

Δήμος Λαγκαδά

ΑΣΣΗΡΟΣ|ΒΕΡΤΙΣΚΟΣ|ΚΑΛΙΝΔΟΙΑ|ΚΟΡΩΝΕΙΑ|ΛΑΓΚΑΔΑΣ|ΛΑΧΑΝΑΣ|ΞΕΘΟΣ

C O N S O R T I S

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.

(ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ: CONSORTIS)

Έδρα: Λεωφ. Γεωργικής Σχολής 27, Κτίριο PHOENIX CENTRE,
Τ.Θ. 4316, Τ.Κ. 57001, Θεσσαλονίκη

Τηλ: 2310.889336, 2310.888333, Fax: 2310.889338

Email: info@consortis.gr



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

Άξονας Προτεραιότητας 4 «Αστική Βιώσιμη Κινητικότητα» του
Χρηματοδοτικού Προγράμματος «ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ
ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ»

ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.)

ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ



ΣΒΑΚ
ΔΗΜΟΥ
ΛΑΓΚΑΔΑ

Στάδιο 2^ο

6^ο Παραδοτέο (Π6): Πρώτη Έκδοση ΣΒΑΚ

ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.)
ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ

Στάδιο 2^ο

6^ο Παραδοτέο (Π6): Πρώτη Έκδοση ΣΒΑΚ



ΣΒΑΚ
ΔΗΜΟΥ
ΛΑΓΚΑΔΑ

Παραδοτέα:

1. Πρώτη Έκδοση ΣΒΑΚ

Για τον ανάδοχο
Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος

Γεώργιος Μ. Τσακούμης
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός M.sc.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Εισαγωγή.....	1
1.1 Ονομασία, Αντικείμενο & Στόχοι Έργου.....	1
1.2 Χρονοδιάγραμμα Έργου.....	4
1.3 Ονόματα & Διευθύνσεις αρμοδίων.....	4
2. Φυσιγνωμία περιοχής παρέμβασης.....	7
2.1 Εισαγωγή – Γενικά Στοιχεία.....	7
2.2 Περιοχή παρέμβασης.....	8
2.3 Ανάλυση & Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης.....	10
3. Διαδικασίες Διαβούλευσης και ενημέρωσης.....	20
4. Ανάπτυξη κοινού οράματος για την κινητικότητα.....	23
5. Ορισμός προτεραιοτήτων και μετρήσιμων στόχων.....	24
6. Ανάπτυξη και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων.....	29
7. Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων/ παρεμβάσεων.....	36
7.1 Εισαγωγή.....	36
7.2 Άξονας Προτεραιότητας 1: Διαχείριση Κυκλοφορίας.....	36
7.3 Άξονας Προτεραιότητας 2: Διαχείριση Στάθμευσης.....	43
7.4 Άξονας Προτεραιότητας 3: Προσβασιμότητα.....	45
7.5 Άξονας Προτεραιότητας 4: Δημόσιες αστικές συγκοινωνίες και αστικές εμπορευματικές μεταφορές.....	46
7.6 Άξονας Προτεραιότητας 5: Προώθηση μη μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς.....	50
7.7 Άξονας Προτεραιότητας 6: Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος.....	58
7.8 Άξονας Προτεραιότητας 7: Διαχείριση Κατανάλωσης ενέργειας.....	59
7.9 Άξονας Προτεραιότητας 8: Υιοθέτηση νέων έξυπνων λύσεων και τεχνολογιών.....	60
7.10 Υποστηρικτικά Μέτρα.....	62
8. Επίλογος – Επόμενες δράσεις.....	64

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 2.1: Παρουσίαση ανάλυσης SWOT 15
 Πίνακας 2.2: Σύστημα δεικτών Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά..... 16
 Πίνακας 3.1: Δυνητικά Μέλη Δικτύου Φορέων – Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά 20
 Πίνακας 5.1: Ιεράρχηση προτεραιοτήτων για την περιοχή μελέτης..... 24
 Πίνακας 6.1: Εναλλακτικά σενάρια κινητικότητας – Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά 30
 Πίνακας 6.2: Βασικές προτεινόμενες παρεμβάσεις για κάθε Εναλλακτικό Σενάριο31

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.1: Ο κύκλος του Σ.Β.Α.Κ.....	3
Σχήμα 2.1: Περιοχή παρέμβασης .Σ.Β.Α.Κ.....	9
Σχήμα 6.1: Ποιοτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων κινητικότητας.....	33
Σχήμα 6.2: Ποιοτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων κινητικότητας με βάση συγκεκριμένα κριτήρια	34
Σχήμα 7.1: Προτεινόμενη διαδρομή για την αποφυγή διαμπερών μετακινήσεων προς/από την κεντρική περιοχή.....	39
Σχήμα 7.2: Προτεινόμενες μονοδρομήσεις/αντιδρομήσεις οδών στην περιοχή μελέτης.....	42
Σχήμα 7.3: Προτεινόμενες Διαδρομές Δημοτικής Αστικής Συγκοινωνίας	48
Σχήμα 7.4: Προτεινόμενες ζώνες ήπιας κυκλοφορίας/περιοχές γειτονιάς στην περιοχή μελέτης	52
Σχήμα 7.5: Προτεινόμενες οδοί ήπιας κυκλοφορίας στην περιοχή μελέτης	53
Σχήμα 7.6: Προτεινόμενο δίκτυο ποδηλατόδρομων στην περιοχή μελέτης (1).....	56
Σχήμα 7.7: Προτεινόμενο δίκτυο ποδηλατόδρομων στην περιοχή μελέτης(2).....	57

1. Εισαγωγή

1.1 Ονομασία, Αντικείμενο & Στόχοι Έργου

Το έργο αφορά στην εκπόνηση «Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) Δήμου Λαγκαδά», το οποίο ανατέθηκε στον Ανάδοχο: ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. (Διακριτικός Τίτλος: CONSORTIS) με την με Αρ. Πρωτοκόλλου 1857/28-01-2019 σύμβαση ανάθεσης της υπηρεσίας με τίτλο «Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) Δήμου Λαγκαδά».

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Πράσινο Ταμείο (Άξονα Προτεραιότητας 4, «Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα» του Χρηματοδοτικού προγράμματος «ΛΟΙΠΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ») και η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση θα βαρύνει τον κωδικό Κ.Α. 02.70.6142.006 εξόδων του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2018 του Δήμου Λαγκαδά.

Η αστική ανάπτυξη οδηγεί στην αύξηση των αναγκών κινητικότητας, η οποία προκαλεί με τη σειρά της την εντατικοποίηση του πλήθους, της απόστασης και της συχνότητας των μετακινήσεων. Από την άλλη πλευρά, η δυνατότητα ανάπτυξης νέων μεταφορικών υποδομών, είναι πεπερασμένη λόγω του περιορισμένου ελεύθερου χώρου, ενώ η έλλειψη ολοκληρωμένου συγκοινωνιακού σχεδιασμού οδηγεί στην αδυναμία ουσιαστικής και μακροπρόθεσμης αντιμετώπισης της κατάστασης. Επιπρόσθετα, η συμφόρηση κεντρικών περιοχών και βασικών οδικών αξόνων οδηγεί σε καθυστερήσεις και περιορισμό της λειτουργικότητας του μεταφορικού συστήματος και προκαλεί πολύπλευρες πιέσεις στο περιβάλλον και στην ποιότητα ζωής. Μάλιστα παρατηρείται ότι αυτές οι επιπτώσεις δεν περιορίζονται στα στενά όρια των συμφορημένων αξόνων και των παρακείμενων περιοχών, αλλά διαχέονται και σε περιοχές που συχνά παρουσιάζουν τελείως διαφορετικό χαρακτήρα, όπως περιοχές κατοικίας και ειδικών χρήσεων γης. Για περισσότερο από τρεις δεκαετίες, η άμβλυση του φαινομένου αποτελεί το βασικό σκοπό των πολιτικών για την αιφόρο αστική κινητικότητα, η οποία θέτει ως κύριους στόχους την εξασφάλιση προσβασιμότητας για όλους, την αναβάθμιση της αποτελεσματικότητας και ανταγωνιστικότητας του συστήματος μεταφορών, την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας, τον περιορισμό των πιέσεων στο φυσικό και δομημένο περιβάλλον και τη γενικότερη αστική αναβάθμιση.

Στο πλαίσιο αυτό η ευρωπαϊκή στρατηγική προωθεί ένα νέο εργαλείο σχεδιασμού, το οποίο είναι ικανό να διαχειριστεί τις προκλήσεις και τα προβλήματα συγκοινωνιακού σχεδιασμού σε αστικές περιοχές με αποδοτικό και βιώσιμο τρόπο, τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.). Τα Σ.Β.Α.Κ. αποτελούν το πλαίσιο στρατηγικού σχεδιασμού του αστικού πολυτροπικού συστήματος για τις αστικές περιοχές και συνδυάζουν τη διεπιστημονική

προσέγγιση, την ανάλυση πολιτικών και το συντονισμό λήψης αποφάσεων με σκοπό την προώθηση της αειφόρου κινητικότητας.

Επιπλέον η προώθηση της διασύνδεσης χρηματοδότησης με το σχεδιασμό θα καταστήσει την ύπαρξη ενός Σ.Β.Α.Κ. απαραίτητη προϋπόθεση για τη συμμετοχή των φορέων μιας περιοχής σε συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα σχετικά με τις μεταφορές κατά τη νέα προγραμματική περίοδο 2014-2020.

Η αναγκαιότητα ανάπτυξης ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) για την πόλη του Λαγκαδά, προέκυψε από την ανάγκη επίλυσης ενός μεγάλου αριθμού προβλημάτων άμεσα συνυφασμένων με την κινητικότητα ανθρώπων και αγαθών και της γενικότερης κυκλοφοριακής οργάνωσης του οικισμού.

Η πόλη του Λαγκαδά αντιμετωπίζει μια σειρά θεμάτων που αφορούν στον τρόπο της χωρικής της ανάπτυξης, σε προβληματικές μετακινήσεις προσώπων και αγαθών είτε με τα πόδια ή με μηχανοκίνητα μέσα, σε ασυνέχειες του υπάρχοντος οδικού δικτύου, σε έλλειψη συνεχούς πολεοδομικού και κυκλοφοριακού σχεδιασμού, στη λήψη αποσπασματικών μέτρων και ενεργειών από τους εκάστοτε αρμόδιους φορείς και τέλος στην έλλειψη χάραξης κοινής πολιτικής όσον αφορά στις αστικές μετακινήσεις.

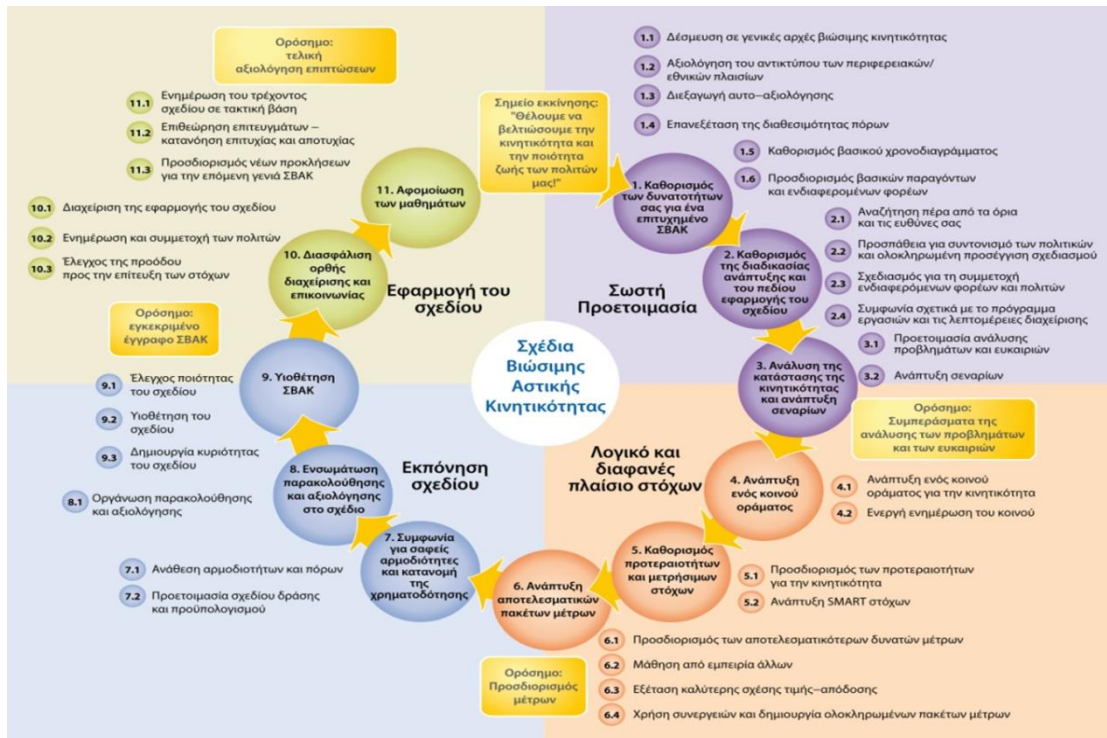
Τα βασικότερα προβλήματα κινητικότητας αφορούν: i) στην άναρχη και παράνομη στάθμευση στο κέντρο του οικισμού, ii) στη διαμπερή κίνηση προερχόμενη από όμορους οικισμούς, iii) στην έλλειψη ολοκληρωμένων δικτύων εναλλακτικής μετακίνησης και iv) στη μη αποτελεσματική εξυπηρέτηση από τα ΜΜΜ. Παράλληλα η γειτνίαση της με το Πολεοδομικό Συγκρότημα της Θεσσαλονίκης και οι έντονες αλληλεξαρτήσεις με αυτό δημιουργούν πρόσθετα μια σειρά από κυκλοφοριακά ζητήματα και πιέσεις όσον αφορά την κινητικότητα.

Στόχος λοιπόν της υπηρεσίας είναι η εκπόνηση ενός ολοκληρωμένου Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας για το Δήμο Λαγκαδά, μέσω της υλοποίησης των παρακάτω δράσεων, τα οποία αποτελούν δράσεις του κύκλου Σ.Β.Α.Κ. (Σχήμα1.1):

1. Προετοιμασία ανάλυσης υφιστάμενων προβλημάτων κινητικότητας και ευκαιριών ανάπτυξης ενός βιώσιμου συστήματος μεταφορών, μέσω της καταγραφής των υφιστάμενων κυκλοφοριακών χαρακτηριστικών της εξεταζόμενης περιοχής.
2. Ανάπτυξη ενός κοινού οράματος για την κινητικότητα και ενεργή ενημέρωση του ευρύ κοινού για αυτό.
3. Καθορισμός προτεραιοτήτων για την κινητικότητα του Δήμου Λαγκαδά και ανάπτυξη ειδικών (S.M.A.R.T.) στόχων για την παρακολούθηση της επίτευξης των σκοπών του Σ.Β.Α.Κ..
4. Ανάπτυξη σεναρίων διαχείρισης βιώσιμης κινητικότητας της εξεταζόμενης περιοχής.

5. Προσδιορισμός (μέσα από βιβλιογραφική ανασκόπηση βέλτιστων πρακτικών) των μέτρων εκείνων που κρίνονται το δυνατόν αποτελεσματικότερα για την ικανοποίηση των στόχων που τέθηκαν.

6. Προετοιμασία σχεδίου δράσης και προϋπολογισμού των προτεινόμενων μέτρων.



Σχήμα 1.1: Ο κύκλος του Σ.Β.Α.Κ.

Η διαδικασία υλοποίησης του σχεδίου θα ακολουθηθεί τρία (3) στάδια:

-Στάδιο I: Κατά το Στάδιο I θα πραγματοποιηθεί καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης σε ό,τι αφορά την κινητικότητα, αλλά και εντοπισμός των υπαρχόντων προβλημάτων και αναγκών και θα αναπτυχθεί σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή ένα κοινό όραμα για την κινητικότητα. Επιπλέον, θα διαμορφωθεί ένας αριθμός εναλλακτικών σχεδίων κυκλοφοριακής οργάνωσης και διαχείρισης της κινητικότητας για την εξεταζόμενη περιοχή, η αξιολόγηση των οποίων θα γίνει μέσω των ειδικών στόχων που έχουν τεθεί. Κατά τη διάρκεια του εν λόγω Σταδίου θα πραγματοποιηθούν δύο (2) διαβουλεύσεις, με σκοπό την καταγραφή απόψεων φορέων και πολιτών για τον εντοπισμό υπαρχόντων προβλημάτων και την ανάπτυξη του κοινού οράματος καθώς και την παρουσίαση των εναλλακτικών σεναρίων αντίστοιχα.

-Στάδιο II: Κατά το Στάδιο II θα πραγματοποιηθεί λεπτομερέστερη ανάλυση των προκαταρκτικών προτεινόμενων προτάσεων, λαμβανομένου υπόψη και τα αποτελέσματα της 2ης διαβούλευσης και θα διαμορφωθεί το οριστικό σχέδιο κυκλοφοριακής οργάνωσης.

Παράλληλα, θα προσδιοριστούν τα μέτρα εκείνα που θα επιτρέψουν την υλοποίηση του επιλεχθέντος σεναρίου, ενώ το Στάδιο θα ολοκληρωθεί με την πρώτη έκδοση του Σ.Β.Α.Κ.

-Στάδιο III: Το Στάδιο III περιλαμβάνει την ετοιμασία του σχεδίου δράσης για την υλοποίηση των προτεινόμενων μέτρων καθώς και την ενδεικτική κοστολόγηση των προτεινόμενων μέτρων. Στο τέλος του Σταδίου θα υπάρξει ανοικτή εκδήλωση όπου θα παρουσιαστεί η τελική έκδοση του Σ.Β.Α.Κ. με στόχο την τελική αποδοχή του από τους συμμετέχοντες φορείς και πολίτες.

Το παρόν τεύχος αποτελεί την έκθεση του 6^{ου} Παραδοτέου (Π6) και περιλαμβάνει την Πρώτη Έκδοση Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά, η οποία πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο εκπόνησης του Σταδίου II, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα I – Μέρος Α': Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου – Τεχνικές Προδιαγραφές της Διακήρυξης Συνοπτικού Διαγωνισμού για την παροχή υπηρεσιών με τίτλο «Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) Δήμου Λαγκαδά».

1.2 Χρονοδιάγραμμα Έργου

Το έργο περιλαμβάνει τρία Στάδια (I, II & III) και ως χρόνος εκτέλεσης του αντικειμένου του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 6 της σύμβασης ανάθεσης, ορίζεται σε 11 μήνες από την υπογραφή της εν λόγω σύμβασης.

Ορίζονται και τμηματικές προθεσμίες για τα επιμέρους Στάδια:

- Ολοκλήρωση Σταδίου I: 7ος μήνας από την υπογραφή της σύμβασης.
- Ολοκλήρωση Σταδίου II: 11ος μήνας από την υπογραφή της σύμβασης.
- Ολοκλήρωση Σταδίου III: 12ος μήνας από την υπογραφή της σύμβασης.

1.3 Ονόματα & Διευθύνσεις αρμοδίων

ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ

Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ, ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ & ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Σ.Β.Α.Κ.:

ΧΑΤΖΗΙΩΑΝΝΙΔΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ, Πολιτικός Μηχανικός, Δ/νση
 Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαγκαδά

ΣΤΡΟΙΚΟΣ ΚΑΤΑΚΑΛΟΣ, Τοπογράφος Μηχανικός, Δ/νση
 Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λαγκαδά,

ΦΩΤΙΑΔΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ, Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ, Δ/νση
 Οικονομικών Υπηρεσιών

ΟΔΟΣ: Ν. Παπαγεωργίου 2 , Λαγκαδάς Θεσσαλονίκης

τηλ. 23943-30236, fax. 23943-20049

email: ioannis.fotiadis@lagadas.gr

ΑΝΑΔΟΧΟΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. (ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ:
 CONSORTIS)

ΟΜΑΔΑ ΈΡΓΟΥ

ΤΣΑΚΟΥΜΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος, MSc –
 Κοινός Εκπρόσωπος

ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος – Αναπλ.
 Κοινός Εκπρόσωπος

ΚΑΡΑΒΑΣΙΛΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ, Αγρ. Τοπογράφος Μηχ/κος

ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ, Έργων Υποδομής Τ.Ε.

ΒΕΡΑΝΗ ΕΛΕΝΗ, Μηχ/κος Χωροταξίας, Πολεοδομίας και
 Περ/κης Ανάπτυξης, MSc Συγκοινωνιολόγος, Υπ. Δρ. ΑΠΘ

ΝΙΚΟΛΑΪΔΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, Πολιτικός Μηχ/κός, MSc
 Συγκοινωνιολόγος, Υπ. Δρ. ΑΠΘ

ΣΔΟΥΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ, Πολιτικός Μηχ/κός, MSc
 Συγκοινωνιολόγος, Υπ. Δρ. ΑΠΘ

ΚΥΡΙΑΚΙΔΟΥ ΧΑΡΙΚΛΕΙΑ, Αρχιτέκτων Μηχ/κός, M.Sc.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
“ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ”
Παραδοτέο 6 (Π6)

ΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ, Δρ. Μηχ/κος Χωροταξίας,
Πολοδομίας και Περ/κης Ανάπτυξης

ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΟΛΙΤΗΣ – Επίκουρος Καθηγητής ΑΠΘ/
Επιστημονικός Σύμβουλος

Λεωφόρος Γεωργικής Σχολής 27, Κτίριο PHOENIX CENTRE,

Τ.Θ. 4316, Τ.Κ. 57001, Θεσσαλονίκη

Τηλ./Φαξ. 2310 889336, 2310 888333 / 2310 889338

email: info@consortis.gr

2. Φυσιογνωμία περιοχής παρέμβασης

2.1 Εισαγωγή – Γενικά Στοιχεία

Ο Δήμος Λαγκαδά δημιουργήθηκε την 01.01.2011, με το Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/7-6-2010) "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης" ύστερα από τη συνένωση των Δήμων Σοχού, Ασσήρου, Καλλινδοίων, Κορώνειας, Βερτίσκου, Λαγκαδά και Λαχανά (νυν Δημοτικές Ενότητες).

Διοικητικά υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης/ Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και τα νέα του διοικητικά όρια περικλείουν έκταση 122.03 τ. χλμ. καθιστώντας τον 10^ο μεγαλύτερο σε έκταση Δήμο της χώρας. Σύμφωνα δε με στοιχεία της τελευταίας απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ (2011) ο μόνιμος πληθυσμός του ανέρχεται σε 41103 κατοίκους, ενώ σημειώνεται ότι σχεδόν ο μισός πληθυσμός του Δήμου (47%) διαμένει στη Δ.Ε. Λαγκαδά.

Έδρα του Δήμου αποτελεί ο οικισμός του Λαγκαδά, ενώ ιστορική έδρα ο οικισμός του Λαχανά.

Πρόκειται κατά βάση για μια αγροτική περιοχή, όπου η πόλη του Λαγκαδά αποτελεί τον μεγαλύτερο πληθυσμιακό οικισμό και τον μοναδικό που χαρακτηρίζεται ως ημιαστικός σε σχέση με τους υπόλοιπους οικισμούς της Δ.Ε. Λαγκαδά, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως αγροτικοί. Χωροθετημένη σε μια απόσταση 20 χλμ περίπου από το κέντρο της Θεσσαλονίκης και σε υψόμετρο 110 μέτρων, η πόλη του Λαγκαδά αποτελεί κέντρο εμπορίου και υπηρεσιών όχι μόνο του Δήμου Λαγκαδά, αλλά και για μια σειρά οικισμών χωροθετημένων στους όμορους Δήμους.

Σε κοντινή απόσταση βρίσκεται η λίμνη Κορώνεια ή Λαγκαδά, η οποία αντιμετωπίζει σοβαρά προβλήματα επιβάρυνσης και ρύπανσης από τις πολλές διάσπαρτες βιομηχανικές- βιοτεχνικές μονάδες που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή. Σημειώνεται ότι ο υγρότοπος της λίμνης Κορώνειας ανήκει στη Συνθήκη RAMSAR και χαρακτηρίζεται ως Υγρότοπος Διεθνούς σημασίας, ενώ η περιοχή αποτελεί και κομμάτι του Δικτύου NATURA 2000.

Επιπλέον ένα ιδιαίτερο στοιχείο της περιοχής είναι η παρουσία θερμών υπόγειων νερών, το οποίο αξιοποιείται με την παρουσία στα νοτιανατολικά του οικισμού του Λαγκαδά των Λουτρών της πόλης, τα οποία αποτελούν χαρακτηριστικό της γνώρισμα και αποτελούν σημαντικό πόλο έλξης επισκεπτών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Όσον αφορά το μεταφορικό δίκτυο, εντός των γεωγραφικών ορίων του Δήμου Λαγκαδά διέρχεται τμήμα της Εγνατίας οδού, συνολικού μήκους 16 χλμ με απουσία όμως μέχρι στιγμής δημιουργίας κόμβου εισόδου – εξόδου στην πόλη του Λαγκαδά. Επιπλέον, στο πρωτεύον οδικό δίκτυο της περιοχής ανήκει και το τμήμα της παλιάς Εθνικής οδού Θεσσαλονίκης – Καβάλας. Σημαντικό ζήτημα αποτελεί η διέλευση μεγάλου όγκου βαρέων οχημάτων από κατοικημένες

περιοχές, η οποία σε συνδυασμό με την υπερφόρτωση του δικτύου από την κυκλοφορία αγροτικών οχημάτων εγείρουν θέματα οδικής ασφάλειας.

Στην περιοχή δεν υπάρχει σιδηροδρομική σύνδεση, ενώ η σύνδεση με το ΠΣΘ γίνεται μέσω λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ.

Όσο αφορά τη χωροταξική ένταξη της περιοχής μελέτης ο Δήμος Λαγκαδά εντάσσεται στο Κεντρικό Τμήμα της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης. Στο εγκεκριμένο ΠΠΧΣΑΑ Κεντρικής Μακεδονίας ο Λαγκαδάς αποτελεί μέρος των αστικών και ημιαστικών κέντρων της Περιφερειακής Ενότητας Θεσσαλονίκης μαζί με το Πολεοδομικό Συγκρότημα Θεσσαλονίκης ενώ ως κέντρο τοπικής ανάπτυξης κατατάσσεται στους οικισμούς 3ου επιπέδου.

Σύμφωνα με τις προτάσεις του ΠΠΧΣΑΑ για τη Δημοτική Ενότητα Λαγκαδά στην περιοχή προβλέπονται χρήσεις και εγκαταστάσεις συναφείς με τη γεωργία. Επιπλέον προβλέπεται η μεταποιητική ζώνη Λαγκαδά, καθώς και η αξιοποίηση των ιαματικών πηγών. Στα πλαίσια της ρυθμιστικής πολιτικής χρήσεων γης προβλέπεται και η προστασία της λεκάνης των λιμνών Κορώνειας - Βόλβης, ενώ για την αναβάθμιση και ανάδειξη του ιστορικού και φυσικού περιβάλλοντος της περιφέρειας προβλέπεται η ένταξη της Δ.Ε. Λαγκαδά σε ευρύτερα δίκτυα τουρισμού – αναψυχής και πολιτιστικών λειτουργιών και πιο συγκεκριμένα του Παλιού Λαγκαδά, τμήμα που διατηρεί ως σήμερα τον παραδοσιακό του χαρακτήρα.

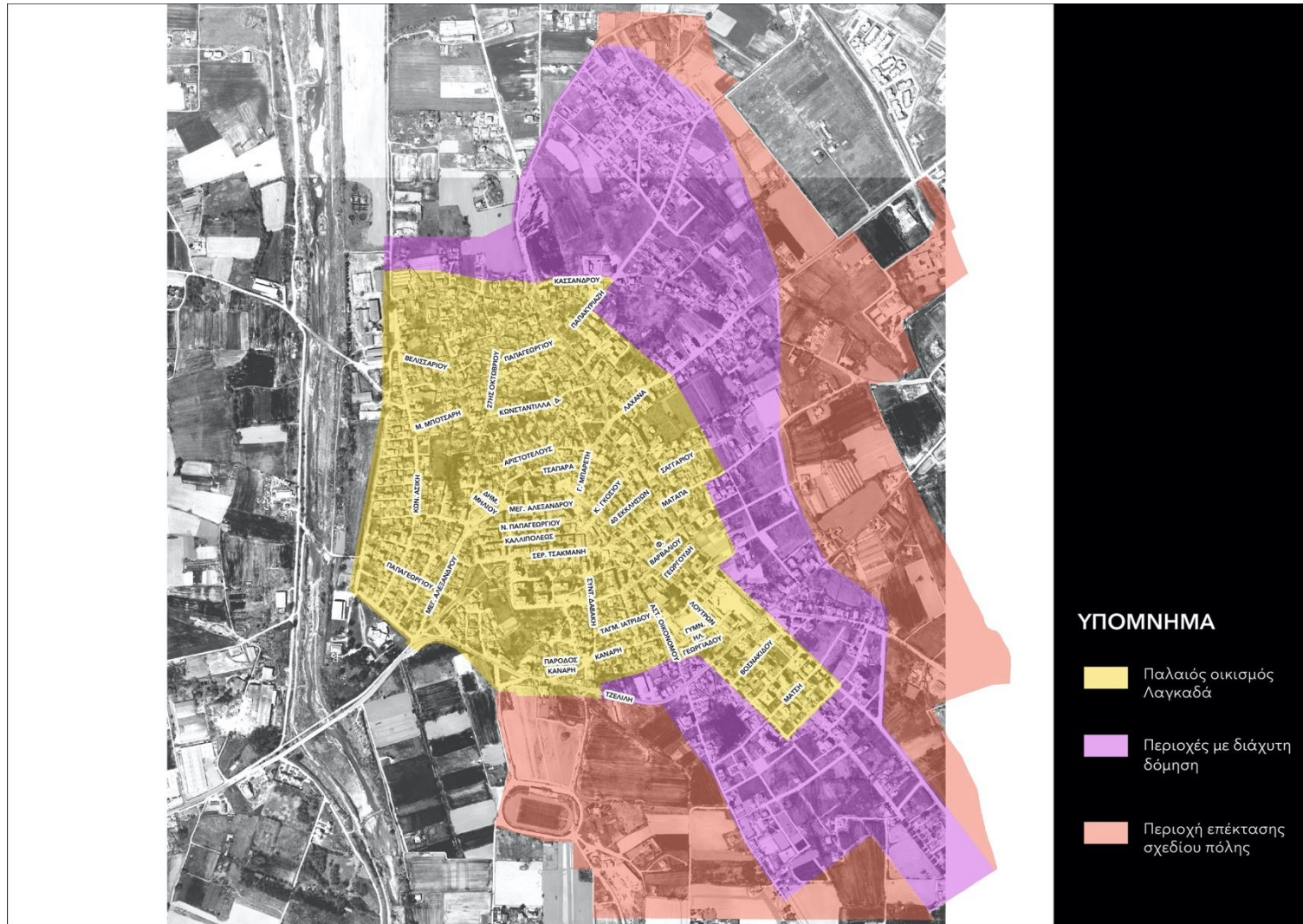
2.2 Περιοχή παρέμβασης

Ως περιοχή παρέμβασης, της περιοχής δηλαδή εντός των ορίων της οποίας θα λάβουν χώρα οι προτεινόμενες από το Σ.Β.Α.Κ. παρεμβάσεις καθορίστηκε ο οικισμός του Λαγκαδά και οι συνδέσεις αυτού με τους όμορους οικισμούς και Δήμους. Ειδικότερα, αναλυτική καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης σε ότι αφορά τόσο την προσφορά σε υποδομές όσο και τη ζήτηση για μετακινήσεις πραγματοποιήθηκε στον παλαιό οικισμό του Λαγκαδά, ο οποίος έχει αναπτυχθεί πλήρως οικιστικά και υπάρχει διαμορφωμένο οδικό δίκτυο (Σχήμα 2.1)

Οι κυριότεροι παράγοντες για την επιλογή της περιοχής παρέμβασης αποτέλεσαν οι εξής:

- Διοικητικά όρια
- Πληθυσμιακό μέγεθος
- Γεωγραφικοί περιορισμοί
- Λειτουργικοί παράγοντες (π.χ. καθημερινές μετακινήσεις πληθυσμού για εργασία).

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 2.1: Περιοχή παρέμβασης .Σ.Β.Α.Κ.

2.3 Ανάλυση & Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης

Η πόλη του Λαγκαδά, όπως προαναφέρθηκε αποτελεί τον μεγαλύτερο πληθυσμιακό οικισμό και την έδρα του Δήμου Λαγκαδά και τον μοναδικό που χαρακτηρίζεται ως ημιαστικός οικισμός και ως εκ τούτου λειτουργεί ως κέντρο εμπορίου και υπηρεσιών για μία ευρύτερη περιοχή οικισμών που χωροθετείται στους όμορους και γειτονικούς Δήμους. Παράλληλα εντός του οικισμού και πλησίον αυτού είναι χωροθετημένες χρήσεις γης που αποτελούν σημαντικούς πόλους έλξης μετακινήσεων όπως τα Λουτρά Λαγκαδά.

Σύμφωνα με το ΠΠΧΣΑΑ ΚΜ το αστικό κέντρο του Λαγκαδά συμπεριλήφθηκε στα κέντρα 3ου επιπέδου, ενώ ο παλιός Λαγκαδάς συμπεριλήφθηκε στα κεφαλοχώρια που διατηρούν τον παραδοσιακό τους χαρακτήρα και ως εκ τούτου απαιτείται η λήψη ειδικών μέτρων.

Όσον αφορά την αναπτυξιακή φυσιογνωμία, παρατηρείται ότι ο μόνιμος πληθυσμός της πόλης του Λαγκαδά είναι ίσος με 7.764 κατοίκους, αποτελώντας το 19% περίπου του πληθυσμού του Δήμου καταγράφοντας σημαντική αύξηση την τελευταία απογραφική εικοσαετία (1991-2011). Διαχρονικά ο πληθυσμός της πόλης αντιπροσωπεύει το 0,65-0,70% του πληθυσμού της Π.Ε. Θεσσαλονίκης. Ο δείκτης γήρανσης είναι ίσος με 90,85, ελαφρώς χαμηλότερος του αντίστοιχου της Π.Ε. (91,01).

Επιπλέον, παρατηρείται μια συνεχής αύξηση της πληθυσμιακής πυκνότητας, συναρτήσει της αύξησης του πληθυσμού, ξεκινώντας από 75,30 άτ./km² το 1991 και καταλήγοντας σε 98,77 άτ./km² το 2011 για τη Δ.Ε. Λαγκαδά και ξεκινώντας από 31,67 άτ./km² και καταλήγοντας σε 39,15 άτ./km² το 2011 για τη Δ.Κ. Λαγκαδά.

Όσον αφορά στην απασχόληση, το 2011 καταγράφονται στο Δήμο Λαγκαδά 11.589 απασχολούμενοι, που αντιστοιχούν σε ποσοστό 77,11% επί των οικονομικώς ενεργών. Το 63,9% του πληθυσμού του Δήμου είναι οικονομικά ενεργοί (26.073 άτομα). Το ποσοστό ανεργίας είναι ίσο με 22,89%, στα ίδια επίπεδα με την Π.Ε. Θεσσαλονίκης και μεγαλύτερο κατά μία ποσοστιαία μονάδα σε σύγκριση με την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας. Τέλος, σύμφωνα με στοιχεία από το Στατιστικό Μητρώο Επιχειρήσεων της ΕΛΣΤΑΤ, το 2015 καταγράφονται στο Δήμο Λαγκαδά τουλάχιστον 6.278 επιχειρήσεις. Από αυτές, σχεδόν οι μισές δραστηριοποιούνται στον κλάδο της «γεωργίας, δασοκομίας και αλιείας».

Ο Δήμος Λαγκαδά δημιουργήθηκε, όπως προαναφέρθηκε και σε προηγούμενη ενότητα, δεν αναπτύχθηκε ενιαία οικιστικά και δεν έχει μέχρι στιγμής ενιαίο πολεοδομικό σχεδιασμό. Ειδικότερα, για τον οικισμό του Λαγκαδά σε πολλές περιπτώσεις παρατηρείται μη εφαρμογή του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου που σήμερα λόγω της πυκνής δόμησης είναι πολύ δύσκολο και σε πολλές περιπτώσεις αδύνατο να εφαρμοστεί.

Σχετικά με την πολεοδομική οργάνωση στην πόλη του Λαγκαδά επικρατεί η χρήση Α' κατοικίας, η οποία οργανώνεται συνήθως γύρω από ένα τοπικό κέντρο στις περιφερειακές Πολεοδομικές Ενώτητες.

Αναφορικά με την προσβασιμότητα από βασικές υπηρεσίες τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ότι αυτές είναι χωροθετημένες κατά κύριο λόγο στο κέντρο του οικισμού και ως εκ τούτου το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού βρίσκεται εντός ακτίνας 400 μέτρων γεγονός που ευνοεί την πεζή μετακίνηση. Σε κάθε περίπτωση πάντως απαιτείται η πρόβλεψη για προσβασιμότητα για όλους με όλα τα μέσα μεταφοράς με ενθάρρυνση της χρήσης των εναλλακτικών μέσων, ενώ ιδιαίτερη μνεία πρέπει να υπάρξει για δέσμιους από τα MMM χρήστες.

Στη συνέχεια, όσον αφορά την υφιστάμενη μηχανοκίνητη κυκλοφορία στην περιοχή μελέτης προέκυψαν τα εξής:

- Νότια του οικισμού του Λαγκαδά διέρχεται τμήμα του αυτοκινητοδρόμου της Εγνατίας οδού, το οποίο μέσω ανισόπεδων κόμβων αποτελεί συνδετήριο κρίκο με το ΠΣΘ και άλλους όμορους Δήμους και Π.Ε. Επιπλέον, η σύνδεση με τους όμορους οικισμούς Κολχικό και Πέντε Βρύσες πραγματοποιείται μέσω του επαρχιακού δικτύου, ενώ η σύνδεση με τον οικισμό της Χρυσαιγής μέσω κοινοτικής οδού.
- Το σύνολο του δικτύου χαρακτηρίζεται ως δημοτικό με εξαίρεση την οδό Τζελίλη στα νότια του οικισμού του Λαγκαδά, η οποία ανήκει στο επαρχιακό δίκτυο και αποτελεί αρμοδιότητα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.
- Το 90% του δικτύου στον παλιό οικισμό του Λαγκαδά είναι ασφαλτοστρωμένο, ενώ χωματόδρομοι καταγράφονται στις επεκτάσεις αυτού.
- Στο σύνολο του δικτύου ο αριθμός των λωρίδων κυκλοφορίας είναι 1 λωρίδα ανά κατεύθυνση, γεγονός που φανερώνει φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά, ενώ και οι κατά μήκος κλίσεις δεν είναι σημαντικές και δεν επηρεάζουν την κυκλοφορία.
- Πλήθος αδιάνοικτων τμημάτων καταγράφεται στα τμήματα των επεκτάσεων.
- Απουσία διαβάσεων για την ασφαλή κίνηση των πεζών στο μεγαλύτερο κομμάτι της περιοχής μελέτης.
- Για το σύνολο των κόμβων που εξετάστηκαν διαπιστώθηκε ότι λειτουργούν σε μη κορεσμένες συνθήκες και πως όποιες καθυστερήσεις και αν υπάρχουν δεν οδηγούν σε δυσμενείς κυκλοφοριακές συνθήκες αποτρεπτικές για την κίνηση των οχημάτων.
- Ο μεγαλύτερος κυκλοφοριακός φόρτος καταγράφηκε στον κόμβος Τζελίλη – Μεγ. Αλεξάνδρου καθώς εξυπηρετεί πολλές μετακινήσεις (τοπικές και υπερτοπικές) καθ' όλη

τη διάρκεια της ημέρας ενώ αποτελεί και είσοδο της πόλης από τη Θεσσαλονίκη και τις γύρω περιοχές.

- Όσον αφορά την κατανομή κατά μέσο εμφανής είναι η κυρίαρχη θέση του Ι.Χ. αυτοκινήτου στην καθημερινή μετακίνηση καθώς το ποσοστό των Ι.Χ. αυτοκινήτων κυμαίνεται μεταξύ 76-86%, ενώ σημαντικό στοιχείο αποτελεί το υψηλό ποσοστό βαρέων οχημάτων. Η υψηλή χρήση του Ι.Χ. αυτοκινήτου που καταγράφηκε σε κάποιο βαθμό μπορεί να οφείλεται και στο γεγονός ότι οι βασικές αρτηρίες του οικισμού εξυπηρετούν σε μεγάλο βαθμό διαμπερείς μετακινήσεις, οι οποίες πραγματοποιούνται σχεδόν αποκλειστικά με Ι.Χ. όχημα.

Από την αποτύπωση των χαρακτηριστικών της στάθμευσης προέκυψε θετικό ισοζύγιο στη σχέση ζήτησης – προσφοράς στάθμευσης, ενώ σημειώνεται έλλειψη σε θέσεις προς χρήση ΑμεΑ. Επιπλέον, δεν υπάρχουν οργανωμένοι χώροι στάθμευσης δημοσίας χρήσης εκτός οδού, ενώ απουσιάζουν πλήρως χώροι στάθμευσης δίκυκλων και ποδηλάτων.

Η σύνδεση της πόλης του Λαγκαδά με τους υπόλοιπους οικισμούς του Δήμου και με το ΠΣΘ πραγματοποιείται είτε μέσω λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ είτε μέσω των αστικών λεωφορείων της ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης Α.Ε., τα οποία εξυπηρετούν πλέον μέρος του μεταφορικού έργου του ΟΑΣΘ και τέλος μέσω των υπεραστικών γραμμών της ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης Α.Ε. Υπάρχουν όμως και οικισμοί, οι οποίοι δεν έχουν απευθείας σύνδεση με τη έδρα του Δήμου με κάποιο ΜΜΜ. Η χωρική κάλυψη του δικτύου εντός του οικισμού κρίνεται καλή, σε αντίθεση με τη συχνότητα των δρομολογίων, η οποία δεν είναι ικανοποιητική και βαίνει επιδεινούμενη με τα χρόνια, καθώς πλήθος των προγραμματισμένων δρομολογίων είτε δεν πραγματοποιείται είτε δεν πραγματοποιείται στον προγραμματιζόμενο χρόνο. Ως εκ τούτου η πληρότητα των γραμμών είναι χαμηλή. Αντ' αυτού η μέση ταχύτητα των λεωφορείων (34,86χλμ/ώρα) θεωρείται ικανοποιητική για υπεραστικό δίκτυο.

Αναφορικά με την προσβασιμότητα το σύνολο σχεδόν του πληθυσμού του οικισμού κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από στάσεις λεωφορείων.

Όσον αφορά στη μη μηχανοκίνητη κυκλοφορία, δηλαδή την κυκλοφορία πεζών και ποδηλατιστών, από την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης προέκυψαν τα εξής:

- Δεν υπάρχει ένα συνεχές δίκτυο πεζοδρόμων παρά μόνο κάποια μεμονωμένα τμήμα του δικτύου κυρίως στην κεντρική περιοχή. Το εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο προβλέπει μεγάλο αριθμό πεζοδρόμων από τους οποίους όμως ελάχιστοι έχουν διανοιχτεί και από αυτούς ακόμη λιγότεροι λειτουργούν ως πεζόδρομοι. Επιπλέον, λόγω της πυκνής δόμησης οι προβλεπόμενοι αυτοί πεζόδρομοι στην παρούσα κατάσταση είναι πολύ

δύσκολο έως αδύνατο στις περισσότερες των περιπτώσεων να υλοποιηθούν. Συνολικά το επίπεδο των πεζοδρόμων κρίνεται ικανοποιητικό.

- Αναφορικά με τον έλεγχο βαδισιμότητας που πραγματοποιήθηκε στα πεζοδρόμια του βασικού οδικού δικτύου προκύπτει ότι τα βασικά στοιχεία της υποδομής είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο, ενώ μηδαμινή σχεδόν είναι η εξυπηρέτηση για ΑμεΑ καθώς περιορίζεται στα πεζοδρόμια της οδού Λουτρών, τα οποία πρόσφατα ανακατασκευάστηκαν.
- Καθολική απουσία υποδομών ποδηλάτου.

Όσον αφορά το επίπεδο της οδικής ασφάλειας ο συνολικός αριθμός των ατυχημάτων για κάθε έτος είναι χαμηλός. Ιδιαίτερα υψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων καταγράφεται κατά μήκος του βασικού οδικού δικτύου (οδοί Μεγ. Αλεξάνδρου, Λουτρών, Τζελίλη, Β. Αλεξάνδρου) καθώς και σε κόμβους χωροθετημένους στην κεντρική περιοχή όπως Τσακμάνη – Δαβάκη, Καλλιπόλεως – Παντίρη και Ν. Παπαγεωργίου – Παντίρη.

Τέλος, αναφορικά με τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων στην περιοχή μελέτης τα σημαντικότερα στοιχεία αφορούν τα εξής:

- Ποσοστό άνω του 46% των νοικοκυριών διαθέτει τουλάχιστον ένα Ι.Χ. όχημα, ενώ υπάρχει και ένα ποσοστό της τάξεως του 6.1% που δηλώνει ότι δε διαθέτει Ι.Χ. όχημα και ως εκ τούτου είναι εξαρτημένοι από τα δημόσια μέσα μεταφοράς. Σημαντικό ποσοστό (περίπου 16%) δηλώνει ότι έχει στην κατοχή του τουλάχιστον ένα ποδήλατο που σημαίνει ότι είναι εν δυνάμει χρήστες ποδηλάτου.
- Σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων δηλώνει ότι το 20-25% του εισοδήματος του διατίθεται σε δαπάνες για το σύνολο των μετακινήσεων του νοικοκυριού.
- Το υφιστάμενο σύστημα κινητικότητας στην περιοχή μελέτης κρίνεται ως μη ικανοποιητικό για τους περισσότερους συμμετέχοντες.
- Ως πιο δημοφιλή μέσα μετακίνησης αναδεικνύονται το Ι.Χ. αυτοκίνητο και η πεζή μετακίνηση. Το Ι.Χ. όχημα προκρίνεται σε όλες τους σκοπούς μετακίνησης, ενώ η πεζή μετακίνηση είναι πιο υψηλή στις μετακινήσεις στο πλαίσιο των καθηκόντων εργασίας και για αγορές/ψώνια. Η ευκολία που παρέχει το επιλεγόμενο μέσο μεταφοράς είναι στην κορυφή των προτιμήσεων.
- Σημαντικό ποσοστό των μετακινήσεων πραγματοποιείται με τελικό προορισμό το ΠΣΘ φανερώνοντας την έντονη αλληλεξάρτηση με την ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης.

- Το 63,54% των ερωτώμενων απαντούν ότι νιώθουν ασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών τους στο σχολείο, ενώ ως σημαντικότεροι παράγοντες ανασφάλειας προκρίνονται η απουσία ασφαλών διαβάσεων με ποσοστό 54,29%, τα παράνομα επί των πεζοδρομίων σταθμευμένα αυτοκίνητα με ποσοστό 48,57% καθώς και η υψηλή ταχύτητα με τα οποία τα Ι.Χ. αυτοκίνητα κινούνται περίξ των σχολικών συγκροτημάτων με ποσοστό 45,71%.
- Ως σημαντικότερα προβλήματα κινητικότητας σχετικά με τη μετακίνηση με Ι.Χ. αυτοκίνητο θεωρούνται η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η ελλιπής συντήρηση οδικού δικτύου και η δυσκολία εξεύρεσης χώρου στάθμευσης.
- Σημαντικότερα εμπόδια για τη μετακίνηση με Δημόσιες Συγκοινωνίες αποτελούν τα μη βολικά προγράμματα, η ανεπαρκής κάλυψη περιοχών με ΜΜΜ, και η μειωμένη συχνότητα εξυπηρέτησης ΜΜΜ καθώς και η ανεπαρκής συνδεσιμότητα με ΜΜΜ των γειτονικών οικισμών.
- Όσον αφορά τα εμπόδια που αντιμετωπίζει κάποιος όταν κινείται πεζή σε επίπεδο οικισμού (με βάση τον τόπο κατοικίας των ερωτώμενων), τα σημαντικότερα από αυτά είναι η κατάληψη πεζοδρομίων από σταθμευμένα οχήματα, τα ανύπαρκτα ή στενά πεζοδρόμια καθώς και η έλλειψη πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας.
- Στην περίπτωση της μετακίνησης με ποδήλατο ως σημαντικότερα εμπόδια θεωρούνται η έλλειψη ποδηλατολωρίδων/ποδηλατοδρόμων, η κίνηση των Ι.Χ. οχημάτων που τις περισσότερες φορές δεν δίνουν προτεραιότητα στην κίνηση των ποδηλάτων, η έλλειψη φωτισμού κατά τις βραδινές ώρες καθώς και η έλλειψη ασφαλών χώρων στάθμευσης ποδηλάτων.
- Ως σημαντικότερα προβλήματα αναδεικνύονται από τους πολίτες η παράνομη στάθμευση, η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η ελλιπής συντήρηση του οδικού δικτύου.

Τέλος, όσον αφορά την καταγραφή προτάσεων για τη βελτίωση της κινητικότητας στην περιοχή μελέτης, τα μέτρα που προκρίνονται από τους ερωτώμενους αφορούν τη συντήρηση του οδικού δικτύου, τη βελτίωση των αστικών συγκοινωνιών για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ενδοδημοτικών μετακινήσεων, την κατασκευή χώρων στάθμευσης, την αυστηρή αστυνόμευση για την απαγόρευση της παράνομης στάθμευσης καθώς και την δημιουργία πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων.

Η αξιολόγησή της υφιστάμενης κατάστασης έγινε μέσω της ανάλυσης SWOT¹ (Πίνακας 2.1) και ενός συστήματος 44 δεικτών βιώσιμης αστικής κινητικότητας που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά (Πίνακας 2.2). Οι 44 αυτοί δείκτες είναι ενταγμένοι σε 19 στόχους, οι οποίοι με τη σειρά τους καλύπτουν και τις τρεις διαστάσεις της βιώσιμης ανάπτυξης.

Πίνακας 2.1: Παρουσίαση ανάλυσης SWOT

Δυνατά σημεία	Αδύνατα σημεία
Διαθεσιμότητα σχεδίων ευρύτερης κλίμακας	Μη ολοκληρωμένος χωρικός σχεδιασμός στο σύνολο των Δ.Ε.
Αυξητική πληθυσμιακή τάση	Μη εφαρμογή του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου
Υποδομές θερμαλιστικού τουρισμού	Φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά οδικού δικτύου & πλήθος αδιάνοικτων τμημάτων στις επεκτάσεις
Γειτνίαση με περιοχές μεγάλης αισθητικής και οικολογικής αξίας	Έλλειψη διαβάσεων
Θετικό ισοζύγιο στάθμευσης	Διαμπερείς ροές σε συνδυασμό με σημαντικό ποσοστό βαρέων οχημάτων
Ικανοποιητική χωρική κάλυψη δικτύου αστικών συγκοινωνιών	Ασυνεχές δίκτυο πεζοδρόμων
Ικανοποιητικό επίπεδο οδικής ασφάλειας	Απουσία υποδομών ποδηλάτου
	Απουσία οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημοσίας χρήσης εκτός οδούς
	Ελλιπής υποδομές ΑμεΑ
	Αυξημένη χρήση Ι.Χ. αυτοκινήτου
Ευκαιρίες	Απειλές
Πρόβλεψη για κατασκευή κόμβου σύνδεσης με την Εγνατία οδό στην περιοχή των Λουτρών	Συγκρούσεις χρήσεων γης κυρίως στις εκτός σχεδίου πόλεως περιοχές και του υπαίθριου χώρου
Υψηλό ποσοστό κατοχής ποδηλάτου παρά την ανυπαρξία υποδομών	Οικονομική ύφεση και έλλειψη χρηματοδότησης
Η χωροθέτηση των σημείων ενδιαφέροντος ευνοεί την πεζή μετακίνηση	Έλλειψη παιδείας των πολιτών όσον αφορά την οδηγική συμπεριφορά και την οδική ασφάλεια
Τιμές καυσίμων & τάσεις εξέλιξής τους με συνεπακόλουθο τη στροφή των μετακινούμενων σε εναλλακτικά μέσα μεταφοράς	Δυσκολία αλλαγής της νοοτροπίας και της συμπεριφοράς των μετακινούμενων προς την κατεύθυνση της βιώσιμης κινητικότητας
Ευνοϊκό κοινωνικό κλίμα για βιώσιμες μετακινήσεις	

¹ εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού με το οποίο μελετώνται τα δυνατά (Strengths) και αδύνατα (Weaknesses) σημεία μίας περιοχής, καθώς και οι ευκαιρίες (Opportunities) και οι απειλές (Threats) που υπάρχουν

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)

Πίνακας 2.2: Σύστημα δεικτών Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά

Άξονας βιωσιμότητας	Στόχος	Δείκτης	Τιμή Βάσης	Μονάδα Μέτρησης	Χωρικό επίπεδο Αναφοράς
Κοινωνία	Βελτίωση της οδικής ασφάλειας	Ετήσιος αριθμός νεκρών και τραυματιών από οδικά τροχαία ατυχήματα ανά 1.000 κατοίκους	1,2	-	Περιοχή μελέτης
		Ετήσιος αριθμός νεκρών και τραυματιών από οδικά τροχαία ατυχήματα με εμπλεκόμενους ευάλωτους χρήστες ανά 1.000 κατοίκους	0,46	-	Περιοχή μελέτης
		Ετήσιος αριθμός νεκρών και τραυματιών από οδικά τροχαία ατυχήματα περίξ σχολικών συγκροτημάτων με εμπλεκόμενους ευάλωτους χρήστες ανά 1.000 κατοίκους	0,17	-	Περιοχή μελέτης
	Βελτίωση της οδικής ασφάλειας και της αντιληπτής ασφάλειας έναντι παραβατικών ενεργειών	Ποσοστό παιδιών που μετακινούνται με ποδήλατο ή πεζή από/προς το σχολείο	49,47%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό γονέων που αισθάνονται ασφάλεια κατά τη μετακίνηση των παιδιών τους από/προς το σχολείο	63,54%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
	Βελτίωση της προσβασιμότητας	Ποσοστό πληθυσμού το οποίο κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από στάσεις λεωφορείων	100%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πληθυσμού το οποίο κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από χώρους εκπαίδευσης	99,2%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πληθυσμού το οποίο κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από χώρους διοίκησης	87,6%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πληθυσμού το οποίο κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από χώρους περίθαλψης	46%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πληθυσμού το οποίο κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από χώρους πολιτισμού	83%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πληθυσμού το οποίο κατοικεί εντός ακτίνας 400 m από αθλητικές εγκαταστάσεις	20,6%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πεζοδρομίων που είναι προσβάσιμα από χρήστες αμαξιδίων	6,4%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πεζοδρομίων όπου υφίσταται οδηγός όδευσης τυφλών	6,9%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)

Άξονας βιωσιμότητας	Στόχος	Δείκτης	Τιμή Βάσης	Μονάδα Μέτρησης	Χωρικό επίπεδο Αναφοράς
	Πολεοδομικός σχεδιασμός	Πληθυσμιακή πυκνότητα	39,15 άτ./km ²	Άτομα/km ²	Δ.Κ. Λαγκαδά
	Πολυτροπικότητα	Αριθμός μέσων μεταφοράς	5	-	Δήμος
	Πρώθηση ΔΑΣ	Μέση ταχύτητα κίνησης λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ που εξυπηρετούν τον Δήμο	39,86 χλμ/ώρα	Χλμ/ώρα	Λεωφορειακές γραμμές που διέρχονται από την πόλη του Λαγκαδά
		Ποσοστό μήκους του δικτύου λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ όπου υφίστανται λωρίδες αποκλειστικής κίνησης λεωφορείων	0%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
	Μεταφορικό έργο	Κατανομή μετακινήσεων κατά μέσο	ΙΧ: 60% Δίκυκλο: 2% ΜΜΜ: 13% Ταξί: 1% Ποδήλατο: 3% Πεζή: 21%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
Οικονομία		Διανυθέντα οχηματοχιλιόμετρα λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ που εξυπηρετούν τον Δήμο	2.638.817,154	Χλμ.	Δήμος
		Αριθμός Ι.Χ. οχημάτων ανά 1.000 κατοίκους	391	Αριθμός	Περιοχή μελέτης
	Αποδοτικότητα συστήματος μεταφορών	Μέση πλήρωση λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ που εξυπηρετούν τον Δήμο	27,69%	Ποσοστό	Δήμος
	Βελτιστοποίηση της εκμετάλλευσης της υφιστάμενης οδικής υποδομής	Ποσοστό μήκους οδικού δικτύου που αντιστοιχεί σε βασικούς οδικούς άξονες	36%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
	Βελτίωση των θεσμικών και οργανωτικών ζητημάτων	Αριθμός φορέων που εμπλέκονται σε ζητήματα μεταφορών εντός των ορίων του Δήμου	7	-	Δήμος
	Διευθέτηση του προβλήματος της	Ποσοστό θέσεων στάθμευσης που διατίθενται για Park and Ride	0	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)

Άξονας βιωσιμότητας	Στόχος	Δείκτης	Τιμή Βάσης	Μονάδα Μέτρησης	Χωρικό επίπεδο Αναφοράς
	στάθμευσης	Αριθμός θέσεων στάθμευσης σε δημοτικούς χώρους ανά 1.000 κατοίκους	10	-	Περιοχή μελέτης
		Λόγος της ζήτησης προς την προσφορά στάθμευσης	0,92	-	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό θέσεων στάθμευσης που διατίθενται χωρίς πληρωμή	100%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
	Εγγύτητα κατοικίας-εργασίας και μετακινήσεις για εργασία	Λόγος του αριθμού εργαζομένων που κατοικούν και εργάζονται εντός των ορίων του Δήμου προς τον αριθμό των εργαζομένων που κατοικούν στον Δήμο	0,59	-	Δήμος
		Μέσος χρόνος μετακίνησης για εργασία	18,9	Λεπτά	Περιοχή μελέτης
	Οικονομική προσιτότητα	Ποσοστό μηνιαίου εισοδήματος των νοικοκυριών που διατίθεται σε δαπάνες για μετακινήσεις	20%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
	Υποστήριξη μιας ανταγωνιστικής οικονομίας	Κατά κεφαλήν ΑΕΠ	12.880 €/κάτοικο	€/κάτοικο	Π.Ε. Θεσσαλονίκης
Χρήση νέων τεχνολογιών για ενημέρωση ή υποκατάσταση κάποιων μετακινήσεων	Αριθμός ηλεκτρονικών υπηρεσιών διακυβέρνησης (e-government) που διατίθενται από τον Δήμο	0	-	Δήμος	
Περιβάλλον	Διαμόρφωση δημοσίου χώρου υψηλής ποιότητας	Ποσοστό μήκους του βασικού οδικού δικτύου με ανώτατο επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας τα 30 km/h	16%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό μήκους του οδικού δικτύου που αντιστοιχεί σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας	0%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
	Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας από ορυκτά καύσιμα	Ετήσια κατανάλωση καυσίμων από τον δημοτικό στόλο οχημάτων	500.738	λίτρα	Δήμος
		Ετήσια κατανάλωση καυσίμων από τα λεωφορεία του ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου	297.761	λίτρα	Δήμος
		Ποσοστό δημοτικού στόλου οχημάτων που τροφοδοτούνται με ανανεώσιμες/εναλλακτικές πηγές ενέργειας	0%	Ποσοστό	Δήμος
	Περιορισμός των εκπομπών αερίων	Ετήσιες εκπομπές CO ₂ από τον δημοτικό στόλο οχημάτων	1.304.838	tCO ₂	Δήμος

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)

Άξονας βιωσιμότητας	Στόχος	Δείκτης	Τιμή Βάσης	Μονάδα Μέτρησης	Χωρικό επίπεδο Αναφοράς
		Ετήσιες εκπομπές CO ₂ από τα λεωφορεία του ΟΑΣΘ εντός των ορίων του Δήμου		tCO ₂	
	Πρώθηση μη-μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς	Ποσοστό μήκους του οδικού δικτύου που αντιστοιχεί σε πεζόδρομους	3,9%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό μήκους του οδικού δικτύου όπου υφίσταται δίκτυο ποδηλατοδρόμων	0%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Αριθμός κοινόχρηστων ποδηλάτων	0	Αριθμός	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πεζοδρομίων που είναι σε ικανοποιητική/καλή κατάσταση	69%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης
		Ποσοστό πεζοδρομίων με μεικτό πλάτος που πληροί τις προδιαγραφές	54%	Ποσοστό	Περιοχή μελέτης

3. Διαδικασίες Διαβούλευσης και ενημέρωσης

Μία από τις προκλήσεις που καλούνται να αντιμετωπίσουν τα Σ.Β.Α.Κ. είναι η ενεργός συμμετοχή φορέων και πολιτών στις διαδικασίες σχεδιασμού. Η ενημέρωση και η συμμετοχή φορέων και πολιτών είναι μια διαρκής επιδίωξη, τόσο κατά τη φάση ανάπτυξης του Σ.Β.Α.Κ. όσο και κατά τη διαδικασία υλοποίησης μέτρων του σχεδίου που αφορούν συγκεκριμένα υποσύνολα του κοινού. Η συμμετοχικότητα στο σχεδιασμό και οι διαδικασίες διαβούλευσης θα βοηθήσουν στην αποδοχή και στην οικειοποίηση του Σ.Β.Α.Κ.

Ως εκ τούτου και σύμφωνα και με το ΦΕΚ 40/04.03.2019 (Άρθρο 22 – περί των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας), αρχικά δημιουργήθηκε η ομάδα εργασίας Σ.Β.Α.Κ. από υπηρεσιακά στελέχη του Δήμου Λαγκαδά. Παράλληλα έγιναν οι απαραίτητες ενέργειες για τη συγκρότηση του Δικτύου Φορέων. Συγκροτήθηκε μια λίστα με μια λίστα με όλους τους πιθανά εμπλεκόμενους φορείς των οποίων η εκπροσώπηση, συμμετοχή και συμβολή θεωρήθηκε αναγκαία για την ανάπτυξη του Σχεδίου σε όλα τα στάδια (Πίνακας 3.1).

Τα δυνητικά μέλη του υπό διαμόρφωση Δικτύου Φορέων είναι εκπρόσωποι φορέων σε εθνικό, περιφερειακό και τοπικό επίπεδο με αρμοδιότητες οι οποίες επηρεάζουν είτε άμεσα είτε έμμεσα το κομμάτι της κινητικότητας.

Πίνακας 3.1: Δυνητικά Μέλη Δικτύου Φορέων – Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά

A/A	Δυνητικά Μέλη Δικτύου Φορέων
1	Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας (ΠΚΜ) - Γενική διεύθυνση προγραμματισμού και υποδομών \ Διεύθυνση τεχνικών έργων & Διεύθυνση τεχνικών έργων περιφερειακών ενοτήτων \ Υποδιεύθυνση τεχνικών έργων ΜΕ Θεσσαλονίκης
2	Γενική Αστυνομική Διεύθυνση Θεσσαλονίκης/Διεύθυνση Τροχαίας Θεσσαλονίκης/ Τμήμα Τροχαίας Λητής
3	Οργανισμός Συγκοινωνιακού Έργου Θεσσαλονίκης Α.Ε.(ΟΣΕΘ Α.Ε.)
4	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης (Ο.Α.Σ.Θ.)
5	Σωματείο ταξί/ Φορτοταξί
6	Εμπορικός Σύλλογος Λαγκαδά

Σε αυτούς διακρίνουμε τρεις (3) φορείς με θεσμικό ρόλο στο σχεδιασμό των μεταφορών. Η Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας μέσω της Κεντρικής Δ/σης Τεχνικών Έργων και της Δ/σης Τεχνικών Έργων της Μητροπολιτικής Ενότητας (ΜΕ) Θεσσαλονίκης έχει στην αρμοδιότητά της την εκτέλεση και τη συντήρηση των συγκοινωνιακών έργων περιφερειακού επιπέδου. Ο Οργανισμός Συγκοινωνιακού Έργου Θεσσαλονίκης Α.Ε είναι Ανώνυμη Εταιρεία, που ιδρύθηκε με το Ν. 4482/2017, έχει κοινωφελή σκοπό, λειτουργεί χάριν του δημοσίου συμφέροντος και

εποπτεύεται από το Υπουργείο Υποδομών και Μεταφορών με σκοπό την ανάπτυξη, τον συντονισμό, την εποπτεία και τον έλεγχο των δημοσίων επιβατικών αστικών συγκοινωνιών λεωφορείων και μέσων, υπόγειων και επίγειων, σταθερής τροχιάς καθώς και των θαλάσσιων μεταφορών με σκοπό τη μεταφορά και εξυπηρέτηση του επιβατικού στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης. Ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης είναι ο πάροχος που εκτελεί το έργο των αστικών συγκοινωνιών στη Μητροπολιτική Περιοχή Θεσσαλονίκης.

Στους παραπάνω φορείς προστίθενται η Διεύθυνση Τροχαίας Θεσσαλονίκης/ Τμήμα Τροχαίας Λητής με κρίσιμο ρόλο σε θέματα ρύθμισης κυκλοφορίας, αποτροπής οδικών ατυχημάτων, περιορισμό παράνομης στάθμευσης κλπ. Τέλος, στο υπό διαμόρφωση Δίκτυο Φορέων κλήθηκαν να συμμετάσχουν και τοπικοί φορείς/ επαγγελματικά σωματεία όπως το Σωματείο ταξί/φορτοταξί και ο Εμπορικός Σύλλογος Λαγκαδά. Οι αρμοδιότητες των εν λόγω φορέων μπορεί να μην άπτονται άμεσα ζητημάτων κινητικότητας, η γνώση όμως των τοπικών προβλημάτων και αναγκών μπορεί να συμβάλει αποτελεσματικά τόσο στην ανάπτυξη του Σχεδίου όσο και στην αποδοχή του από την τοπική κοινωνία.

Οι παραπάνω φορείς προσκλήθηκαν στην 1^η Δημόσια Διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. στο Δημοτικό Κατάστημα Λαγκαδά (αίθουσα Δημοτικού Συμβουλίου), την Τρίτη 16 Απριλίου 2019 και ώρα 10.00π.μ. με σκοπό την παρουσίαση ευρημάτων από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, την καταγραφή απόψεων φορέων και πολιτών με στόχο τον εντοπισμό των προβλημάτων κινητικότητας στην πόλη του Λαγκαδά, καθώς και τη συζήτηση για την ανάπτυξη ενός κοινού οράματος για την κινητικότητα.

Η 2^η Δημόσια Διαβούλευση πραγματοποιήθηκε στο Δημοτικό Κατάστημα Λαγκαδά (αίθουσα Δημοτικού Συμβουλίου), τη Δευτέρα 30 Σεπτεμβρίου 2019 και ώρα 10.00π.μ. με σκοπό την παρουσίαση των εναλλακτικών σεναρίων κινητικότητας και την καταγραφή απόψεων φορέων και πολιτών.

Σημειώνεται ότι και στις δύο (2) αυτές διαβουλεύσεις στην εκδήλωση προσκλήθηκαν ως εκπρόσωποι της τοπικής αυτοδιοίκησης οι Πρόεδροι των Σχολικών Επιτροπών Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης όπως και ο Πρόεδρος της Δημοτικής Κοινότητας Λαγκαδά. Στη δεύτερη διαβούλευση προσκλήθηκε επιπλέον και η ΚΤΕΛ Θεσσαλονίκης Α.Ε., η οποία ανέλαβε για 2 χρόνια, κατόπιν συμφωνίας με τον ΟΑΣΘ και τον ΟΣΕΘ, την εκτέλεση μέρους του συγκοινωνιακού έργου του ΟΑΣΘ στο Δήμο Λαγκαδά. Σημειώνεται δε ότι και οι δύο (2) εκδηλώσεις ήταν ανοιχτές προς όλους τους πολίτες και για το λόγο αυτό σχετικές ανακοινώσεις αναρτήθηκαν στην ιστοσελίδα του Δήμου (σε ειδικό σύνδεσμο στον οποίο αναρτάται καθετί σχετικό με το Σ.Β.Α.Κ.), ενώ στάλθηκε και σχετικό Δελτίο τύπου από το γραφείο τύπου.

Μέσα από τις εν λόγω διαβουλεύσεις αναδείχθηκε για ακόμη μία φορά η ανάγκη για διαμόρφωση κουλτούρας συνεργασίας μεταξύ των φορέων. Παράλληλα, αναδείχθηκαν ορισμένα ζητήματα που συνοψίζονται στα παρακάτω:

- Απουσία δικτύου πεζοδρόμων και υποδομών ποδηλάτου στο σύνολο του οικισμού καθώς και ανεπαρκές πλάτος πεζοδρομίων στο κέντρο του οικισμού. Ανάγκη για αναπλάσεις στην κεντρική περιοχή με απώτερο στόχο την ενίσχυση της ελκυστικότητά της.
- Άναρχη και παράνομη στάθμευση στο κέντρο του οικισμού, η οποία δημιουργεί αλυσιδωτά προβλήματα, τόσο στην κίνηση των πεζών και ιδίως των ατόμων με προβλήματα κινητικότητας όσο και στην ομαλή ροή των οχημάτων, με αποτέλεσμα την αύξηση της επικινδυνότητας του οδικού δικτύου.
- Η αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών προϋποθέτει αυστηρή αστυνόμευση, αλλά και παρεμβάσεις για βελτίωση του διαθέσιμου χώρου και της ποιότητας αυτού για τους πεζούς, κάτι που όμως είναι πολύ δύσκολο έως αδύνατο να υλοποιηθεί λόγω της μη ύπαρξης Δημοτικής Αστυνομίας.
- Μη αποτελεσματική εξυπηρέτηση από τα ΜΜΜ, καθότι το επίπεδο εξυπηρέτησης από τις λεωφορειακές γραμμές του ΟΑΣΘ συνεχώς μειώνεται με το μεγαλύτερο πρόβλημα να εντοπίζεται στη ολοένα και μεγαλύτερη μείωση στην εκτέλεση των προγραμματιζόμενων δρομολογίων.
- Υψηλό ποσοστό χρήσης Ι.Χ. αυτοκινήτου για μικρές αποστάσεις εν αντιθέσει με το χαμηλό ποσοστό της πεζής μετακίνησης, γεγονός που δημιουργεί την ανάγκη για δράσεις που θα στοχεύουν στη συμπεριφορική αλλαγή των μετακινούμενων προς φιλικότερα προς το περιβάλλον μέσα μεταφοράς. Δυσκολία αλλαγής της νοοτροπίας και της συμπεριφοράς των μετακινούμενων προς την κατεύθυνση της βιώσιμης κινητικότητας.

Τέλος, σε μια προσπάθεια για τη συμμετοχή και την έκφραση ολοένα και περισσότερων πολιτών και απόψεων πραγματοποιήθηκε έρευνα ερωτηματολογίου αναφορικά με τη διερεύνηση των χαρακτηριστικών των καθημερινών μετακινήσεων των νοικοκυριών. Βασικός σκοπός της έρευνας που πραγματοποιήθηκε κατά το διάστημα Μάιος – Σεπτέμβριος 2019 ήταν να αποτυπωθεί το προφίλ των καθημερινών μετακινήσεων των κατοίκων της περιοχής μελέτης και να καταγραφούν οι απόψεις των πολιτών σχετικά με τις μετακινήσεις τους εντός της πόλης του Λαγκαδά. Παράλληλα ζητούνταν από τους ερωτώμενους η αξιολόγηση κάποιων σημαντικών προβλημάτων σχετικά με την κινητικότητα που ανέδειξε η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, ενώ υπήρχε επίσης μία ερώτηση που είχε ως σκοπό την αξιολόγηση εναλλακτικών μέτρων για τη βελτίωση των συνθηκών κινητικότητας/προσβασιμότητας για την

πόλη του Λαγκαδά. Με αυτό τον τρόπο δόθηκε η δυνατότητα στους πολίτες να συναποφασίσουν για το μελλοντικό σενάριο κινητικότητας της πόλης τους. Η συμμετοχή ήταν άκρως ικανοποιητική και ξεπέρασε τον αρχικό στόχο.

4. Ανάπτυξη κοινού οράματος για την κινητικότητα

Το βασικό όραμα που διέπει ένα Σ.Β.Α.Κ. αποτελεί το σημείο εκκίνησης για την ορθή ολοκλήρωσή του και μπορεί να γίνει ο οδηγός ενός Σ.Β.Α.Κ., εφόσον αυτό καταστεί ευρέως αποδεκτό τόσο από τους πολίτες όσο και από τους ενδιαφερόμενους φορείς. Για το λόγο αυτό το βασικό ερώτημα που τίθεται σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς είναι σε τι είδους τόπο θέλουμε να ζήσουμε και με ποιον τρόπο θα διαφέρει ο τόπος, στον οποίο ζούμε, από τους υπόλοιπους. Το Σ.Β.Α.Κ. πρέπει να βασίζεται σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα για τις μεταφορές και την ανάπτυξη κινητικότητας στην περιοχή μελέτης, το οποίο να καλύπτει όλους τους τρόπους και τα μέσα μεταφοράς. Ένα όραμα στρατηγικό, το οποίο θα παρέχει μια ποιοτική περιγραφή του επιθυμητού αστικού μέλλοντος και θα χρησιμεύει για να κατευθύνει την ανάπτυξη του κατάλληλου πλαισίου μέτρων σχεδιασμού.

Προς αυτήν την κατεύθυνση και σε συνεργασία με τις Δημοτικές αρχές, την ομάδα εργασίας Σ.Β.Α.Κ. και λαμβανομένου υπόψη τις ανάγκες και τις ευκαιρίες έτσι όπως αυτές αναδείχθηκαν από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και τις συμμετοχικές διαδικασίες, καθώς και τις προτεραιότητες που τίθενται για την περιοχή μελέτης από τα υπερκείμενα στρατηγικά σχέδια αναπτύχθηκε το κοινό όραμα για το Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά. Το όραμα αυτό έρχεται σε πλήρη συνάφεια με το γενικότερο όραμα για την ανάπτυξη του Δήμου έτσι όπως αυτό εκφράζεται μέσα από το Επιχειρησιακό του Σχέδιο *«Δημιουργία ενός σύγχρονου, φιλικού, συμμετοχικού και λειτουργικού δήμου, ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας του Δήμου σε Εθνικό και Ευρωπαϊκό επίπεδο επενδύοντας στο ανθρώπινο κεφάλαιο και σε καινοτόμες προσεγγίσεις, με έμφαση στην προστασία και ορθολογική διαχείριση των φυσικών και πολιτιστικών πόρων και στο σεβασμό στην πολιτιστική και πολιτισμική κληρονομιά, χωρίς κοινωνικούς αποκλεισμούς, με κοινωνική συνοχή, υψηλή και σταθερή απασχόληση και οργάνωση του τοπικού συστήματος με τρόπο αποδοτικό και αποτελεσματικό»*.

Ως εκ τούτου το προτεινόμενο όραμα που θα διέπει το Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά διαμορφώθηκε ως εξής:

«Λαγκαδάς: Μια έξυπνη, ασφαλής και προσβάσιμη για όλους πόλη με απώτερο στόχο να αποτελέσει κέντρο εμπορίου και υπηρεσιών της ευρύτερης περιοχής».

Τέλος, σημειώνεται ότι ο χρονικός ορίζοντας του οράματος είναι η επόμενη δεκαετία δηλαδή έτος ορόσημο το 2030.

5. Ορισμός προτεραιοτήτων και μετρήσιμων στόχων

Οι προτεραιότητες που αναδείχθηκαν μέσα από την από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης (ανάδειξη προβλημάτων και ευκαιριών), τη συλλογή των απόψεων φορέων και πολιτών (μέσα από τις συμμετοχικές διαδικασίες, αλλά και τις δράσεις που παρουσιάστηκαν στην προηγούμενη ενότητα) καθώς και την ανάλυση των Ευρωπαϊκών, Εθνικών και Περιφερειακών πλαισίων και οι οποίες οδήγησαν και στον καθορισμό του κοινού οράματος για την κινητικότητα είναι οι ακόλουθες (σε ιεραρχική κλίμακα) (Πίνακας 5.1).

Πίνακας 5.1: Ιεράρχηση προτεραιοτήτων για την περιοχή μελέτης

A/A	Ιεραρχημένες προτεραιότητες για την περιοχή μελέτης
1	Μείωση της χρήσης του Ι.Χ. για μετακινήσεις μικρού μήκους και ιδιαίτερα προς την κεντρική περιοχή – Περιορισμός διαμπερών μετακινήσεων
2	Διαχείριση του προβλήματος της στάθμευσης ιδιαίτερα στην κεντρική περιοχή
	Δράσεις ενημέρωσης & ευαισθητοποίησης των πολιτών
4	Ενίσχυση της ελκυστικότητας του οικισμού του Λαγκαδά (αναπλάσεις στην κεντρική περιοχή, προώθηση ειδικών-εναλλακτικών μορφών τουρισμού
5	Βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των δημοσίων αστικών συγκοινωνιών
6	Ολοκλήρωση πολεοδομικού σχεδιασμού
	Αναβάθμιση υφιστάμενων οδικών υποδομών (συντήρηση οδικού δικτύου, οριζόντια σήμανση κλπ)
7	Δημιουργία ολοκληρωμένων δικτύων εναλλακτικής μετακίνησης
	Βελτίωση προσβασιμότητας ΑμεΑ
8	Αστυνόμευση με σκοπό την αποτροπή φαινομένων παράνομης στάθμευσης και κατάληψης του δημόσιου χώρου ιδιαίτερα στην κεντρική περιοχή
9	Χρήσης νέων τεχνολογιών
10	Ενθάρρυνση της χρήσης καθαρών οχημάτων

Στη συνέχεια σε συνάρτηση με τις προτεραιότητες που τέθηκαν προέκυψαν οι Στρατηγικοί Στόχοι του Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά που είναι οι ακόλουθοι:

- Οικονομική αποδοτικότητα: Βελτιστοποίηση της λειτουργίας και διαχείρισης των υφιστάμενων υποδομών με έμφαση στην καλύτερη αξιοποίηση του οδικού δικτύου κατά

τη μεταφορά προσώπων και αγαθών. Παροχή και βελτιστοποίηση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης.

- Περιβαλλοντική βιωσιμότητα: Μείωση αρνητικών επιπτώσεων των μεταφορών στην υγεία των πολιτών και στο περιβάλλον (ατμοσφαιρική ρύπανση, κυκλοφοριακός θόρυβος, οπτική ρύπανση, κλπ.) με ιδιαίτερη έμφαση στη σημαντική κυκλοφορία Ι.Χ. και βαρέων οχημάτων κατά μήκος σημαντικών αξόνων του οδικού δικτύου που εξυπηρετούν διαμπερείς μετακινήσεις.
- Προσβασιμότητα: Ίση αντιμετώπιση κατά το δυνατόν όλων των ομάδων πολιτών και μετακινουμένων με τη δημιουργία ενός περιβάλλοντος προσπελάσιμο από όλους τους πολίτες με συνθήκες ασφάλειας ειδικότερα όσον αφορά τις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες (άτομα με αναπηρία κλπ).
- Ασφάλεια: Βελτίωση της οδικής ασφάλειας και του αισθήματος ασφάλειας με κατάλληλες διαμορφώσεις και εξάλειψη από το οδικό δίκτυο τυχόν «μελανών σημείων», δηλαδή σημείων συγκέντρωσης ατυχημάτων με μεγάλη συχνότητα ή σοβαρότητα καθώς και βελτίωση της οδικής ασφάλειας κρίσιμων σημείων του οδικού δικτύου όπως είναι οι είσοδοι-έξοδοι στην περιοχή μελέτης.
- Ποιότητα και ελκυστικότητα αστικού χώρου: Αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των πολιτών με σκοπό να αμβλυνθεί ο κοινωνικός διαχωρισμός και να τονωθεί η ζωτικότητα της κεντρικής περιοχής.

Παράλληλα, διαμορφώνονται 8 Άξονες Προτεραιότητας, οι οποίοι συνδέονται και με στρατηγικούς στόχους του Σ.Β.Α.Κ. Ως άξονες προτεραιότητας ορίζονται οι παρακάτω:

Άξονας Προτεραιότητας 1: Διαχείριση Κυκλοφορίας

Ο συγκεκριμένος άξονας προτεραιότητας αφορά την αξιολόγηση την κυκλοφοριακής οργάνωσης στην πόλη του Λαγκαδά στο πλαίσιο της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Προτεινόμενα μέτρα και παρεμβάσεις έχουν ως στόχο τη βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των μετακινήσεων των πολιτών εντός του οικισμού και τη μετακίνηση αυτών προς τους όμορους οικισμούς και Δήμους χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια των πεζών και των ποδηλατιστών.

Άξονας Προτεραιότητας 2: Διαχείριση Στάθμευσης

Η στάθμευση είναι ένα σημαντικό ζήτημα που απασχολεί, εν γένει, τις αρχές των πόλεων, καθώς η αύξηση των οχημάτων ενισχύει τη σχετική ζήτηση και περιορίζει τους διαθέσιμους χώρους για το σκοπό αυτό. Το αυξημένο κόστος σε συνδυασμό με την έλλειψη διαθέσιμων δημόσιων

χώρων προς δημιουργία νέων χώρων στάθμευσης συνεπάγεται ότι μια ολοκληρωμένη πολιτική διαχείρισης της στάθμευσης δεν θα πρέπει να έχει σκοπό να καλύψει τη συνολική ζήτηση, αλλά να διαχειριστεί με τον ορθολογικότερο τρόπο τις προσφερόμενες θέσεις για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και των επισκεπτών μιας περιοχής. Κατά συνέπεια, η ολοκληρωμένη διαχείριση στάθμευσης αποτελεί βασικό εργαλείο για την αντιμετώπιση των κυκλοφοριακών προβλημάτων μιας περιοχής, καθώς και για τη βελτίωση του επιπέδου ζωής των κατοίκων.

Άξονας Προτεραιότητας 3: Προσβασιμότητα

Ο τυπικός σχεδιασμός των μεταφορών είναι εστιασμένος στη μηχανοκίνητη κυκλοφορία και ασχολείται με την έννοια της κινητικότητας. Αντίθετα, τα Σ.Β.Α.Κ. αντικαθιστούν αυτήν την έννοια με την προσβασιμότητα, προσδίδοντας με αυτόν τον τρόπο μια ανθρωποκεντρική διάσταση στον σχεδιασμό των μεταφορών. Το Σ.Β.Α.Κ. προωθεί την κατασκευή πεζοδρομίων με επαρκές πλάτος, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση των πεζών, τη σύνδεση χώρων συγκέντρωσης κοινού με ειδικές πλακοστρώσεις στα πεζοδρόμια για την κίνηση των ατόμων με μειωμένη όραση, καθώς και ράμπες ανόδου αμαξιδίων στα πεζοδρόμια.

Άξονας Προτεραιότητας 4: Δημόσιες αστικές συγκοινωνίες και αστικές εμπορευματικές μεταφορές

Οι δημόσιες συγκοινωνίες αποτελούν ένα ιδιαίτερα σημαντικό στρατηγικό «εργαλείο» για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας με την απαραίτητη προϋπόθεση όμως της παροχής υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στους χρήστες. Στις δημόσιες αστικές συγκοινωνίες συγκαταλέγονται και οι δημοτικές αστικές συγκοινωνίες που έχουν ως στόχο την καλύτερη εξυπηρέτηση των μετακινήσεων μεταξύ των οικισμών ενός Δήμου. Επιπλέον, σημαντικό στοιχείο στην ομαλοποίηση της κυκλοφορίας, αλλά και της βελτίωσης της ποιότητας του περιβάλλοντος αποτελεί το ζήτημα της διευθέτησης των αστικών εμπορευματικών μεταφορών σε μια περιοχή, ειδικότερα σε μια περιοχή όπως η πόλη του Λαγκαδά, η οποία αποτελεί τοπικό κέντρο εμπορίου και υπηρεσιών της ευρύτερης περιοχής.

Άξονας Προτεραιότητας 5: Προώθηση μη μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς

Το Σ.Β.Α.Κ. προωθεί την ανάπτυξη δικτύων πεζοδρόμων, οδών ήπιας κυκλοφορίας, επέκταση και αναβάθμιση ποιότητας των χώρων κίνησης πεζών. Η προώθηση της μετακίνησης πεζή προϋποθέτει παρεμβάσεις και μέτρα που έχουν ως στόχο να κάνουν τους δημόσιους χώρους πιο ελκυστικούς και να εξασφαλίσουν ότι οι πολίτες θα παραμείνουν στους δημόσιους χώρους και θα τους αξιοποιήσουν. Επίσης, οι δράσεις που προτείνονται από το Σ.Β.Α.Κ. έχουν ως στόχο να ενισχύσουν τη χρήση του ποδηλάτου τόσο από τα άτομα μικρότερης ηλικίας, που είναι οι κύριοι σημερινοί χρήστες, όσο και από τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, τα οποία σήμερα χρησιμοποιούν στην πλειοψηφία τους Ι.Χ. αυτοκίνητο για τις μετακινήσεις τους.

Άξονας Προτεραιότητας 6: Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος

Ο άξονας αυτός στοχεύει σε μια πιο ανθρώπινη πόλη όπου ο δημόσιος χώρος θα ανακατανομηθεί υπέρ των χρηστών της οδού και όχι υπέρ της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας σε συνδυασμό με την αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση των ελεύθερων χώρων, καθώς και την αύξηση του πρασίνου στην περιοχή μελέτης.

Άξονας Προτεραιότητας 7: Διαχείριση κατανάλωσης ενέργειας

Μέσω του Σ.Β.Α.Κ. και του Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας (Σ.Δ.Α.Ε.) προωθείται η αύξηση της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων με σκοπό τη μείωση των εκπομπών CO₂, την οικονομία και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Στο πλαίσιο αυτό προωθείται η αύξηση της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων και η ηλεκτροκίνηση, καθώς και η αντικατάσταση όλων των λαμπτήρων στο δημοτικό δίκτυο φωτισμού με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας.

Άξονας Προτεραιότητας 8: Υιοθέτηση νέων έξυπνων λύσεων και τεχνολογιών

Στις βασικές δράσεις για τη μείωση της χρήσης του Ι.Χ. αυτοκινήτου και στην αύξηση της χρήσης των Μ.Μ.Μ., αλλά και των μη μηχανοκίνητων μέσων μετακίνησης περιλαμβάνεται και η χρήση των νέων τεχνολογιών. Η χρήση νέων τεχνολογιών αφορά τόσο στη διαχείριση της κινητικότητας και της στάθμευσης όσο και στην πληροφόρηση των πολιτών για τους εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης τόσο εντός του Δήμου.

Επιπλέον σημειώνεται ότι βασική παράμετρος στη βελτίωση της αστικής κινητικότητας αποτελεί η αύξηση της οδικής ασφάλειας, τόσο πεζών και ποδηλατιστών, όσο και οδηγών οχημάτων. Για το λόγο αυτό ένας από τους στόχους του Σ.Β.Α.Κ. αποτελεί η εξάλειψη τυχόν «μελανών» σημείων από το δίκτυο καθώς και η ασφαλής μετακίνηση όλων των χρηστών της οδού με ιδιαίτερη μνεία στην ασφαλή μετακίνηση των μαθητών από/προς τις σχολικές μονάδες και στην ασφαλή πρόσβαση των μετακινουμένων στην περιοχή μελέτης (είσοδοι-έξοδοι, συνδέσεις με Εθνικό και Επαρχιακό οδικό δίκτυο). Ως εκ τούτου, στη διαμόρφωση των Αξόνων Προτεραιότητας αποφασίστηκε να μην αναφερθεί διακριτά ως άξονας η οδική ασφάλεια, καθώς αυτή ενσωματώνεται οργανικά σχεδόν στο σύνολο των υπολοίπων αξόνων. Επίσης οριζόντιες δράσεις θεωρήθηκαν και οι κυκλοφοριακές και οι πολεοδομικές ρυθμίσεις που θα προταθούν ως υποστηρικτικά μέτρα στις προτεινόμενες από το Σ.Β.Α.Κ. παρεμβάσεις.

Επικεντρωμένοι στους παραπάνω άξονες προτεραιότητας καθορίζονται οι «Έξυπνοι» στόχοι στους οποίους θα στοχεύουν τα μέτρα/ παρεμβάσεις. Στο τελικό στάδιο για τους κύριους αυτούς στόχους θα γίνει αντιστοίχιση τους με δείκτες, οι οποίοι και θα ποσοτικοποιηθούν. Οι δείκτες θα επιλεγθούν από το σύστημα Δεικτών Βιώσιμης κινητικότητας έτσι όπως αναπτύχθηκε στο

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
“ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ”
Παραδοτέο 6 (Π6)

πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. ώστε να αποτιμήσει την υφιστάμενη κατάσταση του συστήματος μεταφορών στην πόλη του Λαγκαδά και παρουσιάστηκε σε προηγούμενη ενότητα.

6. Ανάπτυξη και αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων

Η διαμόρφωση και η σύνταξη των εναλλακτικών σεναρίων κινητικότητας επηρεάζεται από διαφορετικές κατηγορίες παραγόντων που μπορούν να καθορίσουν τις εξελίξεις και οδηγούν με τη σειρά τους σε διαφορετικούς τύπους εναλλακτικών επιλογών. Οι κυριότερες προκλήσεις, οι οποίες επηρεάζουν και διαμορφώνουν τις μελλοντικές επιλογές στον τομέα των μεταφορών είναι:

- Η πληθυσμιακή εξέλιξη και η οικονομική κατάσταση
- Η αστική και η οικιστική δομή και ανάπτυξη
- Τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς
- Δείκτης ιδιοκτησίας Ι.Χ. οχημάτων
- Κόστος κινητικότητας (τιμές καυσίμων, ναύλοι για τις δημόσιες μεταφορές κ.λπ.)

Η εξέλιξη αυτών των χαρακτηριστικών τόσο σε τοπική όσο και σε παγκόσμια κλίμακα είναι απρόβλεπτη και επηρεάζεται από μια σειρά παραγόντων, όπως οι οικονομικές διακυμάνσεις, ο περιορισμός των ενεργειακών πόρων, το αυξανόμενο ενεργειακό κόστος, η παγκόσμια κλιματική αλλαγή, οι δημογραφικές μεταβολές και οι μεταβολές στις κοινωνικές συνθήκες. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες με τη σειρά τους διαμορφώνουν τις δυνητικές ανάγκες για την κινητικότητα των πολιτών.

Έτσι στο Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) για την πόλη του Λαγκαδά για τη διαμόρφωση των εναλλακτικών σεναρίων ελήφθησαν υπόψη τόσο οι στρατηγικοί στόχοι του Σ.Β.Α.Κ. όσο και οι άξονες προτεραιότητας που καθορίστηκαν για την περιοχή μελέτης.

Σκοπός των εναλλακτικών προτάσεων αποτελεί ο καθορισμός και η αξιολόγηση ενός ολοκληρωμένου και αποτελεσματικού πλαισίου επεμβάσεων για τη σταδιακή διαμόρφωση συνθηκών βιώσιμης κινητικότητας στην πόλη του Λαγκαδά με κριτήρια την περιβαλλοντική αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και τη βελτίωση τόσο των επιβατικών όσο και των εμπορευματικών αστικών μετακινήσεων.

Τα σενάρια μελλοντικής κατάστασης έρχονται στην ουσία να περιγράψουν τη στρατηγική κατεύθυνση που θα πρέπει να δοθεί στο σχεδιασμό του συστήματος αστικής κινητικότητας και να αποτελέσουν τον οδηγό για την προώθηση και εφαρμογή νέων μέτρων και υποδομών. Τα προτεινόμενα μέτρα, ανεξαρτήτως σεναρίου, θα πρέπει να οδηγούν στην επίτευξη των στρατηγικών στόχων του Σ.Β.Α.Κ. και να λαμβάνουν υπόψη το σύνολο των εξωγενών παραγόντων που αναφέρθηκαν παραπάνω.

Έτσι, αναπτύχθηκαν τέσσερα (4) εναλλακτικά σενάρια (Πίνακας 6.1) για τα οποία σημειώνεται ότι:

- Αποτελούν 4 Συμπληρωματικά και όχι αλληλοαποκλειόμενα εναλλακτικά σενάρια.
- Ο χρονικός ορίζοντας υλοποίησης είναι το έτος 2030.
- Κάθε σενάριο περιλαμβάνει μέτρα και παρεμβάσεις ανά άξονα προτεραιότητας.
- Τα μέτρα και οι παρεμβάσεις θα διαχωριστούν σε επόμενο στάδιο ανά χρονικό ορίζοντα υλοποίησης (βραχυχρόνιος, μεσοπρόθεσμος και μακροπρόθεσμος ορίζοντας).
- Κριτήρια για τον διαχωρισμό είναι η κρισιμότητα των παρεμβάσεων, η συνέχεια - συμπληρωματικότητα και η δυνατότητα υλοποίησης (κόστος, φορείς υλοποίησης κλπ).
- Οι επεμβάσεις ανάλογα με την κλίμακα παρέμβασης μπορούν να είναι είτε ευρύτερες είτε σημειακές.

Πίνακας 6.1: Εναλλακτικά σενάρια κινητικότητας – Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά

Σενάριο BAU «Υφιστάμενες Τάσεις» (Business As Usual)	Ολοκληρώνονται τα τρέχοντα και υλοποιούνται τα ήδη προγραμματιζόμενα από το Δήμο και τους υπερκείμενους φορείς σχεδιασμού έως το 2030 έργα.
	Δεν γίνεται καμία ειδική παρέμβαση στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ
Σενάριο 1 «Βελτίωση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας»	Εντάσσονται έργα που σαν σκοπό έχουν τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας όπως η ρύπανση, ο θόρυβος, η οπτική όχληση, χωρίς όμως να περιορίζεται η κάθε αυτή κυκλοφορία των οχημάτων.
	Το Ι.Χ. αυτοκίνητο εξακολουθεί να παραμένει το κυρίαρχο μέσο μετακίνησης για την πλειοψηφία των μετακινήσεων και λαμβάνονται μέτρα για τη βελτιστοποίηση της κυκλοφοριακής ροής.
	Περιλαμβάνονται μέτρα για την ασφαλή μετακίνηση των υπόλοιπων χρηστών της οδού.
	<u>Στόχος:</u> η διασφάλιση της προσβασιμότητας με επίκεντρο την κυκλοφορία των οχημάτων
Σενάριο 2 «Ενίσχυση ήπιων μορφών μετακίνησης και δημοσίων συγκοινωνιών»	Εντάσσονται έργα που στοχεύουν στη βιώσιμη κινητικότητα και τα οποία καλύπτουν τα περισσότερα και σημαντικότερα πεδία δράσης ενός Σ.Β.Α.Κ.
	Οι εναλλακτικοί τρόποι μετακίνησης κερδίζουν έδαφος έναντι των συμβατικών μέσων και ιδίως της μηχανοκίνητης μετακίνησης.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 “ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ”
 Παραδοτέο 6 (Π6)

	Στόχος: η εξασφάλιση της προσβασιμότητας για όλους και η εστίαση περισσότερο στην προώθηση βιώσιμων τρόπων μεταφοράς (δημόσιες αστικές και τοπικές συγκοινωνίες, ποδηλασία, πεζή μετακίνηση)
Σενάριο 3 «Έμφαση στην πολυκεντρικότητα και μερικός αποκλεισμός κεντρικής περιοχής»	Εστιάζει στην αναζωογόνηση της κεντρικής περιοχής του Δήμου Λαγκαδά καθώς και στην προστασία των περιοχών γειτονιάς (περιοχές κατοικίας) από την κίνηση των Ι.Χ. οχημάτων.
	Περιλαμβάνει προτάσεις πεζοδρομήσεων για τον μερικό αποκλεισμό της κεντρικής περιοχής με αποκλεισμό της κίνησης των Ι.Χ. οχημάτων με σκοπό την ενίσχυση του ως κέντρο υπερτοπικών χρήσεων (κεντρικές λειτουργίες, εμπορικές δραστηριότητες).
	Πρωθούνται πολιτικές περιορισμού των Ι.Χ. οχημάτων στο αστικό κέντρο με σκοπό την αλλαγή συμπεριφοράς των μετακινουμένων.
	Στόχος: η βελτίωση της προσπελασιμότητας από τους όμορους οικισμούς και Δήμους προς την κεντρική περιοχή της πόλης του Λαγκαδά μέσω υπηρεσιών Δημοσίων Συγκοινωνιών και τη βελτιστοποίηση της πρόσβασης σε προορισμούς που έλκουν μεγάλο αριθμό μετακινήσεων με εναλλακτικά μέσα μεταφοράς

Οι χαρακτηριστικές προτεινόμενες παρεμβάσεις για κάθε σενάριο παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.2.

Πίνακας 6.2: Βασικές προτεινόμενες παρεμβάσεις για κάθε Εναλλακτικό Σενάριο

Σενάριο 1 «Βελτίωση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας»	Δημιουργία υπόγειου χώρου στάθμευσης στο κέντρο ο οποίος θα εξυπηρετεί ανάγκες στάθμευσης (υπόγειος χώρος κεντρικής πλατείας Λαγκαδά).
	Κατασκευή κυκλικών κόμβων σε εισόδους – εξόδους της περιοχής μελέτης με σκοπό την καλύτερη διαχείριση και εξυπηρέτηση των κυκλοφοριακών ροών και την αύξηση της οδικής ασφάλειας.
	Εγκατάσταση συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης παρά την οδό σε κεντρικούς δρόμους της περιοχής μελέτης.
Σενάριο 2 «Ενίσχυση ήπιων μορφών μετακίνησης και δημοσίων συγκοινωνιών»	Δημιουργία οδών ήπιας κυκλοφορίας και εκτεταμένες αστικές αναπλάσεις στην κεντρική περιοχή όπου υπάρχει συγκέντρωση διοικητικών και εμπορικών χρήσεων και σε άλλες οδούς της περιοχής μελέτης όπου υπάρχει συγκέντρωση διάφορων δραστηριοτήτων.
	Κατασκευή δικτύου ποδηλατοδρόμων σε κεντρικές οδούς της περιοχής μελέτης με κατάλληλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά.
	Αναδιάρθρωση των λεωφορειακών γραμμών και πύκνωση των δρομολογίων των υφιστάμενων λεωφορειακών γραμμών που εξυπηρετούν κυρίως τη σύνδεση με το ΠΣΘ και βρίσκονται υπό τον

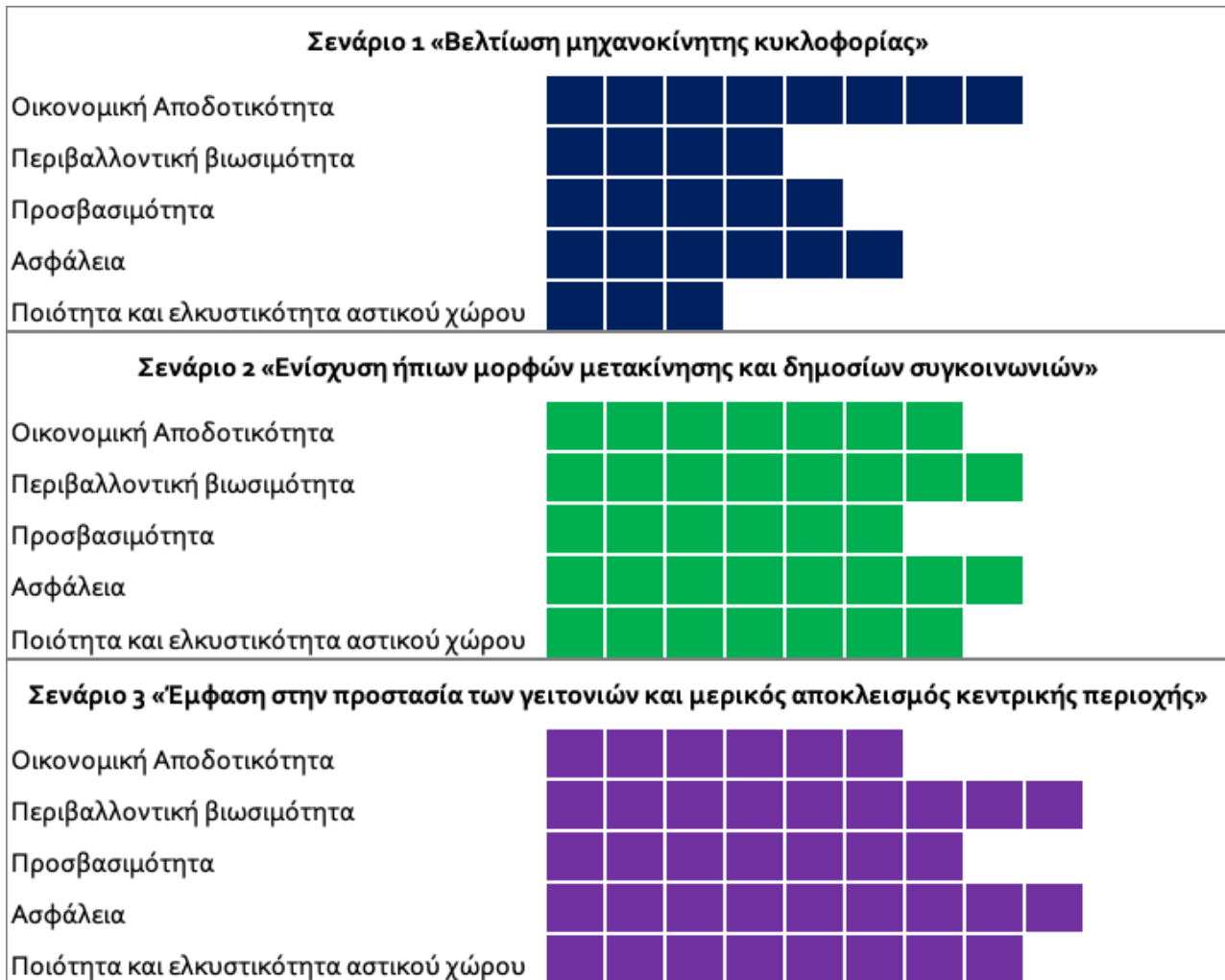
	έλεγχο άλλου φορέα και όχι του Δήμου. Δημιουργία συστήματος δημοτικής αστικής συγκοινωνίας.
Σενάριο 3 «Έμφαση στην πολυκεντρικότητα και μερικός αποκλεισμός κεντρικής περιοχής»	Κατάλληλη διαμόρφωση ήδη υπαρχόντων οδικών αξόνων της περιοχής μελέτης προκειμένου να λειτουργήσουν ως περιφερειακές οδοί που θα εξυπηρετούν διαμπερείς μετακινήσεις και θα αποσυμφορήσουν το κέντρο από διερχόμενα Ι.Χ. οχήματα.
	Μερικός αποκλεισμός της κεντρικής περιοχής όσον αφορά την κυκλοφορία των Ι.Χ. οχημάτων.
	Δημιουργία σταθμών μετεπιβίβασης (Park and Ride) περιμετρικά της περιοχής μελέτης όπου θα υπάρχει σύνδεση και με τα λεωφορεία της δημοτικής συγκοινωνίας.

Για κάθε ένα από τα τέσσερα (4) παραπάνω εναλλακτικά σενάρια παρουσιάστηκε ενδεικτική δέσμη μέτρων/ παρεμβάσεων, ενώ η αξιολόγηση του κάθε σεναρίου πραγματοποιήθηκε με τη μέθοδο “traffic light assessment”. Πρόκειται για ένα σύστημα διαβάθμισης για την αξιολόγηση της απόδοσης μιας διαδικασίας σε σχέση με ένα στόχο, στην προκειμένη περίπτωση την υλοποίηση των στόχων που πρέπει να επιτυγχάνονται με ένα Σ.Β.Α.Κ.

Στη συνέχεια, έγινε μια ποιοτική αξιολόγηση των επιπτώσεων των εναλλακτικών σεναρίων. Οι παράμετροι που χρησιμοποιήθηκαν για την αξιολόγηση των σεναρίων παρουσιάζονται παρακάτω ανά στρατηγικό στόχο:

- Οικονομική αποδοτικότητα: Κόστος υλοποίησης, Κόστος Συντήρησης, Χρόνος υλοποίησης
- Περιβαλλοντική βιωσιμότητα: Ατμοσφαιρική ρύπανση, Οπτική-ηχητική όχληση
- Προσβασιμότητα: Κοινωνική συνοχή
- Ασφάλεια: Οδική ασφάλεια
- Ποιότητα και ελκυστικότητα αστικού χώρου: Ποιότητα ζωής

Στο παρακάτω Σχήμα 6.1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της ποιοτικής αξιολόγησης των εναλλακτικών σεναρίων με βάση τα κριτήρια που επιλέχθηκαν.



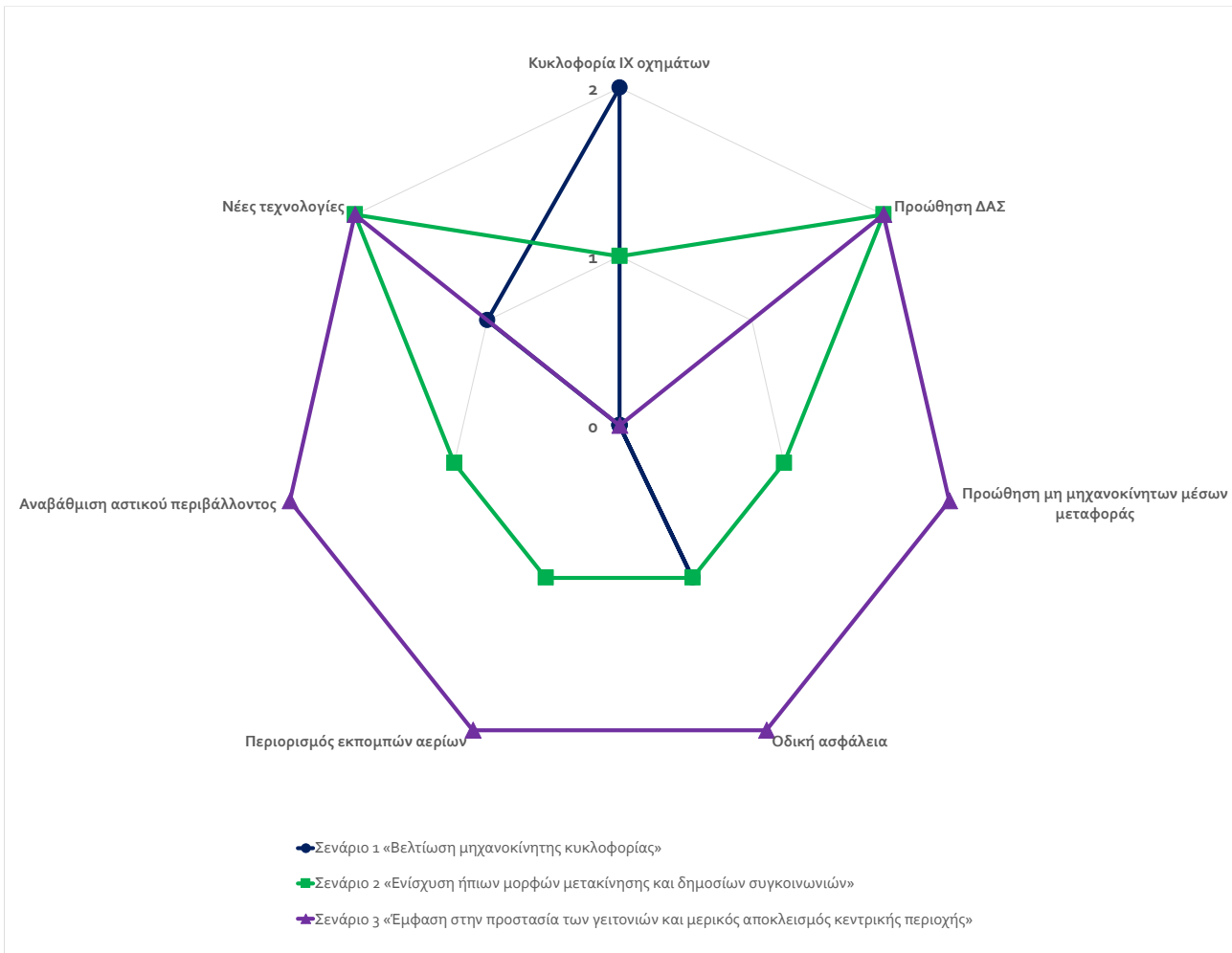
Σχήμα 6.1: Ποιοτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων κινητικότητας

Εκτός από την παραπάνω αξιολόγηση που σχετίζεται με τους στρατηγικούς στόχους του Σ.Β.Α.Κ., πραγματοποιήθηκε επιπλέον ποιοτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων με βάση την ποιοτική αξιολόγηση των επιπτώσεων τους σε κριτήρια που σχετίζονται με το βιοτικό επίπεδο των πολιτών, τις συνθήκες κινητικότητας και το περιβάλλον. Ειδικότερα τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιήθηκαν είναι:

- Κυκλοφορία Ι.Χ. οχημάτων
- Προώθηση Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών
- Προώθηση μη μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς
- Οδική ασφάλεια
- Περιορισμός εκπομπών αερίων
- Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος

- Νέες τεχνολογίες

Στο παρακάτω Σχήμα 6.2 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα της ποιοτικής αξιολόγησης των εναλλακτικών σεναρίων με βάση τα παραπάνω κριτήρια.



Σχήμα 6.2: Ποιοτική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων κινητικότητας με βάση συγκεκριμένα κριτήρια

Με βάση τα αποτελέσματα της ποιοτικής αξιολόγησης των εναλλακτικών σεναρίων προέκυψε ότι το Σενάριο 3 είναι το ευμενέστερο για τη βιώσιμη κινητικότητα από όλες τις απόψεις. Το συγκεκριμένο σενάριο περιλαμβάνει έργα και επεμβάσεις στο σύνολο των πεδίων δράσης που αφορούν στη βιώσιμη κινητικότητα και τα οποία έχουν δραστική επίπτωση στις μετακινήσεις, όπως είναι η μείωση του όγκου της κυκλοφορίας των Ι.Χ. αυτοκινήτων, ιδίως σε συμφορημένες περιοχές (πχ. κεντρική περιοχή), και η βελτιστοποίηση της πρόσβασης σε προορισμούς που έλκουν μεγάλο αριθμό μετακινήσεων με εναλλακτικά μέσα μεταφοράς. Ουσιαστικά αποτελεί παραλλαγή του Σεναρίου 2 με πρόσθετο χαρακτηριστικό τις εκτεταμένες πεζοδρομήσεις στην κεντρική περιοχή. Επιπλέον, ενώ τα Σενάρια 1 και 2 βασίζονται στη σημερινή συμπεριφορά των

μετακινουμένων, το Σενάριο 3 υιοθετεί δράσεις, όπως είναι ο μερικός αποκλεισμός της κεντρικής περιοχής, που στοχεύουν στη συμπεριφορική αλλαγή των μετακινουμένων.

Τα τρία αυτά εναλλακτικά σενάρια τέθηκαν υπό συζήτηση με τη Δημοτική αρχή, τους υπηρεσιακούς παράγοντες, εκπροσώπους φορέων και πολίτες κατά τη 2^η Διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. (βλ. Ενότητα 3). Μέσα από τη Διαβούλευση προκρίθηκε ο συνδυασμός των Εναλλακτικών Σεναρίων 2 & 3. Τα σημεία που εστιάστηκε η συζήτηση αποτέλεσαν η ανάγκη για τόνωση της κεντρικής περιοχής μέσω αστικών αναπλάσεων με απώτερο στόχο την ενίσχυση της ελκυστικότητας της, ο περιορισμός της παράνομης στάθμευσης καθώς και η ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με τα ζητήματα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

7. Περιγραφή προτεινόμενων μέτρων/ παρεμβάσεων

7.1 Εισαγωγή

Τα προτεινόμενα μέτρα/ παρεμβάσεις που περιγράφονται αναλυτικά στην παρούσα ενότητα αποτελούν ουσιαστικά την εξειδίκευση του τελικού σεναρίου διαχείρισης κινητικότητας, έτσι όπως αυτό διαμορφώθηκε μέσω των συμμετοχικών διαδικασιών. Η επιλογή των μέτρων/παρεμβάσεων βασίστηκε στα ευρήματα της υφιστάμενης κατάστασης, στις απόψεις φορέων και πολιτών, ενώ ελέγχθηκε η συνάφειά τους με τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας καθώς και η συνέργειά τους με άλλες παρεμβάσεις που προγραμματίζει ο Δήμος, αλλά και άλλοι υπερκείμενοι φορείς σχεδιασμού. Έτσι εκτός των έργων που εντάσσονται στο Σενάριο BAU μελετήθηκαν και αξιολογήθηκαν μελέτες έργων που άπτονται ζητημάτων κινητικότητας και επιθυμεί να υλοποιήσει ο Δήμος στην περιοχή μελέτης έτσι ώστε εντασσόμενα στις προτεινόμενες παρεμβάσεις του Σ.Β.Α.Κ. να μπορέσει ο Δήμος να τα εντάξει σε κάποιο χρηματοδοτικό εργαλείο. Ο καταμερισμός των προτεινόμενων μέτρων/ παρεμβάσεων ανά χρονικό ορίζοντα έγινε όπου ήταν δυνατόν με γνώμονα την κρισιμότητα των επεμβάσεων, τη συνέχεια – συμπληρωματικότητα ως προς την εφαρμογή τους και τη δυνατότητα υλοποίησης (μελετητική ωριμότητα, απαίτηση σε κατασκευαστικά έργα, κόστος υλοποίησης, εμπλεκόμενοι φορείς) και θα οριστικοποιηθεί στην τελική έκδοση του Σ.Β.Α.Κ. μέσω της αντιστοίχισης των προτεινόμενων μέτρων/παρεμβάσεων με τους ποσοτικοποιημένους στόχους και δείκτες.

7.2 Άξονας Προτεραιότητας 1: Διαχείριση Κυκλοφορίας

Πακέτο Μέτρων: Βελτίωση οδικών υποδομών

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Συντήρηση και αποκατάσταση οδικού δικτύου στο βασικό οδικό δίκτυο (δηλαδή στα τμήματα κατηγορίας από δευτερεύουσα συλλεκτήρια έως και ταχεία λεωφόρος, σύμφωνα με τη λειτουργική ιεράρχηση του οδικού δικτύου).
- ✓ Ευρεία επιθεώρηση οδικής ασφάλειας στο σύνολο του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης.
- ✓ Αναβάθμιση συστήματος σηματοδότησης στον κόμβο Τζελίλη – Λουτρών όπου αυτή τη στιγμή λειτουργεί φωτεινός σηματοδότης για την εξυπηρέτηση των Ι.Χ. οχημάτων. Καθώς πρόκειται για ένα από τα βασικά σημεία εισόδου/εξόδου στην περιοχή μελέτης με αποτέλεσμα να συγκεντρώνεται υψηλός αριθμός διερχόμενων οχημάτων προτείνεται η

επανεξέταση και ο εκ νέου προγραμματισμός του προγράμματος σηματοδότησης. Η βελτιστοποίηση του προγράμματος σηματοδότησης θα βελτιώσει τη στάθμη εξυπηρέτησης του κόμβου και την εξυπηρέτηση των μετακινουμένων. Επίσης, η χρησιμοποίηση επαγωγικών βρόγχων που θα επικοινωνούν με το πρόγραμμα σηματοδότησης θα συντελέσει στην αποφυγή δημιουργίας ουρών και καθυστερήσεων ιδιαίτερα σε περιόδους αιχμής.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Συντήρηση και αποκατάσταση οδικού δικτύου και αστικού εξοπλισμού στο σύνολο του οδικού δικτύου.
- ✓ Λειτουργική και γεωμετρική αναβάθμιση των οδών Τζελίλη και Λαγκαδά με σκοπό την αποτροπή διαμπερών μετακινήσεων από το κέντρο του οικισμού. Στο Σχήμα 7.1 παρουσιάζεται η προτεινόμενη διαδρομή για αποφυγή διαμπερών μετακινήσεων προς την κεντρική περιοχή. Με την χρήση και της κατάλληλης πληροφοριακής σήμανσης οι μετακινούμενοι θα ενημερώνονται για τη δυνατότητα να φτάσουν στον εκάστοτε προορισμό τους κάνοντας χρήση της συγκεκριμένης διαδρομής και χωρίς να είναι υποχρεωμένοι να διασχίσουν το κέντρο της πόλης του Λαγκαδά.
- ✓ Κατασκευή κυκλικού κόμβου στη δυτική είσοδο του Λαγκαδά (κόμβος Τζελίλη – Μεγ. Αλεξάνδρου) με σκοπό την καλύτερη διαχείριση και εξυπηρέτηση των κυκλοφοριακών ροών και την αύξηση της οδικής ασφάλειας.
- ✓ Διαμόρφωση κόμβων σε κρίσιμα σημεία του δικτύου της περιοχής μελέτης όπου έχουμε εμπλοκή πολλών συμβαλλόμενων κινήσεων με σκοπό την αύξηση του επιπέδου της οδικής ασφάλειας. Οι εν λόγω διαμορφώσεις μπορεί να αφορούν είτε κατασκευαστικές διατάξεις (νησίδες κλπ.) είτε απλές οριζόντιες διαγραμμίσεις οριοθέτησης των εμπλεκόμενων κινήσεων. Οι κόμβοι στους οποίους προτείνονται οι παραπάνω διαμορφώσεις είναι οι Σοχού – Αργυροπούλου – Β. Αλεξάνδρου, Τζελίλη – Σοχού, Τσακμάνη – Δαβάκη, Νίκης - Λαχανά και η διασταύρωση της Β. Αλεξάνδρου μπροστά από τα Κοιμητήρια του Λαγκαδά.
- ✓ Στις εισόδους και εξόδους των περιοχών / γειτονιών / οδών όπου έχουν εφαρμοστεί μέτρα περιορισμού των ταχυτήτων προτείνεται η χρήση διατάξεων μετριασμού της ταχύτητας της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας όπως είναι η έντονη σήμανση, η χρήση λωρίδων ήχου και ανακλαστήρων στο οδόστρωμα. Οι χρήση των εν λόγω διατάξεων αποσκοπεί στην ενημέρωση των διερχόμενων οδηγών ότι εισέρχονται σε περιοχές όπου

ισχύουν μειωμένες ταχύτητες και όπου η προτεραιότητα δίνεται στην πεζή μετακίνηση και στην μετακίνηση με ποδήλατο.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Διάνοξη οδικών τμημάτων του οδικού δικτύου στις περιπτώσεις όπου είναι δυνατόν και που δεν έχει υπάρξει έως τώρα πλήρης εφαρμογή του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.1: Προτεινόμενη διαδρομή για την αποφυγή διαμπερών μετακινήσεων προς/από την κεντρική περιοχή

Πακέτο Μέτρων: Κυκλοφοριακή οργάνωση

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Επαναδιαγράμμιση και χωροθέτηση νέων διαχωριστικών λωρίδων οριζόντιας σήμανσης στο βασικό οδικό δίκτυο.
- ✓ Επαναδιαγράμμιση διαβάσεων και χωροθέτηση νέων στο βασικό οδικό δίκτυο.
- ✓ Μονοδρομήσεις/ αντιδρομήσεις οδών στην περιοχή μελέτης. Για την εύρυθμη λειτουργία του οδικού δικτύου και τη βελτίωση των συνθηκών οδικής ασφάλειας προτείνονται ως ελάχιστα πλάτη των λωρίδων κίνησης οχημάτων στο τοπικό δίκτυο, σε οδό μονής κατεύθυνσης τα 3,5 μέτρα συνολικά και σε οδό διπλής κατεύθυνσης τα 5 μέτρα συνολικά και για τις δύο κατευθύνσεις. Πιο συγκεκριμένα για την περιοχή μελέτης προτείνονται οι παρακάτω μονοδρομήσεις/ αντιδρομήσεις οδών (Σχήμα 7.2):
 - Μονοδρόμηση της οδού Αριστοτέλους (από τη συμβολή της με την οδό Λαχανά μέχρι της συμβολή της με την οδό Ι. Δραγούμη) με κατεύθυνση προς την οδό Ι. Δραγούμη.
 - Μονοδρόμηση της οδού Τσαπάρα (από τη συμβολή της με την οδό Λαχανά μέχρι της συμβολή της με την οδό Δ. Μήλιου) με κατεύθυνση προς την οδό Λαχανά.
 - Μονοδρόμηση της οδού Λουτρών (από τη συμβολή της με την οδό Τζελίλη μέχρι της συμβολή της με την οδό Βαρβαλίου) με κατεύθυνση προς την οδό Βαρβαλίου.
 - Μονοδρόμηση της οδού Λουτρών (από τη συμβολή της με την οδό Αριστοτέλους μέχρι της συμβολή της με τις οδούς Μεγ. Αλεξάνδρου - Λαχανά) με κατεύθυνση προς την οδό Λαχανά.
 - Μονοδρόμηση της Λεωφόρου Β. Αλεξάνδρου (από τη συμβολή της με την οδό Σοχού μέχρι της συμβολή της με την οδό Λαχανά) με κατεύθυνση προς την οδό Σοχού.
 - Μονοδρόμηση της οδού Κατσιμήδου (από τη συμβολή της με την οδό Τσακμάνη μέχρι της συμβολή της με την οδό Κανάρη) με κατεύθυνση προς την οδό Κανάρη.
 - Μονοδρόμηση της οδού Δαβάκη (από τη συμβολή της με την οδό Τσακμάνη μέχρι της συμβολή της με την οδό Κανάρη) με κατεύθυνση προς την οδό Τσακμάνη.
 - Μονοδρόμηση της οδού Κανάρη (από τη συμβολή της με την οδό Δαβάκη μέχρι της συμβολή της με την οδό Οικονόμου) με κατεύθυνση προς την οδό Οικονόμου.

- Μονοδρόμηση της οδού Ταγματάρχη Ιατρίδου (από τη συμβολή της με την οδό Δαβάκη μέχρι της συμβολή της με την οδό Οικονόμου) με κατεύθυνση προς την οδό Δαβάκη.
 - Μονοδρόμηση της οδού Πάροδος Ηλιάδη (από τη συμβολή της με την οδό Κατσιμήδου μέχρι την συμβολή της με την οδό Ηλιάδη) με κατεύθυνση προς την οδό Ηλιάδη.
 - Μονοδρόμηση των υφιστάμενων τοπικών οδών διπλής κατεύθυνσης με πλάτος <5 μέτρα.
 - Εξέταση προς μονοδρόμηση των οδών διπλής κατεύθυνσης στο σύνολο του δικτύου που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις σχετικά με τα ελάχιστα πλάτη λωρίδων κίνησης οχημάτων, πεζοδρομίων και θέσεων στάθμευσης παρά την οδό σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που δίδονται στους αντίστοιχους άξονες προτεραιότητας.
- ✓ Καθοδηγητική πληροφοριακή σήμανση για τους οδηγούς Ι.Χ. οχημάτων από και προς την κεντρική περιοχή και άλλους πόλους έλξης επισκεπτών.
 - ✓ Έλεγχος και απομάκρυνση μη ισχύουσας σήμανσης από το βασικό οδικό δίκτυο.
 - ✓ Επιβολή ανώτατου ορίου ταχύτητας 30 χλμ/ώρα στο σύνολο του τοπικού δικτύου της περιοχής μελέτης με την κατάλληλη κατακόρυφη σήμανση.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.2: Προτεινόμενες μονοδρομήσεις/αντιδρομήσεις οδών στην περιοχή μελέτης

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Επαναδιαγράμμιση και χωροθέτηση νέων διαχωριστικών λωρίδων και οριζόντιας σήμανσης στο σύνολο του οδικού δικτύου.
- ✓ Επαναδιαγράμμιση διαβάσεων και χωροθέτηση νέων στο σύνολο του οδικού δικτύου.
- ✓ Έλεγχος και απομάκρυνση μη ισχύουσας σήμανσης από το σύνολο του οδικού δικτύου.
- ✓ Εφαρμογή «σχολικών δακτυλίων» γύρω από όλα τα σχολικά συγκροτήματα της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης (βάσει «Τεχνικών Οδηγιών κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας», Φ.Ε.Κ. 2302/16-9-2013).
- ✓ Μέτρα ήπιας κυκλοφορίας στις εισόδους στο τοπικό δίκτυο από ανώτερης ιεράρχησης οδούς έτσι ώστε να μειώνεται η ταχύτητα διέλευσης των οχημάτων μέσω υπερυψώσεων, στενώσεων και αλλαγής υψής στο οδόστρωμα.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Εφαρμογή «σχολικών δακτυλίων» γύρω από όλα τα σχολικά συγκροτήματα της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης (βάσει «Τεχνικών Οδηγιών κυκλοφοριακών παρεμβάσεων στο αστικό περιβάλλον για την εφαρμογή τους σε περιοχές σχολικών συγκροτημάτων και περιοχές με αυξημένη κίνηση στα πλαίσια βελτίωσης της οδικής ασφάλειας», Φ.Ε.Κ. 2302/16-9-2013).

7.3 Άξονας Προτεραιότητας 2: Διαχείριση Στάθμευσης

Πακέτο Μέτρων: Οργάνωση της στάθμευσης παρά την οδό

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Στοχευμένο πρόγραμμα αστυνόμευσης παράνομης στάθμευσης (εστίαση σε κρίσιμες περιοχές του δικτύου και χρονικές περιόδους, βέλτιστη αξιοποίηση διαθέσιμων πόρων).
- ✓ Σε χώρους γύρω από τα σχολεία, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για εκπαιδευτικές μονάδες πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης, θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για θέσεις όπου θα δίνεται η δυνατότητα στους γονείς να σταματάνε για λίγο ώστε να αφήσουν ή να πάρουν τα παιδιά τους κατά την έναρξη και τη λήξη αντίστοιχα των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων.

- ✓ Επαναπροσδιορισμός και εξορθολογισμός θέσεων στάθμευσης ταξί σύμφωνα με τη σχετική εγκύκλιο του Υπουργείου Υποδομών & Μεταφορών, υπό τον τίτλο «Κοινοποίηση αποσπάσματος ν.4530/2018».
- ✓ Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δίκυκλων στην κεντρική περιοχή του Λαγκαδά. Θέσεις στάθμευσης δίκυκλων χωροθετούνται σε οδούς που χαρακτηρίζονται ως τοπικής σημασίας και υπό προϋποθέσεις και κατά περίπτωση, σε συλλεκτήριες οδούς. Σε περιοχές μεγάλης συσσώρευσης δίκυκλων είναι δυνατόν να χωροθετηθούν θέσεις στάθμευσης δίκυκλων και σε κεντρικές οδούς ή οδούς οι οποίοι και σήμερα χρησιμοποιούνται για στάθμευση από τους δικυκλιστές.
- ✓ Καθοδηγητική σήμανση για τους χώρους στάθμευσης δίκυκλων.
- ✓ Διαμόρφωση των χώρων που σήμερα χρησιμοποιούνται άναρχα ως υπαίθριοι χώροι στάθμευσης σε αδόμητες εκτάσεις στη συμβολή των οδών Μεγ. Αλεξάνδρου, Λουτρών και Λαχανά καθώς και ένας πλησίον της οδού Δαβάκη σε οργανωμένους δημοτικούς χώρους στάθμευσης.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Εγκιβωτισμός στάθμευσης και απαγορεύσεις στάθμευσης στο βασικό οδικό δίκτυο λαμβανομένου υπόψη του λειτουργικού ρόλου κάθε οδού και των γεωμετρικών της χαρακτηριστικών και λαμβανομένου υπόψη τα ελάχιστα πλάτη λωρίδων κίνησης οχημάτων, πεζοδρομίων και θέσεων στάθμευσης παρά την οδό σύμφωνα με τις κατευθύνσεις που δίδονται στους αντίστοιχους άξονες προτεραιότητας.

Πακέτο Μέτρων: Οργάνωση της στάθμευσης εκτός οδού

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Διερεύνηση για εξεύρεση δημοτικών χώρων που μπορούν κατόπιν κατάλληλης διαμόρφωσης να λειτουργήσουν ως χώροι στάθμευσης εκτός οδού περιμετρικά της κεντρικής περιοχής του Λαγκαδά.
- ✓ Καθορισμός διαδρομών πρόσβασης με τη χρήση σχετικής καθοδηγητικής σήμανσης στους δημοτικούς χώρους στάθμευσης.
- ✓ Λειτουργία πινακίδων VMS για ενημέρωση διαθεσιμότητας θέσεων στάθμευσης στους δημοτικούς χώρους στάθμευσης.

- ✓ Πιλοτική εφαρμογή διάθεσης δύο (2) θέσεων στάθμευσης για οχήματα κοινής χρήσης σε κεντρικές οδούς της περιοχής μελέτης όπως είναι η οδός Λουτρών και η οδός Μεγ. Αλεξάνδρου. Τοποθέτηση κατάλληλης κατακόρυφης και οριζόντιας σήμανσης.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Διερεύνηση επέκτασης θέσεων στάθμευσης οχημάτων κοινής χρήσης.
- ✓ Θέσπιση κινήτρων για δημιουργία θέσεων στάθμευσης από ιδιώτες σε τοποθεσίες που ευνοούν τη μετεπιβίβαση σε οχήματα δημοσίων συγκοινωνιών ή και σε ποδήλατα και κινήτρων προς χρήστες ιδιωτικών οχημάτων για μετεπιβίβαση σε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ΜΜΜ).

7.4 Άξονας Προτεραιότητας 3: Προσβασιμότητα

Πακέτο Μέτρων: Βελτίωση υποδομών ΑμεΑ

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2021)

- ✓ Εξασφάλιση της απρόσκοπτης πρόσβασης στο σύνολο των δημοτικών κτιρίων και υπηρεσιών κοινής ωφέλειας σύμφωνα με το ΝΟΚ, 2012.
- ✓ Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης ΑΜΕΑ με στόχο το 2% των νόμιμων θέσεων στάθμευσης παρά την οδό και εκτός οδού να διατίθενται για ΑΜΕΑ.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης ΑΜΕΑ με στόχο το 5% των νόμιμων θέσεων στάθμευσης παρά την οδό και εκτός οδού να διατίθενται για ΑΜΕΑ.
- ✓ Δημιουργία ραμπών και οδηγών τυφλών για πρόσβαση στις στάσεις λεωφορείων και ταξί, αλλά και στα παρακείμενα πεζοδρόμια στο σύνολο της περιοχής μελέτης.
- ✓ Ράμπες και οδηγοί τυφλών κατά μήκος όλων των τμημάτων πεζοδρόμων και πεζοδρομίων του βασικού οδικού δικτύου στο σύνολο της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τις οδηγίες του ΥΠΕΚΑ «Σχεδιάζοντας για όλους».
- ✓ Τοποθέτηση ηχητικής διάταξης στους φωτεινούς σηματοδότες στο σύνολο της περιοχής μελέτης με στόχο την καθοδήγηση των ατόμων με μειωμένη όραση.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Ράμπες και οδηγοί τυφλών κατά μήκος όλων των τμημάτων πεζοδρόμων και πεζοδρομίων στο σύνολο του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης σύμφωνα με τις οδηγίες του ΥΠΕΚΑ «Σχεδιάζοντας για όλους».

7.5 Άξονας Προτεραιότητας 4: Δημόσιες αστικές συγκοινωνίες και αστικές εμπορευματικές μεταφορές

Πακέτο Μέτρων: Προώθηση Δημοσίων Αστικών Συγκοινωνιών

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Αναβάθμιση του εξοπλισμού στο σύνολο των στάσεων (στέγαστρα, προσβασιμότητα, φωτισμός κ.λπ.).
- ✓ Εγκατάσταση πινακίδων πληροφόρησης (κατευθύνσεις, πορείες, συχνότητες, ωράρια).
- ✓ Πύκνωση δρομολογίων ΟΑΣΘ και ΚΤΕΛ για την καλύτερη εξυπηρέτηση της επιβατικής κίνησης.
- ✓ Αναδιάρθρωση των λεωφορειακών γραμμών του ΟΑΣΘ και του ΚΤΕΛ λόγω των προτεινόμενων μονοδρομήσεων/αντιδρομήσεων που έχουν υλοποιηθεί στην περιοχή μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, οι οδοί Λουτρών και Λεωφόρος Β. Αλεξάνδρου από τις οποίες διέρχονται αρκετές λεωφορειακές γραμμές θα λειτουργήσουν ως ζεύγος μονοδρόμων που θα εξυπηρετούν την πρόσβαση προς και από την κεντρική περιοχή της πόλης του Λαγκαδά.
- ✓ Δρομολόγηση λεωφορειακών γραμμών είτε από τον ΟΑΣΘ είτε από το ΚΤΕΛ για την εξυπηρέτηση της Δημοτικής Ενότητας Καλλινδοίων. Κατά την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης διαπιστώθηκε ότι η συγκεκριμένη Δημοτική Ενότητα με πληθυσμό 3.592 κατοίκους δεν συνδέεται με ΜΜΜ με την πόλη του Λαγκαδά. Θα πρέπει να προβλεφθεί σύνδεση τουλάχιστον με το Ζαγκλιβέρι όπου και κατοικεί το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού. Αν κανένας από τους παραπάνω φορείς μεταφορικών υπηρεσιών δεν δύναται να αναλάβει την υλοποίηση της συγκεκριμένης λεωφορειακής σύνδεσης θα πρέπει να εξετασθεί το ενδεχόμενο υλοποίησης Δημοτικής Αστικής Συγκοινωνίας για τη σύνδεση της Δημοτικής Ενότητας Καλλινδοίων με την πόλη του Λαγκαδά.
- ✓ Δρομολόγηση λεωφορειακών γραμμών είτε από τον ΟΑΣΘ είτε από το ΚΤΕΛ για την εξυπηρέτηση των στρατιωτικών μονάδων που βρίσκονται στην επικράτεια του Δήμου (πχ. 34 Ταξιαρχία Πεζικού στην Άσσηρο).

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Αναβάθμιση του εξοπλισμού στο σύνολο των στάσεων (στέγαστρα).
- ✓ Λειτουργία μεταβλητών πινακίδων (VMS) στο σύνολο των στάσεων στο βασικό οδικό δίκτυο.
- ✓ Το σύνολο των αστικών λεωφορείων του ΟΑΣΘ, του ΚΤΕΛ και της δημοτικής αστικής συγκοινωνίας να είναι προσβάσιμα από ΑΜΕΑ.
- ✓ Ίδρυση 3 κυκλικών δρομολογίων δημοτικής συγκοινωνίας με mini bus. Τα εν λόγω δρομολόγια θα συνδέουν το σύνολο της Δημοτικής Ενότητας Λαγκαδά με το κέντρο της πόλης του Λαγκαδά. Πιο συγκεκριμένα, προτείνονται τα εξής κυκλικά δρομολόγια τα οποία απεικονίζονται και στο Σχήμα 7.3:
 - Διαδρομή Λαγυνά - Καβαλάρη
 - Διαδρομή Ηράκλειο – Περιβολάκι - Χρυσαιγή
 - Διαδρομή Ανάληψη – Δρακόντιο - Κολχικό

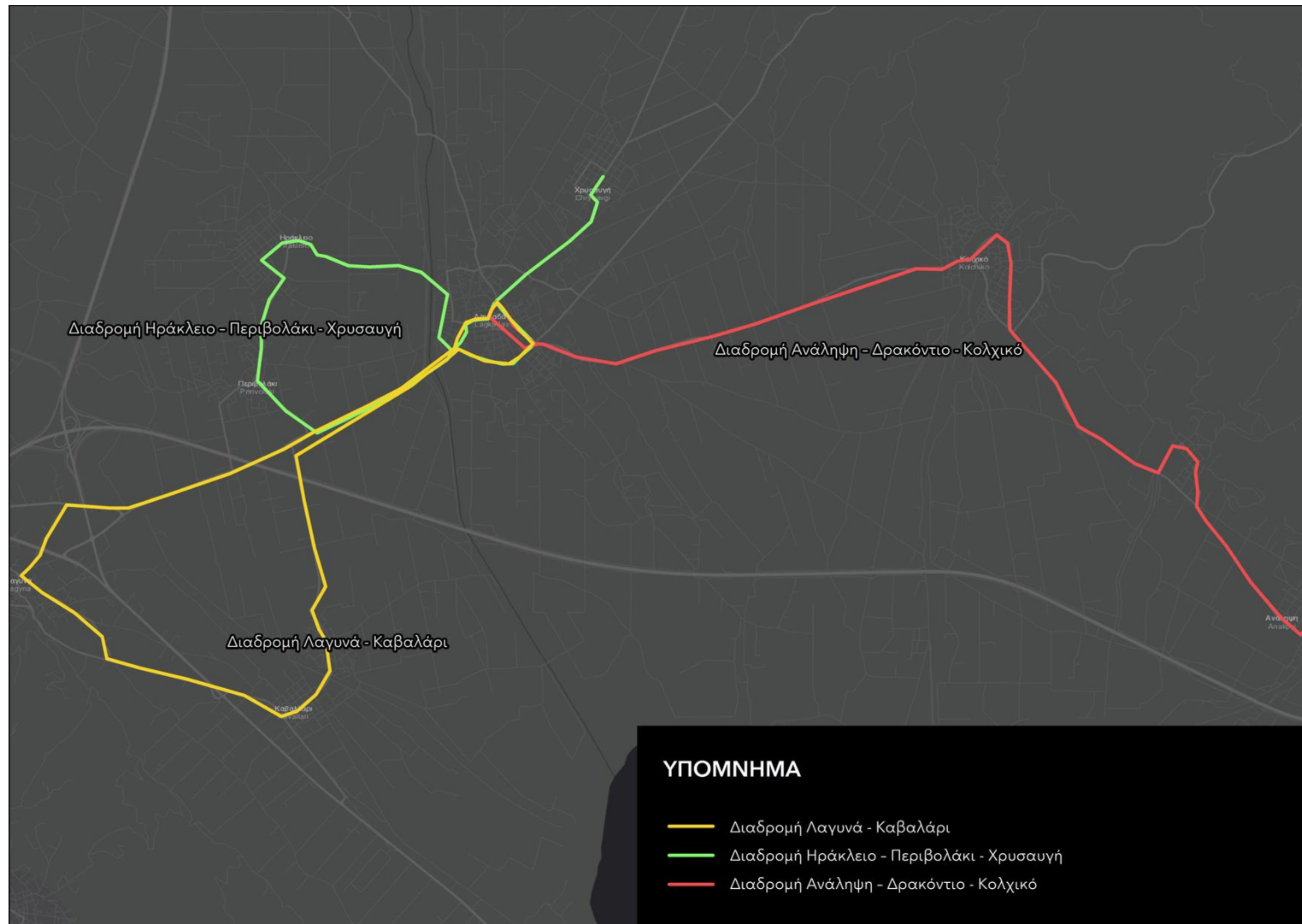
Προτείνεται η πιλοτική εφαρμογή των εν λόγω τριών κυκλικών διαδρομών με τη δρομολόγηση ενός mini bus και συχνότητα κάθε 60 - 90' με στόχο τη μετακίνηση προς το κέντρο της πόλης του Λαγκαδά. Σημειώνεται δε ότι απαιτείται η εκπόνηση ειδικής μελέτης δημοσίων συγκοινωνιών, η οποία θα διερευνήσει τη ζήτηση και θα προτείνει συνολική αναδιάρθρωση του δικτύου και των στάσεων.

- ✓ Δρομολόγηση λεωφορείων με εξοπλισμό μεταφοράς ποδηλάτων σε επιλεγμένες διαδρομές και ώρες.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Μετά την πιλοτική εφαρμογή των κυκλικών διαδρομών της δημοτικής αστικής συγκοινωνίας προτείνεται η εξέταση της μετατροπής των υφιστάμενων γραμμών σε λεωφορειακές γραμμές που ανταποκρίνονται στη ζήτηση (demand responsive systems). Με αυτόν τον τρόπο επιδιώκεται η εξυπηρέτηση όσο το δυνατόν περισσότερων μετακινουμένων χωρίς να χρειάζονται να πραγματοποιούνται δρομολόγια με μικρή ως μηδενική ζήτηση ή σε ώρες όπου δεν ανταποκρίνονται στη ζήτηση.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.3: Προτεινόμενες Διαδρομές Δημοτικής Αστικής Συγκοινωνίας

Πακέτο Μέτρων: Διευθέτηση συστήματος αστικών διανομών

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Ορισμός αποκλειστικών θέσεων φορτοεκφόρτωσης σε κεντρικές οδούς της περιοχής μελέτης όπου υπάρχει συγκέντρωση εμπορικών δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα για τον οικισμό του Λαγκαδά προτείνεται η θεσμοθέτηση θέσεων φορτοεκφόρτωσης στις οδούς Λουτρών, Μεγ. Αλεξάνδρου, Σεραφείμ Τσακμάνη, Μακεδονίας και Καλλιπόλεως. Οι διαστάσεις των θέσεων φορτοεκφόρτωσης παρά το κράσπεδο για την κεντρική περιοχή είναι: μήκος θέσης 10,0μ. και πλάτος θέσης 2,0μ με ελάχιστο πλάτος οδοστρώματος 5,0 μ. Προτείνεται επίσης οι θέσεις φορτοεκφόρτωσης να διαγραμμισθούν με κίτρινη συνεχή γραμμή και με δύο διαγώνιες. Οι συγκεκριμένες θέσεις θα προορίζονται αποκλειστικά για τέτοιου είδους οχήματα μόνο κατά τη διάρκεια του ωραρίου. Τις υπόλοιπες ώρες θα μπορούν να σταθμεύουν συμβατικά οχήματα.
- ✓ Διερεύνηση μέσω αυτοψιών στην περιοχή μελέτης για την καταγραφή οδών όπου υπάρχουν περισσότερα από τέσσερα καταστήματα που απαιτούν συχνή τροφοδοσία ή αποστολές όπως σουπερμάρκετ, μίνι μάρκετ, καταστήματα ειδών υγιεινής, καταστήματα ηλεκτρικών ειδών, μάντρες οικοδομικών υλικών καθώς επίσης και καταστήματα που διακινούν βαριά ή/και ογκώδη προϊόντα ανά πλευρά οικοδομικού τετραγώνου. Στις περιπτώσεις αυτές και αφού ληφθεί υπόψη αν υπάρχουν, και πόσα, και τι είδους είναι τα καταστήματα στην απέναντι πλευρά, θα εκτιμηθεί αν απαιτείται και είναι δυνατό, λόγω των γεωμετρικών χαρακτηριστικών της οδού, να δημιουργηθεί θέση/εις φορτοεκφόρτωσης.
- ✓ Θεσμοθέτηση ωραρίου φορτοεκφόρτωσης, που θα πραγματοποιούνται οι φορτοεκφορτώσεις (κυρίως τις πολύ πρωινές ώρες) και το οποίο θα πρέπει να τηρείται από όλα τα συμβαλλόμενα μέρη, δηλαδή τους καταστηματάρχες και τους μεταφορείς. Στις θέσεις που θα χωροθετηθούν εκτός κεντρικής περιοχής και δεδομένου τις ανάγκες για στάθμευση προτείνεται η θέσπιση του ωραρίου να γίνει έπειτα από διαβούλευση με τους καταστηματάρχες των οδών αυτών.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Διερεύνηση ανάπτυξης Αστικού Κέντρου Ομαδοποίησης Εμπορευμάτων για τη μεταφόρτωση αστικών διανομών και την αποτροπή διαμπερούς κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων από τα κέντρα των οικισμών.
- ✓ Διατάξεις ελεγχόμενης πρόσβασης σε οχήματα διανομής σε πεζοδρομημένες οδούς και οδούς ήπιας κυκλοφορίας.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Ενθάρρυνση διανομών με ποδήλατο (για μικρές αποστάσεις) και με οχήματα "καθαρής" ενέργειας.

7.6 Άξονας Προτεραιότητας 5: Προώθηση μη μηχανοκίνητων μέσων μεταφοράς

Πακέτο Μέτρων: Βελτίωση υποδομών πεζών

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Αντικατάσταση και επισκευή φθαρμένων πεζοδρομίων στο βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης.
- ✓ Καθοδηγητική σήμανση πεζών προς και από την κεντρική περιοχή και άλλους πόλους έλξης επισκεπτών της περιοχής μελέτης.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Αντικατάσταση και επισκευή φθαρμένων πεζοδρομίων στο σύνολο του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης.
- ✓ Προτείνεται βέλτιστο πλάτος πεζοδρομίων (όπου δεν υπάρχουν) στο βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης εκατέρωθεν της οδού τα 2,05 μ. και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν τα 1,65 μ.
- ✓ Δημιουργία ζωνών ήπιας κυκλοφορίας σε περιοχές περιμετρικά της κεντρικής περιοχής του Λαγκαδά. Πρόκειται για περιοχές με κύριο χαρακτηριστικό την κατοικία και στις οποίες βρίσκονται αρκετές αδιέξοδοι οδοί. Η ιδιαίτερη ρυμοτομία σε συνδυασμό με την αστική αναζωογόνηση και τα μέτρα μετριασμού της ταχύτητας, μπορούν να μετατρέψουν τις εν λόγω περιοχές σε γειτονιές πρότυπο για την πόλη του Λαγκαδά. Στις τοπικές οδούς των συγκεκριμένων ζωνών μπορούν να εφαρμοστούν δραστικά μέτρα περιορισμού των ταχυτήτων με αλλαγή της υψής του οδοστρώματος και θλάσεις στον άξονα της οδού, κατά προτίμηση με την αλληλουχία θέσεων στάθμευση δεξιά και αριστερά της οδού. Σε τοπικές οδούς μονής κατεύθυνσης όπου το πλάτος δεν επαρκεί για στάθμευση προτείνεται η μετατροπή των υφιστάμενων οδών πλάτους <5,5 μέτρα συνολικά σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας με ενιαίο οδόστρωμα- πεζοδρόμιο και θα ισχύει απαγόρευση στάθμευσης. Σε τοπικές οδούς διπλής κατεύθυνσης όπου το πλάτος δεν επαρκεί για στάθμευση προτείνεται η μετατροπή των υφιστάμενων οδών πλάτους <5 μέτρα συνολικά σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας μονής κατεύθυνσης με ενιαίο οδόστρωμα

- πεζοδρόμιο και θα ισχύει απαγόρευση στάθμευσης. Οι ζώνες ήπιας κυκλοφορίας/περιοχές γειτονιάς απεικονίζονται στο Σχήμα 7.4.
- ✓ Για την προώθηση της πεζή μετακίνησης με συνθήκες ασφάλειας και άνεσης προτείνεται η δημιουργία οδών ήπιας κυκλοφορίας σε επιλεγμένους οδούς της περιοχής μελέτης. Η δημιουργία οδών ήπιας κυκλοφορίας θα αναζωογονήσει την περιοχή μελέτης και θα συμβάλει στην αισθητική αναβάθμιση της όψης της. Επιπλέον, θα ανακατανείμει τον δημόσιο χώρο κυκλοφορίας υπέρ της ήπιας κινητικότητας και της βιώσιμης ανάπτυξης της πόλης. Η δημιουργία οδών ήπιας κυκλοφορίας προτείνεται στις οδούς που απεικονίζονται στο Σχήμα 7.5.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Προτείνεται βέλτιστο πλάτος πεζοδρομίων (όπου δεν υπάρχουν) στο σύνολο του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης εκατέρωθεν της οδού τα 2,05 μ. και όπου δεν μπορεί να τηρηθεί το βέλτιστο πλάτος, ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου 1,65 μ. εκατέρωθεν της οδού και όπου και αυτό δεν είναι δυνατό τουλάχιστον ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου 1,65 μ. από τη μία πλευρά της οδού.
- ✓ Μετατροπή των οδών ήπιας κυκλοφορίας, τόσο αυτών που έχουν προταθεί στο πλαίσιο του Σ.Β.Α.Κ. στο βραχυπρόθεσμο ορίζοντα περιμετρικά της κεντρικής περιοχής όσο και των ήδη υλοποιημένων στην περιοχή μελέτης σε πεζοδρόμους προκειμένου να αποδοθεί περισσότερος χώρος στους πεζούς, να περιοριστεί η κίνηση των Ι.Χ. οχημάτων και να τονωθεί η εμπορική δραστηριότητα στις κεντρικές περιοχές.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.4: Προτεινόμενες ζώνες ήπιας κυκλοφορίας/περιοχές γειτονιάς στην περιοχή μελέτης

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.5: Προτεινόμενες οδοί ήπιας κυκλοφορίας στην περιοχή μελέτης

Πακέτο Μέτρων: Βελτίωση υποδομών ποδηλάτου

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Χώροι στάθμευσης ποδηλάτων στις κεντρικές περιοχές της περιοχής μελέτης και πλησίον πόλων έλξης μετακινήσεων (π.χ. πλησίον Δημαρχείου, Τεχνικής Υπηρεσίας, σχολικών συγκροτημάτων, αθλητικών εγκαταστάσεων, χώρων πρασίνου, πολιτισμού και αναψυχής).
- ✓ Κατασκευή ποδηλατόδρομου επί της οδού Λουτρών (από τη συμβολή της με την οδό Σοχού μέχρι τα Λουτρά του Λαγκαδά) προκειμένου να υπάρχει διασύνδεση με ποδήλατο της πόλης του Λαγκαδά με τα Λουτρά, έναν σημαντικό πόλο έλξης μετακινήσεων. Δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης στη μία πλευρά της οδού επί του πεζοδρομίου (Σχήμα 7.6 & 7.7).

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

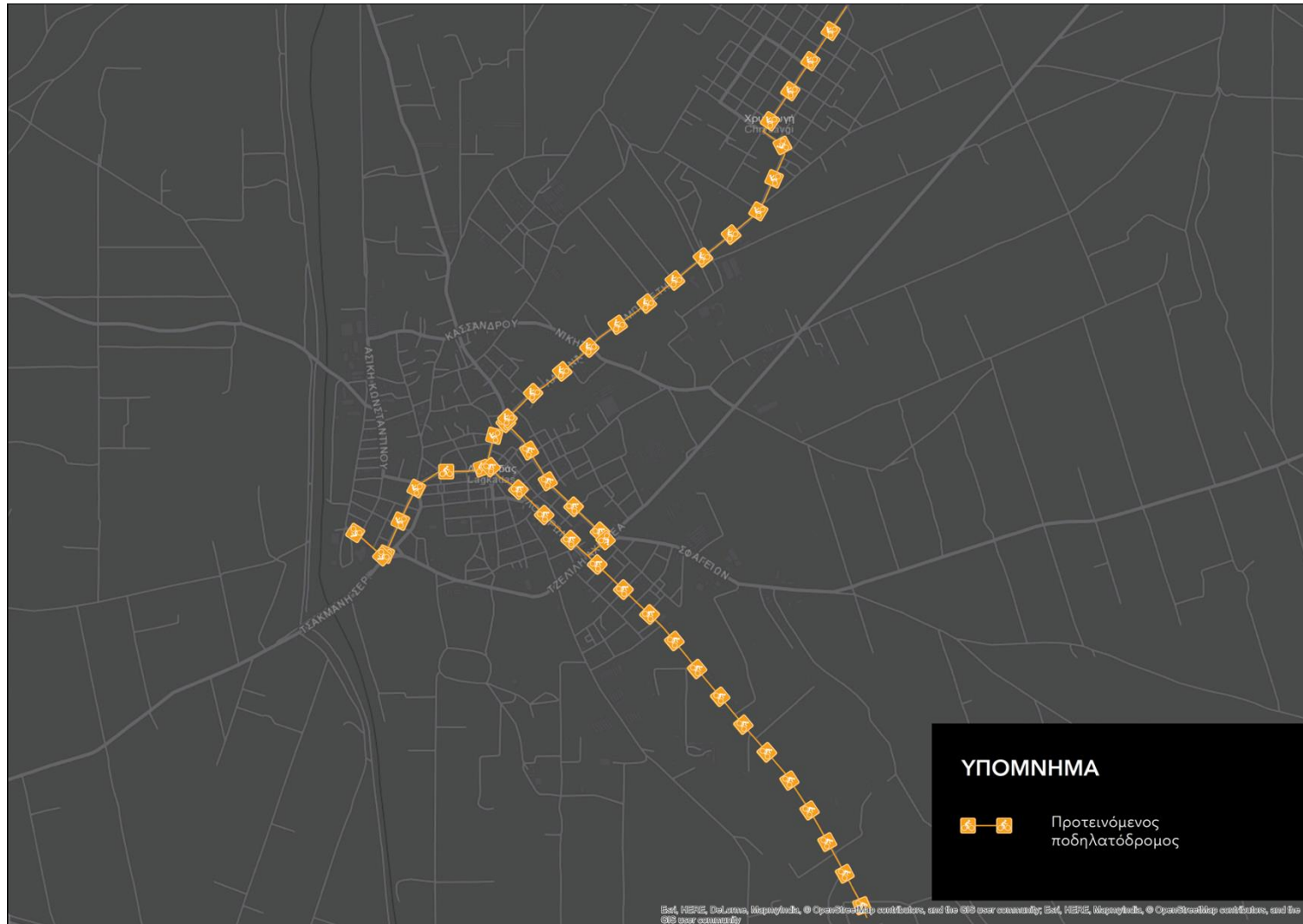
- ✓ Για την προώθηση του ποδηλάτου και τη χρήση του ακόμα και για τις καθημερινές μετακινήσεις προτείνεται η κατασκευή δικτύου ποδηλατοδρόμων σε κεντρικές οδούς της πόλης του Λαγκαδά με κατάλληλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά. Ανάπτυξη δικτύου ποδηλατοδρόμων στις οδούς (Σχήμα 7.6 & 7.7):
 - Λεωφόρος Β. Αλεξάνδρου (από τη συμβολή της με την οδό Σοχού μέχρι τη συμβολή της με την οδό Λαχανά). Δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης στη μία πλευρά της οδού επί του πεζοδρομίου.
 - Οδός Λουτρών (από τη συμβολή της με την οδό Σοχού μέχρι τη συμβολή της με την οδό Μεγ. Αλεξάνδρου - Λαχανά). Δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλάτων διπλής κατεύθυνσης στη μία πλευρά της οδού επί του πεζοδρομίου.
 - Οδός Μεγ. Αλεξάνδρου (από τη συμβολή της με την οδό Μακεδονίας μέχρι τη συμβολή της με την οδό Λουτρών). Δημιουργία λωρίδων ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία εκατέρωθεν των λωρίδων κυκλοφορίας λόγω ανεπαρκών γεωμετρικών χαρακτηριστικών για δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλατόδρομου.
 - Οδός Λαχανά (από τη συμβολή της με την οδό Λουτρών μέχρι τη συμβολή της με τη Λεωφόρο Β. Αλεξάνδρου). Δημιουργία λωρίδων ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία εκατέρωθεν των λωρίδων κυκλοφορίας λόγω ανεπαρκών γεωμετρικών χαρακτηριστικών για δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλατόδρομου.

- Προέκταση οδού Τζελίλη (από τη συμβολή της με την οδό Μεγ. Αλεξάνδρου μέχρι τη συμβολή της με την οδό Αναχώματος). Δημιουργία λωρίδων ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία εκατέρωθεν των λωρίδων κυκλοφορίας λόγω ανεπαρκών γεωμετρικών χαρακτηριστικών για δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλατόδρομου.
- ✓ Διασύνδεση του δικτύου ποδηλατοδρόμων με τον ποδηλατόδρομο επί της οδού Λουτρών (από τη συμβολή της με την οδό Σοχού μέχρι τα Λουτρά του Λαγκαδά.
- ✓ Καθοδηγητική σήμανση στο δίκτυο ποδηλατόδρομων.
- ✓ 1η φάση εισαγωγής συστήματος bike sharing με ηλεκτρικά και συμβατικά ποδήλατα για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και επισκεπτών.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Κατασκευή ποδηλατοδρόμου επί της οδού Λαχανά (από τη συμβολή της με τη Λεωφόρο Β. Αλεξάνδρου) μέχρι τον γειτονικό οικισμό της Χρυσαιγής. Δημιουργία λωρίδων ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία εκατέρωθεν των λωρίδων κυκλοφορίας λόγω ανεπαρκών γεωμετρικών χαρακτηριστικών για δημιουργία αποκλειστικής λωρίδας ποδηλατόδρομου (Σχήμα 7.6 & 7.7).
- ✓ Υποδομές bike and ride στους δημοτικούς χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων που χωροθετούνται εντός της περιοχής μελέτης.
- ✓ Διερεύνησης επέκτασης συστήματος bike sharing με ηλεκτρικά και συμβατικά ποδήλατα, καθώς και dockless ποδηλάτων για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και επισκεπτών της πόλης του Λαγκαδά.

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.6: Προτεινόμενο δίκτυο ποδηλατόδρομων στην περιοχή μελέτης (1)

ΔΗΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑ
 "ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (Σ.Β.Α.Κ.) ΔΗΜΟΥ ΛΑΓΚΑΔΑ"
 Παραδοτέο 6 (Π6)



Σχήμα 7.7: Προτεινόμενο δίκτυο ποδηλατόδρομων στην περιοχή μελέτης(2)

7.7 Άξονας Προτεραιότητας 6: Αναβάθμιση αστικού περιβάλλοντος

Πακέτο Μέτρων: Αναβάθμιση αστικών υποδομών

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Βιοκλιματικές αναπλάσεις κεντρικών οδών της περιοχής μελέτης που εξυπηρετούν σημαντικό φόρτο μετακινήσεων και διαμπερείς κινήσεις. Αναπλάσεις προτείνονται σε πρώτη φάση για τις οδούς Λουτρών, Μεγ. Αλεξάνδρου και Λαχανά.
- ✓ Αναβάθμιση αστικού εξοπλισμού και αντικατάσταση φθαρμένου αστικού εξοπλισμού πλησίον πόλων έλξης μετακινήσεων, πεζοδρόμων και χώρων αναψυχής στο σύνολο της περιοχής μελέτης.
- ✓ Αναβάθμιση του συνόλου των παιδικών χαρών στην περιοχή μελέτης σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και πιστοποίηση αυτών.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Βιοκλιματικές αναπλάσεις κεντρικών οδών της περιοχής μελέτης που εξυπηρετούν σημαντικό φόρτο μετακινήσεων και διαμπερείς κινήσεις. Αναπλάσεις προτείνονται σε δεύτερη φάση για τις οδούς Λεωφόρος Β. Αλεξάνδρου, Χρ. Σμύρνης, Κατσιμήδου και Δαβάκη.
- ✓ Λειτουργική και γεωμετρική αναβάθμιση περιπατητικής διαδρομής επί της οδού Λουτρών από τη συμβολή της με την οδό Σοχού μέχρι τα Λουτρά Λαγκαδά.
- ✓ Βελτίωση ηλεκτροφωτισμού στο βασικό οδικό δίκτυο της περιοχής μελέτης.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Σταδιακή αύξηση του πράσινου στην περιοχή μελέτης μέσω ενίσχυσης του «κάθετου» πράσινου, φύτευση νησίδων, δημιουργία πράσινων δωματίων υλοποίηση των χώρων αστικού πρασίνου που προβλέπονται από τα εγκεκριμένα ρυμοτομικά σχέδια.
- ✓ Βελτίωση ηλεκτροφωτισμού στο σύνολο του οδικού δικτύου της περιοχής μελέτης.
- ✓ Σταδιακή υπογειοποίηση των κάδων απορριμμάτων και των καλωδίων της ΔΕΗ έως το 2030.

7.8 Άξονας Προτεραιότητας 7: Διαχείριση Κατανάλωσης ενέργειας

Πακέτο Μέτρων: Προώθηση της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Χωροθέτηση ενός (1) σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων. Ο σταθμός προτείνεται να χωροθετηθεί στην κεντρική περιοχή του Λαγκαδά, κατά προτίμηση πλησίον του Δημαρχείου ώστε να εξυπηρετεί τόσο επισκέπτες όσο και εργαζόμενους στο Δήμο. Παράλληλα, προτείνεται η δημιουργία κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης και παρακολούθησης του σταθμού φόρτισης.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Χωροθέτηση δύο (2) επιπλέον σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων στην περιοχή μελέτης. Πιο συγκεκριμένα, προτείνεται η χωροθέτηση σταθμού φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων πλησίον του Κέντρου Υγείας Λαγκαδά και πλησίον του Κλειστού Γυμναστηρίου Λαγκαδά. Με αυτόν τον τρόπο, οι σταθμοί αυτοί θα μπορούν να εξυπηρετούν κατοίκους, επισκέπτες, αλλά και εργαζομένους της περιοχής. Επιπλέον, με τη χωροθέτηση των νέων σταθμών επιτυγχάνεται καλύτερη γεωγραφική κάλυψη της περιοχής μελέτης.
- ✓ Σύστημα car sharing για ηλεκτροκίνητα οχήματα. Ο Δήμος μπορεί να προωθήσει την ηλεκτροκίνηση μέσω συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτροκίνητων οχημάτων μικρού μεγέθους (μία ή δύο θέσεων).
- ✓ Προνομιακές συνθήκες στάθμευσης σε κεντρικές οδούς (σήμανση θέσεων, χρέωση κ.λπ.) για ιδιωτικά οχήματα που χρησιμοποιούν εναλλακτικά καύσιμα.
- ✓ Παροχή κινήτρων (π.χ. μείωση δημοτικών τελών) για την ενσωμάτωση εναλλακτικών καυσίμων από τα υφιστάμενα πρατήρια και για την προμήθεια ηλεκτρικών οχημάτων από τα νοικοκυριά.

Πακέτο Μέτρων: Εκσυγχρονισμός δημοτικού στόλου

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Βελτιστοποίηση δρομολογίων απορριματοφόρων.

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Αντικατάσταση οχημάτων δημοτικού στόλου με οχήματα φιλικών προς το περιβάλλον (στόχος το 2030 η ολική αντικατάσταση όλων των οχημάτων).
- ✓ Αντικατάσταση οχημάτων δημόσιων συγκοινωνιών με οχήματα σύγχρονης τεχνολογίας (π.χ. ηλεκτρικά, υβριδικά).

Πακέτο Μέτρων: Εκσυγχρονισμός δημοτικού φωτισμού

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Αντικατάσταση δημοτικού φωτισμού με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας (στόχος το 2025 να έχει αντικατασταθεί το σύνολο των λαμπτήρων).

7.9 Άξονας Προτεραιότητας 8: Υιοθέτηση νέων έξυπνων λύσεων και τεχνολογιών

Πακέτο Μέτρων: «Έξυπνες» εφαρμογές

Βραχυχρόνιος ορίζοντας υλοποίησης (2022)

- ✓ Επέκταση των παρεχόμενων υπηρεσιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης προς τους πολίτες προκειμένου να περιοριστούν οι μετακινήσεις σε κέντρα διοίκησης με σκοπό τη προμήθεια δημοσίων εγγράφων, την κατάθεση αιτήσεων και δικαιολογητικών, κλπ.
- ✓ Δημιουργία e-ΚΕΠ (Αυτοματοποιημένου Κέντρου Εξυπηρέτησης Πολίτη) για τον οικισμό του Λαγκαδά. Ειδικά μηχανήματα τύπου ΑΤΜ θα παρέχουν νυχθημερόν τη δυνατότητα στους πολίτες να ζητούν και να εκτυπώνουν δημοτική ενημερότητα, πιστοποιητικά δημοτολογίου και άλλα σχετικά έγγραφα, άμεσα, με εύκολο και απλό τρόπο.
- ✓ Αναβάθμιση υφιστάμενων διαδικτυακών ιστοσελίδων με πληροφόρηση για όλα τα μεταφορικά μέσα και υπηρεσίες στο Δήμο.
- ✓ Δημιουργία ηλεκτρονικής πλατφόρμας για την προώθηση του car-pooling ειδικότερα μεταξύ των εργαζομένων της περιοχής μελέτης που μπορεί να έχουν ως προέλευση άλλους Δήμους (π.χ. Θεσσαλονίκη).
- ✓ Λειτουργία Συστήματος Τηλε-ελέγχου – Τηλε-διαχείρισης για το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού, το οποίο αναμένεται να προσφέρει ευελιξία και άμεση προσαρμογή του φωτισμού στις πραγματικές ανάγκες της περιοχής μελέτης, και θα προσφέρει επιπλέον εξοικονόμηση ενέργειας και μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) μέσα από τη δυνατότητα για σενάρια ρύθμισης της φωτεινότητας.

- ✓ Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων και πλατφόρμας 'έξυπνης πόλης' και "βιώσιμης κινητικότητας" (ασύρματο δίκτυο, έλεγχος πληρότητας κάδων, info kiosk, πλατφόρμα έξυπνης πόλης και έξυπνης βιώσιμης κινητικότητας).
- ✓ Ενσωμάτωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας nonoville. Μέσω της εφαρμογής nonoville, ο Δημότης, αλλά και ο επισκέπτης του Δήμου θα μπορεί πλέον με τη χρήση του κινητού του τηλεφώνου να δηλώνει σε πραγματικό χρόνο προβλήματα που συναντά στην καθημερινότητα του (μια καμμένη λάμπα, ένα εγκαταλειμμένο αυτοκίνητο, σκουπίδια, λακκούβες κ.λ.π.). Ο χρήστης της εφαρμογής στέλνει την τοποθεσία, μία φωτογραφία και τον τύπο του προβλήματος στο Δήμο, άμεσα και χωρίς κόστος ή γραφειοκρατικές διαδικασίες. Οι υπηρεσίες του Δήμου από την άλλη πλευρά θα έχουν πραγματική εικόνα των προβλημάτων, θα μπορούν να προγραμματίσουν καλύτερα τις εργασίες τους και κυρίως θα είναι υπόλογες για το έργο και την ανταπόκριση τους προς του πολίτες. Κάθε φορά που ένα ζήτημα επιλύεται ο Δημότης λαμβάνει ζωντανή ενημέρωση στο κινητό του τηλέφωνο.

Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2025)

- ✓ Επέκταση της πλατφόρμας «έξυπνης πόλης» με πληροφορίες για τον μετακινούμενο (δρομολόγια και στάσεις ΔΑΣ, ύπαρξη ποδηλατόδρομων και χώρων στάθμευσης ποδηλάτων, δημοτικοί χώροι στάθμευσης και πληρότητα, χώροι στάθμευσης TAXI, σύστημα κοινοχρήστων ποδηλάτων, σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων κλπ).

Μακροπρόθεσμος ορίζοντας υλοποίησης (2030)

- ✓ Κάρτα κατοίκου που θα περιλαμβάνει όλα τα μέσα μεταφοράς εντός του Δήμου, αλλά και τη στάθμευση (δημοτική συγκοινωνία, σύστημα στάθμευσης, σύστημα κοινοχρήστων ποδηλάτων, ταξί κλπ).
- ✓ Επέκταση της πλατφόρμας «έξυπνης πόλης» με παροχή πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο στον μετακινούμενο για την κατάσταση στο οδικό δίκτυο στην περιοχή μελέτης.
- ✓ Δημιουργία πλατφόρμας για την προώθηση του car – sharing.

7.10 Υποστηρικτικά Μέτρα

Στα υποστηρικτικά μέτρα του Σχεδίου περιλαμβάνονται πολεοδομικές ρυθμίσεις, μέτρα με σκοπό τη γενικότερη προστασία του περιβάλλοντος καθώς και δράσεις ευαισθητοποίησης και ενημέρωσης των πολιτών. Για τις εν λόγω δράσεις σημειώνεται ότι δεν πρέπει να έχουν αποσπασματικό χαρακτήρα, αλλά να επαναλαμβάνονται σε τακτική βάση και να διατηρούν προοδευτικό χαρακτήρα στην ανάπτυξη δεξιοτήτων και συμπεριφορών κινητικότητας από τις νεότερες έως τις μεγαλύτερες ηλικίες.

- ✓ Εκπόνηση Τοπικού Χωρικού Σχεδίου (ΤΧΣ) με σκοπό μια ενιαία και ολοκληρωμένη προσέγγιση στο κομμάτι του χωρικού σχεδιασμού σε όλη την επικράτεια του Δήμου.
- Απαιτείται ο αποχαρακτηρισμός της οδού Μεγ. Αλεξάνδρου, η οποία ενώ στην πραγματικότητα αποτελεί κεντρική εμπορική οδό σύμφωνα με το ρυμοτομικό σχέδιο η οδός διαμορφώνεται από σειρά χώρων πρασίνου και εκατέρωθεν αυτών πεζόδρομους. Βάση των λειτουργικών χαρακτηριστικών της οδού αυτό είναι αδύνατο να υλοποιηθεί.
- ✓ Προώθηση τηλε-εργασίας και ευέλικτων ωραρίων εργασίας σε επίπεδο δημοτικών υπηρεσιών.
- ✓ Λειτουργία πράσινων σημείων και οργάνωση δράσεων για την ευαισθητοποίηση των πολιτών σε θέματα καθαριότητας και ανακύκλωσης.
- ✓ Δράσεις ευαισθητοποίησης & ενημέρωσης
 - Οργάνωση δράσεων ευαισθητοποίησης και αλλαγής κουλτούρας μετακινούμενων - προώθησης της βιώσιμης κινητικότητας στα σχολεία.
 - Εκπαίδευση παιδιών σε θέματα ασφαλούς μετακίνησης με εξειδίκευση στην ασφάλεια χρήσης ποδηλάτου και πεζής μετακίνησης.
 - Οργάνωση δράσεων για την προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου (γνωρίζω την πόλη μου με ποδήλατο, νυχτερινή ποδηλατοδρομία κ.α.).
 - Προώθηση βιώσιμης κινητικότητας μέσω αθλητισμού (αθλητική ποδηλασία, πεζοπορία, ορειβασία, κ.ά).
 - Προσωρινή (εποχιακή) πεζοδρόμηση κεντρικών εμπορικών οδών.
 - Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας - Ημέρα χωρίς αυτοκίνητο.
 - Δημιουργία χαρτών/ φυλλαδίων με πληροφορίες για τον μετακινούμενο (δρομολόγια και στάσεις ΔΑΣ, ύπαρξη ποδηλατόδρομων και χώρων στάθμευσης ποδηλάτων, δημοτικοί χώροι στάθμευσης, χώροι στάθμευσης TAXI, σύστημα

κοινοχρήστων ποδηλάτων, σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων κλπ).
Διάθεση τους σε επίκαιρα σημεία της πόλης.

- Διερεύνηση δυνατότητας δημιουργίας Πάρκου Κυκλοφοριακής Αγωγής στο Στρατόπεδο Μπαρέτη.
- Εφαρμογή πιλοτικού προγράμματος για την οικονομική - οικολογική οδήγηση (Eco-Driving) σε δημοτικούς υπαλλήλους.

8. Επίλογος – Επόμενες δράσεις

Ο Δήμος Λαγκαδά αποτελεί καλλικράτειο Δήμο, ο οποίος από τη συνένωση των Δήμων Σοχού, Ασσήρου, Καλλινδοίων, Κορώνειας, Βερτίσκου, Λαγκαδά και Λαχανά (νυν Δημοτικές Ενότητες). Διοικητικά υπάγεται στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσσαλονίκης/ Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας και τα διοικητικά του όρια περικλείουν έκταση 122.03 τ. χλμ. καθιστώντας τον 10^ο μεγαλύτερο σε έκταση Δήμο της χώρας. Σύμφωνα με στοιχεία της τελευταίας απογραφής της ΕΛΣΤΑΤ (2011) ο μόνιμος πληθυσμός του ανέρχεται σε 41103 κατοίκους, ενώ σχεδόν ο μισός πληθυσμός του (47%) διαμένει στη Δ.Ε. Λαγκαδά. Αποτελεί κατά βάση αγροτική περιοχή. Έδρα του Δήμου αποτελεί ο οικισμός του Λαγκαδά που αποτελεί τον μεγαλύτερο πληθυσμιακά οικισμό του Δήμου και τον μοναδικό που χαρακτηρίζεται ως ημιαστικός.

Χωροθετημένη σε μια απόσταση 20 χλμ περίπου από το κέντρο της Θεσσαλονίκης η πόλη του Λαγκαδά αποτελεί κέντρο εμπορίου και υπηρεσιών όχι μόνο του Δήμου Λαγκαδά, αλλά και για μια σειρά οικισμών χωροθετημένων στους όμορους Δήμους. Ιδιαίτερο στοιχείο της περιοχής είναι η παρουσία θερμών υπόγειων νερών το οποίο αξιοποιείται με την παρουσία στα νοτιανατολικά του οικισμού του Λαγκαδά των Λουτρών της πόλης, τα οποία αποτελούν χαρακτηριστικό της γνώρισμα και αποτελούν σημαντικό πόλο έλξης επισκεπτών καθ' όλη τη διάρκεια του έτους.

Τα προτεινόμενα μέτρα/ παρεμβάσεις έτσι όπως αυτά παρουσιάστηκαν αναλυτικά στο παρόν τεύχος αποτελούν την εξειδίκευση του τελικού σεναρίου διαχείρισης κινητικότητας, έτσι όπως αυτό διαμορφώθηκε μέσω των ευρημάτων της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης και των συμμετοχικών διαδικασιών. Παράλληλα, ελέγχθηκε η συνάφεια των εν λόγω μέτρων/ παρεμβάσεων με τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας καθώς και η συνέργειά τους με άλλες παρεμβάσεις που προγραμματίζει ο Δήμος, καθώς και άλλοι υπερκείμενοι φορείς σχεδιασμού. Ο καταμερισμός των προτεινόμενων μέτρων/ παρεμβάσεων ανά χρονικό ορίζοντα έγινε όπου ήταν δυνατόν με γνώμονα την κρισιμότητα των επεμβάσεων, τη συνέχεια – συμπληρωματικότητα ως προς την εφαρμογή τους και τη δυνατότητα υλοποίησης (μελετητική ωριμότητα, απαίτηση σε κατασκευαστικά έργα, κόστος υλοποίησης, εμπλεκόμενοι φορείς).

Η ανάλυση τους συστήματος κινητικότητας στην περιοχή μελέτης κατέδειξε ότι η υψηλή χρήση του Ι.Χ. αυτοκινήτου για μικρού μήκους μετακινήσεις σε συνδυασμό με την άναρχη και παράνομη στάθμευση ιδιαίτερα στην κεντρική περιοχή, τις διαμπερείς κινήσεις προερχόμενες από όμορους οικισμούς, την έλλειψη ολοκληρωμένων δικτύων εναλλακτικής μετακίνησης και τη μη αποτελεσματική εξυπηρέτηση από τα ΜΜΜ δημιουργούν φαινόμενα κυκλοφοριακής συμφόρησης και υποβιβάζουν την εμπειρία της μετακίνησης με όλα με τα μέσα.

Ως εκ τούτου τα προτεινόμενα μέτρα/ παρεμβάσεις θα συμβάλλουν σταδιακά στη βελτίωση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, στην αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής των πολιτών στην περιοχή μελέτης.

Η προκαταρκτική αυτή πρόταση του Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Λαγκαδά θα τεθεί προς συζήτηση με την Ομάδα Εργασίας Σ.Β.Α.Κ., το υπό διαμόρφωση Δίκτυο Φορέων, τη Δημοτική αρχή και τους ιθύνοντες της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου, ενώ θα λάβουν χώρα και τυχόν πρόσθετες διαβουλευτικές διαδικασίες έπειτα από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.

Ως αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής θα είναι και η ενδεχόμενη προσθήκη άλλων μέτρων/ παρεμβάσεων που θα είναι συμβατά και θα αυξάνουν την αποτελεσματικότητα του Σχεδίου και των στόχων που έχουν τεθεί και ως εκ τούτου θα οδηγήσει στην Τελική Έκδοση του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, το οποίο θα περιλαμβάνει μεταξύ άλλων:

- Ανάπτυξη των προτεινόμενων μέτρων/ παρεμβάσεων
- Περιγραφή επιμέρους ενεργειών – αντιστοίχιση με φορέα υλοποίησης
- Χρονοπρογραμματισμός των μέτρων/ παρεμβάσεων
- Ενδεικτική κοστολόγηση των μέτρων/ παρεμβάσεων και καταγραφή των δυνητικών πηγών χρηματοδότησης
- Λεπτομερής χαρτογραφική απεικόνιση των προτάσεων του Σχεδίου
- Καταγραφή των ειδικών στόχων στους οποίους στοχεύουν τα μέτρα/ παρεμβάσεις
- Αντιστοίχιση των ειδικών στόχων με δείκτες – Ποσοτικοποίηση δεικτών
- Σχέδιο παρακολούθησης του Σχεδίου και αξιολόγησης των επιτευγμάτων του Σχεδίου και ανάθεση αρμοδιοτήτων για την παρακολούθηση της επίτευξης των δεικτών – Καταγραφή πηγών τροφοδότησης με στοιχεία