

2. Τοπικές μεταφορές

2Α. Παρουσίαση κατάστασης

Ο συνολικός αριθμός μετακινήσεων που παράγονται κάθε μέρα στη Λάρισα ανέρχεται σε 160.000 (ΑΠΘ 1999) με αύξηση σε 170.000 το 2002 (ρυθμιστικό 2009).

Η σύνθεση των μετακινήσεων σε διάμετρο 6,2 χλμ, που καλύπτει ολόκληρη την εντός σχεδίου περιοχή, προς και από το κέντρο είναι 32% με ιδιωτικό αυτοκίνητο, 4,5% με ποδήλατο και 12% με λεωφορείο. Ένα ακόμη ποσοστό μετακινουμένων της τάξης του 42% εξέφρασε την προτίμησή του στην πεζή μετακίνηση αλλά για μικρού μήκους και περιορισμένης διάρκειας μετακινήσεις (έως 500 μέτρα και 10 λεπτά, Πίνακας 1).

Μέσο Μετακίνησης	Ποσοστό (%)	Μέση διάρκεια (λεπτά)
Πόδια	42,1	13,1
Ποδήλατο	4,6	15,0
Δίκυκλη μηχανή	4,9	12,1
Ι.Χ.	32,3	19,0
Ταξί	2,2	16,8
Λεωφορείο	12,3	26,0
Ειδικό λεωφορείο	1,0	
Αγροτικό, φορτηγό, ημιφορτηγό	0,5	

Πίνακας 1.: Μέσα μετακίνησης και μέση διάρκεια μετακίνησης (ΑΠΘ 2002).

Ο μέσος χρόνος μετακίνησης εκτιμάται σε 17,1 λεπτά. Η μέση μετακίνηση για εργασία υπολογίζεται σε 19,2 λεπτά, για εκπαίδευση σε 13,3 λεπτά, για αγορά σε 16,4 λεπτά, για ψυχαγωγία σε 14,4 λεπτά και για επιστροφή στο σπίτι σε 17,1 λεπτά. Το 70% των μετακινήσεων διαρκεί μέχρι 15 λεπτά, και το 31,7% διαρκεί 6 με 10 λεπτά. Τα στοιχεία αυτά ερμηνεύουν τη σχετικά χαμηλή ζήτηση μέσων μαζικής μεταφοράς.

Η λειτουργική ιεράρχηση του οδικού δικτύου έχει γίνει σύμφωνα με τις χρήσεις γης και την ιστορική οργάνωση της πόλης σε συνοικίες και

γειτονιές. Το οδικό δίκτυο ακολουθεί ακτινωτή μορφή από έξω, μέχρι τον εσωτερικό δακτύλιο γύρω από την κεντρική περιοχή. Μέσα στον εσωτερικό δακτύλιο υπάρχει σύστημα μονόδρομων και πεζοδρόμων, με δίκτυο ορθογωνικής μορφής. Οι υπάρχοντες κυκλοφοριακοί αγωγοί στο κέντρο εκτελούν και έργο εξυπηρέτησης διαμετρικών συνδέσεων (35% της συνολικής κίνησης - ΑΠΘ 1999).

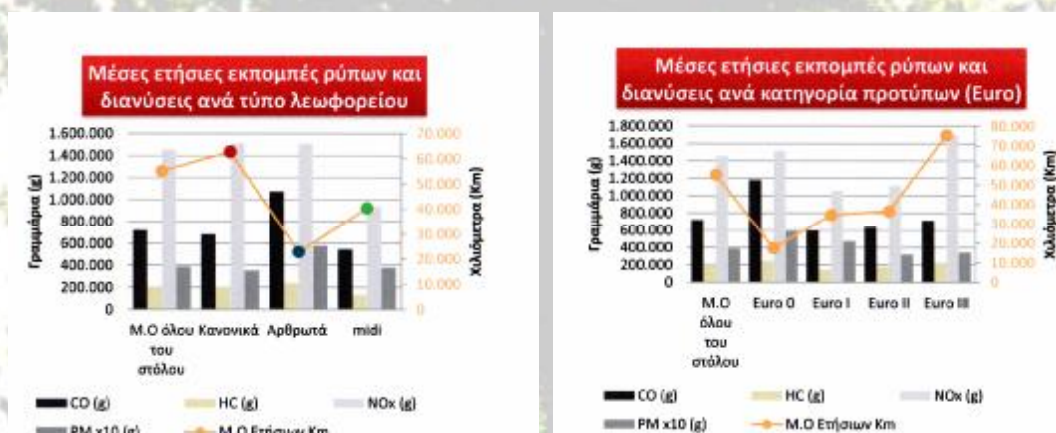
Οι αστικές μαζικές μεταφορές στη Λάρισα εκτελούνται από το Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας Α.Ε. (Κοινοπραξία Ιδιοκτητών Αστικών Λεωφορείων). Τα δρομολόγια εκτελούνται σε 13 γραμμές, οι οποίες έχουν σαν σημείο αναφοράς το κέντρο της πόλης και λειτουργούν ακτινικά ή διαμετρικά ως προς αυτό.

Η συχνότητα των δρομολογίων είναι 5-7 λεπτά για τους αστικούς προορισμούς με αυξημένη ζήτηση, ενώ τους υπόλοιπους προορισμούς καλύπτουν δρομολόγια ανά μισή και μία ώρα. Η μέση διάρκεια για μετακίνηση με λεωφορείο προς το κέντρο είναι 25 λεπτά. Το λεωφορείο χρησιμοποιείται κυρίως για μετακίνηση για «εκπαίδευση» (21%) και για «αγορά» (17%) και εξυπηρετεί κυρίως τη μητέρα (18,4%) και το παιδί (11,6%). Ειδικότερα χρησιμοποιείται από «εργάτες» (22,7%), «νοικοκυρές» (16,1%) και «μαθητές, σπουδαστές» (16,1%) (ΑΠΘ 2002).

Κατανομή του πληθυσμού που κατοικεί εντός 300 μ. από στάση λεωφορείου που χρησιμοποιείται ωριαία (ή λιγότερο): 73,85%, ενώ 94,8% του πληθυσμού κατοικεί σε απόσταση μικρότερη των 600 μ.

Έτος	Ετήσια επιβατική κίνηση	Συνολικά χλμ. έτους
2008	8.220.000	2.930.000
2009	7.810.000	3.250.000
2010	7.840.000	3.150.000
2011	7.150.000	3.000.000
2012	6.900.000	2.910.000

Πίνακας 2.: Στατιστικά στοιχεία επιβατικής κίνησης Αστικού ΚΤΕΛ Λάρισας.



Εικόνα 3.: Εκπομπές ρύπων υφιστάμενου στόλου Αστικού ΚΤΕΛ Λάρισας.

Πεζόδρομοι

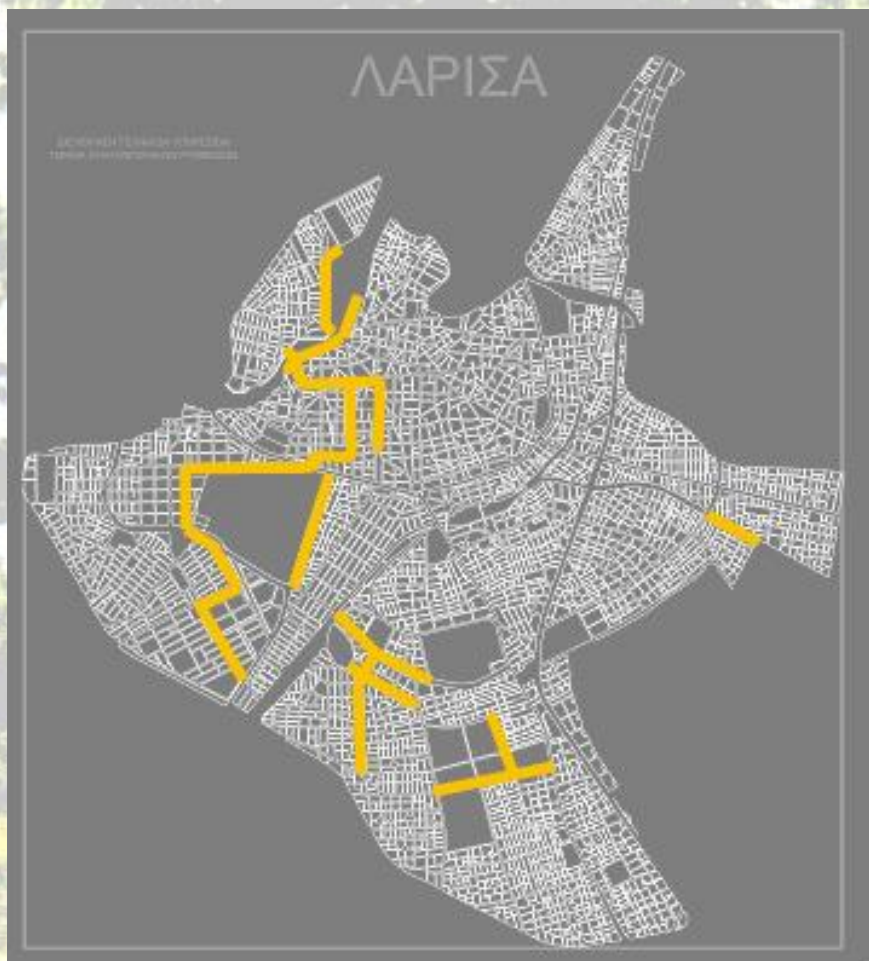
Ο Δήμος Λάρισας, από το 1985, προχώρησε στη συστηματική πεζοδρόμηση της κεντρικής περιοχής, δημιουργώντας ένα από τα εκτενέστερα Ευρωπαϊκά δίκτυα πεζοδρόμων και πλατειών (συμμετέχουν τρεις πλατείες) με συνοχή και συνέχεια και βελτιώνοντας αναμφίβολα τις συνθήκες μετακίνησης και διαβίωσης στο κέντρο της πόλης. Ο «λόφος του Φρουρίου» είναι μία χαρακτηριστική τοποθεσία, όπου μέσα από το δίκτυο των πεζοδρόμων και των ανοικτών δημόσιων χώρων αναδεικνύονται το

αρχαίο θέατρο καθώς και κτίρια που ανήκουν στο παρελθόν της πόλης (παλαιά εμπορικά , σιδηρουργεία κ.α.) και αποτελούν ιστορικά μνημεία.

Χάρτης του κεντρικού συστήματος πεζοδρόμων ακολουθεί στο κεφάλαιο 3.

Ποδηλατόδρομοι

Το απόλυτα επίπεδο έδαφος στην κεντρική περιοχή του Δήμου Λάρισας (εκτός από τον λόφο του Φρουρίου), είναι ένα από τα στοιχεία που ευνοούν την χρήση του ποδηλάτου. Σήμερα είναι κατασκευασμένοι ποδηλατόδρομοι μήκους 12,55 χλμ. (που αντιστοιχούν σε 0,09 μ/κάτοικο), δηλαδή παρουσιάζεται αύξηση κατά 23% σε σχέση με τα 10,2 χλμ. του Ρυθμιστικού Σχεδίου του 2009.



Εικόνα 4.: Υφιστάμενοι ποδηλατόδρομοι.

2B. Παλαιότερες Επιδόσεις

«Προαστιακός» σιδηρόδρομος

Σε περιφερειακό επίπεδο, η προβλεπόμενη από το Ρυθμιστικό Σχέδιο Λάρισας (Ρ.Σ.Λ.) αστική σιδηροδρομική σύνδεση Λάρισας - Βόλου έχει υλοποιηθεί. Ως προϋποθέσεις το Ρ.Σ.Λ. έθετε ενδεχόμενες βελτιώσεις της σημερινής χάραξης, διπλή γραμμή, ηλεκτροκίνηση, αρκετά συχνότερα δρομολόγια, λειτουργία ως «shuttle» και συνδυασμό με το (προβλεπόμενο) τραμ για τη συνέχιση των μετακινήσεων εντός του αστικού ιστού.

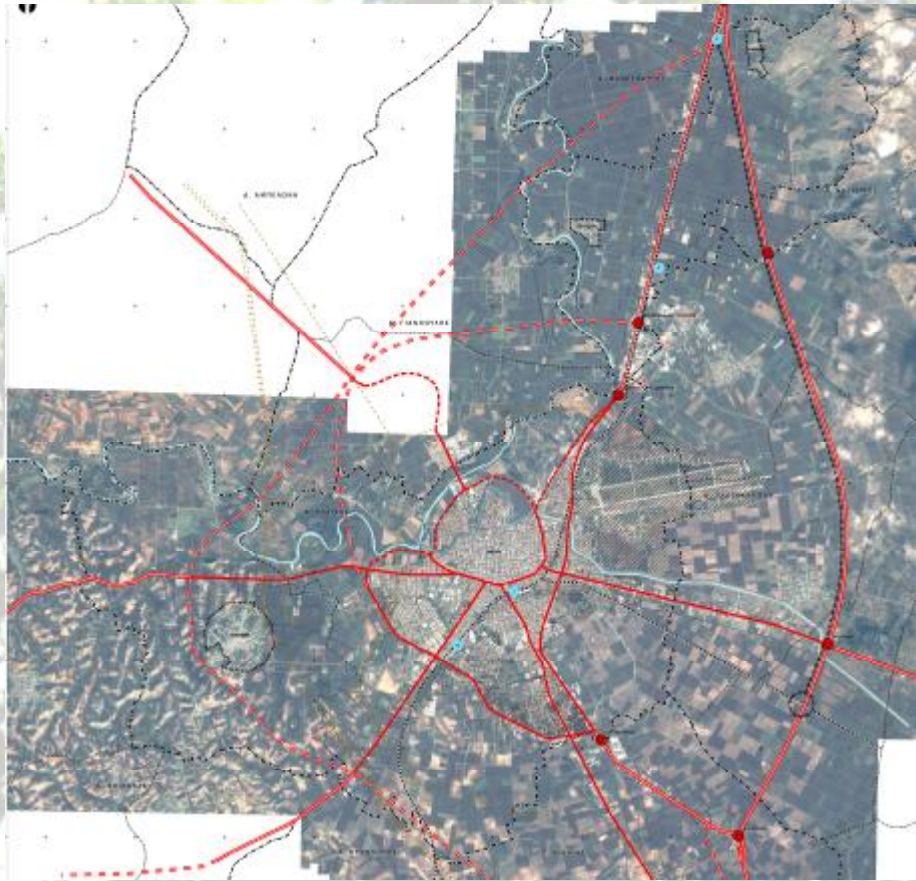
Χωροταξική αναδιάρθρωση

Σε επίπεδο Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου, η δημιουργία επιμέρους περιοχών με κεντρικές λειτουργίες συνοικίας και γειτονιάς, αφενός επιβάλλεται λόγω των αυξημένων πυκνοτήτων του σημερινού κέντρου, αφετέρου περιορίζει τον αριθμό των κινήσεων από και προς το κέντρο (βλ. χάρτη στο κεφάλαιο 3Α).

Η υιοθέτηση του προτύπου της «συμπαγούς πόλης», με συγκεντρωμένες πυκνότητες και οργανωμένους υποδοχείς, περιορίζει δραστικά τις μετακινήσεις και εμποδίζει την εξάπλωση νέων χρήσεων κατά μήκος των κυκλοφοριακών αξόνων.

Κυκλοφοριακή οργάνωση

Οι συνθήκες κυκλοφορίας στο κέντρο της Λάρισας βελτιώθηκαν σημαντικά με την υλοποίηση δύο από τα τρία τμήματα, που σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2011-2014 υπολείπονταν για να συμπληρωθεί ο πρώτος εσωτερικός δακτύλιος περιμετρικά του κέντρου. Το σύστημα εξωτερικού «ημιδακτυλίου» και δύο εσωτερικών δακτυλίων αναμένεται να περιορίσει τις διαμπερείς κινήσεις της υπερτοπικής κυκλοφορίας και να λειτουργήσει συλλεκτικά για γρηγορότερες ενδοαστικές συνδέσεις, οριοθετώντας φυσικά και αντιληπτικά την αστική περιοχή. Ο κεντρικός εσωτερικός δακτύλιος είναι ήδη διαμορφωμένος, όμως λόγω της υψηλής πυκνότητας δόμησης δεν επιδέχεται βελτιώσεις ως προς την ευκρίνεια και τη συνέχεια των αξόνων.



Εικόνα 5.: Υπερτοπικοί άξονες (υφιστάμενοι και προβλεπόμενοι από το Γ.Π.Σ.).

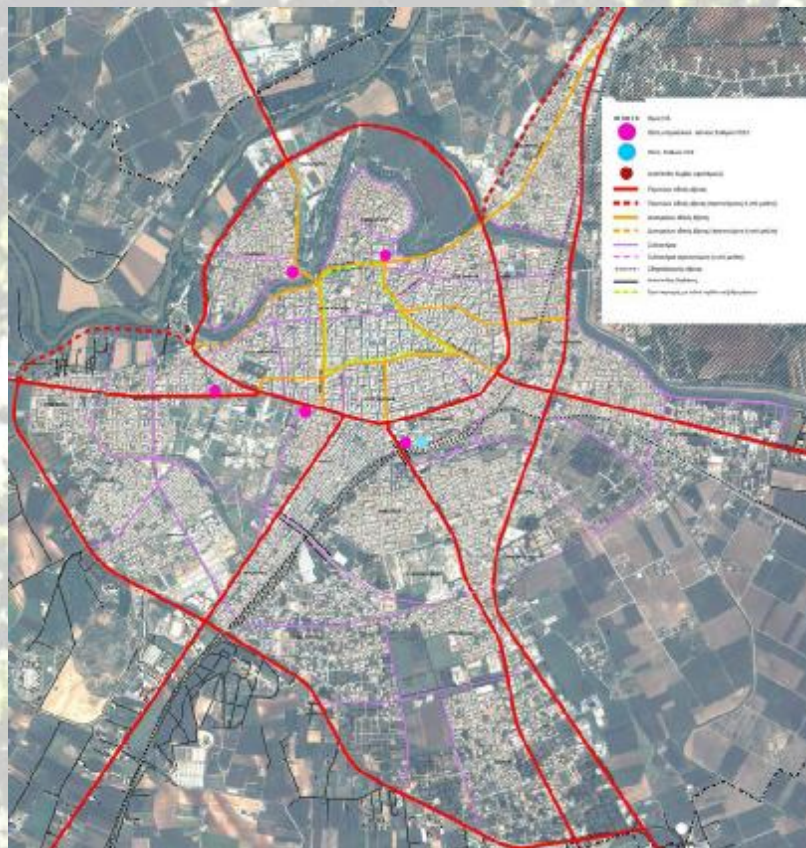
Για την οριστική ολοκλήρωση του συστήματος δακτυλίων υπάρχει διαφοροποίηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος σε σχέση με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο.

Με την ολοκλήρωση και λειτουργία των δακτυλίων τρεις σημαντικοί οδικοί άξονες (Παλαιά Εθνική Οδός (Π.Ε.Ο.) Λάρισας – Αθηνών, οδός Βόλου και οδός Τρικάλων) θα πρέπει να μετατραπούν σε οδούς αστικού και εμπορευματικού χαρακτήρα. Στην ελάφρυνση της Π.Ε.Ο. Λάρισας – Αθηνών συνέβαλε ουσιαστικά η κατασκευή της ανατολικής παράκαμψης Λάρισας (τμήμα Π.Α.Θ.Ε.).

Όσον αφορά τους κυκλοφοριακούς φόρτους, πλην του ΠΑΘΕ, πρόβλημα εμφανίζεται κυρίως στις εισόδους της Λάρισας, σε αποστάσεις 5-10 χιλιομέτρων περίξ αυτής, κυρίως εποχιακά σε περιπτώσεις μαζικών εξόδων (Σαββατοκύριακα, γιορτές). Από πλευράς χάραξης γίνονται τοπικές

Βελτιώσεις με διαπλατύνσεις τμημάτων οδών και παρακάμψεις.

Μεγάλο μέρος των υπεραστικών λεωφορειακών γραμμών εκτοπίστηκαν από τον πολεοδομικό ιστό με τη μεταφορά των υπεραστικών αφετηριών Πελοποννήσου και Κρήτης σε ενιαίο τερματικό σταθμό εκτός της πόλης. Πρόκειται για διερχόμενες κυρίως γραμμές, που προηγουμένως στάθμευαν στην περιοχή του Σιδηροδρομικού Σταθμού. Οι λοιπές αφετηρίες εξακολουθούν να χωροθετούνται εντός του αστικού ιστού, όπως περιγράφονται στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Λαρισαίων.



Εικόνα 6.: Τοπικό δίκτυο και σταθμοί υπεραστικών συνδέσεων.

Μαζικές Μεταφορές

Σε επίπεδο αστικών Μαζικών Μεταφορών, η ζητούμενη από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα σύνδεση του κέντρου της πόλης με τους δύο σημαντικούς τερματικούς σταθμούς (Υπεραστικό ΚΤΕΛ Αθηνών και νομού, σιδηροδρομικός σταθμός) και η διασύνδεση των δύο τερματικών μεταξύ τους έχει υλοποιηθεί.

Η αποθάρρυνση της χρήσης Ι.Χ. στο κέντρο επιτυγχάνεται:

- Με τον περιορισμό της διέλευσης (λόγω εκτεταμένων πεζοδρομήσεων)
- Με την εφαρμογή συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης
- Με την καταβολή ωριαίας αποζημίωσης για τη στάθμευση στους δημοτικούς ή ιδιωτικούς σταθμούς αυτοκινήτων.

Υποστηρικτικά για το σύστημα των πεζοδρόμων, εκτός των ιδιωτικών, λειτουργούν 2 υπόγειοι δημοτικοί χώροι στάθμευσης και οκτώ ανοικτοί δημοτικοί χώροι στάθμευσης. Το Σύστημα Ελεγχόμενης Στάθμευσης λειτουργεί ικανοποιητικά.

Πεζόδρομοι

Η εφαρμογή του δικτύου πεζοδρόμων άρχισε από το 1985, με την κατασκευή των πρώτων τμημάτων των οδών Πανός, Κούμα και Ασκληπιού μήκους 1.700 μ. Μετά την παράδοση των πρώτων μελετών που ανατέθηκαν, προχώρησε η ολοκλήρωση της Α' φάσης το 1992. Το 1996 πεζοδρομήθηκε με τα έργα της Β' φάσης όλη η περιοχή του λόφου του Φρουρίου.

Το 1996 άρχισε η αποκάλυψη και αναστήλωση του Αρχαίου Θεάτρου, ενός από τα σημαντικότερα μνημεία του 3^{ου} αιώνα π.Χ. στην καρδιά της πόλης, από το ΥΠΠΟ, που κατέστησε πλέον ορατή και επιβεβλημένη την ανάγκη ολοκλήρωσης των παρεμβάσεων.

Με το έργο της διαμόρφωσης των πεζοδρόμων Παπαναστασίου, Βενιζέλου και Ηφαίστου ολοκληρώθηκε το 2006 το σύνολο του δικτύου του ιστορικού κέντρου. Εκτός από κυκλοφοριακή ρύθμιση, αποτελεί σημαντική παρέμβαση ανάπλασης και ανάδειξης του Αρχαίου Θεάτρου, καθώς και σύνδεσης των επιμέρους αρχαιολογικών χώρων μεταξύ τους.

Σήμερα έχει ολοκληρωθεί η πεζοδρόμηση μιας περιοχής έκτασης 460 στρ. περίπου, που περιλαμβάνει 40 οικοδομικά τετράγωνα, συνδέει και ενοποιεί το Λόφο του Φρουρίου, την Κεντρική Πλατεία, την Πλατεία Ταχυδρομείου, την πλατεία Νέας Αγοράς και τον Πηνειό ποταμό. Το μήκος του δικτύου είναι 9 χλμ. Η περιοχή διασχίζεται μόνο από τρεις οδικές αρτηρίες χωρίς ιδιαίτερες επιπτώσεις στην κυκλοφορία των οχημάτων.

Παράλληλα με τις πεζοδρομήσεις πραγματοποιήθηκαν εκτεταμένες αναδιαμορφώσεις όλων σχεδόν των κεντρικών αρτηριών της πόλης (συνολικού μήκους περίπου 5500 μ.).

Οι αντιδράσεις των δημοτών, μετά από μία μικρή περίοδο προσαρμογής, ήταν ιδιαίτερα θετικές:

- Οι μόνιμοι κάτοικοι των πεζοδρόμων είναι ικανοποιημένοι λόγω της έλλειψης θορύβου και ρύπανσης και της εξασφάλισης κοινόχρηστου χώρου «αυλής» στις πολυκατοικίες τους.
- Οι καταστηματάρχες είναι επίσης ικανοποιημένοι λόγω της κατακόρυφης αύξησης του τζίρου τους και της βελτίωσης των συνθηκών εργασίας.
- Όλοι οι δημότες και οι επισκέπτες κυκλοφορούν στο κέντρο της πόλης με άνεση σε ένα καλαίσθητο περιβάλλον. Ο περίπατος στην αγορά είναι πλέον μια επιδίωξη και ευχάριστη ενασχόληση.
- Με την πεζοδρόμηση η κυκλοφορία των αυτοκινήτων διοχετεύτηκε σε λιγότερες αρτηρίες, ενώ ελαττώθηκε η μόλυνση της ατμόσφαιρας του κέντρου της πόλης με τη μείωση του θορύβου και των εκπεμπόμενων αέριων ρύπων των οχημάτων και την αύξηση του ποσοστού πράσινων χώρων.
- Καλλιεργήθηκε κοινωνική αντίληψη με δημιουργία χώρων επαφής, επικοινωνίας και ψυχαγωγίας των κατοίκων, ανακτήθηκε ο χαρακτήρας του ιστορικού κέντρου και δημιουργήθηκε μία νέα ταυτότητα συνολικά για την πόλη της Λάρισας που πλέον είναι γνωστή στην Ελλάδα ως η πόλη των πεζοδρόμων.

Ποδηλατόδρομοι

Στη Λάρισα, παρόλο που υπήρχε μια αξιόλογη παράδοση στη χρήση του ποδηλάτου, η εκτεταμένη χρήση του αυτοκινήτου και το ανεπαρκές οδικό δίκτυο, συνήθους πλάτους 8-10 μέτρων, κατέστησαν δύσκολη έως επικίνδυνη την ποδηλασία. Με στόχο την επαναφορά του ποδηλάτου και την αποσυμφόρηση της πόλης από τα Ι.Χ. εκπονήθηκε το 1994 η πρώτη μελέτη

του δικτύου ποδηλατοδρόμων για όλη την πόλη. Μέχρι το 2000 είχαν μελετηθεί και κατασκευαστεί από το Δήμο μεμονωμένοι ποδηλατόδρομοι μήκους 3 χλμ, στις συνοικίες της πόλης, όπου υπήρχε η δυνατότητα και το επέτρεπε το πλάτος του δρόμου, καθώς και στις όχθες του Πηνειού ποταμού σε μήκος 3 χλμ.

Η Λάρισα ήταν από τις πρώτες πόλεις που δήλωσε συμμετοχή στο πρόγραμμα του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών «Ένταξη στο Εθνικό Πρόγραμμα Οδικής Ασφάλειας έργων υλοποίησης παρεμβάσεων για την ασφαλή κυκλοφορία ποδηλάτων και την κατασκευή ποδηλατοδρόμων» και προχώρησε στην υλοποίηση της Α' φάσης του δικτύου ποδηλατοδρόμων, με βάση τη μελέτη που εκπονήθηκε από το Ε.Μ.Π. Το έργο ολοκληρώθηκε το 2003 με συνολικό μήκος ποδηλατοδρόμων 10χλμ και προβλεπόμενη μελλοντική επέκταση 54 χλμ. Το δίκτυο περιλαμβάνει ποδηλατοδρόμους απλής ή διπλής κατεύθυνσης, ή με ειδικές ποδηλατολωρίδες σε διαπλατυσμένα πεζοδρόμια που κατασκευάστηκαν σε κεντρικές οδικές αρτηρίες. Η κατασκευή δικτύου ποδηλατοδρόμων επειδή παρέχει ασφάλεια στη μετακίνηση, ειδικά ηλικιωμένων και παιδιών, αύξησε σημαντικά τις διαδρομές με ποδήλατο, με όλες τις θετικές συνέπειες από τη μείωση διαδρομών με αυτοκίνητο στην πόλη.



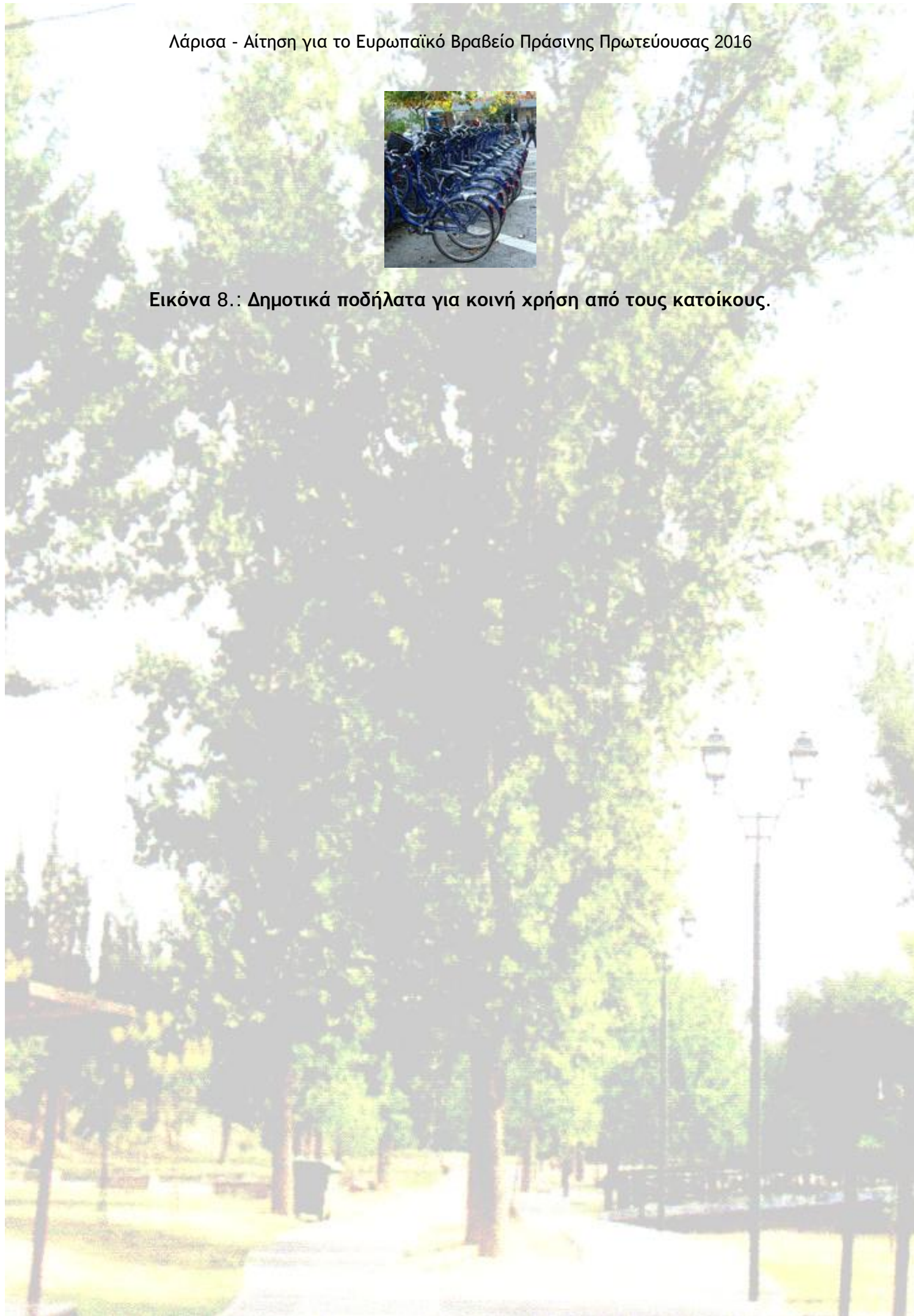
Εικόνα 7.: Ποδηλατόδρομος στην οδό Ιωαννίνων.

Η λειτουργία των ποδηλατοδρόμων ενισχύθηκε με εκδηλώσεις ευαισθητοποίησης του κοινού (έκθεση έργων τέχνης με θέμα το ποδήλατο στην κεντρική πλατεία).

Αξιόλογο είναι και το σύστημα «κοινής χρήσης» δημοτικών ποδηλάτων με κύριο χώρο στάθμευσης στην κεντρική πλατεία.



Εικόνα 8.: Δημοτικά ποδήλατα για κοινή χρήση από τους κατοίκους.



2Γ. Μελλοντικά σχέδια

Το συγκοινωνιακό σύστημα στη Λάρισα έχει δυναμική ανάπτυξης σαν ολοκληρωμένο σύστημα μεταφορών, αφού στα μέσα μαζικής μεταφοράς εντός πόλης, διερευνάται και η εφικτότητα λειτουργίας και μέσου σταθερής τροχιάς (τραμ).

Στη μικρότερη κλίμακα του αστικού ιστού, θετικά σημεία είναι επίσης το εκτεταμένο σύστημα πεζοδρόμησης του κέντρου, η θετική αντιμετώπιση φορέων και κοινού για τον περιορισμό της χρήσης ΙΧ αυτοκινήτων στο κέντρο της πόλης και η τάση ανάπτυξης χρήσης ποδηλάτου. Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να οργανωθούν σε ενιαίο, αλληλοτροφοδοτούμενο σύστημα που θα λειτουργεί σε ένα πλαίσιο αρχών αειφορίας.

Σύμφωνα με το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Δήμου, προτεραιότητα στον κυκλοφοριακό σχεδιασμό έχει η ολοκλήρωση των περιφερειακών δακτυλίων, που θα αποφορτίσουν το λοιπό δίκτυο από μεγάλο μέρος της κυκλοφορίας και συγκεκριμένα η κατασκευή του δυτικού τόξου, από την οδό Καλλιθέας μέχρι την οδό Ιωαννίνων, δίπλα στον Πηνειό, και ανισόπεδου κόμβου στο σημείο συνάντησης (έχει ανατεθεί αναγνωριστική μελέτη).

Για την περιβαλλοντική αναβάθμιση των αστικών μέσων μαζικής μεταφοράς, το Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας Α.Ε. ολοκλήρωσε το 2013 τη μελέτη: «Διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων χρήσης του φυσικού αερίου σαν καύσιμο από το Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας».

Στόχος της μελέτης ήταν η διερεύνηση και αξιολόγηση σειράς σεναρίων που αφορούν:

- την αναβάθμιση του στόλου των λεωφορείων του ΑΚΤΕΛ Λάρισας
- τη μείωση των δαπανών για την ενέργεια
- τη χρήση φιλικότερων καυσίμων προς το περιβάλλον και
- τελικά τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες.

Καταρτίστηκαν 4 σενάρια:

- Αντικατάσταση των 24 λεωφορείων ιδιοκτησίας ΚΤΕΛ με καινούρια λεωφορεία (Diesel ή CNG): Στο συγκεκριμένο σενάριο συγκρίνονται τα οφέλη από την αγορά καινούριων λεωφορείων Φυσικού Αερίου (CNG) αντιρρυπαντικής τεχνολογίας (Euro VI) όχι μόνο σε σχέση με τα παλαιά

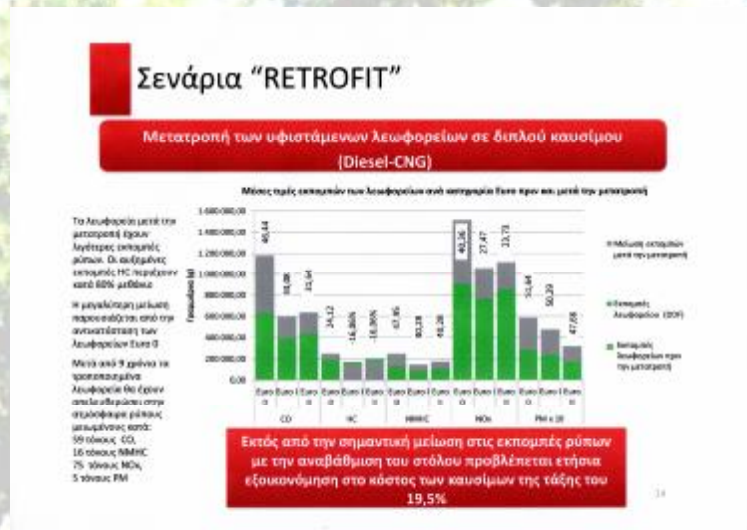
λεωφορεία του στόλου, αλλά και συγκριτικά με αντίστοιχης τεχνολογίας (Euro VI) πετρελαιοκίνητα (Diesel) λεωφορεία.

- Αντικατάσταση των 24 λεωφορείων ιδιοκτησίας ΚΤΕΛ με μεταχειρισμένα λεωφορεία (Diesel ή CNG): Το σενάριο αυτό ακολουθεί το ίδιο σκεπτικό με την παραπάνω περίπτωση, με τη μόνη διαφορά ότι συγκρίνεται η αγορά μεταχειρισμένων αυτοκινήτων.



Εικόνα 9.: Μείωση εκπομπών ρύπων για τα σενάρια 1, 2.

- Εφαρμογή της τεχνολογίας Diesel Dual Fuel (DDF) στα 24 υφιστάμενα λεωφορεία ιδιοκτησίας ΚΤΕΛ: Η τεχνολογία DDF εφαρμόζεται στο σύστημα τροφοδοσίας καυσίμου του κινητήρα του λεωφορείου, κάνοντας δυνατή την ταυτόχρονη χρήση Diesel και CNG για την κίνησή του. Στο σενάριο συγκρίνονται οι αποδόσεις των λεωφορείων του στόλου πριν και μετά την εφαρμογή της συγκεκριμένης τεχνολογίας.
- Αντικατάσταση των παλαιών πετρελαιοκινητήρων (Euro 0, I, II) με καινούριους κινητήρες φυσικού αερίου (Euro V).



Εικόνα 10.: Μείωση εκπομπών ρύπων για τα σενάρια 3,4.

Στο Επιχειρησιακό Σχέδιο του Δήμου επισημαίνεται ότι οι αστικές συγκοινωνίες είναι ένας σημαντικός παράγοντας ρύθμισης του κυκλοφοριακού προβλήματος, διότι πρόκειται για το μοναδικό μέσο μαζικής μεταφοράς στην πόλη και ζητά βελτίωση των καθυστερήσεων και της έλλειψης κανονικότητας των μεγάλων διαμετρικών γραμμών και περιμετρική κάλυψη της πόλης δια μέσου σημαντικών αρτηριών.

Οι δημόσιες συγκοινωνίες εκτός από τα πλεονεκτήματα που παρουσιάζουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και προστασία του περιβάλλοντος ευρύτερα, αποτελούν και στρατηγικού χαρακτήρα εργαλείο άσκησης κοινωνικής πολιτικής. Η μεταφορά είναι ανάγκη και δικαίωμα όλων. Άτομα που δεν μπορούν (ηλικιωμένοι, παιδιά, με κινητικά-διανοητικά προβλήματα), που δεν τους επιτρέπεται (λόγω εισοδήματος) να αγοράσουν ή οδηγήσουν αυτοκίνητο πρέπει να καλύπτουν τις μεταφορικές τους ανάγκες. Επιπλέον, είναι αποδοτικές στη μετακίνηση, διότι απαιτούν αναλογικά μικρότερη επιφάνεια οδού από τα ΙΧ.

Ωστόσο η μικρή έκταση της Λάρισας δεν ευνοεί τη δημιουργία ενός πυκνού σε γραμμές και συχνότητες δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας. Για τις μικρές αποστάσεις ευνοϊκότερο μέσο είναι το ποδήλατο και το καλά οργανωμένο δίκτυο κυκλοφορίας του. Η υπάρχουσα κατάσταση αποτελεί μια πολύ καλή βάση και θέτει παράλληλα το στοίχημα για την εξέλιξη της βιώσιμης κινητικότητας στη Λάρισα.

Στην προοπτική αναβάθμισης των αστικών μέσων μαζικής μεταφοράς στη Λάρισα εξετάστηκε από το ΑΠΘ (2002) η δυνατότητα ένταξης στο δίκτυο μέσων τροχιάς (τραμ). Η μελέτη προτείνει δύο γραμμές μήκους 10,664 χλμ και 6,075 χλμ., που θα συνδέουν αντιδιαμετρικά σημεία διερχόμενες από το κέντρο. Η πρόβλεψη ημερήσιας ζήτησης για την πρώτη γραμμή θα κυμαίνεται μεταξύ 12.500 και 15.500 επιβατών, ενώ για την δεύτερη γραμμή μεταξύ 7.700 και 9.500 επιβατών.

Η μελέτη βιωσιμότητας κατέληξε ότι το μέσο μπορεί υπό προϋποθέσεις να είναι εφικτό και βιώσιμο. Τα πλεονεκτήματα που τονίζονται είναι:

- Η μεγάλη μεταφορική του ικανότητα.
- Η προστασία του περιβάλλοντος που διασφαλίζει.
- Οι μικροί χρόνοι διαδρομής.
- Η εύκολη πρόσβαση στις στάσεις λόγω επιφανειακής χωροθέτησης.
- Η εξυπηρέτηση επιβατικών μετακινήσεων σε άξονες που σήμερα δεν εξυπηρετούνται ικανοποιητικά.
- Η σύνδεση σημείων της πόλης με μεγάλη επισκεψιμότητα.

Στο Ρ.Σ.Λ. 2009 προτείνεται η επέκταση του δικτύου διαδρομών ποδηλάτου με ποδηλατόδρομους και λωρίδες ποδηλάτου σε κύριους άξονες μετακινήσεων στο οικιστικό συγκρότημα και στην ευρύτερη περιοχή (σύνδεση χρήσεων που δημιουργούν μετακινήσεις: Πανεπιστημίου, εκπαιδευτηρίων, νοσοκομείων, μεγάλων πράσινων και ελεύθερων χώρων κλπ).

Επίσης προβλέπεται η προώθηση υπηρεσιών που διευκολύνουν τη μείωση χρήσης του ιδιωτικού αυτοκινήτου, όπως η από κοινού χρήση ΙΧ και οι υπηρεσίες delivery.

2Δ. Αναφορές

- «Αξιολόγηση δομικών και λειτουργικών στοιχείων του συγκοινωνιακού συστήματος Λάρισας. Πρόγραμμα πρότυπων βραχυπρόθεσμων και μεσοπρόθεσμων παρεμβάσεων» Ερευνητικό Πρόγραμμα του ΑΠΘ 1999
- «Μαζικά Συστήματα Ήπιας Μεταφοράς στη Λάρισα» Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης 2002
- «Ρυθμιστικό Σχέδιο και Πρόγραμμα Προστασίας Περιβάλλοντος Οικιστικού Συγκροτήματος Λάρισας» Β' Στάδιο, σύμπραξη μελετητών Τσακίρης Στέλιος, Χωροδυναμική - Περιβάλλον - Ανάπτυξη - Έφη Καραθανάση & Συνεργάτες Ε.Ε. 2009
- «Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων 2011-2014. Α' Φάση: Στρατηγικός Σχεδιασμός» Δήμος Λαρισαίων
<http://www.larissa-dimos.gr/new/index.asp?cat=120&itm=7624>
- «Αναγκαιότητα διασφάλισης, σχεδιασμός και δικτύωση αστικών υπαίθριων χώρων στην πόλη της Λάρισας σύμφωνα με τις αρχές του περιβαλλοντικού σχεδιασμού» Ευαγγελία Γιοβρή, Διπλωματική εργασία στο Ελληνικό ανοικτό Πανεπιστήμιο - Σχολή Θετικών Επιστημών και Τεχνολογίας, Πάτρα 2011
- «Διερεύνηση και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων χρήσης του φυσικού αερίου σαν καύσιμο από το Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας» Αστικό ΚΤΕΛ Λάρισας Α.Ε. 2013
- http://culture.larissa-dimos.gr/article.php?article_id=118&topic_id=113&level=3&belongs=75&area_id=1&lang=gr