

11 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ - ΔΙΑΤΥΠΩΣΗ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ

Η παρούσα μελέτη εκπονείται υιοθετώντας τις αρχές και το πλαίσιο της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας με πολυεπισημονικές προσεγγίσεις για την ανάπτυξη προτάσεων διαχείρισης της κυκλοφορίας και των απαραίτητων πολεοδομικών παρεμβάσεων (όπου και εάν χρειάζεται). Από τα στοιχεία που προέκυψαν από:

- ✓ Την εξέταση άλλων συναφών στοιχείων και μελετών της τελευταίας δεκαετίας (15ετίας) για το Δήμο Ραφήνας Πικερμίου,
- ✓ Τις μετρήσεις, απογραφές, έρευνες και τις αυτοψίες που έγιναν στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης ΣΒΑΚ,
- ✓ Τα ερωτηματολόγια που συμπληρώθηκαν από κάτοικους, εργαζόμενους, γονείς και φορείς στο Δήμο αλλά και στην έρευνα μετακινήσεων με MMM,
- ✓ Τους αναπτυξιακούς στόχους και προγράμματα της Δημοτικής Αρχής,
- ✓ Τις απόψεις που εκφράστηκαν στην 1^η διαβούλευση.

διαμορφώθηκαν τα παρακάτω συμπεράσματα και εντοπίστηκαν τα αντίστοιχα προβλήματα.

Από το σύνολο των παραπάνω, δόθηκε επίσης η δυνατότητα δημιουργίας όλων των απαραίτητων δεικτών (σε προκαταρκτικό επίπεδο - βλ. και TE-2), οι οποίοι θα αποτελέσουν τη βάση ελέγχου και αξιολόγησης των μέτρων/παρεμβάσεων του ΣΒΑΚ, κατά τη φάση υλοποίησης - παρακολούθησης - αξιολόγησής του.

11.1 Πολεοδομική θεώρηση - Κοινωνικοοικονομικό προφίλ Δήμου

Από την πολεοδομική διερεύνηση και την επεξεργασία των συλλεγέντων στοιχείων χρήσεων γης και πληθυσμού στην περιοχή μελέτης, αποτυπώνονται τα εξής:

- Το πολυκεντρικό μοντέλο ανάπτυξης, που αποτελεί απόρροια της συνένωσης των 2 αστικών κέντρων (πρώην Δήμου Ραφήνας και Κοινότητας Πικερμίου αντίστοιχα) μολοντί θα μπορούσε να συνεισφέρει στην ενδυνάμωσή τους εν συνόλω, ειδικά λόγω και του σχετικά μικρού μεγέθους τους¹, εμφανίζει σοβαρά προβλήματα μη ενιαίας πολεοδομικής μορφής και λειτουργίας για τον Δήμο², τόσο όσον αφορά τις υποδομές όσο και τις αναπτυσσόμενες ή/και ήδη αναπτυγμένες χρήσεις γης.
- Ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται στους 20.266 κάτοικους (στοιχεία ΕΛ.ΣΤΑΤ., 2011), ενώ καταγράφεται σημαντική αύξηση της τάξης του ~35,1% σε σχέση με τον πληθυσμό που καταγράφηκε κατά την προηγούμενη απογραφή του 2001. Το παραπάνω στοιχείο συνηγείται στον σταδιακό *αποχαρακτηρισμό* της περιοχής ως συνήθους παραθεριστικού προαστίου με δεδομένη τη μόνιμη πλέον εγκατάσταση πολλών κατοίκων και την

¹ Από άποψη πληθυσμού και όχι γεωγραφικής έκτασης.

² Υπενθυμίζεται ότι η Δ.Ε. Ραφήνας δεν διαθέτει εγκεκριμένο ΓΠΣ σε αντίθεση με την Δ.Ε. Πικερμίου, της οποίας το ΓΠΣ εγκρίθηκε με το ΦΕΚ Δ 270/2004.

άναρχη δημιουργία ποικίλων οικιστικών θυλάκων στο εσωτερικό του Δήμου και ειδικότερα σε εκτός σχεδίου περιοχές.

- Ο πληθυσμός των 20.266 κατοίκων κατανέμεται σε 7.246 νοικοκυριά με μέσο όρο 2,77 μέλη ανά νοικοκυριό.
- Λόγω της γεωγραφικής έκτασης του Δήμου, προβλήματα πυκνότητας πληθυσμού³ σε σχέση με την επάρκεια χώρου δεν υπάρχουν, ενώ σημαντική είναι και η έκταση της περιβάλλουσας φύσης, λόγω και του περιεσπαστικού του χαρακτήρα.
- Το ~42% των νοικοκυριών στον Δήμο διαθέτουν τουλάχιστον 1 αυτοκίνητο ενώ τα νοικοκυριά που δεν διαθέτουν κανένα αυτοκίνητο αντιστοιχούν σε σχετικά μικρό ποσοστό, της τάξης του ~10%. Επιπλέον, σημαντικά υψηλό ποσοστό των νοικοκυριών (~68,7%) διαθέτει τουλάχιστον μια ιδιωτική θέση στάθμευσης.
- Από το σύνολο του πληθυσμού, οι άνεργοι αποτελούν ποσοστό της τάξης του 13,23% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού, ενώ εξαιρετικά υψηλό ποσοστό καταγράφουν οι οικονομικά μη ενεργοί στον Δήμο προσεγγίζοντας το ~55% (υψηλό ποσοστό συνταξιούχων;). Η συντριπτική πλειοψηφία του οικονομικά ενεργού πληθυσμού (82,6%) ασχολείται με τον τριτογενή τομέα (παροχή υπηρεσιών).
- Όσον αφορά την πολεοδομική οργάνωση, ο Δήμος Ραφήνας Πικερμίου χαρακτηρίζεται από ασυνέχεια και ετερογένεια ως συνεπαγόμενο αποτέλεσμα της διασποράς του ευρύτερου οικιστικής ανάπτυξης. Παραταύτα, το κέντρο της Ραφήνας (σε αντίθεση με το πολεοδομικό κέντρο του Πικερμίου) χαρακτηρίζεται από τυπική γεωμετρική χάραξη, ορθογωνικού τύπου όπου, σε πρώτο επίπεδο, το έντονο ανάγλυφο της περιοχής σε συνδυασμό με το διάχυτο πράσινο (πευκόφυτη απόληξη του ορεινού όγκου Πεντέλης) και το παραλιακό μέτωπο δεσπόζουν στην υφιστάμενη τοπογραφία, προσελκύνοντας ποικιλομορφία δραστηριοτήτων και χρήσεων. Με εξαίρεση το πρότυπο ιπποδάμειου συστήματος που διακρίνεται στο κέντρο της Δ.Ε. Ραφήνας και οργανώνεται μέσω του μακροσκελούς εσωτερικού οδικού δικτύου που διατρέχει την περιοχή, η λοιπή περιοχή και οδικό δίκτυο απεικονίζουν σε μεγάλο βαθμό την αυθαίρετη ανάπτυξη και την έλλειψη σχεδιασμού, που χαρακτηρίζει την πλειοψηφία της έκτασης του Δήμου (και όχι μόνο της Ραφήνας). Οι οικισμοί νότια του λιμανιού αποτελούν αντιπροσωπευτικό δείγμα ενός πιο ελεύθερου, πολεοδομικά, συστήματος όπως και οι λοιποί οικιστικοί θύλακες νότια του ρέματος (Πρωτέας - Νηρέας, Ορειχαλκουργοί, Αγ. Χαράλαμπος - Πανόραμα, κ.α.). Παρόμοια συναφή χαρακτηριστικά αυθαίρετης δόμησης και οργάνωσης εμφανίζονται και στη βόρεια παρειά του ρέματος (π.χ. Πευκώνας - Βελανιδιά).
- Όσον αφορά τις χρήσεις γης, επικρατούσα χρήση είναι η κατοικία (Α' ή Β'), ενώ υψηλά ποσοστά συγκεντρώσεων χρήσεων εμπορίου, εστίασης και αναψυχής καταγράφονται γύρω από την κεντρική πλατεία (Δημητράκου), και στην εύρύτερη ζώνη των οδών Κυπρίων Αγωνιστών, Εθν. Αντιστάσεως, Βασ. Γεωργίου Β', το λιμάνι και φυσικά κατά μήκος των οδών Λ. Φλέμινγκ και Λ. Μαραθώνος, δημιουργώντας πρόσθετα κυκλοφοριακά προβλήματα και αυξημένη ζήτηση για στάθμευση. Ποικίλες λειτουργίες τουριστικών δραστηριοτήτων συναντώνται κυρίως σε όλο το παράκτιο μέτωπο του Δήμου, καθιστώντας τον εξαιρετικά ελκυστικό και ανταγωνιστικό στις όμορες περιοχές της Ανατολικής Αττικής και γενικά των Δήμων των Μεσογείων.

³ Αποδεκτές πυκνότητες είναι από 100 έως 400 άτομα/Ha σε αστικές περιοχές μόνιμης κατοικίας (Αραβαντινός, 1997).

11.2 Προφίλ μετακινήσεων - Μετρήσεις κυκλοφορίας - Οδικό δίκτυο και ασφάλεια

Το πρόβλημα της κυκλοφορίας δεν επικεντρώνεται μόνο στην εξασφάλιση της προσπελασιμότητας μιας περιοχής, αλλά και στη διατήρηση ενός ασφαλούς οδικού περιβάλλοντος άρρηκτα επηρεαζόμενου από τις χρήσεις γης που το απαρτίζουν και του συστήματος μεταφορών που το εξυπηρετούν. Σύμφωνα με την αξιολόγηση των στοιχείων, η υφιστάμενη (λειτουργική) ιεράρχηση του οδικού δικτύου του Δήμου κρίνεται, κατά κανόνα, ικανοποιητική, ενώ ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά του παρατίθενται τα εξής:

- Η σύνδεση του Δήμου με άλλους όμορους ή μη, γίνεται κυρίως μέσω της Λ. Μαραθώνος, η οποία διατρέχει και ουσιαστικά διχοτομεί την περιοχή και κατ'ουσίαν τις υπό εξέταση Δημοτικές Ενότητες, προσφέροντας αντίστοιχα και άμεση σύνδεση μέσω των δευτερευουσών και συλλεκτήριων οδών στους λοιπούς οικισμούς (Ντράφι, Διώνη, Καλλιτεχνούπολη, Πρωτέας-Νηρέας, Ορειχαλκουργοί, Κόκκινο Λιμανάκι, κ.α.). Το δίκτυο αυτό αποτελείται κατά κανόνα από μακροσκελείς οδικούς άξονες, με σχετικά ικανοποιητικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά όσον αφορά στο κατάστρωμα των οδών (ο σχολιασμός αφορά κυρίως στο Εθνικό και Επαρχιακό δίκτυο), καθιστώντας εύκολη την προσπελασιμότητά τους με όχημα. Παραταύτα, οι άξονες αυτοί κατά τη διέλευσή τους από το εσωτερικό των οικισμών (τόσο των ορεινών, βόρεια της Λ. Μαραθώνος όσο και εκείνων νότια του ρέματος της Ραφίνας) παρουσιάζουν αυξομειώσεις στη διατομή τους, δυσχεραίνοντας σημαντικά την κυκλοφοριακή λειτουργία τους (με δεδομένο ότι η συντριπτική πλειοψηφία των οδών αυτών είναι αμφίδρομης κατεύθυνσης).
- Το τοπικό οδικό δίκτυο παρουσιάζει σοβαρές διαφοροποιήσεις όσον αφορά τα γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά του, με άσχημη βατότητα και πολλές φορές ακατάλληλο οδόστρωμα ή/και χωματόδρομους, σημειακές ή/και εκτεταμένες στενώσεις ανά τμήματα, ασυνέχειες ή δαιδαλώδεις αναπτύξεις γύρω από τα υφιστάμενα κτίσματα, με άμεση συνέπεια δυσκολία αμφίδρομης κυκλοφορίας καθώς και συνεπαγόμενη υποβάθμιση του υφιστάμενου δημόσιου χώρου.
- Σύμφωνα με τις κυκλοφοριακές μετρήσεις που έγιναν στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ, η μέση ταχύτητα των οχημάτων κυμαίνεται περί τα 50 έως 60χλμ./ώρα (οδοί Ευβοϊκού και Δημοκρατίας αντίστοιχα), ταχύτητα που κρίνεται σχετικά υψηλή, ειδικά στα σημεία διέλευσης του οδικού δικτύου από ζώνες κατά κανόνα κατοικίας. Επισημαίνεται ότι το πρόβλημα υψηλών ταχυτήτων από τη διερχόμενη (για πρόσβαση προς/από Λιμένα Ραφίνας) ή/και την τοπική κυκλοφορία στο δίκτυο αποτελεί επίσης και ένα από τα βασικότερα ζητήματα που κατέδειξαν οι έρευνες ερωτηματολογίου στο πλαίσιο της συμμετοχικής διαδικασίας.
- Οι 24ωροι κυκλοφοριακοί φόρτοι που μετρήθηκαν, αποτυπώνουν κατά κανόνα ισορροπία μεταξύ των εισερχομένων και εξερχομένων φόρτων προς/από το εξεταζόμενο δίκτυο. Βασική εξαίρεση με τη μεγαλύτερη ανισοκατανομή στους φόρτους καταγράφηκε στην οδό Ευβοϊκού (σταθμός Δ4) όπου το ρεύμα προς Λιμάνι, Κοιμητήριο, υπερτερεί σε ποσοστό ~56,7% σε σχέση με το ρεύμα προς Λ. Φλέμινγκ, αποτυπώνοντας και ποσοτικά (πλέον) τη σημαντική επιβάρυνση της οδού από τη διερχόμενη κυκλοφορία για την εξυπηρέτηση του λιμανιού. Οι μεγαλύτεροι κυκλοφοριακοί φόρτοι στους υπό εξέταση σταθμούς, καταγράφονται επί των οδών Λ. Φλέμινγκ και

VMC ΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Ε.

Χρ. Σμύρνης/Νηρέως-Πρωτέως με 15.523 και 15.108 οχήματα αντίστοιχα και στις 2 κατευθύνσεις, αποτυπώνοντας και βασικές κυκλοφοριακές ροές στο δίκτυο της Δημοτικής ενότητας Ραφίνας.

- Δεν παρατηρήθηκαν προβλήματα καθυστερήσεων στις υπό εξέταση διασταυρώσεις (σηματοδοτούμενες ή μη) με τη στάθμη εξυπηρέτησης να κυμαίνεται, στην πλειοψηφία τους, σε ικανοποιητικές τιμές (B-D και B-C) ήτοι μέση καθυστέρηση ανά όχημα που αντιστοιχεί σε >10-35sec σε σηματοδοτούμενες ή μη διασταυρώσεις. Παραταύτα, κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί ότι καταγράφηκαν χαμηλά επίπεδα εξυπηρέτησης, κυρίως κατά την απογευματινή αιχμή, στις μη σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις των οδών Λ. Φλέμινγκ και Ευβοϊκού και Λ. Φλέμινγκ/Χρ.Σμύρνης και Εθν. Αντιστάσεως (βασικοί κόμβοι της εμπορικής ζώνης της Ραφίνας), όπου τα προβλήματα της κυκλοφοριακής συμφόρησης και των καθυστερήσεων αποτελούν συνέπεια της παράνομης οχλούσας στάθμευσης (διπλοστάθμευσης). Τέλος, η σηματοδοτούμενη διασταύρωση των οδών Λ. Μαραθώνος και Λ. Φλέμινγκ/Ανδρ. Παπανδρέου θεωρείται εξαιρετικά επιβαρυνόμενη (παρά και τα αποτελέσματα των κυκλοφοριακών μετρήσεων κατά τον υπολογισμό του επιπέδου εξυπηρέτησης (LOS)) και ως εκ τούτου συμπεραίνεται ότι οι κυκλοφοριακές μετρήσεις που χρησιμοποιήθηκαν εμπεριέχουν μειωμένες μετακινήσεις λόγω της πανδημίας, ιδιαίτερα δε όσον αφορά την παραγωγή και έλξη μετακινήσεων από/προς το Λιμένα Ραφίνας. Στο σημείο αυτό αξίζει να επισημανθεί ότι καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια για να εξαχθούν όσο το δυνατόν πιο «τυπικά» στοιχεία, στοιχεία δηλαδή που θα αντικατοπτρίζουν την τυπική κυκλοφοριακή εικόνα. **Παραταύτα λόγω της πανδημίας του τελευταίου 1,5 έτους, αποτυπώνονται αλλαγές του τρόπου μετακίνησης για εργασία, για ψυχαγωγία αλλά και αγορές ενώ επίσης έχουν μειωθεί και οι μετακινήσεις για τους λοιπούς σκοπούς.** Στο ίδιο πλαίσιο αξιολόγησης, καταγράφονται και τα σχόλια της Τροχαίας ΒΑ Αττικής⁴, όπου επισημαίνονται τα εξής αναφορικά με τις περιοχές εξέτασης: *Στη Ραφήνα δημιουργείται κυκλοφοριακή συμφόρηση κυρίως τις πρωινές και μεσημεριανές ώρες Παρασκευής λόγω απόπλου πλοίων στη διασταύρωση των οδών Χρ. Σμύρνης – Ευβοϊκού, λόγω των οχημάτων που σταθμεύουν για την παραλαβή μαθητών επί της Χρ. Σμύρνης καθώς και τις Κυριακές στις διασταυρώσεις των οδών Χρ. Σμύρνης - Ευβοϊκού και Χρ. Σμύρνης - Χρ. Μάντικα λόγω της επιστροφής των εκδρομμένων. Επιπλέον, δημιουργείται κυκλοφοριακή συμφόρηση στη σηματοδοτούμενη διασταύρωση των οδών Λ. Μαραθώνος - Νταού Πεντέλης/1η είσοδος Καλλιτεχνούπολης, ειδικότερα τις απογευματινές ώρες της Κυριακής που υπάρχει μεγάλη επιστροφή των εκδρομμένων, λόγω και της άφιξης των πλοίων στο λιμάνι Ραφίνας. Τέλος, στο Πικέρμι, διαπιστώνεται κυκλοφοριακή συμφόρηση στους 4 φωτεινούς σηματοδότες τις καθημερινές και κατά τις ώρες εξόδου των πολιτών προς το κέντρο της Αθήνας και κατά τις απογευματινές ώρες κατά την επιστροφή αυτών*.
- Τέλος, όσον αφορά τη σύνθεση της κυκλοφορίας, το ΙΧ στον Δήμο κατέχει το συντριπτικά υψηλότερο ποσοστό της τάξης του ~94%, ενώ ακολουθούν τα δίκυκλα με ποσοστό 3,6% και τα φορτηγά και λεωφορεία με ~2,4% συνολικά.
- Αναφορικά με το προφίλ των μετακινήσεων⁵ στον Δήμο, μόνο ένα περίπου ~12% των μετακινήσεων εκκινούν από τον Δήμο και καταλήγουν σε αυτόν. Αναφορικά με τις μετακινήσεις εκτός Δήμου (με εκκίνηση τον Δήμο Ραφίνας

⁴ Υπ'αρ.3112/2020 έγγραφο Τροχαίας με θέμα: "Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) στον Δήμο Ραφίνας Πικερμίου".

⁵ Τελευταία μελέτη Προέλευσης-Προορισμού (ΟΑΣΑ).

VMC ΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Ε.

Κωδ.Αρ.Τεύχους: ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1 (ΤΕ-1, 2, 3)
Κατάσταση Εγγράφου: Οριστική
Ημερομηνία: 07/2021
Έκδοση: 1

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 1

Σελίδα: 11-4

Πικερμίου), το ποσοστό των μετακινήσεων είναι μοιρασμένο σε όλες τις περιοχές. Στο κέντρο της Αθήνας (Περιφερειακή Ενότητα Κεντρικού Τομέα Αθηνών) καταλήγει ένα ποσοστό ~11%, στα βορειοανατολικά προάστια της Αθήνας (Δήμοι Αγίας Παρασκευής, Χαλανδρίου, Χολαργού – Παπάγου και Ψυχικού) ένα ποσοστό ~13% των μετακινήσεων, ενώ ποσοστό ~10% των μετακινήσεων καταλήγει στον όμορο Δήμο Μαραθώνος (κυρίως στη Νέα Μάκρη), 8% στον όμορο Δήμο Σπάτων – Αρτέμιδος, 8% των μετακινήσεων στον όμορο Δήμο Παλλήνης και 3% στον όμορο Δήμο Πεντέλης. Σημαντικό ποσοστό των μετακινήσεων καταλήγει στις υπόλοιπες περιοχές της ΠΕ Ανατολικής Αττικής (1 στις 5 μετακινήσεις), κυρίως στις νοτιοανατολικές περιοχές (Παιανία, Κορωπί, Μαρκόπουλο κ.λπ.) όπου καταλήγει το 13% των μετακινήσεων. Τα στοιχεία αυτά τεκμηριώνουν επίσης το πολύ μεγάλο μήκος των μετακινήσεων, καθιστώντας εξαιρετικά δύσκολη την αύξηση του μεριδίου των συλλογικών τρόπων μετακίνησης ή και των λοιπών εναλλακτικών όπως είναι η πεζή μετακίνηση και το ποδήλατο.

- Επιπλέον, σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη, η κατανομή των μετακινήσεων αυτών ανά μέσο μετακίνησης διακρίνεται σε 54,6% και ~60% με Ε.Ι.Χ. (οδηγός ή/και επιβάτης) για τη Ραφήνα και το Πικέρμι αντίστοιχα, σε ~19,2% και ~30% με δημόσια συγκοινωνία για τη Ραφήνα και το Πικέρμι αντίστοιχα, σε 20,7% και 5,2% για την πεζή μετακίνηση για τη Ραφήνα και το Πικέρμι αντίστοιχα **ενώ το ποδήλατο καταλαμβάνει εξαιρετικά μικρό ποσοστό της τάξης του 1,0% και 0,4%** για τη Ραφήνα και το Πικέρμι αντίστοιχα.
- Κατά την περίοδο εξέτασης των τροχαίων ατυχημάτων, παρατηρείται ότι ο αριθμός του; στον Δήμο καταγράφει σταθερό αριθμό (=26) ενώ τα ατυχήματα με ελαφρύ τραυματισμό καταλαμβάνουν ποσοστό ~90%, γεγονός που είναι ενθαρρυντικό. Παραταύτα, ανησυχητικό είναι το γεγονός ότι κάθε χρόνο, σε 1 τροχαίο συμβάν τουλάχιστον, εμπλέκεται ένας πεζός ενώ σε 0.50 τροχαία συμβάντα κάθε χρόνο εμπλέκεται ένας ποδηλάτης. Τέλος, σύμφωνα και με τα σχετικά στοιχεία του αρμόδιου τμήματος της Τροχαίας, η πλειονότητα των βασικών διασταυρώσεων της Λ. Μαραθώνος στο Πικέρμι (Λ. Μαραθώνος - Αδαμοπούλου/Αγ. Χριστοφόρου, Λ. Μαραθώνος - Ξηντάρα, κ.α.) αντιστοιχεί σε μελανά σημεία του Δήμου, όπου έχουν καταγραφεί συνολικά 10 από τα 34 τροχαία συμβάντα (βλ. και σχετικό θεματικό χάρτη). Στη Ραφήνα, μελανά σημεία με σημαντικά προβλήματα οδικής ασφάλειας, καταγράφονται στους κόμβους της Λ. Μαραθώνος - Φλέμινγκ, Λ. Μαραθώνος - Χρυσ. Σμύρνης (Νέος Βουτζάς) καθώς και σε βασικές διασταυρώσεις και τμήματα των οδών Λ. Φλέμινγκ και Αγ. Χρ.Σμύρνης (βλ. και σχετικό θεματικό χάρτη).
- Τέλος, ιδιαίτερης σημασίας για την ανάπτυξη των οδικών υποδομών και γενικά του συστήματος μεταφορών, σε επίπεδο και στρατηγικού σχεδιασμού (τόσο για τον Δήμο όσο και για την Περιφέρεια Αττικής), δύνανται να αποτελέσουν τα έργα αναφορικά με την προβλεπόμενη σιδηροδρομική διασύνδεση - επέκταση του προαστιακού από αεροδρόμιο προς Ραφήνα καθώς και η διάνοιξη νέας οδού (επέκταση κλάδου Αττικής οδού προς Ραφήνα και βόρεια είσοδο αεροδρομίου) που θα συνδέει το αεροδρόμιο των Σπάτων με τον Λιμένα Ραφίνας. Για τα παραπάνω έργα δεν ήταν δυνατή η συλλογή επαρκών στοιχείων προκειμένου να αξιολογηθούν.

11.3 Δημόσια συγκοινωνία - Μεταφορές

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία⁶, βιώσιμη δομή για μια αστική ή/και περιαστική περιοχή είναι *αυτή που επιτυγχάνει μια καλή άρθρωση μεταξύ δόμησης και δικτύων δημόσιας συγκοινωνίας, είτε προσαρμόζοντας τη δόμηση στη δημόσια συγκοινωνία (χωροθετώντας πόλους δραστηριοτήτων κοντά σε στάσεις) είτε προσαρμόζοντας τη δημόσια συγκοινωνία στη περιοχή (αστική/περιαστική)*. Από την ανάλυση των συλλεχθέντων στοιχείων και την απεικόνιση⁷ των διαδρομών του ΟΑΣΑ και της δημοτικής συγκοινωνίας, σε συνδυασμό με τη γεωγραφική κάλυψή τους, σημειώνονται τα εξής:

- Το πολυκεντρικό μοντέλο που χαρακτηρίζει τον Δήμο, με χαμηλές και υψηλές πυκνότητες, μεγαλύτερους ή μικρότερους οικιστικούς θύλακες, σε συνδυασμό με μία σημαντικά μεγάλη αδόμητη έκταση περιαστικού πράσινου καθιστά την πρόσβαση και την ανάπτυξη του συγκοινωνιακού δικτύου δύσκολη ή/και σε πολλές περιπτώσεις ανεπαρκή. Οι 3^η γραμμές του ΟΑΣΑ εξυπηρετούν συγκεκριμένες ζώνες (περιοχές γραμμικά της Λ. Μαραθώνος, κέντρο Ραφίνας, Κόκκινο Λιμανάκι, Ντράφι) με μεγάλο ποσοστό της περιοχής μελέτης να παραμένει (γεωγραφικά) ακάλυπτο. Επιπλέον, η συχνότητα εξυπηρέτησης (σύμφωνα και με σχετικά στοιχεία των δρομολογίων) κρίνεται μη ικανοποιητική παρουσιάζοντας χαμηλά επίπεδα εξυπηρέτησης. Η μεγαλύτερη συχνότητα του δικτύου εμφανίζεται κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος (ήτοι η Γραμμή 314). Ο εξοπλισμός των στάσεων κρίνεται σχετικά επαρκής με δεδομένο ότι σε ποσοστό ~49,3% καταγράφηκε σε αυτές παγκάκι και στέγαστρο, σε μέτρια όμως κατάσταση. Οι υποδομές του δικτύου διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των εξυπηρετούμενων περιοχών καθώς εντοπίζονται στάσεις πλήρως εξοπλισμένες (παγκάκι, στέγαστρο, αναρτημένα δρομολόγια) και στάσεις χωρίς καμία πληροφοριακή ένδειξη (παρά μόνο με αναγραφή της ονομασίας της διερχόμενης γραμμής). Τέλος, σε καμία στάση **δεν καταγράφηκαν υποδομές τηλεματικής ή/και υποδομές ΑμεΑ**.
- Όσον αφορά τη δημοτική συγκοινωνία, οι 4 γραμμές έχουν στόχο τη βελτίωση (στο βαθμό που είναι εφικτό) των ενδοδημοτικών μετακινήσεων με διασύνδεση των κέντρων των Δημοτικών ενοτήτων καθώς και άλλων περιοχών με το Κέντρο Υγείας του Δήμου, με βελτίωση του επιπέδου επισκεψιμότητας των εμπορικών δραστηριοτήτων, τόσο στο κέντρο της Ραφίνας όσο και κατά μήκος της Λεωφ. Μαραθώνος και δευτερευόντως με την προώθηση της συνδυασμένης μετακίνησης με λεωφορειακές γραμμές ΟΑΣΑ ή/και ΚΤΕΛ αντίστοιχα (*καταγράφηκαν στάσεις σε κοινά σημεία με τις στάσεις του ΟΑΣΑ*). Σύμφωνα με τα στοιχεία του Δήμου, και οι 4 γραμμές είναι κυκλικές με αφητηρία/τέρμα την κεντρική πλατεία της Ραφίνας, ενώ η συχνότητα των δρομολογίων ποικίλλει ανά γραμμή ανάλογα με τη διαδρομή και κυμαίνονται από ένα τέταρτο με μισή ώρα (βλ. γραμμές 2 και 3) έως και ~1,5 ώρες (βλ. γραμμές 1 και 4). Αντίστοιχα, όπως και στο δίκτυο του ΟΑΣΑ, έτσι και οι υποδομές της δημοτικής

⁶ Θ.Βλαστός, Δ.Μηλάκης (2006), *Πολεοδομία VS Μεταφορές: από την απόκλιση στη σύγκλιση*.

⁷ Υπενθυμίζεται ότι στοιχεία για το δίκτυο των λεωφορειακών γραμμών του ΚΤΕΛ (που εξυπηρετεί το Δήμο), λήφθηκαν μόνο μέσω του επίσημης ιστοσελίδας του ΚΤΕΛ Αττικής καθώς δεν παραδόθηκαν από τον φορέα.

⁸ Η γραμμή 323: ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ - ΑΓ. ΚΥΡΙΑΚΗ - ΒΡΑΥΡΩΝΑ, εξυπηρετεί κυρίως τον Δήμο Σπάτων Αρτέμιδος, παραταύτα, διέρχεται από την οδό Αρίωνος, εξυπηρετώντας ένα μικρό τμήμα των οικισμών νότια του ρέματος.

συγκοινωνίας (ήτοι στάσεις⁹) περιλαμβάνουν στύλο σήμανσης, καθιστικό εξοπλισμό (παγκάκι) και στέγαστρο, ενώ ενδιαφέρον αποτελεί το γεγονός ότι υπάρχουν στάσεις στις οποίες δεν καταγράφηκε τίποτε από τα παραπάνω.

- Μολονότι η δημόσια συγκοινωνία θα μπορούσε να αποτελέσει τον μεγαλύτερο ανταγωνιστή του Ι.Χ. στον Δήμο, συγκεντρώνει σχετικά χαμηλά ποσοστά με μόνο το 38% από τους ερωτώμενους στο γενικό ερωτηματολόγιο του ΣΒΑΚ να τη χρησιμοποιεί (ΟΑΣΑ ή ΚΤΕΛ). Τα κυριότερα θέματα που αναδείχθηκαν ως ανασταλτικοί παράγοντες στη χρήση της είναι α) η μικρή συχνότητα δρομολογίων, β) ο μεγάλος χρόνος περπατήματος προς/από τις στάσεις και γ) η μεγάλη διάρκεια διαδρομής των λεωφορείων. Επιπλέον, ως εξαιρετικά σημαντική, αποτυπώνεται από τις απαντήσεις η ανάγκη βελτίωσης της εξυπηρέτησης των ΑμΕΑ και ΑΜΚ. Σημειώνεται ότι αντίστοιχα **χαμηλή ικανοποίηση** από τους χρήστες των ΜΜΜ, εκφράσθηκε και μέσω της ειδικής έρευνας στα ΜΜΜ που διενεργήθηκε στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ, με το δείγμα να εκδηλώνει εξαιρετικά μικρά ποσοστά ικανοποίησης, ακόμη και κάτω του μετρίου, ειδικά στα εξής θέματα: α) *συχνότητα* β) *αξιοπιστία* γ) *ωράριο δρομολογίων*, α) *πρόσβαση*, β) *συνθήκες αναμονής στις στάσεις*, α) *συνθήκες μετακίνησης* και β) *τιμές εισιτηρίων*.
- Όσον αφορά τη δημοτική συγκοινωνία, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι δεν εξυπηρετεί την περιοχή μελέτης. Πράγματι, μεταξύ των βασικών σχολίων που καταγράφηκαν ήταν ότι: *"...έχει ελάχιστα ή/και αραιά δρομολόγια ή είναι αναξιόπιστη"*. Επιπλέον, αναφέρθηκε ότι υπάρχουν πολλές περιοχές του Δήμου, όπως η Καλλιτεχνούπολη, η Διώνη και το βόρειο Ντράφι που δεν εξυπηρετούνται. Παραταύτα, για μικρό ποσοστό ερωτηθέντων που χρησιμοποιεί τη δημοτική συγκοινωνία καθημερινά, βασικός σκοπός των μετακινήσεων τους είναι πρωτίστως κοινωνικές δραστηριότητες (56%) και δευτερευόντως η εκπαίδευση (44%).
- Ο Λιμένας Ραφίνας, ως ο δεύτερος βασικός λιμένας του Λεκανοπεδίου, είναι *αμιγώς* επιβατικό λιμάνι το οποίο εξυπηρετεί την ακτοπλοϊκή σύνδεση με την Εύβοια και ορισμένα νησιά των Κυκλάδων, κατέχοντας ουσιαστικό λειτουργικό ρόλο στην αποφόρτιση της αυξημένης κίνησης του λιμανιού του Πειραιά. Σύμφωνα με τα στοιχεία του ΟΛΡ, η Ραφήνα εξυπηρετεί κατά μέσο όρο ~ 1.965.000 επιβάτες ετήσιως (περίοδος εξέτασης 2017-2019, με μέγιστη τιμή τους 2.012.470 επιβάτες κατά το έτος 2019). Όπως ήταν αναμενόμενο, το 50+% της επιβατικής κίνησης του Λιμένα εμφανίζεται κατά το γ' τρίμηνο του έτους (Ιούλιος – Αύγουστος – Σεπτέμβριος). Αντίστοιχα, η διακίνηση των επιβατικών οχημάτων στον λιμένα κινείται στην τάξη των ~340.000 οχημάτων (αποβιβασθέντα και επιβιβασθέντα) ανά έτος, δηλαδή σύμφωνα με τα στοιχεία ακολουθεί την αυξητική τάση της επιβατικής κίνησης. Τα στοιχεία αυτά αποτυπώνουν την εικόνα "φόρτισης" του λιμένα πριν την πανδημία.
- Τέλος, ο Δήμος εξυπηρετείται και από ΕΔΧ (ταξί), διευκολύνοντας τις ενδοδημοτικές (και μη) μετακινήσεις.

11.4 Στάθμευση

Από τις μετρήσεις των χαρακτηριστικών ζήτησης στάθμευσης και τις αυτοψίες στις περιοχές έρευνας προέκυψαν τα κάτωθι συμπεράσματα:

⁹ Έγγραφο Δήμου με κωδικό " 2020.05.15.1" με βάση το οποίο καταχωρήθηκαν και έγιναν οι απογραφικές εργασίες των στάσεων Δημοτικής συγκοινωνίας.

VMC ΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Ε.

Κωδ.Αρ.Τεύχους:	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 1 (ΤΕ-1, 2, 3)
Κατάσταση Εγγράφου:	Οριστική
Ημερομηνία:	07/2021
Έκδοση:	1

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 1

Σελίδα: 11-7

- Στην κεντρική περιοχή της Ραφίνας, η στάθμευση *δε φαίνεται* να αποτελεί μείζον πρόβλημα, με εξαίρεση σημεία του δικτύου ή/και οδικά τμήματα (π.χ. γραμμικές εμπορικές συγκεντρώσεις ή άλλες συναφείς δραστηριότητες) κατά μήκος του παράκτιου μετώπου καθώς και τη ζώνη εντός του Λιμένα Ραφίνας (Ακτή Ανδρ. Παπανδρέου). Παραταύτα, ακόμη και στις περιοχές αυτές, με εξαίρεση τον Λιμένα, καταστάσεις ζήτησης που δεν μπορούσαν να εξυπηρετηθούν από τη νόμιμη προσφορά, ήταν μόνο για συγκεκριμένες χρονικές περιόδους (βλ. και έρευνα επί της *Αραφηνίδων Αλών*). Επιπλέον σύμφωνα με τις έρευνες των χαρακτηριστικών ζήτησης, καταγράφηκε σχετικά μικρό ποσοστό παράνομων σταθμεύσεων (μεταξύ 2,7% - 8,2% που διαφοροποιείται ανά διαδρομή), ενώ εξαιρείται η ζώνη του Λιμένα (όπου το ποσοστό τριπλασιάζεται, φτάνοντας έως και το ~24%) με βασική αιτία να είναι μάλλον η έλλειψη αστυνόμευσης.
- Όσον αφορά τους χώρους στάθμευσης εκτός οδού, κατά την περίοδο των μετρήσεων και έχοντας υπόψη τις παραπάνω παρατηρήσεις, προέκυψαν χαμηλά ποσοστά κατάληψης, ειδικά όσον αφορά τον δημοτικό χώρο στάθμευσης επί της οδού Χρ. Μάντικα, που ήταν σχεδόν άδειος. Παραταύτα, η εικόνα των παρακείμενων οδών ή/και κενών οικοπέδων ήταν διαφορετική, παρουσιάζοντας μεγάλη συσσώρευση στάθμευσης (*πιθανότατα οχημάτων εκδρομέων που χρησιμοποιούν το λιμάνι*) και με προφανές αποτέλεσμα την αισθητική και περιβαλλοντική υποβάθμιση της κεντρικής περιοχής της Ραφίνας.

11.5 Ήπιες μορφές μετακίνησης

- Σύμφωνα με την ανάλυση, η έλλειψη πεζοδρομίων και αντίστοιχα συναφών υποδομών όπως είναι οι πεζόδρομοι, οι οδοί ήπιας κυκλοφορίας ή/και μικτής χρήσης, στο σύνολο των υπό εξέταση Δημοτικών Ενοτήτων είναι σημαντική, παραταύτα όπως κατέδειξε και η έρευνα των ερωτηματολογίων στο πλαίσιο της συμμετοχικής διαδικασίας του ΣΒΑΚ, υψηλό ποσοστό (60%) των ερωτώμενων επιλέγει το περπάτημα κυρίως για ψυχαγωγία/άθληση και κοινωνικές δραστηριότητες, καθημερινά ή/και 2-3 φορές την εβδομάδα.
- Ειδικότερα στη κεντρική περιοχή της Ραφίνας, εντοπίζονται τα μεγαλύτερα πλάτη πεζοδρομίων συγκριτικά με το υπόλοιπο δίκτυο ενώ περιμετρικά του, παρατηρούνται μικρά πλάτη και απουσία σχετικών υποδομών (π.χ ράμπες ΑμεΑ, οδεύσεις, κ.α.) (βλ. και σχετικό θεματικό χάρτη). Ως προς τον κύριο οδικό άξονα της περιοχής, ήτοι τη Λ. Μαραθώνος, κατά μήκος της υπάρχουν διάσπαρτα τμήματα με επιθυμητό πλάτος πεζοδρομίων χωρίς όμως αυτά να αποτελούν ένα ολοκληρωμένο και διαμορφωμένο δίκτυο, τηρώντας την κείμενη νομοθεσία¹⁰. Εκτιμάται ότι η *άναρχη* οικιστική διάχυση, που παρατηρείται γενικότερα στην περιοχή, αποτελεί τον βασικό λόγο για το μεγάλο ποσοστό όσο και για τη χωρική κατανομή της έλλειψης των παραπάνω υποδομών.. Αντίστοιχα και στο Πικέρμι, η εικόνα δεν φαίνεται να διαφοροποιείται καθώς εντοπίζονται πεζοδρόμια μόνο κατά μήκος της Λ. Μαραθώνος, όπου συγκεντρώνεται και η πλειοψηφία των εμπορικών χρήσεων. Συγκεκριμένα, απουσία πεζοδρομίων¹¹ συναντάται στο μεγαλύτερο ποσοστό του οδικού δικτύου και ανέρχεται σε ποσοστό της τάξης του ~52,9%,

¹⁰ ΦΕΚ Β 2621/2009.

¹¹ Καταγράφεται επίσης μικρό ποσοστό (~0,3%) αδιαμόρφωτων πεζοδρομίων.

πεζοδρόμια με πλάτη <1,5μ. συγκεντρώνουν ποσοστό ~34,5% ενώ τα πεζοδρόμια που πληρούν τις προδιαγραφές, καταλαμβάνουν μόλις ποσοστό της τάξης του ~12,3%.

- Όσον αφορά την ποιότητα¹² των υφιστάμενων πεζοδρομίων στις δύο Δημοτικές Ενότητες, είναι μέτρια, καθώς αθροιστικά ποσοστό >70% των πεζοδρομίων είναι μέτριας και καλής ποιότητας ενώ το υπόλοιπο ~30% αντιστοιχεί κυρίως σε πεζοδρόμια κακής ποιότητας. Αναφορικά με τις υποδομές για ΑμΕΑ (ράμπες και οδεύσεις), η υφιστάμενη κατάσταση είναι εξαιρετικά αποθαρρυντική καθώς μόλις το 1,5% του δικτύου των πεζοδρομίων διαθέτει ράμπα ΑμΕΑ, ενώ παρατηρήθηκε πλήρης απουσία οδεύσεων τυφλών. Ειδικότερα, η πλειονότητα των ραμπών εντοπίστηκε σε τμήματα της Λ. Μαραθώνος, χωρίς όμως και πάλι να αποτελούν ένα διαμορφωμένο δίκτυο, καθώς και σε μερικά σημεία του οδικού άξονα Νηρέως-Πρωτέως. Σημειώνεται ότι στους κεντρικούς άξονες της Ραφήνας δεν καταγράφηκαν τόσο ράμπες ΑμΕΑ όσο και οδεύσεις τυφλών.
- Τέλος, διαμορφωμένο δίκτυο ποδηλάτου στον Δήμο δεν εντοπίστηκε. Παραταύτα, κατά το παρελθόν έχει εκπονηθεί μελέτη (παραδόθηκε στους μελετητές από τον Δήμο) για τη δημιουργία ποδηλατικών διαδρομών που στοχεύει στη σύνδεση της Ραφήνας με το Πικέρμι και γενικότερα στην αύξηση του ποσοστού μετακίνησης με ποδήλατο. Το δίκτυο αυτό περιλαμβάνει 5 διαδρομές, οι οποίες έχουν αφετηρία το κέντρο της Ραφήνας και αναπτύσσονται στην περίμετρό της αυτής ενώ κατευθύνονται και προς το Πικέρμι και την περιοχή Πρωτέα. Οι συγκεκριμένες διαδρομές θα πρέπει να επανεξεταστούν στο πλαίσιο των εναλλακτικών σεναρίων του ΣΒΑΚ και υπό το πρίσμα της κείμενης νομοθεσίας (ΦΕΚ Β 1053/2016).

¹² Η ποιότητα των πεζοδρομίων αξιολογήθηκε με βάση τα εξής κριτήρια: α) ύπαρξη μόνιμων/μη μόνιμων εμποδίων στην κίνηση των πεζών και ύπαρξη σημαντικών φθορών στις πλάκες των πεζοδρομίων.