με το σημαντικότερο πρόβλημα να εντοπίζεται στη ανατολική πλευρά της Ιάσονος (που αποτελεί τη σύνδεση του εμπορικού κέντρου με την παραλία) και στη διάσχιση της διασταύρωσης της Ιάσονος με την Ιωλκού.

Στο Δήμο Ν. Ιωνίας δεν υπάρχουν εκτεταμένες πεζοδρομήσεις. Στην παρόχθια οδό του Κραυσίδωνα (Καραμπατζάκη) και στις παρακείμενες οδούς στο τμήμα μεταξύ Βυζαντίου και Σινώπης υπάρχει οδός πειθαρχημένης κυκλοφορίας (κυψέλες). Η κίνηση ατόμων περιορισμένης κινητικότητας εξασφαλίζεται ικανοποιητικά με ράμπες κατά μήκος των οδών. Ωστόσο στις περισσότερες οδούς το πλάτος των πεζοδρομίων είναι ανεπαρκές μεταβλητό ή ακόμη και ανύπαρκτο.

2.4.Μαζικά μέσα μεταφοράς

Οι μαζικές μετακινήσεις στην πόλη του Βόλου εξυπηρετούνται από ένα ιδιωτικό σύστημα αστικών συγκοινωνιών που λειτουργεί όπως και

στις άλλες πόλεις της Ελλάδας σαν ανώνυμη εταιρία. Οι λεωφορειακές γραμμές που εξυπηρετούν το Βόλο είναι:

Γραμμή 1: Άναυρος-Ν. Ιωνία

Συνδέει την ανατολική περιοχή του Βόλου (Άναυρος) παραλιακά με το κέντρο και στη συνέχεια με την Ν. Ιωνία.

Γραμμή 2: Λαχαναγορά –Κέντρο –Αμπελόκηποι

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τις βόρειες περιοχές (Αμπελόκηποι, Λύκεια).

Γραμμή 3: Άναυρος –Ν. Δημητριάδα –Πέτρου και Παύλου

Συνδέει την ανατολική περιοχή του Βόλου με τη δυτική.

Γραμμή 4: Λαχαναγορά –Κέντρο –Άνω Βόλος

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τις βορειοανατολικές και τον Άνω Βόλο. Παραλλαγές της γραμμής φτάνουν μέχρι τον Αγ. Ονούφριο, το Κατηχώρι και τις Σταγιάτες.

Γραμμή 5: Αγριά - Λεχώνια - Πλατανίδια

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με την ανατολική και τους οικισμούς που βρίσκονται ανατολικά.

Γραμμή 6: Λαχαναγορά –Αλυκές

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τις νότιες.

Γραμμή 7: Λαχαναγορά –Άλλη Μεριά

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τις ανατολικές-βορειοανατολικές και την Άλλη Μεριά.

Γραμμή 8: Λαχαναγορά –Διμήνι

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τις δυτικές και το Διμήνι.

Γραμμή 9: Λαχαναγορά –Άλλη Μεριά

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τις βόρειες.

Γραμμή 10: Λαχαναγορά –Άλλη Μεριά

Συνδέει την κεντρική περιοχή του Βόλου με τα Μελισσάτικα.

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των λεωφορειακών γραμμών δίνονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα 2.1:

α/α	Όνομασία γραμμής	Μέση Διάρκεια Διαδρομής (λεπτά)	Μήκος Διαδρομής (χλμ)	Μέση Ταχύτητα (χλμ/ώρα)	Αριθμός Δρομολογίων /ημέρα	Μέση χρονοαπόσταση (λεπτά)	Σύνολο Επιβατών /ημέρα	Μέσος Αριθμός Επιβατών ανά Δρομολόγιο
1	Αναυρος-Ν.Ιωνία	43	11,4	16	130	8	6.550	50
2	ΚΤΕΛ-Αμπελόκηποι	38	10,8	17	90	11	4.000	44
3	Αναυρος-Π.Παύλου	51	14,4	17	115	9	6.750	59
4	ΚΤΕΛ-Ανω Βόλος	32	14,7	28	125	8	4.450	36
5	Αγρια-Λεχ-Πλατανίδια	61	32	31	56	19	3.450	61
6	ΚΤΕΛ-Αλυκές	35	9,6	16	31	32	1.400	45
7	ΚΤΕΛ-Άλλη Μεριά	34	16	28	8	104	200	25
8	ΚΤΕΛ-Διμήνι	30	14,5	29	9	93	315	35
9	ΚΤΕΛ-Χιλιαδού	31	5,4	10	7	116	210	30
10	ΚΤΕΛ-Μελισσάτικα	33	7,4	13	3	120	65	21

Πίνακας 2.1. Λειτουργικά χαρακτηριστικά λεωφορειακών γραμμών

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Όπως φαίνεται στον πίνακα:

- η μέση ταχύτητα διαδρομής είναι 10 έως 30 χλμ/ώρα χωρίς να ξεπερνάει τα 15 χλμ/ώρα μέσα στην περιοχή μελέτης.
- το μέσο μήκος διαδρομής κυμαίνεται από 5,4 έως 32 χλμ
- η μέση χρονοαπόσταση είναι από 8 έως 120 λεπτά

Σχετικά με την εξυπηρέτηση των επιβατών διαπιστώθηκαν ορισμένα προβλήματα:

- Είναι ανεπαρκής η σύνδεση περιφερειακών συνοικιών (Νεάπολη, Χιλιαδού, Αγ. Παρασκευή, Αγ. Γεώργιος και Άνω Βόλος) με περιοχές όπως το Νεκροταφείο το Στάδιο και το Νοσοκομείο.
- Δημιουργείται πρόβλημα στην επιβίβαση / αποβίβαση των επιβατών γιατί κατά τις ώρες αιχμής μεγάλο ποσοστό των στάσεων είναι κατειλημμένο από σταθμευμένα αυτοκίνητα.
- Η διαπλάτυνση των πεζοδρομίων στην οδό Ειρήνης καθώς και το μικρό πλάτος άλλων δρόμων δημιουργούν προβλήματα στην ομαλή κίνηση των λεωφορείων.

Κατά συνέπεια τις τελευταίες χρονιές τόσο η επιβατική κίνηση όσο και τα κέρδη της εταιρίας παρουσιάζουν μια σταθερή πτώση.

Οι αφετηρίες των λεωφορειακών γραμμών 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 και 10 τοποθετούνται κοντά στην κεντρική περιοχή (Λαχαναγορά: συμβολή των

οδών Λαμπράκη με Σέκερη) ενώ οι αφετηρίες των γραμμών 1 και 3 βρίσκονται στα όρια του πολεοδομικού συγκροτήματος (Αναυρος, πλατεία Πέτρου και Παύλου). Πριν από δύο χρόνια για την εξυπηρέτηση των λεωφορείων, διαμορφώθηκε λεωφορειοδρόμος κατά μήκος της οδού Ιάσονος.

Από τις συνεντεύξεις που έγιναν στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" με τους οδηγούς των ταξί τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των μετακινήσεων με ταξί είναι τα ακόλουθα. Ο μέσος όρος των χιλιομέτρων που καλύπτει καθημερινά ένα ταξί είναι 300 στις 40 διαδρομές που εκτελεί κατά μέσο όρο. Η μέση διάρκεια της ναύλωσης είναι 12 λεπτά ενώ το μέσο μήκος διαδρομής είναι 6,5 χλμ.

Οι μετακινήσεις από και προς άλλους νομούς της Ελλάδας, αλλά και τα χωριά της γύρω περιοχής γίνονται με ΚΤΕΛ λεωφορεία. Ο σταθμός του υπεραστικού ΚΤΕΛ βρίσκεται στην είσοδο της πόλης στην οδό Σέκερη.

Ο Βόλος εξυπηρετείται επίσης από δίκτυο θαλάσσιων και σιδηροδρομικών μεταφορών. Η πρόσβαση στο επιβατικό λιμάνι γίνεται από την οδό Αργοναυτών μέσω δύο πυλών (ξεχωριστά για είσοδο και έξοδο). Η είσοδος του εμπορικού λιμένα είναι στον κόμβο Λαμπράκη-Παπαδιαμάντη (κοντά στην Ιχθυαγορά). Η είσοδος στον σταθμό του ΟΣΕ γίνεται από την οδό Παπαδιαμάντη.

3.Χαρακτηριστικά Μετακινήσεων υπάρχουσας κατάστασης

3.1.Χαρακτηριστικά μετακινήσεων

Από μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" προέκυψε ότι οι συνολικές μετακινήσεις οχημάτων που γίνονται καθημερινά στα όρια της περιοχής μελέτης είναι 88.000. Οι οδοί που συγκεντρώνουν τους μεγαλύτερους φόρτους είναι η Λαμπράκη με 40.000 οχήματα καθημερινά, η Αθηνών με 23000 οχήματα και η Λαρίσης με 20.000 οχήματα την ημέρα. Στο ζεύγος των μονόδρομων της κεντρικής περιοχής του Βόλου, Ιάσονος/Δημητριάδος κυκλοφορούν 30.000 και 35.000 οχήματα/ ημέρα αντίστοιχα. Στην παράλληλη οδό στο παραπάνω ζεύγος, Αναλήψεως, δηλαδή στην οδό η οποία χρησιμοποιείται σαν παράκαμψη του κέντρου κυκλοφορούν 20.000 οχήματα την ημέρα. Η οδός 2ας Νοεμβρίου – Ειρήνης που συνδέει το κέντρο του Βόλου με το κέντρο της Ν. Ιωνίας δέχεται κυκλοφορία 23.000 οχημάτων καθημερινά στις δύο κατευθύνσεις της. Το ζεύγος μονόδρομων του κέντρου του Βόλου, Ιωλκού/Κ.Καρτάλη, κάθετες στις Ιάσονος/Δημητριάδος, που συνδέουν το κέντρο του Βόλου με τα χωριά του Πηλίου έχουν καθημερινό φόρτο 20.000 οχήματα η κάθε μία.

Στους περισσότερους δρόμους του οδικού δικτύου η μέγιστη αιχμή παρατηρείται τις βραδινές ώρες (20:00-22:00) και αφορά μετακινήσεις αναψυχής. Η μεσημβρινή και η πρωινή αιχμή είναι πιο σταθερές, στη διάρκεια μιας εβδομάδας, αλλά μικρότερες από την βραδινή και αφορούν κυρίως μετακινήσεις που γίνονται με σκοπό την εργασία. Οι φόρτοι της μεσημβρινής αιχμής είναι μεγαλύτεροι από αυτούς της πρωινής. Οι μέγιστοι φόρτοι ανά κατεύθυνση που έχουν σημειωθεί κυμαίνονται στα 2000 οχήματα/ ώρα. Για παράδειγμα στην Λαμπράκη έχουμε 1700 οχήματα την ώρα ανά κατεύθυνση, στην Ιάσονος και Δημητριάδος σε ορισμένα σημεία ο φόρτος λίγο ξεπερνά τα 2000 οχήματα την ώρα, ενώ στην Κ. Καρτάλη είναι 1300 οχήματα/ ώρα.

Ο κυριότερος σκοπός, όπως έχει προκύψει από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου", για τον οποίο γίνονται οι μετακινήσεις είναι η επιστροφή στο σπίτι σε ποσοστό 45,5%. Στον πίνακα 3.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ποσοστά των μετακινήσεων ανά σκοπό μετακίνησης:

Σκοπός	Επιστροφή στο σπίτι	Εργασία	Εκπαίδευση	Ψώνια	Άλλος Σκοπός
Ποσοστό%	45,5	16,2	6,5	5,6	26

Πίνακας 3.1. Ποσοστά μετακινήσεων ανά σκοπό μετακίνησης

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Οι μετακινήσεις γίνονται σε μεγάλα ποσοστά με αυτοκίνητο και με τα πόδια ενώ αρκετά υψηλό είναι το ποσοστό των μετακινήσεων με ποδήλατο και δίκυκλη μηχανή). Στον πίνακα 3.2 φαίνονται αναλυτικά ανά μεταφορικό μέσο τα ποσοστά των μετακινήσεων:

Μεταφορικό Μέσο	Με τα Πόδια	Ποδήλατο	Δίκυκλη Μηχανή	Ι.Χ.	Ταξί	Αστικό λεωφορείο	Ειδικό Λεωφορείο	Ημφορτηγό Αγροτικό	Φορτηγό
Ποσοστό %	31,1	7,4	12,7	34,1	2,4	6,8	2,0	2,7	0,41

Πίνακας 3.2. Ποσοστά μετακινήσεων ανά μεταφορικό μέσο

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Ο πυρήνας του κέντρου του δήμου Βόλου, που ορίζεται από όλο το μήκος της οδού Ιάσονος και από την οδό Αργοναυτών έως την οδό Ανθ. Γαζή παράγει το 17% των μετακινήσεων, ενώ στην κεντρική περιοχή του δήμου Βόλου (από το χείμαρρο του Κραυσίδωνα έως το χείμαρρο του Αναύρου και από την οδό Αργοναυτών έως την οδό Αναλήψεως) παράγεται το 48% των συνολικών μετακινήσεων. Από το δήμο Ν. Ιωνίας παράγεται το 29% των συνολικών μετακινήσεων. Οι ανταλλαγές μετακινήσεων που γίνονται μεταξύ των κέντρων των δήμων Ν. Ιωνίας και Βόλου είναι αντίστοιχα 1.600 και 5.000 μετακινήσεις οχημάτων ημερησίως.

3.2. Μετακινήσεις πεζών και δίκυκλων

Οι εντονότερες μετακινήσεις των πεζών στο δήμο Βόλου εκτός από τους πεζόδρομους παρατηρήθηκαν στα πεζοδρόμια των οδών: Δημητριάδος με 1203 πεζούς σε ώρα αιχμής, Ιάσονος με 1464 πεζούς/ώρα, Ιωλκού 1239 πεζούς/ώρα, Κ. Καρτάλη με 1002 πεζούς/ώρα, Σπυρίδη με 741 πεζούς/ώρα, στην περιοχή της Νομαρχίας με 666 πεζούς/ώρα, του Νοσοκομείου και στην αρχή της οδού Κυπρου όπου υπάρχουν σχολεία. Οι κυριότεροι άξονες κίνησης των πεζών, στο δήμο Ν.Ιωνίας, είναι κατά μήκος των οδών Ειρήνης 693 πεζούς/ώρα, Μαιάνδρου με 2310 πεζούς/ώρα, η παρόχθια οδός του Κραυσίδωνα (Καραμπατζάκη) και οι παρακείμενες οδοί στο τμήμα μεταξύ Βυζαντίου και Σινώπης.

Η κυκλοφορία των δίκυκλων έχει ιδιαίτερη σημασία για την περιοχή μελέτης λόγω του αυξημένου αριθμού δίκυκλων. Ιδιαίτερα πρέπει να

επισημανθεί η μεγάλη χρήση ποδηλάτων, όπως για παράδειγμα στην οδό Δημητριάδος ο φόρτος υπολογίστηκε 150-200 ποδήλατα ωριαίως και στα ζεύγη των μονόδρομων Ιάσονος / Δημητριάδος, Ιωλκού / Κ. Καρτάλη, Λαμπράκη, 2ας Νοεμβρίου και Αναλήψεως. Παρόλο την μεγάλη χρήση ποδηλάτου όμως δεν υπάρχει υποδομή σε ποδηλατοδρόμους και χώρους στάθμευσης.

Από τις μετρήσεις, που έγιναν στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου", παρατηρήθηκε ότι η κίνηση δίκυκλων είναι αυξημένη τις μεσημβρινές και βραδινές ώρες υπερβαίνοντας το 25% της συνολικού φόρτου στους κόμβους κεντρικής περιοχής (Κ.Καρτάλη με Αναλήψεως, Ιάσονος και Δημητριάδος, Ιωλκού με Αναλήψεως, Ιάσονος και Δημητριάδος).

3.3.Μετακινήσεις αστικών λεωφορείων και ταξί

Η πόλη του Βόλου δεν έχει μεγάλη ποικιλία μέσων μαζικής μεταφοράς και η εξυπηρέτηση των πολιτών περιορίζεται σε ένα ιδιωτικό σύστημα αστικών συγκοινωνιών. Καθημερινά οι γραμμές του αστικού ΚΤΕΛ πραγματοποιούν 574 δρομολόγια και μεταφέρονται 27000 επιβάτες. Το δίκτυο του ΚΤΕΛ έχει ακτινική μορφή. Οι στάσεις έχουν οριστεί με ικανοποιητική πυκνότητα σε όλο το μήκος της διαδρομής τους. Οι ώρες αιχμής για τις μετακινήσεις με λεωφορείο είναι 10:00-11:00 και 13:00-14:00.

Υπολογίζεται ότι στο πολεοδομικό συγκρότημα του Βόλου ο συνολικός αριθμός αδειών ταξί είναι 240 με 250 και ο αριθμός των οδηγών είναι 450 περίπου. Από μετρήσεις που έγιναν οι διελεύσεις των ταξί από / προς το δήμο Βόλου είναι 720 σε ώρες αιχμής (11:00-12:00) ενώ σε ώρες μη αιχμής (14:00-15:00 και 8:00-9:00) 590.Αντίθετα στο δήμο Ν. Ιωνίας ο μέγιστος αριθμός διελεύσεων ταξί είναι αισθητά μειωμένος και υπολογιστεί σε 330 την ώρα αιχμής.

3.4.Μετακινήσεις βαρέων οχημάτων

Στα βαρέα οχήματα κατατάσσονται τα ιδιωτικά μέσα μαζικής μεταφοράς (σχολικά λεωφορεία, οχήματα μεταφοράς προσωπικού) και τα φορτηγά οχήματα.

Στην περιοχή μελέτης 13 οχήματα μεταφοράς προσωπικού εκτελούν καθημερινά 32 δρομολόγια εκτός περιοχής μελέτης για την 1^η τη 2^η βιομηχανική περιοχή και την ΑΓΕΤ. Οι συνηθέστερες ώρες

πραγματοποίησης των δρομολογίων είναι στις 6:00, 14:00 και στις 22:00.

Ακόμη υπάρχουν 10 σχολικά λεωφορεία που διαθέτουν τα ιδιωτικά εκπαιδευτήρια και κινούνται μέσα στην περιοχή μελέτης. Οι ώρες πραγματοποίησης των δρομολογίων είναι 7:00 με 9:00 το πρωί και 13:30 με 15:00 το μεσημέρι.

Από έρευνα που έγινε στις 15 μεταφορικές εταιρίες του Βόλου προέκυψε ότι υπάρχουν συνολικά 168 φορτηγά. Από αυτά 90 είναι πολυαξονικά (άνω των 20 τόνων), 49 είναι 2 ή 3 αξόνων (εκ των οποίων τα 38 είναι έως 10 τόνων) και 29 ημιφορτηγά.

Από το 1984 λειτουργεί δακτύλιος απαγόρευσης κυκλοφορίας των φορτηγών άνω των 5 τόνων με ώρες απαγόρευσης 9:30-14:00 και 17:30-21:00. Τα όρια του δακτυλίου είναι οι οδοί Γρ. Λαμπράκη-Δημητριάδος-54^{ου} Συντ.ΕΛΛΑΣ-Γ. Καρτάλη-Ν. Γάτσου- Γαζή- Παγασών- Αναλήψεως- Περραιβού- Πολυμέρη- Έξοδος πόλης προς Αγριά.

Οι κυκλοφορία των φορτηγών είναι εντονότερη στις οδούς Λαρίσης, Λαμπράκη, στον άξονα Παγασών- Αναλήψεως-Αγ.Δημητρίου και στο ζεύγος Παπαδιαμάντη (άνοδος)-2ας Νοεμβρίου (κάθοδος) όπου στις ώρες αιχμής (ώρα 13-14) μπορεί να ανέλθει στα 100 με 150 φορτηγά / ώρα.

3.5.Υπεραστικές μετακινήσεις

Ο στόλος του υπεραστικού ΚΤΕΛ είναι 73 λεωφορεία και χρόνο με το χρόνο παρουσιάζεται μείωση στην κίνηση λόγω της αύξησης των αυτοκινήτων. Ο σταθμός του υπεραστικού ΚΤΕΛ βρίσκεται σε κεντρική περιοχή (Λαχαναγορά) και γειτονεύει με το σταθμό των αστικών λεωφορείων. Καθημερινά εκτελούνται δρομολόγια με κυριότερους προορισμούς τον Αλμυρό, τη Λάρισα, την Αθήνα, το Βελεστίνο, τη Θεσσαλονίκη, τα Ιωάννινα και όλα τα χωριά του Πηλίου.

4. Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά

4.1. Χαρακτηριστικά του πληθυσμού, των νοικοκυριών και της κατοικίας

Σύμφωνα με την "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" και για τις ανάγκες της κοινωνικοοικονομικής έρευνας η περιοχή μελέτης έχει χωριστεί σε 8 τομείς και με τη σειρά τους οι τομείς αυτοί σε 64 ζώνες. Από τις 64 ζώνες οι 14 είναι ειδικών χρήσεων (σταθμοί μεταφορικής υποδομής, ζώνες αναψυχής). Οι περιοχές που περιλαμβάνει ο κάθε τομέας περιγράφονται παρακάτω.

Τομέας 1: Κεντρική περιοχή από Μεταμορφώσεις έως Αγ. Νικολάου και από παραλία έως Ανθ. Γαζή

Τομέας 2: Περιοχές Αναλήψεως και Αγ. Κωνσταντίνου

Τομέας 3: Περιοχές Παλαιών, Οξυγόνου και των Επτά Πλατανιών

Τομέας 4: Περιοχές Χιλιαδούς και Αγ. Βασιλείου / Καλλιθέας

Τομέας 5: Περιοχές Καραγάτς και Αγ. Βασιλείου / Καλλιθέας

Τομέας 6: Περιοχή Ν. Δημητριάδος



Τομέας 7: Νεαπόλεως και Αγ. Αναργύρων

Τομέας 8: Περιοχή Ν. Ιωνίας

Ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης το έτος 1995 εκτιμήθηκε ότι είναι 112.370 κάτοικοι. Το 48% του πληθυσμού είναι άντρες ενώ το 52% γυναίκες. Μέχρι 30 χρονών είναι το 42% του πληθυσμού, από 30 έως 60 χρονών είναι το 40%, ενώ πάνω από 60 χρονών είναι το 18%.

Συνολικά στην περιοχή μελέτης τα νοικοκυριά είναι 39.009. Από αυτά το 43% έχουν 2 άτομα, το 47% των νοικοκυριών έχουν 3 έως 4 άτομα ενώ το 10% έχουν πάνω από 5 άτομα ανά νοικοκυριό. Ο μεγαλύτερος μέσος όρος των ατόμων ανά νοικοκυριό παρουσιάστηκε στον τομέα 7 με 3,18 άτομα και ο μικρότερος στον τομέα 2 με 2,57 ενώ ο μέσος όρος των ατόμων ανά νοικοκυριό είναι 2,88. Αναλυτικά τα νοικοκυριά σε κάθε τομέα φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΥΠΟΜΝΗΜΑ

-  ΟΡΙΟ ΔΗΜΟΥ
- 1.01 ΤΟΜΕΑΣ ΖΩΝΗ
- 3.12 ΤΟΜΕΑΣ ΕΙΔΙΚΗ ΖΩΝΗ
-  ΠΥΛΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ



ΔΗΜΟΣ Ν.ΙΩΝΙΑΣ



ΔΗΜΟΣ ΒΟΛΟΥ

Υ . Π Ε . Χ Ω . Δ Ε

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
Δ/ση Μελετών Έργων Οδοποιίας

ΕΡΓΟ:
ΓΕΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ ΒΟΛΟΥ

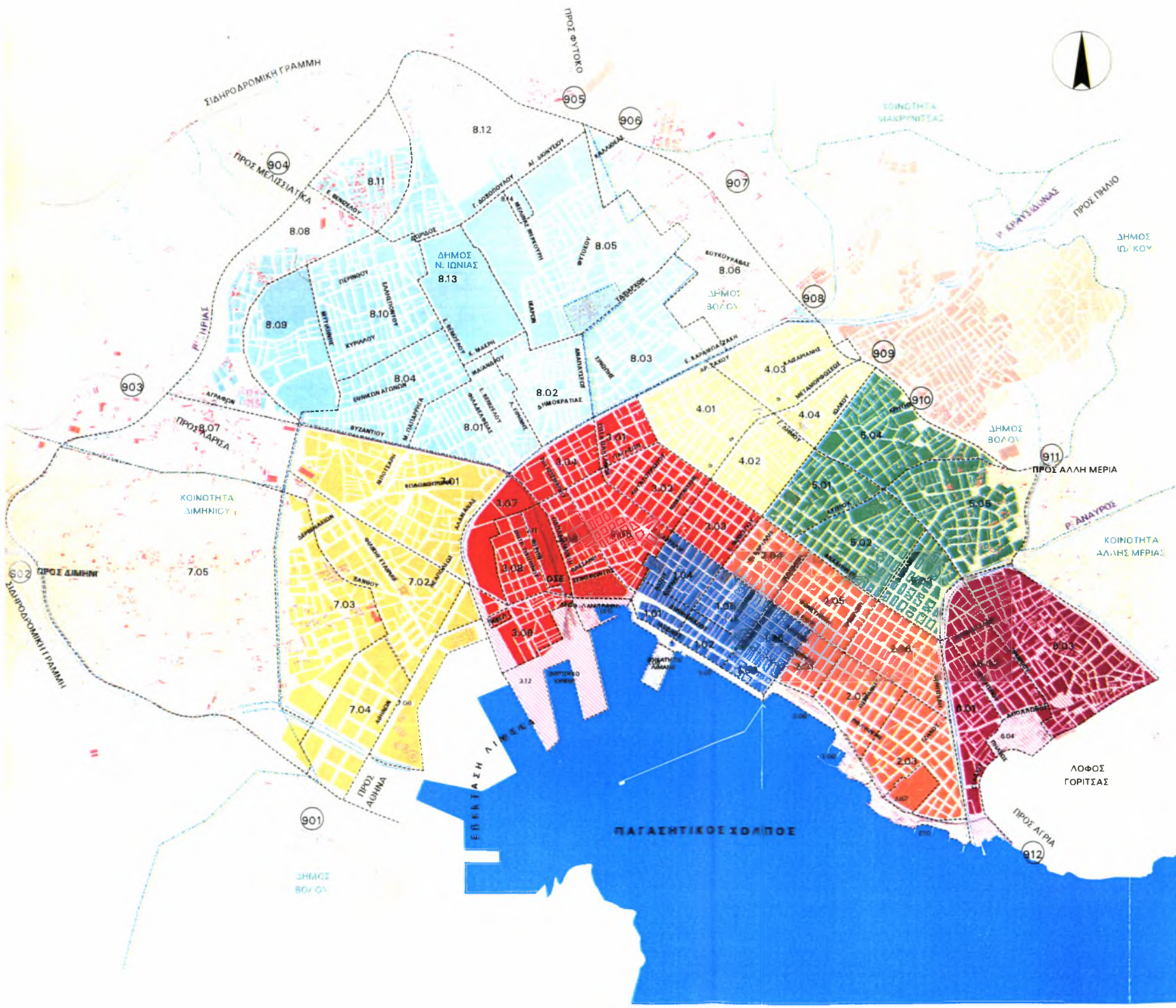
ΣΤΑΔΙΟ:
ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ
ΤΗΣ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΘΕΜΑ:
ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ
ΚΑΙ ΖΩΝΕΣ

ΚΑΙΜΑΚΑ
0 500 1000

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
1

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΜΑΙΟΣ 1996



Χάρτης τομέων και ζωνών της περιοχής μελέτης
Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Τομέας	Νοικοκυριά
1	2893
2	8072
3	5058
4	3372
5	4644
6	2229
7	2281
8	10460

Πίνακας 4.1. Αριθμός νοικοκυριών ανά τομέα.

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Το μηνιαίο εισόδημα των νοικοκυριών που δηλώθηκε είναι υψηλότερο στην κεντρική περιοχή (τομείς 1, 2, 3). Το 19% των νοικοκυριών έχει εισόδημα έως 100.000 δρχ. ενώ πάνω από 400.000 δρχ. δηλώνει το 6%.

Οι πολυκατοικίες αποτελούν το 45% του συνόλου των κατοικιών ακολουθούν οι μονοκατοικίες με 35% και το 19% των κατοικιών είναι διπλοκατοικίες. Στην κεντρική περιοχή (τομείς 1, 2, 3) κυριαρχούν οι πολυκατοικίες. Ο μέσος αριθμός δωματίων ανά κατοικία είναι 3 δωμάτια. Το 75% των κατοικιών είναι ιδιόκτητες, το 23% ενοικιάζονται ενώ το 2% παρέχεται δωρεάν. Το μέσο μηνιαίο ενοίκιο ανέρχεται στις 48.000 δρχ. Τα μικρότερα ενοίκια παρουσιάζονται στον τομέα 7 αντίθετα τα υψηλότερα στον τομέα 1.

4.2.Ενεργός πληθυσμός-Θέσεις εργασίας

Σύμφωνα με την "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" ο ενεργός πληθυσμός της περιοχής μελέτης, το 1995, είναι 42.875 άτομα που αποτελεί το 38% του συνολικού πληθυσμού. Απ' αυτούς το 66% είναι άντρες και το 34% γυναίκες. Οι εργαζόμενοι στην περιοχή μελέτης είναι 35.581 δηλαδή το 31,7% του συνολικού πληθυσμού και το 83% του ενεργού πληθυσμού. Από τα παραπάνω στοιχεία το ποσοστό ανεργίας επί του ενεργού πληθυσμού είναι 17%. Ο τομέας με τις περισσότερες θέσεις εργασίας είναι ο τομέας 1 που συγκεντρώνει το 28% των συνολικών θέσεων.

Οι θέσεις εργασίας είναι συνολικά 35.500 που χωρίζονται ανά τομέα απασχόλησης σε 2,9% στον πρωτογενή, 30,8% στον δευτερογενή τομέα και 66,3% στον τριτογενή. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον κλάδο «Εμπόριο- Ξενοδοχεία -Εστιατόρια» του τριτογενούς τομέα που τα

τελευταία χρόνια παρουσιάζει αυξητικές τάσεις σε βάρος κυρίως του δευτερογενούς τομέα. Συνολικά στην περιοχή μελέτης ο αριθμός των απασχολούμενων στον κλάδο «Εμπόριο- Ξενοδοχεία -Εστιατόρια» είναι 7.614 θέσεις που είναι το 21,4% του συνόλου. Οι τάσεις αυτές που παρουσιάζονται τα τελευταία χρόνια στην πόλη του Βόλου αλλάζουν το χαρακτήρα της και ενώ μέχρι τώρα ήταν παραδοσιακό βιομηχανικό κέντρο μετατρέπεται σε κέντρο παροχής διαμετακομιστικών και τουριστικών υπηρεσιών. Στον παρακάτω πίνακα 4.2 δίνεται ανά τομέα η κατανομή των θέσεων εργασίας.

Τομέας	Θέσεις εργασίας για Εμπόριο – Ξενοδοχεία – Εστιατόρια	Υπόλοιπες θέσεις εργασίας	Εμπ.-Ξεν.-Εστ. % του συνόλου θέσεων εργασίας του τομέα
1	3168	6376	33,2
2	772	4315	15,2
3	1426	4815	22,9
4	291	513	36,2
5	368	1189	23,6
6	106	897	10,5
7	620	3352	15,6
8	1418	4016	26,1

Πίνακας 4.2. Η κατανομή των θέσεων εργασίας ανά τομέα το 1995.

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Η τουριστική κίνηση στο Βόλο κατά την περίοδο 1994 είναι γύρω στις 134.000 αφίξεις τουριστών και 226.000 διανυκτερεύσεις στα ξενοδοχεία της πόλης. Οι τάσεις των τελευταίων ετών δείχνουν αύξηση της τουριστικής κίνησης στο Βόλο αλλά και συνολικά στο νομό Μαγνησίας κάτι που δικαιολογεί και την αύξηση των θέσεων εργασίας στον κλάδο «Εμπόριο- Ξενοδοχεία -Εστιατόρια».

4.3. Εκπαίδευση

Στους δύο δήμους της περιοχής μελέτης φοιτούν συνολικά 21.359 μαθητές (στοιχεία 1995-96) σε όλες τις βαθμίδες της εκπαίδευσης. Αναλυτικά σε κάθε βαθμίδα οι μαθητές που φοιτούν φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Ιδρύματα	Νηπιαγωγεία	Δημοτικά	Γυμνάσια	Λύκεια
Μαθητές	1430	8382	5636	5911

Πίνακας 4.3. Αριθμός μαθητών ανά βαθμίδα εκπαίδευσης το 1996.

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Το πανεπιστήμιο Θεσσαλίας τα τελευταία χρόνια βρίσκεται σε κατάσταση συνεχόμενης και ραγδαίας ανάπτυξης. Υπολογίζεται ότι το έτος 2002 φοιτούν στο πανεπιστήμιο πάνω από 3500 φοιτητές ενώ το 1996 (έτος βάση για την εργασία) οι φοιτητές ήταν 1500 περίπου. Τα κυριότερα κέντρα που ελκύουν και παράγουν μετακινήσεις είναι δύο:

- Το κτιριακό συγκρότημα του Παπαστράτου που βρίσκεται στο ανατολικό τέλος της οδού Ιάσονος. Εκεί στεγάζονται τα τμήματα των ανθρωπιστικών επιστημών.

- Το κτιριακό συγκρότημα του Πεδίου του Άρεως που βρίσκεται στη συμβολή των οδών Σέκερη και Αθηνών. Εκεί στεγάζεται η πολυτεχνική.

- Το κτιριακό συγκρότημα του τμήματος γεωπονίας που βρίσκεται στην περιοχή του Φυτόκου.

Το μεγαλύτερο μέρος του αριθμού των φοιτητών ισοκατανέμεται στα δύο στα πρώτα κέντρα, όπου βρίσκονται και τα περισσότερα τμήματα, ενώ ένα 10% του συνολικού αριθμού των φοιτητών σπουδάζει στο κτιριακό συγκρότημα του τμήματος γεωπονίας.

4.4.Χρήσεις γης-Ιδιοκτησία οχημάτων

Κατά μήκος των μεγάλων οδικών αξόνων της περιοχής μελέτης χωροθετούνται οι κεντρικές λειτουργίες κυρίως γραμμικά (Πολυμήρη, Ιωλκού, 2ας Νοεμβρίου, Μαιάνδρου, Ειρήνης, Ιάσονος, Δημητριάδος και άλλων). Στην κεντρική περιοχή (τομέας 1) εξαιτίας του υποδάμιου συστήματος οι κεντρικές λειτουργίες διαχέονται σε όλη την περιοχή. Οι βιομηχανίες(εκτός της ΒΙ.ΠΕ. και της ΑΓΕΤ) και οι βιοτεχνίες βρίσκονται διάσπαρτες στις δυτικές παρυφές της πόλης (δυτική Ν. Ιωνία, Νεάπολη) και στην περιοχή των Παλιών.

Ο δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων στην περιοχή μελέτης είναι 338 οχήματα/1000 κατοίκους. Από τα στοιχεία που βγήκαν από την έρευνα στα νοικοκυριά (γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου) εξάγονται τα παρακάτω συμπεράσματα:

- όσο μεγαλώνει το εισόδημα μεγαλώνει και ο δείκτης ιδιοκτησίας σε Ι.Χ. δεν παρατηρείται όμως το ίδιο και για τα δίκυκλα

- οι περιοχές με το μεγαλύτερο δείκτη ιδιοκτησίας σε Ι.Χ. είναι οι κεντρικές περιοχές του Βόλου δηλαδή οι τομείς 1 , 2 , 3

- ο τομέας 8 (Ν. Ιωνία) έχει το μικρότερο δείκτη ιδιοκτησίας σε Ι.Χ.

- στην περιοχή μελέτης είναι αρκετά υψηλός ο δείκτης ιδιοκτησίας σε δίκυκλα (110 δίκυκλα /1000 κατοίκους)

-υψηλός είναι ο αριθμός των ποδηλάτων (157 ποδήλατα /1000 κατοίκους)

Ο δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων ανά τομέα παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 4.4.

Τομέας	Οχ./Νοικοκυριό
1	0,92
2	0,9
3	0,99
4	1
5	0,94
6	1,06
7	1,14
8	0,99

Πίνακας 4.4. δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων ανά τομέα

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου το 1996

5. Προβλήματα – Υφιστάμενη κατάσταση

5.1. Προβλήματα υποδομής-ιεράρχησης

Η ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης προσδιόρισε ορισμένα βασικά προβλήματα που αφορούν το σύστημα των μεταφορών στην πόλη του Βόλου. Καταρχάς ο ποταμός Κραυσίδονας με τις γραμμές του ΟΣΕ δημιουργούν ένα είδος φράγματος που χωρίζει στα δύο την περιοχή μελέτης και οδηγεί από τη μια στην έλλειψη δακτυλίων συνεχής ροής που θα μπορούσαν να παραλάβουν τμήμα της κυκλοφορίας (ιδίως την βαριά κυκλοφορία) και από την άλλη στον περιορισμό του αριθμού των διόδων με αποτέλεσμα την υπερφόρτιση της κεντρικής περιοχής και ορισμένων οδικών αξόνων όπως η Λαμπράκη.

Στο δήμο Ν. Ιωνίας ανάλογο πρόβλημα δημιουργεί η θέση του στρατοπέδου Γεωργούλα. Βρίσκεται στο κέντρο του δήμου χωρίζοντας το δυτικό από το ανατολικό τμήμα με αποτέλεσμα να φορτίζεται έντονα η Μαιανδρού, που είναι η μοναδική οδός που ενώνει τα δύο τμήματα.

Το ιπποδάμειο σύστημα που κυριαρχεί στις κεντρικές περιοχές έχει σαν αποτέλεσμα να υπάρχουν πολλές όμοιες κάθετες οδοί στην παραλία με παρόμοιες διατομές και κυκλοφοριακούς φόρτους. Παρουσιάζεται έτσι ασάφεια στην ιεράρχηση των οδών αυτών.

Σε ορισμένες περιφερειακές συνοικίες παρατηρείται το φαινόμενο να έχουν έντονη διαμπερή κυκλοφορία οδοί που παρά τα φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους λειτουργούν αναγκαστικά σαν πρωτεύουσες και δευτερεύουσες αρτηρίες. Παράδειγμα αποτελούν η οδός Αγ. Δημητρίου στη Νέα Δημητριάδα και η οδός Κολοκοτρώνη στην περιοχή των Αγ. Αναργύρων που φορτίζονται έντονα με βαριά κυκλοφορία.

Τα επίπεδα εξυπηρέτησης είναι γενικά ευνοϊκά στην περιοχή μελέτης ιδιαίτερα στις πρωτεύουσες αρτηρίες γίνονται όμως δυσμενή για τις δευτερεύουσες και συλλεκτικές οδούς που ενώνονται κάθετα μ' αυτές (για παράδειγμα Γαζή, Νεαπόλεως, Γαλλίας). Ακόμη σε ορισμένα τμήματα των κύριων αρτηριών παρουσιάζονται προβλήματα λόγω έλλειψης συνολικού συντονισμού της σηματοδότησης (για παράδειγμα Δημητριάδος, Ειρήνης, Αναλήψεως). Προβλήματα παρουσιάζονται τοπικά και στην αποτελεσματικότητα της λειτουργίας ορισμένων κόμβων (για παράδειγμα Παγασών – Γαζή, Κωλέττη – Βυζαντίου, Αναλήψεως – Κύπρου).

Κατά τόπους δυσχεραίνεται η κίνηση των πεζών τόσο στο δήμο Βόλου όσο και της Ν. Ιωνίας. Αυτό οφείλεται στο μικρό πλάτος ορισμένων πεζοδρομίων (κυρίως στη Ν. Ιωνία) και στην έλλειψη διαβάσεων πεζών. Δεν υπάρχει υποδομή για την ασφαλή κίνηση με ποδήλατο και μεγάλες μετακινήσεις πεζών παρά τα μεγάλα ποσοστά μετακινούμενων με ποδήλατο και τα πόδια.

5.2. Τροχαία ατυχήματα

Τα τροχαία ατυχήματα στην περιοχή μελέτης δεν εντοπίζονται σε ένα μικρό αριθμό "μελανών σημείων" αλλά διαχέονται σε μεγάλο μέρος του οδικού δικτύου. Στο δίκτυο των πρωτεύουσών αρτηριών παρουσιάζονται οι περισσότερες θέσεις ατυχημάτων. Όμως και κόμβοι και σύνδεσμοι με χαμηλούς φόρτους (Σινώπης, Κουντουριώτη, Κωνσταντά) παρουσιάζουν αριθμούς ατυχημάτων πολλαπλάσιους από αυτούς των αρτηριών. Συστηματικά προβλήματα έχουμε στον κόμβο Αναλήψεως και Ιωλκού και στην περιοχή του Δημαρχείου.

Από ανάλυση των στοιχείων της τροχαίας που έγινε στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" για τα ατυχήματα βγήκαν ορισμένα ενδιαφέροντα στοιχεία:

- το 65% των ατυχημάτων είναι σύγκρουση μεταξύ οχημάτων, το 20% μεταξύ οχήματος-πεζού και το υπόλοιπο ποσοστό (15%) αφορά εκτροπές, ανατροπές, συγκρούσεις με σταθμευμένα οχήματα και εμπόδια.
- τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν το εξάωρο 12:00-18:00 (35%), από 18:00 έως 24:00 συμβαίνει το 25% των ατυχημάτων, 06:00-12:00 το 24% και 00:00-06:00 το 15%.
- το τρίμηνο Οκτωβρίου-Δεκεμβρίου κατέχει την πρωτιά με το 30% των ατυχημάτων ακολουθούν με τη σειρά το τρίμηνο Απρίλιος-Ιούνιος με 29%, Ιούλιος-Σεπτέμβριος με 23% και Ιανουάριος-Μάρτιος με 18%.

5.3. Ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση

Το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε μια βιομηχανική πόλη όπως είναι ο Βόλος είναι σίγουρο ότι δεν προέρχεται μόνο από την οδική κυκλοφορία. Το μονοξείδιο του άνθρακα, που είναι ένας από τους βασικότερους ρύπους σχετικούς με την οδική κυκλοφορία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση των επιπέδων ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Οι αρτηρίες με την υψηλότερη επιβάρυνση σε τιμές μονοξειδίου του άνθρακα είναι η οδός Λαμπράκη (ειδικότερα στο τμήμα της μπροστά στο

Δημαρχείο) και η οδός Δημητριάδος (από την Κ.Καρτάλη έως την Κοραή).

Από τις μετρήσεις που έγιναν στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" οι οδοί που παρουσιάζουν το μεγαλύτερο πρόβλημα σε ηχητική ρύπανση είναι οι οδοί Λαρίσης , Λαμπράκη , Μπότσαρη και τμήματα των οδών Ιάσονος , Δημητριάδος , Πολυμέρη και Παγασών.

6. Μεθοδολογία της διπλωματικής

Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής αναπτύχθηκε μια ολοκληρωμένη μεθοδολογία για την πρόβλεψη των μετακινήσεων την ανάλυση των κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών της πόλης του Βόλου καθώς και την αξιολόγηση των αλλαγών που προτείνονται για το συγκοινωνιακό δίκτυο του.

Τα βήματα της μεθοδολογίας που ακολουθήθηκαν είναι τα εξής:

1. Καθορισμός της περιοχής μελέτης και των κυκλοφοριακών ζωνών
2. Συλλογή των απαραίτητων στοιχείων, που απαιτούνται για τη διαμόρφωση του οδικού δικτύου της υφιστάμενης κατάστασης, από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου".
3. Συλλογή των κοινωνικοοικονομικών στοιχείων, που είναι απαραίτητα για την εφαρμογή των μαθηματικών μοντέλων, για την υφιστάμενη κατάσταση και για τα μελλοντικά σενάρια. Τα στοιχεία δίνονται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου".
4. Προσδιορισμός των εναλλακτικών σεναρίων της συγκοινωνιακής υποδομής, που προτείνονται από την "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου".
5. Προσαρμογή των μαθηματικών μοντέλων εκτίμησης των μετακινήσεων που χρησιμοποιεί η "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου".
6. Επεξεργασία και μορφοποίηση τους για την μαθηματική απεικόνιση του οδικού δικτύου σε πακέτο συγκοινωνιακού σχεδιασμού(υφιστάμενη και μελλοντικών σεναρίων).
7. Προσαρμογή των κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών της υφιστάμενης κατάστασης στις μετρήσεις κυκλοφοριακού φόρτου
8. Εισαγωγή των παραπάνω στοιχείων σε πακέτο σχεδιασμού των μεταφορών για την εκτίμηση των μετακινήσεων

9. Ανάλυση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των μελλοντικών σεναρίων

Για την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν στην παρούσα διπλωματική έπρεπε να επιλεγθεί ένα λογισμικό πακέτο που να εκτιμά την κυκλοφορία κάτω από ορισμένες συνθήκες. Το λογισμικό που επιλέχθηκε είναι το πακέτο σχεδιασμού των μεταφορών Emme2. Το Emme2 είναι ένα από τα πιο διαδεδομένα λογισμικά πακέτα σχεδιασμού των μεταφορών, λαμβάνει υπόψη και τα τέσσερα στάδια του συγκοινωνιακού σχεδιασμού, γένεση, κατανομή, καταμερισμός κατά μέσο και καταμερισμός στο δίκτυο. Το Emme2 έχει μεγάλες υπολογιστικές δυνατότητες που επιτρέπει την εισαγωγή των μαθηματικών προτύπων που προσδιορίζουν την συμπεριφορά των οδηγών. Ακόμη δίνει τη δυνατότητα ισοκαταμερισμού της κυκλοφορίας, ανάλογα με το μαθηματικό πρότυπο που εισάγεται. Συγκρίνει τα αποτελέσματα των εναλλακτικών σεναρίων και τα απεικονίζει γραφικά για την καλύτερη κατανόηση και αντίληψη τους.

6.1. Περιοχή μελέτης – Κυκλοφοριακές ζώνες

Στην παρούσα διπλωματική η περιοχή μελέτης, που εξετάζεται, είναι η ίδια που εξετάζει η "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" και έχει περιγραφεί αναλυτικά στο δεύτερο κεφάλαιο.

Βασικό σημείο αναφοράς για την εκτίμηση των μετακινήσεων είναι η κυκλοφοριακή ζώνη. Όλες οι μετακινήσεις υποτίθεται ότι ξεκινούν ή τελειώνουν σε μια κυκλοφοριακή ζώνη, σε κάποιο νοητό κεντροβαρικό σημείο της ζώνης το κεντροειδές. Ανάλογα λοιπόν με το σκοπό της μελέτης πρέπει να καθορίζεται και το μέγεθος των ζωνών.

Αν πρόκειται για μελέτη που την ενδιαφέρει κύρια ο σχεδιασμός του τοπικού οδικού δικτύου μιας περιοχής οι κυκλοφοριακές ζώνες πρέπει να επιλέγονται μικρές, ακόμη και μεγέθους ενός οικοδομικού τετραγώνου. Αντίθετα όταν ο στόχος είναι κυρίως ο σχεδιασμός του δικτύου των κύριων αρτηριών, οι κυκλοφοριακές ζώνες ορίζονται μεγαλύτερες επειδή ακριβώς δεν χρειάζεται να γίνει ανάλυση του τοπικού ή του λοιπού δευτερεύοντος δικτύου που βρίσκεται μέσα σ' αυτές.

Οι 8 τομείς-ζώνες της περιοχής μελέτης έχουν περιγραφεί στο τέταρτο κεφάλαιο και έχουν αναφερθεί τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά τους. Η "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" χώριζε την περιοχή μελέτης, όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο, σε 8 τομείς που με τη σειρά τους χωριζόνταν σε

64 ζώνες. Στην παρούσα διπλωματική οι 8 τομείς αποτελούν τις κυκλοφοριακές ζώνες της περιοχής μελέτης. Ο λόγος για τον οποίο θεωρήθηκε ικανοποιητική η ανάλυση αυτή είναι ότι στα πλαίσια της διπλωματικής αυτής στόχος είναι ο στρατηγικός σχεδιασμός των μετακινήσεων στην πόλη του Βόλου και συνεπώς κύριο ενδιαφέρον έχει η ανάλυση της κυκλοφορίας πάνω στους κύριους άξονες του οδικού δικτύου (όπως σχεδιάστηκε από την ιεράρχησή του σε προηγούμενη παράγραφος).

6.2. Διαμόρφωση συγκοινωνιακού δικτύου

Για τη μαθηματική απεικόνιση του οδικού δικτύου απαιτείται η συλλογή ορισμένων κωδικοποιημένων στοιχείων που να περιγράφουν το οδικό δίκτυο, τα μέσα που κυκλοφορούν πάνω σ' αυτό και τις διαδρομές που ακολουθούν τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Τα κωδικοποιημένα στοιχεία είναι τα εξής:

- Κόμβοι του οδικού δικτύου και κεντροειδή
- Τμήματα του οδικού δικτύου και ψευδοτμήματα
- Επιτρεπόμενες κινήσεις στους σηματοδοτούμενους κόμβους
- Γραμμές δημοσίων συγκοινωνιών
- Περιγραφή των μεταφορικών μέσων που κινούνται στο οδικό δίκτυο
- Περιγραφή των οχημάτων δημόσιων συγκοινωνιών

6.2.1. Κόμβοι

Οι κόμβοι χωρίζονται στους κόμβους του δικτύου και τα κεντροειδή. Παρακάτω παρουσιάζονται οι κατηγορίες των κόμβων:

Κόμβοι δικτύου:

- Σημεία που αναπαριστούν γραφικά τα σημεία αλλαγής των γεωμετρικών χαρακτηριστικών μίας οδού
- Διασταυρώσεις δύο οι περισσότερων τμημάτων, που είναι οι τυπικές διασταυρώσεις μιας πόλης
- Στάσεις των λεωφορειακών γραμμών όπου επιτρέπεται η επιβίβαση-αποβίβαση των επιβατών

Κεντροειδή:

- **Εσωτερικών ζωνών:** Τα κεντροειδή ορίζονται ως τα ιδεατά κεντροβαρικά σημεία μέσα σε κάθε ζώνη της περιοχής μελέτης που εκεί θεωρούμε ότι ξεκινούν και καταλήγουν όλες οι μετακινήσεις της ζώνης. Οι κόμβοι αυτοί χρησιμοποιούνται για να αναπαραστήσουν μαθηματικά τους τομείς.

- **Εξωτερικών ζωνών:** Οι κόμβοι αυτοί αναπαριστούν σημεία στην εξωτερική περίμετρο, πού φορτίζονται από συγκεκριμένες ομάδες εξωτερικών ζωνών.

Τα κεντροειδή των ζωνών και των εξωτερικών ζωνών κωδικοποιήθηκαν με τρία ψηφία ενώ οι άλλοι κόμβοι του δικτύου με τέσσερα. Για κάθε κόμβο ακολουθήθηκε η κωδικοποίηση της "γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Στα κεντροειδή των εσωτερικών ζωνών το πρώτο ψηφίο είναι ο αριθμός του αντίστοιχου τομέα (κεφάλαιο 4) και τα υπόλοιπα δύο ψηφία είναι μηδέν. Στα κεντροειδή των εξωτερικών ζωνών το πρώτο ψηφίο είναι το 9 και τα υπόλοιπα δύο είναι ο αύξων αριθμός των εξωτερικών ζωνών.

Στους κόμβους του δικτύου δόθηκε ένας αριθμός τεσσάρων ψηφίων ZZZA όπου ZZZ είναι ο κωδικός της ζώνης και A ο αύξων αριθμός του κόμβου μέσα σε κάθε ζώνη. Οι συντεταγμένες του κάθε κόμβου προσδιορίστηκαν από τον γεωγραφικό χάρτη της περιοχής μελέτης που δινόταν από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Ο πίνακας κόμβων αποτελείται από 22 κεντροειδή για όλα τα σενάρια, 186 κόμβους για την υπάρχουσα κατάσταση, 222 για τον βραχυχρόνιο σχεδιασμό, 228 για το μακροχρόνιο. Στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής για την απεικόνιση των μελλοντικών σεναρίων εισήχθησαν καινούργιοι κόμβοι με την κωδικοποίηση που αναφέρθηκε παραπάνω. Ο πίνακας των κόμβων έχει την εξής μορφή:

Κόμβος	X συντεταγμένη	Y συντεταγμένη

Ο συνολικός πίνακας των κόμβων δίνεται στο παράρτημα της εργασίας αυτής.

6.2.2. Τμήματα

Τα τμήματα του οδικού δικτύου είναι η σύνδεση, με συγκεκριμένη φορά, μεταξύ δύο κόμβων του δικτύου και αντιπροσωπεύει ένα πραγματικό τμήμα του δικτύου. Έτσι ένα οδικό τμήμα στην κωδικοποίηση αντιστοιχεί σε ένα τμήμα αν είναι μονόδρομος ή σε δύο αν είναι αμφίδρομος. Εκτός από τα πραγματικά τμήματα του συγκοινωνιακού δικτύου δημιουργήθηκαν και ιδεατά τμήματα που συνδέουν το κεντρωειδές του τομέα με το υπόλοιπο δίκτυο και ονομάζονται ψευδοτμήματα.

Τα στοιχεία των τμημάτων του δικτύου αντλήθηκαν από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" και στη συνέχεια διαμορφώθηκαν σε πίνακα που περιλαμβάνει στοιχεία τμημάτων με τα εξής πεδία:

- κωδικός κόμβου αρχής τμήματος
- κωδικός κόμβου τέλους τμήματος
- μήκος τμήματος
- μεταφορικό μέσο που κινείται πάνω στο τμήμα αυτό (α για επιβατικό αυτοκίνητο, β για λεωφορείο και ρ για πεζούς)
- τύπος τμήματος (1 για πρωτεύουσες αρτηρίες, 2 για δευτερεύουσες, 3 για συλλεκτήριες και 9 για ψευδοτμήματα)
- αριθμός λωρίδων κυκλοφορίας (οι λειτουργικές λωρίδες μόνο)
- μοντέλο χρόνου διαδρομής (1 για πρωτεύουσες αρτηρίες, 2 για δευτερεύουσες, 3 για συλλεκτήριες και 9 για ψευδοτμήματα). Οι κωδικοί που δίνονται αντιστοιχούν σε μαθηματικές εξισώσεις που υπολογίζουν το χρόνο διαδρομής του οχήματος πάνω στο τμήμα.

Ο πίνακας που διαμορφώνεται για τα στοιχεία των τμημάτων έχει την εξής μορφή:

Κόμβος αρχής	Κόμβος τέλους	Μήκος τμήματος	Μεταφορικό μέσο	Τύπος τμήματος	Αριθμός λωρίδων κυκλοφορίας	Μοντέλο χρόνου διαδρομής

Τα τμήματα του υφιστάμενου συγκοινωνιακού δικτύου είναι συνολικά 484 ενώ τα ψευδοτμήματα που δημιουργήθηκαν είναι 44. Για τα μελλοντικά σενάρια τα τμήματα είναι 562 για το βραχυχρόνιο

σχεδιασμό και 586 για το μακροχρόνιο ενώ τα ψευδομήματα παραμένουν σταθερά.

Ο συνολικός πίνακας των τμημάτων δίνεται στο παράρτημα της εργασίας αυτής.

6.2.3. Επιτρεπόμενες κινήσεις

Ο πίνακας των επιτρεπόμενων κινήσεων περιλαμβάνει τις στρέφουσες κινήσεις εκείνες που είτε απαγορεύονται είτε επιβαρύνονται με κάποια καθυστέρηση λόγω μέτρων διαχείρισης της κυκλοφορίας (σήμανση ή σηματοδότηση). Τα στοιχεία που προσδιορίζουν τις στρέφουσες κινήσεις είναι:

- κόμβος τομής των δύο τμημάτων
- κόμβος αρχής πρώτου τμήματος
- κόμβος τέλους δεύτερου τμήματος
- κωδικός περιορισμού κίνησης (0 όταν η κίνηση απαγορεύεται, 1 όταν ο κόμβος είναι σηματοδοτούμενος και η κίνηση εκτελείται από τον πρωτεύοντα δρόμο, 2 όταν ο κόμβος είναι σηματοδοτούμενος και η κίνηση εκτελείται από τον δευτερεύοντα δρόμο). Οι κωδικοί αυτοί αντιστοιχούν στην επιπλέον καθυστέρηση που έχει ο κόμβος λόγω της σηματοδότησης.

Με τα παραπάνω στοιχεία δημιουργείται ο πίνακας των επιτρεπόμενων κινήσεων που για την υφιστάμενη κατάσταση έχει 300 στρέφουσες κινήσεις για το βραχυχρόνιο σχεδιασμό έχει 471 και για το μακροχρόνιο 484. Ο πίνακας των επιτρεπόμενων κινήσεων έχει την εξής μορφή:

Κόμβος τομής των δύο τμημάτων	Κόμβος αρχής πρώτου τμήματος	Κόμβος τέλους δεύτερου τμήματος	Κωδικός περιορισμού κίνησης

Ο πίνακας των περιορισμών δίνεται στο παράρτημα

6.2.4. Γραμμές των δημοσίων συγκοινωνιών

Οι γραμμές των δημοσίων συγκοινωνιών (στην περιοχή μελέτης υπάρχουν μόνο τα αστικά λεωφορεία) περιγράφονται με κόμβους που ακολουθεί το λεωφορείο, για να πραγματοποιήσει τη διαδρομή του και προς τις δύο κατευθύνσεις, με τη μέση ταχύτητα του λεωφορείου, με τη συχνότητα διέλευσης, με το χρόνο καθυστέρησης στους κόμβους

επιβίβασης-αποβίβασης και το χρόνο αναμονής στο τέρμα της κάθε διαδρομής. Δημιουργήθηκαν αρχεία που είχαν τα εξής στοιχεία:

- αριθμός γραμμής (διαφορετικός για τις δύο κατευθύνσεις π.χ. στη γραμμή 1, η κατεύθυνση από τη Ν.Ιωνία στον Άναυρο συμβολίζεται με 1α και η επιστροφή με 1β)
- όνομα γραμμής
- είδος λεωφορείου
- συχνότητα γραμμής (σε λεπτά)
- κωδικός των κόμβων που διέρχεται η γραμμή
- ποιοι κόμβοι είναι στάση
- ο χρόνος της καθυστέρησης σε κάθε κόμβο
- ο χρόνος αναμονής στο τέρμα

Οι λεωφορειακές γραμμές για την υφιστάμενη κατάσταση είναι 10 για το βραχυχρόνιο σχεδιασμό 6 και για το μακροχρόνιο 7. Ο πίνακας των λεωφορειακών γραμμών δίνεται στο παράρτημα

6.2.5. Περιγραφή των μεταφορικών μέσων και των οχημάτων δημοσίων συγκοινωνιών

Τα μεταφορικά μέσα που εισάγονται στη παρούσα διπλωματική είναι τρία, τα ιδιωτικά μέσα μεταφοράς, τα λεωφορεία και οι πεζοί. Για την περιγραφή των μεταφορικών μέσων εισάγονται στοιχεία σε αρχείο με την εξής σειρά :

1. Κωδικός μεταφορικού μέσου
2. Περιγραφή μεταφορικού μέσου
3. Τύπος μεταφορικού μέσου
4. Ταχύτητα του μεταφορικού μέσου

Για την περιγραφή των δημοσίων συγκοινωνιών (μόνο αστικά λεωφορεία έχουμε στην περιοχή μελέτης) εισάγονται τα εξής στοιχεία:

1. Κωδικός οχήματος
2. Περιγραφή του οχήματος
3. Κωδικός μεταφορικού μέσου
4. Αριθμός οχημάτων στόλου
5. Αριθμός καθισμένων επιβατών
6. Συνολικός αριθμός επιβατών
7. Συντελεστής μετατροπής σε ΜΕΑ

Ο πίνακας των μεταφορικών μέσων και των δημοσίων συγκοινωνιών δίνεται στο παράρτημα

6.3. Εκτίμηση μετακινήσεων

6.3.1. Διαδικασία πρόβλεψης μετακινήσεων

Η διαδικασία πρόβλεψης των μετακινήσεων υλοποιείται σε τέσσερα βήματα:

α. Γένεση των μετακινήσεων: στο πρώτο στάδιο της διαδικασίας εκτιμούνται οι μετακινήσεις που παράγει και οι μετακινήσεις που έλκονται από κάθε κυκλοφοριακή ζώνη. Οι βασικότεροι παράγοντες επηρεασμού της γένεσης των μετακινήσεων είναι οι κοινωνικοοικονομικοί παράγοντες, χρήσεις γης και προσιτότητα από το συγκοινωνιακό σύστημα.

β. Κατανομή των μετακινήσεων: στο στάδιο αυτό γίνεται η εκτίμηση του αριθμού των μετακινήσεων που ανταλλάσσονται μεταξύ κάθε ζεύγους κυκλοφοριακών ζωνών της περιοχής μελέτης και εξαρτώνται από την ελκυστικότητα που αναπτύσσεται μεταξύ των ζωνών.

γ. Καταμερισμός μετακινήσεων κατά μέσο δηλαδή ο διαχωρισμός τους κατά το είδος του μεταφορικού μέσου που θα χρησιμοποιηθεί. Ο καταμερισμός των μετακινήσεων προσώπων ή αγαθών στα μεταφορικά μέσα γίνεται με βάση ορισμένους βασικούς παράγοντες επηρεασμού της συμπεριφοράς του μετακινούμενου (ή του αποστολέα των αγαθών) και χαρακτηριστικά της μετακίνησης. Στη μεγάλη τους πλειοψηφία οι παράγοντες αυτοί έχουν σχέση με το κόστος, τη χρονική διάρκεια, την άνεση ή την ασφάλεια της μεταφοράς, κλπ.

δ. Καταμερισμός στο δίκτυο: όπου εκτιμώνται οι διαδρομές που θα ακολουθηθούν, και βρίσκονται οι κυκλοφοριακοί φόρτοι στα επί μέρους οδικά (ή σιδηροδρομικά) τμήματα του δικτύου. Πρόκειται για μια διαδικασία καταμερισμού πάνω στο αντίστοιχο δίκτυο, των ανταλλαγών των μετακινήσεων μεταξύ ζευγών Προέλευσης-Προορισμού και για όλα τα μεταφορικά μέσα που προέκυψαν από τα προηγούμενα στάδια. Γενικά κάθε διαδικασία καταμερισμού στο Δίκτυο περιλαμβάνει τρία βασικά στοιχεία:

1. Τη λογική με βάση την οποία οι οδηγοί κάνουν την επιλογή της διαδρομής τους
2. Την τεχνική εύρεσης των διαδρομών αυτών μέσα στο δίκτυο και
3. Τη μέθοδο καταμερισμού των μετακινήσεων στις διάφορες διαδρομές.

Τα παραπάνω στάδια αντιστοιχούν χαρακτηριστικά στη φυσιολογική σειρά λήψης των αποφάσεων σχετικά με τις μετακινήσεις ανθρώπων και αγαθών, δηλαδή:

α. αν θα γίνει η μετακίνηση ή όχι (γένεση μετακινήσεων)

β. σε ποια σημείο της περιοχής θα πάει (κατανομή μετακινήσεων).

γ. πως θα πάει, δηλαδή ποιο μεταφορικό μέσο θα χρησιμοποιηθεί (καταμερισμός κατά μέσο) και,

δ. ποια διαδρομή θα ακολουθηθεί (καταμερισμός στο δίκτυο).

6.3.2. Μοντέλα εκτίμησης των μετακινήσεων

Οι μετακινήσεις στο στάδιο της γένεσης χωρίζονται σε εσωτερικές και εξωτερικές μετακινήσεις και η κάθε κατηγορία εξετάζεται διαφορετικά. Εσωτερικές θεωρούνται οι μετακινήσεις όπου και τα δυο άκρα τους βρίσκονται μέσα στην περιοχή μελέτης ενώ εξωτερικές αυτές που το ένα τουλάχιστον άκρο τους βρίσκεται εκτός της περιοχής μελέτης.

6.3.2.1. Εσωτερικές μετακινήσεις

Για τις εσωτερικές μετακινήσεις για όλα τα στάδια εκτίμησης των μετακινήσεων χρησιμοποιήθηκαν στην αρχή τα μοντέλα από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Κατά την εφαρμογή όμως των μοντέλων της γένεσης παρατηρήθηκαν αποκλίσεις μεταξύ των παραγόμενων και ελκόμενων μετακινήσεων οι οποίες δημιουργούσαν ανισοκατανομή των μετακινήσεων και στα επόμενα στάδια. Για το λόγο αυτό στην παρούσα διπλωματική για παραγόμενες και ελκόμενες μετακινήσεις της κάθε ζώνης χρησιμοποιήθηκαν οι μετακινήσεις που εκτιμήθηκαν από την έρευνα στα νοικοκυριά που έγινε στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου".

Οι ανταλλαγές των μετακινήσεων μεταξύ ζωνών υπολογίζονται από την εξίσωση:

$$T_{ij} = (P_i * A_j * f(t_{ij})) / (\sum_{j=1}^m A_j * f(t_{ij}))$$

T_{ij} = ημερήσιες μετακινήσεις από ζώνη i σε ζώνη j

P_i = παραγωγές ζώνης i ανά ημέρα

A_j = έλξεις ζώνης j ανά ημέρα

t_{ij} = χρόνος μετακίνησης από τη ζώνη i στη ζώνη j (σε λεπτά)

$f(t_{ij})$ = συντελεστής τριβής που εκφράζει τη δυσχέρεια μετακίνησης από ζώνη i σε ζώνη j

m = αριθμός των ζωνών

Ο υπολογισμός του γίνεται με διαδοχικές προσεγγίσεις και σταματάει όταν επιτευχθεί σύγκλιση, δηλαδή:

$$\sum_{j=1}^m T_{ij} = P_i \text{ για κάθε } i \text{ και } \sum_{i=1}^m T_{ij} = A_j \text{ για κάθε } j$$

Για τον προσδιορισμό του συντελεστή τριβής χρησιμοποιείται η εκθετική συνάρτηση $f(t_{ij}) = \exp(-0.03 * t_{ij})$

Ο καταμερισμός κατά μέσο των κατανεμημένων μετακινήσεων γίνεται μεταξύ λεωφορείων και ιδιωτικών μέσων μεταφοράς. Όπως δείχνει και η "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" το 9% των συνολικών μετακινήσεων πραγματοποιείται με λεωφορεία και το υπόλοιπο ποσοστό των μετακινήσεων με ιδιωτικά μέσα. Στην παρούσα αυτή εργασία μελετώνται οι μετακινήσεις των πεζών.

Για τον καταμερισμό στο δίκτυο λαμβάνεται υπόψη οι καθυστερήσεις λόγω κυκλοφοριακής συμφόρησης. Οι συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό των χρόνων διαδρομής είναι :

Εξίσωση Α: $t_1 = t_0(1 + 0,85 * (v/c)^2 * p_h^n)$ για πρωτεύουσες αρτηρίες

Εξίσωση Β: $t_2 = 1,4 * t_0(1 + 0,85 * (v/c)^2 * p_h^n)$ για δευτερεύουσες αρτηρίες

Εξίσωση Γ: $t_3 = 2,2 * t_0(1 + 0,85 * (v/c)^2 * p_h^n)$ για συλλεκτήριες οδούς

Εξίσωση Δ: $t = t_i * 1,2$ για τα λεωφορεία

όπου

t_i : χρόνος διαδρομής (σε λεπτά)

t_0 : χρόνος διαδρομής σε συνθήκες ελεύθερης ροής (σε λεπτά)

v : φόρτος του τμήματος (οχήματα ανά ημέρα)

c : αριθμός λωρίδων κυκλοφορίας

p_h : ποσοστό των συνολικά καταμεριζόμενων οχημάτων που αναλογεί στην ώρα αιχμής (σύμφωνα με τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" το ποσοστό αυτό είναι ίσο με 7.5% για τη μεσημβρινή ώρα αιχμής)

n : εκθέτης με συνήθεις τιμές 2-5. Στην παρούσα διπλωματική θεωρήθηκε η τιμή 3 σαν μια μέση τιμή.

Η εξίσωση Α χρησιμοποιείται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Οι εξισώσεις Β και Γ καθώς και η εξίσωση υπολογισμού χρόνου διαδρομής με λεωφορείο διαμορφώθηκαν βάσει της αρχικής εξίσωσης Α θεωρώντας τη μείωση

της ταχύτητας κίνησης που έχουν τα οχήματα στις οδούς, που οι εξισώσεις αυτές, αντιστοιχούν έναντι της ταχύτητας που έχουν στις πρωτεύουσες αρτηρίες.

6.3.2.2. Εξωτερικές μετακινήσεις

Για τις εξωτερικές μετακινήσεις διαμορφώθηκε πίνακας προέλευσης-προορισμού οχηματομετακινήσεων για τις παραγόμενες μετακινήσεις (εσωτερικό-εξωτερικό) και για τις ελκόμενες μετακινήσεις (εξωτερικό-εσωτερικό). Από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" χρησιμοποιήθηκαν οι ημερήσιοι φόρτοι στις εισόδους της πόλης για τη διαμόρφωση του πίνακα αυτού. Οι εξής παραδοχές έγιναν για τη διαμόρφωση του πίνακα αυτού (σύμφωνα με τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου"):

- Ο αριθμός των οχημάτων που εισέρχονται θεωρήθηκε ίδιος με τον αριθμό οχημάτων που εξέρχονται, από την περιοχή μελέτης
- Το 16,78% των εξωτερικών μετακινήσεων είναι διερχόμενες (έχουν και τα δύο άκρα τους εκτός περιοχής μελέτης)

Το υπόλοιπο ποσοστό των εξωτερικών μετακινήσεων κατανέμεται μεταξύ των εσωτερικών ζωνών με τη διαδικασία ισοκατανομής του πακέτου σχεδιασμού των μεταφορών emme2(2 dimensional balancing) όπου οι παραγόμενες και ελκόμενες μετακινήσεις διαμοιράζονται αναλογικά μέσα στα κελιά του μητρώου προέλευσης-προορισμού.

6.3.2.3. Μελλοντικές μετακινήσεις

Για τα μελλοντικά σενάρια θεωρήθηκε ότι η αύξηση των παραγόμενων και των ελκόμενων μετακινήσεων είναι ανάλογη με την αύξηση του αριθμού των οχημάτων της κάθε ζώνης όπως προσδιορίζεται από τα αντίστοιχα μοντέλα της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" και αναφέρθηκε στην παράγραφο 6.3.2.2. Αν και τα μοντέλα αυτά δε χρησιμοποιήθηκαν για την εκτίμηση των γενόμενων μετακινήσεων, θεωρούνται εντούτοις ότι δίνουν αξιόπιστα αποτελέσματα όσο αφορά το ρυθμό αύξησης των μετακινήσεων της κάθε ζώνης.

Τους συντελεστές αύξησης των παραγόμενων και ελκόμενων μετακινήσεων κάθε ζώνης από το έτος βάση έως το κάθε έτος στόχο τους

υπολογίσαμε διαιρώντας το σύνολο των παραγόμενων και ελκόμενων μετακινήσεων, που προέκυψαν από την εφαρμογή των μοντέλων γένεσης των μετακινήσεων της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" για κάθε ζώνη, των μελλοντικών σεναρίων με τις μετακινήσεις που έδιναν τα ίδια μοντέλα για την υπάρχουσα κατάσταση. Τέλος, οι παραγόμενες και ελκόμενες μετακινήσεις του κάθε έτους στόχου υπολογίστηκαν πολλαπλασιάζοντας τις αντίστοιχες παραγόμενες και ελκόμενες μετακινήσεις του έτους βάση με τους παραπάνω αυξητικούς συντελεστές των κυκλοφοριακών ζωνών από το έτος βάσης στο έτος στόχο. Ο αυξητικός συντελεστής της κάθε ζώνης για τα μελλοντικά σενάρια παρουσιάζεται στον πίνακα 6.1.

Τομέας	Αυξητικός συντελεστής 2005	Αυξητικός συντελεστής 2015
1	1,27	1,543
2	1,265	1,57
3	1,507	1,928
4	1,63	2.125
5	1,51	1,96
6	1,23	1,41
7	1,95	2,655
8	1,62	2,07

6.1. Αυξητικοί συντελεστές μελλοντικών σεναρίων για τις γενόμενες μετακινήσεις

Οι εξωτερικές μετακινήσεις θεωρήθηκε ότι αυξάνονται με ρυθμό ίσο με το ΑΕΠ (Ακαθάριστο Εθνικό Προϊόν) σε ποσοστό δηλαδή 3% το χρόνο και υπολογίστηκαν από το έτος βάση για το 2005 ο αυξητικός συντελεστής ίσος με 1,3048 ενώ για το 2015 1,753. Με βάση τη θεώρηση αυτή πολλαπλασιάστηκε ο πίνακας των εξωτερικών μετακινήσεων με τον αντίστοιχο αυξητικό συντελεστή και διαμορφώθηκαν οι αντίστοιχοι πίνακες για τα μελλοντικά σενάρια.

6.4. Στοιχεία εισαγωγής

Τα στοιχεία που εισάγονται στο πακέτο σχεδιασμού των μεταφορών emme2 είναι τα εξής:

Α) Στοιχεία που διαμορφώνουν το οδικό δίκτυο τα οποία έχουν περιγραφεί σε παραπάνω υποκεφάλαια και διαμορφώνονται με τέτοιο τρόπο για να είναι συμβατά με το λογισμικό πακέτο.

Β) Στοιχεία των μετακινήσεων που δίνονται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Οι πίνακες με τα στοιχεία των μετακινήσεων είναι δύο ειδών:

- Πίνακες προέλευσης-προορισμού της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". (συμβολίζονται με mf) με ανταλλαγές των μετακινήσεων μεταξύ των ζωνών της περιοχής μελέτης και κατανομή αυτών μεταξύ των μεταφορικών μέσων
- Οι εξωτερικές μετακινήσεις που υπολογίστηκαν στην παράγραφο 6.3.2.2.
- Σύνολο των μετακινήσεων μέσα στην περιοχή μελέτης
- Η μέση πληρότητα των οχημάτων.
- Μαθηματικές συναρτήσεις για την εκτίμηση των χρόνων διαδρομής στα τμήματα και ψευδοτμήματα του δικτύου.

6.5.Εφαρμογή διαδικασίας πρόβλεψης των μετακινήσεων στο Emme2

6.5.1.Προσαρμογή στην υφιστάμενη κατάσταση

Μετά τη μορφοποίηση όλων των στοιχείων του δικτύου και των κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών των τομέων, με τον τρόπο που αναφέρθηκε παραπάνω και πριν αρχίσει η διαδικασία πρόβλεψης των μετακινήσεων, γίνεται η προσαρμογή του ολοκληρωμένου πλαισίου πρόβλεψης των μετακινήσεων στην υφιστάμενη κατάσταση. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν είναι τα εξής:

1. Εισάγουμε στο Emme2 με τη σειρά που ακολουθεί τα αρχεία:
 - των μεταφορικών μέσων και των οχημάτων των δημοσίων συγκοινωνιών
 - του συγκοινωνιακού δικτύου (κόμβοι, κεντροειδή, τμήματα και ψευδοτμήματα)
 - των λεωφορειακών γραμμών

- των περιορισμών των στρεφουσών κινήσεων
 - των συναρτήσεων του χρόνου διαδρομής των αυτοκινήτων, των λεωφορείων και των καθυστερήσεων στους σηματοδοτούμενους κόμβους
 - των παραγόμενων και ελκόμενων μετακινήσεων των οχημάτων μεταξύ των ζωνών (σύνολο μετακινήσεων οχημάτων ανά ημέρα και ποσοστιαίες ανταλλαγές μεταξύ των ζωνών).
2. Υπολογίζουμε το μητρώο προέλευσης-προορισμού των μετακινήσεων μεταξύ των ζωνών, με βάση τα στοιχεία που δίνονται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου", πολλαπλασιάζονται με το σύνολο των γενόμενων ημερησίων μετακινήσεων οχημάτων με την μέση πληρότητα των οχημάτων και με το μητρώο των ποσοστιαίων ανταλλαγών μεταξύ των ζωνών.
 3. Καταμερίζουμε στο δίκτυο το υπολογισμένο μητρώο, από το παραπάνω βήμα, και βρίσκουμε τους χρόνους διαδρομής πάνω στις αρχικές βέλτιστες διαδρομές
 4. Υπολογίζουμε τους συντελεστές τριβής
 5. Με τη βοήθεια εξωτερικού υπολογιστικού προγράμματος(excel) υπολογίζεται το καινούργιο μητρώο προέλευσης-προορισμού των μετακινήσεων μεταξύ των ζωνών βάσει των γενόμενων μετακινήσεων και των συντελεστών τριβής
 6. Καταμερίζουμε στο δίκτυο το μητρώο προέλευσης-προορισμού που βρήκαμε στο βήμα 5.

Από το τελευταίο βήμα έχουν υπολογιστεί οι ημερήσιοι φόρτοι σε κάθε τμήμα του δικτύου. Τη διαδικασία την επαναλαμβάνουμε, προσαρμόζοντας στοιχεία του δικτύου, ως ότου τα αποτελέσματά μας να είναι σύμφωνα με τους ημερήσιους φόρτους που μετρήθηκαν στο δίκτυο στα πλαίσια της "Γενικής μελέτης μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Τα στοιχεία που αλλάζουμε για να προσαρμόσουμε το δίκτυο μας στην υφιστάμενη κατάσταση είναι τα εξής:

- Ψευδοτμήματα: εκλέχτηκαν οι κατάλληλοι κόμβοι, που συνδέθηκαν με τα κεντροειδή των τομέων, για να διοχετευθεί η κυκλοφορία των μεταφορικών μέσων στις κατάλληλες διαδρομές και προσαρμόσαμε, για το σκοπό αυτό, το μήκος των ψευδοτμημάτων προσαρμόζοντας έτσι το χρόνο που απαιτείται για τη μετάβαση στο δίκτυο όλων των μετακινήσεων των ζωνών.

- Καθυστερήσεις στους σηματοδοτούμενους κόμβους. Χρησιμοποιήθηκαν οι καθυστερήσεις, που μετρήθηκαν στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας με τίτλο "Ανάλυση μεμονωμένων οδικών κόμβων, αξόνων και δικτύου με στατικές και δυναμικές μεθόδους" του φοιτητή Θωμά Λιάσκα η οποία είναι υπό υποβολή στο διάστημα εκπόνησης της παρούσας. Η μέθοδος που χρησιμοποιεί η διπλωματική είναι η μέθοδος ΗΠΙΑ που η μέση καθυστέρηση στάσης ανά όχημα (δλ/όχημα) καθορίζει τη στάθμη εξυπηρέτησης μιας πρόσβασης ή του συνόλου του κόμβου. Στην παρούσα διπλωματική χρησιμοποιήθηκαν οι καθυστερήσεις στον κόμβο Ελ.Βενιζέλου με Δημητριάδος. Στη συνέχεια προσαρμόστηκαν οι καθυστερήσεις στους υπόλοιπους κόμβους με βάση τα στοιχεία που δινόταν από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" για τη διάρκεια της πράσινης ένδειξης για κάθε κίνηση για τους κόμβους αυτούς. Κατά τη διάρκεια της προσαρμογής μεταβάλαμε τις καθυστερήσεις, όπου απαιτούνταν, για να διοχετευθεί η κυκλοφορία των μεταφορικών μέσων στις κατάλληλες διαδρομές. Η μεταβολές που έγιναν στο στάδιο της προσαρμογής προσέχθηκε να μην είναι μακριά από την πραγματικότητα.

6.5.2.Εφαρμογή του προσαρμοσμένου δικτύου για τα μελλοντικά σενάρια

Αφού προσαρμόστηκε το δίκτυο στην υφιστάμενη κατάσταση εφαρμόστηκε στη συνέχεια για την πρόβλεψη των μετακινήσεων των μελλοντικών σεναρίων. Τα βήματα που ακολουθήθηκαν είναι παρόμοια με αυτά του σταδίου της προσαρμογής:

1. Εισάγουμε στο Emme2 με τη σειρά που ακολουθεί τα αρχεία:
 - των μεταφορικών μέσων και των οχημάτων των δημοσίων συγκοινωνιών
 - του συγκοινωνιακού δικτύου (κόμβοι, κεντροειδή, τμήματα και ψευδομήματα)
 - των λεωφορειακών γραμμών
 - των περιορισμών των στρέφουσων κινήσεων
 - των συναρτήσεων του χρόνου διαδρομής των αυτοκινήτων, των λεωφορείων και των καθυστερήσεων στους σηματοδοτούμενους κόμβους

- των παραγόμενων και ελκόμενων μετακινήσεων των οχημάτων μεταξύ των ζωνών (σύνολο μετακινήσεων οχημάτων ανά ημέρα και ποσοστιαίες ανταλλαγές μεταξύ των ζωνών).
2. Υπολογίζουμε το μητρώο προέλευσης-προορισμού των μετακινήσεων μεταξύ των ζωνών, με βάση τα στοιχεία που δίνονται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου", πολλαπλασιάζονται με το σύνολο των γενόμενων ημερησίων μετακινήσεων οχημάτων με την μέση πληρότητα των οχημάτων και με το μητρώο των ποσοστιαίων ανταλλαγών μεταξύ των ζωνών.
3. Καταμερίζουμε στο δίκτυο το υπολογισμένο μητρώο, από το παραπάνω βήμα, και βρίσκουμε τους χρόνους διαδρομής πάνω στις αρχικές βέλτιστες διαδρομές
4. Υπολογίζουμε τους συντελεστές τριβής
5. Με τη βοήθεια εξωτερικού υπολογιστικού προγράμματος(excel) υπολογίζεται το καινούργιο μητρώο προέλευσης-προορισμού των μετακινήσεων μεταξύ των ζωνών βάσει των γενόμενων μετακινήσεων και των συντελεστών τριβής
6. Υπολογίζουμε το μητρώο προέλευσης-προορισμού των μετακινήσεων με λεωφορείο και με ιδιωτικά μέσα, πολλαπλασιάζοντας το μητρώο από το βήμα 5 με το ποσοστό των μετακινούμενων με λεωφορείο και ιδιωτικά μέσα αντίστοιχα
7. Καταμερίζουμε το μητρώο των λεωφορείων στο δίκτυο
8. Υπολογίζουμε την επιπλέον επιβάρυνση σε οχήματα λόγω του φόρτου των λεωφορείων
9. Καταμερίζουμε στο δίκτυο το μητρώο των μετακινήσεων με ιδιωτικά μέσα με τον επιπλέον φόρτο των μετακινήσεων με λεωφορεία
10. Επαναλαμβάνουμε τη διαδικασία από το βήμα 4 έως το βήμα 8 και συνεχίζουμε στο βήμα 11
- 11.Καταμερίζουμε το υπολογισμένο μητρώο προέλευσης – προορισμού με επιπλέον εξωτερικούς και λεωφορειακούς φόρτους.

Από το τελευταίο βήμα προκύπτουν οι ημερήσιοι φόρτοι σε κάθε τμήμα και οι αντίστοιχοι χρόνοι διαδρομής.

6.6.Αποτελέσματα προσαρμογής του πλαισίου πρόβλεψης

Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της προσαρμογής του κυκλοφοριακού δικτύου στην υπάρχουσα κατάσταση. Στο παρακάτω πίνακα 6.2 αναφέρονται οι ημερήσιοι κυκλοφοριακοί φόρτοι που προέκυψαν από το προσαρμοσμένο πλαίσιο πρόβλεψης σε αντιδιαστολή με τους μετρημένους φόρτους σε αντιπροσωπευτικές θέσεις του οδικού δικτύου.

Οδός	Από	Έως	Μετρημένος φόρτος (σε χιλιάδες)	Υπολογισμένος φόρτος (σε χιλιάδες)	Ποσοστιαία μεταβολή (%)
Αθηνών	Είσοδο της πόλης	Σέκερη	20	18,1	-9,1
Λαρίσης	Είσοδο της πόλης	Μπότσαρη	19,2	17,8	-7,3
Λαρίσης	Νεαπόλεως	Αλαμάνας	27,3	27,4	+0,4
Λαμπράκη	Σέκερη	Μ.Γρηγορίου	40,2	34,7	-13,7
Λαμπράκη	Παπαδιαμάντη	Δημητριάδος	40	33,4	-14
Μπότσαρη	Κολοκοτρώνη	Λαρίσης	16,2	19	+17,3
Δημητριάδος	Ξενοφώντος	Λαμπράκη	23	24	+4
Ιάσωνος	Λαμπράκη	Κοραή	29	27,9	-4
Ιάσωνος	Κοραή	Ε.Βενιζέλου	26,5	27,9	+5,3
Ιάσωνος	Ε.Βενιζέλου	Κ.Καρτάλη	35,6	29	-18,5
Πολυμέρη	Δημητριάδος	Κασσαβέτη	29,1	23,6	-18,9
Πολυμέρη	Γατζοπούλου	Σταδίου	12,7	11	-13,3
Αγριάς	Είσοδο της πόλης	Σταδίου	14,7	15,5	+5,4
Αναλήψεως	Κ.Καρτάλη	Κύπρου	25,5	25,3	-0,7
Αναλήψεως	Κύπρου	Γκλαβάνη	23,9	25,3	+5,9
Αναλήψεως	Κασσαβέτη	Φιλιππίδη	17,2	15,6	-9,3
2ας Νοεμβρίου	Ξενοφώντος	Κουντουριώτη	23,3	24	+4
Ιωλκού	Είσοδο της πόλης	Γ.Δήμου	14,8	13,1	-11,7
Ε.Βενιζέλου	Αναλήψεως	Κωνσταντά	14,9	14,8	-0,7
Ε.Βενιζέλου	Κωνσταντά	Ανθ.Γαζη	17,3	14,8	-14,5
Κ.Καρτάλη	Δημητριάδος	28 ^{ης} Οκτωβρίου	16,6	16,7	+0,6
Κ.Καρτάλη	28 ^{ης} Οκτωβρίου	Γαλλίας	16,2	16,7	+3
Κ.Καρτάλη	Κωνσταντά	Αναλήψεως	15,2	12,4	18,4
Παγασών	Παπαδιαμάντη	2ας Νοεμβρίου	6,7	6,5	-2,9
Παγασών	2ας Νοεμβρίου	7 Πλατανίων	12,5	11	-12
Μαιάνδρου	Αναπαύσεως	Ικάρων	10	9,6	-4
Μαιάνδρου	Φιλαδελφείας	Ελλησπόντου	9	8,7	-3,3
Ανθ.Γαζη	Ε.Βενιζέλου	Κοραή	6,4	6,5	+1,6
Ανθ.Γαζη	Κασσαβέτη	Τρικούπη	4,4	4,1	-7
Γαλλίας	Ε.Βενιζέλου	Κ.Καρτάλη	7,2	8,3	+15
Γαλλίας	Μακρυνίτσης	Κουντουριώτη	4,7	4,1	-12,7
Γ.Δήμου	Κασσαβέτη	Θερμοπυλών	4,8	4,6	-4,2

Πίνακας 6.2.Αποτελέσματα προσαρμογής δικτύου.

Τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα θεωρούνται ικανοποιητικά. Η μέση απόκλιση στις πρωτεύουσες και δευτερεύουσες οδούς του συγκοινωνιακού δικτύου είναι αντίστοιχα 8,23% και 8,1% και η μέση απόκλιση είναι ίση με 8,3125%. Η μέγιστη απόκλιση παρουσιάζεται οδό Πολυμέρη μεταξύ των οδών Δημητριάδος και Κασσαβέτη και είναι 18,9%, η μικρότερη απόκλιση παρουσιάζεται στην οδό Λαρίσης μεταξύ των οδών Νεαπόλεως και Αλαμάνας με 0,4%.

7. Περιγραφή των εξεταζόμενων σεναρίων

Τα σενάρια που εξετάζονται είναι 4. Το πρώτο και δεύτερο σενάριο είναι τα σενάρια μηδενικής παρέμβασης για το έτος 2005 και 2015 αντίστοιχα. Το τρίτο είναι το βραχυχρόνιο σενάριο ανάπτυξης 2005 που περιλαμβάνει διαχειριστικές παρεμβάσεις και μικρά έργα και το τέταρτο είναι το μακροχρόνιο σενάριο 2015 που περιλαμβάνει διαχειριστικές παρεμβάσεις και τεχνικά έργα.

7.1. Σενάρια μηδενικής παρέμβασης 2005-2015

Στα δύο σενάρια μηδενικής παρέμβασης το οδικό δίκτυο παραμένει ίδιο με αυτό της υφιστάμενης κατάστασης αλλάζουν όμως τα κοινωνικοοικονομικά στοιχεία της περιοχής μελέτης ξεχωριστά για το κάθε σενάριο. Τα στοιχεία αυτά δίνονται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" για τα έτη 2005 και 2015 και παρουσιάζονται σε παρακάτω υποκεφάλαιο.

Το οδικό δίκτυο της υφιστάμενης κατάστασης έχει περιγραφεί στο κεφάλαιο 1 και είναι στο μεγαλύτερο μέρος ίδιο με το σενάριο που έχει εξετάσει η "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου". Οι αλλαγές που έχουν γίνει σε σχέση με αυτό προέρχονται από τα έργα που περατώθηκαν μέσα στο χρονικό διάστημα που μεσολάβησε από την εκπόνηση της μελέτης έως και την ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας και είναι:

- κατασκευή γέφυρας της οδού Σέκερη στον Κραυσίδαο και σηματοδότηση του κόμβου της συμβολής της Σέκερης με τη Λαμπράκη και την Αθηνών.
- Αντιδρόμηση της Κουντουριώτη (με φορά από την Αναλήψεως προς τη Γ.Δήμου)
- Αμφιδρόμηση της Μεταμορφώσεως από την Αναλήψεως και πάνω
- Μονοδρόμηση της Ιωλκού και της Κ.Καρτάλη μέχρι το ύψος της Γ.Δήμου. Η Ιωλκού με φορά από τη Γ.Δήμου προς την Αναλήψεως και η Κ.Καρτάλη με φορά από την Αναλήψεως προς τη Γ.Δήμου.

7.2. Προτεινόμενα μελλοντικά σενάρια

Οι βασικές αρχές που εφαρμόστηκαν, από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου", για την διαμόρφωση των προτάσεων είναι:

- Η επίλυση των προβλημάτων που διαπιστώθηκαν από την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης
- Η ένταξη των προγραμματισμένων έργων στο συγκοινωνιακό δίκτυο της πόλης
- Η εξυπηρέτηση των διαφαινόμενων τάσεων ανάπτυξης της περιοχής μελέτης και της ευρύτερης ζώνης αυτής

Οι παρεμβάσεις που γίνονται και για τα δύο μελλοντικά σενάρια χωρίζονται στους ακόλουθους τομείς:

1. Οδικά έργα: επιχειρείται η υπέρβαση του «δίδυμου φράγματος» Κραυσίδωνα – σιδηροδρομικής γραμμής με ανισόπεδες διαβάσεις και γέφυρες επί του χειμάρρου καθώς και η ολοκλήρωση των εξωτερικών (Παράκαμψη Βόλου) εσωτερικών (οδοί Παγασών και Αναλήψεως) και ενδιάμεσου (οδοί Μπότσαρη , Μαιάνδρου και Γ. Δήμου) οδικών δακτυλίων.
2. Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις: στοχεύουν στην αποσαφήνιση της ιεράρχησης του οδικού δικτύου στην βελτίωση του επιπέδου κυκλοφοριακής εξυπηρέτησης και του επιπέδου οδικής ασφάλειας.
3. Προτεινόμενο δίκτυο αστικών συγκοινωνιών: στοχεύει στο να συγκρατήσει ή και να αντιστρέψει την πτωτική τάση που παρουσιάζει σήμερα η ζήτηση.
4. Ρυθμίσεις για την κυκλοφορία πεζών και δικύκλων: εξαιτίας της έλλειψης αντίστοιχης υποδομής και του μεγάλου ποσοστού της μη μηχανοκίνητης κυκλοφορίας στην περιοχή που εξετάζουμε είναι επιβεβλημένες οι ρυθμίσεις αυτής της κατηγορίας.
5. Έργα για τις υπεραστικές μεταφορές: πρέπει να εξασφαλίζεται η βέλτιστη συνεργασία με τα αστικά δίκτυα μεταφορών.

Ακόμη τα βραχυχρόνια έργα είναι συμβατά με τις δυνατότητες και τους περιορισμούς του μακροχρόνιου σχεδιασμού.

7.2.1. Αναλυτική περιγραφή βραχυχρόνιου σεναρίου ανάπτυξης 2005

Για τα βραχυχρόνια μέτρα ο σχεδιασμός έγινε για να λυθούν κάποια προβλήματα που χρειαζόταν άμεση αντιμετώπιση. Δόθηκε ιδιαίτερη σημασία στην υποδομή για τους πεζούς και τα δίκυκλα εξαιτίας του μεγάλου ποσοστού μετακινούμενων. Ακόμη, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω, τα βραχυχρόνια έργα δεν αντιτίθενται στους στόχους και τα έργα του μακροχρόνιου σχεδιασμού.

Οι προτάσεις ανά τομέα παρεμβάσεων για τον βραχυχρόνιο σχεδιασμό παρουσιάζονται περιληπτικά στους παρακάτω πίνακες:

Έργο	Χαρακτηριστικά
Παράκαμψη Βόλου: Κατασκευή τμήματος από την οδό Λαρίσης έως την οδό Αλκίπης	Δίχχνη διατομή Μήκος περί τα 8,7 χλμ
Ισόπεδη διάβαση οδών Ζάχου / Αλαμάνας στις γραμμές του ΟΣΕ με παράλληλη κατάργηση διάβασης οδού Κωλέττη	Οι οδοί Ζάχου και Αλαμάνας λειτουργούν ως ζεύγος μονοδρόμων στο τμήμα μεταξύ των οδών Παγασών και Παπαδιαμάντη.
Κατασκευή γέφυρας επί του Κρανσιδώνα στο ύψος της οδού Παγασών	η γέφυρα χρησιμεύει σε πρώτη φάση για την εκτροπή του ρεύματος ανόδου στην πλευρά της οδού Ζάχου
Προέκταση οδού Κασσαβέτη	Δίχχνη διατομή Μήκος περί τα 480 μ. Η Κασσαβέτη αντικαθιστά λειτουργικά την οδό Κύπρου

Πίνακας 7.1: Οδικά έργα βραχυχρόνιου σεναρίου 2005

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Ρυθμίσεις	Οδοί και φορά
Νέοι μονόδρομοι και ζεύγη μονόδρομων	<ul style="list-style-type: none"> • Σεκερή: από Αθηνών προς Λαμπράκη. • Κροκίου-Αλμυρού: με φορά προς το κέντρο • Ζάχου: από Λαμπράκη προς Σέκερη • Νεαπόλεως-Αλαμάνας: ζεύγος μονοδρόμων από Λαρίσης έως την συμβολή τους. • Ζαχου-Αλαμάνας: ζεύγος μονοδρόμων από Παγασών έως Παπαδιαμάντη. • Τροίας: από Φιλαδέλφειας προς Βυζαντίου

	<ul style="list-style-type: none">• Κολοκοτρώνη-Κωλέττη: από Μποτσαρή προς Αλαμάνας• Γαζή-Κωνσταντά: αντιδρόμηση σε όλο τους το μήκος.• Γαλλίας(Γ.Καρτάλη)-28¹⁵ Οκτωβρίου: αντιδρόμηση σε όλο τους το μήκος.• Μαιάνδρου-Εθν.Αγώνων: ζεύγος μονοδρόμων από Ικάρων έως Κορδελιού (οι οποίες επίσης μονοδρομούνται). Φορά της Μαιάνδρου από Κορδελιού προς Ικάρων. Φορά της Εθν.Αγώνων από Ικάρων προς Κορδελιού. Επίσης μονοδρομείται και η Ελλησπόντου από Μαιάνδρου προς Εθν.Αγώνων.• Ειρήνης-Βενιζέλου: ζεύγος μονοδρόμων , από Δημοκρατίας έως Μαιάνδρου. Η Ειρήνης άνοδος και η Βενιζέλου κάθοδος. Μονοδρομείται και το τμήμα της οδού Δημοκρατίας από Βενιζέλου προς Ειρήνης. Επίσης μονοδρομείται και το τμήμα της οδού Φιλαδέλφειας από Εθν.Αγώνων προς Μαιάνδρου.• Γαμβέτα-Ογλ: ζεύγος μονοδρόμων , από Αναλήψεως έως Εθν.Αντιστάσεως. Η Γαμβέτα άνοδος και η Ογλ κάθοδος.• Βύρωνος-Μακρυγιάννη: ζεύγος μονοδρόμων , από Μεταμορφώσεως προς Κ.Καρτάλη. Η Βύρωνος με φορά προς τον Αναυρο και η Μακρυγιάννη με φορά προς τον Κραυσίδανα.• Φιλιππίδη-Περραιβού: ζεύγος μονοδρόμων , από Αναλήψεως έως Γ.Δήμου. Η Περραιβού άνοδος και η Φιλιππίδη κάθοδος.
Καταργούμενοι μονόδρομοι	Κασσαβέτη: αμφίδρομοι σε όλο της το μήκος άνω της Πολυμέρη συμπεριλαμβανομένου του διανοιγόμενου
Νέοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι συνεχούς λειτουργίας.	<ul style="list-style-type: none">• Παράκαμψη Βόλου με τις εξής οδούς: Λαρίσης, Ταξιαρχών, Δωδεκανήσου, Ζάχου, Ιωλκού, Κρήτης, Κασσαβέτη/Κύπρου.• Λαμπράκη-Νεαπόλεως• Αναλήψεως-Μεταμορφώσεως• Αγ.Δημητρίου-Απόλλωνος

	<ul style="list-style-type: none"> • Αγ.Δημητρίου-Δ.Πολιορκητού • Παγασών-Κωνσταντά • Βενιζέλου-Εθν.Αγώνων • Μαιάνδρου-Φιλαδελφείας • Μαιάνδρου-Κορδελιού • Εθν.Αγώνων-Κορδελιού • Κασσαβέτη-Γ.Δήμου • Ζάχου-Παπαδιαμάντη και Αλαμάνας-Φιλαδελφείας • Ζάχου-2ας Νοεμβρίου • Ζάχου-Αλαμάνας-γεφύρωση στο ύψος της Σέκερη • Γ.Δήμου-Κουντουριώτου • Γ.Δήμου-Μεταμορφώσεως • Πολυμέρη-Τζάνου • Πολυμέρη-Αθηνισάκη • Ζάχου-Δήμου • Παρασκευοπούλου-Ταξιαρχών • Αναλήψεως-Περραιβού • Ιωλκού-Κωνσταντά • Κ.Καρτάλη-Κωνσταντά • Πολυμέρη-Καραϊσκάκη • Κασσαβέτη-Γαζή • Κασσαβέτη-Κωνσταντά • Αγ.Δημητρίου-Θερμοπυλών • Απόλλωνος-Ορμινίου
--	---

Πίνακας 7.2: Ρυθμίσεις κυκλοφορίας βραχυχρόνιου σεναρίου 2005

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Αστικές συγκοινωνίες	Προτεινόμενες αλλαγές
Λεωφορεία	<ul style="list-style-type: none"> • Ενοποίηση των κυκλοφοριακών γραμμών 1+3(στις νέες γραμμές 13 και 31), 2+4, 5+6, 7+8, 9+10 • Μειώνονται οι χρονοαποστάσεις στις γραμμές 5+6, 7+8 και 9+10 στα 15 λεπτά • Νέα κυκλική γραμμή Κ1:Μέσω των οδών Ζαχου-Αναλήψεως-Κασσαβέτη • Προμήθεια έξι μικρών λεωφορείων για τη λειτουργία της Κ1

Πίνακας 7.3: Αστικές Συγκοινωνίες βραχυχρόνιου σεναρίου 2005

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

7.2.2. Αναλυτική περιγραφή μακροχρόνιου σεναρίου ανάπτυξης 2015

Για το μακροχρόνιο σχεδιασμό εκτός από όλες τις προτάσεις του βραχυχρόνιου σχεδιασμού προτείνονται και κάποια επιπλέον έργα και ρυθμίσεις που είναι:

Έργο	Χαρακτηριστικά
Κατασκευή οδού Γορίτσας	Δίχνη διατομή, προέκταση της οδού Σταδίου, που θα αποτελέσει έξοδο της Παράκαμψης Βόλου στην οδό Αγριάς
Άνω διάβαση της οδού Παγασών επί της γραμμής του ΟΣΕ	Δίχνη διατομή
Κάτω διάβαση της οδού Μπότσαρη επί της γραμμής του ΟΣΕ	Δίχνη διατομή. Με ισόπεδο κόμβο θα γίνεται η σύνδεση με την οδό Βυζαντίου
Κατασκευή γέφυρας επί του Κραυσιδάνα στην οδό Γ. Δήμου και διάνοιξη της οδού Παρασκευοπούλου	Δίχνη διατομή
Κάτω διάβαση της οδού Ναυπλίου επί της γραμμής του ΟΣΕ	Δίχνη διατομή

Πίνακας 7.4: Οδικά έργα μακροχρόνιου σεναρίου 2015

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Ρυθμίσεις	Οδοί
Καταργούμενοι μονόδρομοι	Κροκίου-Αλμυρού
Νέοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι συνεχούς λειτουργίας	<ul style="list-style-type: none"> • Παράκαμψη Βόλου με την προέκταση της οδού Απόλλωνος • Λαρίσης-Ναυπλίου • Παγασών-Ζάχου

Πίνακας 7.5: Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις μακροχρόνιου σεναρίου 2015

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Αστικές συγκοινωνίες	Προτεινόμενες αλλαγές
Λεωφορεία	<ul style="list-style-type: none"> • Νέα Κυκλική γραμμή Κ2: μέσω των οδών Μαιάνδρου, Παρασκευοπούλου, Γ. Δήμου • Προμήθεια μικρών και κανονικών λεωφορείων

Πίνακας 7.6: Αλλαγές στις αστικές συγκοινωνίες μακροχρόνιου σεναρίου 2015

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

7.3. Κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά

7.3.1. Υφιστάμενη κατάσταση

Τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά της υπάρχουσας κατάστασης δίνονται αναλυτικά στο κεφάλαιο 4. Για την πρόβλεψη των μετακινήσεων της υπάρχουσας κατάστασης χρησιμοποιήθηκαν (δίνονταν από τη γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου) οι εξής πίνακες:

- Αριθμός νοικοκυριών ανά Τομέα
- Δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων
- Αριθμός εργαζομένων στον κλάδο Εμπόριο – Ξενοδοχεία – Εστιατόρια και στους υπόλοιπους κλάδους

7.3.2. Μελλοντικά σενάρια

7.3.2.1. Χαρακτηριστικά του πληθυσμού και των νοικοκυριών -Ιδιοκτησία οχημάτων

Όπως αναφέρθηκε και στο τέταρτο κεφάλαιο ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης το έτος 1995 εκτιμήθηκε ότι είναι 112.370 κάτοικοι. Ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού για την επόμενη εικοσαετία (μέχρι το έτος 2015) εκτιμάτε, σύμφωνα με τη γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου, ότι θα είναι 1.1% ετησίως. Έτσι το 2005 ο πληθυσμός της περιοχής μελέτης θα είναι 125.362 κάτοικοι και το 2015 132.410.

Αντίθετα από τον πληθυσμό το μέσο μέγεθος του νοικοκυριού ακολουθεί πτωτική πορεία. Το 1995 είναι κατά μέσο όρο 2,88 άτομα ανά νοικοκυριό το 2005 2,71 άτομα ανά νοικοκυριό και το 2015 2,55 άτομα ανά νοικοκυριό (γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου). Τα νοικοκυριά ανά τομέα για τα έτη 2005 και 2015 βρέθηκαν από τον πληθυσμό ανά τομέα (που δίνεται από τη γενική

μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου) δια του μέσου όρου των ατόμων ανά νοικοκυριών και παρουσιάζονται στον πίνακα 7.1

Τομέας	Νοικοκυριά 2005	Νοικοκυριά 2015
1	2915	3314
2	8134	9423
3	6038	7205
4	4363	5308
5	5587	6745
6	2183	2331
7	3547	4484
8	13491	16034

Πίνακας 7.7. Νοικοκυριά ανά τομέα

Η ιδιοκτησία οχημάτων στην περιοχή μελέτης θα ακολουθήσει αυξητική τροχιά. Το έτος βάση 1995 είναι 338 οχήματα/1000 κατοίκους για το 2005 εκτιμάται ότι θα είναι 449 οχήματα/1000 κατοίκους και το 2015 θα φτάσει στα 513 οχήματα/1000 κατοίκους. Οι αντίστοιχοι δείκτες ιδιοκτησίας θα είναι 1,22 για το 2005 και 1,31 για το 2015. Οι δείκτες ιδιοκτησίας οχημάτων ανά τομέα βρέθηκαν από τους δείκτες ανά τομέα το έτος βάση πολλαπλασιασμένοι με το συνολικό δείκτη του έτους στόχου δια το συνολικό δείκτη του έτους βάσης. Στον πίνακα 7.2 παρουσιάζονται οι δείκτες ιδιοκτησίας οχημάτων ανά τομέα.

Τομέας	Οχ./Νοικοκυριό 2005	Οχ./Νοικοκυριό 2015
1	1,16	1,24
2	1,13	1,21
3	1,25	1,34
4	1,26	1,35
5	1,18	1,27
6	1,33	1,43
7	1,43	1,54
8	1,25	1,34

Πίνακας 7.8. Δείκτης ιδιοκτησίας οχημάτων ανά τομέα

7.3.2.2. Ενεργός πληθυσμός-Θέσεις εργασίας

Το ποσοστό των εργαζομένων, επί του συνολικού πληθυσμού, στην περιοχή μελέτης παραμένει στα επίπεδα του 1995 για τα 2005 και 2015 (31,7% του συνολικού πληθυσμού). Το ποσοστό απασχόλησης του πρωτογενούς τομέα, στο διάστημα 1995-2015, ακολουθεί πτωτική πορεία, για το ποσοστό της απασχόλησης του δευτερογενούς τομέα θα πέσει από το 30,8%, που ήταν το 1995, αλλά δεν θα μειωθεί πέρα του

30% της συνολικής απασχόλησης. Τέλος, το ποσοστό της απασχόλησης του τριτογενούς τομέα προκύπτει εξ υπολοίπου. Οι συνολικές θέσεις εργασίας και η ανά τομέα απασχόληση για τα έτη 2005 και 2015 παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα 7.9

Έτος	Πρωτογενής	%	Δευτερογενής	%	Τριτογενής	%	Σύνολο
2005	715	1,8	12.001	30,2	27.023	68,0	39.740
2015	576	1,3	13.300	30,0	30.457	68,7	44.333

Πίνακας 7.9. Συνολικές θέσεις εργασίας – Διαχωρισμός ανά τομέα απασχόλησης για τα έτη 2005 και 2015

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Η ιδιαίτερη έμφαση που δόθηκε στον κλάδο «Εμπόριο- Ξενοδοχεία -Εστιατόρια» του τριτογενούς τομέα το έτος 1995 θα ακολουθηθεί και για τα έτη 2005, 2015. Για την εξέλιξη της μη βασικής απασχόλησης, που αποτελείται από τους κλάδους εμπορίου, ξενοδοχείων και εστιατορίων τον τριτογενούς τομέα, έγινε η υπόθεση ότι στο μέλλον το ποσοστό απασχόλησης της μη βασικής απασχόλησης θα ακολουθήσει το ρυθμό αύξησης του ποσοστού απασχόλησης τον τριτογενούς τομέα και η βασική απασχόληση προκύπτει εκ του υπολοίπου. Στους πίνακες 7.10 και 7.11 παρουσιάζονται ο αριθμός των μη βασικών και των βασικών θέσεων εργασίας σε κάθε τομέα της περιοχής μελέτης για το 2005 και 2015 αντίστοιχα.

Τομέας	Εμπόριο –Ξενοδοχεία –Εστιατόρια	Υπόλοιπα
1	3092	7069
2	953	4785
3	1713	5339
4	413	568
5	530	1318
6	123	995
7	685	3718
8	1854	4453

Πίνακας 7.10. Ανά τομέα η κατανομή των θέσεων εργασίας 2005

Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου

Τομέας	Εμπόριο –Ξενοδοχεία –Εστιατόρια	Υπόλοιπα
1	3264	7849
2	1115	5312
3	1983	5927
4	506	630
5	653	1464
6	141	1104
7	767	4128
8	2216	4945

Πίνακας 7.11. Ανά τομέα η κατανομή των θέσεων εργασίας 2015

*Πηγή : Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης
του Βόλου*

8. Αποτελέσματα – αξιολόγηση μελλοντικών σεναρίων

Στα 4 μελλοντικά σενάρια, που περιγράφηκαν στο 7^ο κεφάλαιο, εφαρμόστηκε η διαδικασία, που περιγράψαμε στο 6^ο κεφάλαιο για την εκτίμηση των μετακινήσεων. Στη παρούσα διπλωματική δίνονται αναλυτικοί χάρτες, ξεχωριστά για το κάθε σενάριο, που παρουσιάζουν τα αποτελέσματα που βγήκαν από το πακέτο σχεδιασμού των μεταφορών emme2. Πιο συγκεκριμένα οι χάρτες που δίνονται παρουσιάζουν:

- Την ιεράρχηση του οδικού δικτύου
- Το δίκτυο των λεωφορειακών γραμμών
- Τους ημερήσιους κυκλοφοριακούς φόρτους των Ι.Χ. οχημάτων
- Τους χρόνους διαδρομής στα οδικά τμήματα του δικτύου Ι.Χ(σε λεπτά)
- Τις ταχύτητες στα οδικά τμήματα του δικτύου

Τέλος δίνονται χάρτες όπου συγκρίνονται οι κυκλοφοριακοί φόρτοι του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης για το έτος 2005 με το βραχυχρόνιο σενάριο ανάπτυξης και του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης για το έτος 2015 με το μακροχρόνιο σενάριο ανάπτυξης.

Πριν προχωρήσουμε στην αξιολόγηση των μελλοντικών σεναρίων θα πρέπει να επισημάνουμε τα εξής σημεία:

- Τα στοιχεία των μετακινήσεων που δίνει η "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου" και έχουν χρησιμοποιηθεί στην παρούσα διπλωματική είναι στο επίπεδο των 8 τομέων της πόλης, ενώ πιο αναλυτική περιγραφή αυτών δεν στάθηκε δυνατό να μας παραδοθεί παρά τις επανειλημμένες προσπάθειές μας
- Το σύστημα ζωνών θεωρείται αποδεκτό δεδομένου ότι ο στόχος της παρούσας διπλωματικής είναι η αξιολόγηση των στρατηγικών επιλογών στο συγκοινωνιακό δίκτυο της πόλης του Βόλου που προτείνονται από τη "Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου"

Η αξιολόγηση των δεικτών που προκύπτουν από την εφαρμογή της εκτίμησης των μετακινήσεων για τα μελλοντικά σενάρια λαμβάνει υπόψη της τα παραπάνω, όπως φαίνεται από το σχολιασμό που ακολουθεί.

8.1.Αξιολόγηση σεναρίου βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού (2005)

Τα οδικά έργα και οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που προτείνονται για το βραχυχρόνιο σχεδιασμό αξιολογούνται με βάση το σκοπό για τον οποίο προτάθηκαν. Στην αξιολόγησή τους χρησιμοποιήθηκαν τα αποτελέσματα των κυκλοφοριακών φόρτων που υπολογίστηκαν για το σενάριο αυτό και η σύγκριση των φόρτων με το αντίστοιχο σενάριο μηδενικής παρέμβασης.

Τα οδικά έργα για το βραχυχρόνιο σχεδιασμό έχουν σαν στόχο την αποσυμφόρηση της οδού Λαμπράκη και της κεντρικής περιοχής με τη δημιουργία ενός εξωτερικού και ενός εσωτερικού δακτύλιου. Τα προτεινόμενα βραχυχρόνια μέτρα δεν καταφέρνουν να πετύχουν το μεγαλύτερο μέρος των στόχων τους. Ενώ πετυχαίνουν να δημιουργήσουν τον εξωτερικό δακτύλιο δεν καταφέρνουν να αποσυμφορήσουν την οδό Λαμπράκη και την κεντρική περιοχή(ο ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος στην οδό Λαμπράκη για το σενάριο βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού υπολογίζεται σχεδόν ίδιος με αυτόν του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2005 και ίσος με 45.000 οχήματα την ημέρα).

Το σημαντικότερο οδικό έργο που προτείνεται είναι η Παράκαμψη του Βόλου, πρόκειται για δίχνη διατομή, που θα λειτουργεί σαν πρωτεύουσα αρτηρία και θα αποτελεί τον εξωτερικό δακτύλιο. Ο ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος που εκτιμάται ότι θα παραλάβει η Παράκαμψη του Βόλου κυμαίνεται από 2000 οχήματα στην αρχή της(συμβολή με την οδό Λαρίσης) έως 9500 οχήματα στην συμβολή της Παράκαμψης με την οδό Ιωλκού. Η Παράκαμψη του Βόλου παραλαμβάνει κυρίως διερχόμενες εξωτερικές μετακινήσεις και καταφέρνει να αποσυμφορήσει εν μέρει τις οδούς Αναλήψεως, Αναπαύσεως και Παγασών(ημερήσια μείωση του κυκλοφοριακού φόρτου από 7.000 έως 14.000 οχήματα περίπου σε κάθε οδό).

Ο εσωτερικός δακτύλιος, που προτείνεται στο βραχυχρόνιο σχεδιασμό, αποτελείται από τις οδούς Αναλήψεως, Παγασών, Παπαδιαμάντη και Ζάχου-Αλαμάνας. Ο εσωτερικός δακτύλιος δημιουργήθηκε από την ισόπεδη διάβαση των οδών Ζάχου / Αλαμάνας στις γραμμές του ΟΣΕ και με την κατασκευή γέφυρας επί του Κραυσιδάνα στο ύψος της οδού Παγασών. Το ζεύγος των μονοδρόμων Ζάχου-Αλαμάνας καθώς και η Παπαδιαμάντη αποτελούν με βάση τα χαρακτηριστικά τους δευτερεύουσες αρτηρίες. Με βάση τους φόρτους που εκτιμούμε ότι θα παραλάβει το ζεύγος μονοδρόμων Ζάχου-

Αλαμάνας(κάτω των 1000 οχημάτων / ημέρα) τα οδικά έργα αυτά δεν συνεισφέρουν στην κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση της Λαμπράκη και των κεντρικών περιοχών(υπολογίζεται ότι η διαφορά των φόρτων της Λαμπράκη μεταξύ του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2005 και του σεναρίου του βραχυχρόνιου σχεδιασμού είναι 500 οχήματα από Παπαδιαμάντη έως Δημητριάδος). Ο λόγος που δεν λειτουργεί ο εσωτερικός δακτύλιος είναι οι μεγάλοι χρόνοι που κάνουν τα οχήματα να διασχίσουν τις δευτερεύουσες αρτηρίες Ζάχου-Αλαμάνας και Παπαδιαμάντη.

Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που προτείνονται στο βραχυχρόνιο σχεδιασμό λειτουργούν σε μεγάλο ποσοστό και φέρνουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η Σέκερη με την μονοδρόμησή της αποτελεί την κύρια είσοδο της πόλης από την Αθηνών. Ο μονόδρομος Κροκίου-Αλμυρού αναλαμβάνει το φόρτο του ενός ρεύματος του τμήματος της Λαμπράκη από Μητρ.Γρηγορίου έως Παπαδιαμάντη λόγω του μικρότερου χρόνου διαδρομής που έχει το τμήμα αυτό. Ο φόρτος που έπαιρνε η οδός Ειρήνης μοιράζεται ανά κατεύθυνση στο ζεύγος μονοδρόμων, που δημιουργείται στην Ν.Ιωνία, Ειρήνης – Ε.Βενιζέλου.

Οι χρόνοι διαδρομής των οχημάτων στους κύριους οδικούς άξονες για το σενάριο του βραχυχρόνιου σχεδιασμού παραμένουν ίδιοι με τους χρόνους του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2005. Το ίδιο ισχύει και για τις ταχύτητες των οχημάτων πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου.

Στον πίνακα 8.1 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι φόρτοι σε χαρακτηριστικά σημεία κύριων οδικών αξόνων του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2005 σε σύγκριση με το σενάριο βραχυχρόνιου σχεδιασμού(2005):

Οδός	Φόρτος σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2005(οχήματα /ημέρα)	Φόρτος σεναρίου βραχυχρόνιου σχεδιασμού(οχήματα /ημέρα)	Διαφορά (οχήματα/ημέρα)	Ποσοστιαία μεταβολή (%)
Λαρίσης(από Νεαπόλεως έως Μπότσαρη)	38.001	43.261	+5.260	+13,8
Λαμπράκη(από Παπαδιαμάντη έως Δημητριάδος)	45.917	45.480	-437	+0,95
2ας Νοεμβρίου (από Ξενοφώντος έως Κουντουριώτη)	30.188	34.941	+4.753	+15,7
Αναλήψεως(από Μεταμορφώσεως έως Ιωλκού)	30.417	23.821	-6.596	-21,7
Ιάσονος(από Λαμπράκη έως Ιωλκού)	36.977	41.725	+4.748	+12,8
Δημητριάδος(από Ιωλκού έως Λαμπράκη)	35.781	35.348	-433	-1,2
Μπότσαρη(από Λαρίσης έως Κολοκοτρωνη)	31.279	24.954	-6.325	-20,2
Μαιάνδρου(από Ικάρων έως Μ.Μερκούρη)	16.527	7.827	-8.700	-52,6
Ιωλκού(από Αναλήψεως έως Κωνσταντα)	19.386	24.682	+5.296	+27,3
Κ.Κατράλη(από Δημητριάδος έως Αν.Γαζή)	20.372	18.147	-2.225	-10,9
Παγασών(από Επτά Πλατανιών έως Αναλήψεως)	31.144	16.762	-14.382	-46,2

Πίνακας 8.1. σύγκριση φόρτων σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2005 με το σενάριο βραχυχρόνιου σχεδιασμού σε χαρακτηριστικά σημεία του κύριου οδικού δικτύου.

8.2.Αξιολόγηση σεναρίου μακροχρόνιου σχεδιασμού(2015)

Ο μακροχρόνιος σχεδιασμός βασίζεται στα μέτρα που προτάθηκαν για τον βραχυχρόνιο. Τα οδικά έργα καταφέρνουν να δημιουργήσουν εσωτερικούς δακτυλίους αποφορτίζοντας την οδό Λαμπράκη και γενικότερα την κεντρική περιοχή. Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις του βραχυχρόνιου σχεδιασμού υιοθετούνται όλες στο μακροχρόνιο.

Πιο συγκεκριμένα η άνω διάβαση της οδού Παγασών επί της γραμμής του ΟΣΕ δημιουργεί ένα αξιόλογο εσωτερικό δακτύλιο που αποτελείται από τις πρωτεύουσες αρτηρίες Νεαπόλεως-Αλαμάνας, Παγασών και Αναλήψεως. Ο δακτύλιος αυτός εκτιμάται ότι θα έχει ημερήσιο κυκλοφοριακό φόρτο 30.000 οχήματα περίπου αναλαμβάνοντας τις ανταλλαγές μεταξύ του τομέα 7 και των τομέων 4 και 3. Με το μέτρο αυτό αποφορτίζεται σημαντικά η οδός Λαμπράκη(ημερήσια μείωση 15.000 οχημάτων περίπου σε σύγκριση με το σενάριο μηδενικής παρέμβασης 2015).

Η κατασκευή γέφυρας επί του Κραυσιδώνα στην οδό Γ.Δήμου και η διάνοιξη της οδού Παρασκευοπούλου δημιουργεί ένα αξιόλογο άξονα που αποφορτίζει τις οδούς Αναλήψεως, Ζάχου(τμήμα μεταξύ Γ.Δήμου και Αναπαύσεως) και Αναπαύσεως μειώνοντας τον ημερήσιο κυκλοφοριακό φόρτο περίπου κατά 4.000 και 12.000 αντίστοιχα. Ο άξονας αυτός αναλαμβάνει μετακινήσεις μεταξύ των τομέων 4 και 5 με τον τομέα 8. Το έργο αυτό σε συνδυασμό με τη κάτω διάβαση της οδού Μπότσαρη επί της γραμμής του ΟΣΕ δημιουργεί ένα ενδιάμεσο δακτύλιο(αποτελείται από τις οδούς Μπότσαρη, Μαιάνδρου, Ταξιαρχών, Παρασκευοπούλου, Γ.Δήμου και Ορμινίου) που όμως λειτουργεί συμπληρωματικά με τον παραπάνω δακτύλιο ανά τμήματα και όχι σε όλο το μήκος του.

Η κάτω διάβαση της οδού Ναυπλίου επί της γραμμής του ΟΣΕ και η παράλληλη διάνοιξη της αποφορτίζει την οδό Μπότσαρη δημιουργώντας μια καινούργια δίοδο επικοινωνίας μεταξύ του δήμου Ν.Ιωνίας με την οδό Λαρίσης και τις δυτικές περιοχές του Δήμου Βόλου.

Για το σενάριο του μακροχρόνιου σχεδιασμού οι χρόνοι διαδρομής και οι ταχύτητες των οχημάτων πάνω στους κύριους άξονες του δικτύου δεν διαφέρουν από αυτούς του σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2015, όμως τα οδικά έργα που προτείνονται έχουν δημιουργήσει αξιόλογες νέες διαδρομές που μειώνουν σημαντικά το συνολικό χρόνο διαδρομής για τις μετακινήσεις μεταξύ των τομέων. Οι μετακινήσεις μεταξύ του τομέα 7 και των τομέων 3 και 4 γίνονται μέσω του νέου εσωτερικού δακτυλίου που δημιουργείται(Νεαπόλεως-Αλαμάνας, Παγασών και Αναλήψεως) αποφεύγοντας τις κεντρικές περιοχές λόγω της μείωσης του συνολικού χρόνου διαδρομής. Ανάλογα παραδείγματα έχουν αναφερθεί και παραπάνω.

Στον πίνακα 8.2 που ακολουθεί παρουσιάζονται οι φόρτοι σε χαρακτηριστικά σημεία κύριων οδικών αξόνων του σεναρίου μηδενικής

παρέμβασης 2015 σε σύγκριση με το σενάριο μακροχρόνιου σχεδιασμού(2015):

Οδός	Φόρτος σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2015(οχήματα /ημέρα)	Φόρτος σεναρίου μακροχρόνιου σχεδιασμού 2015(οχήματα /ημέρα)	Διαφορά (οχήματα /ημέρα)	Ποσοστιαία μεταβολή(%)
Λαρίσης(από Νεαπόλεως έως Μπότσαρη)	50.691	63.307	+12.616	+24,9
Λαμπράκη(από Παπαδιαμάντη έως Δημητριάδος)	61.307	46.506	-14.801	-24,1
2ας Νοεμβρίου (από Ξενοφώντος έως Κουντουριώτη)	38.071	42.027	+3.956	+10,4
Αναλήψεως(από Μεταμορφώσεως έως Ιωλκού)	36.593	32.645	-3.948	-10,78
Ιάσονος(από Λαμπράκη έως Ιωλκού)	48.101	46.605	-1.496	-3,1
Δημητριάδος(από Ιωλκού έως Λαμπράκη)	46.682	41.923	-4.759	-10,2
Μπότσαρη-Ναυπλίου (από Λαρίσης έως Κολοκοτρώνη)	42.425	27.696	-14.729	-34,7
Μαιάνδρου(από Ειρήνης έως Ικάρων)	27.964	26.205	-1.759	-6,3
Ιωλκού(από Γ.Δήμου έως Αναλήψεως)	25.457	32.103	+6.646	+26,1
Κ.Κατράλη(από Δημητριάδος έως Αν.Γαζή)	25.897	17.481	-8.416	-32,5
Παγασών(από Επτά Πλατανιών έως Αναλήψεως)	38.536	28.917	-9.619	-24,9

Πίνακας 8.1. σύγκριση φόρτων σεναρίου μηδενικής παρέμβασης 2015 με το σενάριο μακροχρόνιου σχεδιασμού σε χαρακτηριστικά σημεία του κύριου οδικού δικτύου.

8.3.Τελικά συμπεράσματα

Το πλαίσιο αξιολόγησης που εφαρμόστηκε στην παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει τις επιπτώσεις που δημιουργούνται στις κυκλοφοριακές συνθήκες της πόλης του Βόλου κάτω από εναλλακτικά σενάρια συγκοινωνιακής υποδομής και ρυθμίσεων κυκλοφορίας. Το πλαίσιο αυτό στηρίζεται στη διαδικασία 4 σταδίων πρόβλεψης των

μετακινήσεων που εφαρμόζεται για το σχεδιασμό των μεταφορών σε στρατηγικό επίπεδο σε μια περιοχή.

Το πλεονέκτημα της μεθόδου που αναπτύχθηκε είναι ότι παρέχεται ένα "εργαλείο" λήψης αποφάσεων για την επιλογή και ιεράρχηση των βάσει της πλήρους εικόνας που δίνεται όσο αφορά τις επιπτώσεις που αυτά θα προκαλέσουν σε όλο το συγκοινωνιακό σύστημα. Επίσης δίνεται η δυνατότητα να εξετάζονται εναλλακτικά σενάρια με εύκολη και γρήγορη διαδικασία τόσο στην εισαγωγή δεδομένων, όσο και στον υπολογισμό των επιπτώσεων σε επίπεδο δικτύου, πάνω στο προσαρμοσμένο δίκτυο της περιοχής του Βόλου που διαμορφώθηκε στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής. Τέλος, υπάρχει πλήρης απεικόνιση των αποτελεσμάτων τόσο σε ποσοτικά μεγέθη όσο και σε γραφικό περιβάλλον το οποίο μπορεί να γίνει κατανοητό άμεσα καλύπτοντας όλη την περιοχή μελέτης.

Συγκεκριμένα και ως προς τα αποτελέσματα της αξιολόγησης που κάναμε για τα δύο μελλοντικά σενάρια στα πλαίσια της παρούσας διπλωματικής εργασίας τα συμπεράσματα που βγάζουμε είναι:

- Τα οδικά έργα που προτείνονται στο βραχυχρόνιο σχεδιασμό πετυχαίνουν εν μέρει το σκοπό τους δημιουργώντας τον εξωτερικό δακτύλιο. Δεν ανακουφίζουν όμως τους κεντρικούς άξονες της πόλης, αφού δεν καταφέρνουν να δημιουργήσουν ελκυστικότερο εσωτερικό δακτύλιο με μικρότερους χρόνους διαδρομής από την κίνηση στην κεντρική περιοχή
- Οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις(μονοδρομήσεις και αντιδρομήσεις κύριων οδών) στο μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι λειτουργικές και βοηθούν στην αποσυμφόρηση τμημάτων οδών(όπως η Λαμπράκη μεταξύ των οδών Σέκερη και Παπαδιαμάντη και η Ειρήνης από την οδό Δημοκρατίας μέχρι την Μαιάνδρου)
- Με τα οδικά έργα του μακροχρόνιου σχεδιασμού επιτυγχάνεται η υπέρβαση του "δίδυμου φράγματος" Κραυσίδα-σιδηροδρομικής γραμμής, δημιουργώντας τρεις παράλληλους δακτύλους που αποφορτίζουν την οδό Λαμπράκη και γενικότερα την κεντρική περιοχή του δήμου Βόλου μειώνοντας παράλληλα το χρόνο σύνδεσης μεταξύ ορισμένων τομέων.

Γενικά τα μέτρα που προτείνονται στο βραχυχρόνιο σχεδιασμό δεν μπορούν από μόνα τους να αποτελέσουν αξιόπιστη λύση για το

κυκλοφοριακό πρόβλημα του Βόλου. Βάζουν όμως τις βάσεις για τα μέτρα του μακροχρόνιου σχεδιασμού που σε μεγάλο μέρος τους θα δώσουν βαθιά κυκλοφοριακή ανάσα στην πόλη.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- “Γενική μελέτη μεταφορών και κυκλοφορίας της πόλης του Βόλου” Άνυσμα 1996
- Ι.Μ. Φραντζεσκάκης-Γ.Α. Γιαννόπουλος «Σχεδιασμός των Μεταφορών και Κυκλοφοριακή Τεχνική» Τόμος 1 Γ΄ Έκδοση, Παρατηρητής Θεσσαλονίκη 1986
- Γ.Α. Γιαννόπουλος «Σχεδιασμός των Μεταφορών και Κυκλοφοριακή Τεχνική» Τόμος 2 Β΄ Έκδοση, Παρατηρητής Θεσσαλονίκη 1986
- Les Conseillers Inro Consultants INC “EMME/2 User’s Manual Software Release” Montreal Canada 1999
- Institute of Transportation Engineers “Trip Generation” 1997
- Transportation Research Board National Research Council “Highway Capacity Manual” Washington D.C. 2000
- Institute of Transportation Engineers “Transportation Planning Handbook” 1999

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κωδικοποιημένων στοιχείων σε μορφή πινάκων που απαιτούνται για την μαθηματική απεικόνιση του οδικού δικτύου των εξεταζόμενων σεναρίων

Π1: Πίνακας των μεταφορικών μέσων που κινούνται στο οδικό δίκτυο και περιγραφή των οχημάτων δημόσιων συγκοινωνιών

c EMME/2 Module: 2.01(v9.01) Date: 02-05-23 14:58 User:
EA09/THESSALY....f
c Project: 1996
c Scenario 2000: yparxousa katastasi
t modes init
a a 'car' 1 1 0.00 0.00 0.00 0.00
a b 'bus' 2 25
a p 'pedestrian' 3 54 0.00 0.00 0.00 0.00 3.00

c EMME/2 Module: 2.02(v9.01) Date: 02-05-23 14:58 User:
EA09/THESSALY....f
c Project: 1996
c Scenario 2000: yparxousa katastasi
t vehicles init
a 1 'autobus' b 999 51 60 0.00 0.00 0.00 0.00 2.50

Π2: Πίνακας κόμβων του οδικού δικτύου και κεντροειδών υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής παρέμβασης 2005 και 2015

c EMME/2 Module: 2.14(v9.01) Date: 02-05-23 14:50 User:
EA09/THESSALY....f

c Project: 1996

c Scenario 2000: yparxousa katastasi

t nodes init

a*	100	4.221	2.142	0	0	0 0100
a*	200	5.026	2.016	0	0	0 0200
a*	300	3.367	2.709	0	0	0 0300
a*	400	4.354	3.36	0	0	0 0400
a*	500	5.243	2.765	0	0	0 0500
a*	600	5.866	1.848	0	0	0 0600
a*	700	1.652	2.366	0	0	0 0700
a*	800	1.89	3.668	0	0	0 0800
a*	901	2.24	.623	0	0	0 0901
a*	902	.126	2.436	0	0	0 0902
a*	903	.672	3.451	0	0	0 0903
a*	904	1.519	4.802	0	0	0 0904
a*	905	3.29	5.425	0	0	0 0905
a*	906	3.822	5.264	0	0	0 0906
a*	907	4.459	4.606	0	0	0 0907
a*	908	4.893	4.151	0	0	0 0908
a*	909	5.201	3.745	0	0	0 0909
a*	910	5.404	3.395	0	0	0 0910
a*	911	6.055	2.968	0	0	0 0911
a*	912	6.475	.658	0	0	0 0912
a*	913	3.843	1.834	0	0	0 0913
a*	914	3.185	2.548	0	0	0 0914
a	1011	3.822	2.093	1	0	0 1011
a	1012	3.955	2.002	0	0	0 1012
a	1013	3.99	2.058	1	0	0 1013
a	1014	3.85	2.149	1	0	0 1014
a	1015	3.815	2.163	1	0	0 1015
a	1021	4.046	1.96	0	0	0 1021
a	1022	4.067	2.002	1	0	0 1022
a	1023	4.158	1.946	1	0	0 1023
a	1024	4.263	1.876	0	0	0 1024
a	1025	4.13	1.89	1	0	0 1025
a	1026	4.207	1.834	1	0	0 1026
a	1031	4.494	1.722	1	0	0 1031
a	1032	4.291	1.848	1	0	0 1032
a	1033	4.27	1.813	0	0	0 1033
a	1041	4.137	2.31	0	0	0 1041
a	1042	4.088	2.24	0	0	0 1042
a	1044	3.976	2.324	0	0	0 1044
a	1045	4.025	2.415	0	0	0 1045
a	1046	3.976	2.45	0	0	0 1046
a	1047	3.92	2.359	0	0	0 1047

a	1051	4.186	2.163	0	0	0	1051
a	1052	4.249	2.24	0	0	0	1052
a	1053	4.417	2.107	0	0	0	1053
a	1054	4.361	2.016	0	0	0	1054
a	1055	4.312	2.184	0	0	0	1055
a	1056	4.263	2.107	0	0	0	1056
a	1061	4.459	2.072	0	0	0	1061
a	1062	4.403	1.995	0	0	0	1062
a	2011	4.69	1.687	1	0	0	2011
a	2012	4.739	1.764	0	0	0	2012
a	2013	4.795	1.841	0	0	0	2013
a	2014	4.83	1.813	0	0	0	2014
a	2015	4.788	1.743	0	0	0	2015
a	2016	4.739	1.666	0	0	0	2016
a	2021	4.935	1.54	1	0	0	2021
a	2022	5.096	1.435	1	0	0	2022
a	2023	5.033	1.68	0	0	0	2023
a	2025	4.886	1.561	0	0	0	2025
a	2031	5.285	1.274	1	0	0	2031
a	2032	5.467	1.064	1	0	0	2032
a	2033	5.439	1.12	1	0	0	2033
a	2041	4.291	2.31	0	0	0	2041
a	2042	4.361	2.261	0	0	0	2042
a	2043	4.473	2.177	0	0	0	2043
a	2044	4.347	2.38	1	0	0	2044
a	2045	4.417	2.331	0	0	0	2045
a	2046	4.522	2.247	0	0	0	2046
a	2051	4.886	1.89	0	0	0	2051
a	2052	4.837	1.918	0	0	0	2052
a	2053	4.522	2.156	0	0	0	2053
a	2054	4.557	2.219	0	0	0	2054
a	2055	4.879	1.967	0	0	0	2055
a	2056	4.928	1.953	0	0	0	2056
a	2061	5.075	1.764	0	0	0	2061
a	2063	5.474	1.47	0	0	0	2063
a	3011	3.451	3.255	1	0	0	3011
a	3021	3.528	2.877	0	0	0	3021
a	3022	3.661	2.758	0	0	0	3022
a	3023	3.836	2.66	0	0	0	3023
a	3024	3.78	2.702	0	0	0	3024
a	3025	3.836	2.751	0	0	0	3025
a	3026	3.864	2.73	0	0	0	3026
a	3031	4.2	2.38	0	0	0	3031
a	3032	4.06	2.478	0	0	0	3032
a	3033	4.018	2.52	0	0	0	3033
a	3034	4.067	2.59	0	0	0	3034
a	3035	4.116	2.569	0	0	0	3035

a	3036	4.249	2.45	1	0	0	3036
a	3041	3.143	2.758	0	0	0	3041
a	3042	3.297	2.842	1	0	0	3042
a	3043	3.5	2.961	1	0	0	3043
a	3045	2.975	2.933	0	0	0	3045
a	3046	3.157	3.08	1	0	0	3046
a	3051	3.759	2.59	0	0	0	3051
a	3052	3.612	2.702	0	0	0	3052
a	3053	3.717	2.618	0	0	0	3053
a	3054	3.738	2.499	0	0	0	3054
a	3055	3.675	2.59	0	0	0	3055
a	3056	3.71	2.52	0	0	0	3056
a	3061	3.339	2.212	1	0	0	3061
a	3062	3.703	2.212	0	0	0	3062
a	3063	3.325	2.317	0	0	0	3063
a	3064	3.549	2.387	0	0	0	3064
a	3065	3.5	2.498	1	0	0	3065
a	3066	3.318	2.359	0	0	0	3066
a	3067	3.276	2.478	0	0	0	3067
a	3068	3.437	2.59	1	0	0	3068
a	3071	2.947	2.681	0	0	0	3071
a	3091	2.961	2.163	1	0	0	3091
a	3092	3.15	2.233	1	0	0	3092
a	3093	3.206	2.24	0	0	0	3093
a	4011	3.829	3.122	1	0	0	4011
a	4012	3.906	3.059	1	0	0	4012
a	4013	4.123	2.884	1	0	0	4013
a	4014	3.703	3.367	0	0	0	4014
a	4015	3.99	2.982	1	0	0	4015
a	4016	4.046	2.947	0	0	0	4016
a	4021	4.242	2.814	0	0	0	4021
a	4022	4.277	2.786	1	0	0	4022
a	4023	4.361	2.723	0	0	0	4023
a	4031	4.494	3.283	1	0	0	4031
a	4032	4.305	3.43	1	0	0	4032
a	4033	4.109	3.577	0	0	0	4033
a	4034	4.494	3.787	0	0	0	4034
a	4035	4.984	3.584	0	0	0	4035
a	4041	4.732	3.08	1	0	0	4041
a	4042	5.061	3.563	0	0	0	4042
a	4043	5.033	3.507	1	0	0	4043
a	5011	4.417	2.674	1	0	0	5011
a	5012	4.515	2.604	1	0	0	5012
a	5021	4.613	2.541	1	0	0	5021
a	5022	4.69	2.478	1	0	0	5022
a	5023	5.026	2.226	1	0	0	5023
a	5024	5.075	2.184	1	0	0	5024

a	5025	4.809	2.667	1	0	0	5025
a	5031	5.432	1.96	1	0	0	5031
a	5041	4.851	3.01	0	0	0	5041
a	5042	5.11	2.849	1	0	0	5042
a	5043	5.285	3.304	0	0	0	5043
a	5051	5.866	2.94	0	0	0	5051
a	5054	5.355	2.597	0	0	0	5054
a	6011	5.775	1.505	1	0	0	6011
a	6012	5.67	.945	1	0	0	6012
a	6013	5.677	1.659	1	0	0	6013
a	6014	6.104	.609	0	0	0	6014
a	6015	5.509	1.925	1	0	0	6015
a	6021	6.034	1.561	1	0	0	6021
a	6022	5.719	2.037	1	0	0	6022
a	7011	2.219	2.807	1	0	0	7011
a	7012	2.786	2.849	0	0	0	7012
a	7013	2.681	2.457	0	0	0	7013
a	7014	2.842	2.807	0	0	0	7014
a	7015	2.835	2.968	0	0	0	7015
a	7021	1.694	2.961	0	0	0	7021
a	7022	2.037	2.709	1	0	0	7022
a	7023	2.625	2.359	1	0	0	7023
a	7024	2.73	2.296	1	0	0	7024
a	7025	2.52	1.911	1	0	0	7025
a	7026	2.023	2.695	0	0	0	7026
a	7031	1.68	2.499	1	0	0	7031
a	7032	2.345	2.212	1	0	0	7032
a	7041	2.044	1.064	1	0	0	7041
a	7051	.301	2.408	0	0	0	7051
a	8011	2.905	3.556	1	0	0	8011
a	8012	2.94	3.5	1	0	0	8012
a	8013	2.975	3.395	1	0	0	8013
a	8014	3.08	3.255	1	0	0	8014
a	8015	2.933	3.164	0	0	0	8015
a	8016	2.87	3.136	0	0	0	8016
a	8017	2.835	3.01	0	0	0	8017
a	8018	2.912	3.045	0	0	0	8018
a	8019	2.954	2.961	0	0	0	8019
a	8021	3.437	3.353	0	0	0	8021
a	8022	3.094	3.647	0	0	0	8022
a	8031	3.57	3.423	0	0	0	8031
a	8032	3.402	3.654	1	0	0	8032
a	8041	2.695	3.57	1	0	0	8041
a	8042	2.751	3.472	0	0	0	8042
a	8043	2.52	3.353	1	0	0	8043
a	8044	2.457	3.43	1	0	0	8044
a	8045	2.387	3.101	1	0	0	8045

a	8046	2.688	3.437	1	0	0 8046
a	8051	3.451	4.711	1	0	0 8051
a	8052	3.913	4.207	1	0	0 8052
a	8053	3.395	3.745	1	0	0 8053
a	8055	3.255	3.927	1	0	0 8055
a	8061	4.606	3.906	0	0	0 8061
a	8062	4.284	4.501	0	0	0 8062
a	8063	4.634	3.955	0	0	0 8063
a	8064	3.64	4.879	0	0	0 8064
a	8065	4.487	3.808	0	0	0 8065
a	8071	.98	3.36	0	0	0 8071
a	8072	1.05	3.325	0	0	0 8072
a	8091	1.995	3.304	1	0	0 8091
a	8092	1.946	3.598	0	0	0 8092
a	8101	2.31	4.235	0	0	0 8101
a	8102	2.352	4.109	0	0	0 8102
a	8103	2.212	4.074	1	0	0 8103
a	8104	1.862	3.948	1	0	0 8104
a	8105	2.31	3.717	1	0	0 8105
a	8106	2.541	3.85	0	0	0 8106
a	8111	1.694	4.69	0	0	0 8111
a	8121	3.423	4.914	0	0	0 8121
a	8122	2.94	4.571	1	0	0 8122
a	8123	3.388	4.977	0	0	0 8123
a	8132	3.15	4.102	1	0	0 8132

Π3: Πίνακας Τμημάτων του οδικού δικτύου και ψευδοτμημάτων υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής παρέμβασης 2005 και 2015

t links init

a	100	1013	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	100	1022	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	2056	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	2061	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	5024	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	5031	0.26	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3042	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3052	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3068	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4014	0.35	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4031	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4041	0.47	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5025	0.44	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5041	0.46	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5042	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5054	0.20	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6013	0.27	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6021	0.33	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6022	0.24	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7021	0.60	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7023	0.97	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7025	0.98	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7026	0.50	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7032	0.71	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8022	0.64	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8044	0.57	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8091	0.55	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8132	0.58	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	901	7041	0.48	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	902	7051	0.18	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	903	8071	0.32	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	904	8111	0.21	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	905	8123	0.46	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	906	8064	0.43	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	907	8062	0.20	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	908	8063	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	909	4042	0.23	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	910	5043	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	911	5051	0.19	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	912	6014	0.37	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	913	1021	0.24	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	914	3067	0.11	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	1011	1012	0.16	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	1011	1014	0.07	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1012	913	0.20	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	1012	1021	0.10	abp	1	3.5	1	0	0	0

a	1013	100	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	1013	1012	0.07	abp	1	2.6	1	0	0	0
a	1013	1014	0.16	abp	1	5.6	1	0	0	0
a	1014	1015	0.05	abp	1	6.2	1	0	0	0
a	1014	1044	0.21	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1015	3062	0.12	abp	1	4.1	1	0	0	0
a	1021	1022	0.06	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	1021	1025	0.11	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	1022	100	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	1022	1013	0.10	abp	1	4.5	1	0	0	0
a	1022	1051	0.19	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	1023	1022	0.11	abp	1	4.4	1	0	0	0
a	1023	1025	0.06	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1024	1023	0.12	abp	1	4.4	1	0	0	0
a	1024	1054	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1025	1026	0.12	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	1026	1024	0.05	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1026	1033	0.05	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	1031	1032	0.24	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1031	2011	0.26	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	1032	1024	0.05	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1032	1033	0.05	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1033	1031	0.28	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1041	1042	0.10	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	1041	1052	0.13	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	1042	1013	0.20	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	1042	1044	0.15	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1044	1045	0.10	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1044	1047	0.06	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1045	1041	0.16	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	1045	3032	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1046	1045	0.06	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	1046	1047	0.10	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1047	1015	0.22	ap	3	0.7	3	0	0	0
a	1047	3054	0.22	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1051	1042	0.12	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1051	1052	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	1052	1055	0.08	ap	2	2.6	2	0	0	0
a	1052	2041	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	1053	1061	0.05	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	1053	2043	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1054	1053	0.10	ap	3	2.1	3	0	0	0
a	1054	1056	0.13	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1055	1053	0.14	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	1055	1056	0.10	ap	3	1.8	3	0	0	0
a	1056	1023	0.19	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1056	1051	0.09	ap	3	1.5	3	0	0	0

a	1061	1062	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1061	2013	0.41	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	1062	1032	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1062	1054	0.05	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	2011	1031	0.26	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2011	2012	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2011	2016	0.06	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2012	1062	0.41	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	2012	2013	0.08	ap	3	1.9	3	0	0	0
a	2013	2014	0.06	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2013	2052	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2014	2015	0.08	abp	3	2.7	3	0	0	0
a	2014	2023	0.23	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2015	2012	0.06	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2015	2016	0.09	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	2016	2011	0.06	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2016	2025	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2021	2022	0.19	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2021	2025	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2022	2021	0.19	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2022	2031	0.25	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2023	2021	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2025	2016	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2025	2021	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2031	2022	0.25	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2031	2033	0.22	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2032	2033	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2032	2063	0.43	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2032	6012	0.28	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	2033	2031	0.22	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2033	2032	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	2041	2044	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	2041	3031	0.12	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	2042	1055	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2042	2041	0.08	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	2043	2042	0.14	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	2043	2046	0.08	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	2044	2045	0.08	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	2044	5012	0.28	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	2045	2042	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2045	2046	0.14	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	2046	2054	0.05	ap	3	2.5	3	0	0	0
a	2046	5022	0.28	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2051	2014	0.09	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	2051	2052	0.06	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	2052	2053	0.40	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	2052	2055	0.07	ap	3	1.7	3	0	0	0

a	2053	1061	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2053	2043	0.05	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2054	2053	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2054	2055	0.40	ap	3	2.5	3	0	0	0
a	2055	2056	0.05	ap	3	2.5	3	0	0	0
a	2055	5023	0.29	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2056	200	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	2056	2051	0.07	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	2061	200	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	2061	2023	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2061	2051	0.23	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2063	2031	0.27	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2063	5031	0.49	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	3011	3043	0.30	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	3011	3046	0.33	ap	2	1.1	2	0	0	0
a	3011	4014	0.27	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	3011	8021	0.10	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	3021	3043	0.08	ap	2	1.1	2	0	0	0
a	3021	3052	0.24	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	3022	300	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3022	3021	0.18	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3022	4012	0.37	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3023	3024	0.18	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3023	3026	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3024	3022	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3024	3053	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3025	3024	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3025	3026	0.06	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	3026	3034	0.24	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	3026	4016	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3031	1041	0.09	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	3031	3032	0.17	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3032	3033	0.06	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3032	3035	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3033	1046	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3033	3023	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3034	3033	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3034	3035	0.05	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	3035	3036	0.17	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	3035	4022	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3036	2044	0.12	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3036	3031	0.09	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	3041	3042	0.18	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3041	3045	0.23	ap	2	1.1	2	0	0	0
a	3042	300	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3042	3041	0.18	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3042	3043	0.23	ap	1	2.2	1	0	0	0

a	3042	3046	0.27	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3042	3068	0.29	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3043	3011	0.30	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	3043	3021	0.08	ap	2	1.1	2	0	0	0
a	3043	3042	0.23	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	3043	4011	0.36	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3045	3041	0.23	ap	2	1.1	2	0	0	0
a	3045	3046	0.24	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	3045	8019	0.03	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3046	3011	0.33	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	3046	3042	0.27	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3046	3045	0.24	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	3046	8014	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	3051	1046	0.13	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3051	3023	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3052	300	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3052	3022	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3052	3053	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3053	3051	0.18	ap	2	2.4	2	0	0	0
a	3053	3055	0.07	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3054	3056	0.04	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	3055	3065	0.20	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3056	3051	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3056	3055	0.08	ap	3	1.9	3	0	0	0
a	3061	3062	0.35	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	3061	3063	0.13	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3061	3093	0.15	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3062	1011	0.19	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	3062	3061	0.35	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	3062	3064	0.24	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3063	3064	0.23	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3063	3066	0.05	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3064	3054	0.23	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3064	3062	0.24	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3064	3065	0.10	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3065	3064	0.10	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3065	3066	0.22	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	3065	3068	0.12	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3066	3067	0.11	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3067	914	0.11	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	3067	3041	0.31	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	3067	3068	0.20	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3068	300	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3068	3042	0.29	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3068	3052	0.21	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3068	3065	0.12	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3071	3092	0.49	ap	3	2.0	3	0	0	0

a	3071	7014	0.17	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	3091	3092	0.20	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3091	7024	0.27	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3091	7025	0.51	ap	1	1.2	1	0	0	0
a	3092	3091	0.20	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3092	3093	0.05	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3093	3061	0.15	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3093	3071	0.58	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	3093	3092	0.05	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	4011	3043	0.36	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	4011	4012	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4011	4014	0.29	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	4012	4011	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4012	4015	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4016	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4021	0.13	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4031	0.55	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	4014	400	0.35	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	4014	3011	0.27	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	4014	4011	0.29	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	4014	4033	0.46	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	4015	3025	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	4015	4012	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4015	4016	0.06	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4016	4013	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4016	4015	0.06	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4021	3034	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	4021	4013	0.13	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4021	4022	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4022	4021	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4022	4023	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4023	4022	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4023	5011	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4031	400	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	4031	4013	0.55	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	4031	4032	0.24	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4031	4035	0.59	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	4031	4041	0.30	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	4032	4012	0.54	abp	3	2.0	3	0	0	0
a	4032	4031	0.24	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4032	4033	0.25	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4032	4035	0.82	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4033	4014	0.46	ap	2	1.3	2	0	0	0
a	4033	4032	0.25	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4033	4034	0.44	abp	3	1.4	3	0	0	0
a	4034	4033	0.44	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	4034	8065	0.02	abp	3	0.6	3	0	0	0

a	4035	4031	0.59	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	4035	4032	0.82	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4035	4043	0.11	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4041	400	0.47	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	4041	4031	0.30	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	4041	4043	0.53	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	4041	5011	0.50	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	4041	5041	0.14	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4042	909	0.23	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	4042	4043	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	4043	4035	0.11	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4043	4041	0.53	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	4043	4042	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	5011	3036	0.28	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	5011	4023	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5011	5012	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5012	5011	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5012	5021	0.12	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	5012	5041	0.52	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	5021	5012	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5021	5022	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5021	5025	0.25	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	5022	5021	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5022	5023	0.44	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5023	5022	0.44	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5023	5024	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	200	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5024	2056	0.29	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	5024	5023	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	5031	0.41	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	5024	5054	0.50	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5025	500	0.44	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5025	5021	0.25	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5025	5042	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5031	200	0.25	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5031	2063	0.49	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	5031	5024	0.41	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5031	6015	0.11	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	5041	500	0.46	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5041	4041	0.14	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	5042	0.32	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	5043	0.54	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5042	500	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5042	5025	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5042	5041	0.32	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5042	5051	0.82	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	5042	5054	0.34	ap	2	1.6	2	0	0	0

a	5043	910	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	5043	5041	0.54	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5051	911	0.19	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	5051	5042	0.82	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	5054	500	0.20	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5054	5024	0.50	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5054	5042	0.34	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5054	6022	0.68	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	6011	6012	0.65	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	6011	6013	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	6011	6021	0.28	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6012	2032	0.28	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	6012	6011	0.65	abp	1	1.6	1	0	0	0
a	6012	6014	0.55	abp	1	2.8	1	0	0	0
a	6013	600	0.27	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6013	6011	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	6013	6015	0.31	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6014	912	0.37	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6014	6012	0.55	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	6015	5031	0.11	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6015	6013	0.31	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6015	6022	0.24	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	6021	600	0.33	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6021	6011	0.28	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6021	6022	0.56	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6022	600	0.24	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6022	5054	0.68	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	6022	6015	0.24	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	6022	6021	0.56	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	7011	7012	0.58	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	7011	7022	0.20	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7011	8045	0.32	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7012	7011	0.58	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	7012	7014	0.06	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	7012	7015	0.17	ap	2	1.8	2	0	0	0
a	7013	7014	0.39	ap	2	1.4	2	0	0	0
a	7013	7023	0.12	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	7014	3071	0.17	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	7014	7012	0.06	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	7014	7013	0.39	ap	2	1.4	2	0	0	0
a	7015	7012	0.17	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	7015	8017	0.02	ap	2	1.3	2	0	0	0
a	7015	8045	0.44	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	7021	700	0.60	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7021	7022	0.40	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7021	8072	0.76	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7022	7011	0.20	abp	1	1.7	1	0	0	0

a	7022	7021	0.40	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	7022	7023	0.68	abp	1 3.3	1	0	0	0
a	7022	7026	0.03	ap	2 1.2	2	0	0	0
a	7023	700	0.97	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	7023	7013	0.12	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	7023	7022	0.68	abp	1 3.3	1	0	0	0
a	7023	7024	0.12	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	7023	7032	0.35	ap	3 1.3	3	0	0	0
a	7024	3091	0.27	abp	1 2.1	1	0	0	0
a	7024	7013	0.17	ap	2 1.8	2	0	0	0
a	7024	7023	0.12	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	7024	7025	0.43	abp	1 2.7	1	0	0	0
a	7025	700	0.98	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	7025	3091	0.51	ap	1 1.2	1	0	0	0
a	7025	7024	0.43	abp	1 2.7	1	0	0	0
a	7025	7032	0.34	abp	3 1.6	3	0	0	0
a	7025	7041	0.98	abp	1 2.7	1	0	0	0
a	7026	700	0.50	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	7026	7022	0.03	ap	2 1.2	2	0	0	0
a	7026	7031	0.40	ap	2 1.6	2	0	0	0
a	7026	7032	0.58	ap	3 2.2	3	0	0	0
a	7031	7026	0.40	ap	2 1.6	2	0	0	0
a	7031	7032	0.75	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	7031	7051	1.35	abp	2 1.1	2	0	0	0
a	7032	700	0.71	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	7032	7023	0.35	ap	3 1.4	3	0	0	0
a	7032	7025	0.34	abp	3 1.6	3	0	0	0
a	7032	7026	0.58	ap	3 2.2	3	0	0	0
a	7032	7031	0.75	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	7041	901	0.48	abp	1 2.0	1	0	0	0
a	7041	7025	0.98	abp	1 2.7	1	0	0	0
a	7051	902	0.18	abp	2 1.0	2	0	0	0
a	7051	7031	1.35	abp	2 1.0	2	0	0	0
a	8011	8012	0.06	abp	1 1.8	1	0	0	0
a	8011	8022	0.21	ap	1 2.0	1	0	0	0
a	8011	8041	0.27	abp	2 1.7	2	0	0	0
a	8011	8042	0.17	abp	1 1.5	1	0	0	0
a	8012	8011	0.06	abp	1 1.8	1	0	0	0
a	8012	8013	0.22	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	8013	8012	0.17	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	8013	8014	0.18	abp	1 1.3	1	0	0	0
a	8014	3046	0.19	abp	1 1.7	1	0	0	0
a	8014	8013	0.18	abp	1 1.3	1	0	0	0
a	8014	8015	0.17	ap	3 1.2	3	0	0	0
a	8014	8021	0.38	ap	3 1.2	3	0	0	0
a	8015	8014	0.17	ap	3 1.2	3	0	0	0
a	8015	8016	0.08	ap	3 1.4	3	0	0	0

a	8015	8042	0.35	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	8016	8015	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8016	8017	0.17	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	8016	8018	0.10	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8016	8046	0.35	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8017	7015	0.02	ap	2	1.4	2	0	0	0
a	8017	8018	0.08	ap	2	1.4	2	0	0	0
a	8018	8016	0.10	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8018	8017	0.08	ap	2	1.3	2	0	0	0
a	8018	8019	0.11	ap	2	1.3	2	0	0	0
a	8019	3045	0.03	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8019	7015	0.14	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	8019	8018	0.11	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	8021	3011	0.10	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	8021	8014	0.38	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8021	8031	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8021	8032	0.31	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8022	800	0.64	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8022	8011	0.21	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8022	8053	0.30	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8022	8132	0.51	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8031	8021	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8031	8032	0.29	ap	3	1.1	3	0	0	0
a	8031	8065	1.05	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8032	8021	0.31	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8032	8031	0.29	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8032	8053	0.08	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8041	8011	0.27	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	8041	8042	0.11	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	8041	8044	0.27	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8041	8106	0.32	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8042	8011	0.17	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	8042	8015	0.35	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	8042	8041	0.11	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	8042	8046	0.08	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	8043	8044	0.12	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8043	8045	0.31	ap	1	1.7	1	0	0	0
a	8043	8046	0.19	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	8044	800	0.57	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8044	8041	0.27	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8044	8043	0.12	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8044	8091	0.50	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8044	8105	0.31	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8045	7011	0.32	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8045	8043	0.31	ap	1	1.7	1	0	0	0
a	8045	8091	0.55	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8046	8016	0.35	ap	3	1.3	3	0	0	0

a	8046	8042	0.08	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	8046	8043	0.19	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	8051	8055	0.86	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8051	8064	0.25	abp	3	0.8	3	0	0	0
a	8051	8121	0.22	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8052	8053	0.70	abp	3	1.1	3	0	0	0
a	8052	8061	0.84	ap	3	0.6	3	0	0	0
a	8052	8062	0.47	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8053	8022	0.30	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8053	8032	0.08	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8053	8052	0.70	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8053	8055	0.24	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8055	8051	0.86	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8055	8053	0.24	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8055	8132	0.22	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	8061	8052	0.84	ap	3	0.6	3	0	0	0
a	8061	8063	0.05	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8061	8065	0.15	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8062	907	0.20	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8062	8052	0.47	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8063	908	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8063	8061	0.05	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8064	906	0.43	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8064	8051	0.25	abp	3	0.8	3	0	0	0
a	8065	4034	0.02	abp	3	0.6	3	0	0	0
a	8065	8031	1.05	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8065	8061	0.15	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8071	903	0.32	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8071	8072	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8072	7021	0.76	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8072	8071	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8072	8092	1.25	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8091	800	0.55	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8091	8044	0.50	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8091	8045	0.55	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8091	8092	0.29	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8092	8072	1.25	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	8092	8091	0.29	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8092	8104	0.36	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8092	8105	0.38	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8101	8102	0.11	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8101	8111	0.79	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8101	8122	0.71	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	8102	8101	0.11	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8102	8103	0.14	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8102	8106	0.34	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8103	8102	0.14	ap	3	1.2	3	0	0	0

a	8103	8104	0.38	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8103	8105	0.38	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8104	8092	0.36	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8104	8103	0.38	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8105	8044	0.31	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8105	8092	0.38	ap	3	1.1	3	0	0	0
a	8105	8103	0.38	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8105	8106	0.28	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8106	8041	0.32	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8106	8102	0.34	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8106	8105	0.28	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8111	904	0.21	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8111	8101	0.79	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8121	8051	0.22	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8121	8122	0.59	abp	3	2.1	3	0	0	0
a	8121	8123	0.06	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8122	8101	0.71	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	8122	8121	0.59	abp	3	2.1	3	0	0	0
a	8122	8132	0.52	abp	3	2.0	3	0	0	0
a	8123	905	0.46	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8123	8121	0.06	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8132	800	0.58	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8132	8022	0.51	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8132	8055	0.22	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	8132	8122	0.52	abp	3	2.0	3	0	0	0

Π4: Πίνακας επιτρεπόμενων κινήσεων στους σηματοδοτούμενους κόμβους υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής παρέμβασης 2005 και 2015

c EMME/2 Module: 2.31(v9.03) Date: 02-05-23 14:57 User:
EA09/THESSALY....f

c Project: 1996
c Scenario 2000: yparxousa katastasi

t turns init

a	1012	1011	913	1	.11	
a	1012	1011	1021	1	.11	
a	1012	1013	913	2	0	.18
a	1012	1013	1021	2	0	.18
a	1013	1022	1012	1	.11	
a	1013	1022	1014	1	.11	
a	1013	1042	1012	2	0	.15
a	1013	1042	1014	2	0	.15
a	1014	1011	1015	2	0	.39
a	1014	1011	1044	2	0	.39
a	1014	1013	1015	1	.11	
a	1014	1013	1044	1	.11	
a	1021	913	1022	2	0	.23
a	1021	913	1025	2	0	.23
a	1021	1012	1022	1	.11	
a	1021	1012	1025	1	.11	
a	1022	1021	1013	2	0	.18
a	1022	1021	1051	2	0	.18
a	1022	1023	1013	1	.11	
a	1022	1023	1051	1	.11	
a	1023	1024	1022	1	.11	
a	1023	1024	1025	1	.11	
a	1023	1056	1022	2	0	.39
a	1023	1056	1025	2	0	.39
a	1024	1026	1023	2	0	.39
a	1024	1026	1054	2	0	.39
a	1024	1032	1023	1	.11	
a	1024	1032	1054	1	.11	
a	1041	1045	1042	2	0	.3
a	1041	1045	1052	2	0	.3
a	1041	3031	1042	1	.11	
a	1041	3031	1052	1	.11	
a	1042	1041	1013	1	.11	
a	1042	1041	1044	1	.11	
a	1042	1051	1013	2	0	.39
a	1042	1051	1044	2	0	.39
a	1051	1022	1042	1	.11	
a	1051	1022	1052	1	.11	
a	1051	1056	1042	2	0	.39
a	1051	1056	1052	2	0	.39
a	1052	1041	1055	2	0	.3
a	1052	1041	2041	2	0	.3

a	1052	1051	1055	1	.11	
a	1052	1051	2041	1	.11	
a	2016	2011	2025	1	.11	
a	2016	2015	2011	2	0	.23
a	2016	2015	2025	2	0	.23
a	2016	2025	2011	1	.11	
a	2031	2022	2033	1	.11	
a	2031	2033	2022	1	.11	
a	2031	2063	2022	2	0	.23
a	2031	2063	2033	2	0	.23
a	2041	1052	2044	1	.11	
a	2041	1052	3031	1	.11	
a	2041	2042	2044	2	0	.39
a	2041	2042	3031	2	0	.39
a	3011	3043	3046	1	.11	
a	3011	3043	4014	1	.11	
a	3011	3043	8021	1	.15	
a	3011	3046	3043	2	0	.23
a	3011	3046	4014	2	0	.23
a	3011	3046	8021	1	.11	
a	3011	4014	3043	2	0	.34
a	3011	4014	3046	2	0	.34
a	3011	4014	8021	2	0	.34
a	3011	8021	3043	1	.06	
a	3011	8021	3046	1	.11	
a	3011	8021	4014	1	.45	
a	3031	2041	1041	2	0	.39
a	3031	2041	3032	2	0	.39
a	3031	3036	1041	1	.11	
a	3031	3036	3032	1	.23	
a	3042	3041	3043	2	0	.27
a	3042	3041	3046	2	0	.23
a	3042	3041	3068	2	0	.23
a	3042	3043	3041	2	0	.35
a	3042	3043	3046	2	0	.14
a	3042	3043	3068	2	0	.25
a	3042	3046	3041	1	.11	
a	3042	3046	3043	1	.23	
a	3042	3046	3068	1	.11	
a	3042	3068	3041	1	.11	
a	3042	3068	3043	1	.28	
a	3042	3068	3046	1	.11	
a	3043	3011	3021	2	0	.09
a	3043	3011	3042	2	0	.23
a	3043	3011	4011	2	0	.3
a	3043	3021	3011	2	0	.11
a	3043	3021	3042	2	0	.4

a	3043	3021	4011	2	0	.23
a	3043	3042	3011	1	.11	
a	3043	3042	3021	1	.11	
a	3043	3042	4011	1	.17	
a	3043	4011	3011	1	.11	
a	3043	4011	3021	1	.11	
a	3043	4011	3042	1	.09	
a	3046	3011	3042	2	0	.23
a	3046	3011	3045	1	.11	
a	3046	3011	8014	2	0	.23
a	3046	3042	3011	1	.11	
a	3046	3042	3045	1	.3	
a	3046	3042	8014	1	.16	
a	3046	3045	3011	2	0	.23
a	3046	3045	3042	2	0	.23
a	3046	3045	8014	2	0	.23
a	3046	8014	3011	1	.11	
a	3046	8014	3042	1	.11	
a	3046	8014	3045	1	.11	
a	3061	3062	3063	1	.11	
a	3061	3062	3093	1	.11	
a	3061	3093	3062	1	.11	
a	3061	3093	3063	1	.11	
a	3062	1015	3061	2	0	.11
a	3062	1015	3064	2	0	.1
a	3062	3061	1011	1	.11	
a	3062	3061	3064	1	.11	
a	3062	3064	1011	2	0	.26
a	3062	3064	3061	2	0	.35
a	3064	3062	3054	1	.11	
a	3064	3062	3065	1	.11	
a	3064	3063	3054	2	0	.28
a	3064	3063	3062	2	0	.28
a	3064	3063	3065	2	0	.28
a	3064	3065	3054	1	.11	
a	3064	3065	3062	1	.11	
a	3091	3092	7024	1	.11	
a	3091	3092	7025	1	.11	
a	3091	7024	3092	1	.11	
a	3091	7024	7025	1	.11	
a	3091	7025	3092	2	0	.23
a	3091	7025	7024	2	0	.23
a	3092	3071	3091	2	0	.5
a	3092	3091	3093	1	.11	
a	3092	3093	3091	1	.11	
a	4011	3043	4012	2	0	.26
a	4011	3043	4014	0		

a	4011	4012	3043	1	.11	
a	4011	4012	4014	1	.37	
a	4011	4014	3043	0		
a	4011	4014	4012	2	0	.39
a	4041	4031	4043	2	0	.23
a	4041	4031	5011	2	0	.23
a	4041	4031	5041	2	0	.23
a	4041	4043	4031	1	.11	
a	4041	4043	5011	1	.11	
a	4041	4043	5041	1	.11	
a	4041	5041	4031	2	0	.23
a	4041	5041	4043	2	0	.23
a	4041	5041	5011	2	0	.23
a	5011	4023	3036	1	.11	
a	5011	4023	5012	1	.17	
a	5011	4041	3036	2	0	.23
a	5011	4041	4023	2	0	.15
a	5011	4041	5012	2	0	.23
a	5011	5012	3036	1	.11	
a	5011	5012	4023	1	.11	
a	5012	2044	5011	2	0	.23
a	5012	2044	5021	2	0	.23
a	5012	2044	5041	2	0	.23
a	5012	5011	5021	1	.11	
a	5012	5011	5041	1	.23	
a	5012	5021	5011	1	.11	
a	5012	5021	5041	1	.11	
a	5021	5012	5022	1	.11	
a	5021	5012	5025	1	.34	
a	5021	5022	5012	1	.11	
a	5021	5022	5025	1	.34	
a	5021	5025	5012	2	0	.6
a	5021	5025	5022	2	0	.6
a	5024	5023	2056	1	.11	
a	5024	5023	5031	1	.11	
a	5024	5023	5054	1	.11	
a	5024	5031	2056	1	.11	
a	5024	5031	5023	1	.11	
a	5024	5031	5054	1	.11	
a	5024	5054	2056	2	0	.23
a	5024	5054	5023	2	0	.23
a	5024	5054	5031	2	0	.23
a	5041	4041	5042	2	0	.23
a	5041	4041	5043	2	0	.23
a	5041	5012	4041	1	.11	
a	5041	5012	5042	1	.11	
a	5041	5012	5043	1	.11	

a	5041	5042	4041	2	0	.23
a	5041	5042	5043	2	0	.23
a	5041	5043	4041	2	0	.23
a	5041	5043	5042	2	0	.23
a	5042	5025	5041	1	.11	
a	5042	5025	5051	1	.11	
a	5042	5025	5054	1	.11	
a	5042	5041	5025	2	0	.23
a	5042	5041	5051	2	0	.23
a	5042	5041	5054	2	0	.23
a	5042	5051	5025	1	.11	
a	5042	5051	5041	1	.11	
a	5042	5051	5054	1	.11	
a	5042	5054	5025	2	0	.23
a	5042	5054	5041	2	0	.23
a	5042	5054	5051	2	0	.23
a	6012	2032	6011	1	.11	
a	6012	2032	6014	1	.11	
a	6012	6011	2032	2	0	.23
a	6012	6011	6014	2	0	.23
a	6012	6014	2032	1	.11	
a	6012	6014	6011	1	.11	
a	7015	7012	8017	1	.11	
a	7015	8017	7012	1	.11	
a	7022	7011	7021	2	0	.23
a	7022	7011	7023	2	0	.23
a	7022	7011	7026	2	0	.23
a	7022	7021	7011	1	.11	
a	7022	7021	7023	1	.11	
a	7022	7021	7026	1	.11	
a	7022	7023	7011	1	.11	
a	7022	7023	7021	1	.11	
a	7022	7023	7026	1	.11	
a	7022	7026	7011	2	0	.28
a	7022	7026	7021	2	0	.28
a	7022	7026	7023	2	0	.28
a	7024	3091	7013	1	.11	
a	7024	3091	7023	1	.11	
a	7024	3091	7025	1	.11	
a	7024	7023	3091	1	.11	
a	7024	7023	7025	1	.11	
a	7024	7025	3091	2	0	.11
a	7024	7025	7013	2	0	.23
a	7024	7025	7023	2	0	.23
a	7025	3091	7024	2	0	.23
a	7025	3091	7041	2	0	.23
a	7025	7024	3091	1	.11	

a	7025	7024	7041	1	.11	
a	7025	7041	3091	1	.11	
a	7025	7041	7024	1	.11	
a	8011	8012	8022	2	0	.29
a	8011	8012	8041	2	0	.28
a	8011	8012	8042	2	0	.13
a	8011	8022	8012	1	.259	
a	8011	8022	8041	1	.11	
a	8011	8022	8042	1	.11	
a	8011	8041	8012	2	0	.23
a	8011	8041	8022	2	0	.23
a	8011	8041	8042	2	0	.17
a	8011	8042	8012	1	.09	
a	8011	8042	8022	1	.11	
a	8011	8042	8041	1	.11	
a	8014	3046	8013	1	.23	
a	8014	3046	8015	1	.11	
a	8014	3046	8021	1	.11	
a	8014	8013	3046	1	.11	
a	8014	8013	8015	1	.09	
a	8014	8013	8021	1	.11	
a	8014	8015	3046	2	0	.1
a	8014	8015	8013	2	0	.1
a	8014	8015	8021	2	0	.23
a	8014	8021	3046	2	0	.23
a	8014	8021	8013	2	0	.23
a	8014	8021	8015	2	0	.23
a	8042	8011	8015	1	.11	
a	8042	8011	8041	1	.23	
a	8042	8011	8046	1	.08	
a	8042	8015	8011	2	0	.23
a	8042	8015	8041	2	0	.23
a	8042	8015	8046	2	0	.23
a	8042	8041	8011	2	0	.29
a	8042	8041	8015	2	0	.23
a	8042	8041	8046	2	0	.23
a	8042	8046	8011	1	.08	
a	8042	8046	8015	1	.11	
a	8042	8046	8041	1	.11	
a	8043	8044	8045	2	0	.19
a	8043	8044	8046	2	0	.125
a	8043	8045	8044	1	.11	
a	8043	8045	8046	1	.11	
a	8043	8046	8044	1	.115	
a	8043	8046	8045	1	.11	
a	8044	8041	8043	1	.11	
a	8044	8041	8091	1	.11	

a	8044	8041	8105	1	.11	
a	8044	8043	8041	2	0	.23
a	8044	8043	8091	2	0	.23
a	8044	8043	8105	2	0	.23
a	8044	8091	8041	1	.11	
a	8044	8091	8043	1	.11	
a	8044	8091	8105	1	.11	
a	8044	8105	8041	2	0	.11
a	8044	8105	8043	2	0	.11
a	8044	8105	8091	2	0	.11
a	8045	7011	8043	1	.11	
a	8045	8043	7011	1	.11	
a	8053	8022	8032	1	.336	
a	8053	8022	8052	1	.11	
a	8053	8022	8055	1	.11	
a	8053	8032	8022	2	0	.336
a	8053	8032	8052	2	0	.23
a	8053	8032	8055	2	0	.15
a	8053	8052	8022	2	0	.23
a	8053	8052	8032	2	0	.23
a	8053	8052	8055	2	0	.23
a	8053	8055	8022	2	0	.23
a	8053	8055	8032	2	0	.15
a	8053	8055	8052	2	0	.23

Π5: Πίνακας λεωφορειακών γραμμών υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής παρέμβασης 2005 και 2015

c EMME/2 Module: 4.14(v9.01) Date: 02-05-23 15:01 User:

EA09/THESSALY....f

c Project: 1996

c Scenario 2000: yparxousa katastasi

t lines init

a 1a b 1 8 16 N.Io-Anayr

ttf=1 dwt=0.5 8091 dwt=0.5 8044 dwt=0.5 8043 dwt=0.5 8046 dwt=#.0
8042 dwt=0.5 8011 dwt=0.5 8012 dwt=0.5 8013 dwt=0.5 8014 dwt=0.5
3046 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=#.0 1033 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0 2016 dwt=#.0
2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2032 lay=10

a 2a b 1 8 16 Anayr-N.Ion

ttf=1 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2022 dwt=0.5
2021 dwt=#.0 2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5
1032 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=#.0
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5
3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3046 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 8013 dwt=0.5
8011 dwt=0.5 8041 dwt=0.5 8044 dwt=0.5 8105 dwt=0.5 8103 dwt=0.5
8104 dwt=#.0 8092 dwt=0.5 8091 lay=10

a 1b b 1 11 17 Lax-Ampel

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0
1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5 5012 dwt=0.5
5011 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4013 dwt=#.0
4016 dwt=0.5 4015 dwt=0.5 4012 dwt=0.5 4011 dwt=0.5 3043 dwt=0.5
3011 dwt=#.0 8021 dwt=0.5 8032 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8052 dwt=0.5
8051 dwt=#.0 8064 dwt=#.0 8121 dwt=#.0 8123 dwt=#.0

a 2b b 1 11 17 Ampel-Lax

ttf=1 dwt=#.0 8123 dwt=#.0 8121 dwt=#.0 8064 dwt=0.5 8051 dwt=0.5
8122 dwt=0.5 8132 dwt=0.5 8055 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8032 dwt=#.0
8021 dwt=0.5 3011 dwt=0.5 3043 dwt=0.5 4011 dwt=0.5 4012 dwt=0.5
4015 dwt=#.0 4016 dwt=0.5 4013 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4022 dwt=#.0
4023 dwt=0.5 5011 dwt=0.5 3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0
1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 lay=10

a 1c b 1 9 17 PetPayl-Anay

ttf=1 dwt=0.5 8091 dwt=0.5 8045 dwt=0.5 7011 dwt=0.5 dwt=0.5 7022
7023 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5
1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5
5012 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5022 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5024 dwt=0.5
5031 dwt=0.5 6015 dwt=0.5 6013 dwt=0.5 6021 dwt=0.5 6011 dwt=0.5
6012 dwt=0.5 2032 lay=10

a 2c b 1 9 17 Anay-PetPayl

ttf=1 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 6012 dwt=0.5 6011 dwt=0.5 6021 dwt=0.5
6013 dwt=0.5 6015 dwt=0.5 5031 dwt=0.5 5024 dwt=0.5 5023 dwt=0.5

5022 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5012 dwt=0.5 5011 dwt=0.5 3036 dwt=#.0
3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5
1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5
3091 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 7023 dwt=0.5 7022 dwt=#.0 7011 dwt=0.5
8045 dwt=0.5 8091 lay=10
a 1d b 1 8 28 Lax-AnoBol
ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0
1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5 5012 dwt=#.0
5041 dwt=0.5 4041 dwt=0.5 4043 dwt=#.0 4042 dwt=#.0
a 2d b 1 8 28 AnoBol-Lax
ttf=1 dwt=#.0 4042 dwt=0.5 4043 dwt=0.5 4041 dwt=0.5 5011 dwt=0.5
3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3092 dwt=0.5 3091 lay=10
a 1e b 1 19 31 Lax-Agria
ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=#.0 1033 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0 2016 dwt=#.0
2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2033 dwt=0.5
2032 dwt=0.5 6012 dwt=#.0 6014 dwt=#.0
a 2e b 1 19 31 Agria-Lax
ttf=1 dwt=#.0 6014 dwt=0.5 6012 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5
2031 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2021 dwt=#.0 2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5
2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1032 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5
1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 lay=10
a 1g b 1 32 16 Roz-Alyk
ttf=1 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3092 dwt=0.5 3091 dwt=#.0 7024 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 7041
a 2g b 1 32 16 Alyk-lax
ttf=1 dwt=0.5 7041 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 3091 lay=10
a 1h b 1 104 28 Lax-AllMer
ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0
1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5 5012 dwt=0.5
5021 dwt=0.5 5025 dwt=0.5 5042 dwt=#.0 5051
a 2h b 1 104 28 AllMer-Lax
ttf=1 dwt=#.0 5051 dwt=0.5 5042 dwt=0.5 5025 dwt=0.5 5021 dwt=0.5
5012 dwt=0.5 5011 dwt=0.5 3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0
1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 lay=10
a 1i b 1 93 29 Lax-Dim
ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 7032 dwt=0.5
7031 dwt=#.0 7051 dwt=#.0

a 2i b 1 93 29 Dim-Lax

ttf=1 dwt=#.0 7051 dwt=0.5 7031 dwt=0.5 7032 dwt=0.5 7025 dwt=0.5
7024 dwt=0.5 3091 lay=10

a 1f b 1 116 10 Lax-Xil

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0
1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5 5012 dwt=0.5
5011 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4013 dwt=0.5
4031 dwt=0.5 4032 dwt=#.0 4033 dwt=#.0 4034 dwt=#.0 8065 dwt=#.0
8061 dwt=#.0 8063 dwt=#.0

a 2f b 1 116 10 Xil-Lax

ttf=1 dwt=#.0 8063 dwt=#.0 8061 dwt=#.0 8065 dwt=#.0 4034 dwt=0.5
4033 dwt=#.0 4032 dwt=0.5 4012 dwt=0.5 4015 dwt=#.0 4016 dwt=0.5
4013 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 5011 dwt=0.5
3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3092 dwt=0.5 3091 lay=10

a 1j b 1 120 13 Lax-Mel

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5
3046 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 8013 dwt=0.5 8011 dwt=0.5 8041 dwt=#.0
8106 dwt=#.0 8102 dwt=#.0 8101 dwt=#.0 8111 dwt=#.0

a 2j b 1 120 13 Mel-Lax

ttf=1 dwt=#.0 8111 dwt=#.0 8101 dwt=#.0 8102 dwt=#.0 8106 dwt=0.5
8041 dwt=0.5 8011 dwt=0.5 8012 dwt=0.5 8013 dwt=0.5 8014 dwt=0.5
3046 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 lay=10

Π6: Πίνακας κόμβων του οδικού δικτύου και κεντροειδών για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005



c EMME/2 Module: 2.14(v9.01) Date: 02-05-23 16:09 User:
EA09/THESSALY....f

c Project: 1996

c Scenario 3000: braxixronia metra 2005

t nodes init

a*	100	4.221	2.142	0	0	0 0100
a*	200	5.026	2.016	0	0	0 0200
a*	300	3.367	2.709	0	0	0 0300
a*	400	4.354	3.36	0	0	0 0400
a*	500	5.243	2.765	0	0	0 0500
a*	600	5.866	1.848	0	0	0 0600
a*	700	1.652	2.366	0	0	0 0700
a*	800	1.89	3.668	0	0	0 0800
a*	901	2.24	.623	0	0	0 0901
a*	902	.126	2.436	0	0	0 0902
a*	903	.672	3.451	0	0	0 0903
a*	904	1.519	4.802	0	0	0 0904
a*	905	3.29	5.425	0	0	0 0905
a*	906	3.822	5.264	0	0	0 0906
a*	907	4.459	4.606	0	0	0 0907
a*	908	4.893	4.151	0	0	0 0908
a*	909	5.201	3.745	0	0	0 0909
a*	910	5.404	3.395	0	0	0 0910
a*	911	6.055	2.968	0	0	0 0911
a*	912	6.475	.658	0	0	0 0912
a*	913	3.843	1.834	0	0	0 0913
a*	914	3.185	2.548	0	0	0 0914
a	1011	3.822	2.093	1	0	0 1011
a	1012	3.955	2.002	0	0	0 1012
a	1013	3.99	2.058	1	0	0 1013
a	1014	3.85	2.149	1	0	0 1014
a	1015	3.815	2.163	1	0	0 1015
a	1021	4.046	1.96	0	0	0 1021
a	1022	4.067	2.002	1	0	0 1022
a	1023	4.158	1.946	1	0	0 1023
a	1024	4.263	1.876	0	0	0 1024
a	1025	4.13	1.89	1	0	0 1025
a	1026	4.207	1.834	1	0	0 1026
a	1031	4.494	1.722	1	0	0 1031
a	1034	4.319	1.785	0	0	0 1034
a	1035	4.382	1.75	0	0	0 1035
a	1036	4.41	1.792	0	0	0 1036
a	1037	4.368	1.834	0	0	0 1037
a	1041	4.137	2.31	0	0	0 1041
a	1042	4.088	2.24	0	0	0 1042
a	1044	3.976	2.324	0	0	0 1044
a	1045	4.025	2.415	0	0	0 1045

a	1046	3.976	2.45	0	0	0 1046
a	1047	3.92	2.359	0	0	0 1047
a	1051	4.186	2.163	0	0	0 1051
a	1052	4.249	2.24	0	0	0 1052
a	1053	4.417	2.107	0	0	0 1053
a	1054	4.361	2.016	0	0	0 1054
a	1055	4.312	2.184	0	0	0 1055
a	1056	4.263	2.107	0	0	0 1056
a	1063	4.459	1.96	0	0	0 1063
a	1064	4.494	1.939	0	0	0 1064
a	1065	4.508	2.051	0	0	0 1065
a	1066	4.557	2.016	0	0	0 1066
a	2011	4.69	1.687	1	0	0 2011
a	2014	4.83	1.813	0	0	0 2014
a	2015	4.788	1.743	0	0	0 2015
a	2016	4.739	1.666	0	0	0 2016
a	2021	4.935	1.54	1	0	0 2021
a	2022	5.096	1.435	1	0	0 2022
a	2023	5.033	1.68	0	0	0 2023
a	2025	4.886	1.561	0	0	0 2025
a	2031	5.285	1.274	1	0	0 2031
a	2032	5.467	1.064	1	0	0 2032
a	2033	5.439	1.12	1	0	0 2033
a	2041	4.291	2.31	0	0	0 2041
a	2042	4.361	2.261	0	0	0 2042
a	2043	4.473	2.177	0	0	0 2043
a	2044	4.347	2.38	1	0	0 2044
a	2045	4.417	2.331	0	0	0 2045
a	2046	4.522	2.247	0	0	0 2046
a	2051	4.886	1.89	0	0	0 2051
a	2052	4.837	1.918	0	0	0 2052
a	2055	4.879	1.967	0	0	0 2055
a	2056	4.928	1.953	0	0	0 2056
a	2057	4.627	2.086	0	0	0 2057
a	2058	5.131	1.827	0	0	0 2058
a	2059	4.62	2.198	0	0	0 2059
a	2060	4.564	2.121	0	0	0 2060
a	2061	5.075	1.764	0	0	0 2061
a	2063	5.474	1.47	0	0	0 2063
a	2065	5.467	1.624	0	0	0 2065
a	2067	4.683	2.149	0	0	0 2067
a	3011	3.451	3.255	1	0	0 3011
a	3021	3.528	2.877	0	0	0 3021
a	3022	3.661	2.758	0	0	0 3022
a	3023	3.836	2.66	0	0	0 3023
a	3024	3.78	2.702	0	0	0 3024
a	3025	3.836	2.751	0	0	0 3025

a	3026	3.864	2.73	0	0	0	3026
a	3027	3.717	2.835	0	0	0	3027
a	3031	4.2	2.38	0	0	0	3031
a	3032	4.06	2.478	0	0	0	3032
a	3033	4.018	2.52	0	0	0	3033
a	3034	4.067	2.59	0	0	0	3034
a	3035	4.116	2.569	0	0	0	3035
a	3036	4.249	2.45	1	0	0	3036
a	3041	3.143	2.758	0	0	0	3041
a	3042	3.297	2.842	1	0	0	3042
a	3043	3.5	2.961	1	0	0	3043
a	3045	2.975	2.933	0	0	0	3045
a	3046	3.157	3.08	1	0	0	3046
a	3049	3.549	2.989	0	0	0	3049
a	3051	3.759	2.59	0	0	0	3051
a	3052	3.612	2.702	0	0	0	3052
a	3053	3.717	2.618	0	0	0	3053
a	3054	3.738	2.499	0	0	0	3054
a	3055	3.675	2.59	0	0	0	3055
a	3056	3.71	2.52	0	0	0	3056
a	3061	3.339	2.212	1	0	0	3061
a	3062	3.703	2.212	0	0	0	3062
a	3063	3.325	2.317	0	0	0	3063
a	3064	3.549	2.387	0	0	0	3064
a	3065	3.5	2.498	1	0	0	3065
a	3066	3.318	2.359	0	0	0	3066
a	3067	3.276	2.478	0	0	0	3067
a	3068	3.437	2.59	1	0	0	3068
a	3071	2.947	2.681	0	0	0	3071
a	3091	2.961	2.163	1	0	0	3091
a	3092	3.15	2.233	1	0	0	3092
a	3093	3.206	2.24	0	0	0	3093
a	3094	3.094	2.142	0	0	0	3094
a	4011	3.829	3.122	1	0	0	4011
a	4012	3.906	3.059	1	0	0	4012
a	4013	4.123	2.884	1	0	0	4013
a	4014	3.703	3.367	0	0	0	4014
a	4015	3.99	2.982	1	0	0	4015
a	4016	4.046	2.947	0	0	0	4016
a	4019	4.263	3.108	0	0	0	4019
a	4021	4.242	2.814	0	0	0	4021
a	4022	4.277	2.786	1	0	0	4022
a	4023	4.361	2.723	0	0	0	4023
a	4024	4.557	2.87	0	0	0	4024
a	4025	4.655	2.807	0	0	0	4025
a	4026	4.151	2.975	0	0	0	4026
a	4027	4.473	2.758	0	0	0	4027

a	4028	4.564	2.702	0	0	0	4028
a	4031	4.494	3.283	1	0	0	4031
a	4032	4.305	3.43	1	0	0	4032
a	4033	4.109	3.577	0	0	0	4033
a	4034	4.494	3.787	0	0	0	4034
a	4035	4.984	3.584	0	0	0	4035
a	4041	4.732	3.08	1	0	0	4041
a	4042	5.061	3.563	0	0	0	4042
a	4043	5.033	3.507	1	0	0	4043
a	5011	4.417	2.674	1	0	0	5011
a	5012	4.515	2.604	1	0	0	5012
a	5021	4.613	2.541	1	0	0	5021
a	5022	4.69	2.478	1	0	0	5022
a	5023	5.026	2.226	1	0	0	5023
a	5024	5.075	2.184	1	0	0	5024
a	5025	4.809	2.667	1	0	0	5025
a	5026	4.774	2.436	0	0	0	5026
a	5027	4.83	2.373	0	0	0	5027
a	5028	4.886	2.457	0	0	0	5028
a	5029	4.823	2.513	0	0	0	5029
a	5031	5.432	1.96	1	0	0	5031
a	5032	5.271	2.072	0	0	0	5032
a	5033	5.46	2.275	0	0	0	5033
a	5034	5.397	2.31	0	0	0	5034
a	5035	5.509	2.422	0	0	0	5035
a	5036	5.46	2.45	0	0	0	5036
a	5041	4.851	3.01	0	0	0	5041
a	5042	5.11	2.849	1	0	0	5042
a	5043	5.285	3.304	0	0	0	5043
a	5044	4.935	2.646	0	0	0	5044
a	5045	4.998	2.59	0	0	0	5045
a	5046	5.229	2.436	0	0	0	5046
a	5051	5.866	2.94	0	0	0	5051
a	5054	5.355	2.597	0	0	0	5054
a	6011	5.775	1.505	1	0	0	6011
a	6012	5.67	.945	1	0	0	6012
a	6013	5.677	1.659	1	0	0	6013
a	6014	6.104	.609	0	0	0	6014
a	6015	5.509	1.925	1	0	0	6015
a	6021	6.034	1.561	1	0	0	6021
a	6022	5.719	2.037	1	0	0	6022
a	6023	6.34715	1.99404	0	0	0	6023
a	6024	5.88493	1.76885	0	0	0	6024
a	7011	2.219	2.807	1	0	0	7011
a	7012	2.786	2.849	0	0	0	7012
a	7013	2.681	2.457	0	0	0	7013
a	7014	2.842	2.807	0	0	0	7014

a	7015	2.835	2.968	0	0	0 7015
a	7021	1.694	2.961	0	0	0 7021
a	7022	2.037	2.709	1	0	0 7022
a	7023	2.625	2.359	1	0	0 7023
a	7024	2.73	2.296	1	0	0 7024
a	7025	2.52	1.911	1	0	0 7025
a	7026	2.023	2.695	0	0	0 7026
a	7031	1.68	2.499	1	0	0 7031
a	7032	2.345	2.212	1	0	0 7032
a	7041	2.044	1.064	1	0	0 7041
a	7051	.301	2.408	0	0	0 7051
a	8011	2.905	3.556	1	0	0 8011
a	8012	2.94	3.5	1	0	0 8012
a	8013	2.975	3.395	1	0	0 8013
a	8014	3.08	3.255	1	0	0 8014
a	8015	2.933	3.164	0	0	0 8015
a	8016	2.87	3.136	0	0	0 8016
a	8017	2.835	3.01	0	0	0 8017
a	8018	2.912	3.045	0	0	0 8018
a	8019	2.954	2.961	0	0	0 8019
a	8021	3.437	3.353	0	0	0 8021
a	8022	3.094	3.647	0	0	0 8022
a	8024	3.08	3.752	0	0	0 8024
a	8031	3.57	3.423	0	0	0 8031
a	8032	3.402	3.654	1	0	0 8032
a	8041	2.695	3.57	1	0	0 8041
a	8042	2.751	3.472	0	0	0 8042
a	8043	2.52	3.353	1	0	0 8043
a	8044	2.457	3.43	1	0	0 8044
a	8045	2.387	3.101	1	0	0 8045
a	8046	2.688	3.437	1	0	0 8046
a	8047	2.478	3.339	0	0	0 8047
a	8048	2.443	3.423	0	0	0 8048
a	8049	2.653	3.549	0	0	0 8049
a	8051	3.451	4.711	1	0	0 8051
a	8052	3.913	4.207	1	0	0 8052
a	8053	3.395	3.745	1	0	0 8053
a	8055	3.255	3.927	1	0	0 8055
a	8061	4.606	3.906	0	0	0 8061
a	8062	4.284	4.501	0	0	0 8062
a	8063	4.634	3.955	0	0	0 8063
a	8064	3.64	4.879	0	0	0 8064
a	8065	4.487	3.808	0	0	0 8065
a	8066	4.72107	3.848	0	0	0 8066
a	8071	.98	3.36	0	0	0 8071
a	8072	1.05	3.325	0	0	0 8072
a	8073	.75089	3.41652	0	0	0 8073

a	8091	1.995	3.304	1	0	0	8091
a	8092	1.946	3.598	0	0	0	8092
a	8101	2.31	4.235	0	0	0	8101
a	8102	2.352	4.109	0	0	0	8102
a	8103	2.212	4.074	1	0	0	8103
a	8104	1.862	3.948	1	0	0	8104
a	8105	2.31	3.717	1	0	0	8105
a	8106	2.541	3.85	0	0	0	8106
a	8111	1.694	4.69	0	0	0	8111
a	8112	1.58052	4.75726	0	0	0	8112
a	8121	3.423	4.914	0	0	0	8121
a	8122	2.94	4.571	1	0	0	8122
a	8123	3.388	4.977	0	0	0	8123
a	8132	3.15	4.102	1	0	0	8132

Π7: Πίνακας Τμημάτων του οδικού δικτύου και ψευδοτμημάτων για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005

t links init

a	100	1013	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	100	1022	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	2056	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	2061	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	5024	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	5031	0.26	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3022	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3042	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3068	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4014	0.35	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4031	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4041	0.47	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5025	0.44	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5041	0.46	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5042	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5054	0.20	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6013	0.27	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6021	0.33	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6022	0.24	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7021	0.60	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7023	0.97	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7025	0.98	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7026	0.50	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7032	0.71	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8022	0.64	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8044	0.57	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8091	0.55	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8132	0.58	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	901	7041	0.48	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	902	7051	0.18	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	903	8073	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	904	8112	0.08	abp	1	1.5	2	0	0	0
a	905	8123	0.46	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	906	8064	0.43	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	907	8062	0.20	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	908	8063	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	909	4042	0.23	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	910	5043	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	911	5051	0.19	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	912	6014	0.37	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	913	1021	0.24	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	914	3067	0.11	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	1011	1012	0.16	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	1011	1014	0.07	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1012	913	0.20	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	1012	1021	0.10	abp	1	3.5	1	0	0	0

a	1013	100	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	1013	1012	0.07	abp	1	2.6	1	0	0	0
a	1013	1014	0.16	abp	1	5.6	1	0	0	0
a	1014	1015	0.05	abp	1	6.2	1	0	0	0
a	1014	1044	0.21	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1015	3062	0.12	abp	1	4.1	1	0	0	0
a	1021	1022	0.06	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	1021	1025	0.11	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	1022	100	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	1022	1013	0.10	abp	1	4.5	1	0	0	0
a	1022	1051	0.19	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	1023	1022	0.11	abp	1	4.4	1	0	0	0
a	1023	1025	0.06	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1024	1023	0.12	abp	1	4.4	1	0	0	0
a	1024	1054	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1025	1026	0.12	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	1026	1024	0.05	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1026	1034	0.12	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	1031	1036	0.11	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1031	2011	0.26	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	1034	1035	0.07	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1035	1031	0.12	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1035	1036	0.05	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1036	1037	0.06	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1036	1064	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1037	1024	0.11	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1037	1034	0.05	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1041	1042	0.10	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	1041	1045	0.16	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1042	1013	0.20	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	1042	1051	0.12	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1044	1042	0.15	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1044	1045	0.10	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1045	1046	0.06	ap	3	2.1	3	0	0	0
a	1045	3032	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1046	1047	0.10	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1046	3051	0.13	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	1047	1015	0.22	ap	3	0.7	3	0	0	0
a	1047	1044	0.06	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1051	1052	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	1051	1056	0.09	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1052	1041	0.13	ap	3	2.5	3	0	0	0
a	1052	2041	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	1053	1055	0.14	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1053	2043	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1054	1053	0.10	ap	3	2.1	3	0	0	0
a	1054	1063	0.11	ap	3	1.5	3	0	0	0

a	1055	1052	0.08	ap	3	2.6	3	0	0	0
a	1055	1056	0.10	ap	3	1.8	3	0	0	0
a	1056	1023	0.19	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1056	1054	0.13	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1063	1037	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1063	1064	0.04	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1064	1066	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1065	1053	0.11	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1065	1063	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1066	1065	0.06	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1066	2057	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2011	1031	0.26	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2011	2016	0.06	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2014	2015	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2014	2051	0.10	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2015	2014	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2015	2016	0.09	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2016	2011	0.06	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2016	2015	0.09	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2016	2025	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2021	2022	0.19	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2021	2025	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2022	2021	0.19	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2022	2031	0.25	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2023	2021	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2025	2016	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2025	2021	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2031	2022	0.25	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2031	2033	0.22	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2032	2033	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2032	2063	0.43	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2032	6012	0.28	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	2033	2031	0.22	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2033	2032	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	2041	2042	0.08	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	2041	2044	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	2042	1055	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2042	2043	0.14	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	2043	2046	0.08	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	2043	2060	0.11	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2044	3036	0.12	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	2044	5012	0.28	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	2045	2042	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2045	2044	0.08	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2046	2045	0.14	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2046	5022	0.28	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2051	2014	0.10	abp	2	1.3	2	0	0	0

a	2051	2056	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2051	2061	0.23	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2052	2051	0.06	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	2055	2067	0.27	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2056	200	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	2056	2051	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2056	2055	0.05	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2056	5024	0.27	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2057	2052	0.27	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	2057	2067	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2058	2056	0.24	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2058	2061	0.08	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2059	2046	0.11	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2059	2060	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2060	1065	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2060	2057	0.07	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2061	200	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	2061	2023	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2061	2063	0.23	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2063	2031	0.27	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2063	2065	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	2065	2058	0.39	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2065	2063	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	2065	5031	0.34	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	2067	2059	0.08	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	3011	3043	0.30	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	3011	3046	0.33	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3011	4014	0.27	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3011	8021	0.10	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	3021	3022	0.18	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3022	300	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3022	3024	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3022	3027	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3023	3026	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3023	3033	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3024	3023	0.18	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3024	3053	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3025	3024	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3025	3027	0.15	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3026	3025	0.06	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3026	4016	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3027	300	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3027	3049	0.23	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3027	4012	0.29	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3031	1041	0.09	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	3031	2041	0.12	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	3032	3031	0.17	ap	2	2.3	2	0	0	0

a	3032	3035	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3033	1046	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3033	3032	0.06	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3034	3026	0.24	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3034	3033	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3035	3034	0.05	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3035	4022	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3036	3031	0.09	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	3036	3035	0.17	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3041	3042	0.18	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3041	3045	0.23	abp	2	1.1	2	0	0	0
a	3042	300	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3042	3041	0.18	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3042	3043	0.23	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3042	3046	0.27	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3042	3068	0.29	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3043	3011	0.30	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	3043	3021	0.08	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3043	3042	0.23	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3043	3049	0.06	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3045	3041	0.23	abp	2	1.1	2	0	0	0
a	3045	3046	0.24	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	3045	7014	0.18	ap	2	2.8	2	0	0	0
a	3045	8019	0.03	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3046	3011	0.33	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3046	3042	0.27	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3046	3045	0.24	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	3046	8014	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	3049	3043	0.06	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3049	4011	0.31	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3051	3023	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3051	3053	0.18	ap	3	2.4	3	0	0	0
a	3052	3022	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3053	3055	0.07	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3054	1047	0.22	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	3055	3056	0.08	ap	3	1.9	3	0	0	0
a	3055	3065	0.20	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3056	3051	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3056	3054	0.04	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	3061	3062	0.35	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	3061	3063	0.13	abp	2	2.2	2	0	0	0
a	3061	3093	0.15	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3062	1011	0.19	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	3062	3061	0.35	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	3062	3064	0.24	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3063	3064	0.23	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3063	3066	0.05	abp	2	2.2	2	0	0	0

a	3064	3054	0.23	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3064	3062	0.24	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3064	3065	0.10	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3065	3064	0.10	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3065	3066	0.22	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	3065	3068	0.12	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3066	3067	0.11	abp	2	2.2	2	0	0	0
a	3067	914	0.11	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	3067	3041	0.31	abp	2	2.1	2	0	0	0
a	3067	3068	0.20	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3068	300	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3068	3042	0.29	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3068	3052	0.21	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3068	3065	0.12	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3071	3092	0.49	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3071	7014	0.17	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	3091	3092	0.20	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3091	3094	0.13	ap	1	2.1	1	0	0	0
a	3091	7024	0.27	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3092	3091	0.20	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3092	3093	0.05	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3093	3061	0.15	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3093	3071	0.58	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	3093	3092	0.05	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3094	3061	0.25	ap	1	2.1	1	0	0	0
a	4011	3049	0.31	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	4011	4012	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4011	4014	0.29	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	4012	4011	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4012	4015	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4012	4032	0.55	abp	3	1.7	3	0	0	0
a	4013	4016	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4021	0.13	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4026	0.10	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4014	3011	0.27	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	4014	4011	0.29	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	4014	4033	0.46	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	4015	3025	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	4015	4012	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4015	4016	0.06	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4016	4013	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4016	4015	0.06	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4019	4026	0.17	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4019	4031	0.29	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4021	3034	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	4021	4013	0.13	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4021	4022	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0

a	4022	4021	0.05	abp	1 2.4	1	0	0	0
a	4022	4023	0.11	abp	1 2.4	1	0	0	0
a	4023	4022	0.11	abp	1 2.4	1	0	0	0
a	4023	5011	0.08	abp	1 2.4	1	0	0	0
a	4024	4019	0.38	ap	3 1.5	3	0	0	0
a	4024	4027	0.14	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	4025	4024	0.12	ap	3 1.5	3	0	0	0
a	4025	5041	0.28	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	4026	4013	0.10	abp	3 1.6	3	0	0	0
a	4026	4019	0.17	abp	3 1.6	3	0	0	0
a	4026	4027	0.39	ap	3 1.5	3	0	0	0
a	4027	4028	0.11	ap	3 1.5	3	0	0	0
a	4027	5011	0.10	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	4028	4025	0.14	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	4031	400	0.16	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	4031	4019	0.29	abp	3 1.6	3	0	0	0
a	4031	4032	0.24	abp	2 1.6	2	0	0	0
a	4031	4035	0.59	ap	3 1.6	3	0	0	0
a	4031	4041	0.30	ap	2 1.6	2	0	0	0
a	4032	4012	0.54	abp	3 1.7	3	0	0	0
a	4032	4031	0.24	abp	2 1.6	2	0	0	0
a	4032	4033	0.25	abp	2 1.6	2	0	0	0
a	4032	4035	0.82	ap	3 1.0	3	0	0	0
a	4033	4014	0.46	ap	2 1.3	2	0	0	0
a	4033	4032	0.25	abp	2 1.6	2	0	0	0
a	4033	4034	0.44	abp	3 1.4	3	0	0	0
a	4034	4033	0.44	abp	3 1.5	3	0	0	0
a	4034	8065	0.02	abp	3 0.6	3	0	0	0
a	4034	8066	0.24	abp	2 1.4	2	0	0	0
a	4035	4031	0.59	ap	3 1.6	3	0	0	0
a	4035	4032	0.82	ap	3 1.0	3	0	0	0
a	4035	4043	0.11	ap	3 1.0	3	0	0	0
a	4041	400	0.47	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	4041	4024	0.27	abp	1 3.0	1	0	0	0
a	4041	4031	0.30	ap	2 1.6	2	0	0	0
a	4041	4043	0.53	abp	1 1.7	1	0	0	0
a	4041	5041	0.14	abp	2 1.6	2	0	0	0
a	4042	909	0.23	abp	1 2.0	1	0	0	0
a	4042	4043	0.07	abp	1 1.7	1	0	0	0
a	4042	5043	0.34	ap	1 2.0	1	0	0	0
a	4042	8066	0.44	ap	1 2.0	1	0	0	0
a	4043	4035	0.11	ap	3 1.0	3	0	0	0
a	4043	4041	0.53	abp	1 1.7	1	0	0	0
a	4043	4042	0.07	abp	1 1.7	1	0	0	0
a	5011	3036	0.28	abp	1 3.4	1	0	0	0
a	5011	4023	0.08	abp	1 2.4	1	0	0	0
a	5011	5012	0.12	abp	1 2.4	1	0	0	0

a	5012	4028	0.11	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	5012	5011	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5012	5021	0.12	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	5021	5012	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5021	5022	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5022	5021	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5022	5026	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5023	5024	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5023	5027	0.24	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	200	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5024	2056	0.27	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5024	5023	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	5032	0.23	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	5046	0.30	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5025	500	0.44	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5025	5042	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5025	5044	0.13	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5026	5022	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5026	5027	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5027	5023	0.24	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5027	5026	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5027	5028	0.10	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5028	5045	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5029	5026	0.09	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5031	200	0.25	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5031	2065	0.34	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	5031	5032	0.20	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5031	6015	0.11	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	5032	2058	0.28	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5032	5024	0.23	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5032	5031	0.20	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5032	5034	0.27	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5033	5031	0.32	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5033	5034	0.07	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5034	5033	0.07	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5034	5036	0.15	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5034	5046	0.21	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5035	5033	0.15	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5035	5036	0.06	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5035	6022	0.44	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5036	5035	0.06	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5036	5054	0.18	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	500	0.46	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5041	4041	0.14	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	5042	0.32	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	5043	0.54	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5042	500	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0

a	5042	5025	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5042	5041	0.32	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5042	5051	0.82	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	5042	5054	0.34	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5043	910	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	5043	4042	0.34	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	5043	5041	0.54	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5043	5051	0.69	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	5044	5025	0.13	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5044	5029	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5044	5045	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5045	5044	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5045	5046	0.28	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5046	5024	0.30	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5046	5034	0.21	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5046	5045	0.28	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5046	5054	0.20	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5051	911	0.19	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	5051	5042	0.82	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	5051	5043	0.69	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	5051	5054	0.62	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5051	6023	1.06	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	5054	500	0.20	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5054	5036	0.18	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5054	5042	0.34	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	5054	5046	0.20	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5054	5051	0.62	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	6011	6012	0.65	abp	1	1.5	1	0	0	0
a	6011	6013	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	6011	6021	0.28	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6012	2032	0.28	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	6012	6011	0.65	abp	1	1.6	1	0	0	0
a	6012	6014	0.55	abp	1	2.8	1	0	0	0
a	6013	600	0.27	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6013	6011	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	6013	6015	0.31	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6013	6024	0.24	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	6014	912	0.37	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6014	6012	0.55	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	6015	5031	0.11	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6015	6013	0.31	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6015	6022	0.24	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	6021	600	0.33	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6021	6011	0.28	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6021	6023	0.53	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	6021	6024	0.26	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6022	600	0.24	ap	9	1.0	9	0	0	0

a	6022	5035	0.44	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6022	6015	0.24	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	6022	6024	0.32	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6023	5051	1.06	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	6023	6021	0.53	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	6024	6013	0.24	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	6024	6021	0.26	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6024	6022	0.32	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	7011	7012	0.58	abp	3	2.4	3	0	0	0
a	7011	7022	0.20	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7011	8045	0.32	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7012	7014	0.06	ap	3	3.2	3	0	0	0
a	7013	7014	0.39	ap	2	2.8	2	0	0	0
a	7013	7023	0.12	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	7014	3045	0.18	ap	2	2.8	2	0	0	0
a	7014	3071	0.17	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	7014	7013	0.39	ap	2	2.8	2	0	0	0
a	7015	8045	0.44	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	7021	700	0.60	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7021	7022	0.40	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7021	8072	0.76	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7022	7011	0.20	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7022	7021	0.40	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7022	7023	0.68	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7022	7026	0.03	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	7023	700	0.97	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7023	7022	0.68	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7023	7024	0.12	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7023	7032	0.35	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	7024	3091	0.27	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	7024	7013	0.17	ap	2	1.8	2	0	0	0
a	7024	7023	0.12	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7024	7025	0.43	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7025	700	0.98	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7025	3091	0.51	ap	1	2.4	1	0	0	0
a	7025	7024	0.43	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7025	7032	0.34	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	7025	7041	0.98	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7026	700	0.50	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7026	7022	0.03	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	7026	7031	0.40	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	7026	7032	0.58	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	7031	7026	0.40	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	7031	7032	0.75	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	7031	7051	1.35	abp	2	1.1	2	0	0	0
a	7032	700	0.71	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7032	7023	0.35	ap	3	1.4	3	0	0	0

a	7032	7025	0.34	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	7032	7026	0.58	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	7032	7031	0.75	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	7041	901	0.48	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	7041	7025	0.98	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7051	902	0.18	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	7051	7031	1.35	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8011	8022	0.21	abp	1	4.0	1	0	0	0
a	8012	8011	0.06	abp	1	3.6	1	0	0	0
a	8013	8012	0.17	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8014	3046	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8014	8013	0.18	abp	1	2.6	1	0	0	0
a	8014	8021	0.38	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8015	8014	0.17	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8015	8016	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8016	8015	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8016	8017	0.17	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	8016	8018	0.10	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8016	8046	0.35	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8017	7015	0.02	ap	3	2.8	3	0	0	0
a	8018	8016	0.10	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8018	8017	0.08	ap	3	2.6	3	0	0	0
a	8018	8019	0.11	ap	2	1.3	2	0	0	0
a	8019	3045	0.03	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8019	7015	0.14	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	8019	8018	0.11	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	8021	3011	0.10	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	8021	8014	0.38	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8021	8031	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8021	8032	0.31	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8022	800	0.64	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8022	8024	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	8022	8053	0.30	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8024	8041	0.43	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8031	8021	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8031	8032	0.29	ap	3	1.1	3	0	0	0
a	8031	8065	1.05	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8032	8021	0.31	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8032	8031	0.29	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8032	8053	0.08	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8041	8042	0.11	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	8041	8049	0.05	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8041	8106	0.32	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8042	8011	0.17	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8042	8015	0.35	abp	3	3.4	1	0	0	0
a	8042	8041	0.11	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	8043	8044	0.12	abp	2	2.6	2	0	0	0

a	8043	8046	0.19	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8044	800	0.57	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8044	8048	0.02	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8044	8105	0.31	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8045	7011	0.32	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8045	8047	0.25	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8045	8091	0.55	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8046	8016	0.35	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8046	8042	0.08	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8047	8043	0.04	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8047	8045	0.25	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8048	8047	0.09	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8048	8091	0.46	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8049	8044	0.23	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8049	8046	0.12	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	8051	8055	0.86	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8051	8064	0.25	abp	3	0.8	3	0	0	0
a	8051	8121	0.22	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8052	8053	0.70	abp	3	1.1	3	0	0	0
a	8052	8061	0.84	ap	3	0.6	3	0	0	0
a	8052	8062	0.47	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8053	8022	0.30	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8053	8032	0.08	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8053	8052	0.70	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8053	8055	0.24	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8055	8051	0.86	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8055	8053	0.24	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8055	8132	0.22	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	8061	8052	0.84	ap	3	0.6	3	0	0	0
a	8061	8063	0.05	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8061	8065	0.15	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8062	907	0.20	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8062	8052	0.47	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8062	8063	0.65	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8062	8064	0.75	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8063	908	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8063	8061	0.05	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8063	8062	0.65	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8063	8066	0.14	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8064	906	0.43	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8064	8051	0.25	abp	3	0.8	3	0	0	0
a	8064	8062	0.75	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8064	8123	0.27	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8065	4034	0.02	abp	3	0.6	3	0	0	0
a	8065	8031	1.05	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8065	8061	0.15	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8066	4034	0.24	abp	2	1.4	2	0	0	0

a	8066	4042	0.44	ap	1 2.0	1	0	0	0
a	8066	8063	0.14	ap	1 2.0	1	0	0	0
a	8071	8072	0.09	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	8071	8073	0.24	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	8072	7021	0.76	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	8072	8071	0.09	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	8072	8092	1.25	ap	3 1.4	3	0	0	0
a	8073	903	0.09	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	8073	8071	0.24	abp	1 3.2	1	0	0	0
a	8073	8112	1.58	abp	1 2.0	1	0	0	0
a	8091	800	0.55	ap	9 1.0	9	0	0	0
a	8091	8045	0.55	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	8091	8048	0.46	abp	2 1.3	2	0	0	0
a	8091	8092	0.29	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8092	8072	1.25	ap	3 1.5	3	0	0	0
a	8092	8091	0.29	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8092	8104	0.36	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8092	8105	0.38	ap	3 1.0	3	0	0	0
a	8101	8102	0.11	abp	2 1.5	2	0	0	0
a	8101	8111	0.79	abp	2 1.5	2	0	0	0
a	8101	8122	0.71	abp	3 2.0	3	0	0	0
a	8102	8101	0.11	abp	2 1.5	2	0	0	0
a	8102	8103	0.14	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8102	8106	0.34	abp	2 1.9	2	0	0	0
a	8103	8102	0.14	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8103	8104	0.38	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8103	8105	0.38	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	8104	8092	0.36	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8104	8103	0.38	abp	3 1.2	3	0	0	0
a	8105	8044	0.31	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	8105	8092	0.38	ap	3 1.1	3	0	0	0
a	8105	8103	0.38	abp	3 1.3	3	0	0	0
a	8105	8106	0.28	ap	3 1.2	3	0	0	0
a	8106	8041	0.32	abp	2 1.9	2	0	0	0
a	8106	8102	0.34	abp	2 1.9	2	0	0	0
a	8106	8105	0.28	ap	3 1.3	3	0	0	0
a	8111	8101	0.79	abp	2 1.5	2	0	0	0
a	8111	8112	0.13	abp	2 1.5	2	0	0	0
a	8112	904	0.08	abp	1 1.5	2	0	0	0
a	8112	8073	1.58	abp	1 2.0	1	0	0	0
a	8112	8111	0.13	abp	2 1.5	2	0	0	0
a	8112	8123	1.82	abp	1 2.0	1	0	0	0
a	8121	8051	0.22	abp	2 1.3	2	0	0	0
a	8121	8122	0.59	abp	3 2.1	3	0	0	0
a	8121	8123	0.06	abp	2 1.3	2	0	0	0
a	8122	8101	0.71	abp	3 2.0	3	0	0	0
a	8122	8121	0.59	abp	3 2.1	3	0	0	0

a	8122	8132	0.52	abp	3	2.0	3	0	0	0
a	8123	905	0.46	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8123	8064	0.27	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8123	8112	1.82	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8123	8121	0.06	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8132	800	0.58	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8132	8055	0.22	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	8132	8122	0.52	abp	3	2.0	3	0	0	0

**Π8: Πίνακας επιτρεπόμενων κινήσεων στους
σηματοδοτούμενους κόμβους για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005**

c EMME/2 Module: 2.31(v9.03) Date: 02-05-23 16:10 User:
EA09/THESSALY....f

c Project: 1996

c Scenario 3000: braxixronia metra 2005

t turns init

a	1012	1011	913	1	.11	
a	1012	1011	1021	1	.11	
a	1012	1013	913	2	0	.18
a	1012	1013	1021	2	0	.18
a	1013	1022	1012	1	.11	
a	1013	1022	1014	1	.11	
a	1013	1042	1012	2	0	.15
a	1013	1042	1014	2	0	.15
a	1014	1011	1015	2	0	.39
a	1014	1011	1044	2	0	.39
a	1014	1013	1015	1	.11	
a	1014	1013	1044	1	.11	
a	1021	913	1022	2	0	.23
a	1021	913	1025	2	0	.23
a	1021	1012	1022	1	.11	
a	1021	1012	1025	1	.11	
a	1022	1021	1013	2	0	.18
a	1022	1021	1051	2	0	.18
a	1022	1023	1013	1	.11	
a	1022	1023	1051	1	.11	
a	1023	1024	1022	1	.11	
a	1023	1024	1025	1	.11	
a	1023	1056	1022	2	0	.39
a	1023	1056	1025	2	0	.39
a	1024	1026	1023	2	0	.39
a	1024	1026	1054	2	0	.39
a	1024	1037	1023	1	.11	
a	1024	1037	1054	1	.11	
a	1041	1052	1042	2	0	.3
a	1041	1052	1045	2	0	.3
a	1041	3031	1042	1	0	.11
a	1041	3031	1045	1	0	.11
a	1042	1041	1013	1	.11	
a	1042	1041	1051	1	.11	
a	1042	1044	1013	2	0	.39
a	1042	1044	1051	2	0	.39
a	1051	1022	1052	1	.11	
a	1051	1022	1056	1	.11	
a	1051	1042	1052	2	0	.39
a	1051	1042	1056	2	0	.39
a	1052	1051	1041	1	.11	
a	1052	1051	2041	1	.11	

a	1052	1055	1041	2	0	.3
a	1052	1055	2041	2	0	.3
a	2016	2011	2015	1	.11	
a	2016	2011	2025	1	.11	
a	2016	2015	2011	2	0	.23
a	2016	2015	2025	2	0	.23
a	2016	2025	2011	1	.11	
a	2016	2025	2015	1	.11	
a	2031	2022	2033	1	.11	
a	2031	2033	2022	1	.11	
a	2031	2063	2022	2	0	.23
a	2031	2063	2033	2	0	.23
a	2032	2033	2063	1	.3	
a	2032	2033	6012	1	.11	
a	2032	6012	2033	1	.11	
a	2032	6012	2063	1	.11	
a	2041	1052	2042	1	.11	
a	2041	1052	2044	1	.11	
a	2041	3031	2042	2	0	.39
a	2041	3031	2044	2	0	.39
a	2044	2041	3036	1	.11	
a	2044	2041	5012	1	.11	
a	2044	2045	3036	2	0	.3
a	2044	2045	5012	2	0	.3
a	2056	2051	2055	1	.23	
a	2056	2051	5024	1	.11	
a	2056	2058	2051	2	0	.3
a	2056	2058	2055	2	0	.23
a	2056	2058	5024	2	0	.23
a	2056	5024	2051	1	.11	
a	2056	5024	2055	1	.11	
a	3011	3043	3046	1	.11	
a	3011	3043	4014	1	.11	
a	3011	3043	8021	1	.15	
a	3011	3046	3043	2	0	.23
a	3011	3046	4014	2	0	.23
a	3011	3046	8021	1	.11	
a	3011	4014	3043	2	0	.34
a	3011	4014	3046	2	0	.34
a	3011	4014	8021	2	0	.34
a	3011	8021	3043	1	.06	
a	3011	8021	3046	1	.11	
a	3011	8021	4014	1	.45	
a	3031	3032	1041	2	0	.39
a	3031	3032	2041	2	0	.39
a	3031	3036	1041	1	.11	
a	3031	3036	2041	1	.11	

a	3036	2044	3031	2	0	.3
a	3036	2044	3035	2	0	.3
a	3036	5011	3031	1	.1	
a	3036	5011	3035	1	.1	
a	3042	3041	3043	2	0	.27
a	3042	3041	3046	2	0	.23
a	3042	3041	3068	2	0	.23
a	3042	3043	3041	2	0	.35
a	3042	3043	3046	2	0	.14
a	3042	3043	3068	2	0	.25
a	3042	3046	3041	1	.11	
a	3042	3046	3043	1	.23	
a	3042	3046	3068	1	.11	
a	3042	3068	3041	1	.11	
a	3042	3068	3043	1	.28	
a	3042	3068	3046	1	.11	
a	3043	3011	3021	2	0	.09
a	3043	3011	3042	2	0	.23
a	3043	3011	3049	2	0	.3
a	3043	3042	3011	1	.11	
a	3043	3042	3021	1	.11	
a	3043	3042	3049	1	.17	
a	3043	3049	3011	1	.11	
a	3043	3049	3021	1	.11	
a	3043	3049	3042	1	.09	
a	3045	3041	3046	2	0	.23
a	3045	3041	7014	2	0	.3
a	3045	3041	8019	2	0	.23
a	3045	3046	3041	1	.3	
a	3045	3046	7014	1	.11	
a	3045	3046	8019	1	.11	
a	3045	7014	3041	1	.11	
a	3045	7014	3046	1	.11	
a	3045	7014	8019	1	.3	
a	3045	8019	3041	2	0	.23
a	3045	8019	3046	2	0	.3
a	3045	8019	7014	2	0	.23
a	3046	3011	3042	2	0	.23
a	3046	3011	3045	1	.11	
a	3046	3011	8014	2	0	.23
a	3046	3042	3011	1	.11	
a	3046	3042	3045	1	.3	
a	3046	3042	8014	1	.16	
a	3046	3045	3011	2	0	.23
a	3046	3045	3042	2	0	.23
a	3046	3045	8014	2	0	.23
a	3046	8014	3011	1	.11	

a	3046	8014	3042	1	.11	
a	3046	8014	3045	1	.11	
a	3049	3027	3043	2	0	.23
a	3049	3027	4011	2	0	.23
a	3049	3043	4011	1	.11	
a	3049	4011	3043	1	.11	
a	3061	3062	3063	1	.11	
a	3061	3062	3093	1	.11	
a	3061	3093	3062	1	.11	
a	3061	3093	3063	1	.11	
a	3062	1015	3061	2	0	.11
a	3062	1015	3064	2	0	.1
a	3062	3061	1011	1	.11	
a	3062	3061	3064	1	.11	
a	3062	3064	1011	2	0	.26
a	3062	3064	3061	2	0	.35
a	3064	3062	3054	1	.11	
a	3064	3062	3065	1	.11	
a	3064	3063	3054	2	0	.28
a	3064	3063	3062	2	0	.28
a	3064	3063	3065	2	0	.28
a	3064	3065	3054	1	.11	
a	3064	3065	3062	1	.11	
a	3091	3092	7024	1	.12	
a	3091	7024	3092	1	.12	
a	3091	7025	3092	2	0	.15
a	3091	7025	7024	2	0	.15
a	3092	3071	3091	2	0	.5
a	3092	3091	3093	1	.11	
a	4011	3049	4012	2	.26	
a	4011	3049	4014	0		
a	4011	4012	3049	1	.11	
a	4011	4012	4014	1	.37	
a	4011	4014	3049	0		
a	4011	4014	4014	2	0	.39
a	4013	4016	4021	1	.11	
a	4013	4016	4026	1	.35	
a	4013	4021	4016	1	.11	
a	4013	4021	4026	1	.11	
a	4013	4026	4016	2	0	.35
a	4013	4026	4021	2	0	.35
a	4031	4019	4032	2	0	.3
a	4031	4019	4035	2	0	.23
a	4031	4019	4041	2	0	.23
a	4031	4032	4019	1	.11	
a	4031	4032	4035	1	.23	
a	4031	4032	4041	1	.11	

a	4031	4035	4019	2	0	.23
a	4031	4035	4032	2	0	.23
a	4031	4035	4041	2	0	.3
a	4031	4041	4019	1	.23	
a	4031	4041	4032	1	.11	
a	4031	4041	4035	1	.11	
a	4032	4031	4012	1	.23	
a	4032	4031	4033	1	.11	
a	4032	4031	4035	1	.11	
a	4032	4033	4012	1	.11	
a	4032	4033	4031	1	.11	
a	4032	4033	4035	1	.23	
a	4032	4035	4012	2	0	.23
a	4032	4035	4031	2	0	.23
a	4032	4035	4033	2	0	.23
a	4033	4014	4032	2	0	.12
a	4033	4014	4034	2	0	.12
a	4033	4032	4014	1	.12	
a	4033	4032	4034	1	.12	
a	4033	4034	4014	2	0	.12
a	4033	4034	4032	2	0	.12
a	4041	4031	4024	2	0	.23
a	4041	4031	4043	2	0	.23
a	4041	4031	5041	2	0	.23
a	4041	4043	4024	1	.11	
a	4041	4043	4031	1	.11	
a	4041	4043	5041	1	.11	
a	4041	5041	4024	2	0	.23
a	4041	5041	4031	2	0	.23
a	4041	5041	4043	2	0	.23
a	4042	909	4043	1	.11	
a	4042	909	5043	1	.23	
a	4042	909	8066	1	.11	
a	4042	4043	909	1	.11	
a	4042	4043	5043	1	.11	
a	4042	4043	8066	1	.23	
a	4042	5043	909	2	0	.23
a	4042	5043	4043	2	0	.3
a	4042	5043	8066	2	0	.23
a	4042	8066	909	2	0	.3
a	4042	8066	4043	2	0	.23
a	4042	8066	5043	2	0	.23
a	5011	4023	3036	1	.11	
a	5011	4023	5012	1	.17	
a	5011	4027	3036	2	0	.23
a	5011	4027	4023	2	0	.15
a	5011	4027	5012	2	0	.23

a	5011	5012	3036	1	.11	
a	5011	5012	4023	1	.11	
a	5012	2044	4028	2	0	.23
a	5012	2044	5011	2	0	.23
a	5012	2044	5021	2	0	.23
a	5012	5011	4028	1	.23	
a	5012	5011	5021	1	.11	
a	5012	5021	4028	1	.11	
a	5012	5021	5011	1	.11	
a	5021	5012	5022	1	.11	
a	5021	5022	5012	1	.11	
a	5024	2056	5023	2	.23	
a	5024	2056	5032	2	.23	
a	5024	2056	5046	2	.23	
a	5024	5023	2056	1	.11	
a	5024	5023	5032	1	.11	
a	5024	5023	5046	1	.11	
a	5024	5032	2056	1	.11	
a	5024	5032	5023	1	.11	
a	5024	5032	5046	1	.11	
a	5024	5046	2056	2	.23	
a	5024	5046	5023	2	.23	
a	5024	5046	5032	2	.23	
a	5032	5024	2058	1	.11	
a	5032	5024	5031	1	.11	
a	5032	5024	5034	1	.3	
a	5032	5031	2058	1	.11	
a	5032	5031	5024	1	.11	
a	5032	5031	5034	1	.3	
a	5041	4025	4041	1	.11	
a	5041	4025	5042	1	.11	
a	5041	4025	5043	1	.11	
a	5041	4041	5042	2	0	.23
a	5041	4041	5043	2	0	.23
a	5041	5042	4041	2	0	.23
a	5041	5042	5043	2	0	.23
a	5041	5043	4041	2	0	.23
a	5041	5043	5042	2	0	.23
a	5042	5025	5041	1	.11	
a	5042	5025	5051	1	.11	
a	5042	5025	5054	1	.11	
a	5042	5041	5025	2	0	.23
a	5042	5041	5051	2	0	.23
a	5042	5041	5054	2	0	.23
a	5042	5051	5025	1	.11	
a	5042	5051	5041	1	.11	
a	5042	5051	5054	1	.11	

a	5042	5054	5025	2	0	.23
a	5042	5054	5041	2	0	.23
a	5042	5054	5051	2	0	.23
a	5043	910	4042	2	0	.23
a	5043	910	5041	2	0	.23
a	5043	910	5051	2	0	.3
a	5043	4042	910	1	.23	
a	5043	4042	5041	1	.11	
a	5043	4042	5051	1	.11	
a	5043	5041	910	2	0	.23
a	5043	5041	4042	2	0	.3
a	5043	5041	5051	2	0	.23
a	5043	5051	910	1	.11	
a	5043	5051	4042	1	.11	
a	5043	5051	5041	1	.23	
a	5051	911	5043	2	0	.23
a	5051	911	5054	2	0	.23
a	5051	911	6023	2	0	.3
a	5051	5043	911	1	.23	
a	5051	5043	5054	1	.11	
a	5051	5043	6023	1	.11	
a	5051	5054	911	2	0	.23
a	5051	5054	5043	2	0	.3
a	5051	5054	6023	2	0	.23
a	5051	6023	911	1	.11	
a	5051	6023	5043	1	.11	
a	5051	6023	5054	1	.23	
a	5054	5036	5042	1	.15	
a	5054	5036	5046	1	.3	
a	5054	5036	5051	1	.15	
a	5054	5042	5036	1	.15	
a	5054	5042	5046	1	.15	
a	5054	5042	5051	1	.3	
a	5054	5046	5036	2	0	.15
a	5054	5046	5042	2	0	.3
a	5054	5046	5051	2	0	.15
a	5054	5051	5036	2	0	.3
a	5054	5051	5042	2	0	.15
a	5054	5051	5046	2	0	.15
a	6011	6012	6013	2	0	.11
a	6011	6012	6021	2	0	.11
a	6011	6013	6012	1	.11	
a	6011	6013	6021	1	.23	
a	6011	6021	6012	2	0	.23
a	6011	6021	6013	2	0	.23
a	6012	2032	6011	1	.11	
a	6012	2032	6014	1	.11	

a	6012	6011	2032	2	0	.23
a	6012	6011	6014	2	0	.23
a	6012	6014	2032	1	.11	
a	6012	6014	6011	1	.11	
a	6013	6011	6015	1	.11	
a	6013	6011	6024	1	.11	
a	6013	6015	6011	1	.11	
a	6013	6015	6024	1	.32	
a	6013	6024	6011	2	0	.23
a	6013	6024	6015	2	0	.23
a	6015	5031	6013	1	.11	
a	6015	5031	6022	1	.23	
a	6015	6013	5031	1	.11	
a	6015	6013	6022	1	.11	
a	6015	6022	5031	2	0	.23
a	6015	6022	6013	2	0	.23
a	6021	6011	6023	1	0	.11
a	6021	6011	6024	1	.23	
a	6021	6023	6011	1	.15	
a	6021	6023	6024	1	.15	
a	6021	6024	6011	2	0	.23
a	6021	6024	6023	2	0	.23
a	7013	7014	7023	1	.11	
a	7013	7024	7014	1	.11	
a	7022	7011	7021	2	0	.23
a	7022	7011	7023	2	0	.23
a	7022	7011	7026	2	0	.23
a	7022	7021	7011	1	.11	
a	7022	7021	7023	1	.11	
a	7022	7021	7026	1	.11	
a	7022	7023	7011	1	.11	
a	7022	7023	7021	1	.11	
a	7022	7023	7026	1	.11	
a	7022	7026	7011	2	0	.28
a	7022	7026	7021	2	0	.28
a	7022	7026	7023	2	0	.28
a	7023	7013	7022	2	0	.35
a	7023	7013	7024	2	0	.35
a	7023	7013	7032	2	0	.35
a	7023	7022	7024	1	.11	
a	7023	7022	7032	1	.11	
a	7023	7024	7022	1	.11	
a	7023	7024	7032	1	.35	
a	7023	7032	7022	2	0	.35
a	7023	7032	7024	2	0	.35
a	7024	3091	7013	1	.11	
a	7024	3091	7023	1	.11	

a	7024	3091	7025	1	.11	
a	7024	7023	3091	1	.11	
a	7024	7023	7025	1	.11	
a	7024	7025	3091	2	0	.11
a	7024	7025	7013	2	0	.23
a	7024	7025	7023	2	0	.23
a	7025	7024	3091	1	.11	
a	7025	7024	7041	1	.11	
a	7025	7041	3091	1	.11	
a	7025	7041	7024	1	.11	
a	8011	8012	8022	2	0	.15
a	8011	8042	8022	1	.12	
a	8014	3046	8013	1	.13	
a	8014	3046	8021	1	.11	
a	8014	8015	3046	2	0	.13
a	8014	8015	8013	2	0	.19
a	8014	8015	8021	2	0	.18
a	8014	8021	3046	2	0	.23
a	8014	8021	8013	2	0	.23
a	8041	8024	8042	1	.11	
a	8041	8024	8049	1	.11	
a	8041	8024	8106	1	.35	
a	8041	8042	8049	2	0	.3
a	8041	8042	8106	2	0	.3
a	8041	8106	8042	2	0	.3
a	8041	8106	8049	2	0	.3
a	8042	8041	8011	2	0	.15
a	8042	8041	8015	2	0	.15
a	8042	8046	8011	1	.11	
a	8042	8046	8015	1	.11	
a	8042	8046	8041	1	.11	
a	8043	8047	8044	1	.11	
a	8043	8047	8046	1	.11	
a	8044	8043	8048	2	.23	
a	8044	8043	8105	2	.23	
a	8044	8049	8048	1	.11	
a	8044	8049	8105	1	.11	
a	8044	8105	8048	2	.23	
a	8045	7011	8047	1	.11	
a	8045	8047	7011	1	.11	
a	8046	8016	8042	2	0	.3
a	8046	8043	8016	1	.11	
a	8046	8043	8042	1	.11	
a	8046	8049	8016	2	0	.3
a	8046	8049	8042	2	0	.3
a	8047	8045	8043	2	0	.15
a	8047	8048	8043	1	.11	

a	8047	8048	8045	1	.11	
a	8048	8044	8047	1	.11	
a	8048	8044	8091	1	.11	
a	8048	8091	8047	2	0	.3
a	8053	8022	8032	1	.336	
a	8053	8022	8052	1	.11	
a	8053	8022	8055	1	.11	
a	8053	8032	8022	2	0	.336
a	8053	8032	8052	2	0	.23
a	8053	8032	8055	2	0	.15
a	8053	8052	8022	2	0	.23
a	8053	8052	8032	2	0	.23
a	8053	8052	8055	2	0	.23
a	8053	8055	8022	2	0	.23
a	8053	8055	8032	2	0	.15
a	8053	8055	8052	2	0	.23
a	8062	907	8052	2	0	.3
a	8062	907	8063	2	0	.3
a	8062	907	8064	2	0	.3
a	8062	8052	907	2	0	.3
a	8062	8052	8063	2	0	.3
a	8062	8052	8064	2	0	.3
a	8062	8063	907	1	.11	
a	8062	8063	8052	1	.3	
a	8062	8063	8064	1	.11	
a	8062	8064	907	1	.3	
a	8062	8064	8052	1	.11	
a	8062	8064	8063	1	.11	
a	8063	908	8061	2	0	.3
a	8063	908	8062	2	0	.3
a	8063	908	8066	2	0	.3
a	8063	8061	908	2	0	.3
a	8063	8061	8062	2	0	.3
a	8063	8061	8066	2	0	.3
a	8063	8062	908	1	.3	
a	8063	8062	8061	1	.11	
a	8063	8062	8066	1	.11	
a	8063	8066	908	1	.11	
a	8063	8066	8061	1	.3	
a	8063	8066	8062	1	.11	
a	8066	4034	4042	2	0	.3
a	8066	4034	8063	2	0	.3
a	8066	4042	4034	1	.3	
a	8066	4042	8063	1	.11	
a	8066	8063	4034	1	.11	
a	8066	8063	4042	1	.11	
a	8073	903	8071	1	.11	

a	8073	903	8112	1	.23	
a	8073	8071	903	1	.11	
a	8073	8071	8112	1	.11	
a	8073	8112	903	2	0	.23
a	8073	8112	8071	2	0	.23

Π9: Πίνακας λεωφορειακών γραμμών για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005

c EMME/2 Module: 4.14(v9.01) Date: 02-05-23 15:01 User:

EA09/THESSALY....f

c Project: 1996

c Scenario 3000: braxixronia metra 2005

t lines init

a 13 b 1 8 16 N.Io-Anayr

ttf=1 dwt=0.5 8122 dwt=0.5 8101 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8103 dwt=0.5
8105 dwt=0.5 8044 dwt=#.0 8048 dwt=#.0 8047 dwt=0.5 8043 dwt=0.5
8046 dwt=#.0 8042 dwt=0.5 8015 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 3046 dwt=0.5
3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5 1026 dwt=0.5
1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0 2016 dwt=#.0
2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2032 dwt=0.5
6012 dwt=0.5 6011 dwt=0.5 6013 dwt=0.5 6015 dwt=0.5 5031 dwt=0.5
5024 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5022 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5012 dwt=0.5
5011 dwt=0.5 3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5
1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3093 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3091 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 7023 dwt=0.5
7022 dwt=#.0 7011 dwt=0.5 8045 dwt=#.0 8047 dwt=0.5 8043 dwt=0.5
8044 dwt=#.0 8048 dwt=0.5 8091 dwt=0.5 8092 dwt=0.5 8104 dwt=0.5
8103 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8101 dwt=0.5 8122 lay=10

a 31 b 1 8 17 PetPayl-Anay

ttf=1 dwt=0.5 8122 dwt=0.5 8101 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8103 dwt=0.5
8104 dwt=0.5 8092 dwt=0.5 8091 dwt=#.0 8048 dwt=#.0 8044 dwt=0.5
8043 dwt=#.0 8047 dwt=0.5 8045 dwt=0.5 7011 dwt=0.5 7022 dwt=#.0
7023 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5
1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5
5012 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5022 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5024 dwt=0.5
5031 dwt=0.5 6015 dwt=0.5 6013 dwt=0.5 6011 dwt=0.5 6012 dwt=0.5
2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2021 dwt=#.0
2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0
1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=#.0
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5
3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3046 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 8013 dwt=0.5
8011 dwt=#.0 8022 dwt=#.0 8024 dwt=0.5 8041 dwt=#.0 8049 dwt=0.5
8044 dwt=0.5 8105 dwt=0.5 8103 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8101 dwt=0.5
8122 lay=10

a 24 b 1 8 23 Ampel-Lax

ttf=1 dwt=#.0 8123 dwt=#.0 8121 dwt=#.0 8064 dwt=0.5 8051 dwt=0.5
8122 dwt=0.5 8132 dwt=0.5 8055 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8032 dwt=#.0
8021 dwt=0.5 3011 dwt=#.0 3043 dwt=#.0 3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5
3065 dwt=0.5 3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0
1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5
2044 dwt=0.5 5012 dwt=#.0 5041 dwt=0.5 4041 dwt=0.5 4043 dwt=#.0
4042 dwt=#.0

a 42 b 1 8 23 Anbol-Ampel

ttf=1 dwt=#.0 4042 dwt=0.5 4043 dwt=0.5 4041 dwt=0.5 5011 dwt=0.5
3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5
3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3043 dwt=0.5 3011 dwt=#.0 8021 dwt=0.5
8032 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8051 dwt=#.0 8064 dwt=#.0 8121 dwt=#.0
8123 dwt=#.0

a 56 b 1 15 23 Agria-Al

ttf=1 dwt=#.0 6014 dwt=0.5 6012 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5
2031 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2021 dwt=#.0 2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5
2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0 1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5
1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 dwt=#.0
7024 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 7041

a 65 b 1 15 23 Al-Agr

ttf=1 dwt=0.5 7041 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0
3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0
1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5 1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5
1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0 2016 dwt=#.0 2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5
2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2033 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 6012 dwt=#.0
6014 dwt=#.0

a 78 b 1 15 28 AllMer-Dim

ttf=1 dwt=0.5 5051 dwt=0.5 5054 dwt=0.5 5024 dwt=0.5 2056 dwt=#.0
2051 dwt=0.5 2014 dwt=0.5 2015 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5
1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0 1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5
1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 7024 dwt=0.5
7023 dwt=0.5 7032 dwt=0.5 7031 dwt=#.0 7051 dwt=#.0

a 87 b 1 15 29 Dim-AllMer

ttf=1 dwt=#.0 7051 dwt=0.5 7031 dwt=0.5 7032 dwt=0.5 7025 dwt=0.5
7024 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0
2016 dwt=0.5 2015 dwt=0.5 2014 dwt=#.0 2051 dwt=0.5 2056 dwt=0.5
5024 dwt=0.5 5054 dwt=0.5 5051

a 910 b 1 15 12 Xil-Mel

ttf=1 dwt=#.0 8063 dwt=#.0 8061 dwt=#.0 8065 dwt=#.0 4034 dwt=0.5
4033 dwt=#.0 4032 dwt=0.5 4012 dwt=0.5 4015 dwt=#.0 4016 dwt=0.5
4013 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 5011 dwt=0.5
3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5
3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3046 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 8013 dwt=0.5
8012 dwt=0.5 8011 dwt=0.5 8022 dwt=#.0 8024 dwt=0.5 8041 dwt=#.0
8106 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8101 dwt=0.5 8111

a 109 b 1 15 12 Mel-Xil

ttf=1 dwt=#.0 8111 dwt=#.0 8101 dwt=#.0 8102 dwt=#.0 8106 dwt=#.0
8041 dwt=0.5 8042 dwt=0.5 8015 dwt=#.0 8014 dwt=0.5 3046 dwt=0.5

3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0
1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5 5012 dwt=0.5 5011 dwt=#.0
4023 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4013 dwt=#.0 4026 dwt=0.5
4019 dwt=0.5 4031 dwt=0.5 4032 dwt=#.0 4033 dwt=#.0 4034 dwt=#.0
8065 dwt=#.0 8061 dwt=#.0 8063 dwt=#.0

a k1 b 1 8 23 deksia

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0
2016 dwt=0.5 2015 dwt=0.5 2014 dwt=#.0 2051 dwt=0.5 2056 dwt=0.5
5024 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5022 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5012 dwt=0.5
5011 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4013 dwt=0.5
4016 dwt=#.0 4015 dwt=0.5 4012 dwt=0.5 4011 dwt=0.5 4014 dwt=0.5
3011 dwt=0.5 3046 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0
3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5
3091 lay=10

a l1 b 1 8 23 aristera

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3063 dwt=#.0 3066 dwt=0.5 3067 dwt=0.5 3041 dwt=0.5 3045 dwt=0.5
3046 dwt=0.5 3011 dwt=0.5 4014 dwt=0.5 4011 dwt=0.5 4012 dwt=#.0
4015 dwt=0.5 4016 dwt=0.5 4013 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4022 dwt=#.0
4023 dwt=0.5 5011 dwt=0.5 5012 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5022 dwt=0.5
5023 dwt=0.5 5024 dwt=0.5 2056 dwt=#.0 2051 dwt=0.5 2014 dwt=0.5
2015 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0
1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3092 dwt=0.5 3091 lay=10

Π10: Πίνακας κόμβων του οδικού δικτύου και κεντροειδών για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015

c EMME/2 Module: 2.14(v9.01) Date: 02-05-23 15:06 User:
EA09/THESSALY.3000

c Project: 1996

c Scenario 3000: makpoxronio senario 2015

t nodes init

a*	100	4.221	2.142	0	0	0 0100
a*	200	5.026	2.016	0	0	0 0200
a*	300	3.367	2.709	0	0	0 0300
a*	400	4.354	3.36	0	0	0 0400
a*	500	5.243	2.765	0	0	0 0500
a*	600	5.866	1.848	0	0	0 0600
a*	700	1.652	2.366	0	0	0 0700
a*	800	1.89	3.668	0	0	0 0800
a*	901	2.24	.623	0	0	0 0901
a*	902	.126	2.436	0	0	0 0902
a*	903	.672	3.451	0	0	0 0903
a*	904	1.519	4.802	0	0	0 0904
a*	905	3.29	5.425	0	0	0 0905
a*	906	3.822	5.264	0	0	0 0906
a*	907	4.459	4.606	0	0	0 0907
a*	908	4.893	4.151	0	0	0 0908
a*	909	5.201	3.745	0	0	0 0909
a*	910	5.404	3.395	0	0	0 0910
a*	911	6.055	2.968	0	0	0 0911
a*	912	6.475	.658	0	0	0 0912
a*	913	3.843	1.834	0	0	0 0913
a*	914	3.185	2.548	0	0	0 0914
a	1011	3.822	2.093	1	0	0 1011
a	1012	3.955	2.002	0	0	0 1012
a	1013	3.99	2.058	1	0	0 1013
a	1014	3.85	2.149	1	0	0 1014
a	1015	3.815	2.163	1	0	0 1015
a	1021	4.046	1.96	0	0	0 1021
a	1022	4.067	2.002	1	0	0 1022
a	1023	4.158	1.946	1	0	0 1023
a	1024	4.263	1.876	0	0	0 1024
a	1025	4.13	1.89	1	0	0 1025
a	1026	4.207	1.834	1	0	0 1026
a	1031	4.494	1.722	1	0	0 1031
a	1034	4.319	1.785	0	0	0 1034
a	1035	4.382	1.75	0	0	0 1035
a	1036	4.41	1.792	0	0	0 1036
a	1037	4.368	1.834	0	0	0 1037
a	1041	4.137	2.31	0	0	0 1041
a	1042	4.088	2.24	0	0	0 1042
a	1044	3.976	2.324	0	0	0 1044
a	1045	4.025	2.415	0	0	0 1045

a	1046	3.976	2.45	0	0	0	1046
a	1047	3.92	2.359	0	0	0	1047
a	1051	4.186	2.163	0	0	0	1051
a	1052	4.249	2.24	0	0	0	1052
a	1053	4.417	2.107	0	0	0	1053
a	1054	4.361	2.016	0	0	0	1054
a	1055	4.312	2.184	0	0	0	1055
a	1056	4.263	2.107	0	0	0	1056
a	1063	4.459	1.96	0	0	0	1063
a	1064	4.494	1.939	0	0	0	1064
a	1065	4.508	2.051	0	0	0	1065
a	1066	4.557	2.016	0	0	0	1066
a	2011	4.69	1.687	1	0	0	2011
a	2014	4.83	1.813	0	0	0	2014
a	2015	4.788	1.743	0	0	0	2015
a	2016	4.739	1.666	0	0	0	2016
a	2021	4.935	1.54	1	0	0	2021
a	2022	5.096	1.435	1	0	0	2022
a	2023	5.033	1.68	0	0	0	2023
a	2025	4.886	1.561	0	0	0	2025
a	2031	5.285	1.274	1	0	0	2031
a	2032	5.467	1.064	1	0	0	2032
a	2033	5.439	1.12	1	0	0	2033
a	2041	4.291	2.31	0	0	0	2041
a	2042	4.361	2.261	0	0	0	2042
a	2043	4.473	2.177	0	0	0	2043
a	2044	4.347	2.38	1	0	0	2044
a	2045	4.417	2.331	0	0	0	2045
a	2046	4.522	2.247	0	0	0	2046
a	2051	4.886	1.89	0	0	0	2051
a	2052	4.837	1.918	0	0	0	2052
a	2055	4.879	1.967	0	0	0	2055
a	2056	4.928	1.953	0	0	0	2056
a	2057	4.627	2.086	0	0	0	2057
a	2058	5.131	1.827	0	0	0	2058
a	2059	4.62	2.198	0	0	0	2059
a	2060	4.564	2.121	0	0	0	2060
a	2061	5.075	1.764	0	0	0	2061
a	2063	5.474	1.47	0	0	0	2063
a	2065	5.467	1.624	0	0	0	2065
a	2067	4.683	2.149	0	0	0	2067
a	3011	3.451	3.255	1	0	0	3011
a	3021	3.528	2.877	0	0	0	3021
a	3022	3.661	2.758	0	0	0	3022
a	3023	3.836	2.66	0	0	0	3023
a	3024	3.78	2.702	0	0	0	3024
a	3025	3.836	2.751	0	0	0	3025

a	3026	3.864	2.73	0	0	0	3026
a	3027	3.717	2.835	0	0	0	3027
a	3031	4.2	2.38	0	0	0	3031
a	3032	4.06	2.478	0	0	0	3032
a	3033	4.018	2.52	0	0	0	3033
a	3034	4.067	2.59	0	0	0	3034
a	3035	4.116	2.569	0	0	0	3035
a	3036	4.249	2.45	1	0	0	3036
a	3041	3.143	2.758	0	0	0	3041
a	3042	3.297	2.842	1	0	0	3042
a	3043	3.5	2.961	1	0	0	3043
a	3045	2.975	2.933	0	0	0	3045
a	3046	3.157	3.08	1	0	0	3046
a	3049	3.549	2.989	0	0	0	3049
a	3051	3.759	2.59	0	0	0	3051
a	3052	3.612	2.702	0	0	0	3052
a	3053	3.717	2.618	0	0	0	3053
a	3054	3.738	2.499	0	0	0	3054
a	3055	3.675	2.59	0	0	0	3055
a	3056	3.71	2.52	0	0	0	3056
a	3061	3.339	2.212	1	0	0	3061
a	3062	3.703	2.212	0	0	0	3062
a	3063	3.325	2.317	0	0	0	3063
a	3064	3.549	2.387	0	0	0	3064
a	3065	3.5	2.498	1	0	0	3065
a	3066	3.318	2.359	0	0	0	3066
a	3067	3.276	2.478	0	0	0	3067
a	3068	3.437	2.59	1	0	0	3068
a	3071	2.947	2.681	0	0	0	3071
a	3091	2.961	2.163	1	0	0	3091
a	3092	3.15	2.233	1	0	0	3092
a	3093	3.206	2.24	0	0	0	3093
a	4011	3.829	3.122	1	0	0	4011
a	4012	3.906	3.059	1	0	0	4012
a	4013	4.123	2.884	1	0	0	4013
a	4014	3.703	3.367	0	0	0	4014
a	4015	3.99	2.982	1	0	0	4015
a	4016	4.046	2.947	0	0	0	4016
a	4019	4.263	3.108	0	0	0	4019
a	4021	4.242	2.814	0	0	0	4021
a	4022	4.277	2.786	1	0	0	4022
a	4023	4.361	2.723	0	0	0	4023
a	4024	4.557	2.87	0	0	0	4024
a	4025	4.655	2.807	0	0	0	4025
a	4026	4.151	2.975	0	0	0	4026
a	4027	4.473	2.758	0	0	0	4027
a	4028	4.564	2.702	0	0	0	4028

a	4031	4.494	3.283	1	0	0	4031
a	4032	4.305	3.43	1	0	0	4032
a	4033	4.109	3.577	0	0	0	4033
a	4034	4.494	3.787	0	0	0	4034
a	4035	4.984	3.584	0	0	0	4035
a	4041	4.732	3.08	1	0	0	4041
a	4042	5.061	3.563	0	0	0	4042
a	4043	5.033	3.507	1	0	0	4043
a	5011	4.417	2.674	1	0	0	5011
a	5012	4.515	2.604	1	0	0	5012
a	5021	4.613	2.541	1	0	0	5021
a	5022	4.69	2.478	1	0	0	5022
a	5023	5.026	2.226	1	0	0	5023
a	5024	5.075	2.184	1	0	0	5024
a	5025	4.809	2.667	1	0	0	5025
a	5026	4.774	2.436	0	0	0	5026
a	5027	4.83	2.373	0	0	0	5027
a	5028	4.886	2.457	0	0	0	5028
a	5029	4.823	2.513	0	0	0	5029
a	5031	5.432	1.96	1	0	0	5031
a	5032	5.271	2.072	0	0	0	5032
a	5033	5.46	2.275	0	0	0	5033
a	5034	5.397	2.31	0	0	0	5034
a	5035	5.509	2.422	0	0	0	5035
a	5036	5.46	2.45	0	0	0	5036
a	5041	4.851	3.01	0	0	0	5041
a	5042	5.11	2.849	1	0	0	5042
a	5043	5.285	3.304	0	0	0	5043
a	5044	4.935	2.646	0	0	0	5044
a	5045	4.998	2.59	0	0	0	5045
a	5046	5.229	2.436	0	0	0	5046
a	5051	5.866	2.94	0	0	0	5051
a	5054	5.355	2.597	0	0	0	5054
a	6011	5.775	1.505	1	0	0	6011
a	6012	5.67	.945	1	0	0	6012
a	6013	5.677	1.659	1	0	0	6013
a	6014	6.104	.609	0	0	0	6014
a	6015	5.509	1.925	1	0	0	6015
a	6021	6.034	1.561	1	0	0	6021
a	6022	5.719	2.037	1	0	0	6022
a	6023	6.34715	1.99404	0	0	0	6023
a	6024	5.88493	1.76885	0	0	0	6024
a	6025	6.21474	1.52396	1	0	0	6025
a	6026	6.63844	1.88841	1	0	0	6026
a	7011	2.219	2.807	1	0	0	7011
a	7012	2.786	2.849	0	0	0	7012
a	7013	2.681	2.457	0	0	0	7013

a	7014	2.842	2.807	0	0	0	7014
a	7015	2.835	2.968	0	0	0	7015
a	7019	2.71041	2.48393	0	0	0	7019
a	7021	1.694	2.961	0	0	0	7021
a	7022	2.037	2.709	1	0	0	7022
a	7023	2.625	2.359	1	0	0	7023
a	7024	2.73	2.296	1	0	0	7024
a	7025	2.52	1.911	1	0	0	7025
a	7026	2.023	2.695	0	0	0	7026
a	7031	1.68	2.499	1	0	0	7031
a	7032	2.345	2.212	1	0	0	7032
a	7041	2.044	1.064	1	0	0	7041
a	7051	.301	2.408	0	0	0	7051
a	8011	2.905	3.556	1	0	0	8011
a	8012	2.94	3.5	1	0	0	8012
a	8013	2.975	3.395	1	0	0	8013
a	8014	3.08	3.255	1	0	0	8014
a	8015	2.933	3.164	0	0	0	8015
a	8016	2.87	3.136	0	0	0	8016
a	8017	2.835	3.01	0	0	0	8017
a	8018	2.912	3.045	0	0	0	8018
a	8019	2.954	2.961	0	0	0	8019
a	8021	3.437	3.353	0	0	0	8021
a	8022	3.094	3.647	0	0	0	8022
a	8024	3.08	3.752	0	0	0	8024
a	8031	3.57	3.423	0	0	0	8031
a	8032	3.402	3.654	1	0	0	8032
a	8033	4.06167	3.62463	1	0	0	8033
a	8041	2.695	3.57	1	0	0	8041
a	8042	2.751	3.472	0	0	0	8042
a	8043	2.52	3.353	1	0	0	8043
a	8044	2.457	3.43	1	0	0	8044
a	8045	2.387	3.101	1	0	0	8045
a	8046	2.688	3.437	1	0	0	8046
a	8047	2.478	3.339	0	0	0	8047
a	8048	2.443	3.423	0	0	0	8048
a	8049	2.653	3.549	0	0	0	8049
a	8051	3.451	4.711	1	0	0	8051
a	8052	3.913	4.207	1	0	0	8052
a	8053	3.395	3.745	1	0	0	8053
a	8055	3.255	3.927	1	0	0	8055
a	8056	3.63204	3.95796	1	0	0	8056
a	8057	3.35056	4.32093	1	0	0	8057
a	8061	4.606	3.906	0	0	0	8061
a	8062	4.284	4.501	0	0	0	8062
a	8063	4.634	3.955	0	0	0	8063
a	8064	3.64	4.879	0	0	0	8064

a	8065	4.487	3.808	0	0	0 8065
a	8066	4.72107	3.848	0	0	0 8066
a	8071	.98	3.36	0	0	0 8071
a	8072	1.05	3.325	0	0	0 8072
a	8073	.75089	3.41652	0	0	0 8073
a	8091	1.995	3.304	1	0	0 8091
a	8092	1.946	3.598	0	0	0 8092
a	8093	1.9577	3.20841	1	0	0 8093
a	8101	2.31	4.235	0	0	0 8101
a	8102	2.352	4.109	0	0	0 8102
a	8103	2.212	4.074	1	0	0 8103
a	8104	1.862	3.948	1	0	0 8104
a	8105	2.31	3.717	1	0	0 8105
a	8106	2.541	3.85	0	0	0 8106
a	8111	1.694	4.69	0	0	0 8111
a	8112	1.58052	4.75726	0	0	0 8112
a	8121	3.423	4.914	0	0	0 8121
a	8122	2.94	4.571	1	0	0 8122
a	8123	3.388	4.977	0	0	0 8123
a	8132	3.15	4.102	1	0	0 8132

Π11: Πίνακας Τμημάτων του οδικού δικτύου και ψευδοτμημάτων για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015

t links init

a	100	1013	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	100	1022	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	2056	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	2061	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	5024	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	200	5031	0.26	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3022	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3042	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	300	3068	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4014	0.35	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4031	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	400	4041	0.47	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5025	0.44	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5041	0.46	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5042	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	500	5054	0.20	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6013	0.27	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6021	0.33	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	600	6022	0.24	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7021	0.60	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7023	0.97	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7025	0.98	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7026	0.50	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	700	7032	0.71	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8022	0.64	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8044	0.57	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8091	0.55	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	800	8132	0.58	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	901	7041	0.48	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	902	7051	0.18	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	903	8073	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	904	8112	0.08	abp	1	1.5	2	0	0	0
a	905	8123	0.46	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	906	8064	0.43	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	907	8062	0.20	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	908	8063	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	909	4042	0.23	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	910	5043	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	911	5051	0.19	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	912	6014	0.37	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	913	1021	0.24	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	914	3067	0.11	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	1011	1012	0.16	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	1011	1014	0.07	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1012	913	0.20	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	1012	1021	0.10	abp	1	3.5	1	0	0	0

a	1013	100	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	1013	1012	0.07	abp	1	2.6	1	0	0	0
a	1013	1014	0.16	abp	1	5.6	1	0	0	0
a	1014	1015	0.05	abp	1	6.2	1	0	0	0
a	1014	1044	0.21	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1015	3062	0.12	abp	1	4.1	1	0	0	0
a	1021	1022	0.06	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	1021	1025	0.11	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	1022	100	0.21	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	1022	1013	0.10	abp	1	4.5	1	0	0	0
a	1022	1051	0.19	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	1023	1022	0.11	abp	1	4.4	1	0	0	0
a	1023	1025	0.06	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1024	1023	0.12	abp	1	4.4	1	0	0	0
a	1024	1054	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1025	1026	0.12	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	1026	1024	0.05	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1026	1034	0.12	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	1031	1036	0.11	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1031	2011	0.26	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	1034	1035	0.07	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1035	1031	0.12	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1035	1036	0.05	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1036	1037	0.06	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1036	1064	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1037	1024	0.11	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	1037	1034	0.05	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1041	1042	0.10	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	1041	1045	0.16	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1042	1013	0.20	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	1042	1051	0.12	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1044	1042	0.15	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	1044	1045	0.10	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1045	1046	0.06	ap	3	2.1	3	0	0	0
a	1045	3032	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1046	1047	0.10	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1046	3051	0.13	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	1047	1015	0.22	ap	3	0.7	3	0	0	0
a	1047	1044	0.06	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1051	1052	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	1051	1056	0.09	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1052	1041	0.13	ap	3	2.5	3	0	0	0
a	1052	2041	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	1053	1055	0.14	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1053	2043	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1054	1053	0.10	ap	3	2.1	3	0	0	0
a	1054	1063	0.11	ap	3	1.5	3	0	0	0

a	1055	1052	0.08	ap	3	2.6	3	0	0	0
a	1055	1056	0.10	ap	3	1.8	3	0	0	0
a	1056	1023	0.19	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1056	1054	0.13	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1063	1037	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1063	1064	0.04	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	1064	1066	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1065	1053	0.11	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1065	1063	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	1066	1065	0.06	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	1066	2057	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2011	1031	0.26	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2011	2016	0.06	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2014	2015	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2014	2051	0.10	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2015	2014	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2015	2016	0.09	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2016	2011	0.06	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2016	2015	0.09	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2016	2025	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2021	2022	0.19	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2021	2025	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2022	2021	0.19	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2022	2031	0.25	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2023	2021	0.18	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2025	2016	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2025	2021	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2031	2022	0.25	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2031	2033	0.22	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2032	2033	0.07	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2032	2063	0.43	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2032	6012	0.28	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	2033	2031	0.22	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	2033	2032	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	2041	2042	0.08	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	2041	2044	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	2042	1055	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2042	2043	0.14	ap	2	1.9	2	0	0	0
a	2043	2046	0.08	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	2043	2060	0.11	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2044	3036	0.12	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	2044	5012	0.28	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	2045	2042	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2045	2044	0.08	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2046	2045	0.14	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2046	5022	0.28	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2051	2014	0.10	abp	2	1.3	2	0	0	0

a	2051	2056	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2051	2061	0.23	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2052	2051	0.06	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	2055	2067	0.27	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2056	200	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	2056	2051	0.08	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2056	2055	0.05	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2056	5024	0.27	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	2057	2052	0.27	ap	2	2.1	2	0	0	0
a	2057	2067	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2058	2056	0.24	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2058	2061	0.08	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2059	2046	0.11	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2059	2060	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2060	1065	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	2060	2057	0.07	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	2061	200	0.12	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	2061	2023	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2061	2063	0.23	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	2063	2031	0.27	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	2063	2065	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	2065	2058	0.39	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	2065	2063	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	2065	5031	0.34	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	2067	2059	0.08	ap	2	2.5	2	0	0	0
a	3011	3043	0.30	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	3011	3046	0.33	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3011	4014	0.27	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3011	8021	0.10	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	3021	3022	0.18	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3022	300	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3022	3024	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3022	3027	0.10	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3023	3026	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3023	3033	0.12	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3024	3023	0.18	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3024	3053	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3025	3024	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3025	3027	0.15	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3026	3025	0.06	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3026	4016	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3027	300	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3027	3049	0.23	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3027	4012	0.29	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3031	1041	0.09	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	3031	2041	0.12	ap	2	2.0	2	0	0	0
a	3032	3031	0.17	ap	2	2.3	2	0	0	0

a	3032	3035	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3033	1046	0.08	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3033	3032	0.06	ap	2	2.3	2	0	0	0
a	3034	3026	0.24	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3034	3033	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3035	3034	0.05	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3035	4022	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3036	3031	0.09	abp	1	3.4	1	0	0	0
a	3036	3035	0.17	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3041	3042	0.18	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	3041	3045	0.23	abp	2	1.1	2	0	0	0
a	3041	3071	0.21	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	3042	300	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3042	3041	0.18	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	3042	3043	0.23	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3042	3046	0.27	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3042	3068	0.29	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3043	3011	0.30	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	3043	3021	0.08	ap	2	2.2	2	0	0	0
a	3043	3042	0.23	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3043	3049	0.06	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3045	3041	0.23	ap	2	1.1	2	0	0	0
a	3045	3046	0.24	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	3045	7014	0.18	abp	2	2.3	2	0	0	0
a	3045	8019	0.03	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3046	3011	0.33	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	3046	3042	0.27	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3046	3045	0.24	abp	2	1.2	2	0	0	0
a	3046	8014	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	3049	3043	0.06	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3049	4011	0.31	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3051	3023	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3051	3053	0.18	ap	3	2.4	3	0	0	0
a	3052	3022	0.09	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3053	3055	0.07	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3054	1047	0.22	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	3055	3056	0.08	ap	3	1.9	3	0	0	0
a	3055	3065	0.20	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3056	3051	0.09	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3056	3054	0.04	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	3061	3062	0.35	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	3061	3063	0.13	abp	2	2.2	2	0	0	0
a	3061	3093	0.15	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3062	1011	0.19	abp	1	3.5	1	0	0	0
a	3062	3061	0.35	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	3062	3064	0.24	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3063	3064	0.23	ap	3	2.0	3	0	0	0

a	3063	3066	0.05	abp	2	2.2	2	0	0	0
a	3064	3054	0.23	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3064	3062	0.24	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3064	3065	0.10	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3065	3064	0.10	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3065	3066	0.22	ap	3	2.7	3	0	0	0
a	3065	3068	0.12	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3066	3067	0.11	abp	2	2.2	2	0	0	0
a	3067	914	0.11	ap	2	1.0	2	0	0	0
a	3067	3041	0.31	abp	2	2.1	2	0	0	0
a	3067	3068	0.20	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	3068	300	0.15	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	3068	3042	0.29	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	3068	3052	0.21	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3068	3065	0.12	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	3071	3041	0.21	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	3071	3092	0.49	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	3071	7014	0.17	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	3071	7019	0.31	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	3091	3092	0.20	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3091	7024	0.27	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3092	3091	0.20	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3092	3093	0.05	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3093	3061	0.15	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	3093	3071	0.58	ap	3	2.3	3	0	0	0
a	3093	3092	0.05	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	4011	3049	0.31	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	4011	4012	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4011	4014	0.29	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	4012	4011	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4012	4015	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4012	4032	0.55	abp	3	1.7	3	0	0	0
a	4013	4016	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4021	0.13	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4013	4026	0.10	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4014	3011	0.27	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	4014	4011	0.29	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	4014	4033	0.46	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	4015	3025	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	4015	4012	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4015	4016	0.06	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4016	4013	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4016	4015	0.06	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4019	4026	0.17	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4019	4031	0.29	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4021	3034	0.28	ap	3	1.7	3	0	0	0
a	4021	4013	0.13	abp	1	2.4	1	0	0	0

a	4021	4022	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4022	4021	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4022	4023	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4023	4022	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4023	5011	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	4024	4019	0.38	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	4024	4027	0.14	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	4025	4024	0.12	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	4025	5041	0.28	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	4026	4013	0.10	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4026	4019	0.17	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4026	4027	0.39	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	4027	4028	0.11	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	4027	5011	0.10	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	4028	4025	0.14	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	4031	400	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	4031	4019	0.29	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	4031	4032	0.24	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4031	4035	0.59	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	4031	4041	0.30	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4032	4012	0.54	abp	3	1.7	3	0	0	0
a	4032	4031	0.24	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4032	4033	0.25	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4032	4035	0.82	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4033	4014	0.46	ap	2	1.3	2	0	0	0
a	4033	4032	0.25	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4033	4034	0.44	abp	3	1.4	3	0	0	0
a	4033	8033	0.07	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4034	4033	0.44	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	4034	8065	0.02	abp	3	0.6	3	0	0	0
a	4034	8066	0.24	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	4035	4031	0.59	ap	3	1.6	3	0	0	0
a	4035	4032	0.82	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4035	4043	0.11	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4041	400	0.47	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	4041	4024	0.27	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	4041	4031	0.30	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4041	4043	0.53	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	4041	5041	0.14	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	4042	909	0.23	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	4042	4043	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	4042	5043	0.34	ap	1	3.0	1	0	0	0
a	4042	8066	0.44	ap	1	3.0	1	0	0	0
a	4043	4035	0.11	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	4043	4041	0.53	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	4043	4042	0.07	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	5011	3036	0.28	abp	1	3.4	1	0	0	0

a	5011	4023	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5011	5012	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5012	4028	0.11	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	5012	5011	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5012	5021	0.12	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	5021	5012	0.12	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5021	5022	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5022	5021	0.10	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5022	5026	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5023	5024	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5023	5027	0.24	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	200	0.17	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5024	2056	0.27	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5024	5023	0.05	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	5032	0.23	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5024	5046	0.30	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5025	500	0.44	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5025	5042	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5025	5044	0.13	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5026	5022	0.09	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5026	5027	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5027	5023	0.24	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5027	5026	0.08	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5027	5028	0.10	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5028	5045	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5029	5026	0.09	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5031	200	0.25	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5031	2065	0.34	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	5031	5032	0.20	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5031	6015	0.11	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	5032	2058	0.28	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5032	5024	0.23	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5032	5031	0.20	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	5032	5034	0.27	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5033	5031	0.32	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5033	5034	0.07	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5034	5033	0.07	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5034	5036	0.15	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5034	5046	0.21	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5035	5033	0.15	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	5035	5036	0.06	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5035	6022	0.44	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5036	5035	0.06	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5036	5054	0.18	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	500	0.46	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5041	4041	0.14	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5041	5042	0.32	abp	2	1.6	2	0	0	0

a	5041	5043	0.54	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5042	500	0.16	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5042	5025	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5042	5041	0.32	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5042	5051	0.82	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	5042	5054	0.34	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5043	910	0.15	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	5043	4042	0.34	ap	1	3.0	1	0	0	0
a	5043	5041	0.54	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5043	5051	0.69	ap	1	3.0	1	0	0	0
a	5044	5025	0.13	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5044	5029	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	5044	5045	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5045	5044	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5045	5046	0.28	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5046	5024	0.30	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5046	5034	0.21	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5046	5045	0.28	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	5046	5054	0.20	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5051	911	0.19	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	5051	5042	0.82	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	5051	5043	0.69	ap	1	3.0	1	0	0	0
a	5051	5054	0.62	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	5051	6023	1.06	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	5054	500	0.20	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	5054	5036	0.18	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5054	5042	0.34	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	5054	5046	0.20	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	5054	5051	0.62	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	6011	6013	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	6011	6021	0.28	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6012	2032	0.28	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	6012	6014	0.55	abp	1	2.8	1	0	0	0
a	6012	6025	0.79	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6013	600	0.27	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6013	6011	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	6013	6015	0.31	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6013	6024	0.24	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	6014	912	0.37	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6014	6012	0.55	abp	1	2.9	1	0	0	0
a	6015	5031	0.11	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6015	6013	0.31	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	6015	6022	0.24	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	6021	600	0.33	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6021	6011	0.28	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6021	6024	0.26	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6021	6025	0.18	abp	1	2.0	1	0	0	0

a	6022	600	0.24	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	6022	5035	0.44	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6022	6015	0.24	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	6022	6024	0.32	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6023	5051	1.06	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	6023	6026	0.31	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	6024	6013	0.24	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	6024	6021	0.26	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6024	6022	0.32	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	6025	6012	0.79	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6025	6021	0.18	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6025	6026	0.56	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	6026	6023	0.31	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	6026	6025	0.56	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	7011	7012	0.58	abp	3	2.4	3	0	0	0
a	7011	7022	0.20	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7011	8045	0.32	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7012	7014	0.06	ap	3	3.2	3	0	0	0
a	7013	7019	0.04	abp	1	2.3	1	0	0	0
a	7013	7023	0.12	abp	1	1.3	1	0	0	0
a	7014	3045	0.18	abp	2	2.3	2	0	0	0
a	7014	3071	0.17	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	7014	7013	0.39	abp	2	2.3	2	0	0	0
a	7015	8045	0.44	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	7019	3071	0.31	ap	1	2.2	1	0	0	0
a	7019	7013	0.04	abp	1	2.2	1	0	0	0
a	7019	7014	0.35	abp	2	2.3	2	0	0	0
a	7021	700	0.60	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7021	7022	0.40	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7021	8072	0.76	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7021	8093	0.36	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	7022	7011	0.20	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	7022	7021	0.40	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7022	7023	0.68	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7022	7026	0.03	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	7023	700	0.97	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7023	7022	0.68	abp	1	3.3	1	0	0	0
a	7023	7024	0.12	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7023	7032	0.35	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	7024	3091	0.27	abp	1	2.1	1	0	0	0
a	7024	7013	0.17	abp	1	1.8	1	0	0	0
a	7024	7023	0.12	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	7024	7025	0.43	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7025	700	0.98	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7025	3091	0.51	ap	1	2.4	1	0	0	0
a	7025	7024	0.43	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7025	7032	0.34	abp	3	1.6	3	0	0	0

a	7025	7041	0.98	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7026	700	0.50	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7026	7022	0.03	ap	2	1.2	2	0	0	0
a	7026	7031	0.40	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	7026	7032	0.58	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	7031	7026	0.40	ap	2	1.6	2	0	0	0
a	7031	7032	0.75	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	7031	7051	1.35	abp	2	1.1	2	0	0	0
a	7032	700	0.71	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	7032	7023	0.35	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	7032	7025	0.34	abp	3	1.6	3	0	0	0
a	7032	7026	0.58	ap	3	2.2	3	0	0	0
a	7032	7031	0.75	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	7041	901	0.48	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	7041	7025	0.98	abp	1	2.7	1	0	0	0
a	7051	902	0.18	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	7051	7031	1.35	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8011	8022	0.21	abp	1	4.0	1	0	0	0
a	8012	8011	0.06	abp	1	3.6	1	0	0	0
a	8013	8012	0.17	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8014	3046	0.19	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8014	8013	0.18	abp	1	2.6	1	0	0	0
a	8014	8021	0.38	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8015	8014	0.17	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8015	8016	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8016	8015	0.08	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8016	8017	0.17	ap	3	2.0	3	0	0	0
a	8016	8018	0.10	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8016	8046	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8017	7015	0.02	ap	3	2.8	3	0	0	0
a	8018	8016	0.10	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8018	8017	0.08	ap	3	2.6	3	0	0	0
a	8018	8019	0.09	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8019	3045	0.03	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8019	7015	0.14	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	8019	8018	0.09	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8021	3011	0.10	abp	2	1.7	2	0	0	0
a	8021	8014	0.38	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8021	8031	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8021	8032	0.31	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8022	800	0.64	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8022	8024	0.11	abp	1	2.4	1	0	0	0
a	8022	8053	0.30	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8024	8041	0.43	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8031	8021	0.17	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8031	8032	0.29	ap	3	1.1	3	0	0	0
a	8031	8033	0.53	abp	3	1.2	3	0	0	0

a	8032	8021	0.31	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8032	8031	0.29	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8032	8053	0.08	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8033	4033	0.07	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8033	8031	0.53	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8033	8056	0.54	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8033	8065	0.46	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8041	8042	0.11	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	8041	8049	0.05	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8041	8106	0.32	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8042	8011	0.17	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8042	8015	0.35	abp	3	3.4	1	0	0	0
a	8042	8041	0.11	ap	2	1.7	2	0	0	0
a	8043	8044	0.12	abp	2	2.6	2	0	0	0
a	8043	8046	0.19	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8044	800	0.57	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8044	8048	0.02	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8044	8105	0.31	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8045	7011	0.32	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8045	8047	0.25	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8045	8093	0.44	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8046	8016	0.35	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8046	8042	0.08	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8047	8043	0.04	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8047	8045	0.25	abp	1	1.7	1	0	0	0
a	8048	8047	0.09	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8048	8091	0.46	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8049	8044	0.23	abp	1	3.0	1	0	0	0
a	8049	8046	0.12	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	8051	8057	0.40	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8051	8064	0.25	abp	3	0.8	3	0	0	0
a	8051	8121	0.22	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8052	8056	0.38	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8052	8061	0.84	ap	3	0.6	3	0	0	0
a	8052	8062	0.47	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8053	8022	0.30	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8053	8032	0.08	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8053	8055	0.24	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8053	8056	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8055	8053	0.24	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8055	8057	0.41	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8055	8132	0.22	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	8056	8033	0.54	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8056	8052	0.38	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8056	8053	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8056	8057	0.46	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8057	8051	0.40	abp	2	1.3	2	0	0	0

a	8057	8055	0.41	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8057	8056	0.46	abp	2	1.6	2	0	0	0
a	8061	8052	0.84	ap	3	0.6	3	0	0	0
a	8061	8063	0.05	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8061	8065	0.15	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8062	907	0.20	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8062	8052	0.47	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8062	8063	0.65	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8062	8064	0.75	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8063	908	0.32	abp	3	1.0	3	0	0	0
a	8063	8061	0.05	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8063	8062	0.65	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8063	8066	0.14	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8064	906	0.43	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8064	8051	0.25	abp	3	0.8	3	0	0	0
a	8064	8062	0.75	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8064	8123	0.27	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8065	4034	0.02	abp	3	0.6	3	0	0	0
a	8065	8033	0.46	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8065	8061	0.15	abp	3	0.7	3	0	0	0
a	8066	4034	0.24	abp	2	1.4	2	0	0	0
a	8066	4042	0.44	ap	1	3.0	1	0	0	0
a	8066	8063	0.14	ap	1	2.0	1	0	0	0
a	8071	8072	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8071	8073	0.24	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8072	7021	0.76	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8072	8071	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8072	8092	1.25	ap	3	1.4	3	0	0	0
a	8073	903	0.09	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8073	8071	0.24	abp	1	3.2	1	0	0	0
a	8073	8112	1.58	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8091	800	0.55	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8091	8048	0.46	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8091	8092	0.29	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8091	8093	0.10	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	8092	8072	1.25	ap	3	1.5	3	0	0	0
a	8092	8091	0.29	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8092	8104	0.36	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8092	8105	0.38	ap	3	1.0	3	0	0	0
a	8093	7021	0.36	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	8093	8045	0.44	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8093	8091	0.10	abp	2	2.0	2	0	0	0
a	8101	8102	0.11	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8101	8111	0.79	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8101	8122	0.71	abp	3	2.0	3	0	0	0
a	8102	8101	0.11	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8102	8103	0.14	abp	3	1.2	3	0	0	0

a	8102	8106	0.34	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8103	8102	0.14	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8103	8104	0.38	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8103	8105	0.38	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8104	8092	0.36	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8104	8103	0.38	abp	3	1.2	3	0	0	0
a	8105	8044	0.31	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8105	8092	0.38	ap	3	1.1	3	0	0	0
a	8105	8103	0.38	abp	3	1.3	3	0	0	0
a	8105	8106	0.28	ap	3	1.2	3	0	0	0
a	8106	8041	0.32	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8106	8102	0.34	abp	2	1.9	2	0	0	0
a	8106	8105	0.28	ap	3	1.3	3	0	0	0
a	8111	8101	0.79	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8111	8112	0.13	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8112	904	0.08	abp	1	1.5	2	0	0	0
a	8112	8073	1.58	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8112	8111	0.13	abp	2	1.5	2	0	0	0
a	8112	8123	1.82	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8121	8051	0.22	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8121	8122	0.59	abp	3	2.1	3	0	0	0
a	8121	8123	0.06	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8122	8101	0.71	abp	3	2.0	3	0	0	0
a	8122	8121	0.59	abp	3	2.1	3	0	0	0
a	8122	8132	0.52	abp	3	2.0	3	0	0	0
a	8123	905	0.46	abp	2	1.0	2	0	0	0
a	8123	8064	0.27	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8123	8112	1.82	abp	1	2.0	1	0	0	0
a	8123	8121	0.06	abp	2	1.3	2	0	0	0
a	8132	800	0.58	ap	9	1.0	9	0	0	0
a	8132	8055	0.22	abp	3	1.5	3	0	0	0
a	8132	8122	0.52	abp	3	2.0	3	0	0	0

**Π12: Πίνακας επιτρεπόμενων κινήσεων στους
σηματοδοτούμενους κόμβους για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015**

c EMME/2 Module: 2.31(v9.03) Date: 02-05-23 15:07 User:
EA09/THESSALY.3000

c Project: 1996

c Scenario 3000: makpoxronio senario 2015

t turns init

a	1012	1011	913	1	.11	
a	1012	1011	1021	1	.11	
a	1012	1013	913	2	0	.18
a	1012	1013	1021	2	0	.18
a	1013	1022	1012	1	.11	
a	1013	1022	1014	1	.11	
a	1013	1042	1012	2	0	.15
a	1013	1042	1014	2	0	.15
a	1014	1011	1015	2	0	.39
a	1014	1011	1044	2	0	.39
a	1014	1013	1015	1	.11	
a	1014	1013	1044	1	.11	
a	1021	913	1022	2	0	.23
a	1021	913	1025	2	0	.23
a	1021	1012	1022	1	.11	
a	1021	1012	1025	1	.11	
a	1022	1021	1013	2	0	.18
a	1022	1021	1051	2	0	.18
a	1022	1023	1013	1	.11	
a	1022	1023	1051	1	.11	
a	1023	1024	1022	1	.11	
a	1023	1024	1025	1	.11	
a	1023	1056	1022	2	0	.39
a	1023	1056	1025	2	0	.39
a	1024	1026	1023	2	0	.39
a	1024	1026	1054	2	0	.39
a	1024	1037	1023	1	.11	
a	1024	1037	1054	1	.11	
a	1041	1052	1042	2	0	.3
a	1041	1052	1045	2	0	.3
a	1041	3031	1042	1	0	.11
a	1041	3031	1045	1	0	.11
a	1042	1041	1013	1	.11	
a	1042	1041	1051	1	.11	
a	1042	1044	1013	2	0	.39
a	1042	1044	1051	2	0	.39
a	1051	1022	1052	1	.11	
a	1051	1022	1056	1	.11	
a	1051	1042	1052	2	0	.39
a	1051	1042	1056	2	0	.39
a	1052	1051	1041	1	.11	
a	1052	1051	2041	1	.11	

a	1052	1055	1041	2	0	.3
a	1052	1055	2041	2	0	.3
a	2016	2011	2015	1	.11	
a	2016	2011	2025	1	.11	
a	2016	2015	2011	2	0	.23
a	2016	2015	2025	2	0	.23
a	2016	2025	2011	1	.11	
a	2016	2025	2015	1	.11	
a	2031	2022	2033	1	.11	
a	2031	2033	2022	1	.11	
a	2031	2063	2022	2	0	.23
a	2031	2063	2033	2	0	.23
a	2032	2033	2063	1	.3	
a	2032	2033	6012	1	.11	
a	2032	6012	2033	1	.11	
a	2032	6012	2063	1	.11	
a	2041	1052	2042	1	.11	
a	2041	1052	2044	1	.11	
a	2041	3031	2042	2	0	.39
a	2041	3031	2044	2	0	.39
a	2044	2041	3036	1	.11	
a	2044	2041	5012	1	.11	
a	2044	2045	3036	2	0	.3
a	2044	2045	5012	2	0	.3
a	2056	2051	2055	1	.23	
a	2056	2051	5024	1	.11	
a	2056	2058	2051	2	0	.3
a	2056	2058	2055	2	0	.23
a	2056	2058	5024	2	0	.23
a	2056	5024	2051	1	.11	
a	2056	5024	2055	1	.11	
a	3011	3043	3046	1	.11	
a	3011	3043	4014	1	.11	
a	3011	3043	8021	1	.15	
a	3011	3046	3043	2	0	.23
a	3011	3046	4014	2	0	.23
a	3011	3046	8021	1	.11	
a	3011	4014	3043	2	0	.34
a	3011	4014	3046	2	0	.34
a	3011	4014	8021	2	0	.34
a	3011	8021	3043	1	.06	
a	3011	8021	3046	1	.11	
a	3011	8021	4014	1	.45	
a	3031	3032	1041	2	0	.39
a	3031	3032	2041	2	0	.39
a	3031	3036	1041	1	.11	
a	3031	3036	2041	1	.11	

a	3036	2044	3031	2	0	.3
a	3036	2044	3035	2	0	.3
a	3036	5011	3031	1	.1	
a	3036	5011	3035	1	.1	
a	3042	3041	3043	2	0	.27
a	3042	3041	3046	2	0	.23
a	3042	3041	3068	2	0	.23
a	3042	3043	3041	2	0	.35
a	3042	3043	3046	2	0	.14
a	3042	3043	3068	2	0	.25
a	3042	3046	3041	1	.11	
a	3042	3046	3043	1	.23	
a	3042	3046	3068	1	.11	
a	3042	3068	3041	1	.11	
a	3042	3068	3043	1	.28	
a	3042	3068	3046	1	.11	
a	3043	3011	3021	2	0	.09
a	3043	3011	3042	2	0	.23
a	3043	3011	3049	2	0	.3
a	3043	3042	3011	1	.11	
a	3043	3042	3021	1	.11	
a	3043	3042	3049	1	.17	
a	3043	3049	3011	1	.11	
a	3043	3049	3021	1	.11	
a	3043	3049	3042	1	.09	
a	3045	3041	3046	2	0	.23
a	3045	3041	7014	2	0	.3
a	3045	3041	8019	2	0	.23
a	3045	3046	3041	1	.3	
a	3045	3046	7014	1	.11	
a	3045	3046	8019	1	.11	
a	3045	7014	3041	1	.11	
a	3045	7014	3046	1	.11	
a	3045	7014	8019	1	.3	
a	3045	8019	3041	2	0	.23
a	3045	8019	3046	2	0	.3
a	3045	8019	7014	2	0	.23
a	3046	3011	3042	2	0	.23
a	3046	3011	3045	1	.11	
a	3046	3011	8014	2	0	.23
a	3046	3042	3011	1	.11	
a	3046	3042	3045	1	.3	
a	3046	3042	8014	1	.16	
a	3046	3045	3011	2	0	.23
a	3046	3045	3042	2	0	.23
a	3046	3045	8014	2	0	.23
a	3046	8014	3011	1	.11	

a	3046	8014	3042	1	.11	
a	3046	8014	3045	1	.11	
a	3049	3027	3043	2	0	.23
a	3049	3027	4011	2	0	.23
a	3049	3043	4011	1	.11	
a	3049	4011	3043	1	.11	
a	3061	3062	3063	1	.11	
a	3061	3062	3093	1	.11	
a	3061	3093	3062	1	.11	
a	3061	3093	3063	1	.11	
a	3062	1015	3061	2	0	.11
a	3062	1015	3064	2	0	.1
a	3062	3061	1011	1	.11	
a	3062	3061	3064	1	.11	
a	3062	3064	1011	2	0	.26
a	3062	3064	3061	2	0	.35
a	3064	3062	3054	1	.11	
a	3064	3062	3065	1	.11	
a	3064	3063	3054	2	0	.28
a	3064	3063	3062	2	0	.28
a	3064	3063	3065	2	0	.28
a	3064	3065	3054	1	.11	
a	3064	3065	3062	1	.11	
a	3091	3092	7024	1	.12	
a	3091	7024	3092	1	.12	
a	3091	7025	3092	2	0	.15
a	3091	7025	7024	2	0	.15
a	3092	3071	3091	2	0	.5
a	3092	3091	3093	1	.11	
a	3092	3093	3091	1	.11	
a	4011	3049	4012	2	.26	
a	4011	3049	4014	0		
a	4011	4012	3049	1	.11	
a	4011	4012	4014	1	.37	
a	4011	4014	3049	0		
a	4013	4016	4021	1	.11	
a	4013	4016	4026	1	.35	
a	4013	4021	4016	1	.11	
a	4013	4021	4026	1	.11	
a	4013	4026	4016	2	0	.35
a	4013	4026	4021	2	0	.35
a	4031	4019	4032	2	0	.3
a	4031	4019	4035	2	0	.23
a	4031	4019	4041	2	0	.23
a	4031	4032	4019	1	.11	
a	4031	4032	4035	1	.23	
a	4031	4032	4041	1	.11	

a	4031	4035	4019	2	0	.23
a	4031	4035	4032	2	0	.23
a	4031	4035	4041	2	0	.3
a	4031	4041	4019	1	.23	
a	4031	4041	4032	1	.11	
a	4031	4041	4035	1	.11	
a	4032	4031	4012	1	.23	
a	4032	4031	4033	1	.11	
a	4032	4031	4035	1	.11	
a	4032	4033	4012	1	.11	
a	4032	4033	4031	1	.11	
a	4032	4033	4035	1	.23	
a	4032	4035	4012	2	0	.23
a	4032	4035	4031	2	0	.23
a	4032	4035	4033	2	0	.23
a	4033	4014	4032	2	0	.12
a	4033	4014	4034	2	0	.12
a	4033	4032	4014	1	.12	
a	4033	4032	4034	1	.12	
a	4033	4034	4014	2	0	.12
a	4033	4034	4032	2	0	.12
a	4041	4031	4024	2	0	.23
a	4041	4031	4043	2	0	.23
a	4041	4031	5041	2	0	.23
a	4041	4043	4024	1	.11	
a	4041	4043	4031	1	.11	
a	4041	4043	5041	1	.11	
a	4041	5041	4024	2	0	.23
a	4041	5041	4031	2	0	.23
a	4041	5041	4043	2	0	.23
a	4042	909	4043	1	.11	
a	4042	909	5043	1	.23	
a	4042	909	8066	1	.11	
a	4042	4043	909	1	.11	
a	4042	4043	5043	1	.11	
a	4042	4043	8066	1	.23	
a	4042	5043	909	2	0	.23
a	4042	5043	4043	2	0	.3
a	4042	5043	8066	2	0	.23
a	4042	8066	909	2	0	.3
a	4042	8066	4043	2	0	.23
a	4042	8066	5043	2	0	.23
a	5011	4023	3036	1	.11	
a	5011	4023	5012	1	.17	
a	5011	4027	3036	2	0	.23
a	5011	4027	4023	2	0	.15
a	5011	4027	5012	2	0	.23

a	5011	5012	3036	1	.11	
a	5011	5012	4023	1	.11	
a	5012	2044	4028	2	0	.23
a	5012	2044	5011	2	0	.23
a	5012	2044	5021	2	0	.23
a	5012	5011	4028	1	.23	
a	5012	5011	5021	1	.11	
a	5012	5021	4028	1	.11	
a	5012	5021	5011	1	.11	
a	5021	5012	5022	1	.11	
a	5021	5022	5012	1	.11	
a	5024	2056	5023	2	0	.23
a	5024	2056	5032	2	0	.23
a	5024	2056	5046	2	0	.23
a	5024	5023	2056	1	.11	
a	5024	5023	5032	1	.11	
a	5024	5023	5046	1	.11	
a	5024	5032	2056	1	.11	
a	5024	5032	5023	1	.11	
a	5024	5032	5046	1	.11	
a	5024	5046	2056	2	0	.23
a	5024	5046	5023	2	0	.23
a	5024	5046	5032	2	0	.23
a	5032	5024	2058	1	.11	
a	5032	5024	5031	1	.11	
a	5032	5024	5034	1	.3	
a	5032	5031	2058	1	.11	
a	5032	5031	5024	1	.11	
a	5032	5031	5034	1	.3	
a	5041	4025	4041	1	.11	
a	5041	4025	5042	1	.11	
a	5041	4025	5043	1	.11	
a	5041	4041	5042	2	0	.23
a	5041	4041	5043	2	0	.23
a	5041	5042	4041	2	0	.23
a	5041	5042	5043	2	0	.23
a	5041	5043	4041	2	0	.23
a	5041	5043	5042	2	0	.23
a	5042	5025	5041	1	.11	
a	5042	5025	5051	1	.11	
a	5042	5025	5054	1	.11	
a	5042	5041	5025	2	0	.23
a	5042	5041	5051	2	0	.23
a	5042	5041	5054	2	0	.23
a	5042	5051	5025	1	.11	
a	5042	5051	5041	1	.11	
a	5042	5051	5054	1	.11	

a	5042	5054	5025	2	0	.23
a	5042	5054	5041	2	0	.23
a	5042	5054	5051	2	0	.23
a	5043	910	4042	2	0	.23
a	5043	910	5041	2	0	.23
a	5043	910	5051	2	0	.3
a	5043	4042	910	1	.23	
a	5043	4042	5041	1	.11	
a	5043	4042	5051	1	.11	
a	5043	5041	910	2	0	.23
a	5043	5041	4042	2	0	.3
a	5043	5041	5051	2	0	.23
a	5043	5051	910	1	.11	
a	5043	5051	4042	1	.11	
a	5043	5051	5041	1	.23	
a	5051	911	5043	2	0	.23
a	5051	911	5054	2	0	.23
a	5051	911	6023	2	0	.3
a	5051	5043	911	1	.23	
a	5051	5043	5054	1	.11	
a	5051	5043	6023	1	.11	
a	5051	5054	911	2	0	.23
a	5051	5054	5043	2	0	.3
a	5051	5054	6023	2	0	.23
a	5051	6023	911	1	.11	
a	5051	6023	5043	1	.11	
a	5051	6023	5054	1	.23	
a	5054	5036	5042	1	.15	
a	5054	5036	5046	1	.3	
a	5054	5036	5051	1	.15	
a	5054	5042	5036	1	.15	
a	5054	5042	5046	1	.15	
a	5054	5042	5051	1	.3	
a	5054	5046	5036	2	0	.15
a	5054	5046	5042	2	0	.3
a	5054	5046	5051	2	0	.15
a	5054	5051	5036	2	0	.3
a	5054	5051	5042	2	0	.15
a	5054	5051	5046	2	0	.15
a	6012	2032	6014	1	.11	
a	6012	2032	6025	1	.11	
a	6012	6014	2032	1	.11	
a	6012	6014	6025	1	.11	
a	6012	6025	2032	2	0	.23
a	6012	6025	6014	2	0	.23
a	6013	6011	6015	1	.11	
a	6013	6011	6024	1	.11	

a	6013	6015	6011	1	.11	
a	6013	6015	6024	1	.32	
a	6013	6024	6011	2	0	.23
a	6013	6024	6015	2	0	.23
a	6015	5031	6013	1	.11	
a	6015	5031	6022	1	.23	
a	6015	6013	5031	1	.11	
a	6015	6013	6022	1	.11	
a	6015	6022	5031	2	0	.23
a	6015	6022	6013	2	0	.23
a	6021	6011	6024	1	.23	
a	6021	6011	6025	1	.11	
a	6021	6024	6011	2	0	.23
a	6021	6024	6025	2	0	.23
a	6021	6025	6011	1	.15	
a	6021	6025	6024	1	.15	
a	6025	6012	6021	1	.23	
a	6025	6012	6026	1	.11	
a	6025	6021	6012	2	0	.23
a	6025	6021	6026	2	0	.23
a	6025	6026	6012	1	.11	
a	6025	6026	6021	1	.23	
a	7013	7014	7023	1	.11	
a	7013	7019	7023	1	.11	
a	7013	7024	7019	1	.11	
a	7019	3071	7013	1	.11	
a	7019	3071	7014	1	.11	
a	7019	7013	3071	2	0	.23
a	7019	7013	7014	2	0	.23
a	7022	7011	7021	2	0	.23
a	7022	7011	7023	2	0	.23
a	7022	7011	7026	2	0	.23
a	7022	7021	7011	1	.11	
a	7022	7021	7023	1	.11	
a	7022	7021	7026	1	.11	
a	7022	7023	7011	1	.11	
a	7022	7023	7021	1	.11	
a	7022	7023	7026	1	.11	
a	7022	7026	7011	2	0	.28
a	7022	7026	7021	2	0	.28
a	7022	7026	7023	2	0	.28
a	7023	7013	7022	2	0	.35
a	7023	7013	7024	2	0	.35
a	7023	7013	7032	2	0	.35
a	7023	7022	7024	1	.11	
a	7023	7022	7032	1	.11	
a	7023	7024	7022	1	.11	

a	7023	7024	7032	1	.35	
a	7023	7032	7022	2	0	.35
a	7023	7032	7024	2	0	.35
a	7024	3091	7013	1	.11	
a	7024	3091	7023	1	.11	
a	7024	3091	7025	1	.11	
a	7024	7023	3091	1	.11	
a	7024	7023	7025	1	.11	
a	7024	7025	3091	2	0	.11
a	7024	7025	7013	2	0	.23
a	7024	7025	7023	2	0	.23
a	7025	7024	3091	1	.11	
a	7025	7024	7041	1	.11	
a	7025	7041	3091	1	.11	
a	7025	7041	7024	1	.11	
a	8011	8012	8022	2	0	.15
a	8011	8042	8022	1	.12	
a	8014	3046	8013	1	.13	
a	8014	3046	8021	1	.11	
a	8014	8015	3046	2	0	.13
a	8014	8015	8013	2	0	.19
a	8014	8015	8021	2	0	.18
a	8014	8021	3046	2	0	.23
a	8014	8021	8013	2	0	.23
a	8041	8024	8042	1	.11	
a	8041	8024	8049	1	.11	
a	8041	8024	8106	1	.35	
a	8041	8042	8049	2	0	.3
a	8041	8042	8106	2	0	.3
a	8041	8106	8042	2	0	.3
a	8041	8106	8049	2	0	.3
a	8042	8041	8011	2	0	.15
a	8042	8041	8015	2	0	.15
a	8042	8046	8011	1	.11	
a	8042	8046	8015	1	.11	
a	8042	8046	8041	1	.11	
a	8043	8047	8044	1	.11	
a	8043	8047	8046	1	.11	
a	8044	8043	8048	2	.23	
a	8044	8043	8105	2	.23	
a	8044	8049	8048	1	.11	
a	8044	8049	8105	1	.11	
a	8044	8105	8048	2	.23	
a	8046	8016	8042	2	0	.3
a	8046	8043	8016	1	.11	
a	8046	8043	8042	1	.11	
a	8046	8049	8016	2	0	.3

a	8046	8049	8042	2	0	.3
a	8047	8045	8043	2	0	.15
a	8047	8048	8043	1	.11	
a	8047	8048	8045	1	.11	
a	8048	8044	8047	1	.11	
a	8048	8044	8091	1	.11	
a	8048	8091	8047	2	0	.3
a	8053	8022	8032	1	.336	
a	8053	8022	8055	1	.11	
a	8053	8022	8056	1	.11	
a	8053	8032	8022	2	0	.336
a	8053	8032	8055	2	0	.15
a	8053	8032	8056	2	0	.23
a	8053	8055	8022	2	0	.23
a	8053	8055	8032	2	0	.23
a	8053	8055	8056	2	0	.23
a	8053	8056	8022	2	0	.23
a	8053	8056	8032	2	0	.23
a	8053	8056	8055	2	0	.23
a	8062	907	8052	2	0	.3
a	8062	907	8063	2	0	.3
a	8062	907	8064	2	0	.3
a	8062	8052	907	2	0	.3
a	8062	8052	8063	2	0	.3
a	8062	8052	8064	2	0	.3
a	8062	8063	907	1	.11	
a	8062	8063	8052	1	.3	
a	8062	8063	8064	1	.11	
a	8062	8064	907	1	.3	
a	8062	8064	8052	1	.11	
a	8062	8064	8063	1	.11	
a	8063	908	8061	2	0	.3
a	8063	908	8062	2	0	.3
a	8063	908	8066	2	0	.3
a	8063	8061	908	2	0	.3
a	8063	8061	8062	2	0	.3
a	8063	8061	8066	2	0	.3
a	8063	8062	908	1	.3	
a	8063	8062	8061	1	.11	
a	8063	8062	8066	1	.11	
a	8063	8066	908	1	.11	
a	8063	8066	8061	1	.3	
a	8063	8066	8062	1	.11	
a	8066	4034	4042	2	0	.3
a	8066	4034	8063	2	0	.3
a	8066	4042	4034	1	.3	
a	8066	4042	8063	1	.11	

a	8066	8063	4034	1	.11
a	8066	8063	4042	1	.11

Π13: Πίνακας λεωφορειακών γραμμών για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015

c EMME/2 Module: 4.14(v9.01) Date: 02-05-23 15:01 User:

EA09/THESSALY....f

c Project: 1996

c Scenario 3000: makpoxronio senario 2015

t lines init

a 13 b 1 8 16 N.Io-Anayr

ttf=1 dwt=0.5 8122 dwt=0.5 8101 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8103 dwt=0.5
8105 dwt=0.5 8044 dwt=#.0 8048 dwt=#.0 8047 dwt=0.5 8043 dwt=0.5
8046 dwt=#.0 8042 dwt=0.5 8015 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 3046 dwt=0.5
3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5 1026 dwt=0.5
1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0 2016 dwt=#.0
2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2032 dwt=0.5
6012 dwt=0.5 6025 dwt=#.0 6021 dwt=0.5 6011 dwt=0.5 6013 dwt=0.5
6015 dwt=0.5 5031 dwt=0.5 5024 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5022 dwt=0.5
5021 dwt=0.5 5012 dwt=0.5 5011 dwt=0.5 3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0
1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3091 dwt=0.5
7024 dwt=0.5 7023 dwt=0.5 7022 dwt=#.0 7011 dwt=0.5 8045 dwt=#.0
8047 dwt=0.5 8043 dwt=0.5 8044 dwt=#.0 8048 dwt=0.5 8091 dwt=0.5
8092 dwt=0.5 8104 dwt=0.5 8103 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8101 dwt=0.5 8122

lay=10

a 31 b 1 8 17 PetPayl-Anay

ttf=1 dwt=0.5 8122 dwt=0.5 8101 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8103 dwt=0.5
8104 dwt=0.5 8092 dwt=0.5 8091 dwt=#.0 8048 dwt=#.0 8044 dwt=0.5
8043 dwt=#.0 8047 dwt=0.5 8045 dwt=0.5 7011 dwt=0.5 7022 dwt=#.0
7023 dwt=0.5 7024 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5
1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5
5012 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5022 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5024 dwt=0.5
5031 dwt=0.5 6015 dwt=0.5 6013 dwt=0.5 6011 dwt=0.5 6021 dwt=0.5
6025 dwt=0.5 6012 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5 2031 dwt=0.5
2022 dwt=0.5 2021 dwt=#.0 2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5
1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0 1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5
1022 dwt=0.5 1013 dwt=#.0 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0
3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3046 dwt=0.5
8014 dwt=0.5 8013 dwt=0.5 8011 dwt=#.0 8022 dwt=#.0 8024 dwt=0.5
8041 dwt=#.0 8049 dwt=0.5 8044 dwt=0.5 8105 dwt=0.5 8103 dwt=#.0
8102 dwt=0.5 8101 dwt=0.5 8122 lay=10

a 24 b 1 8 23 Ampel-Lax

ttf=1 dwt=#.0 8123 dwt=#.0 8121 dwt=#.0 8064 dwt=0.5 8051 dwt=0.5
8122 dwt=0.5 8132 dwt=0.5 8055 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8032 dwt=#.0
8021 dwt=0.5 3011 dwt=#.0 3043 dwt=#.0 3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5
3065 dwt=0.5 3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0
1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0 1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5
2044 dwt=0.5 5012 dwt=#.0 5041 dwt=0.5 4041 dwt=0.5 4043 dwt=#.0
4042 dwt=#.0

a 42 b 1 8 23 Anbol-Ampel

ttf=1 dwt=#.0 4042 dwt=0.5 4043 dwt=0.5 4041 dwt=0.5 5011 dwt=0.5
3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5
3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3043 dwt=0.5 3011 dwt=#.0 8021 dwt=0.5
8032 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8056 dwt=0.5 8057 dwt=0.5 8051 dwt=#.0
8064 dwt=#.0 8121 dwt=#.0 8123 dwt=#.0

a 56 b 1 15 23 Agria-Al

ttf=1 dwt=#.0 6014 dwt=0.5 6012 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5
2031 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2021 dwt=#.0 2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5
2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0 1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5
1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 dwt=#.0
7024 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 7041

a 65 b 1 15 23 Al-Agr

ttf=1 dwt=0.5 7041 dwt=0.5 7025 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0
3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0
1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5 1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5
1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0 2016 dwt=#.0 2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5
2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5 2033 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 6012 dwt=#.0
6014 dwt=#.0

a 78 b 1 15 28 AllMer-Dim

ttf=1 dwt=0.5 5051 dwt=0.5 5054 dwt=0.5 5024 dwt=0.5 2056 dwt=#.0
2051 dwt=0.5 2014 dwt=0.5 2015 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5
1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0 1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5
1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 7024 dwt=0.5
7023 dwt=0.5 7032 dwt=0.5 7031 dwt=#.0 7051 dwt=#.0

a 87 b 1 15 29 Dim-AllMer

ttf=1 dwt=#.0 7051 dwt=0.5 7031 dwt=0.5 7032 dwt=0.5 7025 dwt=0.5
7024 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0
2016 dwt=0.5 2015 dwt=0.5 2014 dwt=#.0 2051 dwt=0.5 2056 dwt=0.5
5024 dwt=0.5 5054 dwt=0.5 5051

a 910 b 1 15 12 Xil-Mel

ttf=1 dwt=#.0 8063 dwt=#.0 8061 dwt=#.0 8065 dwt=#.0 4034 dwt=0.5
4033 dwt=#.0 4032 dwt=0.5 4012 dwt=0.5 4015 dwt=#.0 4016 dwt=0.5
4013 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 5011 dwt=0.5
3036 dwt=#.0 3031 dwt=#.0 1041 dwt=#.0 1042 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=#.0 3064 dwt=0.5 3065 dwt=0.5
3068 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3046 dwt=0.5 8014 dwt=0.5 8013 dwt=0.5
8012 dwt=0.5 8011 dwt=0.5 8022 dwt=#.0 8024 dwt=0.5 8041 dwt=#.0
8106 dwt=#.0 8102 dwt=0.5 8101 dwt=0.5 8111

a 109 b 1 15 12 Mel-Xil

ttf=1 dwt=#.0 8111 dwt=#.0 8101 dwt=#.0 8102 dwt=#.0 8106 dwt=#.0
8041 dwt=0.5 8042 dwt=0.5 8015 dwt=#.0 8014 dwt=0.5 3046 dwt=0.5

3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0 3062 dwt=0.5
1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1022 dwt=#.0 1051 dwt=#.0
1052 dwt=#.0 2041 dwt=0.5 2044 dwt=0.5 5012 dwt=0.5 5011 dwt=#.0
4023 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4013 dwt=#.0 4026 dwt=0.5
4019 dwt=0.5 4031 dwt=0.5 4032 dwt=#.0 4033 dwt=#.0 4034 dwt=#.0
8065 dwt=#.0 8061 dwt=#.0 8063 dwt=#.0

a k1 b 1 8 23 deksia

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0
2016 dwt=0.5 2015 dwt=0.5 2014 dwt=#.0 2051 dwt=0.5 2056 dwt=0.5
5024 dwt=0.5 5023 dwt=0.5 5022 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5012 dwt=0.5
5011 dwt=#.0 4023 dwt=0.5 4022 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4013 dwt=0.5
4016 dwt=#.0 4015 dwt=0.5 4012 dwt=0.5 4011 dwt=0.5 4014 dwt=0.5
3011 dwt=0.5 3042 dwt=0.5 3068 dwt=0.5 3065 dwt=#.0 3064 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 lay=10

a l1 b 1 8 23 aristera

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3063 dwt=#.0 3066 dwt=0.5 3067 dwt=0.5 3041 dwt=0.5 3045 dwt=0.5
3046 dwt=0.5 3011 dwt=0.5 4014 dwt=0.5 4011 dwt=0.5 4012 dwt=#.0
4015 dwt=0.5 4016 dwt=0.5 4013 dwt=#.0 4021 dwt=0.5 4022 dwt=#.0
4023 dwt=0.5 5011 dwt=0.5 5012 dwt=0.5 5021 dwt=0.5 5022 dwt=0.5
5023 dwt=0.5 5024 dwt=0.5 2056 dwt=#.0 2051 dwt=0.5 2014 dwt=0.5
2015 dwt=#.0 2016 dwt=0.5 2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0
1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5 1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=0.5
1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0 3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5
3092 dwt=0.5 3091 lay=10

a k2 b 1 8 23 deksia

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=0.5 3092 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3061 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 1011 dwt=#.0 1012 dwt=#.0 1021 dwt=0.5 1025 dwt=0.5
1026 dwt=0.5 1034 dwt=#.0 1035 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 2011 dwt=#.0
2016 dwt=#.0 2025 dwt=0.5 2021 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2031 dwt=0.5
2032 dwt=0.5 6012 dwt=#.0 6025 dwt=0.5 6021 dwt=0.5 6024 dwt=0.5
6022 dwt=0.5 5054 dwt=0.5 5042 dwt=#.0 5041 dwt=#.0 4041 dwt=0.5
4031 dwt=0.5 4032 dwt=0.5 4033 dwt=0.5 8033 dwt=0.5 8056 dwt=0.5
8053 dwt=#.0 8022 dwt=#.0 8024 dwt=0.5 8041 dwt=#.0 8049 dwt=0.5
8046 dwt=0.5 8016 dwt=#.0 8018 dwt=#.0 8019 dwt=0.5 3045 dwt=0.5
7014 dwt=#.0 7013 dwt=0.5 7023 dwt=#.0 7024 dwt=0.5 3091 lay=10

a l2 b 1 8 23 aristera

ttf=1 dwt=0.5 3091 dwt=#.0 7024 dwt=0.5 7013 dwt=0.5 7014 dwt=0.5
3045 dwt=#.0 8019 dwt=#.0 8018 dwt=0.5 8016 dwt=0.5 8046 dwt=#.0
8042 dwt=0.5 8011 dwt=#.0 8022 dwt=0.5 8053 dwt=0.5 8056 dwt=0.5
8033 dwt=0.5 4033 dwt=0.5 4032 dwt=0.5 4031 dwt=#.0 4041 dwt=#.0
5041 dwt=0.5 5042 dwt=0.5 5054 dwt=0.5 6022 dwt=0.5 6024 dwt=0.5
6021 dwt=0.5 6025 dwt=0.5 6012 dwt=0.5 2032 dwt=0.5 2033 dwt=0.5
2031 dwt=0.5 2022 dwt=0.5 2021 dwt=#.0 2025 dwt=#.0 2016 dwt=0.5
2011 dwt=0.5 1031 dwt=0.5 1036 dwt=#.0 1037 dwt=#.0 1024 dwt=0.5

1023 dwt=0.5 1022 dwt=0.5 1013 dwt=#.0 1014 dwt=0.5 1015 dwt=#.0
3062 dwt=0.5 3061 dwt=#.0 3093 dwt=0.5 3092 dwt=0.5 3091 lay=10

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

**ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΕΥΤΥΧΙΑ ΝΑΘΑΝΑΗ ΔΕΚΤΟΡΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ**



**ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ
ΒΟΛΟΥ**

**ΤΕΥΧΟΣ 1^ο: ΧΑΡΤΕΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΒΡΑΧΥΠΡΟΘΕΣΜΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ
ΕΤΟΥΣ 2005**

ΚΩΝΣΤΑΝΤΗΣ ΞΕΝΟΦΩΝ

ΒΟΛΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΧΑΡΤΗΣ 1: Ιεράρχηση οδικού δικτύου υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 2: Χρόνοι διαδρομής σε λεπτά στα τμήματα του οδικού δικτύου υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 3: Ταχύτητες οχημάτων σε χλ/ώρα πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 4: Δίκτυο λεωφορειακών γραμμών υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 5: Ιεράρχηση οδικού δικτύου σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005
- ΧΑΡΤΗΣ 6: Χρόνοι διαδρομής σε λεπτά στα τμήματα του οδικού δικτύου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005
- ΧΑΡΤΗΣ 7: Ταχύτητες οχημάτων σε χλ/ώρα πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005
- ΧΑΡΤΗΣ 8: Δίκτυο λεωφορειακών γραμμών Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005
- ΧΑΡΤΗΣ 9: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 1
- ΧΑΡΤΗΣ 10: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 1
- ΧΑΡΤΗΣ 11: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 1
- ΧΑΡΤΗΣ 12: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 2
- ΧΑΡΤΗΣ 13: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 2
- ΧΑΡΤΗΣ 14: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 2
- ΧΑΡΤΗΣ 15: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 3
- ΧΑΡΤΗΣ 16: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 3
- ΧΑΡΤΗΣ 17: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 3
- ΧΑΡΤΗΣ 18: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 4
- ΧΑΡΤΗΣ 19: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 4
- ΧΑΡΤΗΣ 20: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 4
- ΧΑΡΤΗΣ 21: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 5
- ΧΑΡΤΗΣ 22: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 5
- ΧΑΡΤΗΣ 23: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 5
- ΧΑΡΤΗΣ 24: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 6
- ΧΑΡΤΗΣ 25: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 6
- ΧΑΡΤΗΣ 26: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 6
- ΧΑΡΤΗΣ 27: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 7
- ΧΑΡΤΗΣ 28: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 7
- ΧΑΡΤΗΣ 29: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 7
- ΧΑΡΤΗΣ 30: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 8
- ΧΑΡΤΗΣ 31: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 8
- ΧΑΡΤΗΣ 32: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 8



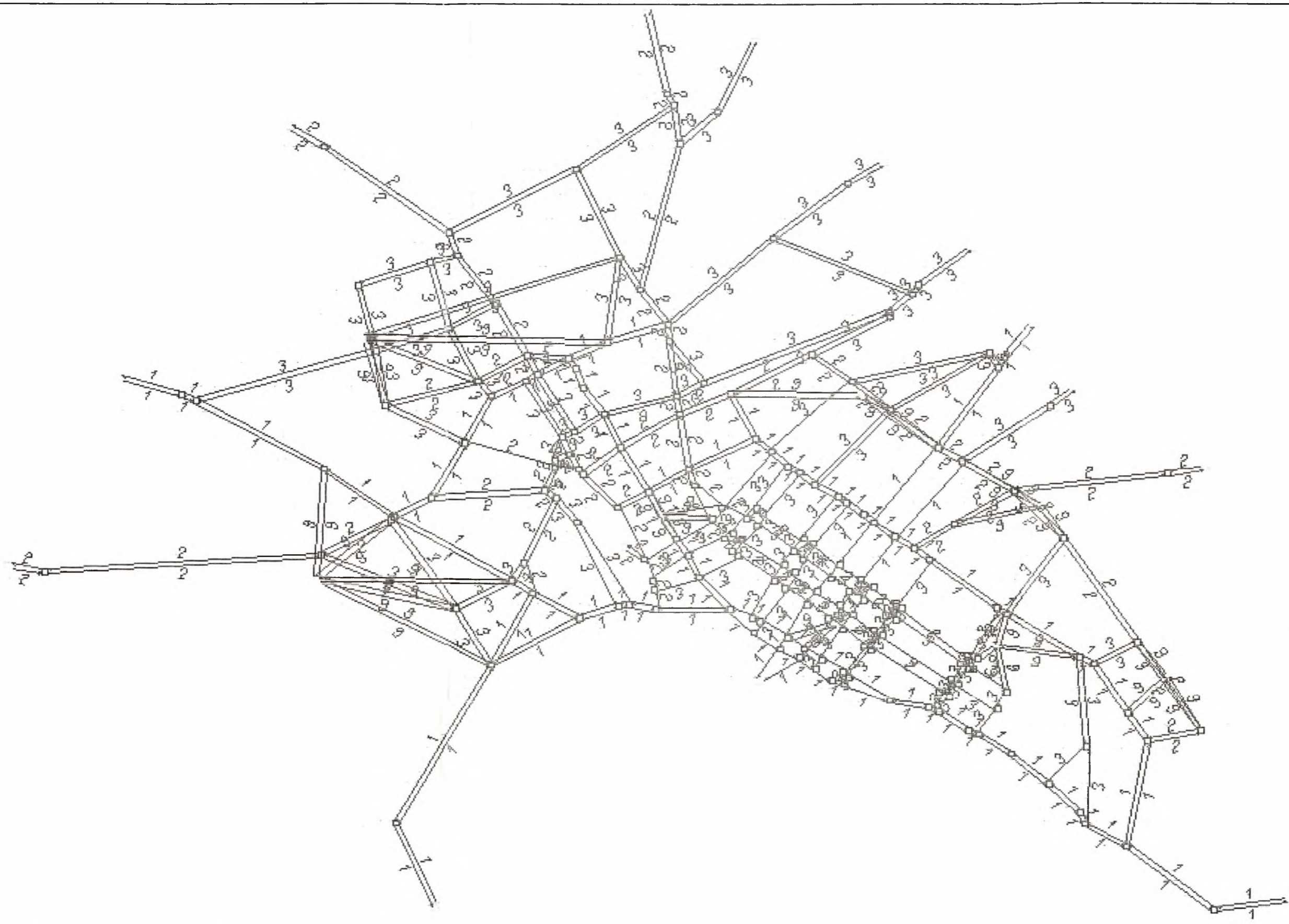
ΧΑΡΤΗΣ 1:

**Ιεράρχηση οδικού δικτύου υπάρχουσας κατάστασης και
σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015**

BASE NETWORK
LINE TYPES

emme/2

LINKS:
all



WINDOW:
-.03/ .50112
6.5767/5.45502

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 2000: uparkousa katastasi

02-05-14 15:24
MODULE: 2.13
THESSALY.....F

ΧΑΡΤΗΣ 2:

Χρόνοι διαδρομής σε λεπτά στα τμήματα του οδικού δικτύου υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015

AUTO TIMES (MINUTES)

emme/2

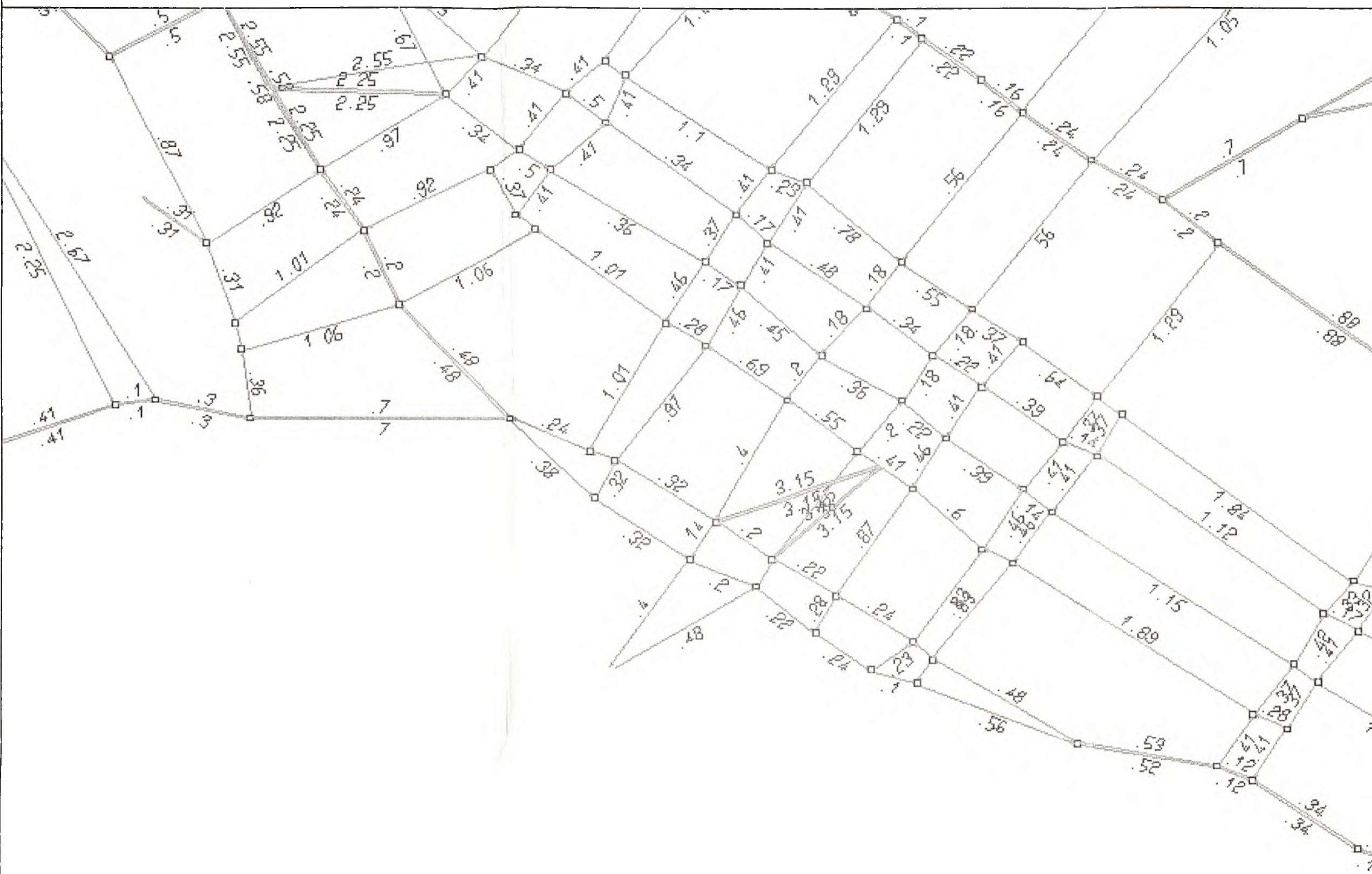
LINKS:
all



WINDOW:
-.016 / .49342
6.5882 / 5.44812

AUTO TIMES (MINUTES)

emme/2



LINRS:
all

WINDOW:
2.9915/ 1.3871
4.9146/2.82947

ΧΑΡΤΗΣ 3:

Ταχύτητες οχημάτων σε χιλ/ωρα πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου υπάρχουσας κατάστασης και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015

AUTO SPEEDS (Kb/H)

emme/2

LINKS:
all



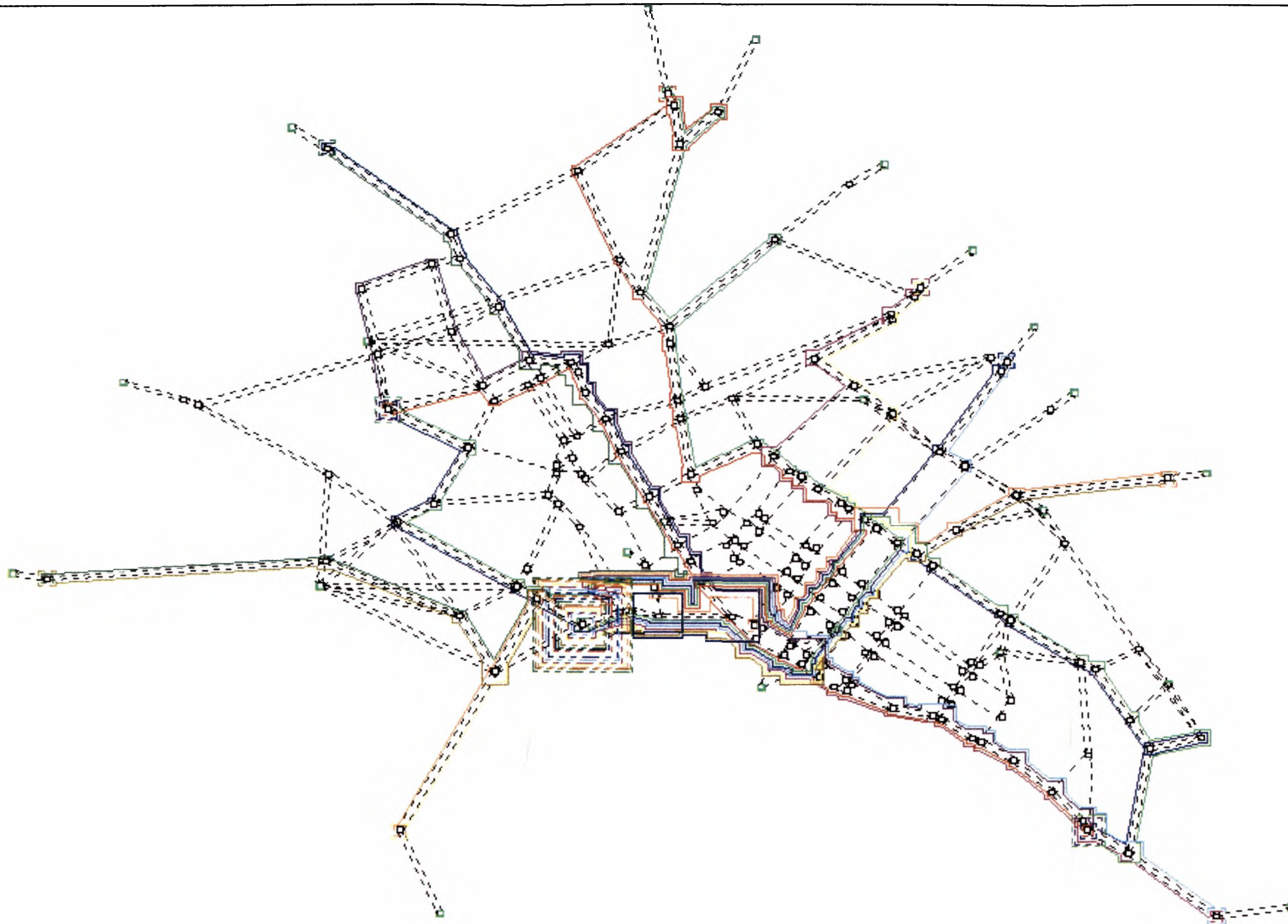
WINDOW:
-.026/ .50112
6.5805/5.45582

ΧΑΡΤΗΣ 4:

**Δίκτυο λεωφορειακών γραμμών υπάρχουσας κατάστασης
και σεναρίων Μηδενικής Παρέμβασης 2005 και 2015**

TRANSIT LINES

emme/2



MODES: ab
LINKS:
all
TRANSIT LINES:
1a 1b
1c 1d
1e 1f
1g 1h
1i 1j
2a 2b
2c 2d
2e 2f
2g 2h
2i 2j

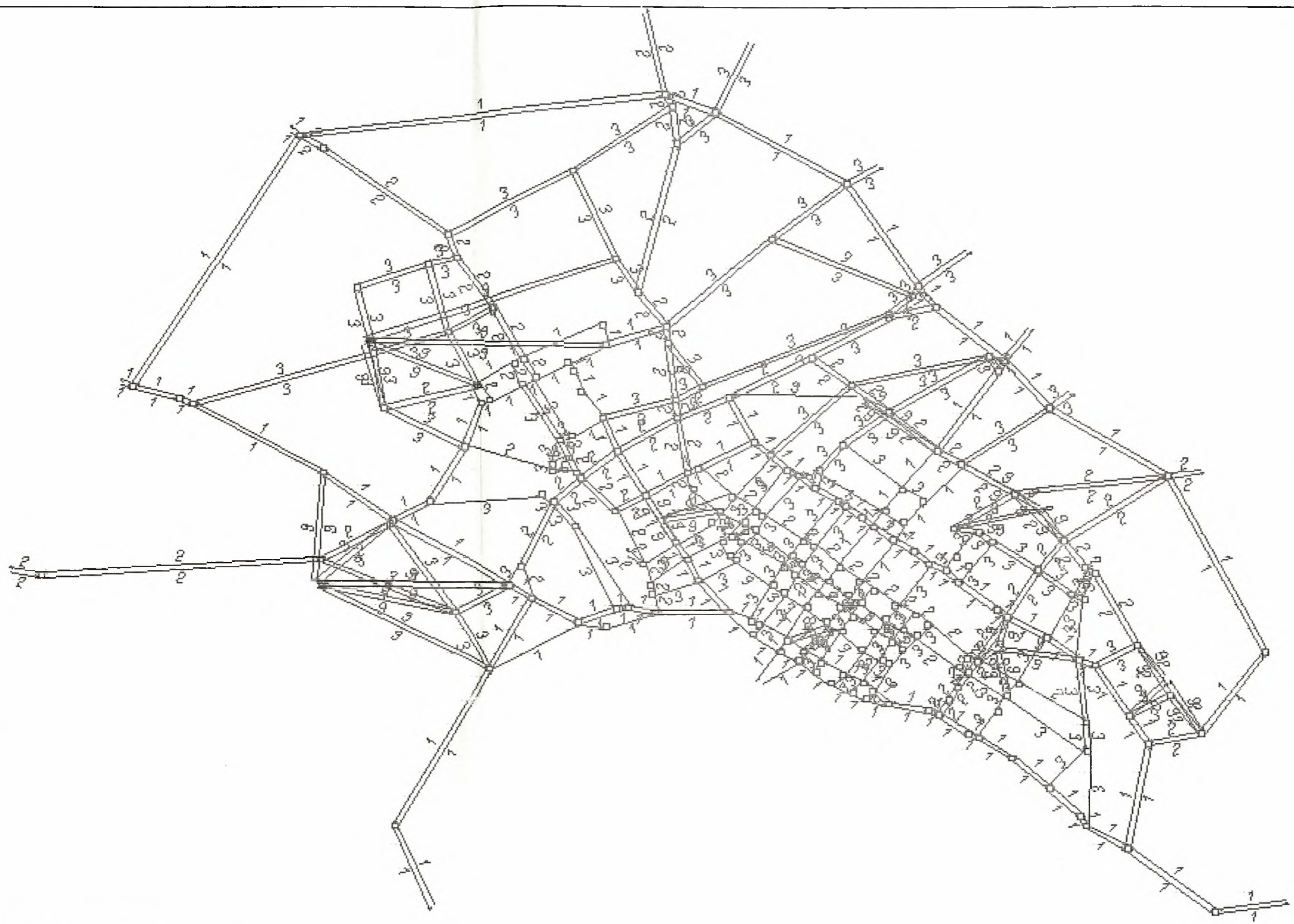
WINDOW:
.0282/ .53965
6.5726/5.44812

ΧΑΡΤΗΣ 5:
**Ιεράρχηση οδικού δικτύου σεναρίου Βραχυπρόθεσμου
σχεδιασμού 2005**

BASE NETWORK
LINE TYPES

emme/2

LINKS:
all



WINDOW:
.0372/ .51653
6.6023/5.44041

ΧΑΡΤΗΣ 6:

Χρόνοι διαδρομής σε λεπτά στα τμήματα του οδικού δικτύου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005

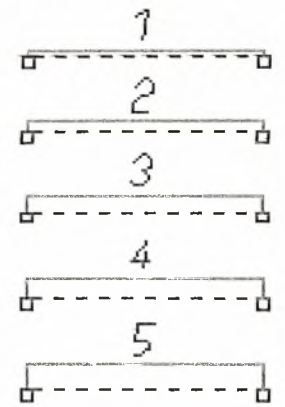
AUTO TIMES (MINUTES)

emme/2

LINKS:
all



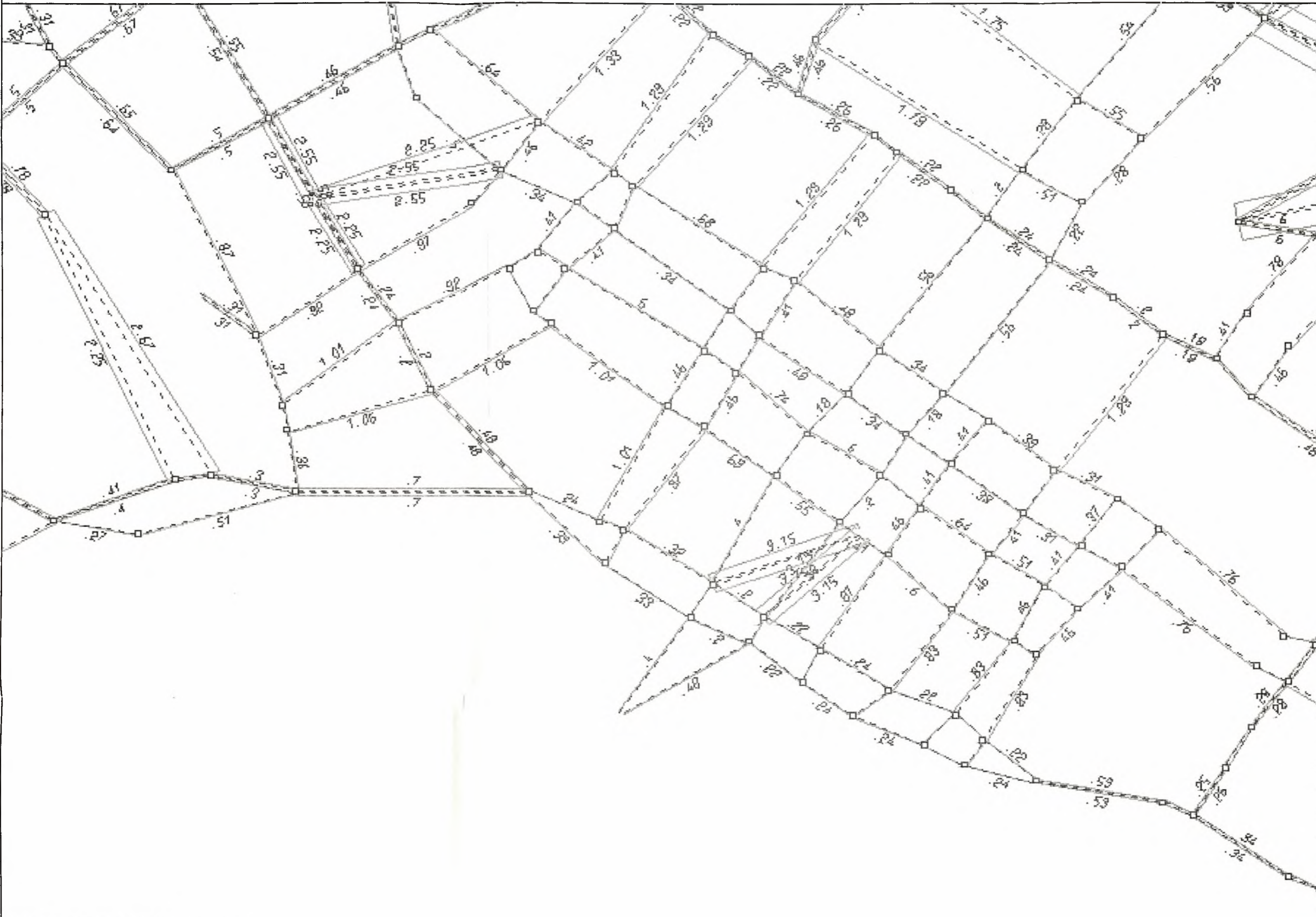
SCALE: .49



WINDOW:
.0796 / .51653
6.6756 / 5.46353

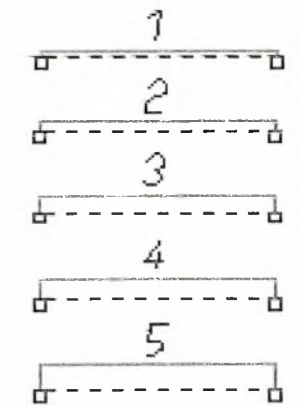
AUTO TIMES (MINUTES)

emme/2



LINKS:
all

SCALE: .49



WINDOW:
2.8792/1.48853
4.9386/3.03309

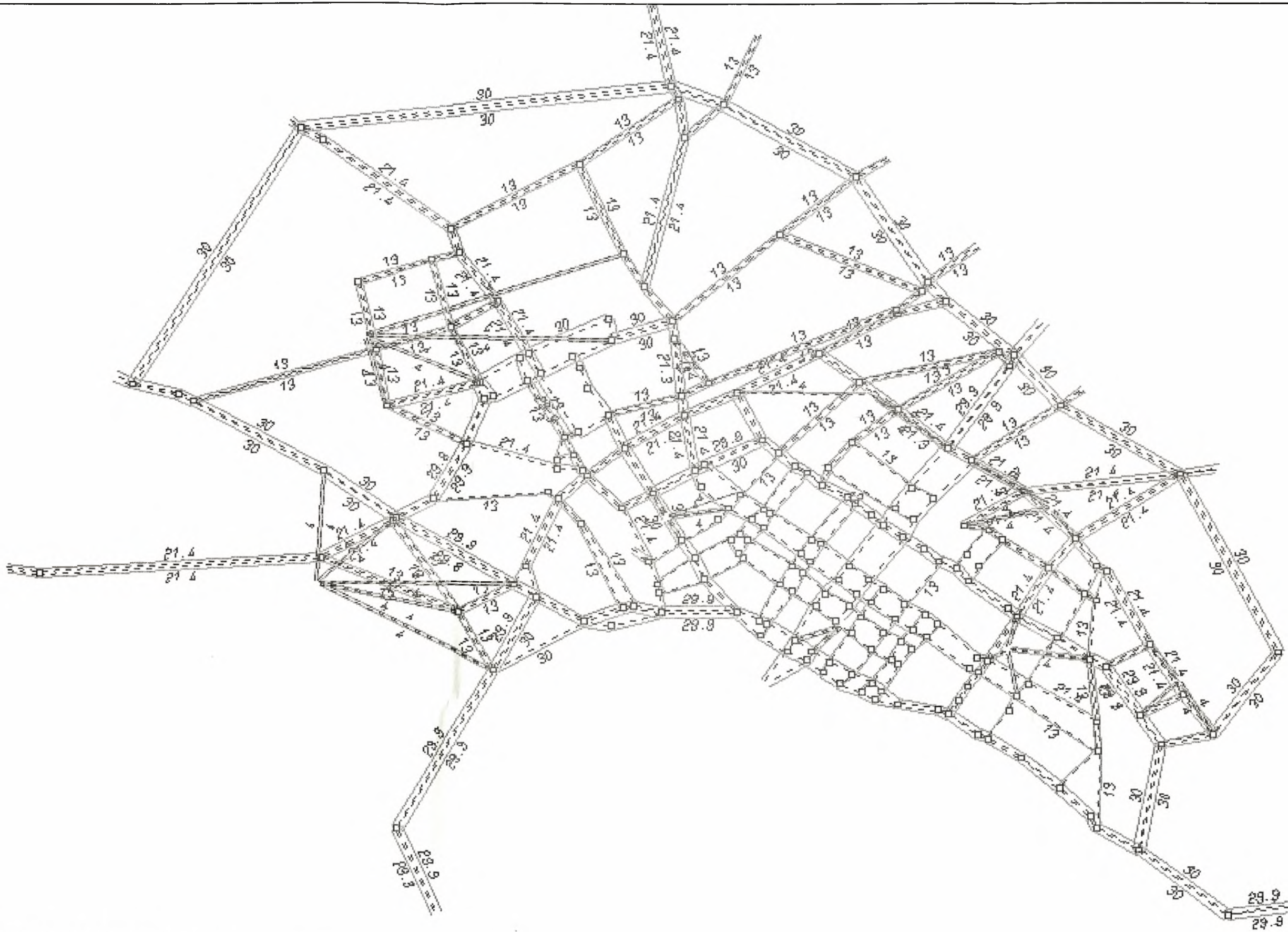
ΧΑΡΤΗΣ 7:

Ταχύτητες οχημάτων σε χιλιόμετρα πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005

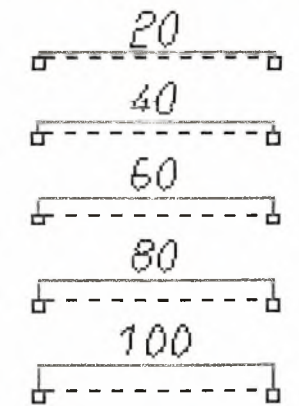
AUTO SPEEDS (Km/H)

emme/2

LINKS:
all



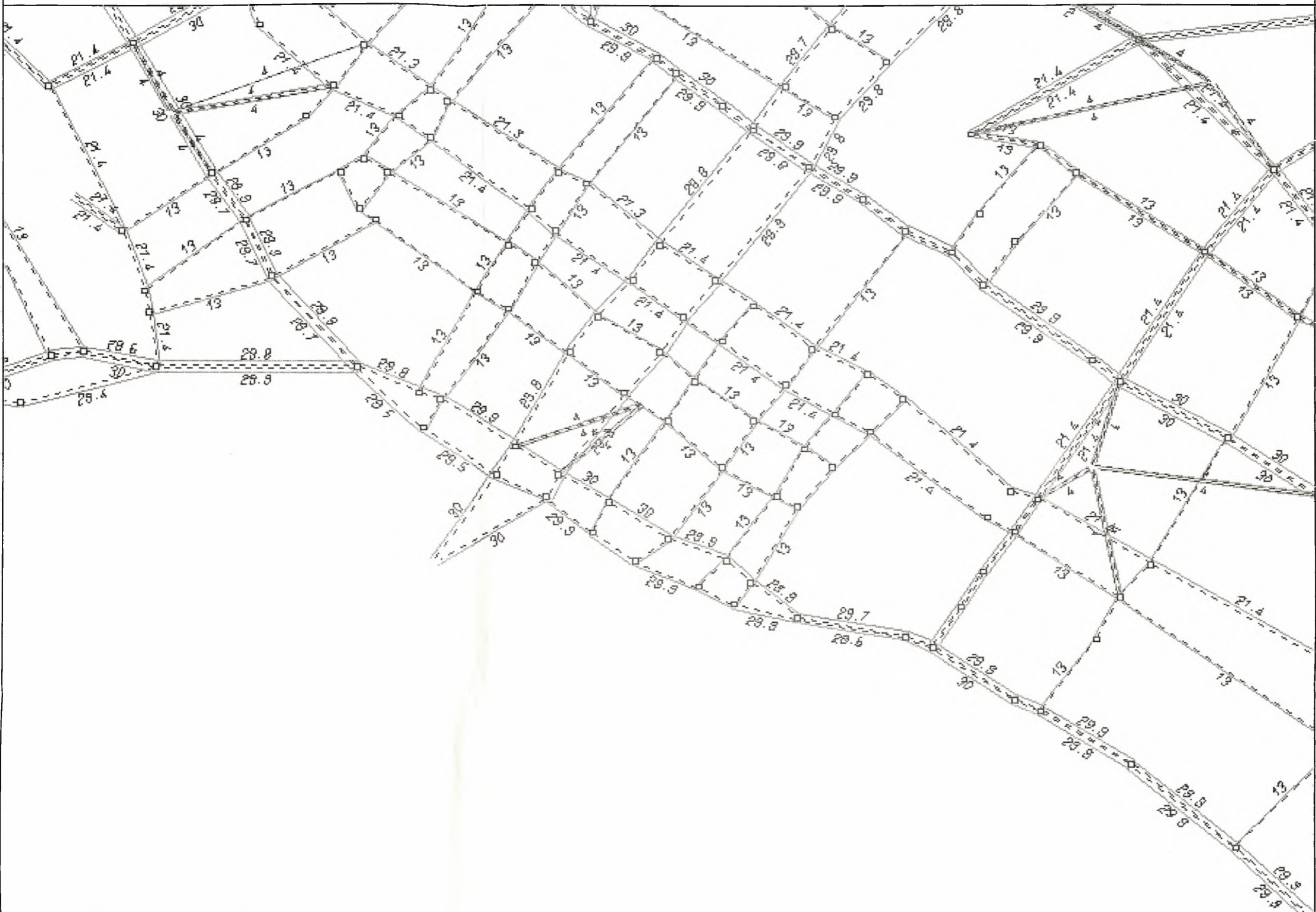
SCALE: 10



WINDOW:
-.006 / .50112
6.5381 / 5.40959

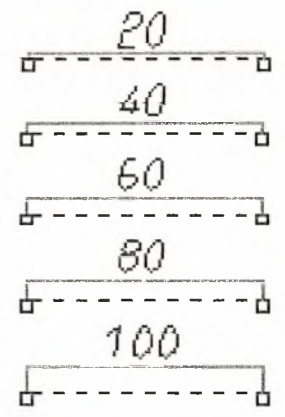
AUTO SPEEDS (Km/H)

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 10



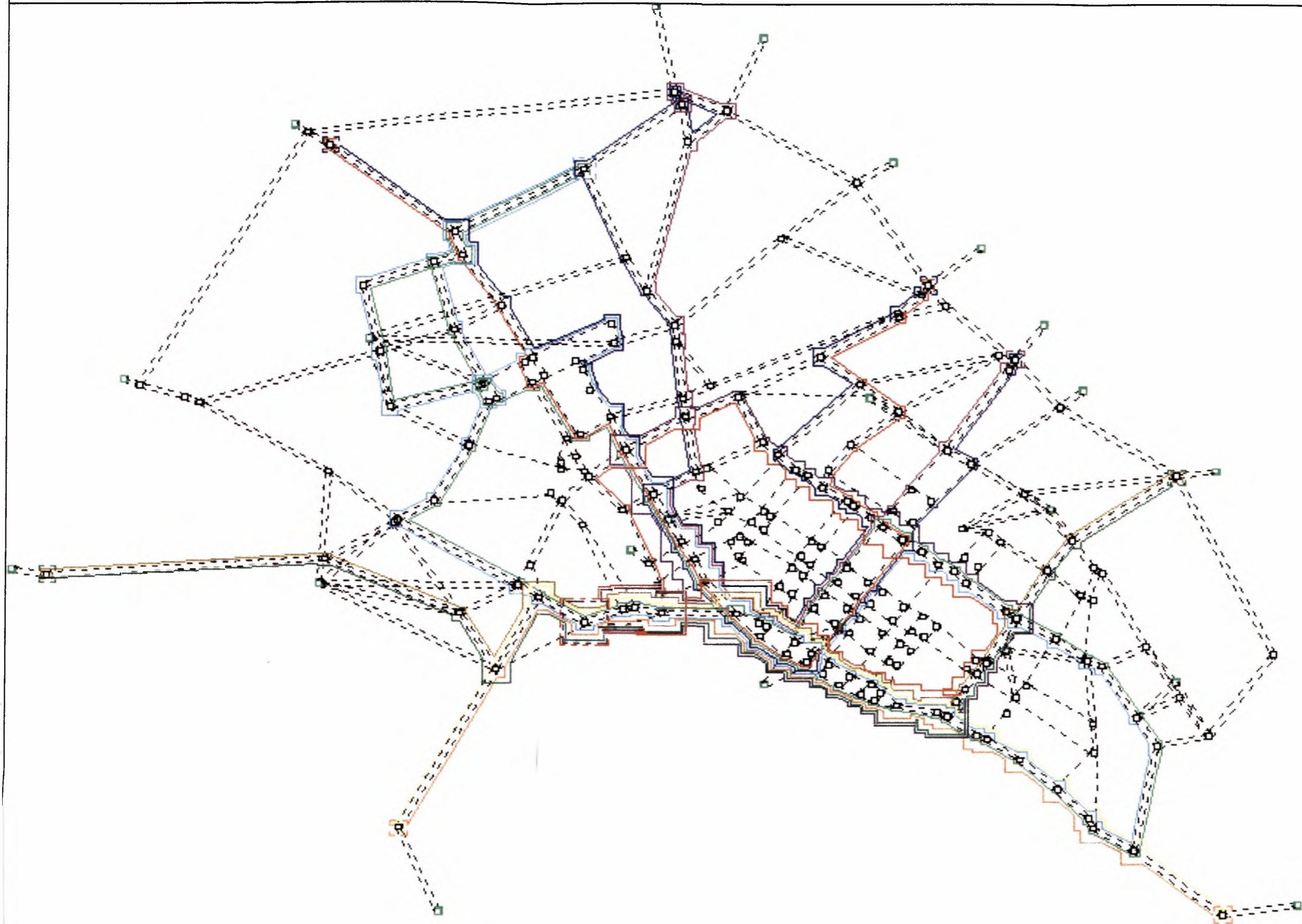
WINDOW:
3.061/1.14104
5.4266/2.91536

ΧΑΡΤΗΣ 8:
**Δίκτυο λεωφορειακών γραμμών Βραχυπρόθεσμου
σχεδιασμού 2005**

TRANSIT LINES

emme/2

MODES: ab
LINKS:
all
TRANSIT LINES:
109 13
24 31
42 55
65 78
87 910
k1 11



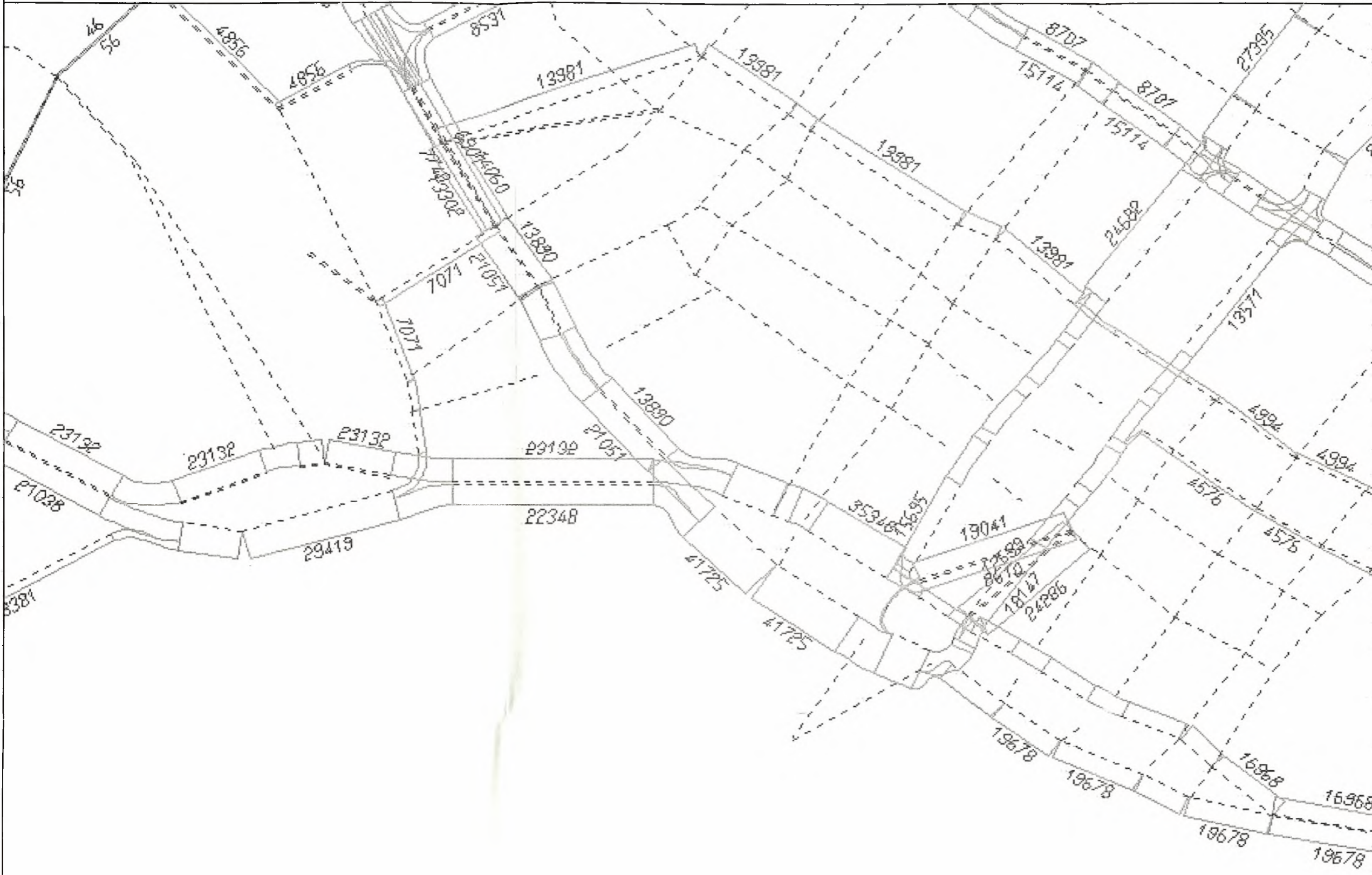
WINDOW:
.0911/ .51653
6.6563/5.44041

ΧΑΡΤΗΣ 9:

**Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 1**

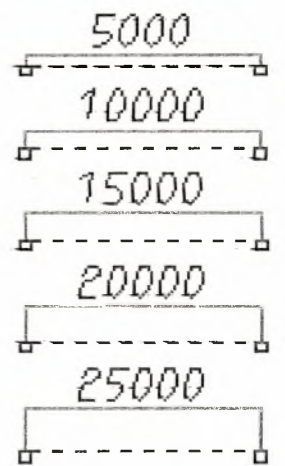
AUTO VOLUMES

emme/2



LINRS:
all

SCALE: 1442.4



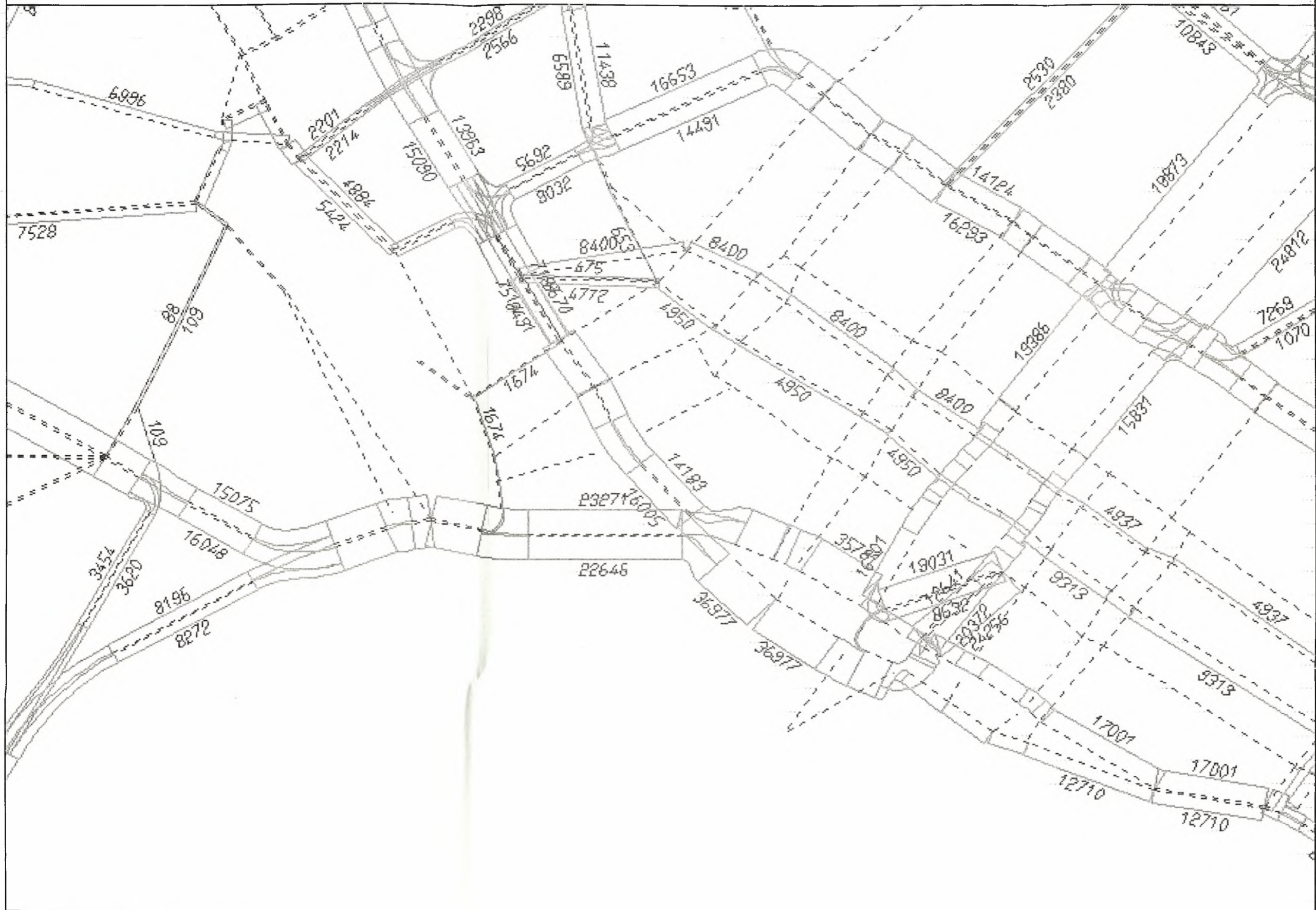
WINDOW:

2.7697/ 1.512
4.6363/ 2.912

ΧΑΡΤΗΣ 10:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 1

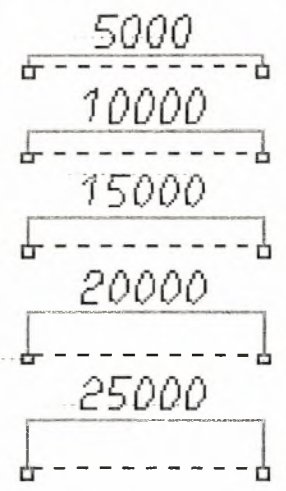
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1264.1



WINDOW:
2.4497/1.48069
4.7786/3.22756

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 1000: 2005 mideniki parembasi

02-04-30 13:10
MODULE: 6.12
THESSALY... .E

ΧΑΡΤΗΣ 11:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 1**

ΧΑΡΤΗΣ 12:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 2

ΧΑΡΤΗΣ 13:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 2



ΧΑΡΤΗΣ 14:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 2

ΧΑΡΤΗΣ 15:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 3

ΧΑΡΤΗΣ 16:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 3

ΧΑΡΤΗΣ 17:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμον σχεδιασμού 2005 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 3**

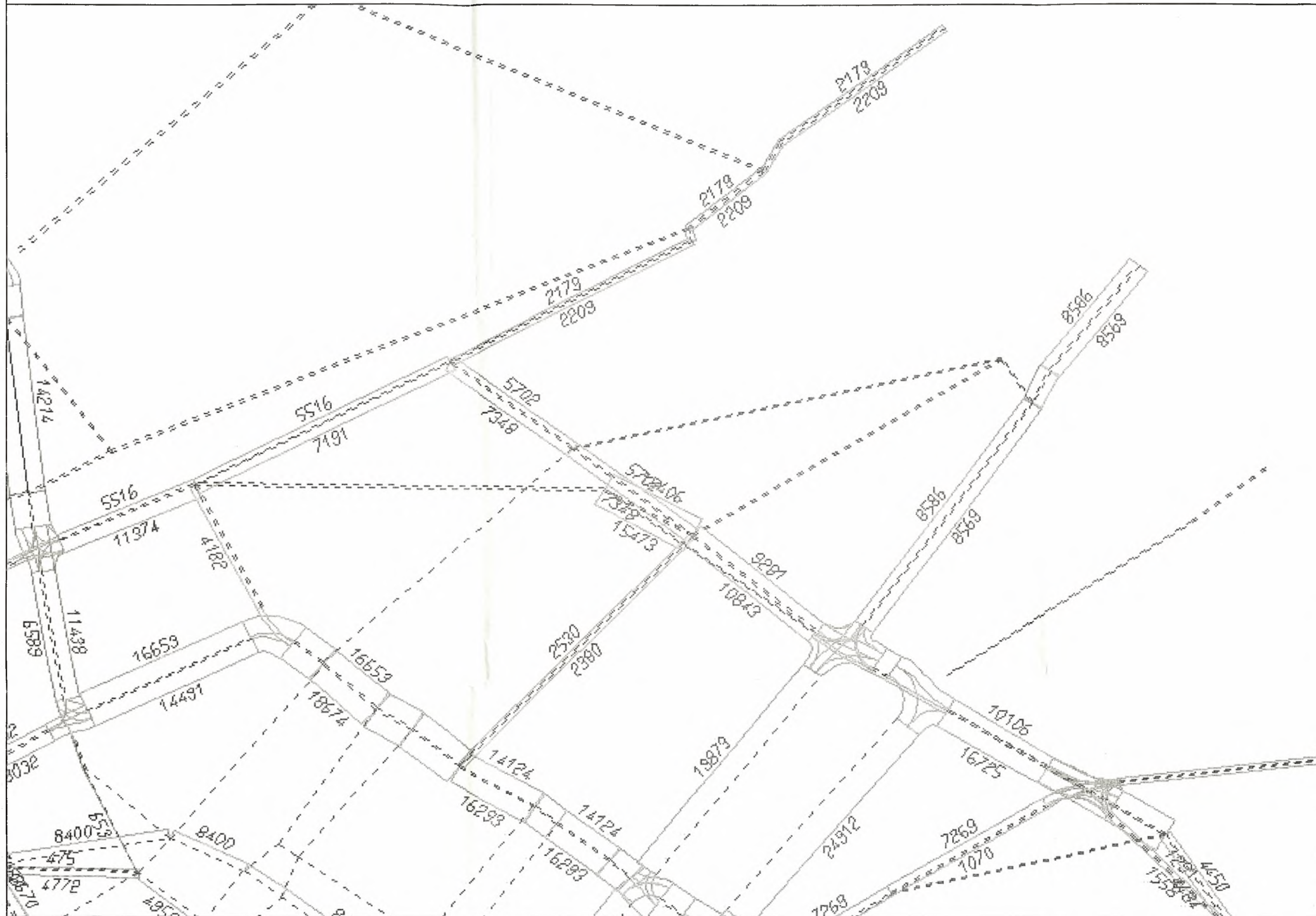
ΧΑΡΤΗΣ 18:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 4

ΧΑΡΤΗΣ 19:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 4

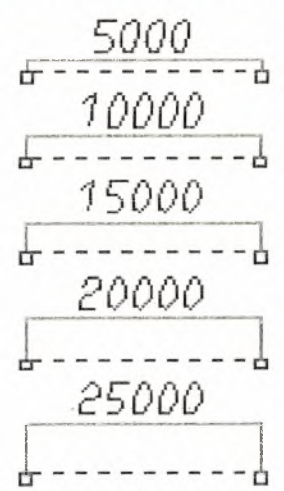
AUTO VOLUMES

emme/2

LINES:
all



SCALE: 1264.1



WINDOW:
3.4026/2.62336
5.4922/ 4.1906

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 1000: 2005 mideniki parembasi

02-04-30 14:41
MODULE: 6.12
THESSALY... .F

ΧΑΡΤΗΣ 20:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 4**

ΧΑΡΤΗΣ 21:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 5

ΧΑΡΤΗΣ 22:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 5

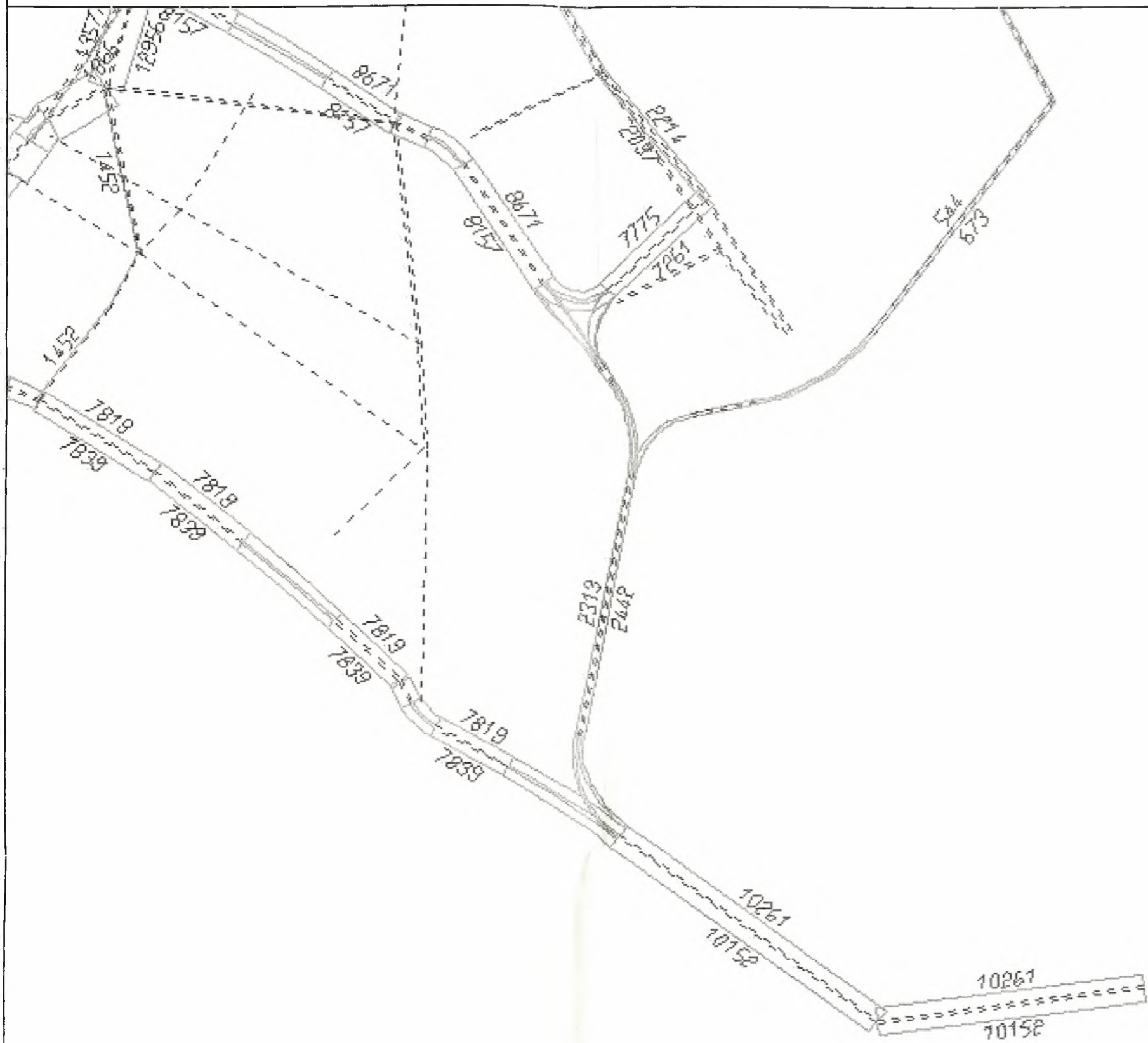
ΧΑΡΤΗΣ 23:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 5

ΧΑΡΤΗΣ 24:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 6

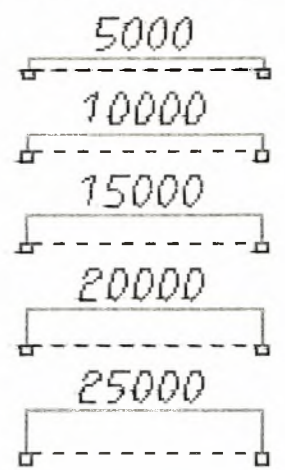
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1442.4

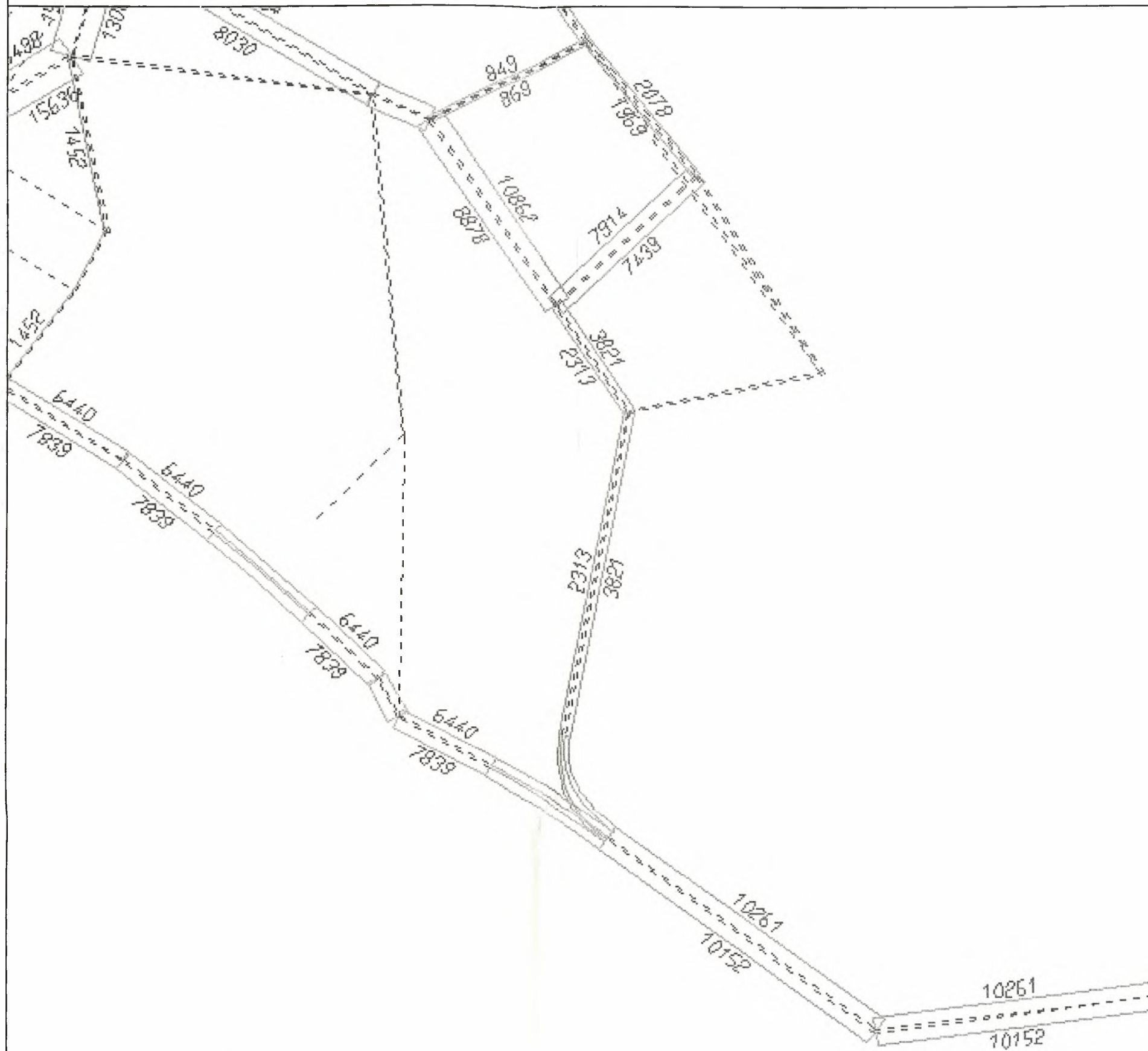


WINDOW:
4.8879/ .44716
7.1379/2.13471

ΧΑΡΤΗΣ 25:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 6

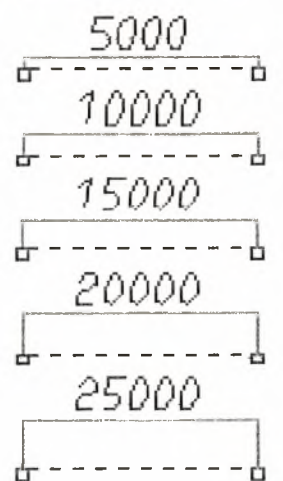
AUTO VOLUMES

emme/2



LINRS:
all

SCALE: 1204.1



WINDOW:
4.9395 / .54639
6.9945 / 2.08765

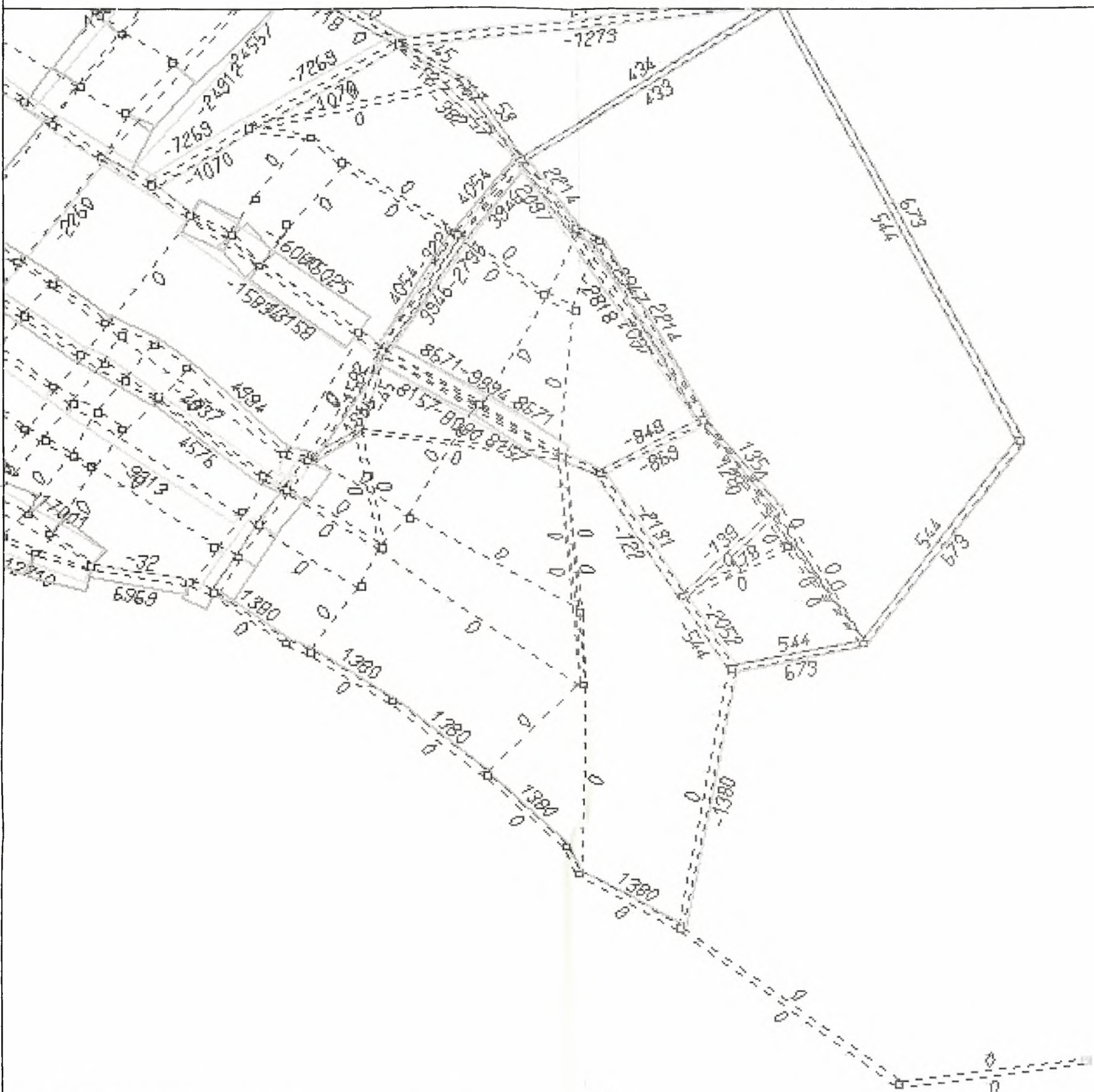
ΧΑΡΤΗΣ 26:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 6**

AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

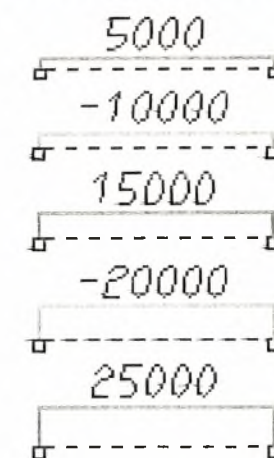
emme/2



DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all

SCALE: 1500



WINDOW:

4.3182 / .58337
7.4401 / 2.92479

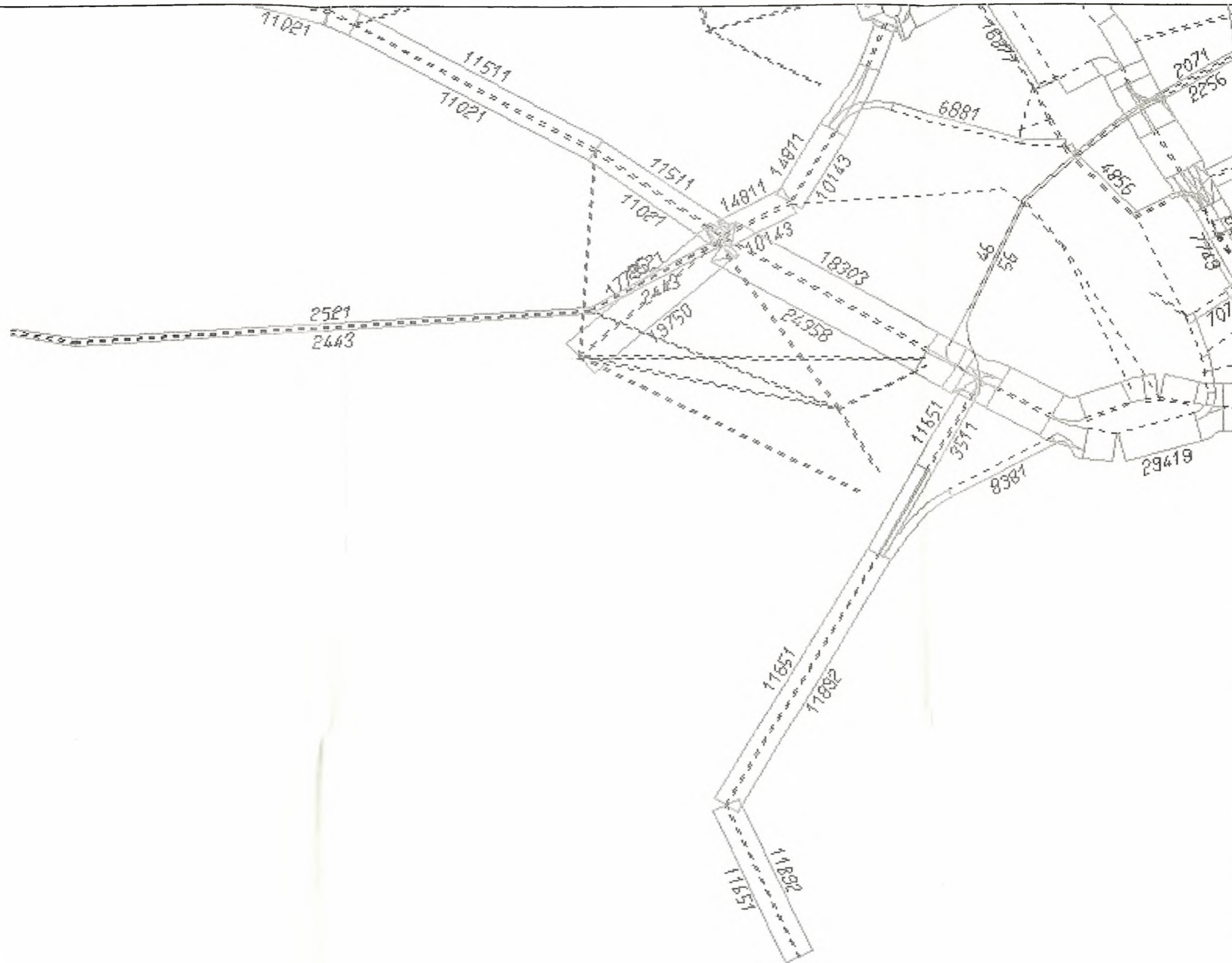
EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: braximronia metra 2005
SCENARIO 1000: 2005 mideniki parembasi

02-05-17 10:46
MODULE: 6.13
THESSALY.....E

ΧΑΡΤΗΣ 27:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 7

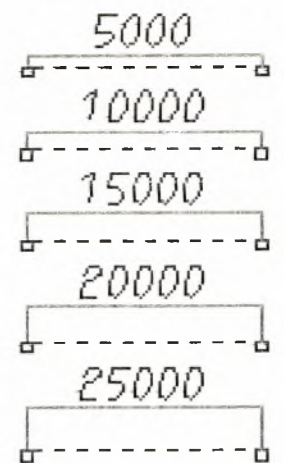
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1442.4

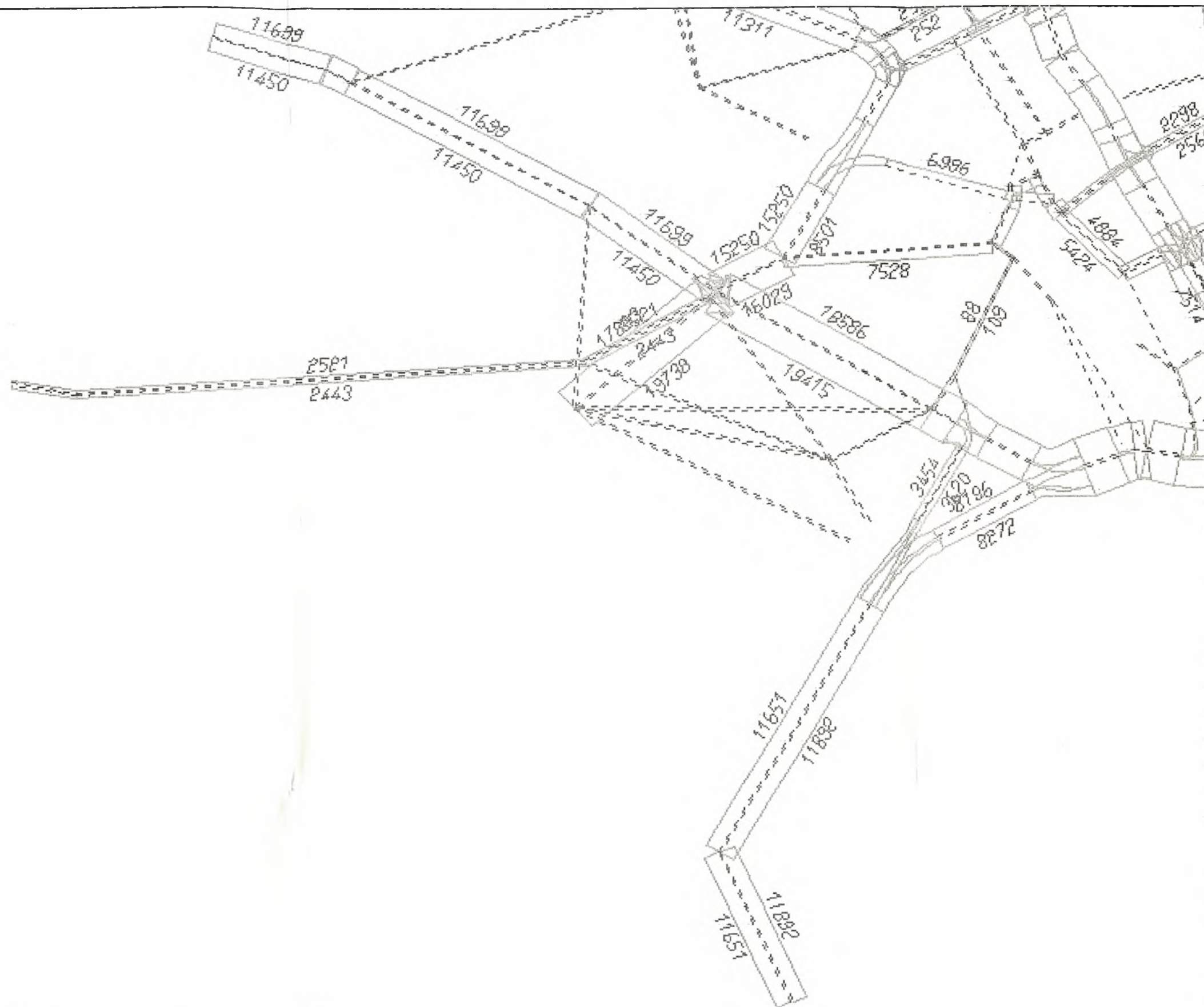


WINDOW:
-.335/ .56277
3.4148/3.37531

ΧΑΡΤΗΣ 28:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 7

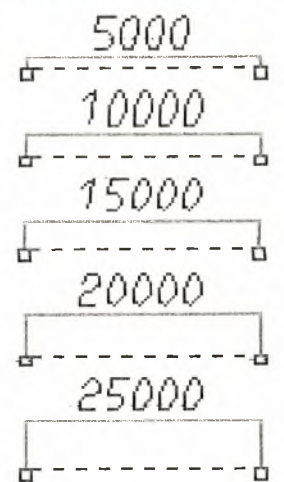
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1284.1



WINDOW:
-.56/ .58031
3.3853/3.53909

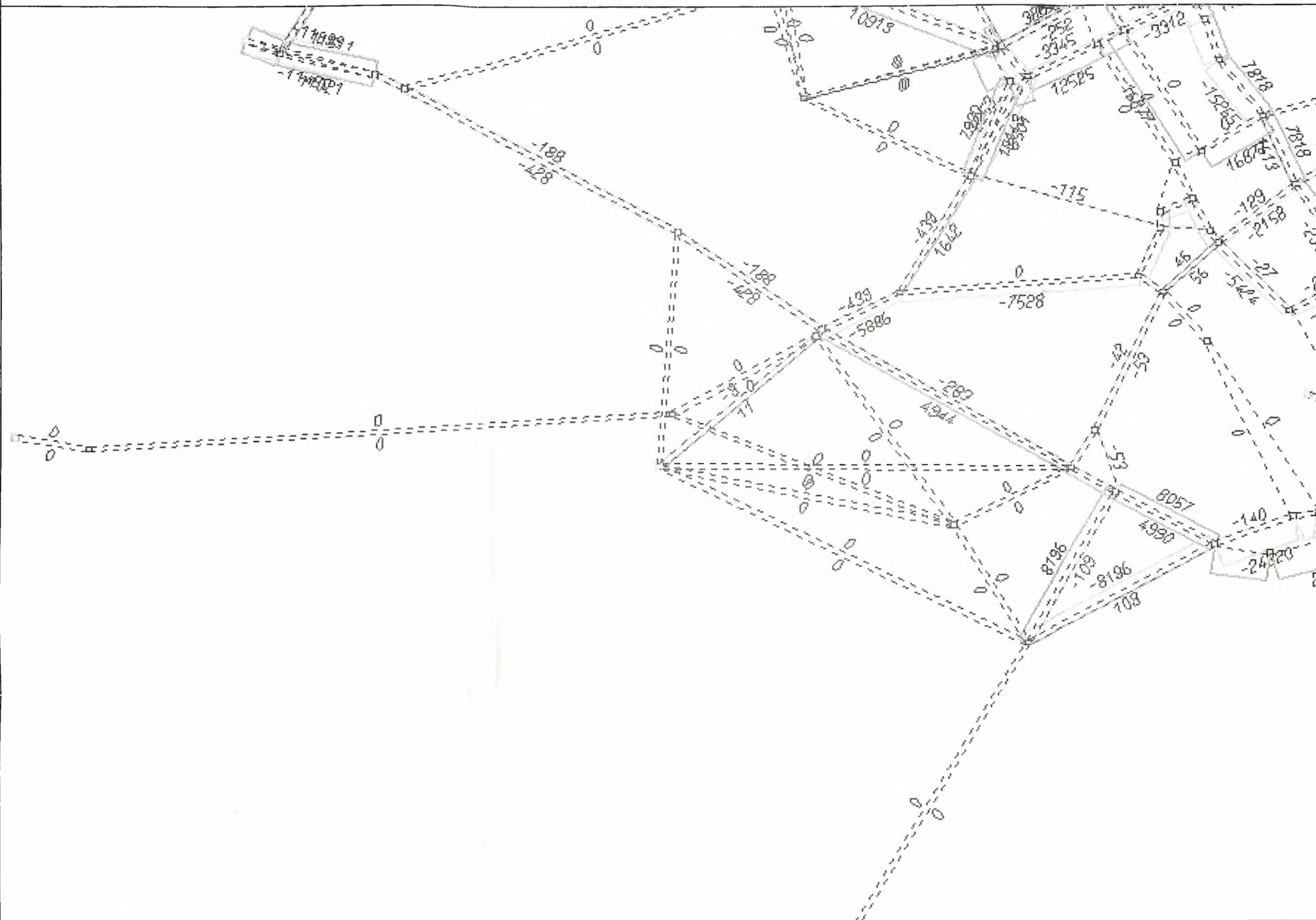
ΧΑΡΤΗΣ 29:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 7

AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

emme/2



DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all

SCALE: 1500

5000
-10000
15000
-20000
25000

WINDOW:
.0911/1.19529
3.2129/3.53671

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: brakimronia metra 2005
SCENARIO 1000: 2005 mideniki parembasi

02-05-17 10:53
MODULE: 6.13
THESSALY... .E

ΧΑΡΤΗΣ 30:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 του Τομέα 8

ΧΑΡΤΗΣ 31:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2005 του Τομέα 8

ΧΑΡΤΗΣ 32:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Βραχυπρόθεσμου σχεδιασμού 2005 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2005 στον Τομέα 8

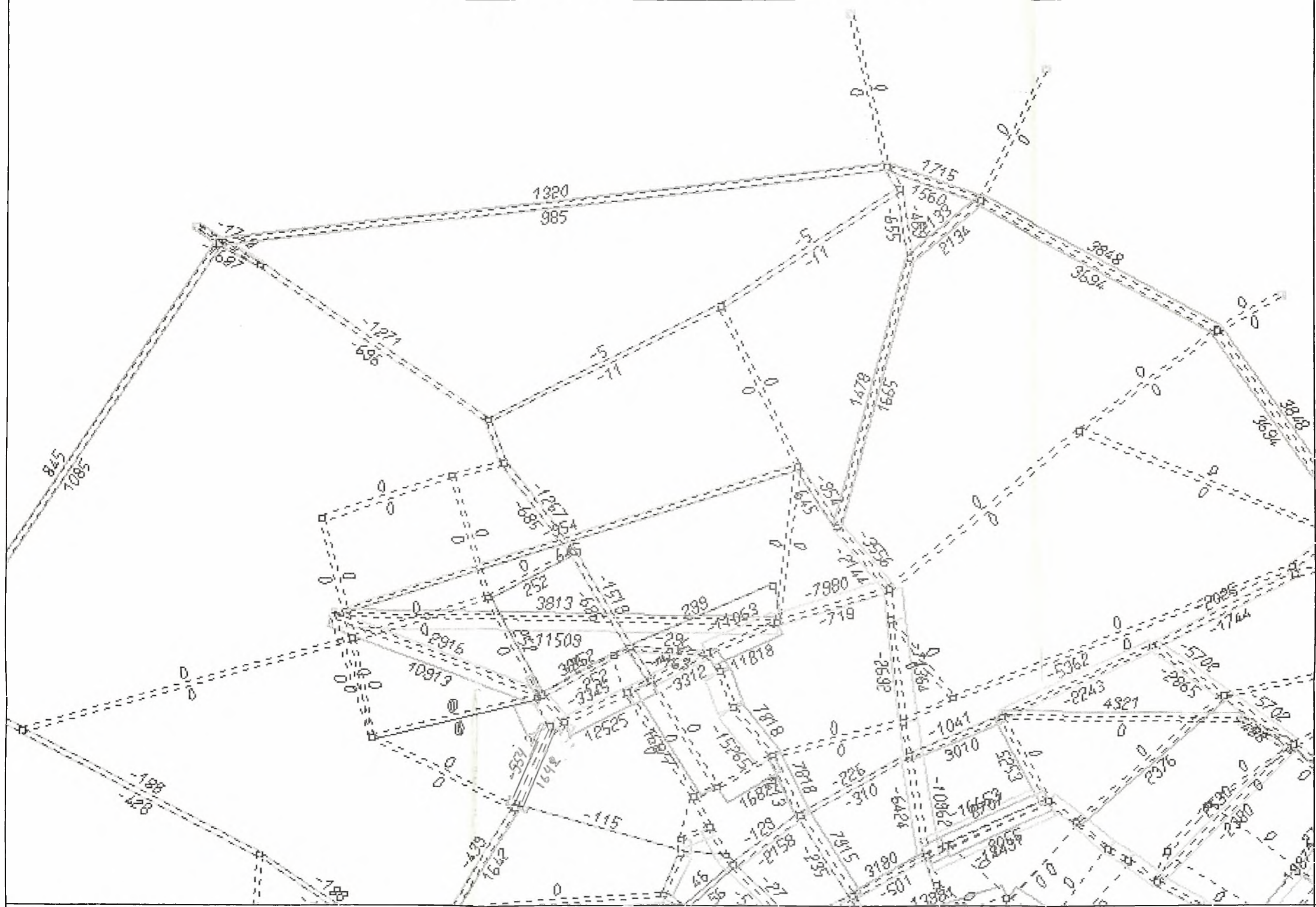
AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

emme/2

DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ: ΕΥΤΥΧΙΑ ΝΑΘΑΝΑΗ ΔΕΚΤΟΡΑΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ



ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΩΝ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΤΩΝ
ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΣΕΝΑΡΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΟΥ
ΒΟΛΟΥ

ΤΕΥΧΟΣ 2^ο: ΧΑΡΤΕΣ ΣΕΝΑΡΙΩΝ
ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ
ΜΗΔΕΝΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ ΕΤΟΥΣ 2015

ΚΩΝΣΤΑΝΤΗΣ ΞΕΝΟΦΩΝ

ΒΟΛΟΣ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2002

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΧΑΡΤΗΣ 1: Ιεράρχηση οδικού δικτύου σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 2: Χρόνοι διαδρομής σε λεπτά στα τμήματα του οδικού δικτύου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 3: Ταχύτητες οχημάτων σε χλ/ώρα πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 4: Δίκτυο λεωφορειακών γραμμών Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015
- ΧΑΡΤΗΣ 5: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 1
- ΧΑΡΤΗΣ 6: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 1
- ΧΑΡΤΗΣ 7: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 1
- ΧΑΡΤΗΣ 8: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 2
- ΧΑΡΤΗΣ 9: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 2
- ΧΑΡΤΗΣ 10: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 2
- ΧΑΡΤΗΣ 11: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 3
- ΧΑΡΤΗΣ 12: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 3
- ΧΑΡΤΗΣ 13: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 3
- ΧΑΡΤΗΣ 14: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 4
- ΧΑΡΤΗΣ 15: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 4
- ΧΑΡΤΗΣ 16: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 4
- ΧΑΡΤΗΣ 17: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 5
- ΧΑΡΤΗΣ 18: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 5
- ΧΑΡΤΗΣ 19: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 5
- ΧΑΡΤΗΣ 20: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 6
- ΧΑΡΤΗΣ 21: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 6
- ΧΑΡΤΗΣ 22: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 6
- ΧΑΡΤΗΣ 23: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 7
- ΧΑΡΤΗΣ 24: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 7
- ΧΑΡΤΗΣ 25: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 7
- ΧΑΡΤΗΣ 26: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 8
- ΧΑΡΤΗΣ 27: Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 8
- ΧΑΡΤΗΣ 28: Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 8



ΧΑΡΤΗΣ 1:

Ιεράρχηση οδικού δικτύου σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015

BASE NETWORK
LINK TYPES

emme/2

LINRS:
all



WINDOW:

-.015/ .46223
6.71/5.50626

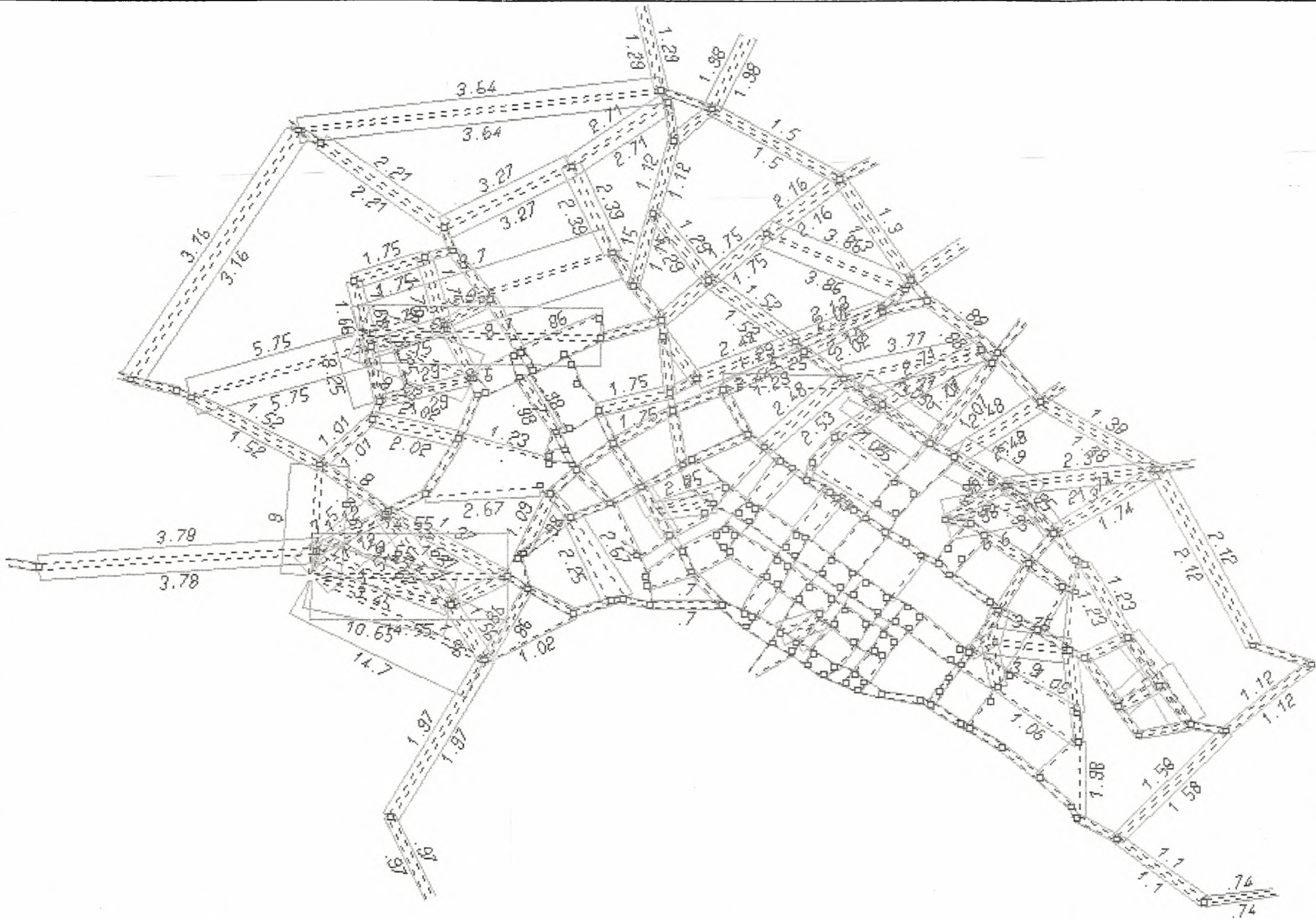
ΧΑΡΤΗΣ 2:

Χρόνοι διαδρομής σε λεπτά στα τμήματα του οδικού δικτύου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015

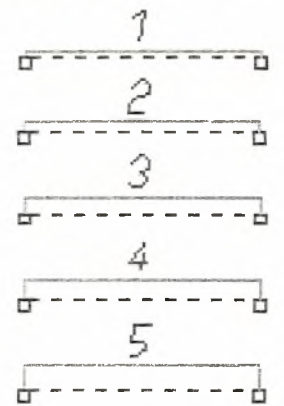
AUTO TIMES (MINUTES)

emme/2

LINKS:
all



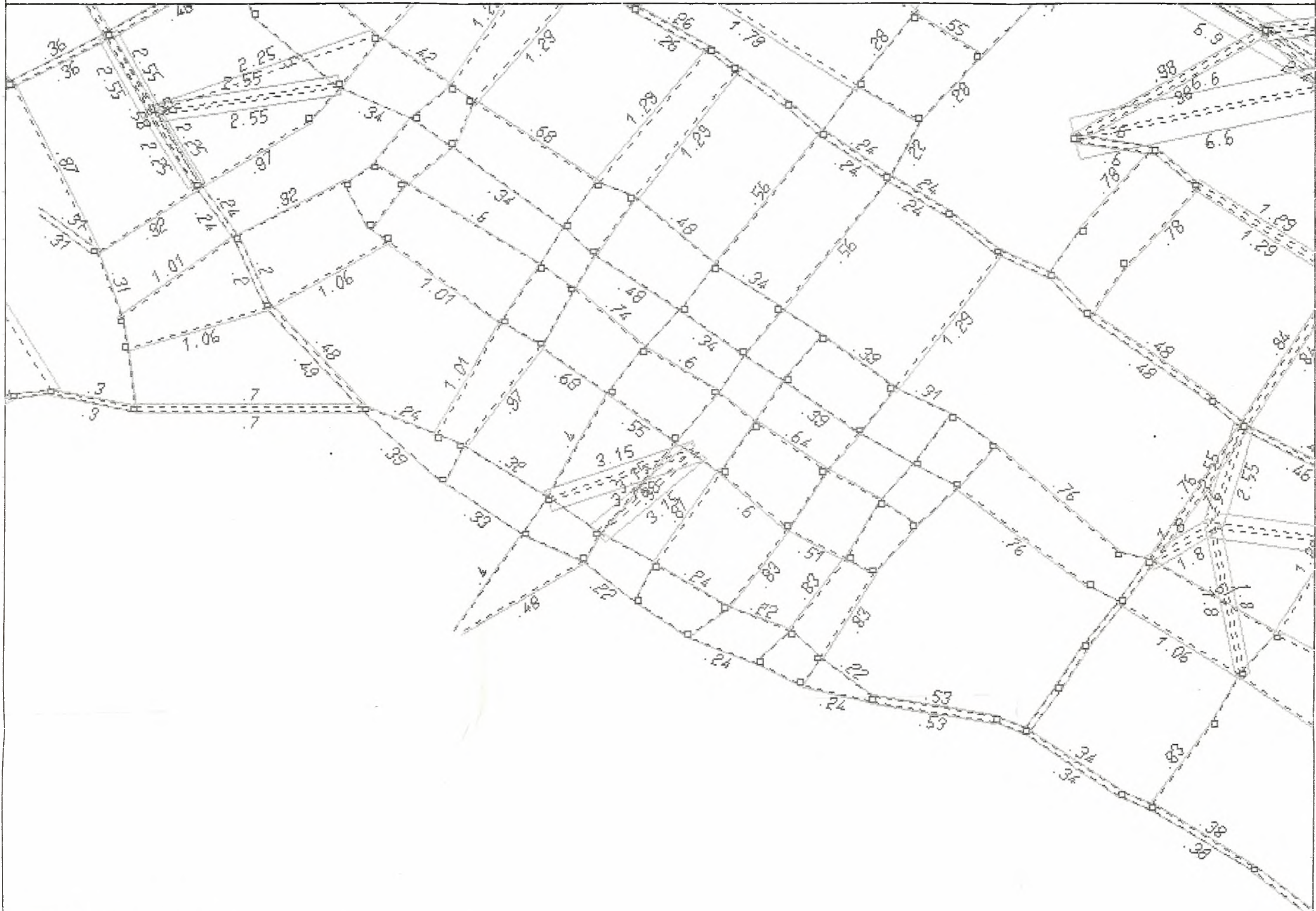
SCALE: .49



WINDOW:
.0609/ .48496
6.6879/5.45526

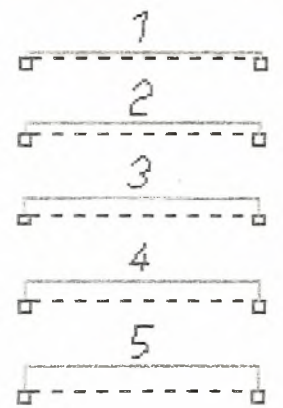
AUTO TIMES (MINUTES)

emme/2



LINKS:
all

SCALE: .49



WINDOW:
3.1352/1.35572
5.1858/2.89362

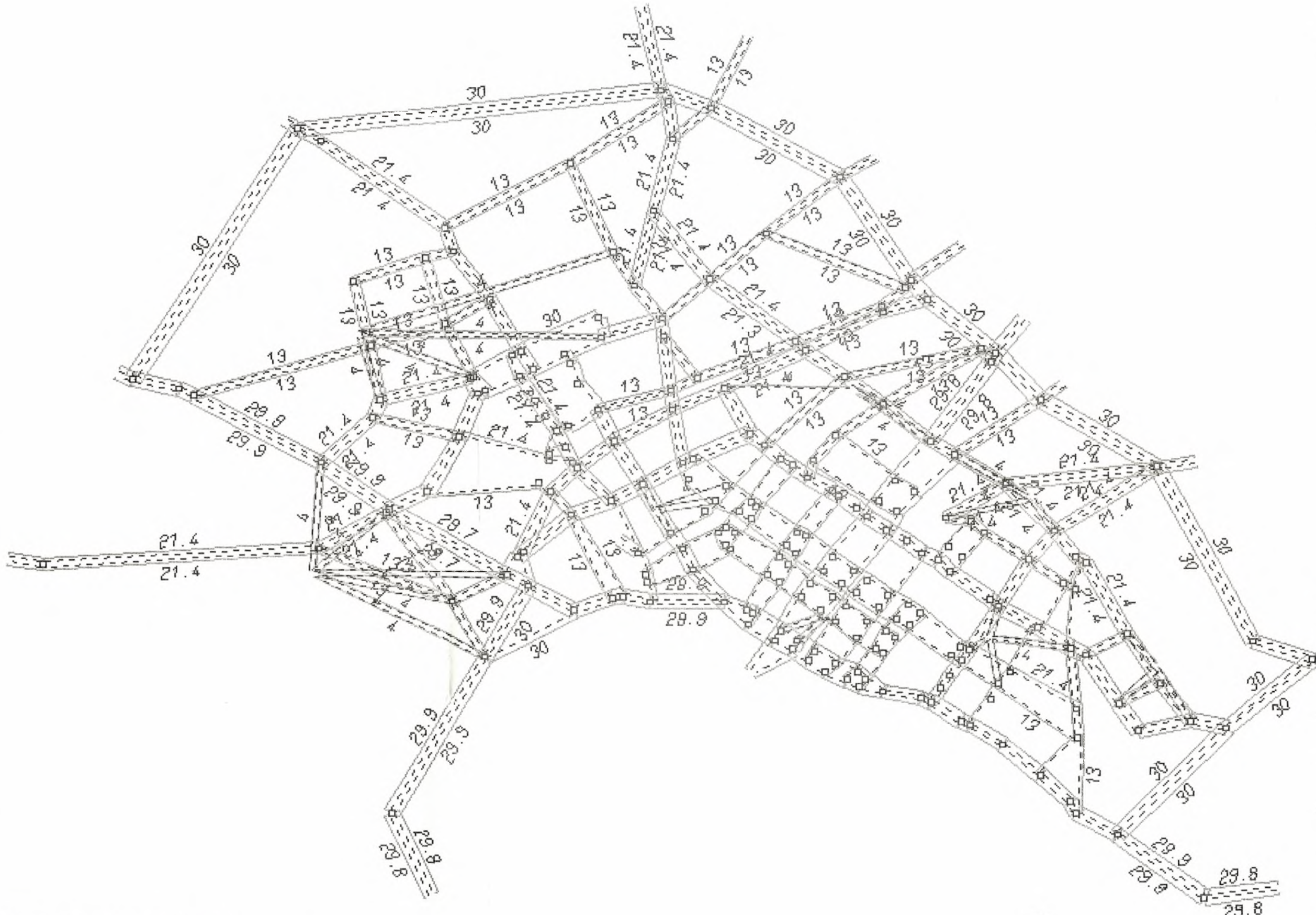
ΧΑΡΤΗΣ 3:

Ταχύτητες οχημάτων σε χιλ/ωρα πάνω στα τμήματα του οδικού δικτύου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015

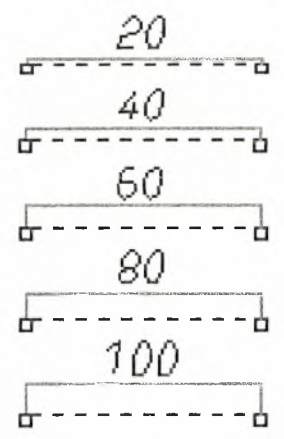
AUTO SPEEDS (Kh./H)

emme/2

LINKS:
all



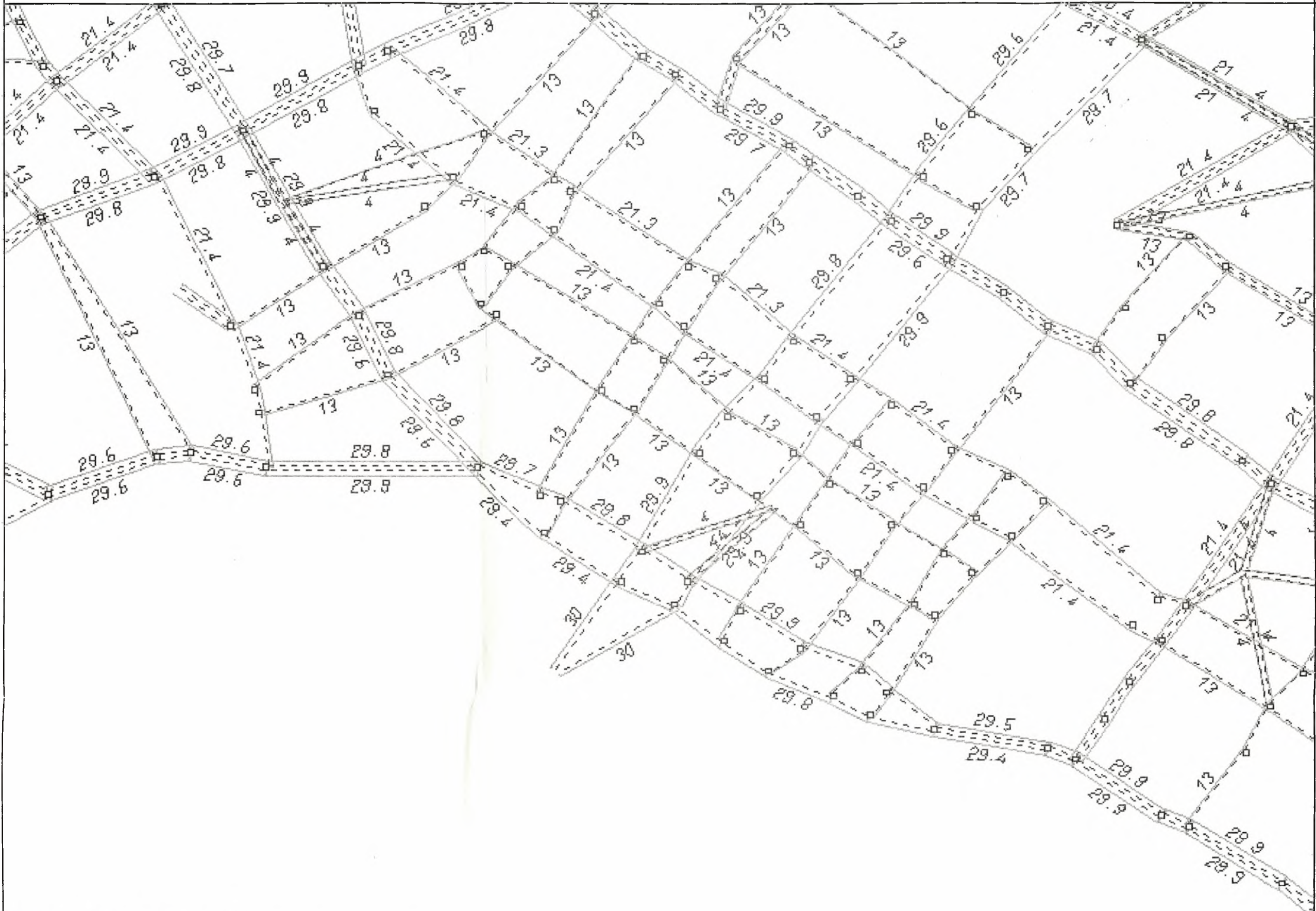
SCALE: 0



WINDOW:
.0374/ .4916
6.6679/5.47966

AUTO SPEEDS (K.h./H)

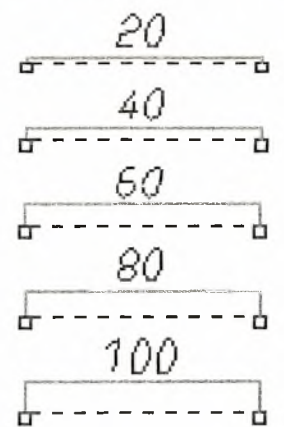
emme/2



LINKS:

all

SCALE: 0

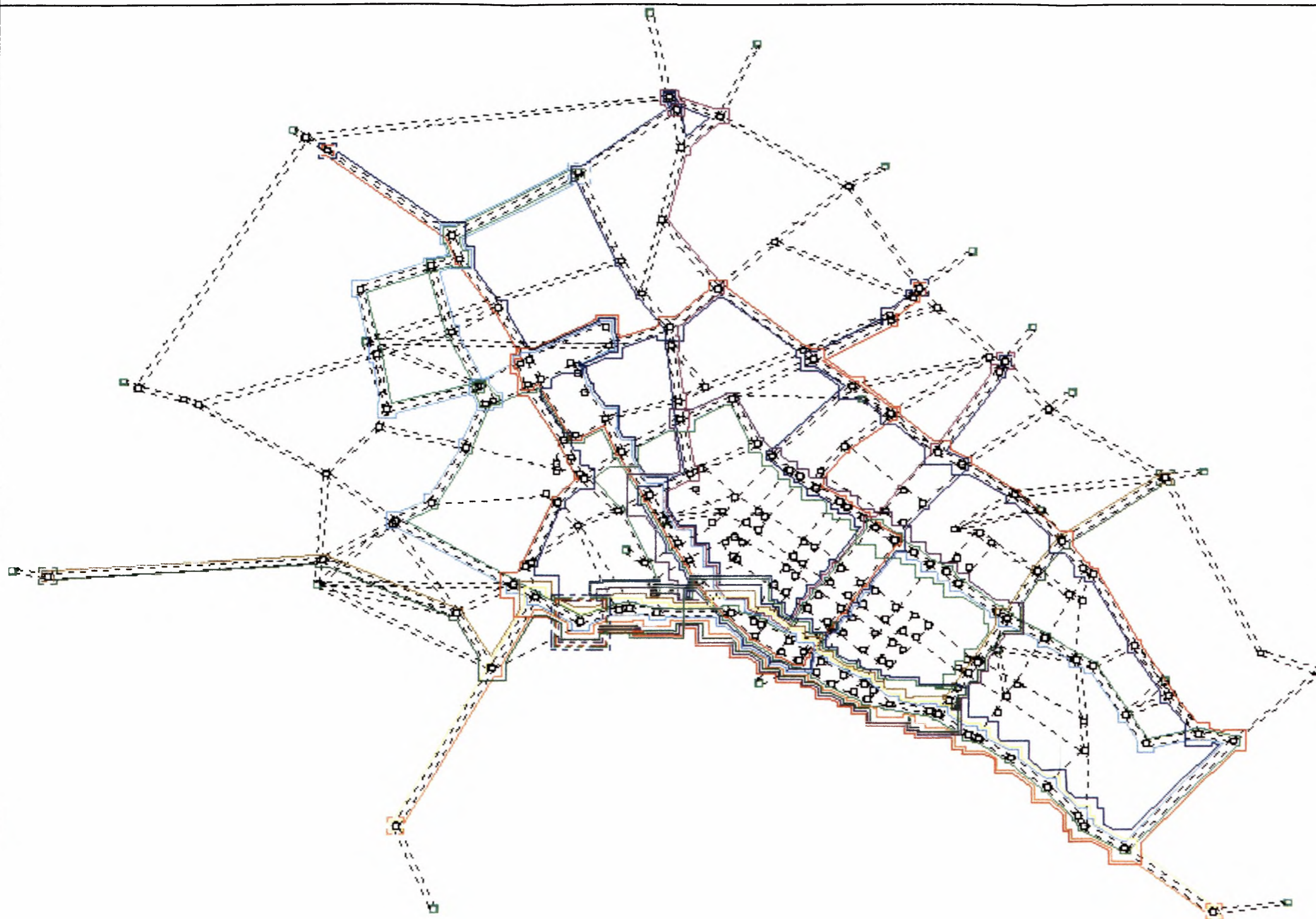


WINDOW:
2.8836/1.37854
5.1497/3.07811

ΧΑΡΤΗΣ 4:
Δίκτυο λεωφορειακών γραμμών Μακροπρόθεσμου
σχεδιασμού 2015

TRANSIT LINES

emme/2



MODES: ab
LINKS:
all
TRANSIT LINES:
109 13
24 31
42 58
65 78
87 910
k1 k2
11 12

WINDOW:
.0452/ .49376
6.6801/5.46991

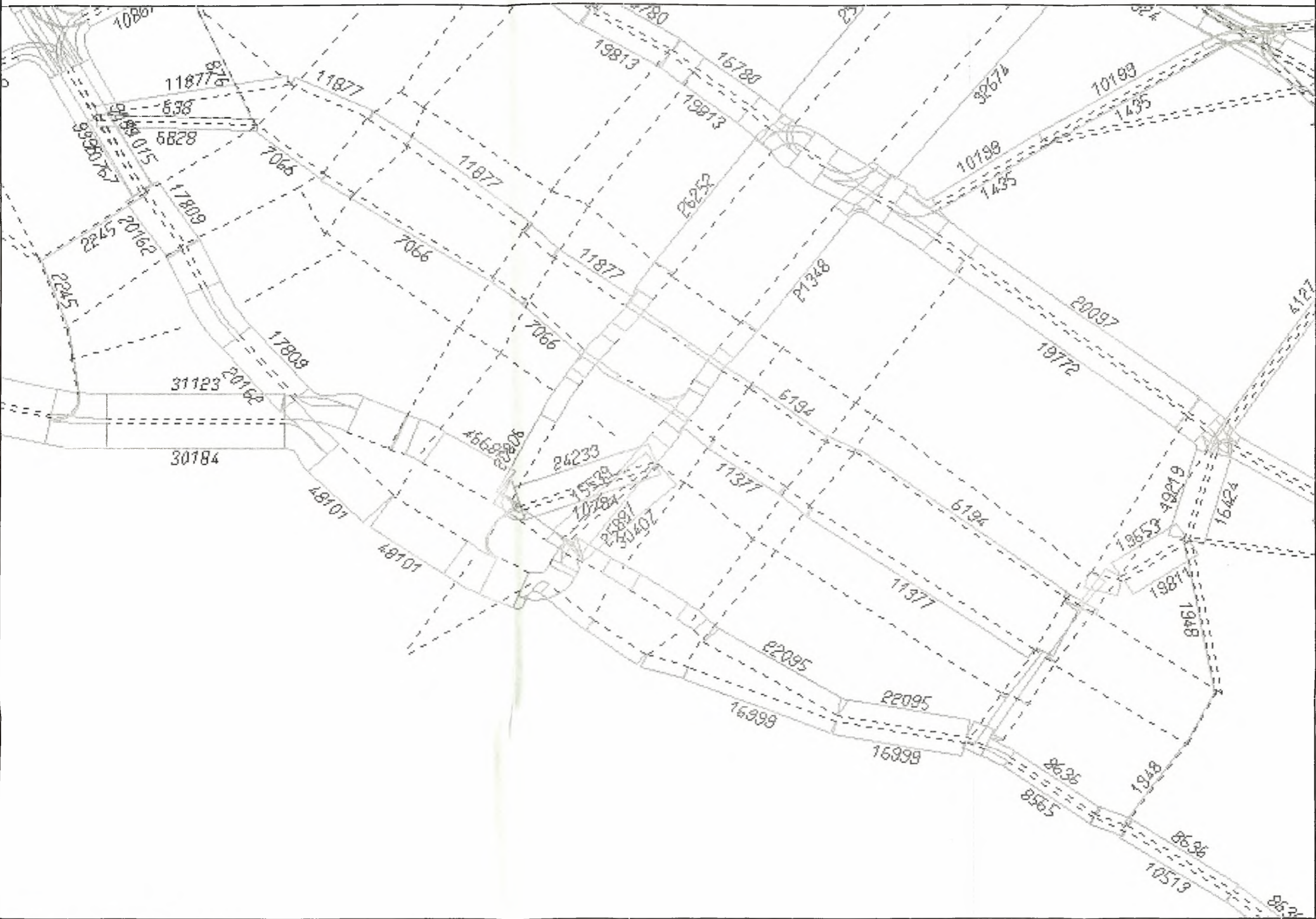
ΧΑΡΤΗΣ 5:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 1

ΧΑΡΤΗΣ 6:

**Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 1**

AUTO VOLUMES

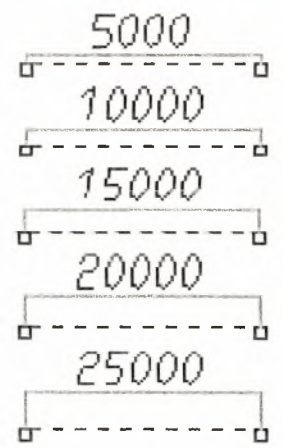
emme/2



LINKS:

all

SCALE: 1672.5



WINDOW:

3.221/ 1.392
5.221/ 2.892

ΧΑΡΤΗΣ 7:

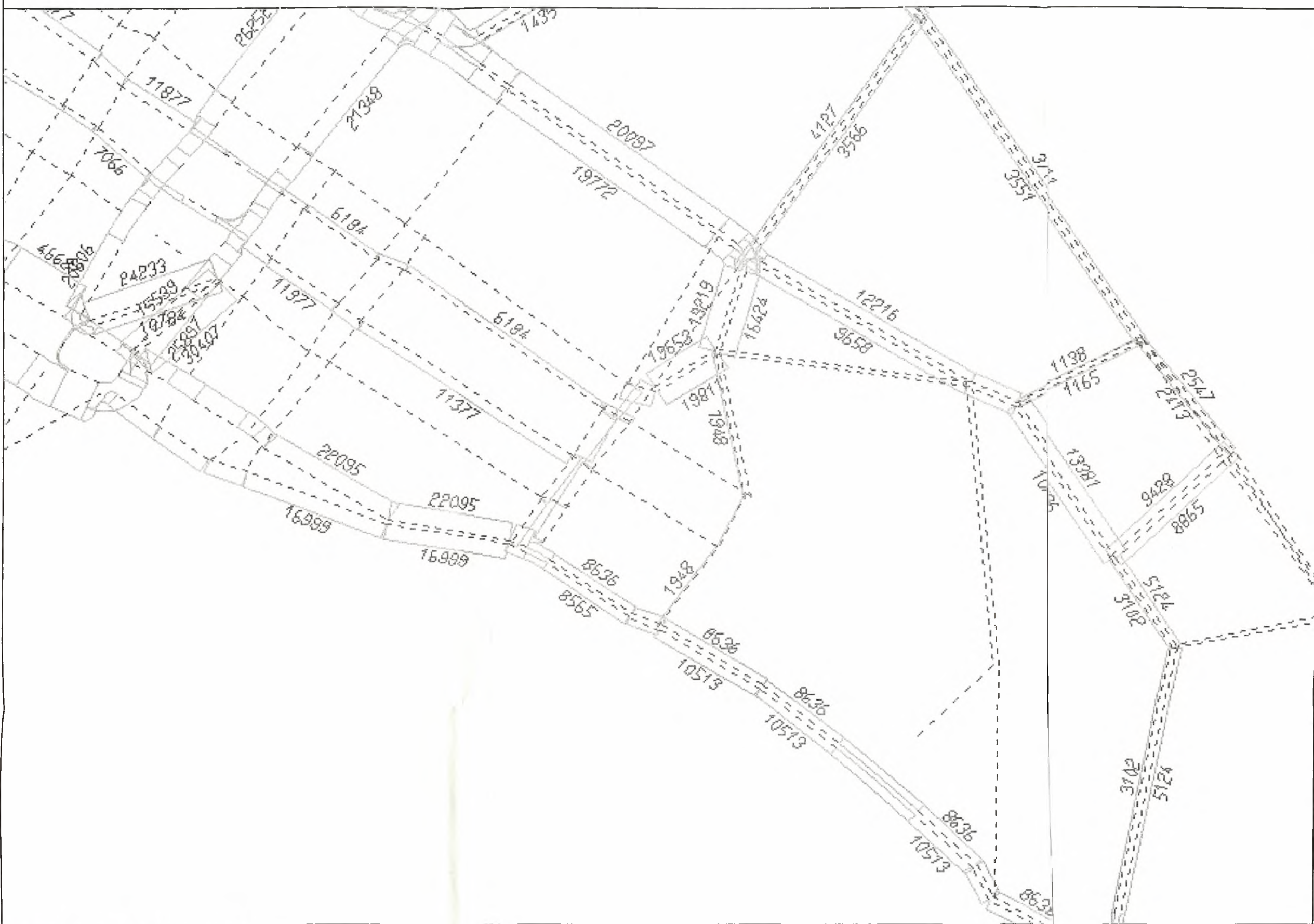
**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 1**

ΧΑΡΤΗΣ 8:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 2

ΧΑΡΤΗΣ 9:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 2

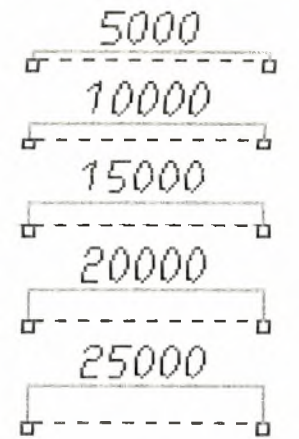
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1672.5



WINDOW:
3.8721/1.01819
6.0008/2.61468

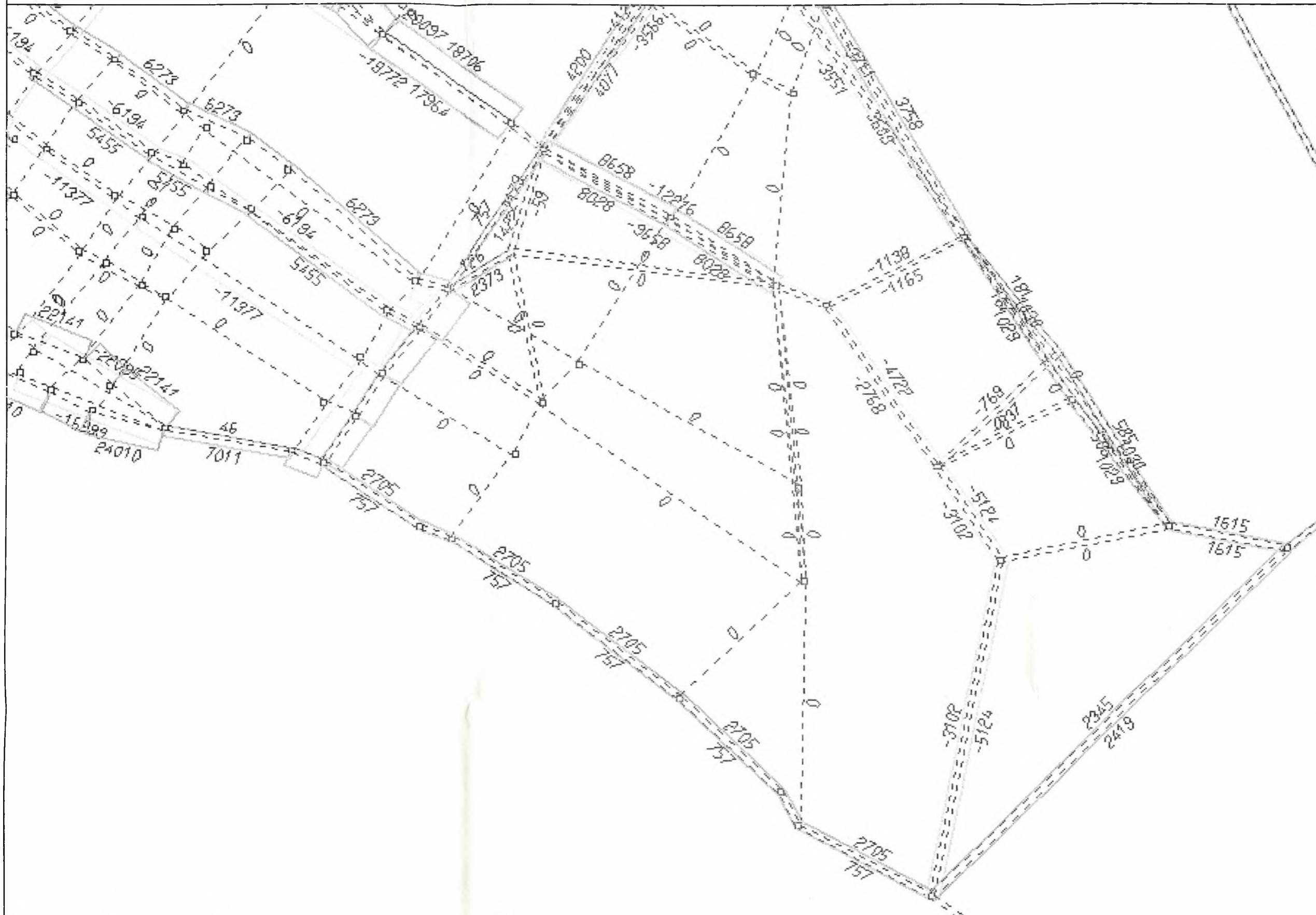
ΧΑΡΤΗΣ 10:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 2**

AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

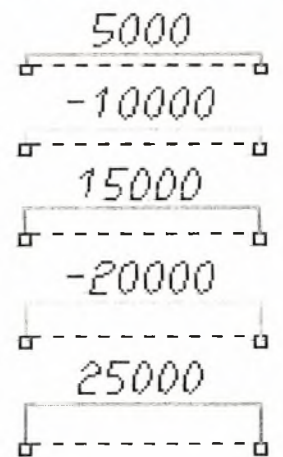
emme/2



DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all

SCALE: 1500



WINDOW:
4.2496 / .90911
6.2677 / 2.42267

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: μακροχρονιο senario 2015
SCENARIO 1000: mideniki parembasi 2015

02-05-17 14:24
MODULE: 6.13
THESSALY... .E



ΧΑΡΤΗΣ 11:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 3

ΧΑΡΤΗΣ 12:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 3

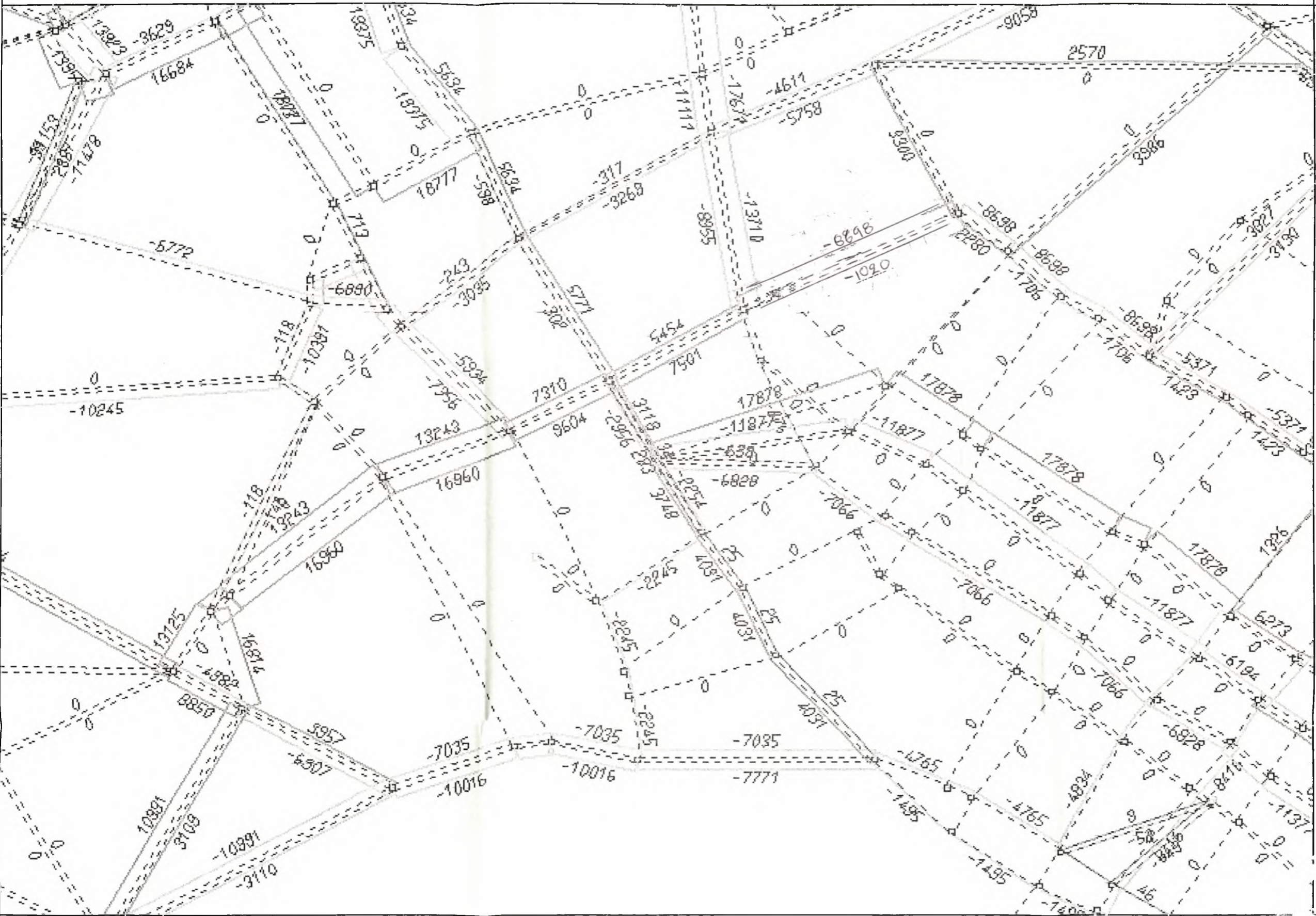
ΧΑΡΤΗΣ 13:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 3**

AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

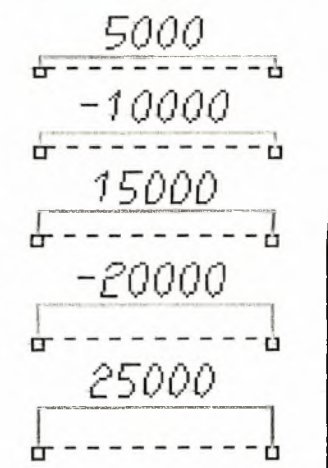
emme/2



DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all

SCALE: 1500



WINDOW:
2.358/1.95222
4.376/3.46578

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: makrononio senario 2015
SCENARIO 1000: mideniki parembasi 2015

02-05-17 14:32
MODULE: 6.13
THESSALY... .F

ΧΑΡΤΗΣ 14:
**Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 4**

ΧΑΡΤΗΣ 15:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 4

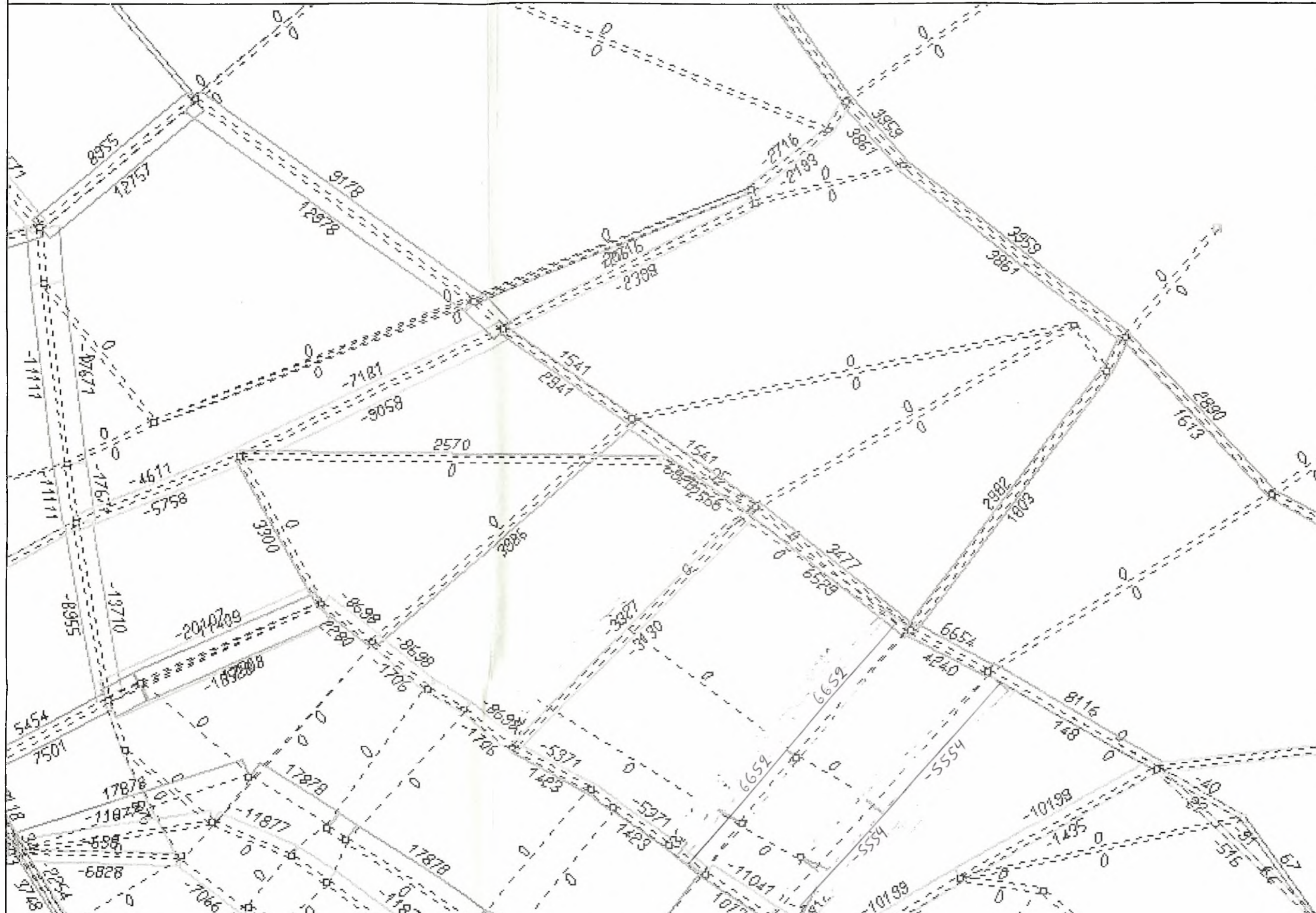
ΧΑΡΤΗΣ 16:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 4

AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

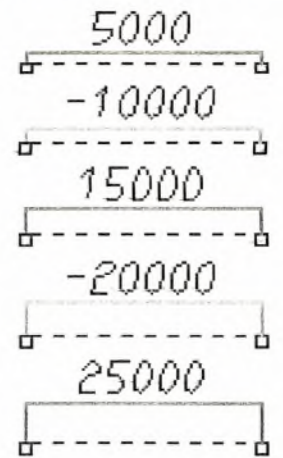
emme/2



DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all

SCALE: 1500



WINDOW:
3.345/2.60322
5.363/4.11678

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: μακροχρονιο senario 2015
SCENARIO 1000: mideniki parembasi 2015

02-05-17 14:40
MODULE: 6.13
THESSALY... .E

ΧΑΡΤΗΣ 17:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 5

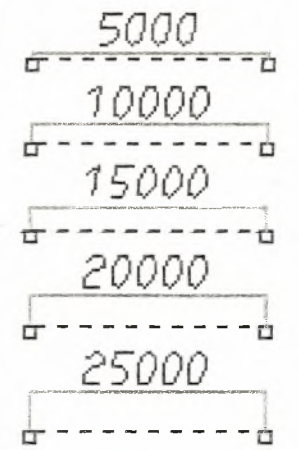
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1622.6



WINDOW:
4.4616/1.66529
6.2357/3.19587

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: μακροχρονιο senario 2015

02-05-08 13:31
MODULE: 6.12
THESSALY... .E

ΧΑΡΤΗΣ 18:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 5

ΧΑΡΤΗΣ 19:

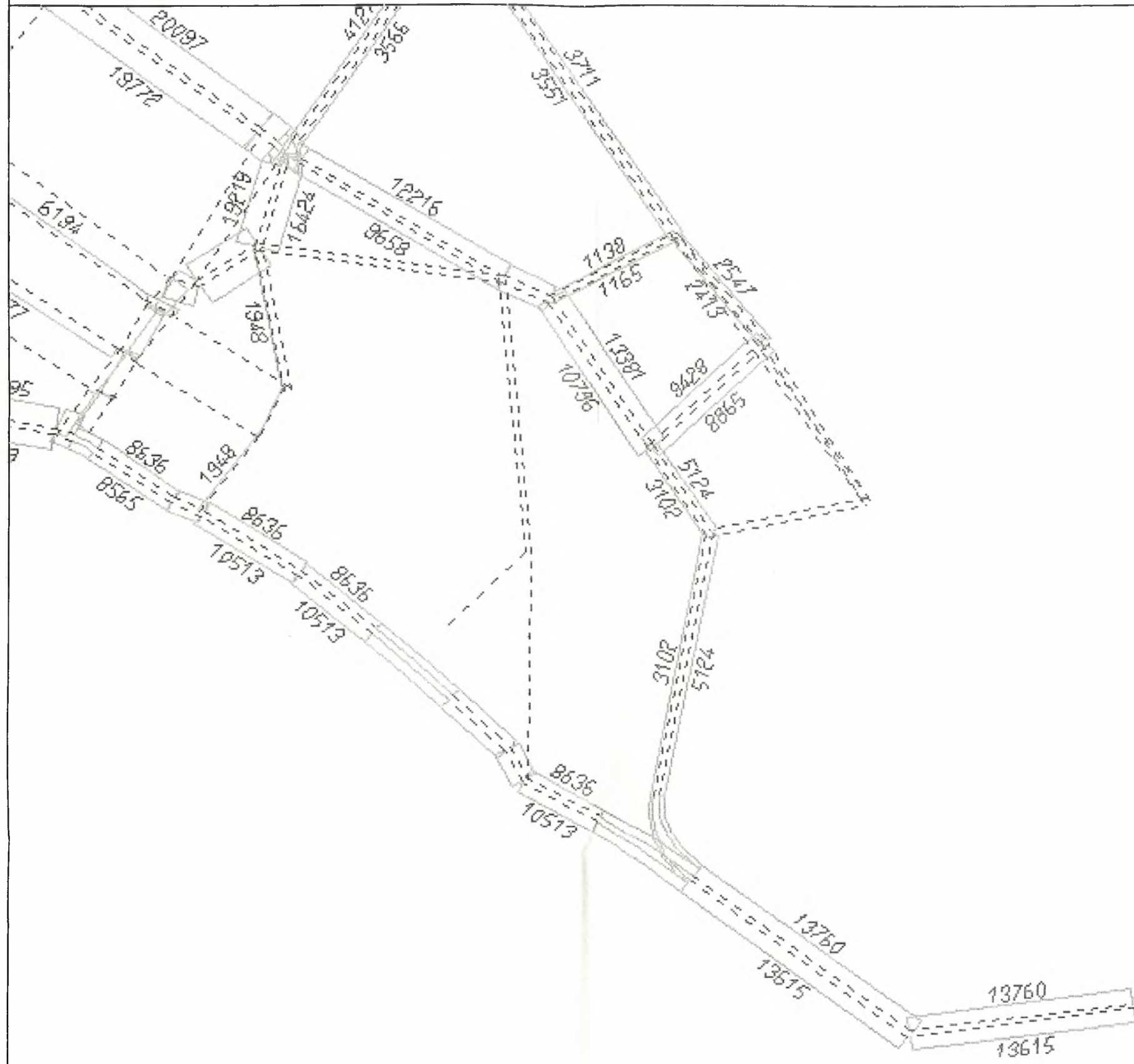
**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 5**

ΧΑΡΤΗΣ 20:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 6

ΧΑΡΤΗΣ 21:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 6

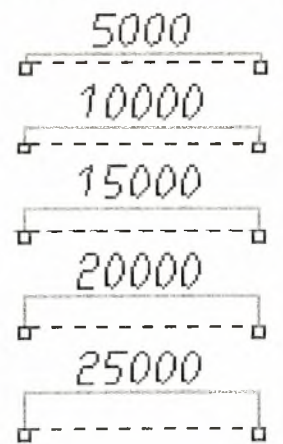
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1672.5



WINDOW:
4.6134/ .47689
7.2386/2.44578

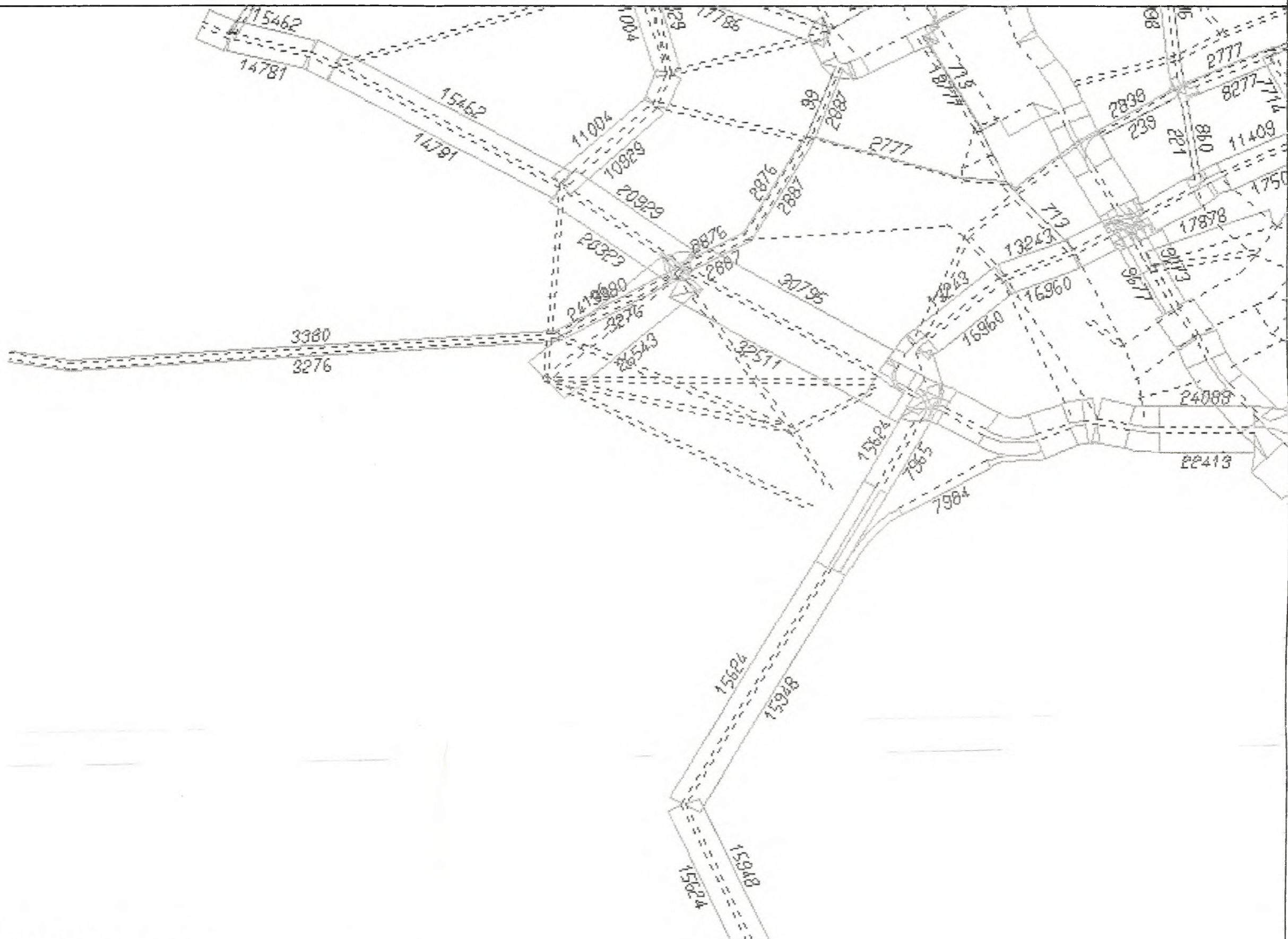
ΧΑΡΤΗΣ 22:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 6

ΧΑΡΤΗΣ 23:
**Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 7**

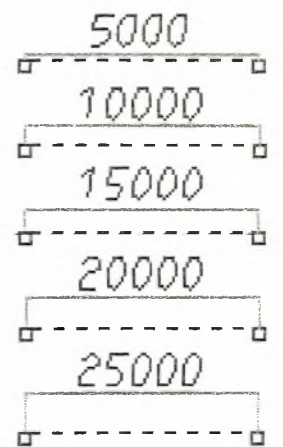
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1622.6

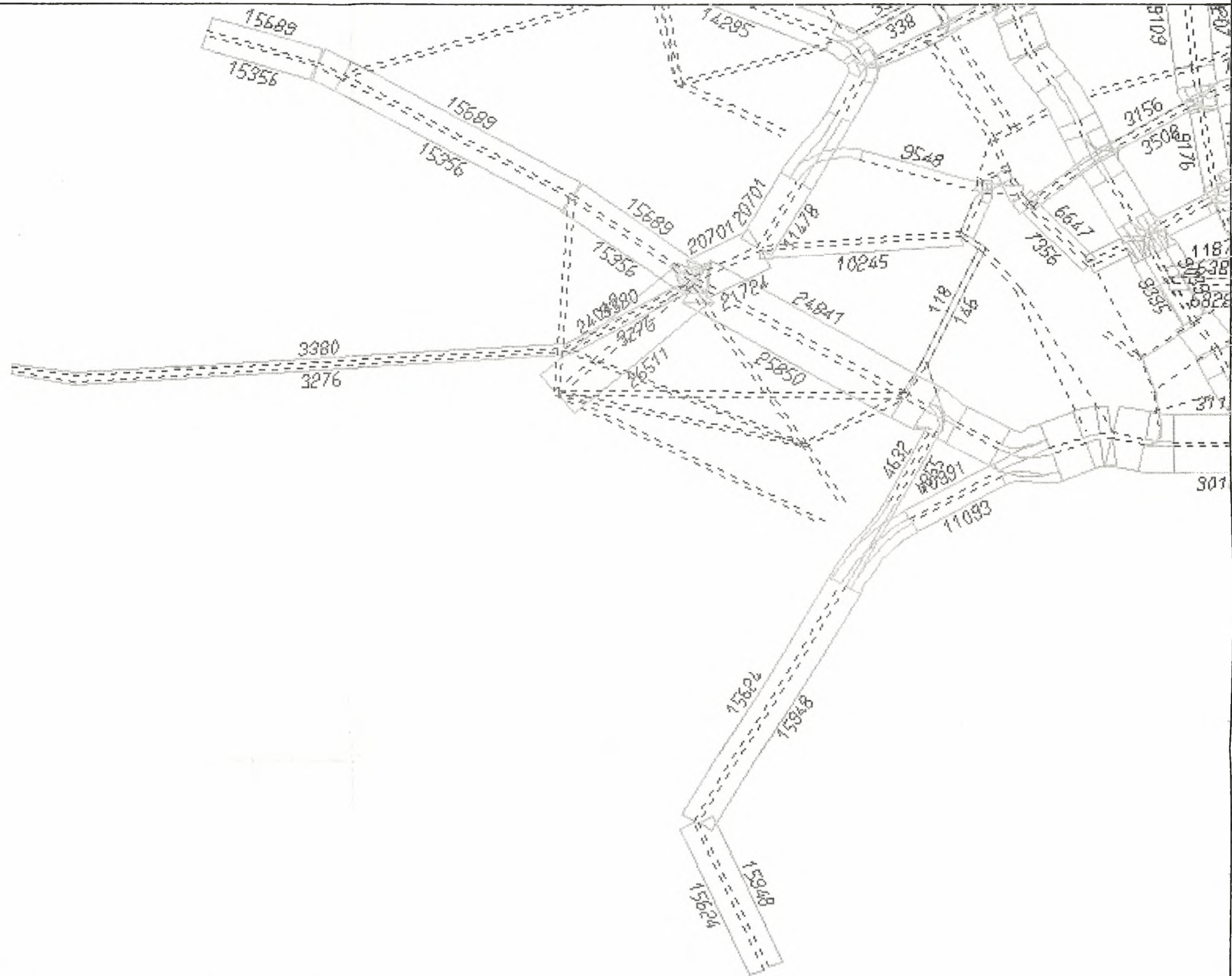


WINDOW:
-.071 / .64328
3.7492 / 3.50874

ΧΑΡΤΗΣ 24:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 7

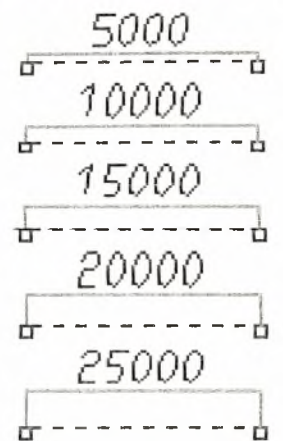
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1672.5



WINDOW:
-.436/ .55988
3.5374/ 3.5402

ΧΑΡΤΗΣ 25:

Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα, μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 7

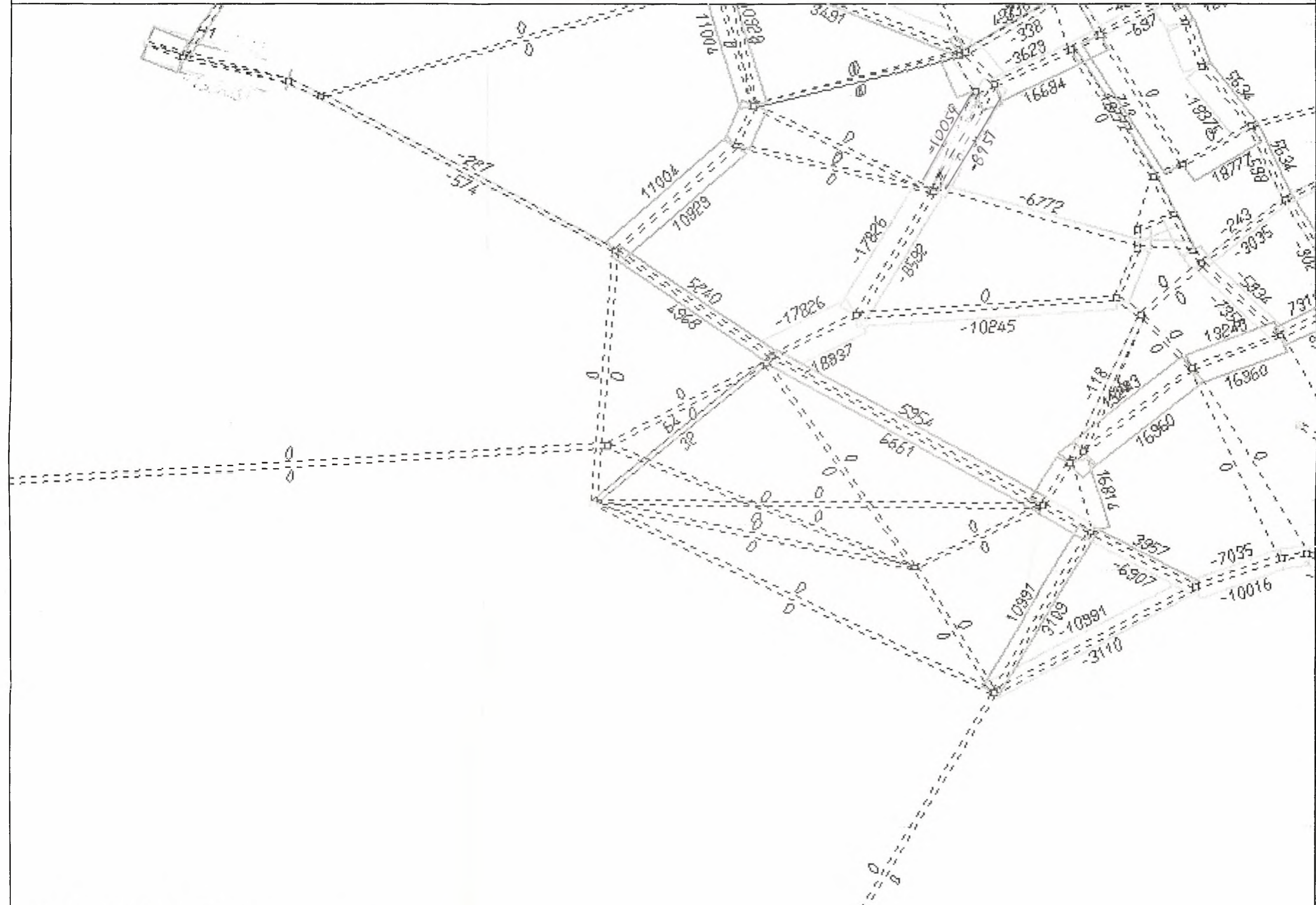
AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

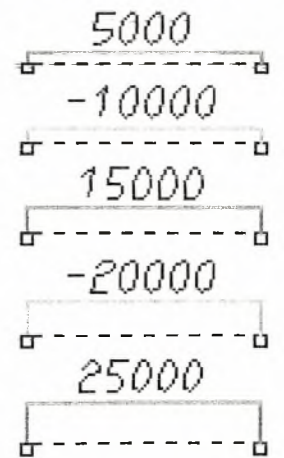
emme/2

DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINES:
all



SCALE: 1500



WINDOW:
.3712/1.40354
3.2222/3.54177

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: makronomico senario 2015
SCENARIO 1000: mideniki parembasi 2015

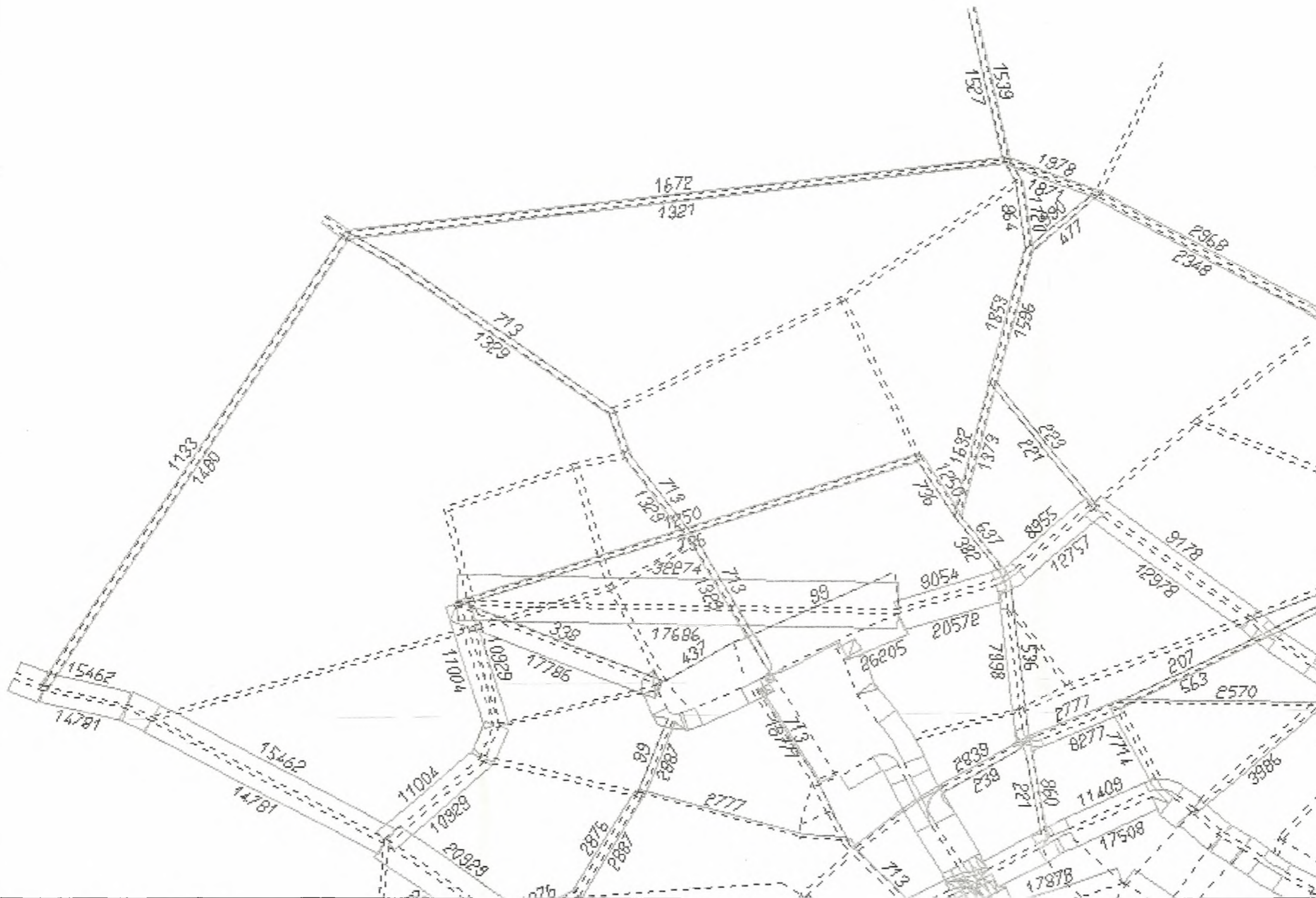
02-05-17 15:23
MODULE: 6.13
THESSALY.....F

ΧΑΡΤΗΣ 26:
**Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 του Τομέα 8**

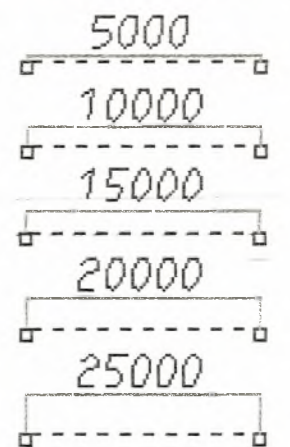
AUTO VOLUMES

emme/2

LINRS:
all



SCALE: 1622.6



WINDOW:
.6223/2.79208
4.2505/5.51322

ΧΑΡΤΗΣ 27:
Κυκλοφοριακός φόρτος, σε οχήματα / ημέρα, για το σενάριο
Μηδενικής παρέμβασης 2015 του Τομέα 8

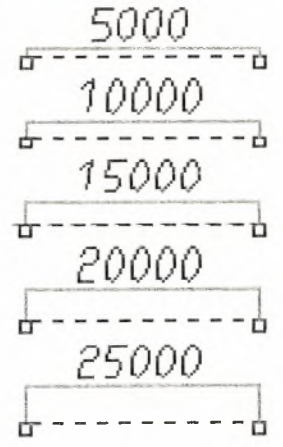
AUTO VOLUMES

emme/2



LINKS:
all

SCALE: 1672.5



WINDOW:
1.3724/ 2.9861
4.3821/5.24339

ΧΑΡΤΗΣ 28:

**Σύγκριση κυκλοφοριακών φόρτων, σε οχήματα / ημέρα,
μεταξύ του σεναρίου Μακροπρόθεσμου σχεδιασμού 2015 και
του σεναρίου Μηδενικής παρέμβασης 2015 στον Τομέα 8**

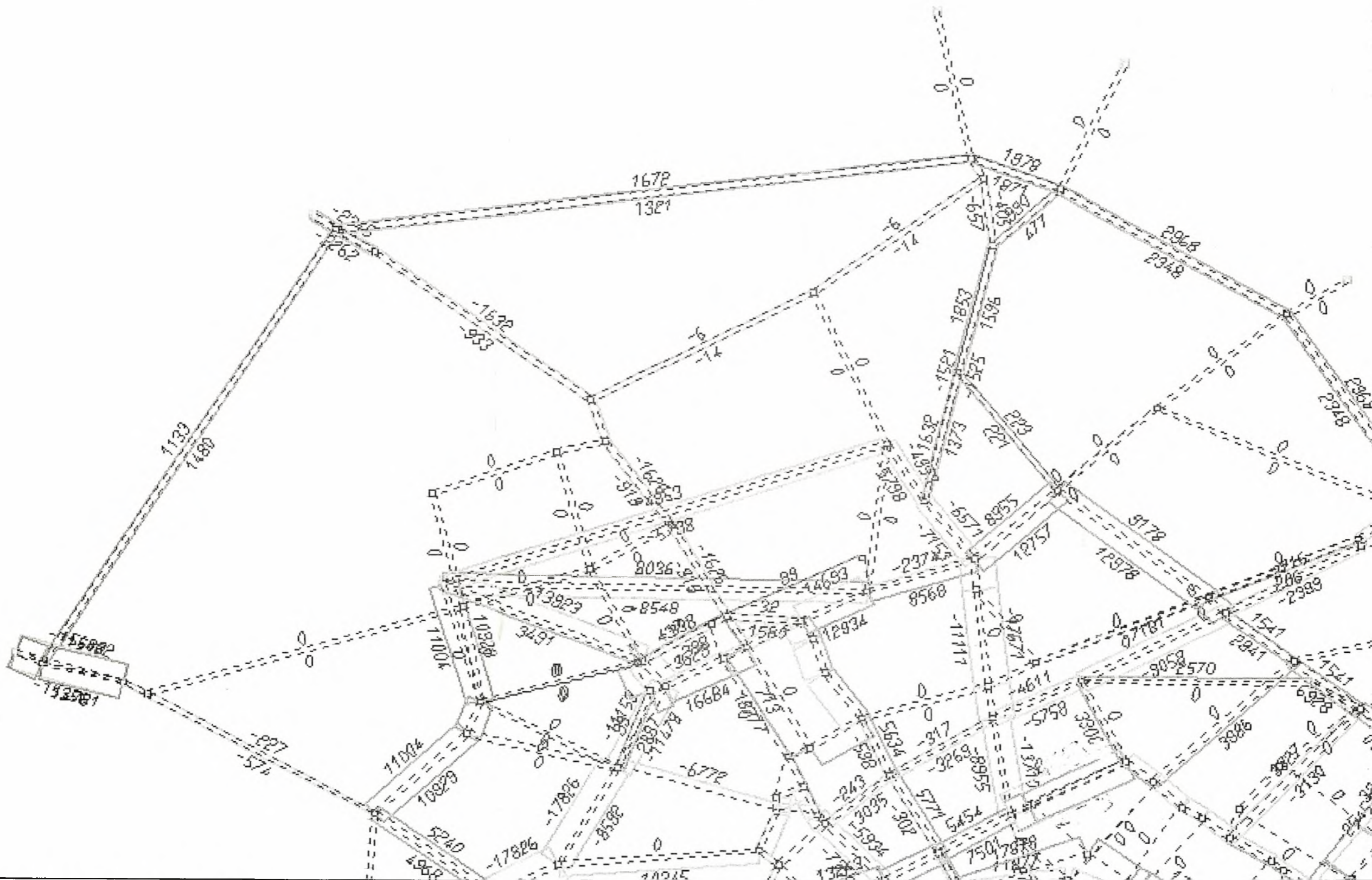
AUTO VOLUMES

DIFFERENCE SCENARIO 3000 - SCENARIO 1000

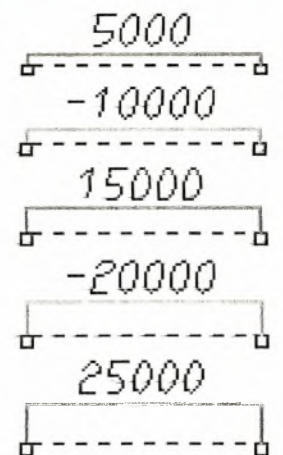
emme/2

DIFFERENCE:
3000 - 1000

LINKS:
all



SCALE: 1500



WINDOW:
.6125/2.75229
4.5312/5.69132

EMME/2 PROJECT: 1996
SCENARIO 3000: μακροχρονιο senario 2015
SCENARIO 1000: mideniki parembasi 2015

02-05-17 15:31
MODULE: 6.13
THESSALY... .E

