



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΣΧΟΛΗ ΑΓΡΟΝΟΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΓΡΑΦΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ»

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**«Η συμβολή μεθόδων Γεωπληροφορικής στην αξιολόγηση Μελετών
Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων- το παράδειγμα του περιφερειακού Υμηττού»**

Εκπόνηση : Μάντη Χριστίνα

Επιβλέπων : Σαγιάς Ιωάννης

Περίληψη

Σκοπός της εργασίας είναι να αποτυπώσει τη σύγχρονη πραγματικότητα όσον αφορά τα «εργαλεία» - μεθόδους – πακέτα εφαρμογών της Γεωπληροφορικής που εφαρμόζονται τόσο στην χωροθέτηση έργων υποδομής, όσο και στη διαδικασία εκπόνησης μελετών Δημοσίων Έργων & Έργων Υποδομής. Ουσιαστικά πρόκειται για πληροφοριακά συστήματα (Information Systems) που παρέχουν την δυνατότητα: συλλογής, διαχείρισης, αποθήκευσης, επεξεργασίας, ανάλυσης και οπτικοποίησης σε ψηφιακό περιβάλλον των δεδομένων που σχετίζονται με τον χώρο. Τα δεδομένα αυτά συνήθως λέγονται γεωγραφικά ή χαρτογραφικά ή και χωρικά και μπορεί να συσχετίζονται με μια σειρά από περιγραφικά δεδομένα τα οποία και τα χαρακτηρίζουν μοναδικά. Η επιστήμη της Γεωπληροφορικής αποτελεί ένα πανίσχυρο εργαλείο οπτικοποίησης, διαχείρισης, ανάλυσης και επανάκτησης χωρικών δεδομένων.

Τα εργαλεία αυτά αποτελούν ένα «κράμα» προγραμματισμού (με την έννοια των αλγορίθμων – μακροεντολών) & άρτιας τεκμηριωμένης θεωρίας & συνιστούν αποτέλεσμα τεχνολογικής εξέλιξης & εκσυγχρονισμού της αναγκαιότητας επιστημονικής παρακολούθησης των εκάστοτε έργων από τη στιγμή που θα τεθεί το ερώτημα υλοποίησής τους και δεν τερματίζει ποτέ.

Στην παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική προβάλλεται η σημαντικότητα & η αναγκαιότητα υλοποίησης των νέων οδικών αξόνων εντός του λεκανοπεδίου Αττικής. Προβάλλεται η έννοια της “περιβαλλοντικής ευαισθησίας” ζωνών του Υμηττού από τις οποίες είτε διέρχεται η χάραξη είτε θίγονται άμεσα ή έμμεσα από αυτήν.

Παρουσιάζονται τα κριτήρια επιλογής της χάραξης & οι εναλλακτικές λύσεις, η υφιστάμενη κατάσταση, καθώς και οι ειδικές διατάξεις που τις αφορούν. Με αναφορά στις επίσημες Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που έχουν εκπονηθεί, καταβάλλεται προσπάθεια να εκτιμηθούν οι άμεσες συνέπειες υλοποίησης του έργου στις ζώνες αυτές.

Διατυπώνονται και αξιολογούνται εναλλακτικοί τρόποι διέλευσης του νέου οδικού άξονα και επιλέγονται βάσει των κύριων περιβαλλοντικών όρων, οι βέλτιστοι για την επίτευξη των αρχικών στόχων του σχεδιασμού.

Με τους νέους αυτοκινητοδρόμους θα ενισχυθεί ο μητροπολιτικός ρόλος της Περιφέρειας Αττικής σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο αφού θα διασυνδεθούν οι δύο εθνικοί οδικοί άξονες και οι δύο σημαντικότερες πύλες εισόδου-εξόδου της χώρας από θάλασσα (λιμάνι Πειραιά) και αέρα (αεροδρόμιο Σπάτων).

Η υλοποίηση αυτού του μεγάλου οδικού έργου (σε έκταση και σε σημαντικότητα) θεωρείται απαραίτητη σε συνδυασμό όμως και με άλλες δράσεις.

Συμπερασματικά, η χάραξη νέων αυτοκινητοδρόμων Αττικής αναμένεται να αποτελέσει ένα από τα πλέον σύγχρονα έργα οδικής υποδομής που θα προωθηί τις

βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης. Για να επιτύχει όμως & να επιφέρει θετικά αποτελέσματα οφείλει τόσο κατά τη χάραξη όσο & κατά τη συντήρησή του να σεβαστεί ευαίσθητες περιβαλλοντικές μεταβλητές & περιοχές. Εάν διατηρηθούν οι απαραίτητες εκείνες ισορροπίες μεταξύ κατασκευής & εναρμόνισης με το περιβάλλον, μεταξύ Μ.Π.Ε. & υλοποίησης χάραξης τότε η επέκταση της Δυτικής περιφερειακής Υμηττού αναμένεται να αποτελέσει παράδειγμα δημόσιου έργου που ανέδειξε την περιβαλλοντική μεταβλητή σε πρωτεύοντα παράγοντα επιλογής των ενδεδωγμένων χαραξών και να αποτελέσει πρότυπο για νέα έργα που θα δίνουν προτεραιότητα στα φυσικά αποθέματα και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Λέξεις κλειδιά: Περιφερειακή Υμηττού, Περιβαλλοντικός σχεδιασμός, Χωροταξικός σχεδιασμός, χωροταξική οργάνωση, ευαίσθητες περιοχές, Μ.Π.Ε., Περιβαλλοντικοί όροι, Βιώσιμη ανάπτυξη, Ρυθμιστικό σχέδιο Αθήνας, μέθοδοι Γεωπληροφορικής, σχεδιαστικά εργαλεία.



**NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY OF ATHENS
FACULTY OF RURAL AND SURVEING ENGINEERING**

POST-GRADUATE DIPLOMA THESIS

**“The contribution of Geoinformatics methods in the evaluation of the
Environmental Impact Assessment (E.I.A) – the example of the Ymittos ring-
regional of Attica road”**

Submitted by: Manti Christina

Supervised by: Sagias Ioannis

Abstract

Aim of work is to impress the modern reality with regard to the tools - methods and software package of Geoinformatics which are used in the siting of infrastructure and also in the process of environmental impact assessment of public works& infrastructure. Essentially is about information systems enabling the collection, management, storage, processing, analysis and visualization in digital environment the spatial data (data that are related to space). These data are usually called geographical or cartographic or spatial and can be associated with a range of descriptive data which are unique featured. The science of Geoinformatics is a powerful toll for visualizing, managing, analysing and recovering spatial data.

These tools are a "mix" of programming (in the sense of algorithms - Macro) and well-documented theory and are a result of technological development and modernization of the need for scientific monitoring of individual projects by the time they asked for their implementation and does not terminate ever.

In the current post graduated thesis is propounded the importance and necessity of implementation of new roads in Attica. Delivering the concept of "environmental sensitivity" zones of Ymittos Mountain either by passing the formulation either directly or indirectly affected by it.

There are presented the selection criteria and the alternatives, the current situation and the specific provisions relating to them.

With reference to the official Environmental Impact Assessment carried out, trying to assess the direct consequences of project implementation in these areas.

Formulated and evaluated alternative ways of crossing the new road and selected based on the key environmental conditions are optimal for achieving the original objectives of the design.

The new highway would enhance the role of the Metropolitan Region of Attica at national and European level as the two national highways and two major portals of entry and exit of the country by sea (Port of Piraeus) and air (Spata airport) will be linked.

The implementation of this major road project (in scope and in importance) is necessary but in conjunction with other actions.

In conclusion, the development of new highways in Athens is expected to be one of the most modern road infrastructures that will promote the principles of sustainable

development. But to succeed and bring positive results it has to respect sensitive areas and environmental variables both in the formulation and maintenance stage. If that necessary balance between construction and alignment with the environment are maintained, also between EIA and implementation then the extension of the West Regional of Ymittos is expected to set an example of public project which highlighted the environmental variable in primary factor for selecting the appropriate engravings and a model for new projects will give priority to natural reserves and improve the quality of the citizen's life.

Key words: Regional of Ymittos, Environmental Planning, Spatial Planning, spatial planning, sensitive areas, EIA, Environmental Conditions, Sustainable Development Master Plan of Athens, Geoinformatics methods, design tools.

Εισαγωγή

Η συγκεκριμένη μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία (ΜΔΕ) πραγματεύεται τη συμβολή των μεθόδων της «Γεωπληροφορικής» ως εργαλεία χρήσιμα & απαραίτητα στην εκπόνηση Μ.Π.Ε.. Ως παράδειγμα μελετάται η περίπτωση της επέκτασης της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού.

Το συγκεκριμένο έργο επιλέχθηκε για λόγους που αναλύονται διεξοδικά στο 1^ο κεφάλαιο της εργασίας, όπου αναφέρεται πως το έργο υλοποιεί τις κατευθύνσεις του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθηνών του Ν.1515/85 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, της ΖΟΕ Ανατολικής Αττικής, των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων των εμπλεκομένων Δήμων, καθώς και τις προβλέψεις του σχεδιασμού του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού. Επιπλέον στο ίδιο κεφάλαιο εξετάζεται η μηδενική λύση, η οποία δε θεωρείται ούτε συγκοινωνιακά-κυκλοφοριακά, ούτε πολεοδομικά-χωροταξικά αλλά ούτε και περιβαλλοντικά, εύλογη.

Στο 2^ο κεφ. αναλύονται οι στόχοι και η σημασία του έργου αρχικώς μεμονωμένα, όπου αναφέρεται πως βασικός στόχος των έργων από κυκλοφοριακής άποψης είναι αφενός η σύνδεση των βορειοανατολικών και νοτιοδυτικών περιοχών του λεκανοπεδίου Αθηνών με μια οδό ταχείας κυκλοφορίας και αφετέρου η παράκαμψη και κατά συνέπεια η κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση των αστικών (τοπικών) δικτύων των περιοχών κατάντη του Υμηττού. και εν συνεχεία σε συνάρτηση με τους στόχους του ΡΣΑ. Επίσης γίνεται πολύ σύντομη αναφορά στα οικονομικά στοιχεία του έργου.

Στο 3^ο κεφ. περιγράφονται οι εναλλακτικές λύσεις ανά τμήμα του έργου- η μηδενική λύση καθώς γίνεται και αναφορά στην αρχική ΜΠΕ του 1992 και ακολουθεί και σύγκριση της αρχικής με τη νέα από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. προτεινόμενη χάραξη.

Στο 4^ο κεφ. παρουσιάζεται η τεχνική περιγραφή του έργου στα κύρια σημεία ενδιαφέροντος (περιμετρικά του Υμηττού & των γειτονικών περιοχών).

Στο 5^ο κεφ. παρουσιάζεται η υπάρχουσα κατάσταση στη ζώνη μελέτης αποτυπώνοντας μεταβλητές φυσικές (γεωλογία, υδάτινοι πόροι, κλίμα κλπ.) αλλά και ανθρωπογενείς (τομείς παραγωγής, οικισμοί, δημογραφικά κλπ.). Πίνακες που αναφέρονται στην πρόσφατη δεκαετία 1991-2001 σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (Ε.Σ.Υ.Ε.) χρησιμοποιήθηκαν για την επικαιροποίηση των στοιχείων. Για μεταβλητές ιδιαίτερα σημαντικές όπως οι χρήσεις γης παρατίθενται πίνακες τόσο της πρόσφατης δεκαετίας αλλά και της προηγούμενης της, ώστε να είναι εμφανείς οι μεταβολές και ο ρυθμός με τον οποίο συντελέστηκαν. Δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στις ευαίσθητες δασικές περιοχές & τις προστατευόμενες περιοχές που υπάγονται στο δίκτυο Natura 2000.

Στο 6^ο κεφ. για την εξαγωγή συμπερασμάτων σε ότι αφορά στη συμβολή των μεθόδων Γεωπληροφορικής γίνεται αναλυτική παράθεση των πλεονεκτημάτων και μειονεκτημάτων των μεθόδων λήψης αποφάσεων, της εφαρμογής του σχεδιαστικού περιβάλλοντος ArcGIS και τέλος τονίζεται η σημασία υλοποίησης νέων έργων υποδομής υπό όρους.

Έχει διαπιστωθεί, μέσα από τα λάθη του παρελθόντος, πως η παρακολούθηση ενός έργου από την σκοπιά κάθε επιστήμης (είτε αυτή αποκαλείται γεωπονία, σεισμική αντοχή, γεωλογία, πολεοδομία, αστική ή περιφερειακή γεωγραφία, χωροταξία, οικονομική γεωγραφία κλπ.) κρίνεται αναγκαία σε κάθε στάδιο, από το πρωταρχικό ακόμη στάδιο, εκείνο δηλαδή της γένεσης της ιδέας του έργου, στο στάδιο γένεσης των ερωτημάτων χωροθέτησης του έργου, κατά την υλοποίησή του & σαφώς & μετά την ολοκλήρωσή του. Οι μέχρι πρότινος μελέτες έργων πραγματοποιούνταν μεταγενέστερα του έργου με αποτέλεσμα να διαπιστώνονται εκ των υστέρων σφάλματα χωροθέτησης, έλλειψη παραμέτρων που έπρεπε να ληφθούν σοβαρά υπόψη, πλήρης άγνοια κριτηρίων επικινδυνότητας που αδιαμφισβήτητα θα έπρεπε να αναφερθούν & να συνυπολογιστούν με κόστη επιπτώσεων και πολλά άλλα δυσμενή κενά & ελλείψεις που τελικά οδηγούσαν σε μη ικανότητα του κόσμου των Μηχανικών & της επιστημονικής κοινότητας να προβούν σε δραστικές διορθώσεις, σε αποκατάσταση της ισορροπίας της νέας δυσμενούς πραγματικότητας & σαφώς σε πλήρη ανικανότητα άρσης εσφαλμένων αποφάσεων.

Η πληθώρα αυτών των ανύπαρκτων ή ελλειπών δράσεων από πλευράς της κοινότητας των Μηχανικών & των επιστημόνων οφειλόταν σε πολλούς & πολυδιάστατους παράγοντες όπως:

- Η ανεπαρκής γνώση σε θέματα πρόβλεψης, αντιμετώπισης & πρόληψης επιπτώσεων από έργα
- Η μη εξειδίκευση των μηχανικών σε μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- Η άγνοια της σημασίας εκπόνησης Μ.Π.Ε σε κάθε στάδιο (μελέτη-κατασκευή-παρακολούθηση)
- Η άγνοια των σοβαρότατων επιπτώσεων που επιφέρει η μη εκπόνηση των Μ.Π.Ε.
- Η έλλειψη ολοκληρωμένων πακέτων εφαρμογών για την εκπόνηση των Μ.Π.Ε
- Η μη χρηστικότητα & «ακαμψία» κάποιων εργαλείων οπτικοποίησης & ιεράρχησης των κριτηρίων, των κινδύνων & των παραμέτρων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε κάθε έργο
- Η παντελής έλλειψη γνώσεων χειρισμού αυτών των εργαλείων- μεθόδων έλλειψη *Know-How*)
- Η αδυναμία κατανόησης της αναγκαιότητας προσθήκης ποιοτικής πληροφορίας σε κάθε παράμετρο σχεδιασμού
- Η γραφειοκρατία που μαστίζει κάθε κλάδο σχεδιασμού & ανάπτυξης & οδηγεί στην αδράνεια των μηχανικών
- Η μη θέσπιση σαφών κανόνων σχεδιασμού, μελέτης & παρακολούθησης που θα έθετε στο προσκήνιο έναν ενιαίο «καμβά» δυνατοτήτων σχεδίασης με διακριτά όρια & κριτήρια
- Η μη τήρηση & εφαρμογή ρήτρων σε περίπτωση μη εκπόνησης των αναγκαίων μελετών
- Η μη καταγραφή των όχι αποδεκτών μεθοδολογιών μελέτης ώστε να αποφευχθούν τα λάθη του παρελθόντος
- Η γενική ασάφεια που επικρατούσε γύρω από τα κριτήρια αποδοχής & αξιολόγησης μίας μελέτης

Στη σύγχρονη κοινωνία έχοντας διαπιστώσει τα λάθη του παρελθόντος & τις συνέπειες που επέφεραν & με την αρωγή της Ε.Ε, η οποία έθεσε αυστηρά κριτήρια & μέτρα για την εκπόνηση μελετών σε κάθε στάδιο ενός έργου υποδομής (μέσα από μία σειρά οδηγιών, κανόνων & εγκυκλίων που διένειμε στην Τράπεζα Πληροφοριών της) παρατηρείται μία στροφή προς την καλύτερη δυνατή εκπόνηση Μ.Π.Ε. Βέβαια

σημαντικότερο & αναντίρρητο λόγο σε αυτή την αλλαγή στάσης των φορέων κατασκευής διαδραμάτισε ο εκσυγχρονισμός των μέσων εκπόνησης μιας μελέτης. Τα σύγχρονα εργαλεία που εφαρμόζονται για την οπτικοποίηση επιπτώσεων, την απόδοση ποιοτικής πληροφορίας σε κάθε θέση έργου, καθώς και για την χωρική απεικόνιση κριτηρίων έχουν εξελιχθεί τόσο από άποψη χρηστικότητας όσο & από άποψη ευκολίας ως προς τον χειρισμό τους. Τα σύγχρονα αυτά εργαλεία που στοχεύουν στη καλύτερη δυνατή απεικόνιση των επιπτώσεων ενός έργου & αποδίδουν χωρική πληροφορία σε κριτήρια (π.χ. εμβέλεια οικονομικής ανάπτυξης σε επίπεδο νομού όπου το κριτήριο είναι η οικονομική ανάπτυξη τόσο των φορέων όσο & των ατόμων του νομού) & παράγοντες ενώ ταυτοχρόνως παρέχουν τη δυνατότητα απόδοσης ποιοτικής πληροφορίας σε χωρικών διαστάσεων στοιχεία (π.χ. οπτικοποίηση των έμβιων οργανισμών που βρίσκονται υπό εξαφάνιση σε μία ζώνη 3Km περιμετρικά του έργου) συνιστούν τα λεγόμενα **εργαλεία & μεθόδους Γεωπληροφορικής**, στον κόσμο των μελετητών, μηχανικών, δημοσίων & ιδιωτικών φορέων εκπόνησης μελετών.

Οι μέθοδοι Γεωπληροφορικής ουσιαστικά έχουν ως βάση σχεδιασμού όλες εκείνες τις πολύπλοκες παραμέτρους που μέχρι πρότινος δεν συνεκτιμούνταν, προκειμένου να αντιπροσωπεύουν έργα αειφορίας και βιώσιμης ανάπτυξης που θα σέβονται πρωτίστως το περιβάλλον και τα φυσικά διαθέσιμα σαν μία ανεκτίμητη κληρονομιά για τις επερχόμενες γενιές, αποτελώντας το νέο αναπτυξιακό πρότυπο του 21^{ου} αιώνα που θα επιβάλλει την ασφαλιστική δικλείδα προληπτικής περιβαλλοντικής πολιτικής.

Ευχαριστίες

Για την ολοκλήρωση της παρούσας Μεταπτυχιακής Διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών Ε.Μ.Π., Ιωάννη Σαγιά, καθώς και τους παρακάτω για την πολύτιμη βοήθεια και τις συμβουλές τους:

- Γεωργούση Κυριάκο, τοπογράφο μηχανικό ΕΜΠ για την ουσιαστική βοήθειά του στη διαδικασία ψηφιοποίησης των διαθέσιμων φύλλων της Hatt, που χρησιμοποιήθηκαν ως υπόβαθρο για την παραγωγή χαρτών.
- Αλιβιζάτο Ανδρέα της ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ. για τη βοήθειά του στην αναζήτηση των απαραίτητων Μ.Π.Ε, την εξυπηρέτηση καθώς και για τον χρόνο που μου διέθεσε και τις πολύ ενδιαφέρουσες πληροφορίες.

Κεφάλαιο 1ο: Περιοχή έργου/μελέτης – Σημασία του έργου – Αναγκαιότητα συνδυαστικής ανάπτυξης πολεοδομικού& κυκλοφοριακού σχεδιασμού με σεβασμό προς το περιβάλλον

1.1 Εισαγωγή

Η απόφαση κατασκευής ενός νέου μεγάλου οδικού έργου συνεπάγεται μια σειρά επιπτώσεων που αναμένεται να επιφέρει το έργο οδικής υποδομής σε όλους τους πόρους φυσικούς&μη, σε όλες τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, σε όλες τις κοινωνικο-οικονομικές παραμέτρους. Έτσι κάθε νέο έργο προϋποθέτει το στάδιο εκπόνησης της Μελέτης των Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που αναμένεται να επιφέρει. Στο στάδιο αυτό τίθενται τα εξής ζητήματα: «ποιες περιοχές θίγονται άμεσα από την υλοποίηση της χάραξης του έργου και χρήζουν ειδικής διαχείρισης& προστασίας», «κατά πόσο είναι ορθός ο σχεδιασμός του έργου στις περιοχές αυτές», «απαιτείται επανασχεδιασμός της χάραξης σε περιοχές που παρουσιάζουν ευαισθησία και αν ναι, υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις για τις ευαίσθητες αυτές περιοχές».

Ο όρος σχεδιασμός αναφέρεται στην ιεραρχημένη διαδικασία παρεμβάσεων που αποβλέπει στην επίλυση υφιστάμενων ή και μελλοντικών προβλημάτων. Τα προβλήματα εντοπίζονται μέσα από τη διαδικασία ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής ενδιαφέροντος, καθώς& μέσα από την ανάλυση τάσεων που αφορούν την εξέλιξη της περιοχής, στη συνέχεια ιεραρχούνται και με βάση το βαθμό «σημαντικότητας» και «βαρύτητας» αποτελούν τους στόχους και υποστόχους, κατά προτεραιότητα, του σχεδιασμού. Ο σχεδιασμός στοχεύει στην επίλυση των προβλημάτων, στη μεγιστοποίηση του κοινωνικού οφέλους, υλοποιείται με βάση το θεσμικό& νομοθετικό πλαίσιο και είναι μια ανδραστική διαδικασία (σε κάθε δηλαδή στάδιο του σχεδιασμού ελέγχεται εάν η ικανοποιούνται οι αρχικοί στόχοι).

Ειδικά όταν πρόκειται για σχεδιασμό έργων μεγάλης κλίμακας όπως η επέκταση της Δυτικής περιφερειακής Υμηττού και η ευρύτερη επέκταση της Αττικής Οδού, κατανοούμε πως η μελέτη θα αφορά σε μία πληθώρα παραγόντων και μεταβλητών και αν κατ'επέκταση αναλογιστούμε πως ο «καμβάς» σχεδιασμού είναι το Λεκανοπέδιο Αττικής, συμπεραίνουμε πως πρόκειται για μία πολυδιάστατη, περίπλοκη& πολυσύνθετη διαδικασία ιεράρχησης στόχων σε συνδυασμό με τα υπάρχοντα προβλήματα όπως ο πυκνός& άναρχος αστικός ιστός, η έλλειψη ελεύθερου χώρου, οι αντικρουόμενες χρήσεις γης, η αστοχία των μεταφορικών διαύλων, η παντελής έλλειψη πρασίνου ως ανασταλτικός παράγοντας ενάντια στη κυκλοφοριακή ρύπανση που συνεπάγεται ένας οδικός άξονας και όλα αυτά υπό το καθεστώς του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθηνών και των θεσμοθετημένων ΖΟΕ καθώς και των Διαταγμάτων προστασίας ευαίσθητων μεταβλητών όπως ο ορεινός όγκος Υμηττού.

Το 1^ο κεφάλαιο αναφέρεται στην ευρύτερη περιοχή μελέτης της εργασίας που δεν είναι άλλη παρά η περιοχή χάραξης του έργου με ιδιαίτερη έμφαση στην επέκταση της περιφερειακής Υμηττού και την επέκταση του αυτοκινητόδρομου της Αττικής Οδού προς τα Μεσόγεια. Δίνεται έμφαση στη σημασία του έργου καθώς τίθενται βαρυσήμαντοι στόχοι προς υλοποίηση και μέσα από την υλοποίηση αυτή αναμένεται να αρθούν προβλήματα όπως ο αυξημένος κυκλοφοριακός φόρτος, τα κόστη μεταφοράς, η απομόνωση βιομηχανικών περιοχών κ.λπ. Τίθεται το ζήτημα του ορθολογικού σχεδιασμού των μεταφορών για μια ισόρροπη αστική ανάπτυξη με στρατηγική για το περιβάλλον, ώστε να μην υποβαθμίζεται αλλά να προστατεύεται ως κληρονομιά για τις επερχόμενες γενιές. Μια κληρονομιά ανεκτίμητη,

αναντικατάστατη και με άμεσο αντίκτυπο στην ποιότητα ζωής των ανθρώπων.

1.2 Κριτήρια αξιολόγησης των ευαίσθητων περιοχών της ευρύτερης περιοχής μελέτης

Τα κριτήρια αξιολόγησης αποτελούν ασφαλιστικές δικλείδες που «οριοθετούν» το εύρος της μελέτης και επομένως θέτουν τις βάσεις για το ίδιο το αντικείμενο της μελέτης. Η χρήση των κριτηρίων κρίνεται αναγκαία και θεμελιώδης καθώς είναι απαραίτητο να ορισθούν πιο συγκεκριμένες περιοχές ενδιαφέροντος στα πλαίσια της μεταπτυχιακής εργασίας, ειδικά όταν το έργο που ακολουθεί η μελέτη καταλαμβάνει μία τόσο μεγάλη έκταση. Ουσιαστικά τα κριτήρια μελέτης αντιπροσωπεύουν τους στόχους της μελέτης, αφού τίθενται υπό το ευρύτερο πλαίσιο της μελέτης, του σχεδιασμού και των υφιστάμενων ή και μελλοντικών προβλημάτων.

Είναι σαφές πως όλοι οι τόποι και οι περιοχές είναι μοναδικοί και ανεπανάληπτοι, καθώς όμως στο όνομα της Βιώσιμης και Αειφόρου ανάπτυξης είναι αναγκαία η προώθηση και η υλοποίηση έργων που θα ευνοούν και θα βελτιώνουν την ποιότητα αλλά και τον τρόπο ζωής, είναι επιτακτικό να εντοπίσουμε την «χρυσή τομή» προκειμένου και οι απαραίτητες παρεμβάσεις να πραγματοποιούνται αλλά και το περιβάλλον να προφυλάσσεται.

Το περιβάλλον διακρίνεται για τη δυσκολία ποσοτικοποίησής του αλλά και για τη μη αντικειμενική αξιολόγησή του. Στη σύγχρονη κοινωνία όπου σχεδόν τα πάντα εκφράζονται και μετριοούνται σε χρηματικές μονάδες είναι πολύ δύσκολο να εκτιμήσει κανείς όλους τους περιβαλλοντικούς πόρους. Ιδιαίτερα το τοπίο αποτελεί έναν περιβαλλοντικό πόρο που δύσκολα ποσοτικοποιείται. Όσο σύνθετος είναι ο ορισμός του τοπίου εξίσου δύσκολη είναι και η αποτίμησή του σε χρήμα & αξία. Ωστόσο έχουν αναπτυχθεί κάποιοι έμμεσοι τρόποι εκτίμησης της οικονομικής και ουσιαστικής αξίας όχι μόνο του τοπίου αλλά και όλων των περιβαλλοντικών οπτικών πόρων όπως:

- Θυσία ενός αγαθού έναντι κάποιου άλλου, δηλαδή πόσο διατεθειμένοι είμαστε να «θυσιάσουμε» χρήματα προκειμένου να απολάυσουμε ένα μοναδικό τοπίο.
- Άθροιση δαπανών για επίσκεψη σε έναν τόπο

Οι πόροι που έχουν προέλευση από το περιβάλλον διακρίνονται για τον έντονο ποιοτικό χαρακτήρα τους. Έτσι συνοπτικά η αξία ενός περιβαλλοντικού πόρου εξαρτάται από:

- Τον βαθμό μοναδικότητάς του
- Την ευκολία ή μη της αποκατάστασής του
- Τον βαθμό διάθεσης να θυσιάσουμε ένα αγαθό έναντι κάποιου άλλου
- Τον βαθμό διάθεσης να αφήσουμε «παρακαταθήκη-κληρονομιά» στις επόμενες γενιές

Είναι λοιπόν σαφές πως τα αγαθά με ποιοτικό χαρακτήρα έχουν την ιδιαιτερότητα της «μη αποτίμησης» και απαιτούν την ορθή διαχείριση από μέρους μας.

Καθώς η υλοποίηση των νέων μεγάλων οδικών έργων Αττικής άπτεται περιβαλλοντικού και χωροταξικού-πολεοδομικού ενδιαφέροντος και απαιτεί μια σειρά παρεμβάσεων, είναι αναγκαίο να αναφερθούμε εκτενέστερα στην έννοια του τοπίου. «Το τοπίο είναι η σύνθετη απεικόνιση των φυσικών & ανθρωπογενών στοιχείων στον οπτικό χώρο (landscape)» (Κασσιός Κ., 2000, «Εφαρμογές Στη Διαχείριση Των Φυσικών Πόρων, Αθήνα, ΕΜΠ, σελ.62). Η οπτική αντίδρασή μας στη θέα ενός τοπίου προσδίδει σε μεγάλο βαθμό «δυναμική» στον χαρακτήρα του. Κύρια στοιχεία που συνθέτουν το τοπίο είναι:

- Το σχήμα ή φόρμα
- Η γραμμή
- Το χρώμα
- Η υφή

Επιπλέον στη θέα ενός τοπίου συμβάλλουν ιδιαίτερα:

- Η αντίθεση
- Η συνέχεια
- Η σύγκλιση
- Οι άξονες
- Η συγκυριαρχία
- Η πλαίωση

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω κάποια κριτήρια αξιολόγησης των περιοχών από τις οποίες διέρχεται η επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού και η επέκταση της Αττικής οδού για την επιλογή των σημαντικότερων προς μελέτη είναι:

- Αν αποτελούν βιοτόπους μοναδικής σημασίας λόγω σπάνιας χλωρίδας και πανίδας και ανήκουν σε διαθνώς αναγνωρισμένα δίκτυα προστασίας όπως NATURA 2000 (π.χ. ορεινός όγκος Υμηττού, Δάσος Καισαριανής, λίμνη Βουλιαγμένης)
- Αν αποτελούν τοπία με μοναδικό συνδυασμό χαρακτήρα (έδαφος, φυσιογραφία, βλάστηση, νερό και ανθρώπινες κατασκευές, όλα σε συνδυασμό μεταξύ τους) με ιδιαίτερη ποικιλότητα & έντονη αλλαγή και εναλλαγή κορυφογραμμών (π.χ Υμηττός, αισθητικό δάσος Καισαριανής)
- Αν αποτελούν τόπους ιστορικού ενδιαφέροντος (π.χ. η μονή Καισαριανής στους πρόποδες του Υμηττού πλησίον της εξόδου της Αττικής Οδού, ο λόφος Πικερμίου)
- Αν πρόκειται για ευαίσθητες περιοχές που έχουν «ταλανιστεί» στο παρελθόν με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν μικρές έως & μηδενικές ανοχές σε παρεμβάσεις (όπως για παράδειγμα οι καμένες δασικές εκτάσεις στον Υμηττό και από την πλευρά του Καρέα αλλά και αντιδιαμετρικά προς Παιανία).

Πρέπει να σημειωθεί ότι ως κριτήρια αξιολόγησης χρησιμοποιήθηκαν μεταβλητές για τις οποίες υπήρχε σχετική χωρική πληροφορία και η οποία μέσω της διαδικασίας ψηφιοποίησης μπορούσε να αποτυπωθεί σε χάρτη, ώστε να δοθεί μία σωστή, ξεκάθαρη και με εμφανή χωροταξική και περιβαλλοντική διάσταση.

1.3 Περιοχή μελέτης

Πρόκειται για ένα σύγχρονο αυτοκινητόδρομο συνολικού μήκους 62,3Km ο οποίος αποτελεί τμήμα του εξωτερικού περιφερειακού δακτυλίου της Αθήνας.

Τα υπό μελέτη οδικά έργα αφορούν τη συνέχεια της υφιστάμενης Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού από την υπάρχουσα γέφυρα Καισαριανής έως την περιοχή της Λεωφόρου Ποσειδώνος, τον οδικό άξονα της Ανατολικής Πρόσβασης του Υμηττού με τη σήραγγα Υμηττού, ο οποίος συνδέει το Λεκανοπέδιο Αττικής με τα Μεσόγεια και την Αττική Οδό, έως τη Ραφήνα και τέλος τον οδικό άξονα σύνδεσης της Ανατολικής Πρόσβασης του Υμηττού (Ανισόπεδος Κόμβος Μεσογείων) με την Παραλιακή Λεωφόρο στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας.

Η επωνυμία –τίτλος του έργου είναι: «Νέα Οδικά Έργα Αττικής» ((άρθρο 1 παρ.1 περίπτωση στ) του Π.Δ/τος 340/2002 Α' 283). Τα έργα αναπτύσσονται εντός του λεκανοπεδίου της Αττικής και εντός της πεδιάδας των Μεσογείων.

Το έργο περιλαμβάνει τα εξής διακριτά υποτμήματα:

Τμήμα 1: Οδική Σύνδεση της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την Νότια Επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (Τμήμα: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης)

Τμήμα 2: Νότια Επέκταση Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (Τμήμα: Λεωφόρος Βουλιαγμένης – Ανισόπεδος Κόμβος (Α/Κ) Κατεχάκη)

Τμήμα 3: Οδικό Τμήμα Σήραγγας Υμηττού και Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού έως τον Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων (Τμήμα: Σήραγγα Υμηττού – Α/Κ Μεσογείων)

Τμήμα 4: Οδικό Τμήμα Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού από Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων έως Ανισόπεδο Κόμβο Ραφήνας (Τμήμα: Α/Κ Μεσογείων -Α/Κ Ραφήνας)

Τμήμα 5: Συνδετήριο οδικό τμήμα από Ανισόπεδο Κόμβο Σπάτων έως Ανισόπεδο Κόμβο Αγίου Γερασίμου (Επέκταση Σταυρού – Ραφήνας) (Τμήμα: Α/Κ Σπάτων – Α/Κ Αγ. Γερασίμου)

Τμήμα 6: Οδική σύνδεση της Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού με την παραλιακή Λεωφόρο στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας (Τμήμα: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα)

Τμήμα 7: Συνδετήριο οδικό τμήμα προς το κέντρο της Αθήνας (Τμήμα: από Ανισόπεδο Κόμβο Σακέτα έως την Οδό Ούλωφ Πάλμε)

Καθώς η περιοχή υλοποίησης του προβλεπόμενου έργου αφορά μία τεράστια έκταση (όλο τον ορεινό όγκο Υμηττού, καθώς και Δυτικά και νότια-ανατολικά του Λεκανοπεδίου Αττικής) είναι αναμενόμενο να παρουσιάζει τεράστια ποικιλία παραμέτρων-μεταβλητών με ενδεχόμενη ανομοιογένεια μεταξύ τους. Τονίζεται πως θα δοθεί έμφαση στην μεταβλητή του προστατευόμενου ορεινού όγκου Υμηττού, στο αισθητικό δάσος Καισαριανής καθώς και στις δασικές εκτάσεις που έχουν χαρακτηριστεί αναδασωτέες. Ο λόγος έμφασης σε αυτές τις φυσικές μεταβλητές είναι πως συμφωνούν στα κριτήρια που προαναφέρθηκαν στην παρ.1.2

Η περιοχή μελέτης της εργασίας παρουσιάζει έντονο υδρολογικό χαρακτήρα καθώς διαρέεται από πληθώρα ρεμάτων (το ρέμα Ηριδανός, το οποίο διέρχεται στα ανοικτά τμήματα του από την περιοχή του Αισθητικού Δάσους Καισαριανής χαρακτηρίζεται με την 9173/1642/3.3.93 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 281/τ.1/23.3.92) ως ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ρέμα επίσης με την ίδια Απόφαση χαρακτηρίστηκαν ως διατηρητέου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος το ρέμα Βάρης, το Ρέμα Ξερέας, Το Γέρακα και το Μεγάλο Ρέμα και τα ρέματα στην Παιανία (ρέμα Τζώτη) που εκτείνονται κατά μήκος των περιοχών ενώ παρουσιάζει και πολλές πηγές.

Η περιοχή μελέτης ανήκει στην ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (Qyercetalia ilicis) που είναι γνωστή και ως ζώνη των αείφυλλων – πλατύφυλλων και ειδικότερα στην υποζώνη Oleo – Ceratonion (υποζώνη της ελιάς και της χαρουπιιάς) (Σ. Ντάφης 1997, Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «Το έργο των Οικοτόπων»).

Στους πρόποδες του βουνού προς την πεδιάδα των Μεσογείων αναπτύσσονται γεωργικές εκτάσεις που αποτελούνται συνήθως από ελαιώνες και αμπέλια. Ένας μικρός ελαιώνας υπάρχει και στην μονή Καισαριανής.

Ο Υμηττός εμφανίζει μεγάλη ποικιλία φυτικών ειδών σε σχέση με την έκτασή του. Συγκεκριμένα παλιότερες καταγραφές όπως αυτή του Ζερλέντη το 1965 (Συμβολή στην χλωρίδα του Υμηττού, 1965) ανεβάζουν σε πάνω από 600 τον συνολικό αριθμό των ειδών χλωρίδας του βουνού.

Τουλάχιστον 40 ενδημικά είδη φυτών έχουν βρεθεί στον Υμηττό. Από αυτά, τα 9 προστατεύονται από το ΠΔ 67/81.

Σε επίπεδο ζώνης επιρροής, το έργο αναφέρεται και επηρεάζει το σύνολο των κατοίκων του λεκανοπεδίου. Όσον αφορά στους Δήμους της άμεσης περιοχής μελέτης, καταγράφεται γενικότερη τάση αύξησης του πληθυσμού, ιδιαίτερα στους Δήμους με κυρίαρχη τη μέση – υψηλή ποιότητα κατοικίας. Οι υπηρεσίες – εξυπηρετήσεις και το εμπόριο αποτελούν παραγωγικούς κλάδους που συγκεντρώνουν τους περισσότερους απασχολούμενους (πηγή Ε.ΣΥ.Ε.).

Για τους οικισμούς της περιοχής μελέτης έχουν συνταχθεί και εγκριθεί Γενικά

Πολεοδομικά Σχέδια κατ' εφαρμογή του Νόμου 1337/1983 και του 1221/1981 υπό την εποπτεία και ευθύνη του Οργανισμού Αθήνας (Νόμος 1515/1985).

Οι εκτάσεις για τους Δήμους της άμεσης περιοχής μελέτης χαρακτηρίζονται κατά το ήμισυ ως πεδινές και κατά το υπόλοιπο μισό ως ημιορεινές.

Οι οικισμοί για το σύνολο των Δήμων της περιοχής κατατάσσονται στην κατηγορία των αστικών.

Στο μεγαλύτερο τμήμα της η περιοχή μελέτης καλύπτεται από καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγραναπαύσεις (ποσοστό κάλυψης 44,2%) και ακολουθούν τα δάση με ποσοστό κάλυψης 23,1% και οι οικισμοί με ποσοστό κάλυψης 21,6%.

Τρεις μεγάλες αρτηρίες χαρακτηρίζουν την περιοχή μελέτης δυτικά του ορεινού όγκου του Υμηττού, η Λεωφόρος Καρέα – Κατεχάκη, η Λεωφόρος Βουλιαγμένης και η Λεωφόρος Ποσειδώνος. Ανατολικά του Υμηττού στην περιοχή των Μεσογείων ο οδικός άξονας που χαρακτηρίζει την οδική κυκλοφορία και το οδικό δίκτυο γενικότερα είναι η Αττική Οδός, ενώ η περιοχή μελέτης εξυπηρετείται και από τις Λεωφόρους Βάρης – Κορωπίου και Σουνίου.

Δίκτυα κοινής ωφέλειας, όπως ενέργειας, τηλεπικοινωνιών, φυσικού αερίου και ύδρευσης -αποχέτευσης αναπτύσσονται σε όλη την ευρύτερη περιοχή μελέτης.

Στην περιοχή μελέτης υπάρχει πλήθος κηρυγμένων αρχαιολογικών χώρων.

Ως σημαντικός αρχαιολογικός χώρος στην περιοχή μελέτης αναφέρεται ο λόφος Έτος στην περιοχή του Πικερμίου. Η περιοχή του λόφου αποτελεί Ζώνη απόλυτης προστασίας τοπίων – αρχαιολογικών χώρων (B1), ενώ η ευρύτερη περιοχή είναι ζώνη μέσης προστασίας τοπίων – αρχαιολογικών χώρων (B2).

Τμήμα της περιοχής μελέτης και τμήματα των υπό μελέτη οδικών έργων βρίσκονται εντός των ορίων της περιοχής «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης» (GR 3000006), που έχει προταθεί για ένταξη στο Δίκτυο Φύση 2000 (Natura 2000), προκειμένου να προστατευτεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της Οδηγίας 92/43 της ΕΟΚ.

Με την Υπουργική Απόφαση 38070/1972/6.5.1976 (ΦΕΚ 683/Β/24.5.1976) ιδρύθηκε μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων στην περιοχή Υμηττού και με Προεδρικό Διάταγμα 31-8-1978 (ΦΕΚ 544//20.10.1978) καθορίστηκαν ζώνες ρύθμισης και προστασίας του όρους Υμηττού. Συγκεκριμένα καθορίστηκαν Ζώνες Α και Β.

Με το υπ' αριθ. 91 Προεδρικό Διάταγμα /22.1.1974 (ΦΕΚ 31/Α/6.2.1974) κηρύχθηκε «ως αισθητικό δάσος η περί την Ιερά Μονή Καισαριανής, δια την υπ. Αριθμ 58060/1103/14.4.1954 και 17369/299/31.1.1956 αποφάσεων του Υπουργείου Γεωργίας και των Υ. 312486/5.6.1972 και Υ.Γ. 316809/23.2.73 της Νομαρχίας Αττικής, παραχωρηθείσα εις την Φιλοδασικής Ένωσιν Αθηνών (Φ.Ε.Α.) προς αναδάσωση έκτασης, συνόλου εμβαδού 6.400 στρεμμάτων».

Με την Υπουργική Απόφαση 25638/18-11-1968 (ΦΕΚ 669/Β/30-11-1968) αποφασίστηκε να «κηρυχθώσι τοπία των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω, ως ιδιαίτερου φυσικού κάλλους χάριν της διατηρήσεως και προστασίας του χαρακτήρος αυτών εκ της ασυδότης λατομήσεως και ατάκτου οικοδομήσεως».

Με την ίδια Υπουργική Απόφαση αποφασίστηκε η προστασία των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω και το 1969 (27-31969) (ΦΕΚ 236/Β/4-4-1969)

Η ατμόσφαιρα της ευρύτερης περιοχής μελέτης είναι μεν βεβαρημένη από το "νέφος" της Αθήνας αλλά σε σύγκριση με άλλες περιοχές του λεκανοπεδίου, η ρύπανση της ατμόσφαιρας στην άμεση περιοχή του έργου βρίσκεται σχετικά σε χαμηλότερα επίπεδα.

Το ακουστικό περιβάλλον που έχει διαμορφωθεί είναι επιβαρυνμένο κυρίως στις δυτικές υπό μελέτη περιοχές του Υμηττού, ενώ στην περιοχή των Μεσογείων η κατάσταση κρίνεται ικανοποιητική.

Το τοπίο της περιοχής μελέτης διαμορφώνεται από ένα σύνολο χαρακτηριστικών

στοιχείων, που είναι αποτέλεσμα όχι μόνο των φυσικών παραγόντων (τοπογραφικό ανάγλυφο, νερά, βλάστηση και ζώα) αλλά και της ανθρώπινης παρουσίας και της χρήσης της γης (δρόμοι, οικισμοί, διάφορες κατασκευές, ειδικές χρήσεις, κ.ά.).

1.4 Σημασία του έργου

Το νέο έργο της επέκτασης της περιφερειακής Υμηττού (Νότια Επέκταση Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού στην περιοχή της Ηλιούπολης, στη Χ.Θ 5+220 του τμήματος Σήραγγα Υμηττού-Α/Κ Μεσογείων) υλοποιεί τις κατευθύνσεις του Ρυθμιστικού Σχεδίου Αθηνών του Ν.1515/85 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, της ΖΟΕ Ανατολικής Αττικής (ΖΟΕ Μεσογείων), των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων των εμπλεκόμενων Δήμων, καθώς και τις προβλέψεις του σχεδιασμού του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού.

Βασικός στόχος των έργων από κυκλοφοριακής άποψης είναι αφενός η σύνδεση των βορειοανατολικών και νοτιοδυτικών περιοχών του λεκανοπεδίου Αθηνών με μια οδό ταχείας κυκλοφορίας και αφετέρου η παράκαμψη και κατά συνέπεια η κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση των αστικών (τοπικών) δικτύων των περιοχών δυτικά του Υμηττού. Προσφέρουν επίσης προσπέλαση προς τις παραλίες των νοτιοδυτικών περιοχών του λεκανοπεδίου.

Περαιτέρω τα έργα προσφέρουν "απευθείας" σύνδεση των Δήμων δυτικά του Υμηττού με το αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος» μειώνοντας σημαντικά το χρόνο διαδρομής. Ο βασικός στόχος του Οδικού Άξονα της σήραγγας Υμηττού είναι η σύνδεση του νοτιοδυτικού λεκανοπεδίου της πρωτεύουσας με την περιοχή των Μεσογείων (Αττική Οδό) και μέσω αυτής η σύνδεση με τις δύο μεγάλες Εθνικές Οδούς.

Τα παραπάνω αποκτούν ιδιαίτερη αξία δεδομένου ότι το κυκλοφοριακό πρόβλημα ιεραρχείται ως το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Περιφέρεια Αττικής. Η ενίσχυση του ρόλου της Αττικής σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης σαν κέντρο διαμετακομιστικού εμπορίου και βασική πύλη εισόδου στην Ε.Ε. μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσα από την εγκατάσταση ενός σύγχρονου συστήματος μεταφορών.

Η Περιφέρεια Αττικής παρουσιάζει μία από τις χαμηλότερες τιμές στην Ε.Ε. του δείκτη μεταφορών «ποσοστό χιλιομέτρων αυτοκινητοδρόμων ανά κάτοικο». Μεγάλα έργα όπως η ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ που σχεδιάσθηκαν με ορίζοντα εικοσαετίας σε σχέση με τον ημερήσιο κυκλοφοριακό φόρτο που θα εξυπηρετούν, κινδυνεύουν ήδη να θεωρηθούν κορεσμένα. Αντίστοιχη είναι η εικόνα που παρουσιάζεται στο τμήμα του ΠΑΘΕ που διέρχεται από το πολεοδομικό συγκρότημα.

Με δεδομένες τη θέση και τη μορφολογία του Λεκανοπεδίου, γίνεται φανερό η ανάγκη προώθησης της ολοκλήρωσης ενός περιμετρικού δακτυλίου ο οποίος θα περιβάλλει το λεκανοπέδιο και θα προσφέρει ταχεία και ασφαλή σύνδεση ε την περιοχή των Μεσογείων και το αεροδρόμιο. Η αναγκαιότητα επομένως υλοποίησης των μελετώμενων στην παρούσα εργασία, συνδέεται με την εκπλήρωση των ακόλουθων ειδικών στόχων :

- Μείωση του κόστους και του χρόνου μετακίνησης επιβατών και μεταφοράς εμπορευμάτων.
- Μείωση της συμφόρησης στα μεταφορικά δίκτυα
- Βελτίωση της χωρητικότητας και συνεργασίας των μεταφορικών δικτύων
- Βελτίωση της απόδοσης και ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, ιδίως όταν πρόκειται για συνδυασμό μεταφορικών μέσων
- Αύξηση της ασφάλειας μεταφοράς
- Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που ευθέως συνδέονται με τον

αριθμό των διανυόμενων χιλιομέτρων (θόρυβος, ατμοσφαιρική ρύπανση) και συντελούν στην μείζονα υποβάθμιση του περιβάλλοντος του Λεκανοπεδίου, καθιστώντας την Αθήνα μια από τις λιγότερο ελκυστικές πόλεις για να ζει κανείς στην Ευρώπη.

- Μείωση των οδικών ατυχημάτων στο λεκανοπέδιο
- Άρση της απομόνωσης βιομηχανικών ζωνών και περιοχών
- Αποσυμφόρηση οδικών αρτηριών
- Αξιοποίηση της περιφέρειας των Αθηνών
- Ανάδειξη μητροπολιτικού χαρακτήρα Αθήνας με εμβέλεια από τα Μεσόγεια μέχρι την Κόρινθο, τη Θήβα & την Χαλκίδα.

1.5 Αναγκαιότητα συνδυαστικής ανάπτυξης πολεοδομικού & κυκλοφοριακού σχεδιασμού με σεβασμό προς το περιβάλλον (Βλαστός Θ.-Μηλάκης Δ. «Πολεοδομία vs Μεταφορές- Από την απόκλιση στη σύγκλιση», Αθήνα 2006, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Έρευνας, Οργανισμός Ρυθμιστικού σχεδίου Αθήνας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Σ.Α.Τ.Μ., Τομέας Γεωγραφίας & Περιφερειακού Σχεδιασμού)

Η πόλη δεν είναι μια κατασκευή με μόνο συμβολικές αξίες, επομένως δεν πρέπει να τη σκεφτόμαστε με όρους μόνο φυσικούς, πολιτισμού & πολιτικής. Στην πραγματικότητα είναι ένα δυναμικό σύστημα που μετασχηματίζεται αδιάκοπα μέσα από συγκρούσεις συμφερόντων, ανταγωνισμούς ή και συνεργασίες. Βασικό στοιχείο της υπόστασής της είναι η κινητικότητα της, την οποία δεν πρέπει να υποτιμούμε. Το οδικό δίκτυο κυρίως και η δόμηση, δευτερευόντως μιας πόλης εξασφαλίζουν τη συνέχειά της μέσα στο χρόνο.

Σήμερα αντιλαμβανόμαστε πως τα όρια της πόλης δεν είναι γεωμετρικά. Η σύγχρονη αστική γεωγραφία είναι χρονική και διαμορφώνεται από την ταχύτητα. Καθώς αυτή αυξάνεται, οι διάφορες δραστηριότητες απευθύνονται σε χρήστες που κατοικούν ολοένα και πιο μακριά. Ο χρόνος μετακίνησής τους θα παραμένει σταθερός όμως το μήκος θα αυξάνει, όπως και η ρύπανση, ο θόρυβος, ο κατακερματισμός του χώρου, η πιθανότητα ατυχήματος και ο φόρτος.

Σήμερα οι οικονομικές δυνάμεις και διαδικασίες έχουν αλλάξει. Η γνωστή αστική εικόνα ανατρέπεται από επιχειρήσεις τριτογενούς εμπορίου που εγκαθίστανται σε νέες περιοχές και από την επέκταση των προαστίων με μονοκατοικίες υψηλών εισοδημάτων. Η νέα ελληνική πόλη χτίζεται πάνω & γύρω από την παλιά. Τίθεται λοιπόν εύλογα το ερώτημα: «η νέα αυτή κατανομή δραστηριοτήτων και κατοικιών θα οδηγήσει σε νέες βιώσιμες συνθέσεις ή μήπως τελικά θα διαλύσει τον αστικό ιστό;». Επίσης «η νέα αυτή αστική πόλη θα μπορέσει να αξιοποιήσει κατά το βέλτιστο τρόπο τα νέα συγκοινωνιακά δίκτυα, κυρίως σταθερής τροχιάς και κατά πόσο θα πειθαρχήσει στα πυκνά δίκτυα συλλογικής μεταφοράς, στη χρήση ποδηλατόδρομων και πεζοδρομίων, όταν μεγάλα οδικά έργα ανταγωνίζονται τη δημόσια συγκοινωνία και ενθαρρύνουν τη χρήση του αυτοκινήτου ακόμη και για μετακινήσεις που θα έπρεπε να αποφεύγονται;»

Μέχρι πρότινος συγκοινωνιολόγοι και πολεοδόμοι χρησιμοποίησαν διαφορετική γλώσσα και κώδικες με αποτέλεσμα να μην υπάρχει συνεννόηση. Όμως σήμερα έχουμε φτάσει στο σημείο εκείνο που πλέον τα αυτοκίνητα δεν χωράνε και οι υποδομές έχουν κορεστεί, στο σημείο εκείνο όπου ο σχεδιασμός θα πρέπει να γίνεται με γνώση πως το υπόβαθρο είναι ευαίσθητο, «υποβαθμισμένο από τον υπερκορεσμό» και χρήζει άμεσα λύσεων βελτιωμένων που θα σέβονται το περιβάλλον και θα αφουγκράζονται τον πολιτισμό & την ιστορία της πόλης. Ο σχεδιασμός αυτός δεν θα είναι εύκολος μα θα είναι μία πρόκληση να πετύχουμε και να ξεφύγουμε από τα λάθη του παρελθόντος, να δώσουμε στη σύγχρονη πόλη την εικόνα που της αξίζει, μια εικόνα που θα αντικατοπτρίζει την παιδεία, τον πολιτισμό & τις ευαισθησίες μας. Δεν είναι αργά να τολμήσουμε με αυστηρές στρατηγικές να

προστατεύσουμε το περιβάλλον και την ποιότητα ζωής των κατοίκων, να επανεξτάσουμε την κατανομή των δραστηριοτήτων σε μηδενική βάση. Τον προηγούμενο αιώνα η ευρωπαϊκή πόλη παρακολουθούσε απαθής την άλωσή της από το αυτοκίνητο και σήμερα μετρώντας τις πληγές της ζητά από την επιστημονική κοινότητα να απαντήσει σε ερωτήματα εκ των υστέρων, έχει ανάγκη από συνδυασμένο πολεοδομικό και κυκλοφοριακό σχεδιασμό.

Όμως οι μηχανικοί και οι λύσεις τους δεν αρκούν, θα πρέπει να μελετηθούν οι ρίζες του προβλήματος σε κάθε διάσταση (κοινωνική- πολιτική-ιστορική-κοινωνιολογική-ανθρωπολογική-ψυχολογική). Είναι γεγονός πως ο άνθρωπος «θεοποίησε» το αυτοκίνητο, ένιωσε πως μέσα από την οδήγηση μπορεί να απομονωθεί από τα άγχη του σήμερα, πως είναι άρχοντας για λίγο αφού έχει τον απόλυτο έλεγχο μιας μηχανής, όταν τα πάντα γύρω του είναι ανεξέλεγκτα. Απομονώθηκε από τους συμπολίτες του, έπαψε να βλέπει στην πόλη του την ιστορία του, γνώριμες τοποθεσίες, γνώριμα στενά με παρελθόν, καθώς τα πάντα είχαν γίνει απρόσωπα, οι κάποτε γνωστοί δρόμοι με τις πλατείες είχαν μετατραπεί σε χώρους στάθμευσης ή σε μεγάλα εμπορικά κέντρα μη θυμίζοντας τίποτα από το παρελθόν. Με τη μεγέθυνσή τους οι πόλεις, ενώ κερδίζουν σε έδαφος & δραστηριότητες, χάνουν σε φυσιογνωμία, αφού χάνουν τους πολίτες τους & άρα την ψυχή τους. Το πρόβλημα αυτό δεν θα το λύσουν ούτε οι μηχανικοί, ούτε η τεχνολογία μιας και είναι ένα πρόβλημα βαθύτατα πολιτικό & μόνο με πολιτικές που θα αναδειχθούν μέσα από συλλογικές διαδικασίες και θα φέρουν πιο κοντά τους πολίτες θα μπορέσει να αντιμετωπιστεί. Μάλιστα για το λόγο αυτό θα πρέπει να ισχυροποιηθεί η δράση της Τοπικής Αυτοδιοίκησης μιας και οι τοπικοί άρχοντες βρίσκονται πιο κοντά στον πολίτη και έχουν τη δυνατότητα να αφουγκραστούν τους προβληματισμούς του και να αφυπνίσουν τη συμμετοχή του στα κοινά.

Επίσης σήμερα απειλείται η γειτονιά και ό,τι αυτή συνεπάγεται. Ο άνθρωπος κλείνεται στην κατοικία του αδιαφορώντας για το τι συμβαίνει στην πίσω πλευρά του οικοδομικού τετραγώνου. Τα σχολεία απομακρύνονται, η τοπική αγορά τείνει να εκλείψει, τα αυτοκίνητα καταλαμβάνουν ό,τι χώρο υπήρχε στη γειτονιά. Η γειτονιά λοιπόν παύει να είναι φιλική, χάνει την αίγλη της, τις ιδιαιτερότητές της και μαζί της χάνονται ανθρώπινες αξίες όπως η συμπόνοια, το ενδιαφέρον για τον πλησίον, η όρεξη για συμμετοχή στα κοινά.

Μήπως είναι λοιπόν καιρός να προσαρμόσουμε τις μετακινήσεις στον χώρο που τους αναλογεί? Να αναζητηθεί η ανθρώπινη κλίμακα σε κάθε μέσο μεταφοράς και να προωθηθούν εκείνα τα μέσα που εξασφαλίζουν στο άτομο ασφαλή μετακίνηση, λιγότερους ρύπους για το περιβάλλον, δεν προσβάλλουν την αισθητική του χώρου, αναδεικνύουν τη μοναδικότητα του περιβάλλοντος που διασχίζουν και παράλληλα επιτρέπουν στον χρήστη να νιώθει, να ζει και να βλέπει την πόλη μέσα στην οποία κινείται? Τα ζητήματα οργάνωσης και διαχείρισης των ροών τίθενται επί τάπητος. Τα έργα μετρό αφήνουν ελεύθερο τον πάνω χώρο αλλά συμπαρασύρουν τον άνθρωπο σε μία μη ανθρώπινη κλίμακα όπου χάνει την επαφή με την πόλη. Από την άλλη η κατασκευή νέων οδικών έργων όταν γίνεται σε βάρος της αισθητικής και της λειτουργίας της πόλης είναι αδιέξοδη. Προκαλούν νέες μετακινήσεις που με τη σειρά τους δημιουργούν νέες ανάγκες. Φαύλος κύκλος.

Ας μην ξεχνάμε πως οι δρόμοι είναι οι κατ'εξοχήν δημόσιοι χώροι της πόλης. Δεν είναι μόνο αγωγοί κυκλοφορίας αλλά και αγωγοί των βλεμμάτων, καθαρού αέρα και ήχων. Το σύστημα μεταφορών είναι μια αξία καθ'εαυτή. Υπηρετεί μεν τη στρατηγική για το αστικό περιβάλλον, δικαιούται δε να αντιμετωπίζεται ως μέρος της καθημερινότητας της σύγχρονης, δυναμικής πόλης.

Ο κυκλοφοριακός σχεδιασμός δεν έχει δικές του αρχές σχεδιασμού, καθοδηγείται από τον χώρο και θα πρέπει να πειθαρχεί σε αυτόν. Εξυπηρετεί τους κανόνες του πολεοδομικού σχεδιασμού και δανείζεται τους κανόνες και τις αρχές του. Ο πολεοδομικός ιστός με σεβασμό προς την ιστορία, την κλίμακα, τα υλικά, το τοπίο και

τα χαρακτηριστικά του κλίματος και της κοινωνίας θα χαράζει την πορεία του κυκλοφοριακού ιστού. «Το πρώτο βήμα του συνδυασμένου πολεοδομικού και κυκλοφοριακού σχεδιασμού είναι η ιεράρχηση του οδικού δικτύου και η δημιουργία θηλάκων ήπιας κυκλοφορίας. Η κατηγοριοποίηση αποτελεί τη βάση του κυκλοφοριακού σχεδιασμού, διότι με βάση αυτή κατανέμονται μεγάλες και μικρές ροές στην επιφάνεια της πόλης. Μέσω της ιεράρχησης απελευθερώνονται από τους ισχυρούς και διαμπερείς φόρτους δρόμοι με περιορισμένη περιβαλλοντική αντοχή, όπως είναι εκείνοι με φτωχή γεωμετρία και εκείνοι που φιλοξενούν ευάλωτες και ευαίσθητες παρόδιες χρήσεις, π.χ. σχολεία, πάρκα, κατοικία. Μέσω της ιεράρχησης διοχετεύονται οι βαρύτερες ροές εκεί όπου προκαλείται η μικρότερη ζημιά στην ποιότητα ζωής και στο αστικό περιβάλλον». (Βλαστός Θ.-Μηλάκης Δ. «Πολεοδομία vs Μεταφορές- Από την απόκλιση στη σύγκλιση», Αθήνα 2006, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Έρευνας, Οργανισμός Ρυθμιστικού σχεδίου Αθήνας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Σ.Α.Τ.Μ., Τομέας Γεωγραφίας&Περιφερειακού Σχεδιασμού). Η κατηγοριοποίηση του είναι βήμα που έπεται της ανάλυσης των περιβαλλοντικών αντοχών της πόλης, κυρίως στο επίπεδο του αρτηριακού δικτύου. Πρόκειται για κατηγοριοποίηση που δίνει συγκεκριμένη μορφή στην επιφάνεια της πόλης διότι στηρίζεται στη λογική των δακτυλίων, στην προφανή λογική. Δακτύλιος σημαίνει παράκαμψη. Διάχυτες στην επιφάνεια της πόλης βρίσκονται χρήσεις γης που αξίζουν προστασίας, δηλαδή που πρέπει να παρακάμπτονται. Το σύστημα δακτυλίων, διαφόρων επιπέδων ιεράρχησης, αντίστοιχων με τα διαφορετικά επίπεδα της πόλης, καλύπτει το σύνολο της πολεοδομικής επιφάνειας. Κάθε επίπεδο έχει ανάγκη να προστατεύεται από την απειλή ανάλογων επιπέδων διαμπερών ροών. Σήμερα, η Αθήνα συγκεκριμένα, καλείται να ανταποκριθεί στις σύγχρονες απαιτήσεις για διαρκείς μετακινήσεις, να αντιμετωπίσει τα προβλήματα & τα λάθη του παρελθόντος. Μάλιστα εκπονήθηκε και «Ρυθμιστικό Σχέδιο» για την Αθήνα και τέθηκαν 5 γενικοί στόχοι:

- Ανάδειξη της ιστορικής φυσιογνωμίας και αναβάθμιση της κεντρικής περιοχής
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος
- Εξισορρόπηση των κοινωνικών ανισοτήτων
- Διεύρυνση των επιλογών κατοικίας, εργασίας, αναψυχής σε κάθε περιοχή,
- Ποιοτική αναβάθμιση της γειτονιάς.

Ειδικότεροι στόχοι:

- Ανάσχεση της αστικής εξάπλωσης
- Δημιουργία πολυκεντρικής πόλης
- Έλεγχος των χρήσεων γης και των πυκνοτήτων κατοικίας
- Οργάνωση ενιαίου συστήματος μεταφορών
- Ανασυγκρότηση γειτονιών
- Αναβάθμιση των κέντρων Αθήνας και Πειραιά
- Ανακατανομή χρήσεων γης και λειτουργιών
- Αναπλάσεις μεγάλης κλίμακας

Οι παραπάνω ειδικοί στόχοι είναι πολεοδομικοί και συγκοινωνιακοί. Είναι χαρακτηριστικό ότι από αυτούς, οι πρώτοι έχουν επιδράσεις σε συγκοινωνιακές παραμέτρους, οι δεύτεροι σε πολεοδομικές.

Επίσης έχει θεσπιστεί η Ζώνη Ελεγχόμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) κατά μήκος της Αττικής Οδού, όπου βασική επιδίωξη είναι:

- Η αποθάρρυνση εγκατάστασης ευαίσθητων χρήσεων (π.χ. σχολεία, νοσοκομεία κ.λπ)
- Η ενθάρρυνση εγκατάστασης, σε επιλεγμένα σημεία, χρήσεων των οποίων η λειτουργία εξαρτάται από την εύκολη προσπέλαση του αυτοκινήτου
- Η ενθάρρυνση της κατά πλάτος και όχι κατά ύψος δόμησης
- Ο καθορισμός χώρων υποδοχής εμπορευματικών σταθμών σε αδόμετες,

εκτός σχεδίου και εύκολα προσπελάσιμες περιοχές.

Όπως και να έχει αν καταφέρουν οι επιστήμονες μηχανικοί να συνδυάσουν πολεοδομικό & μεταφορικό σχεδιασμό και χρησιμοποιήσουν ίδιους κώδικες σχεδίασης πολλά προβλήματα θα αρθούν αφού θα υπάρχει κοινός τρόπος αντιμετώπισης του υφιστάμενου δομημένου ιστού.

Παράλληλα θα πρέπει να ασκηθούν καινοτόμες πολιτικές και στρατηγικές ώστε οι πόλεις να συνδυάζουν χρήσεις γης, ώστε να μειώνονται οι ανάγκες μετακινήσεων, να αυξηθεί η πυκνότητα με τη συγκέντρωση δραστηριοτήτων που δε θα αντικρούονται, να δοθεί έμφαση στη χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας με σκοπό να προστατεύεται το περιβάλλον, το ιστορικό κέντρο και η ποιότητα ζωής και το αστικό περιβάλλον.

1.6 Η εναλλακτική μηδενική λύση

Πριν από κάθε σχεδιασμό μελετάται κατά πόσο είναι απαραίτητη η υλοποίηση του προτεινόμενου έργου. Σταθμίζονται οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι που υφίστανται χωρίς το έργο. (βλ κεφ 4^ο, παρ. 4.2)

Μηδενική λύση (*do nothing scenario*)

Νοείται η λύση η υλοποίησης του έργου (do nothing scenario). Η λύση της μη υλοποίησης του έργου θα είχε τις εξής συνέπειες:

- Θα παρέμενε «τυφλό» το προγραμματιζόμενο έργο της νότιας επέκτασης της Περιφερειακής Υμητού.
- Δε θα υλοποιούνταν βασικές κατευθύνσεις για τους οδικούς άξονες (εγκεκριμένο Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθηνών, ΖΟΕ, εγκεκριμένα ΓΠΣ επλεκόμενων).
- Δε θα εξυπηρετούνταν ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού της περιφέρειας Αθηνών για να φτάσουν σήμερα στο αεροδρόμιο «Ελ. Βενιζέλος».
- Θα παρέμεναν τα δυσμενή στοιχεία της υψηλής κατανάλωσης καυσίμων υψηλών εκπομπών, του υψηλού κόστους μεταφορών και της μείωσης της παραγωγικότητας.

Όπως προκύπτει από αναλυτικές και πλήρεις κυκλοφοριακές μελέτες που εκπονήθηκαν η υλοποίηση των έργων συνεπάγεται σημαντική δυσμενοποίηση των κυκλοφοριακών δεδομένων πολλών και σημαντικών για την ποιότητα ζωής των κατοίκων του λεκανοπεδίου, δρόμων της Αττικής. («*ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ- Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων*»-Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης αττικής & ιονίας Οδού). Περαιτέρω, το μελετώμενο στην παρούσα μελέτη οδικό έργο, αποτελεί τμήμα του εξωτερικού περιφερειακού δακτύλιου της Αθήνας ο οποίος θα καταλήξει στο μέλλον στην Ε.Ο Αθηνών Θεσσαλονίκης στο ύψος των Αφιδνών.

Με τον τρόπο αυτό θα ενισχυθεί ο μητροπολιτικός ρόλος της Περιφέρειας Αττικής σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο αφού θα διασυνδεθούν οι δύο εθνικοί οδικοί άξονες και οι δύο σημαντικότερες πύλες εισόδου-εξόδου της χώρας από θάλασσα (λιμάνι Πειραιά) και αέρα (αεροδρόμιο Σπάτων). Με βάση όλα τα παραπάνω η μηδενική λύση δε θεωρείται ούτε συγκοινωνιακά-κυκλοφοριακά, ούτε πολεοδομικά-χωροταξικά αλλά ούτε και περιβαλλοντικά, εύλογη.

Κεφάλαιο 2ο: Στόχος και σημασία του έργου/ προϋπολογισμός (Πηγή: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης Αττικής& Ιόνιας Οδού, «ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Μ.Π.Ε.»).

2.1 Ιστορικό- προηγούμενες μελέτες

Το υπό μελέτη έργο είχε ήδη ενταχθεί από το 1985 στο Ρυθιστικό Σχέδιο της Αθήνας, στο οποίο προβλεπόταν η σύνδεση του κέντρου της Αθήνας με την περιοχή των Μεσογείων μέσω της Δυτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού και της σήραγγας Υμηττού.

Στα πλαίσια της μελέτης "Κυκλοφοριακής Οργάνωσης και Στάθμευσης ως και μελέτης των απαραίτητων οδικών διανοίξεων και κόμβων Δήμου Κρωπίας" που εκπόνησε η "ΑΞΩΝ -ΜΕΛΕΤΑΙ Α.Τ.Ε." (με βάση την από 5-2-90 υπ'αριθ. 883 σύμβαση που είχε υπογράψει με το Δήμο Κρωπίας) προτάθηκε μεταξύ των άλλων η δημιουργία της "Συνδετήριας Λεωφόρου νοτίου Λεκανοπεδίου με Μεσόγεια. Η«Συνδετήρια Λεωφόρος νοτίου Λεκανοπεδίου με Μεσόγεια» αποτελούσε πρόταση για τη δημιουργία μιας ταχείας Λεωφόρου που ξεκινώντας από την περιοχή του Αεροδρομίου Ελληνικού διαπερνά τον ορεινό όγκο του Υμηττού δίνοντας απευθείας σύνδεση με την περιοχή των Μεσογείων. Η πρόταση συνοδεύτηκε με διάφορες προκαταρκτικές λύσεις. Στη συνέχεια το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. με το υπ'αριθ. 9/οικ13887/23-11-90 έγγραφο του κ. Υπουργού ΠΕ.ΧΠ./ΓΓΕ/ΕΥΕ κάνει γνωστό ότι έχει εντάξει το έργο της σύνδεσης του Νοτίου Αθηναϊκού Λεκανοπεδίου με τα Μεσόγεια δια σήραγγας στον Υμηττό στα πρώτης προτεραιότητας συγκοινωνιακά έργα της Μείζονος Πρωτεύουσας και υποδεικνύει τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί για την ταχεία προώθηση του σημαντικού αντικείμενου και που πρέπει να προβλεφθεί με τον Ανάδοχο της Μελέτης «ΑΞΩΝ -ΜΕΛΕΤΑΙ Α.Τ.Ε.». Επίσης αναφέρεται στην εντολή προς τον Μελετητή και τους Συβούλους του για προώθηση και ολοκλήρωση της μελέτης με σκοπό να γίνει δυνατή η δημοπράτηση του έργου με διεθνή διαγωνισμό κατά το σύστημα μελέτη - κατασκευή - εκμετάλλευση. Με την ίδια Υπουργική Απόφαση ρυθμίζεται το θέμα ολοκλήρωσης της μελέτης από άποψη διαδικασίας και χρηματοδότησης. Κατόπιν του ανωτέρω εγγράφου του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. υπογράφεται η υπ'αριθ. 9022/28-12-90 Συμπληρωματική Σύμβαση μεταξύ του Δήμου Κρωπίας και της "ΑΞΩΝ -ΜΕΛΕΤΑΙ Α.Τ.Ε." ώστε σύμφωνα με τη διαδικασία που υπέδειξε Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. να ολοκληρωθεί το υπό μελέτη αντικείμενο.

Στα πλαίσια της ανωτέρω συμπληρωματικής σύμβασης και με βάση τις προηγούμενες αναγνωριστικές μελέτες εκπονήθηκε σε στάδιο Προμελέτης μια διαφορετική χάραξη του άξονα της νέας λεωφόρου με τη μορφή υπεραστικού έργου ως και η Προκαταρκτική μελέτη και ο προγραμματισμός Ερευνών του Τεχνικού Έργου της σήραγγας.

Στη συνέχεια, λόγω των νέων απόψεων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.-Συβούλων για αρτιότερη οργάνωση και προώθηση των μεγάλων Συγκοινωνιακών Έργων της πρωτεύουσας και με βάση την υπ'αριθ. 130/οικ/15-5-91 Απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., συνάπτεται νέα σύμβαση με ημερομηνία 7-6-91 μεταξύ του προϊστάμενου της ΕΥΕ Συγκ/κών Έργων Αττικής (που δημιουργήθηκε ειδικά για τα μεγάλα Συγκοινωνιακά έργα) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. και των γραφείων μελετών: ΑΞΩΝ -ΜΕΛΕΤΑΙ Α.Τ.Ε.Μ., ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΩΝ Α.Τ.Ε. και ΘΕΝ Τεχνικός Όμιλος μελετητών Ε.Π.Ε. με ειδικό συνεργάτη για τη μελέτη της σήραγγας Υμηττού την Αγγλική εταιρεία μελετών SIR OWEN WILLIAMS AND PARTNERS LIMITED. Με τη σύμβαση αυτή ανατέθηκαν στον Ανάδοχο τα διάφορα είδη και στάδια ελέτης των οδικών έργων της σήραγγας

Υμηττού και των προσπελάσεων με βάση μια διαφορετική χάραξη της λεωφόρου που χαρακτηρίστηκε από την Υπηρεσία -Συβούλους ως "Εφαρμοστέα Λύση".

Με το ΠΔ 340/2002 (ΦΕΚ 283/Α/21-11-2002) «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Δημοσίων Έργων (ΕΥΕ) για τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία Οδικών Αξόνων με Παραχώρηση (ΕΥΕ/ΟΑΠ)» συστάθηκε Ειδική Υπηρεσία, η οποία υπάγεται στη Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε, με τον τίτλο Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων για τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία Οδικών Αξόνων με Παραχώρηση (ΕΥΕ/ΟΑΠ), μεταξύ των οποίων συγκαταλέγονται και τα Οδικά Αστικά Έργα Αττικής.

Με Απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. η ΕΥΔΕ/ΟΑΠ το 2006 εκτόνησε Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων για τα τμήματα «Νότια Επέκταση Περιφερειακής Υμηττού» και «Οδικός Άξονας Σήραγγας Υμηττού από Λεωφόρο Ποσειδώνος έως Αττική Οδό».

Με το Π. 4/2008 συστάθηκε η Υπηρεσία ΕΥΕ/Μ.Κ. ΕΠΑ & ΙΟ, η οποία υπάγεται στη Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων του Υ.ΠΕ.Χ.Ε και είναι αρμόδια για τη μελέτη, κατασκευή και λειτουργία Οδικών Αξόνων με Παραχώρηση, μεταξύ των οποίων είναι και τα Νέα Οδικά Έργα Αττικής.

2.2 Στόχος & σημασία του έργου

2.2.1 Γενικά

Τα Νέα Οδικά Έργα Αττικής ακολουθούν τις κατευθύνσεις του Ρυθιστικού Σχεδίου Αθηνών Ν.1515/85 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, της ΖΟΕ Ανατολικής Αττικής, των εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων των εμπλεκόμενων Δήμων καθώς και τις προβλέψεις του σχεδιασμού του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού.

Βασικός στόχος των έργων από κυκλοφοριακής άποψης είναι αφενός η σύνδεση των βορειοανατολικών και νοτιοδυτικών περιοχών του λεκανοπεδίου Αθηνών με μια οδό ταχείας κυκλοφορίας και αφετέρου η παράκαμψη και κατά συνέπεια η κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση των αστικών (τοπικών) δικτύων των περιοχών κατάντη του Υμηττού. Προσφέρει επίσης προσπέλαση προς τις παραλίες των νοτιοδυτικών περιοχών του λεκανοπεδίου.

Περαιτέρω τα έργα προσφέρουν "απευθείας" σύνδεση των Δήμων Ελληνικού, Αργυρούπολης, Γλυφάδας κ.λ.π. με το αεροδρόμιο «Ελ. Βενιζέλος» μειώνοντας στο ελάχιστο το χρόνο διαδρομής. Οι καθυστερήσεις που δημιουργούνται σαν συνέπεια των υψηλών κυκλοφοριακών φόρτων αυξάνουν το χρόνο διαδρομής «απομακρύνοντας» τις εκατέρωθεν του Υμηττού περιοχές ακόμα περισσότερο. Η «απομάκρυνση» λόγω περιπορείας και καθυστερήσεων αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο οικονομικό κόστος που δεν έχει επίπτωση μόνο στους χρήστες του οδικού δικτύου αλλά αφορά το κοινωνικό σύνολο γενικότερα, αφού στοιχεία όπως η κατανάλωση καυσίμων, η μείωση της παραγωγικότητας, το κόστος των μεταφορών έχουν επίπτωση στην Εθνική Οικονομία. Στο κόστος αυτό θα πρέπει να προστεθούν το οικονομικό και κοινωνικό κόστος των τροχαίων ατυχημάτων, το περιβαλλοντικό κόστος και το κόστος από τη δυσκολία επίτευξης υψηλότερων ρυθμών ανάπτυξης.

Ο βασικός στόχος του Οδικού Άξονα της σήραγγας Υμηττού και της Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού είναι η σύνδεση του νοτιοδυτικού λεκανοπεδίου της πρωτεύουσας με την περιοχή των Μεσογείων (Αττική Οδό) και μέσω αυτής η σύνδεση με τις δύο μεγάλες Εθνικές Οδούς. Επίσης επιτυγχάνεται ταχύτατη προσπέλαση από το νοτιοδυτικό Λεκανοπέδιο προς τα ανατολικά παράλια.

2.2.2 Στόχοι και σημασία του έργου

Η υφιστάμενη κυκλοφοριακή κατάσταση αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα το λεκανοπέδιο Αττικής. Η σημερινή κατάσταση του συστήματος μεταφορών της Αθήνας αποτελεί μόνο την απαρχή μιας συνεχώς επιδεινούμενης κυκλοφοριακής ασφυξίας της πόλης. Η ραγδαία αύξηση του δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων, σε συνδυασμό με την ελλειμματική υποδομή και διαχείριση του συστήματος μεταφορών, αποτελούν όχι και τόσο ενθαρρυντικές ενδείξεις για την εξέλιξη της σημερινής κατάστασης, που απαιτεί να αναληφθεί άμεσα σοβαρή και συνεπής δράση.

Το κυκλοφοριακό πρόβλημα ιεραρχείται ως το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζει η Περιφέρεια. Ο αριθμός των Ι.Χ διπλασιάστηκε την τελευταία δεκαετία, ενώ τα σημαντικά οφέλη για το περιβάλλον που προέκυψαν από τη σημαντική ανανέωση της ηλικίας του στόλου των Ι.Χ αυτοκινήτων, σαν αποτέλεσμα και της παροχής κινήτρων στη δεκαετία του 1990, έχουν εξανεμιστεί αφού άλλαξε η φύση των ρύπων. Η διενέργεια των Ολυμπιακών Αγώνων έδωσε τη δυνατότητα για την υλοποίηση μιας σειράς σημαντικών παρεμβάσεων σε έργα υποδομής τα οποία όμως κατά προτεραιότητα κάλυψαν τις απαιτήσεις της διοργάνωσης των αγώνων. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το Τραμ (εξυπηρέτηση των Ολυμπιακών εγκαταστάσεων στο παραλιακό μέτωπο), ο προαστιακός σιδηρόδρομος με σύνδεση του αεροδρομίου με το Σταθμό Λαρίσης και το ΟΑΚΑ, η επέκταση του Μετρό στο αεροδρόμιο.

Η ενίσχυση του ρόλου της Αττικής σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης σαν κέντρο διαμετακοιστικού εμπορίου και βασική πύλη εισόδου στην Ε.Ε. μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσα από την εγκατάσταση ενός σύγχρονου συστήματος μεταφορών και μάλιστα συνδυασμένου τύπου, γεγονός που προϋποθέτει τη διασύνδεση των λιμανιών με το σιδηροδρομικό δίκτυο. Η ολοκλήρωση ενός συστήματος συνδυασμένων μεταφορών αποτελεί τη βασική προτεραιότητα για την ενίσχυση και των εμπορευματικών μεταφορών. Οι μεταφορές διενεργούνται σήμερα σε ένα διαφοροποιημένο περιβάλλον, που χαρακτηρίζεται κυρίως από την τάση παγκοσμιοποίησης των αγορών και ενοποίησης των εθνικών δικτύων σε υπερεθνικά ολοκληρωμένα δίκτυα που παρέχουν υπηρεσίες συνδυασμένων μεταφορών.

Η ανάπτυξη των Διευρωπαϊκών Δικτύων Μεταφορών και των Συνδυασμένων Μεταφορών αποκτά ιδιαίτερη σημασία μετά την πρόσφατη διεύρυνση της Ευρωπαϊκής Ένωσης με την ένταξη δέκα νέων χωρών-μελών από την Κεντρική-Ανατολική Ευρώπη και τη Μεσόγειο. Η αναμενόμενη οικονομική ανάπτυξη των κρατών αυτών αλλά και των κρατών της Βαλκανικής, θα δημιουργήσει την ανάγκη αύξησης των εμπορικών ανταλλαγών και κατά συνέπεια του εμπορευματικού μεταφορικού έργου.

Παράλληλα, η δρομολόγηση, σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της Διακήρυξης της Βαρκελώνης, της δημιουργίας της Ζώνης Ελεύθερου Εμπορίου με τους Μεσογειακούς Εταίρους της Ε.Ε., ενισχύουν το ρόλο των θαλάσσιων αλλά και των συνδυασμένων μεταφορών στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου. Η Αττική και ειδικότερα η Αθήνα είναι δυνατόν στο περιβάλλον αυτό, να ενισχύσει το ρόλο της σαν διαμετακοιστικό κέντρο, κυρίως λόγω της θέσης της, αλλά και των συνθηκών ασφάλειας και πολιτικής και οικονομικής σταθερότητας που προσφέρει.

Η Περιφέρεια Αττικής παρουσιάζει μία από τις χαμηλότερες τιμές στην Ε.Ε. του δείκτη μεταφορών «ποσοστό χιλιομέτρων αυτοκινητοδρόμων ανά κάτοικο». Μεγάλα έργα όπως η ΑΤΤΙΚΗ ΟΔΟΣ που σχεδιάστηκαν με ορίζοντα εικοσαετίας σε σχέση με τον ημερήσιο κυκλοφοριακό φόρτο που θα εξυπηρετούν, κινδυνεύουν ήδη να θεωρηθούν κορεσμένα. Αντίστοιχη είναι η εικόνα που παρουσιάζεται στο τμήμα του

ΠΑΘΕ που διέρχεται από το πολεοδομικό συγκρότημα. Με δεδομένες τη θέση και τη μορφολογία του Λεκανοπεδίου, γίνεται φανερή η ανάγκη προώθησης της ολοκλήρωσης ενός περιμετρικού δακτυλίου, ο οποίος θα αγκαλιάζει το λεκανοπέδιο και θα προσφέρει ταχεία και ασφαλή σύνδεση με την περιοχή των Μεσογείων και το αεροδρόμιο. Η αναγκαιότητα επομένως υλοποίησης των μελετώμενων στην παρούσα μελέτη έργων, συνδέεται με την εκπλήρωση των ακόλουθων ειδικών στόχων :

- Μείωση του κόστους μετακίνησης επιβατών και εταφοράς εμπορευμάτων.
- Μείωση της συμφόρησης στα μεταφορικά δίκτυα και το χρόνο μετακίνησης.
- Βελτίωση της χωρητικότητας και συνεργασίας των μεταφορικών δικτύων
- Βελτίωση της απόδοσης και ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, ιδίως όταν πρόκειται για συνδυασμό μεταφορικών μέσων
- Αύξηση της ασφάλειας μεταφοράς και μείωση των οδικών ατυχημάτων
- Μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

2.2.3 Συμβατότητα του έργου με τους στόχους του Ρυθιστικού Σχεδίου Αθήνας

Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω σε συνάρτηση με τους στόχους του ΡΣΑ, προκύπτουν τα ακόλουθα συπεράσματα ως προς τη σχέση των στόχων αυτών με την υλοποίηση των νέων οδικών έργων:

ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΡΣΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΟΠΟΙΟΥΣ ΠΡΟΚΥΠΤΕΙ ΣΧΕΣΗ	ΣΧΟΛΙΟ
1.Γενικότεροι στόχοι για την ευρύτερη περιοχή Αθηνών.	
<i>Εξισορρόπηση των κοινωνικών ανισοτήτων από περιοχή σε περιοχή.</i>	Τα έργα συμβάλλουν αμέσως και εμμέσως στο στόχο, αφού προσφέρουν άνετη και ταχεία σύνδεση των νότιων και ανατολικών περιοχών της Αττικής με το κέντρο.
<i>Διεύρυνση των επιλογών κατοικίας και εργασίας αναψυχής και ψυχαγωγίας σε κάθε περιοχή της πρωτεύουσας.</i>	Τα έργα αυξάνουν τις επιλογές αναψυχής και ψυχαγωγίας σε ολόκληρη την περιοχή της πρωτεύουσας.
2. Ειδικότεροι στόχοι και κατευθύνσεις για την εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας	
<i>Άβλυνση των ανισοτήτων στην κατανομή του κοινωνικού εξοπλισμού και στην ποιότητα του οικιστικού και φυσικού περιβάλλοντος με ανακατανομή χρήσεων, λειτουργιών και επενδύσεων προς όφελος κυρίως των δυτικών και λοιπών υποβαθμισμένων περιοχών.</i>	Η υλοποίηση των έργων συμβάλλει αμέσως και εμμέσως στο στόχο.
3. Ειδικότεροι στόχοι και κατευθύνσεις για τη χωροταξική οργάνωση της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας και τη νέα πολεοδομική της δομή.	
<i>Προγραμματισμός ποιοτικών παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας.</i>	Η υλοποίηση των έργων αποτελεί μία κατ'εξοχήν παρέμβαση μεγάλης κλίμακας για την περιοχή της Αττικής.

Πίνακας 2.2.3 - 1: Συμβατότητα του έργου με τους στόχους του Ρυθιστικού Σχεδίου Αθήνας Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Συνοψίζοντας, δεν υπάρχουν αντιφάσεις μεταξύ των στόχων του σημερινού ΡΣΑ και της υλοποίησης των έργων. Αντίθετα, τα έργα υποστηρίζουν τους στόχους του ΡΣΑ, αφού αποτελούν μια κατ' εξοχήν ποιοτική παρέμβαση μεγάλης κλίμακας για όλο το λεκανοπέδιο.

2.3 Οικονομικά στοιχεία

Ο προϋπολογισμός των υπό μελέτη Νέων Οδικών Έργων Αττικής ανέρχεται στα 1,658 δις €.

Για την προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος σε έργα τα οποία δεν έχουν ενσωματωθεί στον προϋπολογισμό του έργου (π.χ η κατασκευή των σηράγγων οι οποίες αποτελούν το 35% του συνολικού μήκους του έργου και άνω του 50% του κόστους του, επιβλήθηκε για λόγους προστασίας του περιβάλλοντος) εκτιμάται ότι θα δαπανηθούν άνω των 15 εκ. ευρώ. Τα έργα αυτά είναι τα υδραυλικά έργα στην περιοχή του Ελληνικού, η φύτευση περίπου 5.500 στρεμμάτων στον Υμηττό (η μεγαλύτερη οργανωμένη προσπάθεια αναδάσωσης που έχει γίνει μέχρι σήμερα στην Αττική), η εγκατάσταση σύγχρονου συστήματος πυρανίχνευσης σε ολόκληρη την Α Ζώνη του Υμηττού συνολικής έκτασης 76.000 στρεμμάτων και η αποκατάσταση των λατομικών χώρων που θα χρησιμοποιηθούν για την απόθεση των υλικών.

Κεφάλαιο 3ο: Τεχνική περιγραφή

(Πηγή:Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης αττικής&ιονίας Οδού, «ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Μ.Π.Ε.»).

3.1 Περιγραφή έργου

Το υπό μελέτη έργο αποτελείται από 7 διακριτά τμήματα τα οποία έχουν ως κάτωθι και παρουσιάζονται στο ακόλουθο σχήμα:

- Τμήμα 1: Οδική Σύνδεση της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την Νότια Επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (Τμήμα: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης)
- Τμήμα 2: Νότια Επέκταση Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (Τμήμα: Λεωφόρος Βουλιαγμένης – Ανισόπεδος Κόμβος (Α/Κ) Κατεχάκη)
- Τμήμα 3: Οδικό Τμήμα Σήραγγας Υμηττού και Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού έως τον Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων (Τμήμα: Σήραγγα Υμηττού – Α/Κ Μεσογείων)
- Τμήμα 4: Οδικό Τμήμα Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού από Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων έως Ανισόπεδο Κόμβο Ραφήνας (Τμήμα: Α/Κ Μεσογείων -Α/Κ Ραφήνας)
- Τμήμα 5: Συνδετήριο οδικό τμήμα από Ανισόπεδο Κόμβο Σπάτων έως Ανισόπεδο Κόμβο Αγίου Γερασίμου (Επέκταση Σταυρού – Ραφήνας) (Τμήμα: Α/Κ Σπάτων – Α/Κ Αγ. Γερασίου)
- Τμήμα 6: Οδική σύνδεση της Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού ε την παραλιακή Λεωφόρο στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας (Τμήμα: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα)
- Τμήμα 7: Συνδετήριο οδικό τμήμα προς το κέντρο της Αθήνας (Τμήμα: από Ανισόπεδο Κόμβο Σακέτα έως την Οδό Ούλωφ Πάλμε)

Το όλο έργο παρουσιάζει άνετα γεωμετρικά χαρακτηριστικά ανάλογα με αυτά της Αττικής Οδού.Τα μήκη των επί μέρους τμημάτων του έργου εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΤΜΗΜΑ 1 (ΛΕΦ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ – ΛΕΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ)	
ΚΛΑΔΟΣ	ΜΗΚΟΣ
ΑΠΟ ΛΕΩΦ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ ΠΡΟΣ ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	3665
ΑΠΟ ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ ΠΡΟΣ ΛΕΩΦ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ	3630
ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ	1690
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	5355
ΤΜΗΜΑ 2 (ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ – Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ)	
ΑΠΟ ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ ΠΡΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ	11084
ΑΠΟ Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ ΠΡΟΣ ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	10971
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	11084
ΤΜΗΜΑ 7 & ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΣΗΡΑΓΓΑ ΥΜΗΤΤΟΥ (ΟΥΛΩΦ ΠΑΛΜΕ -ΣΗΡΑΓΓΑ ΥΜΗΤΤΟΥ)	

ROUGA (Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ)	1408
CENTER (ΑΡΧΙΚΟ ΤΜΗΜΑ)	305
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	1646
ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	1677
CENTER (ΤΕΛΙΚΟ ΤΜΗΜΑ)	396
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	3786
ΤΜΗΜΑ 3 (ΣΗΡΑΓΓΑ ΥΜΗΤΤΟΥ – Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	6300
ΤΜΗΜΑ 4 (Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ – Α/Κ ΡΑΦΗΝΑΣ)	
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	18622
ΕΞΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ	18628
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	18628
ΤΜΗΜΑ 6 (Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ -ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	13863
ΤΜΗΜΑ 5 (Α/Κ ΣΠΑΤΩΝ -Α/Κ ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ)	
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ:	3339
ΣΥΝΟΛΙΚΟ (ΜΕΓΙΣΤΟ) ΜΗΚΟΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	62355

Πίνακας 3.1 - 1: Συνολικά & τμηματικά μήκη έργου
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Το συνολικό, συνεπώς μήκος της κύριας αρτηρίας ανέρχεται σε **62355m** μη συνυπολογιζόμενων των δευτερευόντων κλάδων των κόμβων.

Τα μήκη σε υπόγεια χάραξη, ανά τμήμα, εμφανίζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

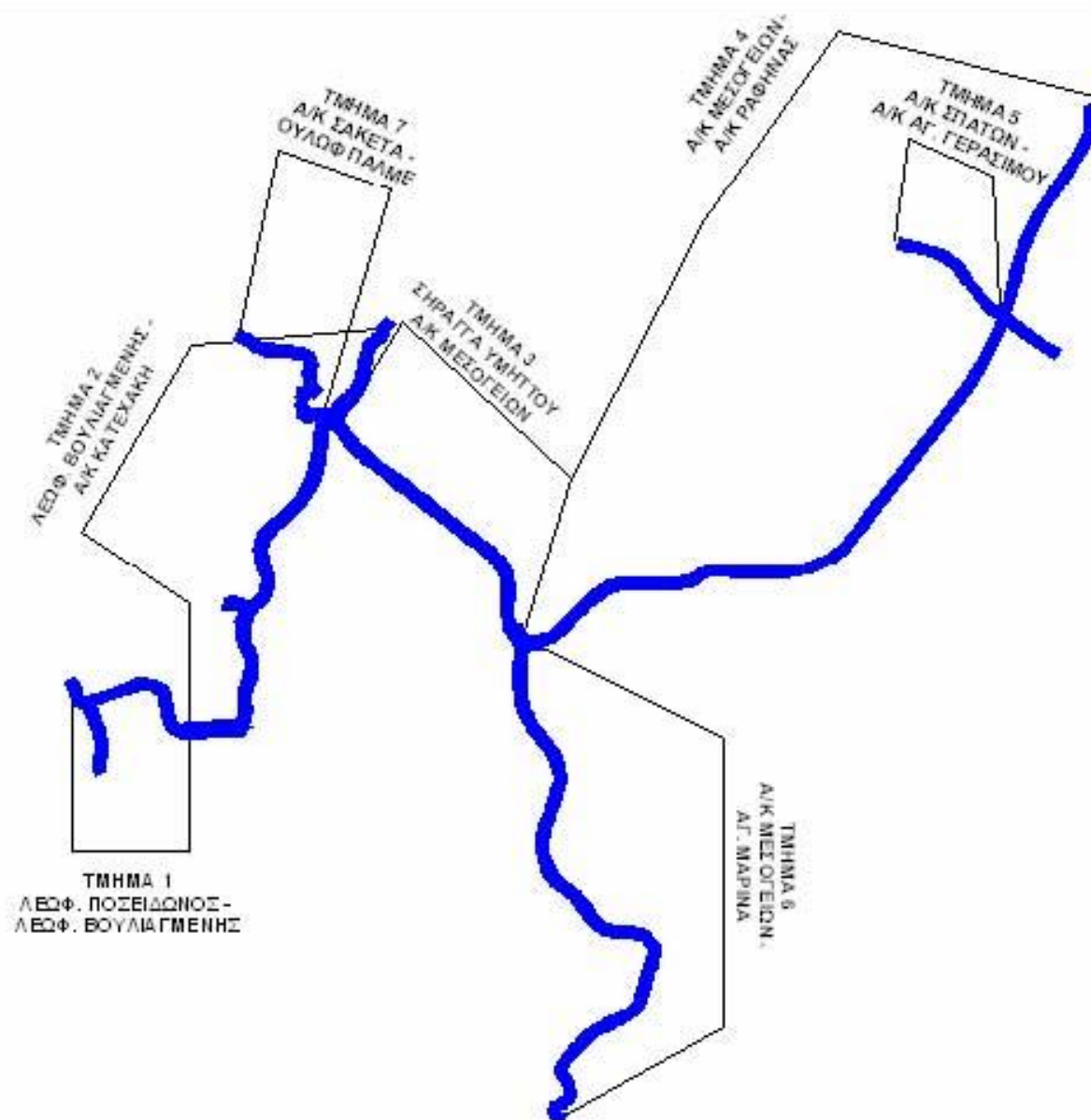
Τμήματα	ΜΗΚΟΣ ΥΠΟΓΕΙΑΣ ΧΑΡΑΞΗΣ (m)
Τμήμα 1: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης	2425
Τμήμα 2: Λεωφόρος Βουλιαγμένης – Α/Κ Κατεχάκη	92651
Τμήμα 3: Σήραγγα Υμηττού -Α/Κ Μεσογείων	3915
Τμήμα 4: Α/Κ Μεσογείων – Α/Κ Ραφήνας	2087
Τμήμα 5: Α/Κ Σπάτων – Α/Κ Αγ.Γερασίμου (Επέκταση Σταυρού – Ραφήνας)	365
Τμήμα 6: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα	2043
Τμήμα 7: Α/Κ Σακέτα – Οδός Ούλωφ Πάλμε	1595
ΣΥΝΟΛΟ	21695

Πίνακας 3.1 - 2: Μήκος σε υπόγεια χάραξη ανά τμήμα
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Το έργο επίσης περιλαμβάνει την κατασκευή 9 μεγάλων γεφυρών συνολικού μήκους 1503m.

ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΚΟΜΒΟΥ	Χ.Θ. ΚΟΜΒΟΥ
ΤΜΗΜΑ 1 (ΛΕΩΦ. ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ - ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ)	
Α/Κ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ	0+500
Α/Κ ΑΘΛΗΤΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ	0+150 (ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ)
ΔΥΤΙΚΟΣ ΗΜΙΚΟΜΒΟΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	1+000
ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΗΜΙΚΟΜΒΟΣ ΜΗΤΡΟΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΠΑΡΚΟΥ	
Α/Κ ΑΓ. ΚΟΣΜΑ	1+340 (ΠΑΡΑΛΛΑΓΗΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ)
Α/Κ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	2+600
ΤΜΗΜΑ 2 (Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ -ΛΕΩΦ. ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ)	
Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ	2+500
Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ	7+600
Η/Κ ΚΥΠΡΟΥ	10+000
ΤΜΗΜΑ 3 (ΣΗΡΑΓΓΑ ΥΜΗΤΤΟΥ -Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ)	
Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ	6+300
ΤΜΗΜΑ 4 (Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ -Α/Κ ΡΑΦΗΝΑΣ)	
Α/Κ ΚΟΡΠΙΟΥ	10+500
Α/Κ ΑΤΤΙΚΗΣ ΟΔΟΥ	12+000 (ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ)
Α/Κ ΑΡΤΕΜΙΔΟΣ	18+250
Α/Κ ΣΠΑΤΩΝ	19+900
Α/Κ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	21+440
Α/Κ ΡΑΦΗΝΑΣ	24+420
Τμήμα 5: (Α/Κ ΣΠΑΤΩΝ – Α/Κ ΑΓ. ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ)	
Α/Κ ΑΓ.ΓΕΡΑΣΙΜΟΥ	8+660
Τμήμα 6: (Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ -ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ)	
Η/Κ ΒΑΡΗΣ -ΚΟΡΩΠΙΟΥ	6+500
Η/Κ ΚΙΤΣΙΟΥ	9+080
Η/Κ ΛΑΤΟΜΕΙΟΥ	10+370
Η/Κ ΑΓ.ΜΑΡΙΝΑΣ	13+500
Τμήμα 7: (Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ -ΟΥΛΩΦ ΠΑΛΜΕ)	
Α/Κ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	0+100 (ΚΛΑΔΟΥ ROUGA)

Πίνακας 3.1 - 3: Κόμβοι ανά τμήμα
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»



Σχήμα 3.1 - 1: Επί μέρους τμήματα του έργου

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.1.1 Τμήμα 1: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης

Στο τμήμα αυτό πραγματοποιείται η σύνδεση της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την Νότια Επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού στο βόρειο όριο του χώρου του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού μέσω της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού (Ε.Λ.Ε.).

Το έργο της Ε.Λ.Ε. ξεκινάει (Χ.Θ. 0+000) στο νότιο όριο του διαμορφωμένου ανισόπεδου κόμβου της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την Λεωφόρο Αλίμου. Μέχρι τη Χ.Θ. 0+270 το έργο αναπτύσσεται κατά μήκος της υφιστάμενης Λεωφόρου Ποσειδώνος, η οποία διαμορφώνεται με τέσσερις ανά κατεύθυνση λωρίδες κυκλοφορίας, με μεσαία διαχωριστική νησίδα 2m έσα στο διαθέσιμο κοινόχρηστο χώρο μεταξύ της υφιστάμενης γραμμής του τραμ και των οικοδομικών τετραγώνων. Στο τμήμα αυτό οδεύουν παράλληλα σε κοινή διατομή τόσο η Λ. Ποσειδώνος (οι δύο

εξωτερικές λωρίδες κάθε κατεύθυνσης) και η Ε.Λ.Ε.(οι δύο εσωτερικές λωρίδες κάθε κατεύθυνσης).

Στη συνέχεια το κυρίως έργο σύνδεσης στρέφεται με δυο ανά κατεύθυνση κύριες λωρίδες κυκλοφορίας προς τα ανατολικά με οδευση διαμέσου του χώρου του πρώην αεροδρομίου, ενώ η παραλλαγή της Λ. Ποσειδώνος αναπτύσσεται αρχικά σε παράλληλη διάταξη με ξεχωριστούς κλάδους.

Από Χ.Θ. 0+460 έως Χ.Θ. 0+760 το έργο της Ε.Λ.Ε. διαμορφώνεται σε μικρή υπερύψωση σε σχέση με το διαμορφωμένο εδαφικό ανάγλυφο με μέσο ύψος υπερύψωσης 1,5m και μέγιστο 2,79m, προκειμένου να διασταυρωθεί ανισόπεδα με το έργο παραλλαγής της Λεωφόρου Ποσειδώνος.

Από τη Χ.Θ. 0+760 έως τη Χ.Θ. 0+960 το οδικό έργο ταπεινώνεται σταδιακά ως προς το εδαφικό ανάγλυφο, προκειμένου να επιτρέψει σε γενικές γραμμές τη διατήρηση επιφανειακής υψομετρικής χάραξης στο πρώτο εγκάρσιο οδικό σύνδεσμο μεταξύ Μητροπολιτικού Πάρκου και αστικής περιοχής που διασταυρώνει ανισόπεδα την Ελεύθερη Λεωφόρο στη Χ.Θ. 1+002. Αυτός ο οδικός σύνδεσμος αναπτύσσεται κατ' επέκταση του ζεύγους των υφιστάμενων δρόμων των οδών Γερασίμου και Τριών Ιεραρχών του Δήμου Αλίμου, που ήδη σήμερα διασυνδέονται με ισόπεδο σηματοδοτούμενο κόμβο με τη Λεωφόρο Αλίμου στην πλατεία Γεροουλάνου.

Ο ίδιος εγκάρσιος οδικός σύνδεσμος αξιοποιείται για την ανάπτυξη του κόμβου μορφής ρόμβου που αποβλέπει στην εξασφάλιση σύνδεσης των από και προς τα ανατολικά κινούμενων επί της Ε.Λ. Ελληνικού με το βορειοδυτικό τμήμα του Μητροπολιτικού Πάρκου, με το βόρειο τμήμα του χώρου του Αγίου Κοσμά και με το νοτιοδυτικό τμήμα του Δήμου Αλίμου. Επίσης, εξασφαλίζει την προς βορρά σύνδεση της λεωφόρου Ποσειδώνος από τις ίδιες περιοχές, ενώ η προς και από νότο σύνδεση της λεωφόρου Ποσειδώνος εξασφαλίζεται διαμέσου του συλλεκτήριου δρόμου σύνδεσης του κόμβου αυτού με τον «Κόμβο Αθλητικού Κέντρου Ελληνικού» επί της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος.

Η Ε.Λ.Ε., μετά την ανισόπεδη διασταύρωση του Δυτικού Ηικόμβου Μητροπολιτικού Πάρκου, στη Χ.Θ. 1+002 και μέχρι την ανισόπεδη διασταύρωσή της με την Λεωφόρο Βουλιαγμένης, περί την Χ.Θ. 3+600, διαμορφώνεται ταπεινωμένη ως προς το εδαφικό ανάγλυφο, ώστε να επιτρέψει την επιφανειακή διαμόρφωση των ανισόπεδων εγκάρσιων ροών οχημάτων και πεζών και να περιορίζει την ηχορύπανση και την οπτική όχληση από τη διέλευσή της πλησίον της γειτονικής αστικής ζώνης των Δήμων Αλίμου και Αργυρούπολης κατά μήκος του διαδρόμου του ρέματος Τράχωνες, καθώς και στο Μητροπολιτικό Πάρκο. Η ΕΛΕ προβλέπεται υπογειοποιημένη (Τεχνικό κάλυψης Cut & Cover) μεταξύ των Χ.Θ. 1+212 – 2+505, και έτσι εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη επιφανειακή σύνδεση του αστικού χώρου με το Μητροπολιτικό Πάρκο σε μέτωπο μήκους 1250m περίπου, σε ανταπόκριση με τον κεντρικό άξονα πεζών του Ολυπιακού Αθλητικού Κέντρου Ελληνικού, ενώ παράλληλα επιτυγχάνεται η απομόνωση της Ελεύθερης Λεωφόρου από την παρακείμενη αστική ζώνη. Παράλληλα διαμορφώνεται επιφανειακός συλλεκτήριος οδικός σύνδεσμος των εγκαταστάσεων εντός του μητροπολιτικού πάρκου..

Στο τέλος του υπογειοποιημένου τμήματος (Χ.Θ. 2+505) διαμορφώνεται ο Ανατολικός Ηικόμβος Μητροπολιτικού Πάρκου, που συνδυάζεται με τον αρτηριακό σύνδεσμο προς τον αναμορφωμένο Α/Κ Αλεξιούπολεως επί της Λεωφόρου Βουλιαγμένης.

Ο Ανατολικός Ηικόμβος Μητροπολιτικού Πάρκου συνδυάζεται επίσης με τους

κατευθυντήριους κλάδους ελεύθερης ροής που διασυνδέουν την Λεωφόρο Βουλιαγμένης με την Ε.Λ. Ελληνικού από και προς τα ανατολικά (ΠΛΥ).

Περί τη Χ.Θ. 3+300 προβλέπεται η κατασκευή έργου cut & cover ήκους 305m στον δεξιό κλάδο και 317m στον αριστερό κλάδο της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού μέχρι την αντίστοιχη για κάθε κλάδο διέλευση υπό την Λεωφόρο Βουλιαγμένης η οποία διατηρείται στη σημερινή της στάθμη. Αυτά τα έργα κάλυψης των κλάδων της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού αποβλέπουν στην αποκατάσταση της συνέχειας της εδαφικής ζώνης κατά μήκος της Λεωφόρου Βουλιαγμένης όπου προβλέπεται η ανάπτυξη της επιχειρηματικής εμπορικής ζώνης, στα πλαίσια ανάπτυξης του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού.

Έργο παραλλαγής της Λεωφόρου Ποσειδώνος και κόμβος σύνδεσης με το κυρίως έργο οδικής σύνδεσης

Η παραλλαγή της Λεωφόρου Ποσειδώνος αποβλέπει αφενός στην ανάπτυξη του ανισόπεδου κόμβου σύνδεσης με την Ε.Λ. Ελληνικού μέσα στο χώρο του πρώην αεροδρομίου, χωρίς επέμβαση στο παραλιακό μέτωπο και στην υφιστάμενη γραμμή τραμ, και αφετέρου στο να οδεύσει σε εδαφική ζώνη επαρκούς υψόμετρου, ώστε να επιτρέψει την πλήρη ταπεινώσή της και την κάλυψή της, χωρίς διατάραξη του φυσικού εδαφικού ανάγλυφου αλλά και χωρίς διαμόρφωση του ταπεινωμένου έργου σε υποθαλάσσια στάθμη.

Κανένας από τους δυο αυτούς στόχους δεν θα μπορούσε να επιτευχθεί χωρίς την παραλλαγή της Λεωφόρου Ποσειδώνος, της οποίας η υφιστάμενη επιφανειακή υψομετρική όδευση κινείται στη στάθμη μεταξύ 3,5 και 4,5 m πάνω από τη στάθμη της θάλασσας. Το έργο της κάλυψης, συνολικού μήκους 740m περίπου αποβλέπει στην ενοποίηση του Μητροπολιτικού Πάρκου με τον επίσης πολύ σημαντικό δημόσιο χώρο του Αγίου Κοσμά και με το θαλάσσιο μέτωπο. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ενιαίος κοινόχρηστος χώρος συνολικής έκτασης 6.000 στρ.

Όπως ήδη αναφέρθηκε στα προηγούμενα, η παραλλαγή της Λεωφόρου Ποσειδώνος ξεκινάει με κοινή αφετηρία ως προς την Ε.Λ. Ελληνικού και αντιστοιχεί στις δυο εξωτερικές, από τις τέσσερις ανά κατεύθυνση λωρίδες της οκτάιχνης διατομής με την οποία διαμορφώνεται η υφιστάμενη λεωφόρος Ποσειδώνος αμέσως νοτιότερα από τον σημερινό κόμβο Ποσειδώνος – Αλίμου.

Οι δυο κύριοι κλάδοι της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος απομακρύνονται μεταξύ τους στην περιοχή του ανισόπεδου κόμβου με την Ε.Λ. Ελληνικού, ενώ ο κλάδος από Γλυφάδα ταπεινώνεται για να διασταυρώσει με Κάτω Διάβαση την Ε.Λ.Ε. στη Χ.Θ. 0+646 της Ε.Λ.Ε.

Οι πολλαπλές δεσμεύσεις του χώρου και η επιδίωξη για τον περιορισμό της ζώνης κατάληψης του κόμβου σύνδεσης των δυο έργων οδηγεί υποχρεωτικά σε σχετικά σφικτή γεωμετρία της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος ($V_{85} = 80$ χλ/ώρα). Σημειώνεται εδώ ότι η διασφάλιση αυτής της γεωμετρίας επιβάλλει τη ρυμοτόμηση της νοτιοδυτικής γωνίας του νοτιοδυτικότερου οικοδομικού τετραγώνου του Δήμου Αλίμου, όπου σήμερα είναι διαμορφωμένο και λειτουργεί ένα πρατήριο βενζίνης.

Στην περιοχή των δύο απομακρυσμένων κλάδων της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος διασυνδέεται και ο βορειοστρεφής κλάδος του Κόμβου Αθλητικού Κέντρου Ελληνικού, ο οποίος αναπτύσσεται σε άμεση γεινίαση με τον ανισόπεδο κόμβο Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού και παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος.

Ο κλάδος της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος αμέσως βορειότερα από την διασταύρωση με την Ε.Λ. Ελληνικού αναδύεται στην επιφάνεια, προκειμένου να οδεύσει επιφανειακά μέχρι το διατηρούμενο τμήμα της Λεωφόρου Ποσειδώνος, χωρίς εκσκαφές στη δύσκολη ζώνη των υπόγειων δεξαμενών καυσίμων του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού και χωρίς εμπλοκή με το διασταυρούμενο τεχνικό διευθέτησης του ρέματος Τράχωνες (υφιστάμενο και μελλοντικό).

Το υπογειοποιημένο τμήμα της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος έχει σχεδιασθεί σε πλήρη συμβατότητα με τις υπαίθριες διαμορφώσεις της κεντρικής πλατείας του Αθλητικού Κέντρου Ελληνικού, καθώς και με τον βασικό πεζόδρομο νοτιοδυτικής σύνδεσης με την γραμμή τραμ προς Γλυφάδα. Επίσης βρίσκεται σε πλήρη συμβατότητα με τον παράλληλα διατεταγμένο συλλεκτήρα ομβρίων και τον αγωγό ακαθάρτων, που κατασκευάστηκαν για την εξυπηρέτηση των Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων. Η παραλλαγή της Λεωφόρου Ποσειδώνος ολοκληρώνεται μέσα στο χώρο του πρώην Αεροδρομίου Ελληνικού και επανακάμπτει στην υφιστάμενη Λεωφόρο Ποσειδώνος ήδη από το βόρειο άκρο της παραλιακής οικιστικής ζώνης του Κάτω Ελληνικού.

Στο νοτιοδυτικό άκρο του χώρου του πρώην αεροδρομίου και τη νότια απόληξη της παραλλαγής της Λεωφόρου Ποσειδώνος διαμορφώνεται ο Ανισόπεδος Κόμβος Αγίου Κοσμά, ακριβώς στο νότιο μέτωπο του υπογειοποιημένου τμήματος. Ο κόμβος αυτός εξασφαλίζει τη νότια πρόσβαση στο χώρο του Μητροπολιτικού Πάρκου και στις περιοχές νέας οικιστικής ανάπτυξης, που προβλέπονται στα ανατολικά του υφιστάμενου οικιστικού πυρήνα του Κάτω Ελληνικού.

Παρόλο που η Λ. Ποσειδώνος στην παραλλαγμένη όδυσή της διατηρείται συστηματικά πάνω από τη στάθμη της θάλασσας, εν τούτοις ο υψηλός υδροφόρος ορίζοντας που έχει διαπιστωθεί από τις γεωτρήσεις της περιοχής επιβάλλει την κατασκευή του ταπεινωμένου έργου σε σκάφη στεγανολεκάνης που λειτουργεί και ως θεμελίωση του έργου cut&cover. Η κατά μήκος κλίση εντός του cut&cover μεταβαίνει από 0,35% σε 0,25% σε ακριβή παραλληλία με το δίκτυο αποχέτευσης του καλυμένου οδικού έργου, ενώ στη νότια έξοδο και στην θέση της χαμηλότερης υψομετρικής στάθμης του απαιτείται η κατασκευή αντλιοστασίου για την άντληση των όμβριων υδάτων και την διοχέτευσή τους στον ήδη κατασκευασμένο κεντρικό συλλεκτήρα ομβρίων των Ολυμπιακών Εγκαταστάσεων.

Το καλυμμένο τμήμα της παραλλαγμένης Λεωφόρου Ποσειδώνος διαμορφώνεται με τρεις ανά κατεύθυνση λωρίδες κυκλοφορίας για την ασφαλή λειτουργία του υπόγειου έργου, ώστε να εξυπηρετούνται άνετα οι ελιγμοί συμβολής και διακλάδωσης των συνδετήριων κλάδων του Δυτικού Κόμβου Αθλητικού Κέντρου Ελληνικού (βόρειο στόμιο καλυμμένου τμήματος) και του Α/Κ Αγίου Κοσμά (νοτίως του καλυμμένου τμήματος) με πρόσθετη λωρίδα ελιγμών πέραν των δύο κύριων λωρίδων της λεωφόρου στο παραλλαγμένο τμήμα της. Στα υπόλοιπα τμήματα της παραλλαγής της Λεωφόρου Ποσειδώνος η αρτηρία διαθέτει δυο κύριες λωρίδες ανά κατεύθυνση ροής, που χάρη στο καθεστώς απρόσκοπτης ροής υπερκαλύπτουν την παροχευτικότητα του νοτιότερου και του βορειότερου τμήματος της λεωφόρου Ποσειδώνος, τα οποία λειτουργούν με ισόπεδες σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις.

Η σύνδεση της Λεωφόρου Βουλιαγμένης με την Ε.Λ. Ελληνικού, στη λύση που τελικά επιλέχθηκε πραγματοποιείται στο βορειοανατολικό όριο του χώρου του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού. Η σύνδεση αυτή πραγματοποιείται με συνδυασμένη ανάπτυξη δυο διαφορετικού λειτουργικού χαρακτήρα οδικών συνδέσεων μεταξύ αφενός των δυο λεωφόρων και αφετέρου μεταξύ της Λ. Βουλιαγμένης και των

δραστηριοτήτων εντός του χώρου του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού. Ο πρώτος από αυτούς διακρίνεται ως προς το λειτουργικό καθεστώς της απρόσκοπτης ροής των στρεφουσών κινήσεων, χωρίς ισόπεδες διασταυρώσεις «εχθρικών» ρευμάτων. Αυτός ο οδικός σύνδεσμος εξυπηρετεί τις κινήσεις από και προς τη Λ. Βουλιαγμένης, που διακινούνται διαμέσου της Ε.Λ. Ελληνικού προς και από τα ανατολικά (τμήμα 2 του Έργου).

Αντίστοιχα ο δεύτερος σύνδεσμος εξυπηρετεί τις κινήσεις προς και από τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, οι οποίες προέρχονται ή προορίζονται από τις πάσης φύσεως κινήσεις από και προς το χώρο του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού. Αυτή η δεύτερη σύνδεση δεν διαθέτει λειτουργικά χαρακτηριστικά ελεύθερης ροής, καθώς εξυπηρετεί τις διαμέσου της Λ. Βουλιαγμένης διαδρομές πρόσβασης στο χώρο του πρώην αεροδρομίου, με χρήση δικτύου που έχει ισόπεδα διασταυρούμενες κινήσεις «εχθρικών» ρευμάτων σε σηματοδοτούμενους κόμβους ή και απλούς κυκλοτερείς κόβους.

Η συνύπαρξη των δυο διαφορετικού λειτουργικού χαρακτήρα συνδέσμων στον ίδιο διάδρομο επιλέχθηκε προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι εκτατικές απαιτήσεις των δυο οδικών συνδέσμων μέσα στο χώρο του πρώην αεροδρομίου και για να διασφαλισθεί ένας ικανοποιητικού μεγέθους ενιαίος χώρος στο μέτωπο της λεωφόρου με τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, όπου σύμφωνα με το Σχέδιο Γενικής Διάταξης του Χώρου που εκπονήθηκε από τον ΟΡΣΑ θα αναπτυχθεί η ζώνη εμπορευματικής και επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Ακολουθεί περιγραφή των δυο διαφορετικών συνδέσμων που οδεύουν στο κοινό διάδρομο.

Ο πρώτος σύνδεσμος, που διαθέτει καθεστώς ελεύθερης ροής, διασυνδέει απευθείας το βόρειο σκέλος της Λεωφόρου Βουλιαγμένης με το ανατολικό σκέλος της Ε.Λ. Ελληνικού, διαέσου κατευθυντηρίων κλάδων για τις από και προς την κεντρική περιοχή Αθήνας συνδέσεις του τμήματος 2 του έργου..

Αντίθετα η από και προς νότιο σκέλος της Λ. Βουλιαγμένης σύνδεση με το ανατολικό σκέλος της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού (τμήμα 2 του Έργου) εξυπηρετείται διαμέσου του δεύτερου συνδέσου ο οποίος έχει αρτηριακό χαρακτήρα και ξεκινά από τον αναμορφούμενο Α/Κ Αλεξιοπούλεως επί της Λεωφόρου Βουλιαγμένης για να καταλήξει στον Α/Κ ΕΘΕΛ επί της Ε.Λ. Ελληνικού Ο σύνδεσμος αυτός εξυπηρετεί ενδιάμεσως και την οδική διασύνδεση με την επιχειρηματική ζώνη διαμέσου κυκλοτερούς κόμβου, ενώ στην απόληξή του εκτός από τη σύνδεση με το ανατολικό σκέλος της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού εξασφαλίζει την οδική πρόσβαση προς και από τα αμαξοστάσια ΕΘΕΛ ΑΕ και ΤΡΑΜ ΑΕ, το Μητροπολιτικό Πάρκο, το ψυχαγωγικό κέντρο μεταολυμπιακής χρήσης της εγκατάστασης Κανόε – Καγιάκ, καθώς και τις οικιστικές περιοχές Αλίμου και Αργυρούπολης διαμέσου της οδού Αεροπορίας.

Η άμεση γεινίαση των δυο συνδέσμων σε περίπου κοινό διάδρομο επιτυγχάνει προφανώς το στόχο της ελαχιστοποίησης της ζώνης κατάληψης των οδικών έργων μέσα στο χώρο του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού. Ταυτόχρονα η επιδίωξη για την κατά το δυνατόν απομάκρυνση των νέων οδικών έργων από τον γειτονικό οικιστικό ιστό, ώστε να διασφαλισθεί το μέγιστο δυνατό εύρος ζώνης πρασίνου μόνωσης, οδήγησε σε πλήρη σύμπτυξη και παράλληλη διάταξη του πρώτου και του δεύτερου συνδέσμου, καθώς και της Λ. Βουλιαγμένης, με συνέπεια τη διαμόρφωση σύνθετων τεχνικών έργων με επαλληλίες επιπέδων λειτουργίας των οδικών έργων και των

αντιπλημμυρικών έργων, που και αυτές με τη σειρά τους αναπτύσσονται επάλληλα προς το υπόγειο έργο της γραμμής 3 του μετρό.

Η έξοδος του κατευθυντήριου κλάδου από τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης προς την Ε.Λ. Ελληνικού, με προέλευση από τα βόρεια, πραγματοποιείται 70m περίπου βορειότερα από το τεχνικό άνω διάβασης οδού Αλεξιουπόλεως, με ξεχωριστό κλάδο ως προς τον κλάδο εξόδου του Α/Κ Αλεξιουπόλεως που προηγείται αυτής της εξόδου. Ο κατευθυντήριος αυτός κλάδος οδεύει αρχικά στην ίδια στάθμη με τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης και διασταυρώνεται ανισόπεδα υπό το τεχνικό της οδού Αλεξιουπόλεως, που απαιτείται να κατεδαφιστεί και να ανακατασκευαστεί με διαφορετικές θέσεις βάθρων, ώστε να είναι συμβατό με το νέο σχεδιασμό.

Η διακλάδωση από την Λεωφόρο Ποσειδώνος με κατεύθυνση της Ε.Λ. Ελληνικού, που εξυπηρετεί τις κινήσεις προς τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, πραγματοποιείται σε ευθύγραμμο και υπαίθριο τμήμα της ταπεινωμένης λεωφόρου, ώστε να διαθέτει επαρκή εποπτεία για την αποτελεσματική και ασφαλή καθοδήγηση των οδηγών, καθώς από την ίδια διακλάδωση εξυπηρετούνται ταυτόχρονα με επόμενη διακλάδωση οι κινήσεις εξόδου, προς τον κόμβο της ΕΘΕΛ, και διαμέσου αυτού, προς την επιχειρηματική / εμπορική ζώνη, προς το Μητροπολιτικό Πάρκο, προς την αστική περιοχή Αργυρούπολης, Ελληνικού και Αλίμου και προς τις λοιπές δραστηριότητες που αναπτύσσονται στο χώρο του πρώην αεροδρομίου Ελληνικού .

Ο κύριος κατευθυντήριος κλάδος διασύνδεσης με τον προς κέντρο Αθήνας κλάδο της Λεωφόρου Βουλιαγμένης περνάει ανισόπεδα κάτω από τον κυκλικό κόμβο βόρειας εισόδου της επιχειρηματικής / εμπορικής ζώνης και στη συνέχεια κάτω από τον βόρειο συνδετήριο του Περιμετρικού Δακτυλίου, κάτω από το νοτιοδυτικό συνδετήριο κλάδο του αναμορφωμένου Α/Κ Αλεξιουπόλεως, καθώς επίσης και κάτω από τον προς Γλυφάδα κλάδο της Λεωφόρου Βουλιαγμένης, προκειμένου στη συνέχεια να αναδυθεί στο χώρο της μεσαίας νησίδας της σημερινής Λεωφόρου Βουλιαγμένης και να συνδεθεί από τα αριστερά με τον προς το κέντρο κλάδο της. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίζεται η διαμόρφωση όλων των συνδέσεων της Λεωφόρου Βουλιαγμένης, χωρίς την παραμικρή παρέμβαση στο οικιστικά ανεπτυγμένο ανατολικό μέτωπο της σημερινής λεωφόρου.

Η χρησιμοποίηση της μεσαίας νησίδας για την ανάπτυξη του προς βορρά συνδετήριου κλάδου του πρώτου συνδέσμου προϋποθέτει την κατεδάφιση του σημερινού τεχνικού της Αλεξιουπόλεως, (το οποίο έχει σήμερα μεσόβαθρο στη μεσαία νησίδα της λεωφόρου), καθώς επίσης και την προς βορρά μετάθεση της εγκάρσιας με τη λεωφόρο Βουλιαγμένης διαδρομής του βόρειου και του ανατολικού κλάδου του ρέματος Τράχωνες. Επίσης απαιτεί την προς τα δυτικά μικρή ετάθεση του δυτικού κλάδου της Λ. Βουλιαγμένης, με αντίστοιχη διεύρυνση της μεσαίας νησίδας, όπου αναδύεται ο προς Αθήνα συνδετήριος κλάδος της Λεωφόρου Ελληνικού, προκειμένου να διασφαλιστεί η συνύπαρξη με τον κεντρικό αγωγό διανομής φυσικού αερίου, ο οποίος έχει κατασκευαστεί στο ανατολικό άκρο της σημερινής μεσαίας νησίδας της Λ. Βουλιαγμένης.

ΟΑ/Κ Αλεξιουπόλεως αναμορφώνεται, προκειμένου να προστεθεί και τρίτο εγκάρσιο σκέλος, ως προς τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, πέραν των δυο υφιστάμενων της οδού Αλεξιουπόλεως και της οδού Λαμίας. Το τρίτο αυτό σκέλος αντιστοιχεί στον δεύτερο από τους δυο συνδέσμους που περιγράφηκε στα προηγούμενα και συμπίπτει με τον αρτηριακό σύνδεσμο μεταξύ του κόμβου Αλεξιουπόλεως και του κόμβου της ΕΘΕΛ (Ανατολικός Ημικόμβος Μητροπολιτικού Πάρκου) Προκειμένου να συνδεθούν αποτελεσματικά αυτά τα τρία σκέλη, τόσο μεταξύ τους όσο και με τους τέσσερις

συνδετήριους κλάδους του Α/Κ Αλεξιουπόλεως, επιβάλλεται η ανάπτυξη κυκλικού κόμβου με δυο μονοδρομημένες γεφυρώσεις της Λεωφόρου Βουλιαγμένης, γεγονός που οδηγεί σε αναμόρφωση τους νοτιοστρεφείς κλάδους του υφιστάμενου κόμβου Αλεξιουπόλεως επί της Λ. Βουλιαγμένης.

3.1.2 Τμήμα 2: Α/Κ Κατεχάκη – Λεωφόρος Βουλιαγμένης (Νότια Επέκταση Αυτικής Περιφερειακής Υμηττού)

Η Νότια Περιφερειακή Υμηττού είναι έργο μη ορατό από το Λεκανοπέδιο της Αττικής και την ευρύτερη περιοχή Σαρωνικού (Σαλαμίνα – Αίγινα), χάρη στη διαμόρφωσή του κατά το πλείστον ως υπόγειο έργο. Το υπό μελέτη τμήμα έχει μήκος 11 Km περίπου και κατά μήκος της χάραξης προβλέπεται η λειτουργία τεσσάρων (4) ανισόπεδων κόμβων (Κατεχάκη, Σακέτα, Ηλιούπολης, Κύπρου).

Από τα 11 Km της αρτηρίας μόνο τα 3 Km περίπου είναι ανοικτά, αλλά γενικώς μη ορατά από τις κατοικημένες περιοχές. Στα λίγα μέτρα όπου γίνονται ορατά, προβλέπεται η πλήρης κάλυψή της με πυκνή φύτευση.

Αφετηρία της νέας επέκτασης είναι το πέρας της Παραχώρησης της Αττικής Οδού προ του υφιστάμενου Α/Κ Κατεχάκη. Η χάραξη ακολουθεί την υφιστάμενη οδό μέχρι την γέφυρα της Καισαριανής για μήκος 1.100 m περίπου, τροποποιώντας κλάδους του υφιστάμενου κόμβου για την επίλυση της πλέξης που παρατηρείται στις κινήσεις από Αττική Οδό προς Αλίμου – Κατεχάκη με την κίνηση από τη Λεωφόρο Κατεχάκη προς τη ΠΛΥ

Στην συνέχεια η χάραξη κινούμενη ανατολικότερα εγκαταλείπει την Αλίμου-Κατεχάκη με γέφυρα μήκους 240 m περίπου² γεφυρώνοντας παράλληλα την οδό προς Μονή Καισαριανής. Στην θέση αυτή προβλέπεται ο ανισόπεδος ημικόμβος Κατεχάκη για την σύνδεση του βορείου σκέλους της Περιφερειακής Υμηττού με την Λεωφόρο Αλίμου Κατεχάκη με κατάργηση του υφιστάμενου ημικόμβου προς Καισαριανή.

Επίσης στη Χ.Θ 1+100 ο αυτοκινητόδρομος πλησιάζει στα κτίρια της Πανεπιστημιούπολης σε ελάχιστη απόσταση 200m από αυτά.

Στην συνέχεια μέσω δύο διαδοχικών σηράγγων μήκους 430 m & 300 m περίπου (η λέξη περίπου στο μέγεθος των τεχνικών, δηλώνεις τις (μικρές) διαφορές που υπάρχουν συνήθως μεταξύ του μήκους του αριστερού και δεξιού κλάδου) με μεταξύ τους απόσταση 130m διαπερνά χωρίς μείζονες επεμβάσεις τον ορεινό όγκο και το περιαστικό δάσος Καισαριανής για να εξέλθει από την σήραγγα προ των στρατιωτικών εγκαταστάσεων όπου και αναπτύσσεται ο ομώνυμος ανισόπεδος κόμβος. Μέσω του ανισόπεδου κόμβου Σακέτα πραγματοποιείται η σύνδεση του τμήματος 2 του έργου με τα τμήματα 3 και 7 με παράλληλη εξυπηρέτηση του αρτηριακού δικτύου από και προς Βύρωνα, Καισαριανή και Ηλιούπολη διαμέσου της Λεωφόρου Αλίμου-Κατεχάκη.

Στη συνέχεια η χάραξη κατευθύνεται Νότια με σήραγγα (σήραγγα Καρέα) μήκους 2.000 m περίπου προς Αργυρούπολη με διατομή 3 ανά κατεύθυνση λωρίδων κυκλοφορίας. Η σήραγγα εξέρχεται στην περιοχή της Ηλιούπολης (Αγία Μαύρα – Προφήτης Ηλίας) όπου και προβλέπεται η ανάπτυξη μετωπικού σταθμού διοδίων. Η χάραξη στην θέση κινείται με ανοιχτή διατομή σε μήκος 900 m περίπου και ο μετωπικός σταθμός διαμορφώνεται για τους χρήστες του έργου που δεν είναι συνδρομητές ηλεκτρονικού διοδίου και οι οποίοι θα εξυπηρετηθούν από χειροκίνητο

σύστημα διοδίων.

Στο ανοικτό αυτό τμήμα η οριογραμμή της οδού βρίσκεται σε ελάχιστη απόσταση 80m από τις περιοχές όπου αναπτύσσεται η εντός σχεδίου πόλεως οργανωμένη δόμηση του Δήμου Ηλιούπολης.

Περί τη Χ.Θ 5+600 αναπτύσσεται υψηλό επίχωμα στο δεξιό (με κατεύθυνση από το κέντρο της Αθήνας προς τη Λ. Ποσειδώνος) πρηνές της διατομής. Η συνολική επιφάνεια του επιχώματος ανέρχεται σε 4,5 στρέμματα περίπου. Το επίχωμα θα διαμορφωθεί και θα φυτευθεί κατάλληλα .

Περί τη Χ.Θ 5+750 κατασκευάζεται γέφυρα μήκους 60m. Η ελάχιστη απόσταση της οριογραμμής της οδού από περιοχές δόμησης του Δήμου Ηλιούπολης ανέρχεται σε 100m.

Ακολουθεί σήραγγα (Πανόραμα / Αστυνομικά Ηλιούπολης) μήκους 1600 m περίπου με περιμετρική όδευση ως προς τον οικιστικό ιστό, η οποία εξέρχεται ανάντη του Αμαξοστασίου (χώρος στάθμευσης απορριμματοφόρων) του Δήμου Ηλιούπολης (διοικητικά όρια Δήμου Ηλιούπολης και Δήμου Αργυρούπολης) περί την Χ.Θ. 7+700. Στην θέση αυτή προβλέπεται η ανάπτυξη του ανισόπεδου ηικόμβου Ηλιούπολης μέσω του οποίου εξυπηρετούνται οι κινήσεις από και προς τον Α/Κ Σακέτα με πρόσθετη λωρίδα κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πέραν της εξάιχνης κύριας διατομής μέχρι το σταθμό διοδίων Ηλιούπολης.

Ο κόμβος Ηλιούπολης είναι μη ορατός από τους Δήμους Ηλιούπολης – Αργυρούπολης λόγω των τεχνικών έργων που προβλέπονται και αναφέρονται στην συνέχεια. Ο κλάδος του κόμβου ο οποίος οδηγεί στον κυκλοτερή κόμβο σύνδεσης του αυτοκινητοδρόμου με τη Λ. Αλίμου-Κατεχάκη βρίσκεται σχεδόν εξ ολοκλήρου σε σήραγγα μήκους 670 και 645m για τους δεξιό και αριστερό κλάδο αντίστοιχα. Οι κλάδοι αναπτύσσονται κατά το μεγαλύτερο μέρος τους εντός του χώρου ιδιοκτησίας της ΔΕΗ (ΚΥΤ Αργυρούπολης-Ηλιούπολης) σε υπόγειο έργο..

Ο χώρος για την κατασκευή του ΚΥΤ Αργυρούπολης-Ηλιούπολης διατέθηκε με την διαδικασία της απαλλοτρίωσης στα έτη 1968 (96660 τ..) και 1977 (41718 τ..), οπότε και αναπτύχθηκαν οι σχετικές εγκαταστάσεις της ΔΕΗ. Ακολούθησε μια σειρά νομοθετικών ρυθίσεων και εγκρίσεων για να καταστεί δυνατή η κατασκευή του ΚΥΤ. Από το Δήμο έχουν εκφρασθεί έντονες αντιδράσεις και επανειλημμένα αιτήματα μετεγκατάστασης του ΚΥΤ και προσφυγές σε αρμόδια δικαστικά όργανα .

Για την κατασκευή του έργου θα απαιτηθεί η απαλλοτρίωση περίπου 0,5 στρ. της περιοχής του ΚΥΤ Αργυρούπολης-Ηλιούπολης.

Ακολούθως η χάραξη εισέρχεται σε σήραγγα μήκους 600 m περίπου για να εξέλθει για μήκος 100 m περίπου κατόντη του επανεπιχωμένου λατομείου της Αργυρούπολης, για τον εξαιρισμό των σηράγγων στη Χ.Θ 8+300.

Η ελάχιστη απόσταση της οριογραμμής της οδού από περιοχές δόμησης του Δήμου Αργυρούπολης, στο σημείο αυτό ανέρχεται σε 220m.

Στην συνέχεια και για μήκος 3 Km περίπου (2865 και 2845m) η χάραξη κινείται σε υπόγειο έργο για να εξέλθει στην περιοχή του πρώην Ανατολικού αεροδρομίου του Ελληνικού με διατομή 2 ανά κατεύθυνση λωρίδων κυκλοφορίας + ΛΕΑ.

Περί την Χ.Θ. 9+900 προβλέπεται η ανάπτυξη του ανισόπεδου ηικόμβου Κύπρου

στα όρια των Δήμων Ελληνικού, Αργυρούπολης & Γλυφάδας. Πρόκειται για ημικόμβο με κινήσεις από και προς τον ανισόπεδο κόμβο «Κέντρο Υπερυψηλής Τάσης» Σακέτα, με ανάπτυξη πρόσθετης λωρίδας μετά τις υπόγειες συμβολές των κλάδων εισόδου και εξόδου ως προς τον αυτοκινητόδρομο.

Για την ανάπτυξη του ημικόμβου απαιτείται η κατάληψη τμήματος του αδόμητου χώρου μεταξύ Αφροδίτης και Λ. Κύπρου.

Οι κλάδοι του κόμβου Κύπρου οι οποίες παρέχουν και την πρόσβαση στον αυτοκινητόδρομο, βρίσκονται σε μικρή απόσταση από κατοικίες (20m) και σε επίσης μικρή απόσταση (25m) από συγκρότημα σχολείων. Ακριβώς λόγω της γειννίας του κλάδου με τα σχολεία απαιτήθηκε η κατασκευή κλειστής διατομής (cut&cover) σε μήκος 90m.

3.1.3 Τμήμα 3: Σήραγγα Υμηττού – Α/Κ Μεσογείων

Ο άξονας της Σήραγγας Υμηττού επιτυγχάνει την ταχεία σύνδεση του Λεκανοπεδίου Αττικής με τα Μεσόγεια και την Αττική Οδό. Η αρχή του τμήματος (ΧΘ 0+000) χωροθετείται ΝΑ του Α/Κ Σακέτα. Διαμορφώνονται 2 ανεξάρτητοι κλάδοι που κινούνται παράλληλα μέχρι τη ΧΘ 5+220, όπου και διαμορφώνεται σταθμός διοδίων. Ο αριστερός κλάδος περιλαμβάνει ως και τη ΧΘ 0+220 cut & cover και σήραγγα μεταξύ των ΧΘ 0+350 και 4+265. Ο δεξιός κλάδος περιλαμβάνει μεταξύ των ΧΘ 0+150 και 0+200 cut & cover και σήραγγα μεταξύ των ΧΘ 0+350 και 4+265.

Στις Χ.Θ 0+800, 1+300, 1+800, 2+300, 2+800, 3+300, 3+800 κατασκευάζονται σήραγγες διαφυγής πεζών, ενώ η τρίτη και η πέμπτη κατά σειρά από αυτές διαμορφώνονται με διευρυμένη διατομή για την εξυπηρέτηση και οχημάτων.

Μετά την έξοδο από τις σήραγγες στη Χ.Θ 4+750 κατασκευάζεται Κ/Δ για τη διέλευση τοπικής οδού και διευθέτηση κοίτης ρέατος. Ομοίως Κ/Δ κατασκευάζεται στη Χ.Θ 4+888.

Πλησίον της Χ.Θ 4+550 συναντάται διώροφη κατοικία με πισίνα σε απόσταση 100m από την οριογραμμή της οδού.

Στη Χ.Θ 5+400 περίπου υλοποιείται ο νέος σταθμός διοδίων. Λόγω της κατασκευής του σταθμού των διοδίων, αποκόπτεται λειτουργικά τοπική οδός η οποία παραλλάσσεται. Κατασκευάζεται παράπλευρη οδός μήκους 550m παραπλεύρως του αυτοκινητοδρόμου η οποία αποκαθιστά την εγκάρσια κίνηση μέσω μιας Α/Δ στη Χ.Θ. 5+524 και μιας Κ/Δ στη Χ.Θ. 4+888, όπως προαναφέρθηκε.

Μετά το σταθμό διοδίων ο άξονας κινείται σε ενιαία διατομή μέχρι το πέρας του τμήματος στον Α/Κ Μεσογείων.

Παραπλεύρως του αυτοκινητόδρομου και αμέσως νοτιότερα από τον σταθμό διοδίων, σε επαφή με την εγκάρσια Α/Δ στην ΧΘ 5+524 προτείνεται η διαμόρφωση του Κέντρου Ελέγχου και Συντήρησης του Αυτοκινητόδρομου. Η προτεινόμενη θέση είναι ιδιαίτερα βολική τόσο από την άποψη της πλήρους εναρμόνισης με το εδαφικό ανάγλυφο και της περιβάλλουσας χρήσης, όσο και από λειτουργική άποψη, καθώς συνδυάζεται αρμονικά με τον σταθμό διοδίων με τον οποίο διασυνδέεται αμφίπλευρα (διαμέσου ελεγχόμενων υπηρεσιακών συνδέσεων) προς και από το παράπλευρο δίκτυο και την Α/Δ στην ΧΘ 5+524.

3.1.4 Τμήμα 4: Α/Κ Μεσογείων – Α/Κ Ραφήνας

Η αρχή του τμήματος χωροθετείται επί του Α/Κ Μεσογείων (ενιαία χιλιομέτρηση με προηγούμενο τμήμα) στην περιοχή του Κορωπίου σε εκτός σχεδίου περιοχή. Για την αποφυγή όχλησης λόγω του ότι η ευρύτερη περιοχή είναι δομημένη με εκτός σχεδίου δόμηση η χάραξη στο μεγαλύτερο διαμορφώνεται ταπεινωμένη με όρυγα 7m περίπου, με άνετα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τόσο σε οριζοντιογραφία όσο και σε μηκοτομή.

Περί τη Χ.Θ 7+144 κατασκευάζεται Κ/ την αποκατάσταση της υφιστάμενης αγροτικής οδού που εξυπηρετεί και την προσπέλαση προς τον Ιππικό Όμιλο. Το οικόπεδο του Ιππικού Ομίλου βρίσκεται σε μέση απόσταση 250 μέτρων από τον άξονα του αυτοκινητοδρόμου, ενώ το εγγύτερο σημείο της περιμέτρου του απέχει αντίστοιχα 105 μέτρων.

Στο σύνολο του τμήματος του αυτοκινητόδρομου από τον ΑΚ Μεσογείων μέχρι τον ΑΚ Υμηττού με την Αττική Οδό προβλέπεται πλήρης αποκατάσταση του υφιστάμενου τοπικού οδικού δικτύου και διασφάλιση πρόσβασης στις παρόδιες ιδιοκτησίες μέσω της κατασκευής, όπου απαιτείται, συμπληρωματικού παράπλευρου οδικού δικτύου.

Περί τη Χ.Θ 6+500 του αυτοκινητοδρόμου υπάρχει κατοικία σε πολύ μικρή απόσταση από την οριογραμμή του κλάδου από νότιο σέλος ανατ. Περιφερειακής Υμηττού προς Μεσόγεια . Το υφιστάμενο κτίσμα δεν θίγεται και έχει διασφαλισθεί η αποκατάσταση της πρόσβασής του με κατάλληλη διαμόρφωση του τοπικού οδικού δικτύου .

Προβλέπεται να απαλλοτριωθούν δύο αγροικές περί τη Χ.Θ 6+900 και 7+500 του αυτοκινητοδρόμου.

Στη Χ.Θ 8+337 όπως και στη Χ.Θ 8+971, κατασκευάζεται Α/Δ για την αποκατάσταση του τοπικού οδικού δικτύου.

Μεταξύ των Χ.Θ 8+000 και 9+000 υπάρχουν διάσπαρτες κατοικίες, αγροκτηνοτροφικές και εμπορικές εγκαταστάσεις σε πολύ μικρή απόσταση από την οδό (12-20m). Για την προστασία κτίσματος στη Χ.Θ 8+190 το όρυγμα στο αριστερό πρηνές αντικαθίσταται με τοίχο αντιστήριξης.

Περί τη Χ.Θ 9+150 κατασκευάζεται cut& cover ήκους 40m προκειμένου να διατηρηθεί η υφιστάμενη εκατέρωθεν πρόσβαση μέσω της υπάρχουσας τοπικής οδού.

Στη συνέχεια ο αυτοκινητόδρομος κινείται σε ανοιχτή χάραξη, υποβιβασμένος όμως σε σχέση με το φυσικό έδαφος (όρυγμα 7m περίπου) με τοιχεία εκατέρωθεν για τον περιορισμό του εύρους απαλλοτρίωσης. Αριστερά και δεξιά του αυτοκινητόδρομου στο επίπεδο του φυσικού εδάφους προβλέπονται παράπλευροι οδοί για την εξυπηρέτηση του τοπικού δικτύου και την εξασφάλιση πρόσβασης των ιδιοκτησιών. Στο τμήμα αυτό παρατηρούνται διάσπαρτες κατοικίες και αγροκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις. Περί τη Χ.Θ 9+400 ο δρόμος διέρχεται σε απόσταση 60m από διώροφη κατοικία με πισίνα. Περί τη Χ.Θ 9+550 ο δρόμος διέρχεται σε απόσταση 8m από θερμοκήπιο. Στη Χ.Θ 9+750 προβλέπεται cut&cover ήκους 40m προκειμένου να διατηρηθεί η υφιστάμενη εκατέρωθεν πρόσβαση μέσω της υπάρχουσας τοπικής οδού. Στην θέση αυτή προβλέπεται από το Γ.Π.Σ Κορωπίου η Δυτική εξωτερική Περιφερειακή Οδός Κορωπίου για την οποία δεν έχει εκπονηθεί καμία μελέτη έχρι σήμερα.

Περί την Χ.Θ. 10+500 προβλέπεται η ανάπτυξη του Α/Κ Κορωπίου ο οποίος εξυπηρετεί όλες τις κινήσεις και συνδέεται με την παλαιά Λεωφόρο Λαυρίου μέσω ισόπεδου κυκλικού κόμβου. Για την παλαιά Λεωφόρο Λαυρίου έχει εκπονηθεί μελέτη αναβάθμισης από το ΥΠΕΧΩΔΕ-ΜΕΟ η οποία είναι συμβατή με τα προβλεπόμενα νέα έργα.

Στην περιοχή του Α.Κ. Κορωπίου ο αυτοκινητόδρομος κινείται υποβιβασμένος σε όρυγμα ύψους 8m περίπου και προβλέπεται στο επίπεδο του φυσικού εδάφους κυκλική πλατεία στην οποία συνδέονται οι κλάδοι του Α.Κ.. Η κυκλική πλατεία συνδέεται με την παλαιά Λεωφόρο Λαυρίου μέσω συνδετήριου επιφανειακού κλάδου με κατάληξη ισόπεδο κυκλικό κόμβο επί της Λεωφόρου.

Η ανάπτυξη του Α.Κ. απαιτεί την απαλλοτρίωση μικρού αριθμού εγκαταστάσεων.

Στο τμήμα αυτό αρχικά προβλέπονταν δύο ανισόπεδοι κόμβοι (Κορωπίου, Καρελλά) σύμφωνα με το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Κορωπίου στις θέσεις της παλαιάς Λεωφόρου Λαυρίου και στην περιοχή όπου προβλέπεται μελλοντικά η Δυτική εξωτερική περιφερειακή του Κορωπίου.

Η χάραξη καταλήγει σε νέο Ανισόπεδο κόμβο (Υμηττού) της Αττικής οδού ο οποίος είχε μελετηθεί στις μελέτες της Αττικής Οδού ως κόμβος συστήματος και είχε αδειοδοτηθεί και περιβαλλοντικά. Ο κόμβος αυτός βρίσκεται στη Χ.Θ 12+200 της οδού. Σε όλο το μήκος μεταξύ των κόμβων Κορωπίου και Υμηττού αναπτύσσονται εκατέρωθεν διάσπαρτες κατοικίες, αγροκτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, αποθήκες και εμπορικές επιχειρήσεις. Στο σημείο διασταύρωσης με τη Σ/Γ η αρτηρία είναι υποβιβασμένη ώστε να είναι δυνατή η υπέρβαση της Σ/Γ, όταν αυτή ενεργοποιηθεί. Στην Χ.Θ. 11+773 προβλέπεται κάτω διάβαση της κατασκευασμένης Λεωφόρου Λαυρίου.

Στη συνέχεια η χάραξη κινείται παράλληλα και δυτικά της ιδιοκτησίας του αεροδρομίου Ελ. Βενιζέλος, με κατάληξη επί της Λεωφόρου Μαραθώνος.

Στο τμήμα αυτό η χάραξη παρουσιάζει άνετα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τόσο σε οριζοντιογραφία όσο και μηκοτομή. Κινείται στον κάμπο των Μεσογείων με επίχωμα της τάξης του ενός μέτρου εκτός από τις θέσεις όπου παρατηρούνται ανισόπεδοι κόμβοι ή άνω διαβάσεις του αυτοκινητόδρομου.

Συγκεκριμένα, ετά τον Α/Κ Υμηττού, η οδός κινείται εν μέσω αγροτικών εκτάσεων στο επίπεδο του φυσικού εδάφους. Στη Χ.Θ 12+850, όπως και στη Χ.Θ 13+200 θίγεται υφιστάμενη αγροτική οδός. Στη Χ.Θ 12+650 η οδός διέρχεται σε απόσταση 10m από επιχείρηση, ενώ στη Χ.Θ 12+970 σε απόσταση 10m από αγροκία. Στη Χ.Θ 13+550 όπως και στη Χ.Θ 15+400 κατασκευάζεται Α/Δ τοπικής οδού.

Στη Χ.Θ 16+350 κατασκευάζεται μετωπικός σταθμός διοδίων διπλής κατεύθυνσης. Για την κατασκευή του αποκόπτονται 4 τοπικές οδοί (χωματόδρομοι). Η εκατέρωθεν επικοινωνία αποκαθίσταται με την κατασκευή Α/Δ στη Χ.Θ 17+000. Το μέγιστο εύρος κατάληψης του σταθμού των διοδίων μετά των παραπλεύρων της οδού που κατασκευάζονται ανέρχεται σε 110.

Στη Χ.Θ 17+900 η οδός διασταυρώνει την οδό Σπάτων Λούτσας (υπό κατασκευήν).

Περί την Χ.Θ. 18+300 προβλέπεται ο ανισόπεδος κόμβος Αρτέμιδας ο οποίος κατασκευάζεται κατά το μεγαλύτερο μέρος του σε επίχωμα και μέσω του οποίου συνδέεται το έργο με τη Λεωφόρο Σπάτων – Λούτσας η οποία και κατασκευάζεται με τετράιχνη διατομή από την Νομαρχία Ανατολικής Αττικής. Μεταξύ του Α/Κ Αρτέμιδος

και της υπό κατασκευήν οδού Σπάτων – Λούτσας υπάρχουν 10 κατοικίες.

Το μέσο εύρος κατάληψης της οδού μετά των παραπλεύρων αυτής στο τμήμα της από Α/Κ Υμηττού (Χ.Θ 12+200) έχρι Α/Κ Αρτέμιδος (18+300) ανέρχεται σε 60.

Η συνολικά καταλαμβανόμενη έκταση γεωργικής γης στο μήκος αυτό ανέρχεται σε 500 στρ.

Στη Χ.Θ 19+900 διαμορφώνεται ο Α/Κ Σπάτων (συστήματος), σύνδεσης της επέκτασης της σήραγγας Υμηττού με την επέκταση της Σταυρού – Ραφήνας.

Στον Α/Κ προβλέπονται όλες οι απαιτούμενες κινήσεις παρέχοντας παράλληλα την δυνατότητα επέκτασης της Ε.Λ. Σταυρού – Ραφήνας μέχρι την Βόρεια Πύλη του αεροδρομίου Ελευθ. Βενιζέλος με απ'ευθείας κλάδο σε μελλοντική φάση. Η αρτηρία κινείται σε υψηλό επίχωμα έχρι την 20+700. Μεταξύ της Χ.Θ 20+700 και 20+850 κατασκευάζεται γέφυρα μήκους 135μ για τη γεφύρωση του ρέματος Ραφήνας. Μετά το πέρας της γέφυρας, ο δρόμος συνεχίζει να κινείται σε επίχωμα μέχρι τη Χ.Θ 21+450 όπου κατασκευάζεται ο Α/Κ Πικερμίου μορφής ρόμβου για την εξυπηρέτηση του Πικερμίου αλλά και της Αρτέμιδας. Τοπικές οδοί (χωματόδρομοι) στις Χ.Θ 2+00, 21+220, 21+300, 21+650 οι οποίες αποκόπτονται εξυπηρετούνται μέσω του κόμβου.

Εκατέρωθεν των κλάδων του κόμβου απαντώνται διάσπαρτες κατοικίες σε απόσταση περίπου 80. Περί τη Χ.Θ 21+90 κατασκευάζεται cut&cover μήκους 240μ μετά το πέρας του οποίου κατασκευάζεται σήραγγα μήκους 1600μ περίπου για την διέλευση υπό τον λόφο Έτος, που αντιστοιχεί σε ζώνη απόλυτης προστασίας αρχαιολογικών χώρων.

Μετά την έξοδο από το υπόγειο έργο ο αυτοκινητόδρομος διασταυρώνεται ανισόπεδα (κάτω διάβαση) με την Λεωφόρο Μαραθώνος για να αναπτυχθεί στην Χ.Θ. 24+400 ο Α/Κ Ραφήνας σύνδεσης με την Λεωφόρο Μαραθώνος.

Ο ανισόπεδος κόμβος Μαραθώνος έχει μελετηθεί πλήρως για την επέκταση του άξονα μελλοντικά έως τον ΠΑΘΕ (Ανατολική Περιφερειακή Λεωφόρος Πεντέλης) στην περιοχή Αφιδών.

Πρέπει να αναφερθεί ότι στην Χ.Θ. 20+500 είναι ενδεχόμενο να απαιτηθεί σε μελλοντική φάση η κατασκευή Κ/Δ για την διέλευση της προαστιακής σιδηροδρομικής γραμμής σύνδεσης με το Λιμένα της Ραφήνας.

Μεταξύ των Χ.Θ 22+900 και του πέρατος του έργου απαντώνται διάσπαρτες κατοικίες (4) και μporικές επιχειρήσεις σε ελάχιστη απόσταση 10 μ από την οδό.

3.1.5 Τμήμα 6: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα

Ο νέος οδικός άξονας οδεύει στους πρόποδες του κυρίως ορεινού όγκου του Υμηττού, έσα στα όρια της Ζώνης Β Προστασίας του Υμηττού, περνάει από το διάσελο μεταξύ του κυρίως ορεινού όγκου και του ανατολικού αντερείσματος «Κόντρα» στα νοτιοδυτικά του οικισμού Κορωπίου. Στη συνέχεια παρακολουθεί τις κλιθείς της λοφοσειράς Καλύβια και Ζυγός, διατρέχοντας ζώνη με σχεδόν ανύπαρκτη οικιστική δραστηριότητα, διασταυρώνοντας ανισόπεδα την Λεωφόρο Βάρης – Κορωπίου. Στο ύψος του αυχένα μεταξύ των λόφων Ζυγός και Πουρνάρι η όδευση του νέου άξονα ακολουθεί πλέον την γενική πορεία της επαρχιακής οδού Κορωπίου - Αγίας Μαρίνας, διατρέχοντας εγκάρσια με σήραγγα τον λόφο «Μακρυά Πεύκα» και στην συνέχεια τον αυχένα μεταξύ του λόφου «Κορυφή» και της ορεινής έξαρσης

Μπαράκο στη θέση του παλιού Λατομείου. Ο νέος οδικός άξονας συνεχίζει στους νοτιοανατολικούς πρόποδες της ορεινής εξάρσης Μπαράκο, για να καταλήξει επί της υφιστάμενης παραλιακής Λεωφόρου Σουνίου.

Η αρχή του τμήματος (Χ.Θ. 0+470) χωροθετείται στην αξονοδιασταύρωση του τμήματος 6 με το τμήμα 3 επί του τεχνικού του Α/Κ Μεσογείων και το πέρας του επί της υφιστάμενης παραλιακής Λεωφόρου Σουνίου στην περιοχή της Αγίας Μαρίας. Το συνολικό μήκος του τμήματος είναι 13,5 Km περίπου.

Νότια του Α/Κ Μεσογείων ο αυτοκινητόδρομος οδεύει αρχικά στις υπώρειες του Υμηττού μέσα στη Β΄ ζώνη προστασίας του ορεινού όγκου διαμέσου εκτάσεων, στις οποίες απαντώνται διάσπαρτες δενδρώδεις καλλιέργειες, σε χαμηλό όρυγμα και εν συνεχεία και χαμηλό επίχωμα έχρι τη Χ.Θ 2+150. Στο τμήμα αυτό η οδός διασταυρώνει μια τοπική οδό. Η εκατέρωθεν πρόσβαση αποκαθίσταται με την κατασκευή Κάτω Διάβασης (Κ/Δ). Μία ακόμα Κ/Δ κατασκευάζεται στη Χ.Θ 2+584. Προκειμένου να κατασκευασθεί η Κ/Δ η οδός ανυψώνεται σε σχετικώς υψηλό επίχωμα. Μεταξύ των Χ.Θ 2+200 και 2+300 αποκαθίσταται και το παράπλευρο οδικό δίκτυο αριστερά (με κατεύθυνση προς Αγ.Μαρίνα) το οποίο θίγεται σε ένα μικρό μήκος περίπου 100.

Ο αυτοκινητόδρομος συνεχίζει προς νότο σε χαμηλό όρυγμα έχρι τη Χ.Θ 4+400 με εξαίρεση ένα μικρό μήκος 250m όπου κατασκευάζεται όρυγμα μέγιστου ύψους 13,7m. Από το σημείο αυτό και για περίπου 1000m μέχρι την οδό Λάπτρων η χάραξη κινείται σε σχετικώς υψηλό επίχωμα. Το επίχωμα είναι της τάξεως των 14m χωρίς να δημιουργεί πρόβλημα καθώς οδεύει παράλληλα με τις κλιείς ορεινών εξάρσεων προς τις οποίες εναρμονίζεται απόλυτα. Στη Χ.Θ 5+443 η οδός διασταυρώνει (με Α/Δ) την οδό Λάπτρων. Εκατέρωθεν του τεχνικού γεφύρωσης στα δυο κατά κεφαλήν πεδινά τεταρτημόρια της ανισόπεδης διασταύρωσης των οδικών αξόνων προβλέπεται η ανάπτυξη δυο πλευρικών σταθμών εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών (ΣΕΑ) με διασφάλιση μεταξύ τους σύνδεσης πεζών και οχημάτων ανισόσταθα, τόσο ως προς τον αυτοκινητόδρομο όσο και προς την οδό Λάπτρων, χάρη στην υψομετρική διαφορά των 13,5 μέτρων μεταξύ των δυο διασταυρούμενων οδικών αξόνων..

Νοτίως της διασταύρωσης με την οδό Λάπτρων η περιοχή την οποία διασχίζει ο οδικός άξονας διαφοροποιείται σημαντικά αφού αρχίζει η εμφάνιση διάσπαρτης αστικής ανάπτυξης. Στην ΧΘ 5+960 προβλέπεται η διαμόρφωση τεχνικού επικάλυψης (cut&cover) μήκους 80 έτρων, προκειμένου να αποκατασταθεί η κορυφογραμμή του αυχένα μεταξύ δυο τοπικών εδαφικών εξάρσεων εκατέρωθεν του αυτοκινητόδρομου, ενώ ταυτόχρονα διασφαλίζεται η αποκατάσταση του υφιστάμενου τοπικού οδικού δικτύου πάνω από τεχνικό επικάλυψης και παράλληλα προστατεύεται από την όχληση του αυτοκινητόδρομου η παρακείμενη (σε απόσταση 25 μέτρων) κατοικία.

Από τη Χ.Θ 6+200 οι κλάδοι του αυτοκινητόδρομου διαχωρίζονται. Στη Χ.Θ 6+500 κατασκευάζεται ανισόπεδος ημικόμβος διασύνδεσης του αυτοκινητόδρομου με την Λ. Βάρης-Κορωπίου με τους κλάδους του αυτοκινητοδρόμου σε γέφυρες μήκους 170. Για την διασύνδεση αυτή με το βόρειο και αντίστοιχα με το νότιο σκέλος της Λ. Βάρης – Κορωπίου προβλέπεται κατασκευή δυο νέων οδικών συνδέσμων με αναβάθμιση υφιστάμενων αγροτικών δρόμων οι οποίοι απολήγουν σε κυκλικό κόμβο σύνδεσης με τους συνδετήριους κλάδους του ανισόπεδου ημικόμβου. Στη συνέχεια και για συνολικό μήκος 1500μ έχρι τη Χ.Θ 8+000 οι δυο κλάδοι του αυτοκινητόδρομου παραμένουν διαχωρισμένοι προκειμένου να κατασκευασθούν τρεις διαδοχικές

σήραγγες ανά κλάδο. Ανάμεσα στα δυο πρώτα ζεύγη σηράγγων περί την ΧΘ 6+950 κατασκευάζεται ζεύγος κοιλαδογεφυρών ανά κλάδο, μήκους 165 μέτρων, υπό τις οποίες είναι ήδη διαμορφωμένη σήμερα η Λ. Βάρης – Κορωπίου με τεχνικό δίδυμης σήραγγας το οποίο δεν θίγεται καθόλου από την κατασκευή του νέου έργου. Ανάμεσα στα δυο τελευταία ζεύγη σηράγγων παρεβάλλονται μικρά ανοικτά τμήματα σε υψηλά επιχώματα. Στη Χ.Θ 6+500 υπάρχει κτίσμα σε απόσταση 20μ από την οριογραμμή του συνδετήριου κλάδου του ανισόπεδου ημικόμβου Βάρης – Κορωπίου. Μετά τη Χ.Θ 8+000 η χάραξη διαμορφώνεται εκ νέου σε ενιαία διατομή. Περί τη Χ.Θ 8+300 διαμορφώνονται υψηλά επιχώματα της τάξεως των 13. Στο οδικό τμήμα από Χ.Θ 8+500 και μέχρι τη Χ.Θ 9+200 υπάρχουν διάσπαρτες κατοικίες σε πολύ μικρή απόσταση της τάξεως των 5-10μ από την οριογραμμή της οδού.

Πέραν της Χ.Θ 9+000 οι κλάδοι του δρόμου διαχωρίζονται εκ νέου προκειμένου να διαμορφωθεί ζεύγος σηράγγων μήκους 475 μέτρων μεταξύ των Χ.Θ 9+200 και 9+700.

Προηγουμένως περί τη Χ.Θ 9+100 διαμορφώνεται ο ανισόπεδος ημικόμβος Κιτσίου για την εξυπηρέτηση της τοπικής κυκλοφορίας.

Μετά την έξοδο από τις σήραγγες η χάραξη κατασκευάζεται σε επίχωμα ύψους 7 μέτρων περίπου, προκειμένου να διασφαλισθεί η δυνατότητα ανισόπεδων εγκάρσιων διασταυρώσεων του τοπικού οδικού δικτύου. Σε μια από τις διασταυρώσεις αυτές διαμορφώνεται ο κύριος ημικόμβος Λατομείου διασύνδεσης του νέου οδικού έργου με την μεσογειακή ενδοχώρα της παράκτιας ζώνης του Σαρωνικού Κόλπου, περί την ΧΘ 10+380. Λόγω της ιδιαίτερης σημασίας αυτού του κόμβου προβλέπεται η διαμόρφωση ικανών διαστάσεων κυκλοτερούς κόμβου σύνδεσης των συνδετήριων κλάδων του κόμβου με το τοπικό συλλεκτήριο δίκτυο. Σημειώνεται εδώ ότι οι συγκεκριμένοι συνδετήριοι κλάδοι παραλαμβάνουν την μια από τις δυο λωρίδες κάθε ενός από τους δυο κλάδους του αυτοκινητόδρομου, ο οποίος ουσιαστικά καταλήγει στο συγκεκριμένο ημικόμβο.

Πέραν αυτού ο οδικός άξονας περιορίζεται σε μια ανά κατεύθυνση λωρίδα κυκλοφορίας και συνεχίζει με την περιορισμένη διατομή επί συνολικού μήκους 3,5 χλμ.

Η χάραξη αυτού του τελευταίου τμήματος περιγράφει το ανενεργό λατομείο και στη συνέχεια ακολουθεί περιμετρική διαδρομή περί την ζώνη οικιστικής ανάπτυξης επί των κλιτύων των λόφων που την περιβάλλουν, διαορφωνόμενη κατά τμήματα σε σήραγγα προκειμένου να συγκεράσει τις απαιτήσεις γεωμετρικού σχεδιασμού με το εδαφικό ανάγλυφο. Σημειώνεται εδώ ότι ο σχεδιασμός του έργου στο τελευταίο αυτό τμήμα, καθώς και η διάταξη του ημικόμβου Λατομείου έχει σχεδιασθεί κατά τρόπο που να διασφαλίζει την εφεδρεία μελλοντικής συμπλήρωσης του προς κατασκευή μονού κλάδου μιας ανά κατεύθυνση λωρίδας με δεύτερο κλάδο, εφόσον μελλοντικά κριθεί τούτο σκόπιο.

Η χάραξη συνεχίζει παραπέρα μέχρι την Χ.Θ. 13+400 με περιμετρική όδευση ως προς την υπό ένταξη οικιστική περιοχή κατά μήκος των κλιτύων του ορεινού όγκου Μπαράκο σε απόσταση κυμαινόμενη από 30 έως 150. από το μελλοντικό οικιστικό ιστό του υπό έγκριση σχεδίου πόλης. Σε όλο αυτό το μήκος η χάραξη ακολουθεί επιφανειακή όδευση ε τοπικά ορύγματα και επιχώματα μέτριου μεγέθους και αναπτύγματος. Το μέγιστο ύψος επιχώματος στο τμήμα αυτό είναι 7,12μ και αντίστοιχα το μέγιστο βάθος ορύγματος είναι 13,8 μ.

Εξαιρέση αποτελεί το τμήμα μεταξύ των Χ.Θ. 12+300 και 12+380 στο οποίο διαμορφώνεται βαθύ όρυγμα της τάξης των 20 . Στο τμήμα μεταξύ της ΧΘ 13+270

και Χ.Θ. 13+490 περίπου κατασκευάζεται σήραγγα μήκους 218 μ. πριν από την ανισόπεδη διασταύρωση με την παραλιακή λεωφόρο Σαρωνικού στην περιοχή Λοβάρδας στη Χ.Θ. 13+580 στην θέση διαμόρφωσης του ημικόμβου Αγ. Μαρίνας.

Στην απόληξη του νέου οδικού έργου επί της παραλιακής Λεωφόρου Σαρωνικού και επί μήκους 450μ προβλέπεται για λόγους διασφάλισης ομαλής κυκλοφοριακής ροής η διεύρυνση της σημερινής τετράιχνης διατομής χωρίς μεσαία νησίδα σε εξάιχνη διατομή με μεσαίο διαχωριστικό διάζωμα πλάτος 2. Η διατομή αυτή διατηρείται μέχρι τον υφιστάμενο σηματοδοτούμενο κόμβο με την επαρχιακή οδό Αγ. Μαρίνας - Κορωπίου, με πλήρη συμβατότητα ως προς το προβλεπόμενο υπό έγκριση ρυμοτομικό σχέδιο Αγ. Μαρίνας. Μετά τον ισόπεδο κόμβο με την επαρχιακή οδό προβλέπεται τοπική ταπείνωση της τετράιχνης παραλιακής Λεωφόρου σε συνολικό μήκος 500. περίπου, προκειμένου να διασφαλιστεί επαρκής υψομετρική διαφορά ως προς τη στάθμη του προαυλίου του ναού της Αγ. Μαρίνας, για την διαμόρφωση στη στάθμη αυτή ενός στεγάστρου υπεράνω της λεωφόρου, συνολικού μήκους 100 μ. κατ' επέκταση του προαυλίου της εκκλησίας. Το στέγαστρο αυτό είναι κατά το ήμισυ πλήρως κλειστό (τεχνικό Cut & Cover) προκειμένου να εξασφαλίσει την διεύρυνση του προαυλίου χώρου του ναού και την λειτουργική ενοποίηση των δύο τμημάτων του οικισμού εκατέρωθεν της παραλιακής λεωφόρου. Η ενοποίηση αυτή περιλαμβάνει αφενός μία ανισόπεδη εγκάρσια οδική σύνδεση των δύο τμημάτων του οικισμού και αφετέρου μία ενοποίηση του κυρίως οικισμού με την παράκτια ζώνη με την παραλία και στην περίπτωση αυτή έχει ληφθεί πλήρως υπόψη το υπό έγκριση ρυμοτομικό σχέδιο του οικισμού Αγ. Μαρίνας, περιλαμβανομένων και των παράπλευρων δρόμων που έχουν προβλεφθεί.

Στο υπόλοιπο ήμισυ των 50. το στέγαστρο διαμορφώνεται με μορφή στοάς προς την πλευρά της παραλίας ως προς την ταπεινωμένη λεωφόρο. Το τμήμα αυτό του στεγάστρου προβλέπεται να χρησιμοποιείται και για τις ανάγκες στάθμευσης που παρουσιάζουν έντονες εξάρσεις κατά την διάρκεια τελετών και περιόδων εορτών περί τον ναό.

Μετά την περιοχή ταπείνωσης της παραλιακής λεωφόρου και επί μήκους 1.500 μ. περίπου, προβλέπεται να περιληφθεί στο Έργο Παραχώρησης και η βελτίωση της διατομής της παραλιακής λεωφόρου από κυμαινόμενη δίοχνη (επί μήκους 500 μ. περίπου) έως τετράιχνη χωρίς διαχωριστικό διάζωμα, σε διατομή διπλού κλάδου με δύο λωρίδες ο καθένας.

Η διεύρυνση αυτή της διατομής γίνεται με συνεκτίμηση όλων των παρόδων δεσεύσεων, περιλαμβανομένου του εδαφικού ανάγλυφου, καθώς και των γεωλογικών προβλημάτων που έχουν παρατηρηθεί στην περιοχή αυτή.

3.1.6 Τμήμα 7: Α/Κ Σακέτα – Οδός Ούλωφ Πάλμε

Πρόκειται για επέκταση της σήραγγας Υμηττού προς το κέντρο της Αθήνας. Έχει αρχή στον Α/Κ Σακέτα και πέρας επί της Λεωφόρου Ούλωφ Πάλμε. Έχει μήκος 2,5 Km περίπου εκ των οποίων τα 1,4 Km είναι υπόγειο έργο.

ΟΑ/Κ Σακέτα εξυπηρετεί το σύστημα των δύο αυτοκινητόδρομων (Νότια επέκταση Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού και Ανατολική Πρόσβαση Υμηττού) αλλά και την πρόσβαση στο τοπικό δίκτυο για τους Δήμους Καισαριανής και Βύρωνα. Η χάραξη αρχικά γεφυρώνει την οδό Εθνικής Αντιστάσεως με γέφυρα μήκους 165m και στην συνέχεια μέσω υπογείου έργου μήκους 1450m περίπου καταλήγει στην Λεωφόρο Ούλωφ Πάλμε. Το υπόγειο έργο αρχικά διαμορφώνεται με σήραγγα και στην συνέχεια με Cut & Cover εντός του χώρου του Πανεπιστημίου. Για την υλοποίηση της

ανωτέρω λύσης απαιτείται η μετατόπιση της πύλης του πανεπιστημίου σε νέα θέση και η υπογειοποίηση τμήματος της Λεωφόρου Ούλωφ Πάλμε για την αύξηση της παροχτευτικότητας του κόμβου απόληξης του τμήματος 7.

Για την εξυπηρέτηση της άνετης και ασφαλούς πρόσβασης στον αυτοκινητόδρομο και για την καλύτερη οργάνωση της κυκλοφορίας στις πέριξ του τμήματος αυτού (τμήμα 7) πυκνοδομημένες αστικές περιοχές, απαιτούνται παρεμβάσεις οργάνωσης του οδικού δικτύου (ανακατασκευή οδοστρώματος, πεζοδρομίων, οργάνωση σημάνσεων κλπ). Πρόκειται για τις οδούς Ούλωφ Πάλμε, Υμηττού, Ευφρονίου, Δημητρίου, Κένεντυ, Φώκαιας, Χίου, Λεβάδου, Τέας, Ταξίλου, Διοχάρους, Κουκλουτζά, Ηρώων Σκοπευτηρίου, Γρηγορίου Θεολόγου, Εθνικής Αντιστάσεως, Βασιλέως Αλεξάνδρου, Μισούντος και Φορμίωνος.

Παράλληλα προβλέπεται η εφαρμογή μιας νέας κυκλοφοριακής ρύθμισης στην ευρύτερη περιοχή με κατάλληλες παρεμβάσεις, προκειμένου να διασφαλισθεί η βέλτιστη δυνατή κυκλοφοριακή οργάνωση, με αξιοποίηση του υφιστάμενου οδικού δικτύου χωρίς προσφυγή σε ρυμοτομήσεις και απαλλοτριώσεις. Το αστικό οδικό δίκτυο που εντάσσεται στη νέα κυκλοφοριακή ρύθμιση ορίζεται από το περίγραμμα της οδού Φορμίωνος, Ιοφώντος, Ίωνος Δραγούμη, Διοχάρους, Ευφρονίου, Μισούντος και Φιλολάου.

Το συνδετήριο τμήμα προς το κέντρο της Αθήνας μελετήθηκε με διατομή δύο λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης.

3.2 Τεχνικά έργα

Το μελετώμενο στην παρούσα μελέτη έργο, αποτελεί ίσως το πλέον σύνθετο από τεχνικής απόψεως οδικό έργο το οποίο έχει κατασκευασθεί στη Χώρα. Το έργο περιλαμβάνει την κατασκευή συνολικά 87 μεγάλων τεχνικών (σήραγγες, γέφυρες, cut&cover), χωρίς σε αυτά να συμπεριλαμβάνονται οι δεκάδες διαβάσεις (Κ/ΔήΑ/Δ) για την αποκατάσταση της εκατέρωθεν προσπέλασης, η αποκατάσταση τοπικών οδών, η διαμόρφωση προσβάσεων στον αυτοκινητόδρομο, οι διασταυρώσεις με έργα (ΜΕΤΡΟ, ΤΡΑΜ, άλλα οδικά έργα υπό κατασκευήν, Σιδηροδρομική Γραμμή), τα απαιτούμενα έργα αποκατάστασης του ΤΡΑΜ, τα απαιτούμενα έργα διευκόλυνσης της ροής των υδάτων και τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας, όπως και τα εκτεταμένα έργα αποκατάστασης του περιβάλλοντος τα οποία προτείνονται.

Αναλυτικά, τα μεγάλα τεχνικά έργα τα οποία περιλαμβάνονται ανά τμήμα, εμφανίζονται στις επόμενες παραγράφους υπό μορφήν πινάκων.

3.2.1 Τμήμα 1: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
CUT & COVER				

Cut & Cover (διπλός κλάδος)	1+213	2+505	1237	ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ (ΟΠΟΥ ΧΘ 2+244.66 Ε4-1 = ΧΘ 2+300.00 Ε-6)
Cut & Cover (αριστερός κλάδος)	3+291	3+685	394	ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΟ ΠΛΥ ΠΡΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟ (ΕΛ1-11)
Cut & Cover (δεξιός κλάδος)	3+346	3+721	375	ΚΛΑΔΟΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΑΠΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΣ .Π.Λ.Υ. (ΕΛ2-10)
Cut & Cover (διπλός κλάδος)	0+430	1+170	740	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ (Ρ-3-Ν)
Cut & Cover (διπλός κλάδος)	1+309	1+364	54	ΛΕΩΦΟΡΟΣ ΠΟΣΕΙΔΩΝΟΣ (Ρ-3-Ν)

Πίνακας 3.2.1 - 1: τεχνικά έργα στο τμήμα 1

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.2.2 Τμήμα 2: Α/Κ Κατεχάκη – Λεωφόρος Βουλιαγμένης

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΗΡΑΓΓΕΣ				
Σήραγγα (αριστερός κλάδος Α1)	1+374	1+802	430	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος Α1)	1+942	2+241	300	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
				ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος Α1)	3+070	5+100	2030	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος Α1)	5+988	7+525	1535	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος Α1)	7+600	8+235	635	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος Α1)	8+337	11+202	2865	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	1+385	1+798	430	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	1+953	2+261	310	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	3+123	5+107	1985	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	5+985	7+615	1630	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	7+638	8+253	615	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ

Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	8+321	9+469	1150	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	9+487	10+972	1485	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (κλάδος κόβου 1)	0+000	0+210	210	Α/Κ ΚΥΠΡΟΥ
Σήραγγα (κλάδος κόβου 2)	0+000	0+130	130	Α/Κ ΚΥΠΡΟΥ
Σήραγγα (κλάδος κόβου 1)	0+075	0+720	645	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Σήραγγα (κλάδος κόβου 1)	0+950	1+285	335	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Σήραγγα (κλάδος κόβου 2)	0+070	0+740	670	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Σήραγγα (κλάδος κόβου 2)	0+780	1+080	300	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Σήραγγα (κλάδος κόβου D1D2)	0+109	0+397	290	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
ΓΕΦΥΡΕΣ				
Γέφυρα (αριστερός κλάδος A1)	1+076	1+311	235	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Γέφυρα (δεξιός κλάδος D1)	1+089	1+327	240	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Γέφυρα (κλάδος D1D2)	0+478	0+718	240	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος KL)	0+233	0+391	160	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος RougD)	0+465	0+703	240	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος RougD)	0+930	1+150	220	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος RougA)	0+465	0+703	240	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος 2)	0+320	0+360	40	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος KatexD)	0+240	0+330	90	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα (κλάδος BR2)	0+130	0+220	90	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Γέφυρα («διοδίων», αριστερή)	5+745	5+805	60	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Γέφυρα («διοδίων», δεξιά)	5+726	5+786	60	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
CUT & COVER				
Cut & Cover (αριστερός κλάδος A1)	5+100	5+250	150	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Cut & Cover (αριστερός κλάδος A1)	5+896	5+966	70	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Cut & Cover (δεξιός κλάδος D1)	5+107	5+347	240	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΥΜΗΤΤΟΥ
Cut & Cover (δεξιός κλάδος D1)	5+883	5+951	70	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ - ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΥΜΗΤΤΟΥ
Cut & Cover (κλάδος κόβου BR1)	0+370	0+535	165	Α/Κ ΣΑΚΕΤΑ
Cut & Cover (κλάδος κόβου 1)	0+720	0+950	230	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Cut & Cover (κλάδος κόβου 2)	1+080	1+250	170	Η/Κ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ
Cut & Cover (κλάδος κόβου 1)	0+210	0+300	90	Η/Κ ΚΥΠΡΟΥ

Πίνακας 3.2.2 - 1: τεχνικά έργα στο τμήμα 2
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.2.3 Τμήμα 3: Σήραγγα Υμηττού – Α/Κ Μεσογείων

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΗΡΑΓΓΕΣ				
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	0+350	4+265	3915	ΣΗΡΑΓΓΑ ΥΜΗΤΤΟΥ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	0+350	4+265	3915	ΣΗΡΑΓΓΑ ΥΜΗΤΤΟΥ
CUT & COVER				
Cut & Cover (δεξιός κλάδος)	-0+030	0+220	250	ΚΛΑΟΣ ΑΠΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑ ΠΡΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ
Cut & Cover (αριστερός κλάδος)	0+150	0+200	50	ΚΛΑΟΣ ΑΠΟ Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ ΠΡΟΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑ

Πίνακας 3.2.3 - 1: τεχνικά έργα στο τμήμα 3
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.2.4 Τμήμα 4: Α/Κ Μεσογείων – Α/Κ Ραφήνας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΗΡΑΓΓΕΣ				
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	22+114	23+675	1561	
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	22+100	23+662	1562	
ΓΕΦΥΡΕΣ				
Γέφυρα ρέατος Ραφήνας (κεντρικός κλάδος)	20+689	20+846	155	
CUT & COVER				
Cut & Cover (διπλός κλάδος)	9+153	9+193	40	
Cut & Cover (διπλός κλάδος)	9+736	9+776	40	
Cut & Cover (διπλός κλάδος)	10+423	10+533	110	
Cut & Cover (διπλός κλάδος)	10+768	10+855	90	
Cut & Cover (αριστερός κλάδος)	21+877	22+114	235	
Cut & Cover (δεξιός κλάδος)	21+856	22+100	245	

Πίνακας 3.2.4 - 1: τεχνικά έργα στο τμήμα 4
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.2.5 Τμήμα 6: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΗΡΑΓΓΕΣ				
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	6+645	6+845	200	ΝΟΤΙΟ ΣΚΕΛΟΣ ΑΝΑΤ. ΠΕΡΙΦ. ΥΜΗΤΤΟΥ ΑΠΟ Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ ΕΣ ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ ΚΟΡΩΠΙΟΥ (ΑΧ14-L1)
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	6+650	6+855	205	
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	7+120	7+290	170	
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	7+120	7+285	165	
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	7+440	7+770	330	
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	7+484	7+784	300	
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	9+225	9+700	475	
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	9+239	9+714	475	
Σήραγγα (διπλός κλάδος)	13+102	13+320	218	
ΓΕΦΥΡΕΣ				
Γέφυρα (αριστερός κλάδος)	6+405	6+575	170	
Γέφυρα (δεξιός κλάδος)	6+405	6+575	170	
Γέφυρα (αριστερός κλάδος)	6+895	7+060	165	
Γέφυρα (δεξιός κλάδος)	6+898	7+063	165	
Γέφυρα (διπλός κλάδος)	10+300	10+410	110	
Γέφυρα (διπλός κλάδος)	11+510	11+600	90	
Γέφυρα (διπλός κλάδος)	13+398	13+458	60	
CUT & COVER				
Cut & Cover (αριστερός κλάδος)	5+940	6+020	80	
Cut & Cover (δεξιός κλάδος)	5+940	6+020	80	
Cut & Cover (αριστερός κλάδος)	12+341	12+421	80	

Πίνακας 3.2.5 - 1: τεχνικά έργα στο τμήμα 6
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.2.6 Τμήμα 7: Α/Κ Σακέτα – Οδός Ούλωφ Πάλμε

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ ΜΗΚΟΣ(m)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
ΣΗΡΑΓΓΕΣ				
Σήραγγα (κλάδος κόβου Pane)	0+240	0+355	115	ΣΥΝΕΤΗΡΙΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος)	0+198	1+450	1255	
Σήραγγα (δεξιός κλάδος)	0+205	1+484	1280	
ΓΕΦΥΡΕΣ				
Γέφυρα (αριστερός κλάδος)	0+270 (center)	0+138 (left)	175	
Γέφυρα (δεξιός κλάδος)	0+270 (center)	0+132 (right)	165	
CUT & COVER				
Cut & Cover (αριστερός κλάδος)	1+450	1+646	200	
Cut & Cover (δεξιός κλάδος)	1+484	1+677	195	

Πίνακας 3.2.6 - 1: τεχνικά έργα στο τμήμα 7
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.3 Ορύγματα- επιχώματα

Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα σημαντικότερα ορύγματα και επιχώματα (όσα δηλαδή έχουν ύψος / βάθος άνω των 10m στον άξονα) κατά μήκος της αρτηρίας.

ΤΜΗΜΑ 1									
-									
ΤΜΗΜΑ 2									
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΔΟΣ					ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΔΟΣ				
ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΗΚΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ (m)	ΟΡΥΓΜΑ /ΕΠΙΧΩΜΑ	ΑΠΟ	ΕΩΣ	ΜΗΚΟΣ	ΜΕΓΙΣΤΟ ΥΨΟΣ (m)	ΟΡΥΓΜΑ /ΕΠΙΧΩΜΑ
1+825	1+942	117	11,00	Ο	2+262	2+400	138	14,0	Ο
2+447	2+847	400	11,80	Ε	2+877	3+122	245	16,4	Ο
5+100	5+400	300	18,50	Ο	5+107	5+357	250	18,9	Ο
7+523	7+600	77	22,70	Ο	7+615	7+688	73	16,9	Ο
8+236	8+337	101	18,60	Ο	8+253	8+322	69	14,3	Ο

9+321	9+345	24	18,60	Ο					
ΤΜΗΜΑ 3									
ΚΛΑΔΟΣ ΑΠΟ Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ ΠΡΟΣ ΜΕΣΟΓΕΙΑ (ΚΜ-С5)/ΑΞΟΝΑΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΥΜΗΤΤΟΥ (ΚΝ-С5)					ΚΛΑΟΣ ΑΠΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑ ΠΡΟΣ Α/Κ ΚΑΤΕΧΑΚΗ (ΜΚ-С5)				
-0+058	0+150	208	14,64	Ο	-	-	-	-	-
ΤΜΗΜΑ 4									
ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΚΛΑΟΣ									
11+850	11+950	100	10,57	Ε					
12+000	12+050	50	10,10	Ε					
12+108	12+114	6	10,70	Ε					
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΟΣ					ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΟΣ				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ΤΜΗΜΑ 5									
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΟΣ					ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΟΣ				
10+158	10+280	122	13,52	Ε	9+649	9+743	94	10,7	Ο
9+664	9+699	35	10,93	Ο			0		

ΤΜΗΜΑ 6									
ΝΟΤΙΟ ΣΚΕΛΟΣ ΑΝΑΤ. ΠΕΡΙΦ. ΥΜΗΤΤΟΥ ΑΠΟ Α/Κ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ ΕΣ ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ ΚΟΡΩΠΙΟΥ (ΑΧ1412)									
2+610	2+650	40	12,15	Ε					
3+480	3+530	50	12,90	Ε					
4+000	4+250	250	13,70	Ο					
4+950	5+060	110	14,71	Ε					
5+400	5+550	150	14,37	Ε					
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΟΣ (ΑΧ14-Л1)					ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΟΣ (ΑΧ14-Р1)				
7+830	7+860	30	13,13	Ε	7+839	7+885	46	16,2	Ε
8+290	8+360	70	13,02	Ε	7+971	7+981	10	11,4	Ε
10+500	10+550	50	14,03	Ο	8+305	8+384	79	13,3	Ε
11+850	11+880	30	13,41	Ε			0		
12+120	12+180	60	20,51	Ο			0		
12+680	12+690	10	11,99	Ο			0		
ΤΜΗΜΑ 7									
ΕΝΙΑΙΟΣ ΚΛΑΟΣ									
-	-	-	-	-					
ΑΡΙΣΤΕΡΟΣ ΚΛΑΟΣ					ΔΕΞΙΟΣ ΚΛΑΟΣ				
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Πίνακας 3.3 - 1: Ορύγματα-επιχώματα
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.4 Τυπική διατομή

Τα βασικά στοιχεία για την επιλογή της τυπικής διατομής είναι η ασφάλεια, η κυκλοφοριακή ικανότητα και η οικονομία της κατασκευής και λειτουργίας του έργου, χωρίς να παραγνωρίζονται ζητήματα ισορροπημένης προσαρμογής στο περιβάλλον. Κατά συνέπεια ο ακρογωνιαίος λίθος για την επιλογή της τυπικής διατομής είναι η ύπαρξη κυκλοφοριακών προβλέψεων και κατ' επέκταση ο έλεγχος της κυκλοφοριακής ικανότητας και το επίπεδο εξυπηρέτησης.

Για το υπόψη έργο επιλέχθηκαν οι ακόλουθες τυπικές διατομές, οι οποίες κατά κανόνα ακολουθούν τα Πρότυπα Κατασκευής Έργων (Π.Κ.Ε.) τόσο κατά τις διαστάσεις των λωρίδων κυκλοφορίας, των ρεισμάτων καθώς και των πλευρικών διαμορφώσεων:

Για τα Τμήματα Ανοιχτής Οδοποιίας επιλέγεται εκτός αν, άλλως αναφέρεται στη μελέτη, τυπική διατομή δυο λωρίδων βασικής κυκλοφορίας και Λ.Ε.Α. ανά κατεύθυνση και κεντρική διαχωριστική νησίδα τύπου N.Jersey. Για τις περιπτώσεις σηράγγων με τυπική διατομή δυο και τριών λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση ισχύει η διατομή του αντίστοιχου σχήματος κατωτέρω. Αναλυτικότερα ανά τμήμα, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στις παραγράφους 3.4.1 έως 3.4.7.

3.4.1 Τμήμα 1: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης

Στο τμήμα αυτό έχουν σχεδιασθεί διαφορετικές διατομές αναλόγως των οδικών τμημάτων και συνδέσεων που διαμορφώνονται, των δεσμεύσεων στις οποίες υπακούουν και των ειδών των κινήσεων τις οποίες εξυπηρετούν.

3.4.2 Τμήμα 2: Α/Κ Κατεχάκη – Λεωφόρος Βουλιαγμένης (Νότια Επέκταση Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού)

Για την Νότια επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού, με βάση τους προβλεπόμενους κυκλοφοριακούς φόρτους επιλέχθηκε διατομή τριών λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης. Δηλαδή:

- για τα τμήματα ανοιχτής Οδοποιίας τυπική διατομή τριών λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 3,50 m έκαστη και λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης πλάτους 2,50 m ε λωρίδα καθοδήγησης πλάτους 1,0 m, δηλαδή το συνολικό πλάτος διατομής 31m συμπεριλαμβανομένης της κεντρικής νησίδας.
- για τα υπόγεια έργα προβλέπεται η διατήρηση της τυπικής διατομής των ανοιχτών τμημάτων με εφαρμογή λωρίδας Έκτακτης Ανάγκης πλάτους 2m, λωρίδα καθοδήγησης 0,25m και πεζοδρόμια εκατέρωθεν με ελάχιστο πλάτος 1,0 m. Δηλαδή το συνολικό πλάτος μονού κλάδου τριών λωρίδων κυκλοφορίας είναι (μαζί με τα πεζοδρόμια):
 $1,00+0,25+0,25+3,50+3,50+3,50+2,00+1,00=15m$.

Λόγω της επιρροής των ανισόπεδων κόμβων στις λωρίδες της κύριας αρτηρίας οι σήραγγες άνω των 500 m διαμορφώνονται ε τις ακόλουθες διατομές:

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	Χ.Θ. Αρχής	Χ.Θ. Τέλους	ΑΝΟΙΓΜΑ-ΜΗΚΟΣ	ΛΩΡΙΠΕΣ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος A1)	1+374	1+802	430m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος A1)	1+942	2+241	300m	4
Σήραγγα (αριστερός κλάδος A1)	3+070	5+100	2.030m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος A1)	5+988	7+525	1.535m	4
Σήραγγα (αριστερός κλάδος A1)	7+600	8+235	635m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (αριστερός κλάδος A1)	8+337	11+200	2.865m	3 + ΛΕΑ
				2 + ΛΕΑ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	1+385	1+798	430m	4
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	1+953	2+261	310m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	3+123	5+107	1.985m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	5+985	7+607	1.630m	4
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	7+688	8+238	565m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	8+321	9+469	1.150m	3 + ΛΕΑ
Σήραγγα (δεξιός κλάδος D1)	9+490	10+972	1.485m	3 + ΛΕΑ
				2 + ΛΕΑ

Πίνακας 3.4.2 - 1: τεχνικά έργα-τμήμα 2

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

3.4.3 Τμήμα 3: Σήραγγα Υμηττού – Α/Κ Μεσογείων

Διαορφώνονται 2 ανεξάρτητοι κλάδοι που κινούνται παράλληλα μέχρι τη ΧΘ 5+220, όπου και διαμορφώνεται σταθμός διοδίων. Μετά το σταθμό διοδίων ο άξονας κινείται σε ενιαία διατομή μέχρι το πέρας του τμήματος στον Α/Κ Μεσογείων.

3.4.4 Τμήμα 4: Α/Κ Μεσογείων – Α/Κ Ραφήνας

Στο τμήμα αυτό έως τον Α/Κ Αττικής Οδού επιλέχθηκε διατομή τριών λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης. Δηλαδή:

- για τα τμήματα ανοιχτής Οδοποιίας τυπική διατομή τριών λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 3,50 m έκαστη και λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης πλάτους 2,50 m με λωρίδα καθοδήγησης πλάτους 1,0 m, δηλαδή το συνολικό πλάτος διατομής 31m συμπεριλαμβανομένης της κεντρικής νησίδας.
- για τα υπόγεια έργα προβλέπεται η διατήρηση της τυπικής διατομής των ανοιχτών τμημάτων με εφαρμογή λωρίδας Έκτακτης Ανάγκης πλάτους 2m, λωρίδα καθοδήγησης 0,25m και πεζοδρόμια εκατέρωθεν με ελάχιστο πλάτος 1,0 m. Δηλαδή το συνολικό πλάτος μονού κλάδου τριών λωρίδων κυκλοφορίας είναι (μαζί με τα πεζοδρόμια): $1,00+0,25+0,25+3,50+3,50+3,50+2,00+1,00=1m$.
- Για το τμήμα Α/Κ Αττικής Οδού έως Λεωφόρο Μαραθώνος επιλέχθηκε διατομή δύο λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση με λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης, δηλαδή:
- για τα τμήματα ανοιχτής Οδοποιίας τυπική διατομή δύο λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση πλάτους 3,50 και 3,75 m αντίστοιχα με λωρίδα Έκτακτης

Ανάγκης πλάτους 2,50 m, λωρίδα καθοδήγησης πλάτους 1,0m και new jersey πλάτους 3,00m συνολικά, δηλαδή το συνολικό πλάτος της οδού είναι : $2,50+3,75+3,50+1,00+3,00+1,00+3,50+3,75+2,50 = 24,50$ m.

- για τα υπόγεια έργα προβλέπεται η διατήρηση της τυπικής διατομής των ανοιχτών τμημάτων με λωρίδα καθοδήγησης 0,25m και πεζοδρόμια εκατέρωθεν με ελάχιστο πλάτος 1,0 m. Δηλαδή το συνολικό πλάτος μονού κλάδου δύο λωρίδων κυκλοφορίας είναι (μαζί με τα πεζοδρόμια): $1,00+0,25+0,25+3,50+3,50+2,50+1,00 = 12,00$ m.

3.4.5 Τμήμα 6: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα

Στα 6 πρώτα Km το έργο διαμορφώνεται σε ενιαία διατομή και κατόπιν σε 2 διαχωρισμένους κλάδους μέχρι τη Χ.Θ. 9+800 περίπου. Εν συνεχεία μέχρι το πέρας διαμορφώνεται ενιαία διατομή. Στο τμήμα περιλαμβάνονται οι ημικόμβοι Βάρης – Κορωπίου περί τη Χ.Θ. 6+500, Κιτσίου περί την ΧΘ 9+080 και Λατομείου στη Χ.Θ. 10+300. Αναλυτικά, οι διατομές που εφαρμόστηκαν είναι οι ακόλουθες :

- (α) ΧΘ 1+200 ~ 6+000 : ενιαία διατομή δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση με ΛΕΑ και εύρος 24,5 .
- (β) ΧΘ 6+000 ~ 7+800 : διαχωρισμένοι κλάδοι λόγω χάραξης σε διαδοχικά τεχνικά σηράγγων και γεφυρών, διατομή δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση με ΛΕΑ.
- (γ) ΧΘ 7+800 ~ ΧΘ 9+100 : ενιαία διατομή δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση χωρίς ΛΕΑ
- (δ) ΧΘ 9+100 ~ ΧΘ 9+800 : διαχωρισμένοι κλάδοι λόγω όδευσης σε σήραγγα, διατομή δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση χωρίς ΛΕΑ.
- (ε) ΧΘ 9+800 ~ ΧΘ 10+200 : μετάβαση σε διατομή μίας λωρίδας ανά κατεύθυνση χωρίς ΛΕΑ – περιοχή διαμόρφωσης κλάδων Η/Κ Λατομείου.
- (στ) ΧΘ 10+200 έως τέλος: διατομή μιας λωρίδας ανά κατεύθυνση χωρίς ΛΕΑ.

3.4.6 Τμήμα 7: Α/Κ Σακέτα – Οδός Ούλωφ Πάλμε

Το συνδετήριο τμήμα προς το κέντρο της Αθήνας μελετήθηκε με διατομή δύο λωρίδων κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης.

3.5 Σταθμοί Διοδίων

Στο υπό μελέτη έργο προβλέπονται τέσσερις μετωπικοί σταθμοί διοδίων (τρεις αμφίπλευροι & ένας μονόπλευρος) και δύο πλευρικοί σταθμοί στις ακόλουθες θέσεις :

- i) Στην Νότια Επέκταση Δυτικής Περιφερειακής Υμητού στην περιοχή της Ηλιούπολης, διπλής κατεύθυνσης για τους χειροκίνητους χρήστες του έργου.

- ii) Στη ΧΘ 5+220 του τμήματος Σήραγγα Υμηττού -Α/Κ Μεσογείων, μετωπικός σταθμός διοδίων διπλής κατεύθυνσης.
- iii) Στο τμήμα Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα, στην Χ.Θ. 0+900 δύο πλευρικοί σταθμοί διοδίων στους συνδετήριους κλάδους των ενδομεσογειακών μετακινήσεων του Α/Κ Μεσογείων.
- iv) Στην επέκταση της σήραγγας Υμηττού προς την Λεωφ. Μαραθώνος, μεταξύ του Α.Κ. Αττικής Οδού και του Α.Κ. Αρτέιδας (Χ.Θ. 16+500), διπλής κατεύθυνσης.
- v) Στην επέκταση της Σταυρού – Ραφήνας σε θέση όπου προβλέπεται στο κατασκευασμένο τμήμα, μονής κατεύθυνσης (είσοδος).

3.6 Χωματισμοί

Για την κατασκευή του έργου θα απαιτηθούν σημαντικής κλίμακας και έκτασης χωματουργικές εργασίες. Εξαιτίας του γεγονότος ότι μεγάλο ποσοστό του έργου (34,5%) είναι υπόγειο προκύπτει σημαντική περίσσεια υλικών. Ένα μεγάλο μέρος της περίσσειας των υλικών προκύπτει από τις εκσκαφές για την διάνοιξη της μεγάλης σήραγγας του Υμηττού. Εξαιτίας του γεγονότος ότι το υλικό εκσκαφής θα είναι, όπως εκτιμάται, υψηλής ποιότητας, εκτιμάται ότι δεν απαιτηθεί η δημιουργία λατομείων για την απόληψη υλικών για τις ανάγκες του έργου. Ακόμη δε και υλικά οδοστρωσίας, βάσης, υπόβασης κλπ, θα μπορούν να ληφθούν από τα υλικά εκσκαφής. Θεωρείται συνεπώς ότι θα απαιτηθεί η διάθεση του πλεονάσματος των υλικών εκσκαφής, όπως επίσης και των ακατάλληλων υλικών εφόσον αυτά ή για το τμήμα τους που δεν θα επαναχρησιμοποιηθεί στο έργο (π.χ για την πλήρωση των νησίδων).

Το σύνολο των χωματουργικών υλικών τα οποία θα οδηγηθούν προς απόθεση θα είναι της τάξεων των 8.000.000 m³. Είναι προφανές ότι λόγω της εξαιρετικής ποιότητας των υλικών αυτών είναι πιθανόν στο μεγαλύτερο έρος τους να χρησιμοποιηθούν για τις ανάγκες άλλων τεχνικών έργων που υλοποιούνται ή πρόκειται να υλοποιηθούν στην ευρύτερη περιοχή της Αττικής.

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ (m ³)
Εκσκαφή ακαταλλήλων εδαφών	743.000
Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	6.156.650
Όρυξη σε έδαφος βραχώδες με χρήση εκρηκτικών	5.305.100
Συνήθη δάνεια υλικών κατηγορίας E1 έως E4	0
Κατασκευή επιχωμάτων	3.920.000
Επένδυση πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων με φυτική γη	204.900

Πίνακας 3.6 - 1: Χωματισμοί

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Κεφάλαιο 4ο: Προτεινόμενες Εναλλακτικές Λύσεις και η Αξιολόγησή τους

(Πηγή: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης Αττικής& Ιονίας Οδού, «ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Μ.Π.Ε.»).

4.1 Εισαγωγή

Στο παρόν κεφάλαιο, πέραν της μηδενικής εναλλακτικής λύσης, εξετάζονται οι εναλλακτικές λύσεις του έργου, βασικά, σε δύο επίπεδα:

- Στο επίπεδο μιας συνολικά διαφορετικής λύσης, ανά τμήμα στα πλαίσια παλαιότερων μελετών ή και στα πλαίσια των διερευνήσεων που διεξήχθησαν για τις ανάγκες του παρόντος έργου από το 2006 μέχρι σήμερα.
- Στο επίπεδο τοπικών παραλλαγών σε διάφορα σημεία κατά μήκος των διαφόρων τμημάτων του έργου.

Συνοπτικά για λόγους κατανόησης των εναλλακτικών λύσεων αναφέρεται ότι το έργο περιλαμβάνει τα ακόλουθα (βλέπε σχήμα 3.1-1) τμήματα («ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ-Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων»-Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης αττικής& ιονίας Οδού.):

- **Τμήμα 1:** Οδική Σύνδεση της Λεωφόρου Ποσειδώνος με την Νότια Επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (Τμήμα: Λεωφόρος Ποσειδώνος -Λεωφόρος Βουλιαγμένης)
- **Τμήμα 2:** Νότια Επέκταση δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (Τμήμα: Λεωφόρος Βουλιαγμένης – Ανισόπεδος Κόμβος (Α/Κ) Κατεχάκη)
- **Τμήμα 3:** Οδικό Τμήμα Σήραγγας Υμηττού και Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού έως τον Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων (Τμήμα: Σήραγγα Υμηττού – Α/Κ Μεσογείων)
- **Τμήμα 4:** Οδικό Τμήμα Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού από Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων έως Ανισόπεδο Κόμβο Ραφήνας (Τμήμα: Α/Κ Μεσογείων -Α/Κ Ραφήνας)
- **Τμήμα 5:** Συνδεδημένο οδικό τμήμα από Ανισόπεδο Κόμβο Σπάτων έως Ανισόπεδο Κόμβο Αγίου Γερασίμου (Επέκταση Σταυρού – Ραφήνας) (Τμήμα: Α/Κ Σπάτων – Α/Κ Αγ. Γερασίου)
- **Τμήμα 6:** Οδική σύνδεση της Ανατολικής Πρόσβασης Υμηττού με την παραλιακή Λεωφόρο στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας (Τμήμα: Α/Κ Μεσογείων – Αγία Μαρίνα)

- **Τμήμα 7:** Συνδεδημένο οδικό τμήμα προς το κέντρο της Αθήνας (Τμήμα: από Ανισόπεδο Κόμβο Σακέτα έως την Οδό Ούλωφ Πάλμε)

Το παρόν κεφάλαιο περιλαμβάνει αφενός μεν την εξέταση της μηδενικής εναλλακτικής λύσης (παρ. 4.2), αφετέρου δε την παράθεση των γεωμετρικών και τεχνικών χαρακτηριστικών των εναλλακτικών λύσεων των τμημάτων 2& 3 που αφορούν άμεσα στην περιοχή του Υμηττού.

4.2 Μηδενική εναλλακτική λύση

Ως μηδενική εναλλακτική λύση νοείται η λύση μη υλοποίησης του έργου (do nothing scenario).

Η λύση της μη υλοποίησης του έργου θα είχε τις εξής συνέπειες:

Θα παρέμενε «τυφλό»(χωρίς δηλ. σύνδεση με δρόμο ταχείας κυκλοφορίας) το νοτιοανατολικό τμήμα του Λεκανοπεδίου Αθήνας με πολύ δυσμενείς επιπτώσεις για τα νότια προάστια των Αθηνών λόγω υπερφόρτωσης του υφιστάμενου άξονα Αλμίου-Καρέα-Κατεχάκη.

Θα παρέμενε ανολοκλήρωτος ο εξωτερικός οδικός δακτύλιος της Κεντρικής περιοχής Αθήνας (Περιφερειακή Αιγάλεω -Αττική ΟδόςΑνατολική πρόσβαση και Σήραγγα Υμηττού) επιβαρύνοντας περαιτέρω το υπάρχον οδικό δίκτυο κυρίως των νότιων περιοχών του λεκανοπεδίου Αθήνας.

Δε θα υλοποιούνταν βασικές κατευθύνσεις για τους οδικούς άξονες τόσο του εγκεκριμένου Ρυθιστικού Σχεδίου Αθηνών και της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου Ανατολικής Αττικής -Μεσογείων, όσο και των επιμέρους εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων των εμπλεκόμενων Δήμων.

Δε θα εξυπηρετούνταν ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού της περιφέρειας Αθηνών, οι οποίοι για να φτάσουν σήμερα στο αεροδρόμιο «Ελ. Βενιζέλος» ή και γενικότερα στην περιοχή των Μεσογείων και τις ανατολικές παραλίες της Αττικής αναγκάζονται είτε να κάνουν περιπορεία τον Υμηττό, είτε να χρησιμοποιήσουν την υποβαθμισμένων, σε σχέση με την προτεινόμενη χάραξη, γεωμετρικών χαρακτηριστικών Λεωφόρο Βάρης – Κορωπίου.

Θα παρέμεναν τα δυσμενή στοιχεία της υψηλής κατανάλωσης καυσίμων άρα και ανάλογα υψηλών εκπομπών, του υψηλού κόστους μεταφορών και της μείωσης της παραγωγικότητας, που σχετίζονται με τον αυξημένο χρόνο διαδρομής και τα φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά του υφιστάμενου οδικού δικτύου, που θίγουν όχι μόνο την άμεση περιοχή του έργου αλλά ολόκληρο το λεκανοπέδιο.

Όπως προκύπτει από αναλυτικές και πλήρεις κυκλοφοριακές μελέτες που εκπονήθηκαν η μη υλοποίηση των έργων συνεπάγεται σημαντική δυσμενοποίηση των κυκλοφοριακών δεδομένων πολλών και σημαντικών για την ποιότητα ζωής των κατοίκων του λεκανοπεδίου, δρόμων της Αττικής.Τέτοιοι δρόμοι είναι για παράδειγμα η Λεωφ. Κύπρου (η ανακούφιση της οποίας θα είναι της τάξεως των 15.000 οχημάτων ημερησίως το 2020), η Αργυρουπόλεως, η Γερουλάνου, η Αθ. Διάκου και η Αλεξίουπόλεως στην Αργυρούπολη, η Λ. Ιωάννη Καρέα (η ανακούφιση της οποίας φθάνει στα 22.000 οχήματα ημερησίως τοπικά, το 2020), η 28ης Οκτωβρίου και η Καισάρειας στο Βύρωνα κλπ.

Περαιτέρω, το μελετώμενο στην παρούσα μελέτη οδικό έργο, αποτελεί τμήμα του εξωτερικού περιφερειακού δακτύλιου της Αθήνας ο οποίος θα καταλήξει στο μέλλον στην Ε.Ο Αθηνών Θεσσαλονίκης στο ύψος των Αφιδνών.

Με τον τρόπο αυτό θα ενισχυθεί ο μητροπολιτικός ρόλος της Περιφέρειας Αττικής σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο αφού θα διασυνδεθούν οι δύο εθνικοί οδικοί άξονες και οι δύο σημαντικότερες πύλες εισόδου-εξόδου της χώρας από θάλασσα (λιμάνι

Πειραιά) και αέρα (αεροδρόμιο Σπάτων).

Με βάση όλα τα παραπάνω η μηδενική λύση δε θεωρείται ούτε συγκοινωνιακά-κυκλοφοριακά, ούτε πολεοδομικά - χωροταξικά αλλά ούτε και περιβαλλοντικά, εύλογη.

4.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2

Το τμήμα αυτό αποτελεί ένα από τα δυσκολότερα τμήματα του συνόλου του έργου, καθότι η χάραξη θα πρέπει κατ' αρχήν να αναπτυχθεί στις παρυφές του Υμηττού και μάλιστα εντός της Β' ζώνης προστασίας του ορεινού όγκου και στη συνέχεια να διέλθει εντός του πυκνοδομημένου αστικού ιστού της περιοχής του Ελληνικού.

Λόγω της ευαισθησίας των χρήσεων γης από τις οποίες διέρχεται η χάραξη (περιαστικός, προστατευόμενος ορεινός όγκος και στη συνέχεια αστική περιοχή), τα κριτήρια επιλογής της χάραξης είναι καθαρά περιβαλλοντικά και ο βασικός τους στόχος είναι η μείωση των επιπτώσεων τόσο στο αστικό όσο και στο φυσικό περιβάλλον.

Για το λόγο αυτό, το σύνολο των εξεταζομένων λύσεων προβλέπει εκτεταμένα υπόγεια τμήματα για τη μείωση των επιπτώσεων τόσο στο αστικό όσο και στο φυσικό περιβάλλον, το τοπίο και το έδαφος. Επίσης, λόγω της διέλευσης του τελευταίου τμήματος από πυκνοδομημένο αστικό ιστό, η επιλογή του τρόπου κατασκευής του έργου έχει σαν γνώμονα τη μείωση των οχλήσεων στο οικιστικό περιβάλλον.

Στο τμήμα αυτό εξετάστηκαν τέσσερις βασικές λύσεις. Πέραν αυτών εξετάσθηκε η λύση η οποία είχε μελετηθεί στο παρελθόν από το ΥΠΕΧΕ (ΜΠΕ 1992). Ακόμα, σε επιμέρους υποτμήματα, όπως π.χ. στις περιοχές των ανισόπεδων κόμβων εξετάστηκαν διαφορετικοί τρόποι χωροθέτησης και ανάπτυξής τους.

4.3.1 Βασικές Εναλλακτικές Λύσεις

Οι εναλλακτικές λύσεις που αναφέρονται στις επόμενες παραγράφους και οποίες ενδεικτικά παρουσιάζονται έχουν μελετηθεί από οδοποιητικής απόψεως λεπτομερώς και σε βάθος. Τα σχετικά τεχνικά σχέδια (οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, διατομές κλπ) τέθηκαν υπόψιν της μελετητικής ομάδας της παρούσας ΜΠΕ. Στις επόμενες παραγράφους επεξηγούνται με τρόπο συνοπτικό αλλά σαφή τα αποτελέσματα της σχετικής εξέτασης και αξιολόγησης.

Εναλλακτική Λύση I

Έχει αρχή στην γέφυρα της Καισαριανής και κατάληξη επί των οδών Εθνάρχου Μακαρίου & Αφροδίτης στην περιοχή του Ελληνικού. Το μήκος της χάραξης είναι 9 χλμ. περίπου και κατά μήκος προβλέπονται τρεις ανισόπεδοι κόμβοι (Σακέτα, Ηλιούπολης & Κύπρου) για την εξυπηρέτηση της πρόσβασης στο έργο και ένας ανισόπεδος κόμβος Συστήματος (Αργυρούπολης).

Αφετηρία της νέας επέκτασης είναι η γέφυρα Καισαριανής και για μήκος 1000μ περίπου ακολουθεί την Λεωφ. Αλίου –Κατεχάκη με βελτίωση αυτής μηκοτομικά με ενιαία κατά μήκος κλίση της τάξης του 4%. Στη συνέχεια η χάραξη στρέφεται ανατολικά και μέσω σήραγγας 400 μ , διαπερνά τον ορεινό όγκο και το περιαστικό δάσος Καισαριανής. Μετά την έξοδο από την Σήραγγα αναπτύσσεται ο ανισόπεδος κόμβος Σακέτα (νοτιότερα της θέσης του Α/Κ Σακέτα και αποτελεί και τη θέση του Α/Κ Σακέτα της προτεινόμενης λύσης) στον οποίο προβλέπεται διώροφο έργο με την διαμόρφωση κυκλικής πλατείας κάτω από τον αυτοκινητόδρομο έσω της οποίας

συνδέεται η υπάρχουσα περιφερειακή Αλίμου–Κατεχάκη προς Βύρωνα, Καισαριανή. Στη συνέχεια η χάραξη κατευθύνεται Νότια με ανοιχτή διατομή σε μήκος 500 μ. και εν συνέχεια με σήραγγα (σήραγγα Καρέα) μήκους 1800μ περίπου συνεχίζει προς Αργυρούπολη. Η σήραγγα εξέρχεται στην περιοχή της Ηλιούπολης (Αγία Μαύρα – Προφήτης Ηλίας) όπου και προβλέπεται ανισόπεδος κόμβος με σύνδεση της Λεωφόρου Σοφοκλή Βενιζέλου στην αρχή της οποίας διαορφώνεται κυκλική πλατεία στο ύψος της Εκκλησίας “Αγία Μαύρα”. Για την ανάπτυξη του Α.Κ. η χάραξη κινείται ανοιχτά για 1000 μ. περίπου με διατομή σε όρυγμα ανάντη και κατόντη (τρασέρα) για να μην είναι ορατή από την περιοχή της Ηλιούπολης και το λοιπό Λεκανοπέδιο. Ακολουθεί σήραγγα (Αστυνομικά Ηλιούπολης) μήκους 1400 μ. περίπου διερχόμενη Ανατολικά της πόλης και εξέρχεται ανάντη του χώρου στάθμευσης των απορριμματοφόρων του . Ηλιούπολης (Όρια Ηλιούπολης – Αργυρούπολης). Ακολουθώς κινείται επιφανειακά όπου αναπτύσσεται ο Ανισόπεδος Κόμβος Αργυρούπολης. Πρόκειται για τον Α.Κ. σύνδεσης των κινήσεων προς / από Μεσόγεια και προς / από Λεωφ. Ποσειδώνος. Χωροθετείται Νότια του επανεπιχωμένου λατομείου της Αργυρούπολης σε θέση που είναι ελάχιστα ορατή (φυσική μισγάγγεια) από Αργυρούπολη και λοιπό λεκανοπέδιο και οι κλάδοι του από και προς Μεσόγεια καταλήγουν σε σήραγγα (Ανω Γλυφάδας) μήκους 1100 μ περίπου. Στην συνέχεια η χάραξη μέσω σήραγγας 400 μ περίπου καταλήγει επί της οδού Κύπρου όπου και διαμορφώνεται ο Ανισόπεδος Ημικόμβος Κύπρου (από και προς Κατεχάκη).

Η Λύση Ι, σε σχέση με την προταθείσα, κινείται στον ίδιο διάδρομο με εξαίρεση το αρχικό τμήμα όπου η προταθείσα Λύση χωροθετείται δυτικότερα. Επιπρόσθετα στην θέση όπου προβλέπεται στην Λύση αυτή ο ανισόπεδος κόμβος Ηλιούπολης, στην προταθείσα Λύση προβλέπεται μετωπικός σταθός διοδίων και έχει καταργηθεί ο ανισόπεδος κόμβος Αργυρούπολης, λόγω του ότι η σήραγγα Υμηττού προβλέπεται στην περιοχή του Βύρωνα. Λόγω της κατάργησης του Α.Κ. Αργυρούπολης η προταθείσα χάραξη στο τμήμα αυτό κινείται σε μεγαλύτερο μήκος σε υπόγειο έργο (πλεονεκτεί περιβαλλοντικά).

Επίσης ένα πολύ σημαντικό περιβαλλοντικό μειονέκτημα της λύσης Ι είναι ότι ο Α/Κ Ανω Γλυφάδας αλλά και η ίδια η χάραξη σε ήκος 1300μ περίπου υλοποιείται εντός της κοίτης του ρέατος Πιρναρή.

Εναλλακτική Λύση II: Ευρεία παράκαψη στρατιωτικών εγκαταστάσεων

Πρόκειται για εναλλακτική Λύση στο αρχικό τμήμα της χάραξης της Περιφερειακής Υμηττού (Από γέφυρα Καισαριανής έως Καρέα). Η χάραξη κινείται ανατολικά των στρατιωτικών εγκαταστάσεων του Καρέα εγκαταλείποντας σε όλο το μήκος την Λεωφ. Αλίμου Κατεχάκη. Αν και πλεονεκτεί σε σχέση με την προτεινόμενη διότι παρακάμπτει τις στρατιωτικές εγκαταστάσεις, δεν παρέχεται η δυνατότητα ανάπτυξης του Α.Κ. Σακέτα σε συνδυασό με την σήραγγα Υμηττού. Η παραλλαγή αυτή θα μπορούσε να υιοθετηθεί στην περίπτωση όπου η σήραγγα Υμηττού κατασκευαζόταν στην περιοχή της Αργυρούπολης.

Εναλλακτική Λύση III: Κίνηση επί του διαδρόμου της Λεωφ. Αλίμου Κατεχάκη

Πρόκειται για παραλλαγή της Νότιας Περιφερειακής στο τμήμα Καρέα – Λεωφ. Βουλιαγμένης. Η χάραξη κινείται σε υπόγειο έργο, κάτω από τις Λεωφ. Ελευθερίου Βενιζέλου και Σοφοκλή Βενιζέλου με κατάληξη επί της Λεωφ. Βουλιαγμένης. Έχει αρχή στον κόμβο Σακέτα με διατήρηση τμήματος 350μ της λεωφόρου Αλίμου–Κατεχάκη και στην συνέχεια κινούμενη αριστερόστροφα διαχωρίζονται οι δύο κλάδοι για την διαμόρφωση σήραγγας μήκους 1400 μ περίπου. Στην συνέχεια η χάραξη κινείται σε υπόγειο έργο (Cut & Cover) μήκους 2 χλμ περίπου κατά μήκος των οδών

Αλίμου – Κατεχάκη και Σοφοκλή Βενιζέλου. Συνολικά το μήκος του υπόγειου έργου είναι της τάξης των 6 χλμ. Για μήκος 600 μ περίπου οι κλάδοι των σηράγγων διέρχονται κάτω από τις πολυκατοικίες με υπερκείμενο της τάξης των 20 μ. ,παρουσιάζει τα ακόλουθα μειονεκτήματα :

- i. για μήκος 6 χλμ. περίπου η χάραξη κινείται σε υπόγειο έργο (σήραγγα, Cut & Cover)
- ii. κινείται για μήκος 600 μ. περίπου κάτω από τον αστικό ιστό (πολυκατοικίες) του Δήμου Ηλιούπολης.
- iii. Παρουσιάζει εμπλοκές με δίκτυα κοινής ωφελείας (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ, κλπ).
- iv. Πρόκειται για Λύση με μεγάλη κοινωνική αναστάτωση των παροδίων των Λ. Ελευθερίου και Σοφοκλή Βενιζέλου και αντιδράσεις κατά την κατασκευή των έργων cut & cover.

Η αρχή της χάραξης χωροθετείται στην γέφυρα της Καισαριανής όπου κινούμενη δεξιόστροφα διαπερνά τον ορεινό όγκο της Καισαριανής με σήραγγα μήκους 1100 μ. περίπου. Στη συνέχεια διασταυρώνεται με τον άξονα της σήραγγας Υμηττού σε ανοιχτό έργο όπου και διαμορφώνεται ο Α.Κ. Σακέτα μέσω του οποίου συνδέονται οι δύο αυτοκινητόδρομοι και παράλληλα εξυπηρετείται το τοπικό δίκτυο από και προς Λεωφ. Αλίμου – Κατεχάκη αλλά και τους γειτονικούς Δήμους (Καρέα, Καισαριανής). Στην συνέχεια η χάραξη κινείται υπόγεια, αρχικά με σήραγγα και στην συνέχεια σε Cut & Cover σε μήκος 10 χλμ. περίπου, περιλαμβανομένου του υπόγειου τμήματος της Λεωφ. Βουλιαγμένης μέχρι το ύψος της Γλυφάδας. Στο τμήμα από Α.Κ. Σακέτα έως το ρέμμα Πικροδάφνης τμήμα μήκους 2 χλμ. περίπου κινείται κάτω από τις πολυκατοικίες με ελάχιστο υπερκείμενο 15 μ από την στέψη της σήραγγας. Περί την Χ.Θ. 5+000 προβλέπεται ο ανισόπεδος Ημικόμβος Ηλιούπολης για την εξυπηρέτηση των κινήσεων από και προς Λεωφ. Κατεχάκη. Περί την Χ.Θ. 6+500 προβλέπεται ο ανισόπεδος κόμβος Βουλιαγμένης πλησίον του ρέμματος Πικροδάφνης. Στην συνέχεια η χάραξη κινείται κατά μήκος της Λεωφ. Βουλιαγμένης σε επίπεδο άνω της γραμμής του ΜΕΤΡΟ η οποία κατασκευάζεται σήμερα και κάτω από την Λεωφόρο Βουλιαγμένης. Προβλέπεται δηλαδή η διάταξη τριώροφου έργου εφικτό κατασκευαστικά αλλά με ιδιαίτερες απαιτήσεις. Επί της Λεωφόρου Βουλιαγμένης στην Χ.Θ. 9+000 προβλέπεται ο ανισόπεδος κόμβος Αλίμου στην θέση διασταύρωσης με την Λεωφόρο Αλίμου ενώ περί την Χ.Θ. 9+500 προβλέπεται ο ανισόπεδος ημικόμβος Παραλιακής για την σύνδεση του έργου με την Λεωφ. Ποσειδώνος. Η λύση αυτή παρουσιάζει τα ακόλουθα μειονεκτήματα :

- i. για μήκος 10 χλμ. περίπου η χάραξη κινείται σε υπόγειο έργο (σήραγγα, Cut & Cover)
- ii. κινείται σε μεγάλο μήκος (2 χλμ περίπου) σε υπόγειο έργο με διέλευση κάτω από τον αστικό ιστό (πολυκατοικίες) των Δήμων Βύρωνα και Ηλιούπολης.
- iii. Επί της Λεωφ. Βουλιαγμένης κινείται άνω του ΜΕΤΡΟ με τεχνικά κατασκευάσιμο αλλά ακριβό έργο και παρουσιάζει εμπλοκές με δίκτυα κοινής ωφελείας (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ, κλπ).
- iv. Πρόκειται για Λύση με μεγάλη κοινωνική αναστάτωση και αντιδράσεις κατά την κατασκευή των έργων cut& cover.

- v. Κατά την φάση κατασκευής αναμένονται δυσκολίες λόγω των απαιτούμενων έργων εκτροπής της κυκλοφορίας στην ευρύτερη περιοχή Ηλιούπολης. Θα προκύψουν σημαντικά, δυσεπίλυτα και μη εύκολα προβλέψιμα ζητήματα σε όλη τη φάση των κατασκευαστικών εργασιών (π.χ ζητήματα που σχετίζονται με αρχαιολογικά ευρήματα, παρουσία υδροφόρων στρωμάτων, γεωλογικές επισφάλειες κλπ).
- vi. Υπάρχουν σημαντικές τεχνικές δυσκολίες στην υλοποίηση ενός τέτοιου μεγέθους τεχνικού έργου. Ζητήματα όπως ο εξαερισμός αστικής σήραγγας μήκους 10Km, ζητήματα ασφάλειας κατά την κυκλοφορία, ζητήματα αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων κλπ θα χρειασθεί να αντιμετωπισθούν για πρώτη φορά ενδεχομένως σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

4.3.2 Μικρότερης Εμβέλειας Προταθείσες Εναλλακτικές Λύσεις και Παραλλαγές

ΠΑΡΑΛΛΑΓΗ 1: ΥΠΟΓΕΙΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΩΦ. ΣΟΦΟΚΛΗ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ.

Πρόκειται για λύση σύνδεσης του Α.Κ. Ηλιούπολης (Αγία Μαύρα) με την Λεωφόρο Βουλιαγμένης. Μελετήθηκε για την διοχέτευση της διαπερούς κυκλοφορίας εκτός του αστικού δικτύου του Δήμου Ηλιούπολης. Εξετάσθηκαν δύο εναλλακτικά σενάρια με υπόγειο έργο (cut&cover) μήκους 1150 μ και 850 μ αντίστοιχα. Η κατά μήκος κλίση του υπόγειου έργου είναι της τάξης 5%, αλλά λόγω του εδαφικού αναγλύφου οι ράμπες εισόδου-εξόδου του υπογείου έργου διαμορφώνονται με κλίση 8,5%, ιδιαίτερα μεγάλη για βαρέα οχήματα. Η σύνδεση του έργου με την Λεωφ. Βουλιαγμένης υλοποιείται μέσω του υφιστάμενου ισόπεδου κόμβου. Η υπογειοποίηση της Λεωφ. Σοφοκλή Βενιζέλου παρουσιάζει τα ακόλουθα μειονεκτήματα :

- i. πρόκειται για έργο εντός του αστικού ιστού του Δήμου Ηλιούπολης το οποίο κατά την φάση κατασκευής (Cut&Cover) θα προκαλέσει κοινωνική αναστάτωση και αντιδράσεις.
- ii. Παρουσιάζει εμπλοκή με υφιστάμενα δίκτυα κοινής ωφελείας για τα οποία απαιτείται η αποκατάστασή τους
- iii. Η κατά μήκος κλίση των ραμπών εισόδου – εξόδου είναι μεγαλύτερες από τις μέγιστες επιτρεπόμενες.

Συνδυάζεται με διαφορετική (σε σχέση με την προτεινόμενη) θέση και μορφή του Α/Κ Ηλιούπολης.

ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΚΟΜΒΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

Λόγω της ιδιαιτερότητας που παρουσιάζει η περιοχή της διέλευσης των προτεινόμενων οδικών αξόνων από τη Λεωφόρο Κύπρου, για τον ανισόπεδο κόμβο Κύπρου εξετάσθηκαν διαφορετικές εναλλακτικές λύσεις διαμόρφωσης του κόμβου και συγκεκριμένα:

- i) Διαμόρφωση κυκλικής πλατείας και διέλευση των κλάδων εισόδου – εξόδου Ανατολικά των πολυκατοικιών

Πρόκειται για ανισόπεδο ηικόμβο με πρόβλεψη για κινήσεις από και προς Περιφερειακή Υμητού. Διαμορφώνεται διώροφο έργο με τους κλάδους εισόδου – εξόδου με ισόπεδο κυκλικό κόμβο επί της οδού Κύπρου πάνω από τους δύο

κλάδους του αυτοκινητόδρομου. Προβλέπεται η κατασκευή πλευρικού σταθμού διοδίων ανάντη του νεκροταφείου της Αργυρούπολης.

- ii) Διαμόρφωση ανισόπεδης ράμπας εισόδου με διέλευση των κλάδων εισόδου – εξόδου Ανατολικά των πολυκατοικιών

Πρόκειται για τροποποίηση της ανωτέρω λύσης με κατάργηση της ανωτέρω πλατείας και διαμόρφωσης ευρύτερου κυκλικού δακτυλίου (βρόγχου), μέσω του οποίου αναπτύσσεται ανισόπεδα ο κλάδος εισόδου προς την Περιφερειακή Υμηττού. Προβλέπεται πλευρικός σταθός διοδίων (είσοδος – έξοδος) στην ίδια θέση με την ανωτέρω λύση και παρουσιάζει την ιδιαιτερότητα ότι αναπτύσσεται τριώροφο έργο επί της οδού Αγ.Νεκταρίου. Στο επίπεδο -1 βρίσκεται ο Αυτοκινητόδρομος, στο επίπεδο 0 ο κλάδος εξόδου από την Περιφερειακή Υμηττού, ενώ στο επίπεδο +1 ο κλάδος εισόδου προς την περιφερειακή Υμηττού.

- iii) Διαμόρφωση ανισόπεδης ράμπας εισόδου με διέλευση των κλάδων εισόδου – εξόδου Ανατολικά των πολυκατοικιών

Πρόκειται για παραλλαγή της ανωτέρω λύσης η οποία εξασφαλίζει μέσω ανισόπεδης διάβασης την ταχεία είσοδο των οχημάτων που κινούνται επί της Λεωφ. Κύπρου στην Περιφερειακή Υμηττού.

- iv) Διαμόρφωση κυκλικής πλατείας επί των οδών Κύπρου – Γούναρη – Αφροδίτης

Πρόκειται για πλήρως τροποποιημένη εναλλακτική λύση διαμόρφωσης του ανισόπεδου Ημικόμβου Κύπρου. Προβλέπεται η διαμόρφωση κυκλικής πλατείας επί των οδών Κύπρου – Γούναρη -Αφροδίτης μέσω της οποίας εξασφαλίζεται η κίνηση από και προς των πλευρικό σταθμό διοδίων ο οποίος αναπτύσσεται στο «τριεθνές» των Δήμων Ελληνικού, Γλυφάδας & Αργυρούπολης. Οι κινήσεις από και προς της Περιφερειακή Υμηττού πραγματοποιούνται μέσω ραμπών εισόδου – εξόδου οι οποίες κινούνται επιφανειακά για μικρό μήκος (κατάντη της οδού Κύπρου). Η λύση αυτή πλεονεκτεί σε σχέση με τις προηγούμενες διότι :

- α) εξασφαλίζει συνεχή ροή από και προς την Περιφερειακή Υμηττού
- β) παρουσιάζει την καλύτερη προσαρμογή στο εδαφικό ανάγλυφο με μικρά επιφανειακά τμήματα.
- γ) δεν προβλέπονται έργα ανάντη του νεκροταφείου και δεν επηρεάζεται το εδαφικό ανάγλυφο στον ορεινό όγκο του Υμηττού.

Η τελικά προτεινόμενη λύση για τη διαμόρφωση του Α/Κ Κύπρου φαίνεται στα σχέδια της Οριζοντιογραφίας για το τμήμα Νότια Επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (από Ανισόπεδο Κόμβο Κατεχάκη έως Λεωφόρο Βουλιαγμένης). Όπως προκύπτει από τα σχέδια αυτά, στην προτεινόμενη λύση έχει αφαιρεθεί ο πλευρικός σταθμός διοδίων προκειμένου να μη καταστραφεί το πράσινο της πλατείας. Επιπλέον έχει περιοριστεί η ανάπτυξη της ράμπας καθόδου, ούτως ώστε να μειωθεί σημαντικά η κατάληψη του κόμβου. Είναι ενδεικτικό ότι η προτεινόμενη τελικά λύση για τον Α/Κ Κύπρου, ενώ διατηρεί όλα τα πλεονεκτήματα της λύσης που αναφέρθηκαν παραπάνω, συγχρόνως μειώνει την κατάληψη από 12 σε 10 στρέμματα (μείωση της τάξης του 20%). Το γεγονός αυτό καθίσταται ιδιαίτερα σημαντικό με δεδομένο ότι μεγάλο τμήμα του κόμβου αναπτύσσεται επιφανειακά σε αστική και πυκνοδομημένη περιοχή.

ν) Απομάκρυνση του κόμβου από την πλατεία

Μια ακόμα εναλλακτική λύση που εξετάστηκε είναι η μεταφορά το κόμβου βόρεια και ανατολικά του πάρκου Κύπρου. Σύμφωνα με την εναλλακτική αυτή λύση το σύνολο των κινήσεων μεταφέρεται βόρεια του πάρκου σε υπόγειους κλάδους, με σημαντική μείωση της επέμβασης στο πάρκο. Ένα σημαντικό συνεπώς πλεονέκτημα της λύσης είναι ο περιορισμός των δένδρων που θα χρειαστεί να κοπούν (από 130 περίπου υψηλόκορμα δένδρα σε 30). Το σημαντικότερο μειονέκτημα της λύσης αυτής είναι η παροδική (κατά τη φάση κατασκευής) όχληση στην οικοδομική γραμμή των οδών Αγ. Νεκταρίου, Δωδεκανήσου, Βυζαντίου και Γενηματά. Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα της λύσης είναι ο περιορισμός των επιπτώσεων του κόμβου τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας του στο 1ο Αθλητικό Κέντρο Αργυρουπόλεως και στο 1ο ΤΕΕ του Δήμου.

4.4 Εναλλακτικές λύσεις τμήματος 3

4.4.1 Βασικές Εναλλακτικές Λύσεις

Το έργο της Σήραγγας Υμηττού με τις προσβάσεις της συνδέει το Λεκανοπέδιο Αθήνας (δυτική πλευρά Υμηττού) με την Λεκάνη των Μεσογείων (ανατολική πλευρά Υμηττού). Η σύνδεση αυτή έχει σαφές και μονοσήμαντο τρόπο απόληξης στην Αττική Οδό (Μεσόγεια), καθώς έχει ήδη καθοριστεί η θέση και η διάταξη του ανισόπεδου κόμβου συστήματος μεταξύ των. Έτσι η ανατολική πρόσβαση της σήραγγας οδεύει σε συγκεκριμένη χάραξη μεταξύ Κορωπίου και οικισμού Καρελά, μέχρι τα όρια της ζώνης Β' προστασίας του ορεινού όγκου Υμηττού. Προηγουμένως η όδευση του έργου διαμέσου της ζώνης Α' και της ζώνης Β' του Υμηττού διαφοροποιείται ανάλογα με την θέση ανάπτυξης του έργου της σήραγγας και της διαμόρφωσης του δυτικού στομίου.

Λόγω του συγκεκριμένου ανάγλυφου και των εδαφικών πτυχώσεων του ορεινού όγκου του Υμηττού προσφέρονται ουσιαστικά δύο κύριες εναλλακτικές διατάξεις της σήραγγας, με εύλογο συνολικό ανάπτυγμα των υπόγειων έργων (σήραγγων και cut & cover).

Στα πλαίσια των δύο κύριων εναλλακτικών θέσεων ανάπτυξης του έργου Σήραγγας Υμηττού, εξετάστηκαν διάφορες παραλλαγές όδευσης σε κάθε θέση και αντίστοιχες μορφές των κόβων σύνδεσης με το σύστημα των Ελεύθερων Λεωφόρων του Λεκανοπέδιου Αθήνας και της περιοχής Μεσογείων.

Λύση (I)– Περιοχές δυτικού στομίου στην Αργυρούπολη και την Γλυφάδα

Στη Λύση (I) επιλέχθηκε εταξύ διαφόρων παραλλαγών η όδευση, στην οποία η σήραγγα Υμηττού επιμερίζεται σε δυο τμήματα. Το πρώτο από αυτά διαμορφώνεται στον Δήμο Αργυρούπολης υπό το κύριο δυτικό αντέρεισμα του ορεινού όγκου, ενώ το δεύτερο αντιστοιχεί σε «σήραγγα κορυφογραμμής», της οποίας το δυτικό στόμιο αναπτύσσεται στην περιοχή Τερψιθέας Γλυφάδας.

Το προς το Λεκανοπέδιο Αθήνας τμήμα του έργου «Σήραγγα Υμηττού και προσβάσεις», ξεκινάει στο Δήμο Αργυρούπολης, στο νοτιότερο τμήμα της υτικής Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού (νότιο τμήμα), περίπου κατ' επέκταση του υπόγειου έργου υπό την αστικοποιημένη ζώνη (Ε.Λ. Ελληνικού), διαμέσου του οποίου η Περιφερειακή Λεωφόρος Υμηττού διασυνδέεται με τις λεωφόρους

Βουλιαγμένης και Ποσειδώνος. Το δυτικό στόμιο του έργου της πρώτης σήραγγας στην Λύση (I) έχει χαρακτήρα πολλαπλού στομίου, καθώς συγκροτείται από τέσσερα ξεχωριστά στόμια, ένα για κάθε κατευθυντήριο κλάδο του ανισόπεδου κόμβου συστήματος μεταξύ της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού (νότιο τμήμα) της Ε.Λ. Ελληνικού και του έργου «Σήραγγα Υμηττού & προσβάσεις». Οι τέσσερις αυτές σήραγγες με δυο λωρίδες η κάθε μια, συγκλίνουν ανά δυο υπογείως, προκειμένου με μεταβλητή διατομή να ενωθούν σε σήραγγα τεσσάρων λωρίδων για κάθε ζεύγος. Το μέσο μήκος υπόγειου έργου κάτω από το κύριο δυτικό αντέρεισμα του ορεινού όγκου για κάθε μία από τις τέσσερις διαδρομές είναι 1.900μ. περίπου.

Μετά από το κύριο δυτικό αντέρεισμα, το έργο «Σήραγγα Υμηττού και προσβάσεις» οδεύει επιφανειακά μέσα στα διοικητικά όρια του Δήμου Γλυφάδας στην μισγάγκεια του ρέματος Τράχωνες/Πιρναρή, μέχρι το δυτικό στόμιο της «σήραγγας κορυφογραμμής», που έχει συνολικό μήκος 1.805 μέτρα για κάθε ένα από τους δυο κλάδους μονής κατεύθυνσης με διατομή τριών λωρίδων συν Λ.Ε.Α. Τμήμα της επιφανειακής όδευσης, συνολικού μήκους 1.250 μέτρων οδεύει μέσα στην ζώνη Α' απόλυτης προστασίας του Υμηττού. Το συνολικό μήκος υπόγειας διαδρομής για κάθε κατεύθυνση στην Λύση (I) του έργου «Σήραγγα Υμηττού & προσβάσεις» είναι 3700. περίπου.

Ένα σημαντικό μειονέκτημα της λύσης αυτής είναι ότι για 1500μ διέρχεται εντός της κοίτης του ρ. Πιρναρή.

Πέρα από το ανατολικό στόμιο της σήραγγας διαμορφώνεται το επιφανειακό έργο της πρόσβασης Υμηττού, με όδευση επί των ανατολικών κλιτύων του όρους Υμηττού, κατά τμήμα της στην ζώνη Α' προστασίας Υμηττού σε συνολικό μήκος 960 μέτρων και στη συνέχεια στη ζώνη Β. Στην ανατολική πρόσβαση της σήραγγας Υμηττού διαμορφώνεται και ο μετωπικός σταθμός διοδίων διπλής κατεύθυνσης για την είσοδο προς και την έξοδο από το έργο της σήραγγας, ενώ ο Α.Κ. Μεσογείων (κρόβος συστήματος) με το νότιο τμήμα της Ανατολικής Περιφερειακής Λ. Υμηττού προς Αγία Μαρίνα Κορωπίου διαορφώνεται αναγκαστικά μεταξύ του μετωπικού σταθμού διοδίων και του ανατολικού στομίου της σήραγγας.

Λύση (II)– Περιοχή δυτικού στομίου στον Βύρωνα (Σακέτα)

Στη Λύση (II) το προς Λεκανοπέδιο Αθήνας τμήμα του έργου «Σήραγγα Υμηττού & προσβάσεις» αναπτύσσεται στο Δήμο Βύρωνα, στη μισγάγκεια του ρέματος Βύρωνα και συγκεκριμένα στο ύψος του στρατοπέδου Σακέτα και του νεκροταφείου Βύρωνα. Ο κόμβος συστήματος με την Περιφερειακή Λεωφόρο Υμηττού διαορφώνεται στο βορειότερο άκρο του νότιου τμήματος της λεωφόρου, περίπου 6,5 χιλιόμετρα μακριά από το υπόγειο έργο υπό την αστικοποιημένη ζώνη (Ε.Λ. Ελληνικού). Χάρη στο ευνοϊκό εδαφικό ανάγλυφο, εξασφαλίζεται η επιφανειακή ανάπτυξη ολόκληρου του ανισόπεδου κόμβου συστήματος μεταξύ Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού και του έργου της σήραγγας (Α.Κ. Σακέτα). Η «σήραγγα βάσης» υπό τον ορεινό όγκο του Υμηττού έχει δυο ξεχωριστούς κλάδους μιας κατεύθυνσης με τρεις λωρίδες κυκλοφορίας και μήκος σήραγγας ανά κλάδο κυμαινόμενο μεταξύ 3.280. & 3915., ανάλογα με την παραλλαγή διάταξης του έργου της σήραγγας και των έργων πρόσβασης σε αυτήν. Το συνολικό μήκος επιφανειακής όδευσης εντός της ζώνης Α' απόλυτης προστασίας του Υμηττού είναι για μεν την πρόσβαση στο δυτικό στόμιο μηδενικό, για δε την ανατολική πρόσβαση κυμαίνεται από 1.150 έως 2300 μέτρα ανάλογα με την παραλλαγή διάταξης του έργου της σήραγγας.

Στην ανατολική πρόσβαση διαμορφώνεται και ο μετωπικός σταθμός διοδίων για την είσοδο και έξοδο προς και από την σήραγγα, σε θέση που παρεβάλλεται μεταξύ του ανατολικού στομίου της σήραγγας και του Α.Κ. Μεσογείων.

Στα πλαίσια της Λύσης (II) εξετάσθηκε ένας ικανός αριθμός εναλλακτικών διατάξεων του έργου της σήραγγας Υμηπτού, σε συνάρτηση με τις εναλλακτικές διατάξεις του συστήματος των κόμβων περιοχής Σακέτα και την αντίστοιχη για κάθε τέτοια διάταξη θέση του στομίου της σήραγγας. Αλλά και στην περίπτωση του ανατολικού μετώπου της σήραγγας μελετήθηκαν επίσης εναλλακτικές θέσεις, σε συνδυασμό με την όδευση της ανατολικής πρόσβασης, η οποία διαθέτει αναγκαστικά σημαντική ελικτότητα, προκειμένου να παρακολουθήσει την εδαφική κλίση και την υποχρεωτικά μειωμένη κατά μήκος κλίση του έργου στην περιοχή του μετωπικού σταθμού διοδίων.

Οι δυο κύριες εναλλακτικές διατάξεις της Λύσης II του έργου της σήραγγας, που διαφέρουν μεταξύ τους μόνο ως προς το ανατολικό στόμιο και την αντίστοιχη πρόσβαση, ενώ αντίθετα ταυτίζονται από την δυτική πλευρά, τόσο ως προς την θέση του δυτικού στομίου, όσο και ως προς την τελικώς επιλεγείσα διάταξη του συστήματος των κόμβων περιοχής Σακέτα.

Κύρια ειδοποιός διαφορά μεταξύ των δυο εναλλακτικών διατάξεων αποτελεί η λογική που πρωτεύοντα στόχο την ελαχιστοποίηση του μήκους της εγάλης σήραγγας, που στην περίπτωση αυτή ανέρχεται σε μήκος 3.280 μέτρων, δηλαδή μικρότερο μήκος κατά 635 μέτρα σε σχέση με την εναλλακτική Διάταξη II.

Παρόλο το μειονέκτημα του αυξημένου μήκους άρα και κόστους κατασκευής και λειτουργίας, καθώς και της μειωμένης άνεσης λόγω του επιπλέον χρόνου διαδρομής εντός του υπόγειου έργου, επιλέχθηκε τελικά προς εφαρμογή η εναλλακτική Διάταξη II για τους ακόλουθους λόγους :

- Διαθέτει πολύ βελτιωμένα γεωμετρικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά, με μεγαλύτερες ακτίνες καμπυλότητας, μικρότερη ελικτότητα και μικρότερες κατά μήκος κλίσεις.
- Προσαρμόζεται πολύ καλύτερα στο εδαφικό ανάγλυφο, με μικρότερα ορύγματα και επιχώματα. Σημειώνεται εδώ ότι στην περίπτωση της Διάταξης I απαιτείται προσφυγή σε σημαντικού μήκους τεχνικά έργα (γέφυρες και cut & cover), προκειμένου να βελτιωθεί κάπως η προσαρμογή στο εδαφικό ανάγλυφο.
- Η όδευση της ανατολικής πρόσβασης διαμορφώνεται στη Λύση (II) σε ζώνη με ελάχιστη οικιστική ανάπτυξη, σε αντίθεση με την Λύση (I), που ελίσσεται, μέσα σε ζώνη αυξημένης οικιστικής ανάπτυξης και με εγγύτερη διέλευση ως προς τα υφιστάμενα κτίσματα, ενώ θίγει μεγαλύτερο αριθμό κτισμάτων, απ' ό,τι η Διάταξη II.
- Ο Α.Κ. Μεσογείων, στην περίπτωση της Λύσης (II), διαμορφώνεται σε βελτιωμένη από πλευράς όχλησης οικιστικού περιβάλλοντος ζώνη, με μικρότερο κατασκευαστικό κόστος (κόμβος δυο επιπέδων έναντι τριών επιπέδων της εναλλακτικής διάταξης I) και με πιο πρόσφορη διάταξη για τη διαμόρφωση πλευρικών σταθμών διοδίων στους συνδεδεμένους κλάδους εξυπηρέτησης των ενδομεσογειακών μετακινήσεων.
- Εξασφαλίζεται, στην περίπτωση της εναλλακτικής διάταξης II, σημαντική

σύντμηση του μήκους διαδρομής μεταξύ του δυτικού στομίου της σήραγγας, που παραμένει σταθερό στις δύο εναλλακτικές διατάξεις, και της κοινής νότιας απόληξης των έργων στην περιοχή Αγίας Μαρίνας.

- υπάρχει επιμήκυνση της διαδρομής από το δυτικό στόμιο της σήραγγας μέχρι τον ανισόπεδο κόμβο συστήματος με την Αττική Οδό στην περιοχή Καρελά / Κορωπί.
- Το πλέον σημαντικό πλεονέκτημα της Διάταξης II αποτελεί η δυνατότητα ανάπτυξης του μελλοντικού ημικόμβου Παιανίας, χάρη στον οποίο μπορεί να αποφορτιστεί θεαματικά ο κρίσιμος Α.Κ. Κορωπίου, λόγω της γεωμετρίας της πρόσβασης στη Διάταξη I, καθίσταται δύσκολη μία τέτοια ενέργεια.
- Ένα πρόσθετο πολύ σημαντικό μειονέκτημα της διάταξης I είναι το γεγονός ότι απαιτεί δύο διαφορετικές γεφυρώσεις του ρέματος Χαλιδούς. Τα πρηνή του αυτοκινητοδρόμου μεταξύ των δύο γεφυρώσεων αναπτύσσονται εντός της πλημμυρικής κοίτης του εν λόγω ρέματος.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΛΥΣΕΩΝ ΤΗΣ ΣΗΡΑΓΓΑΣ ΥΜΗΤΤΟΥ

Η αξιολόγηση μεταξύ των Λύσεων (I) και (II), γίνεται με την συγκριτική τους συσχέτιση ως προς την επίδοσή τους σε μια σειρά από κριτήρια. Για λόγους εποπτείας η συγκριτική συσχέτιση γίνεται αυτοτελώς για κάθε ένα από τα ακόλουθα κριτήρια αξιολόγησης.

- Κατασκευασιμότητα

Η Λύση (I) μειονεκτεί σημαντικά από την άποψη της κατασκευασιμότητας, καθώς προϋποθέτει την υπόγεια κατασκευή δυο μεταβατικών τμημάτων μεταξύ των ανά δυο συνδυαζόμενων κατευθυντήριων κλάδων με δυο λωρίδες και του συνεχόμενου κλάδου με τέσσερις λωρίδες για κάθε κατεύθυνση. Η κατασκευή των δυο αυτών υπόγειων μεταβατικών τμημάτων είναι προβληματική, τόσο από την άποψη της κατασκευαστικής δυσκολίας όσο και από την άποψη του αποκλεισμού χρησιμοποίησης της μεθόδου ολομέτωπης διάνοιξης (TBM), λόγω ακριβώς της ομής στα μεταβατικά τμήματα. Ιδιαίτερα δυσχερές εκτιμάται μεταβλητότητας της διατ. ότι θα είναι και το έργο υπόγειας ανισόπεδης χιαστί διασταύρωσης των δυο αριστερόστροφων κατευθυντήριων κλάδων του κόμβου συστήματος στην περιοχή .Αργυρούπολης

Ένα ακόμα πολύ σοβαρό από άποψη κατασκευαστική πρόβλημα στην περίπτωση της Λύσης (I), προκύπτει από την απαίτηση για αυξημένο αριθμό των λωρίδων από δύο συν Λ.Ε.Α. σε τρεις συν Λ.Ε.Α. στο υπόγειο οδικό τμήμα από κόμβο ΕΘΕΛ μέχρι την Λ. Κύπρου λόγω σημαντικά αυξημένου φόρτου κυκλοφορίας, σε σχέση με τη Λύση (II), όπως αναλύεται στα επόμενα. Ελέγξιμο πράγματι είναι κατά πόσο είναι εφικτή και ασφαλής η κατασκευή των τριών λωρίδων συν Λ.Ε.Α. με υπόγεια διάνοιξη στο τμήμα μεταξύ Λ. Βουλιαγμένης και Λ. Κύπρου, λόγω του πολύ μικρού υπερκείμενου εδάφους (4-5 μέτρα), χωρίς προσφυγή στην μέθοδο cover & cut, η οποία προφανώς είναι απευκαία για λόγους αναστάτωσης της περιοχής διέλευσης κατά την διάρκεια της κατασκευής, με ενδεχόμενες κοινωνικές αντιδράσεις.

Αντίθετα η Λύση (II) αποφεύγει εντελώς τόσο τα υπόγεια μεταβατικά τμήματα, όσο

και την απαίτηση για διατομή τριών λωρίδων που προϋποθέτει η Λύση (I) στο επίμαχο τμήμα υπόγειας διέλευσης υπό τον αστικό ιστό.

Το υπόγειο έργο της σήραγγας βάσης στη Λύση (II) είναι σταθερής διατομής τριών λωρίδων συν Λ.Ε.Α. ανά κατεύθυνση, γεγονός που επιτρέπει την χρησιμοποίηση της μεθόδου ολομέτωπης διάνοιξης (TBM). Σε περίπτωση εφαρμογής αυτής της μεθόδου, η ταχύτητα διάνοιξης πολλαπλασιάζεται, σε σχέση με τις άλλες μεθόδους διάνοιξης και αντίστοιχα υποπολλαπλασιάζεται ο χρόνος κατασκευής.

- Οδική ασφάλεια

Η Λύση (I) μειονεκτεί σημαντικά από την άποψη της οδικής ασφάλειας, καθότι περιέχει φάσεις συμβολής, διαχωρισμού και πλέξης των κινήσεων μέσα στα υπόγεια έργα. Οι αλλαγές λωρίδων στις φάσεις της πλέξης και η αναγκαστική συμβολή δυο λωρίδων σε μια, υπό καθεστώς συνεχούς ροής μέσα στη σήραγγα, εμπεριέχουν αυξημένη πιθανότητα ατυχημάτων.

Προβλήματα πλέξης προκύπτουν στη Λύση (I) λόγω της υπερβολικής γειννίασης του κόμβου συστήματος (Δυτική Περιφερειακή Λ. Υμηττού & Σήραγγα Υμηττού), τόσο με τον Α.Κ. Κύπρου όσο και με τον Α.Κ. Γλυφάδας. Και στις δύο περιπτώσεις είναι υποχρεωτική η αλλαγή λωρίδων και επομένως η πλέξη των κινήσεων μέσα σε σήραγγα μεταξύ των εισερχόμενων από τον προηγούμενο κόμβο και των εξερχόμενων από τον επόμενο κόμβο. Αλλά και στην περίπτωση του κόμβου Κύπρου υπάρχουν επίσης στη λύση (I) προβλήματα συμβολής και διαχωρισμού μέσα σε σήραγγα.

Αντίθετα στη Λύση (II) δεν προβλέπεται καμία φάση συμβολής ή διαχωρισμού ή πλέξης σε όλο το μήκος του υπόγειου έργου.

- Σύστημα διοδίων

Ένα πρόσθετο μειονέκτημα της Λύσης (I) αποτελεί η υποχρεωτική χωροθέτηση των μετωπικών διοδίων μετά τον Α.Κ. Μεσογείων, γεγονός που επιβάλλει την κατασκευή πρόσθετου μετωπικού σταθμού διοδίων και επί του νότιου κλάδου της Ανατολικής Περιφερειακής Λ. Υμηττού, ενώ ταυτόχρονα απαιτεί επιήκειες ξεχωριστούς κλάδους, με παράκαμψη του ενός εκ των δυο μετωπικών σταθμών διοδίων, προκειμένου να αποφευχθεί η διπλή διέλευση διαμέσου των μετωπικών σταθμών, στην περίπτωση των ενδομεσογειακών μετακινήσεων, που επιβάλλουν επιπλέον την ανάπτυξη πλευρικών σταθμών διοδίων.

- Λειτουργική ένταξη στο βασικό οδικό δίκτυο της Μητροπολιτικής Περιοχής Αθήνας

Η Λύση (I), σε σχέση με την Λύση (II), ενθαρρύνει περισσότερο την επιλογή της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού, σε συνδυασμό με την Λ. Ποσειδώνος και την Λ. Βουλιαγμένης για την πρόσβαση στη σήραγγα Υμηττού των μετακινούμενων από και προς το Νότιο Λεκανοπέδιο (Δήμοι Παλαιού Φαλήρου, Νέας Σμύρνης, Αγίου Δημητρίου, Δάφνης, Υμηττού, Αλίμου, νότιας Ηλιούπολης, Αργυρούπολης, Ελληνικού και Γλυφάδας, για τον προφανή λόγο ότι η δυτική πρόσβαση της σήραγγας Υμηττού αναπτύσσεται σχεδόν στην επέκταση της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού, σε αντίθεση με τη Λύση (II) όπου η δυτική πρόσβαση αναπτύσσεται 6,5 χιλιόμετρα βορειότερα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, στη Λύση (II), να γίνεται ευρύτερη χρήση του υπόλοιπου αρτηριακού και συλλεκτήριου δικτύου της πόλης για τη πρόσβαση στο δυτικό μέτωπο της σήραγγας. Το γεγονός αυτό αποτελεί μείζον πλεονέκτημα για τη Λύση (II), δεδομένου ότι το έργο της Ελεύθερης Λεωφόρου Ελληνικού αποτελεί τον «αδύναμο κρίκο» στο σύστημα των νέων

οδικών έργων, λόγω της αδυναμίας του να αποκτήσει περισσότερες από δυο λωρίδες ανά κατεύθυνση στο υπόγειο τμήμα της μεταξύ της Λεωφόρου Βουλιαγμένης και της Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού. Σύμφωνα με τα στοιχεία πρόβλεψης κυκλοφοριακών φόρτων της Αττικό Μετρό ΑΕ ο φόρτος ωριαίας αιχμής της Ε.Λ. Ελληνικού στο υπόγειο τμήμα της κάτω από την αστικοποιημένη ζώνη στην περίπτωση της Λύσης (I) απαιτεί αυξημένη διατομή με τρεις ανά κατεύθυνση λωρίδες κυκλοφορίας, ενώ αντίθετα στην περίπτωση της Λύσης (II) η ζήτηση μετακινήσεων μπορεί να καλυφθεί πλήρως με δυο ανά κατεύθυνση λωρίδες κυκλοφορίας.

Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με τα διατεθέντα από την Αττικό Μετρό Α.Ε στοιχεία προβλέπεται ότι με τη συνεκτίμηση της επιρροής του Επιχειρηματικού Κέντρου και του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού ο κυκλοφοριακός φόρτος ώρας και κατεύθυνσης αιχμής του έτους 2018, στο υπόγειο τμήμα μεταξύ Λ. Βουλιαγμένης και Κύπρου, θα είναι στην περίπτωση της Λύσης (I) 3.500 οχήματα, ενώ στην περίπτωση της Λύσης (II) ο αντίστοιχος φόρτος ώρας και κατεύθυνσης αιχμής θα είναι 2.300 οχήματα. Είναι προφανές ότι στην περίπτωση της Λύσης (I) με 50% μεγαλύτερο φόρτο σε σχέση με τη Λύση (II) στο υπόψη τμήμα, απαιτείται υποχρεωτικά εφαρμογή διατομής τριών ανά κατεύθυνση λωρίδων, ώστε να καλυφθεί η ζήτηση μέχρι το 2038, ενώ αντίθετα στην περίπτωση της Λύσης (II) η διατομή των δύο ανά κατεύθυνση λωρίδων επαρκεί.

- Εξυπηρετούμενες μετακινήσεις

Από την επεξεργασία των στοιχείων που παρασχέθηκαν από την Αττικό Μετρό Α.Ε σχετικά με τους προβλεπόμενους φόρτους, προκύπτει ότι η Λύση (II) πλεονεκτεί ως προς τη Λύση (I) από την άποψη των εξυπηρετούμενων μετακινήσεων.

- Κοινωνική αποδοχή έργου

Η Λύση (I) μειονεκτεί σοβαρά σε σχέση με τη Λύση (II) από την άποψη της κοινωνικής αποδοχής, λόγω της μείζονος παρέμβασης την οποία συνεπάγεται η χωροθέτηση του κόμβου συστήματος μεταξύ Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού και Σήραγγας Υμηττού σε άμεση γεινίαση (150 μέτρα) με την οικιστική περιοχή του Δήμου Αργυρούπολης. Έστω και αν εμπατραπούν οι κατευθυντήριοι κλάδοι του κόμβου σε υπόγειους, το έργο θα κατασκευασθεί με την έθοδο cut & cover (ανοικτό όρυγμα και επικάλυψη), γεγονός που θα προκαλέσει οχλήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Ένα δεύτερο μειονέκτημα αποτελεί η επιφανειακή διέλευση της δυτικής πρόσβασης της σήραγγας στη ισγάγκεια του ρέμματος Τράχωνες, όπου και πάλι οδεύει σε άμεση γεινίαση με την οικιστική περιοχή της Τερψιθέας Γλυφάδας.

Αντίθετα η Λύση (II) διαμορφώνει, τόσο τον κόμβο συστήματος, όσο και την δυτική πρόσβαση της σήραγγας Υμηττού σε περιοχή απομακρυσμένη από τις οικιστικές ζώνες και η εμπλεκόμενη με τις διαδρομές πρόσβασης του πληθυσμού στον ορεινό όγκο του Υμηττού, όπως συμβαίνει με τη Λύση (I). Στην Λύση (II) ο ΑΚ Κύπρου μπορεί να αναπτυχθεί σε ζώνη εκτός οικιστικού ιστού, ενώ αποφεύγεται λόγω μειωμένων απαιτήσεων παροχρητευτικότητας, η ανάγκη προσφυγής στην μέθοδο cover & cut για την κατασκευή του υπόγειου τμήματος μεταξύ Βουλιαγμένης και Κύπρου.

Σημειώνεται τέλος ότι στην περίπτωση της Λύσης (II) το έργο της Δυτικής Περιφερειακής λεωφόρου Υμηττού (νότιο τμήμα) αποδεσμεύεται από τις γεωμετρικές υποχρεώσεις του κόμβου συστήματος στην περιοχή Αργυρούπολης, και επομένως αποκτά μεγαλύτερη ευελιξία προσαρμογής του στο ανάγλυφο του όρου Υμηττού, άρα και μεγαλύτερης κοινωνικής αποδοχής.

- Αισθητική του τοπίου

Η Λύση (II) πλεονεκτεί σημαντικά ως προς τη Λύση (I) από την άποψη του βαθμού επέμβασης στο εδαφικό ανάγλυφο και συνακόλουθα από την άποψη της αισθητικής του τοπίου, για τους ακόλουθους λόγους :

Στην περίπτωση της Λύσης (I) η ανάπτυξη του κόμβου συστήματος πάνω στις κλιτύες του κύριου δυτικού αντερείσματος του ορεινού όγκου Υμηττού, είναι μειονεκτική από την άποψη της αισθητικής του τοπίου, έστω και αν καλυφθούν στη συνέχεια οι κατευθυντήριοι κλάδοι του κόμβου, καθώς τα η καλυμμένα τμήματα αλλά και τα διαμορφωμένα με πρόσθετη επίχωση υπόγεια τμήματα θα είναι ορατά σε μήκος πολλών χιλιομέτρων από όλο το νοτιοανατολικό Λεκανοπέδιο. Αντίθετα στην περίπτωση της Λύσης (II) ο κόμβος συστήματος, αλλά και το σύνολο του έργου της Δυτικής Πρόσβασης του Υμηττού, αναπτύσσεται μέσα σε μισγάγκεια που δεν είναι καθόλου ορατή από το σύνολο σχεδόν της οικιστικής περιοχής του Λεκανοπεδίου, χάρη στην λοφοσειρά που είναι ανεπτυγμένη μεταξύ της οικιστικής περιοχής και του κυρίως ορεινού όγκου.

Αλλά και από την ανατολική πλευρά του Υμηττού η Λύση (II)(εναλλακτικής διάταξης II) πλεονεκτεί σημαντικά, καθώς έρπει σε εδαφικό ανάγλυφο με ήπιες εγκάρσιες κλίσεις, σχεδόν μέχρι το ανατολικό στόμιο της σήραγγας. Στην περίπτωση της Λύσης (I) που αντιστοιχεί σε σήραγγα κορυφογραμής διαμορφώνεται ένα τμήμα της ανατολικής πρόσβασης περίπου 2 χιλιομέτρων στις ανατολικές κλιτύες του όρους Υμηττού με σημαντική εγκάρσια κλίση, γεγονός που καθιστά ορατή σε πολύ μεγάλο μήκος από την πλευρά της λεκάνης των Μεσογείων την επέμβαση στο εδαφικό ανάγλυφο.

Σημειώνεται χαρακτηριστικά ότι η Λύση (I) διατρέχει τη ζώνη Α' απόλυτης προστασίας του ορεινού όγκου Υμηττού επί συνολικού μήκους 2.140 μ., ενώ η Λύση (II) διατρέχει τη ζώνη Α' επί συνολικού μήκους 1.150 μ.. Επισημαίνεται ακόμη ότι στην περίπτωση της Λύσης (I) διαμορφώνονται δύο ανισόπεδοι κόβοι μέσα στη ζώνη Α', ενώ στη Λύση (II) διαμορφώνεται ο μετωπικός σταθμός διοδίων της ανατολικής εισόδου στη σήραγγα Υμηττού.

Στη φάση εξέτασης της εναλλακτικής λύσης χωροθέτησης του δυτικού στομίου της σήραγγας Υμηττού στην Αργυρούπολη και την Γλυφάδα (Εναλλακτική λύση I-παραπάνω), μελετήθηκε και η λύση κατασκευής της Περιμετρικής Γλυφάδας.

Η Περιμετρική Γλυφάδας έχει αφετηρία των Α.Κ. Γλυφάδας και κατάληξη επί της οδού Μετσόβου (Επέκταση οδού Ανθέων). Αρχική σκέψη ήταν η διέλευση της χάραξης κατάντη των δεξαμενών της ΕΥΔΑΠ στην Τερψιθέα, για τον περιορισμό της κατά μήκος κλίσης της χάραξης προς την οδό Μετσόβου. Όμως επειδή η περιοχή κατάντη των δεξαμενών είναι δομημένη, στην περιοχή αυτή αναπτύσσεται το δίκτυο σύνδεσης με τις δεξαμενές και για την απομάκρυνση από της δομημένες περιοχές της Άνω Γλυφάδας, η άποψη αυτή εγκαταλείφθηκε. Έτσι η χάραξη απομακρύνθηκε από τον αστικό ιστό της Άνω Γλυφάδας κινούμενη στους πρόποδες του ορεινού όγκου για τον περιορισμό των επιπτώσεων στο ανθρωπογενές περιβάλλον. Κατά μήκος της χάραξης προβλέπονταν η ανάπτυξη δύο ανισόπεδων Ημικόμβων με κινήσεις από και προς την περιμετρική, με κατεύθυνση τον Οδικό Άξονα της σήραγγας Υμηττού. Αρχικά προβλέπονταν ο Α.Κ. Γηπέδων ο οποίος κατέληγε μέσω κυκλικής πλατείας στην οδό Αγ. Νεκταρίου στο ύψος του γηπέδου της Τερψιθέας. Στην συνέχεια στην μέση περίπου της περιμετρικής οδού προβλέπονταν ο Α.Κ. Τερψιθέας ο οποίος κατέληγε επί των οδών Αγ. Νεκταρίου & Κωνσταντίνου Αθανάτου.

Σημαντικές επιπτώσεις προκύπτουν επίσης από την ανάπτυξη του άξονα μέσα στην κοίτη του ρέματος Πιρναρή σε μήκος 1150μ περίπου.

Για την υλοποίηση της λύσης αυτής απαιτείται η εκτέλεση μεγάλης κλίμακας έργων εντός ή σε πολύ μικρή απόσταση από κατοικημένες περιοχές καθώς και η κατασκευή εξαιρετικά υψηλών ορυγμάτων της τάξεως των 20μ (εταξύ των Χ.Θ 2+200 και 2+550 του οικείου τμήματος). Τόσο τα ορύγματα όσο και τα τεχνικά που προβλέπονταν ήταν σε μέγεθος και αριθμό δυσανάλογα σε σχέση με το μικρό μήκος του τμήματος. Επιπροσθέτως, το τμήμα αυτό βρισκόταν για μήκος 2 περίπου χιλιομέτρων εντός των ορίων της περιοχής του Υμηττού σε μέση απόσταση 200 μέτρων από τα όρια του site, αποκόπτοντας μια έκταση 140 στρεμμάτων φυσικής βλάστησης και συγκεκριμένα βλάστησης φρυγάνων και σκληροφυλλικών θαμνώνων.

Με βάση τα παραπάνω, κρίθηκε ότι το Συνδετήριο Τμήμα Γλυφάδας έχει δυσανάλογα υψηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις, τόσο σε σχέση με το κυρίως έργο, όσο και σε σχέση με τα συγκοινωνιακά οφέλη που προσφέρει . Για το λόγο αυτό και δεν προτάθηκε τελικώς η κατασκευή του .

Εναλλακτικές Διατάξεις Α/Κ Σακέτα

Κατά τη φάση εξέτασης των διαφόρων εναλλακτικών λύσεων εξετάστηκε επί ακρόν το ζήτημα της βέλτιστης διάταξης του κόμβου Α/Κ Σακέτα δεδομένης αφενός μεν της κρισιμότητάς του από κυκλοφοριακής απόψεως, αφετέρου δε της ευαισθησίας της περιοχής εντός της οποίας αναπτύσσεται. Τελικώς προκρίθηκε μία (πέραν της προτεινόμενης) εναλλακτική λύση. Η αξιολόγηση των δύο επικρατέστερων εναλλακτικών λύσεων, ήτοι της προτεινόμενης και της εναλλακτικής λύσης, παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί.

	ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΗ ΛΥΣΗ	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΛΥΣΗ	ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΠΤΩΣΗΣ
Επεβάσεις στον Α/Κ Κατεχάκη	Ισχυρότερες	Ηπιότερες	Επιπτώσεις στη λειτουργικότητα του συστήματος κατά τη φάση κατασκευής.
Συνολική κατάληψη συμπλέγματος κόμβου μετά του συνόλου των προσβάσεων	349στρ.	263στρ.	Σημαντικά μεγαλύτερες επιπτώσεις της εναλλακτικής λύσης στις χρήσεις γης, τη χλωρίδα, την πανίδα και τα οικοσυστήματα
Συνολικό μήκος από Α/Κ Κατεχάκη έως Σήραγγα Υμηττού	3960m	2600m	Σημαντικά μεγαλύτερες επιπτώσεις της εναλλακτικής λύσης στην ατμοσφαιρική ρύπανση λόγω αύξησης των διανυόμενων οχηματοχιλιομέτρων

Συνολικό μήκος από Σήραγγα Υμηττού έως Α/Κ Κατεχάκη	3930m	2500m	
Συνολικό μήκος από Χ.Θ. 3+200 έως Σήραγγα Υμηττού (κλάδος από Ηλιούπολη προς σήραγγα)	1400m	1200m	

Μήκος οδικού τμήματος εντός Α' Ζώνης προστασίας Υμηττού	200m	0,0m	Επιπτώσεις της εναλλακτικής λύσης σε ευαίσθητα οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές
Μήκος οδικού τμήματος εντός Β' Ζώνης προστασίας Υμηττού (από Α/Κ Κατεχάκη έως σήραγγα)	3760m	2600m	
Επιχώματα (οδοί πρόσβασης στη σήραγγα)	3 επιχώματα ύψους ~7 – 12m	1 επίχωμα ύψους ~15m	Επιπτώσεις στο τοπίο και το αισθητικό περιβάλλον. Επιπτώσεις λόγω χωματοουργικών εργασιών. Οι δύο λύσεις, η εναλλακτική και η προτεινόμενη δεν παρουσιάζουν ουσιαστικές διαφοροποιήσεις.
Ορύγματα (οδοί πρόσβασης στη σήραγγα)	3 ορύγματα ύψους 10-13m	3 ορύγματα ύψους 11-13m	

Πίνακας 4.4.1 - 1: Η αξιολόγηση των δύο επικρατέστερων εναλλακτικών λύσεων
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

4.4.2 Αρχική λύση ΜΠΕ 1992

Γενική περιγραφή

Όπως αναφέρθηκε και στην παρ. 4.1, ήδη από τις αρχές της δεκαετίας του '90 είχε προγραμματιστεί η μελέτη και η κατασκευή του οδικού άξονα Σήραγγας Υμηττού (της Συνδετήριας Λεωφόρου νοτίου Λεκανοπεδίου με Μεσόγεια, όπως αρχικά είχε ονομαστεί). Από την τότε εκπονηθείσα μελέτη είχε προκύψει μία συνολικά ανεξάρτητη λύση για την οποία εκπονήθηκε Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, χωρίς όμως να ολοκληρωθεί η διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Η αρχή της εν λόγω χάραξης τοποθετείται επί της διασταύρωσης της Λεωφόρου Βουλιαγμένης με την οδό Κωνσταντινουπόλεως του Αργυρούπολης. Σημειώνεται ότι δεν προβλεπόταν αντίστοιχο οδικό έργο εντός του χώρου του τότε αεροδρομίου, αφού δεν είχε αποφασιστεί οριστικά η τύχη του μετά την έναρξη λειτουργίας του νέου αεροδρομίου των Σπάτων.

Αρχικά, η χάραξη διασταυρώνεται ανισόπεδα (κάτω διάβαση) με τη Λεωφ. Βουλιαγμένης και στη συνέχεια κινείται κατά μήκος των οδών Μακεδονομάχων, Σοφοκλέους και Αναστάσεως, που αποτελούν και το όριο των δήμων Αργυρούπολης και Ελληνικού. Η κατασκευή στο τμήμα αυτό γίνεται με ανοιχτή εκσκαφή, η οποία απαιτεί και την καθαίρεση κτισμάτων, όπως αναφέρεται και στην παλιά ΜΠΕ. Μετά την εκσκαφή προβλέπεται κάλυψη του συγκεκριμένου αστικού τμήματος για μήκος περίπου 700m, ώστε να αποκατασταθεί η συνέχεια του αστικού χώρου.

Προς το τέλος της οδού Αναστάσεως η χάραξη πλησιάζει στον προβλεπόμενο κόμβο Κύπρου (ο οποίος αναφέρεται ως κόμβος νεκροταφείου Αργυρούπολης) και κατόπιν συνεχίζει εκτός σχεδίου πόλεως, παράλληλα όμως και σε μικρή απόσταση από το όριο του οικιστικού ιστού της Άνω Γλυφάδας. Ο άλλος κλάδος προς Καισαριανή συνεχίζει προς Βορρά, πλησίον της προτεινόμενης από αυτήν τη μελέτη χάραξης, ενώ περί τη Χ.Θ. 2+750 της παλιάς χάραξης προβλέπεται ο κόμβος Αργυρούπολης. Στη συνέχεια, και περί τη Χ.Θ. 3+200, προβλέπεται ο κόμβος Γλυφάδας. Μετά τον κόμβο Γλυφάδας, η χάραξη κινείται με άνετες οριζοντιογραφικές κατύλες προς την είσοδο της δίδυμης σήραγγας Υμηττού, η οποία τοποθετείται περί τη Χ.Θ. 5+200 και έχει μήκος γύρω στα 1000m. Κατόπιν κινείται σε πεδινή δημόσια έκταση του Δήμου Κρωπίας έως τη Χ.Θ. 7+000 όπου προβλέπεται ο κόμβος Ανατολικού Στομίου σήραγγας Υμηττού. Στη συνέχεια, και μέχρι τη Χ.Θ. 11+500 περίπου, ο άξονας κινείται υποπαράλληλα και σε μικρή απόσταση (100 – 200m) από την προτεινόμενη χάραξη, ενώ μετά τη Χ.Θ. 11+500 και μέχρι το τέλος (Χ.Θ. 14+300) οι δύο χαράξεις σχεδόν ταυτίζονται.

Τεχνικά έργα :

Σήραγγες με υπόγεια Διάτρηση : 1 σήραγγα (Υμηττού) μήκους 1.050m περίπου. Τεχνικά εκσκαφής & κάλυψης (Cut&cover): 1 τεχνικό (αστικό τμήμα) μήκους 700m περίπου. Ακολουθούν πίνακες χωματοργικών στοιχείων στο παράρτημα της εργασίας.

Όνομασία κόμβου	Χ.Θ.
Α/Κ Βουλιαγμένης (βάσης Ελληνικού)	0+050
Α/Κ Νεκροταφείου Αργυρούπολης (Κύπρου)	1+150
Α/Κ Αργυρούπολης	2+750
Α/Κ Γλυφάδας	3+200
Α/Κ Ανατ. Στομίου σήραγγας Υμητού (Σουνίου)	7+000
Δυτικός Η/Κ Προφ. Ηλία	8+200
Ανατολικός Η/Κ Προφ. Ηλία	9+250
Α/Κ Κορωπίου	12+320
Α/Κ Καρελλά	13+360
Συνολικός αριθμός κόμβων:	9

Πίνακας 4.4.2 - 1: Τεχνικά στοιχεία έργου-προβλεπόμενοι κόμβοι

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Συγκριτική αξιολόγηση σε σχέση με την προτεινόμενη χάραξη

Οι κυριότερες διαφορές της αρχικής λύσης σε σχέση με την προτεινόμενη δίνονται συνοπτικά στον ακόλουθο πίνακα (σημειώνεται ότι για λόγους συγκρισιμότητας, τα μεγέθη που δίνονται για την προτεινόμενη χάραξη αφορούν το αντίστοιχο τμήμα της παλιάς λύσης, έχουν δηλ. αφαιρεθεί οι ποσότητες που αφορούν το τμήμα που αναπτύσσεται εντός του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού):

Αρχική λύση ΜΠΕ 1992	Προτεινόμενη λύση
Δεν προβλέπεται οδικό έργο στο χώρο του παλιού αεροδρομίου	Προβλέπεται οδικό έργο στο χώρο του παλιού αεροδρομίου, σύμφωνα και με το σχεδιασμό του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού
Συνολικό μήκος χάραξης: 14,3km (χωρίς το νότιο τμήμα ΠΛΥ)	Συνολικό μήκος χάραξης (για το αντίστοιχο τμήμα): 22,2km
Συνολικό μήκος σηράγγων και C&C: 1750m	Συνολικό μήκος σηράγγων: 13460
Συνολικός αριθμός κόμβων: 9	Συνολικός αριθμός κόμβων: 6
Συνολική ποσότητα αποθέσεων: 1,5εκ. m3	Συνολική ποσότητα αποθέσεων: 56εκ. m3

Μέγιστο βάθος ορύγματος (πλην μετώπων σηράγγων και C&C): 27m	Μέγιστο βάθος ορύγματος (πλην μετώπων σηράγγων και C&C): 23m (τοπικό)
Διέλευση από το αστικό τμήμα ε C&C	Διέλευση από το αστικό τμήμα με σήραγγα
Καθαίρεση κτισμάτων στο αστικό τμήμα	Δε θίγονται κτίσματα στο αστικό τμήμα
Η χάραξη σχεδόν ταυτίζεται με τις προβλέψεις των ΓΠΣ	Η χάραξη βρίσκεται στην κατεύθυνση των προβλέψεων των ΓΠΣ

Πίνακας 4.4.2 - 4: Συγκριτική αξιολόγηση αρχικής & προτεινόμενης λύσης
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Με βάση τα παραπάνω συμπεραίνεται ότι η παλιά λύση μειονεκτεί σε σχέση με την προτεινόμενη στους ακόλουθους τομείς περιβάλλοντος:

Μορφολογία – έδαφος – τοπίο – φυσικό περιβάλλον

Τα τεχνικά έργα της παλιάς λύσης είναι πολύ περιορισμένα σε σχέση με την προτεινόμενη. Το συνολικό μήκος των σηράγγων της προτεινόμενης λύσης είναι σχεδόν οκταπλάσιο από την παλιά, ενώ προβλέπονται γέφυρες 1000m περίπου, έναντι καμίας στην παλιά λύση. Τα έργα αυτά ανακουφίζουν τις επιπτώσεις που προκαλούν στο τοπίο, το έδαφος, τη μορφολογία και το φυσικό περιβάλλον τα υψηλά ορύγματα και επιχώματα, ενώ μειώνουν σημαντικά τις εκτάσεις φυσικού εδάφους που θα καλυφθούν από ασφαλτοστρωμένες επιφάνειες και τις επιφάνειες φυσικής βλάστησης που θα αποψιλωθούν.

Επίσης, σε γενικές γραμμές, τα ανοιχτά ορύγματα που προβλέπονται στην παλιά λύση είναι σημαντικά ψηλότερα απ' ό,τι στην προτεινόμενη, με αποτέλεσμα τον εντονότερο τραυματισμό του τοπίου, του εδάφους και της μορφολογίας. Υψηλά ορύγματα βέβαια προβλέπονται και στην προτεινόμενη λύση, αλλά εντοπίζονται μόνο στα μέτωπα των σηράγγων και C&C, οπότε και είναι σχεδόν σημειακά χωρίς σημαντικό μήκος.

Η πρόβλεψη σημαντικά μεγαλύτερου μήκους σηράγγων και C&C στην προτεινόμενη χάραξη οδηγεί στην αύξηση της ποσότητας των προς απόθεση ακατάλληλων υλικών εκσκαφής. Εκτιμάται όμως ότι η αύξηση αυτή είναι μικρή (~300%) τόσο σε σχέση με την αύξηση του μήκους των υπογείων έργων στην προτεινόμενη λύση (800%) όσο και για να αντισταθμίσει τα πολύ σημαντικά οφέλη που επιτυγχάνονται από την πρόβλεψη των συγκεκριμένων τεχνικών έργων και οδηγούν στην εν γένει καλύτερη προσαρμογή του έργου στο τοπίο και το φυσικό περιβάλλον. Επιπροσθέτως, το πρόβλημα της απόθεσης θα λυθεί με το βέλτιστο περιβαλλοντικά τρόπο, αφού οι περίσσειες ποσότητες θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση παλιών λατομείων, τα οποία είναι αρκετά στην άμεση περιοχή του έργου.

Υδατικοί πόροι

Με την πρόβλεψη του σημαντικού αριθμού τεχνικών έργων στην προτεινόμενη λύση

επιτυγχάνεται η διατήρηση περισσότερων φυσικών οδών απορροής, αφού η χάραξη είναι υπογειοποιημένη κατά ένα μεγάλο τμήμα, ενώ αποφεύγονται τα υψηλά ορύγματα και επιχώματα. Αντίθετα στην παλιά λύση ο αριθμός των τεμνόμενων υδρογραφικών αξόνων είναι σημαντικά μεγαλύτερος δημιουργώντας πρόσθετες ανάγκες για κατασκευή οχετών και αυξάνοντας τις πιθανότητες τόσο για πλημμυρικά φαινόμενα όσο και για ρύπανση των ρεμμάτων κατά την κατασκευή και λειτουργία του έργου.

Ένα σημαντικό περιβαλλοντικό μειονέκτημα της λύσης αυτής είναι ότι πριν από την είσοδό της στη σήραγγα Υμηττού και σε μήκος 100m. αυτοκινητόδρομος κινείται εντός της κοίτης του ρέματος Πιρναρή.

Όσον αφορά στους υπόγειους υδατικούς πόρους αυτοί θα επηρεαστούν περισσότερο στην προτεινόμενη λύση σε σχέση με την παλιά, λόγω του αυξημένου υπογειοποιημένου τμήματος που προβλέπεται σε αυτή. Οι επιπτώσεις αυτές όμως θεωρούνται αμελητέες, αφού οι ακριβείς διαδρομές υπόγειας ροής στο καρστ (όπου και προβλέπεται το μεγαλύτερο τμήμα των σηράγγων) δεν είναι γνωστές, ενώ η πιθανή μεταβολή των γραμμών ροής θα είναι τοπική, στην άμεση περιοχή των σηράγγων, και θα αποκαθίσταται με την απομάκρυνση από αυτές.

Γενικά εκτιμάται ότι για το συγκεκριμένο τμήμα των σηράγγων το ισοζύγιο των επιπτώσεων στους υδατικούς πόρους είναι θετικό για την προτεινόμενη λύση.

Όσο αφορά το τμήμα των χαράξεων στην πεδινή περιοχή των Μεσογείων, εκεί θεωρείται ότι οι δύο λύσεις είναι ισοδύναμες, αφού η οριζοντιογραφική τους απόσταση είναι σχετικά μικρή, ενώ κατά το μεγαλύτερο μέρος οδεύουν ορυγματικά με παρόμοια βάρη ορυγμάτων.

Ατμοσφαιρικό περιβάλλον

Οι εκτεταμένες σήραγγες και C&C που προβλέπονται από την προτεινόμενη λύση εντός του αστικού ιστού συγκεντρώνουν και μεταφέρουν τις αέριες εκπομπές, μέσω του συστήματος εξαερισμού τους, σε περιοχές μακριά από το οικιστικό δίκτυο. Αντίθετα, στην παλιά λύση το μέτωπο του τεχνικού κάλυψης προβλεπόταν εντός του οικιστικού δικτύου, με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση των εκπομπών πλησίον κατοικιών, με δυσενείς επιπτώσεις για το ατμοσφαιρικό περιβάλλον της περιοχής.

Επομένως, η προτεινόμενη λύση πλεονεκτεί σε αυτόν τον τομέα περιβάλλοντος σε σχέση με την παλαιότερη.

Ακουστικό περιβάλλον

Παρόμοια, και στο ακουστικό περιβάλλον, πλεονεκτεί η προτεινόμενη λύση, λόγω του πολύ μεγαλύτερου τμήματος που προβλέπεται υπογειοποιημένο εντός αλλά και εκτός του αστικού ιστού. Επιπροσθέτως, το τμήμα της παλιάς χάραξης που διερχόταν πλησίον του οικιστικού ορίου της Άνω Γλυφάδας (Χ.Θ. 1+700 -2+700 παλιάς λύσης), έχει καταργηθεί με την προτεινόμενη λύση, μειώνοντας κατά ένα πολύ μεγάλο ποσοστό την όχληση από το θόρυβο για αυτήν την περιοχή.

Ανθρωπογενές περιβάλλον – οικιστικό δίκτυο – χρήσεις γης

Για τους λόγους που έχουν ήδη προαναφερθεί (μεγάλα τμήματα υπογειοποιημένα), η προτεινόμενη λύση υπερτερεί σημαντικά σε σχέση με την παλαιότερη, η οποία προέβλεπε, εκτός των άλλων, καθαίρεση κτισμάτων και προσβολή κοινόχρηστων

χώρων εντός του αστικού τμήματος.

Αντίθετα, η παλιά λύση πλεονεκτεί σε σχέση με την προτεινόμενη στους ακόλουθους τομείς:

Θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Η παλιά λύση ακολουθεί με μεγαλύτερη πιστότητα τις χαράξεις που προβλέπουν για το συγκεκριμένο άξονα τα εγκεκριμένα ΓΠΣ των εμπλεκόμενων δήμων. Βέβαια, εδώ θα πρέπει να τονιστεί, ότι σύμφωνα και με πρόσφατη γνωμοδότηση του ΣΤΕ, τα ΓΠΣ και συνολικότερα οι γενικές πολεοδομικές ρυθμίσεις (Ρυθμιστικά σχέδια, ΖΟΕ κλπ) δίνουν γενικές κατευθύνσεις και σε καμία περίπτωση δεν μπορούν να υποκαταστήσουν μελέτες οδοποιίας, άρα δεν μπορεί να είναι δεσμευτικές οι προβλέψεις τους όσον αφορά την ακριβή χάραξη των οδικών έργων.

Κριτήρια αξιολόγησης

Τα κριτήρια αξιολόγησης αποτελούν ασφαλιστικές δικλείδες που «οριοθετούν» το εύρος της μελέτης και επομένως θέτουν τις βάσεις για το ίδιο το αντικείμενο της μελέτης. Η χρήση των κριτηρίων αξιολόγησης κρίνεται αναγκαία και θεμελιώδης καθώς είναι απαραίτητο να ορισθούν πιο συγκεκριμένες περιοχές ενδιαφέροντος στα πλαίσια της διπλωματικής εργασίας. Ουσιαστικά τα κριτήρια αξιολόγησης αντιπροσωπεύουν τους στόχους της μελέτης, αφού τίθενται υπό το ευρύτερο πλαίσιο της μελέτης, του σχεδιασμού και των υφιστάμενων ή και μελλοντικών προβλημάτων. Είναι σαφές πως όλοι οι τόποι και οι περιοχές είναι μοναδικοί και ανεπανάληπτοι, καθώς όμως στο όνομα της Βιώσιμης και Αειφόρου ανάπτυξης είναι αναγκαία η προώθηση και υλοποίηση έργων που θα ευνοούν και θα βελτιώνουν την ποιότητα αλλά και τον τρόπο ζωής είναι επιτακτικό να εντοπίσουμε την «χρυσή τομή» προκειμένου και οι απαραίτητες παρεμβάσεις να πραγματοποιούνται αλλά και το περιβάλλον να προφυλάσσεται.

Το περιβάλλον διακρίνεται για τη δυσκολία ποσοτικοποίησής του αλλά και για τη μη αντικειμενική αξιολόγησή του. Στη σύγχρονη κοινωνία όπου σχεδόν τα πάντα εκφράζονται και μετριοούνται σε χρηματικές μονάδες είναι πολύ δύσκολο να εκτιμήσει κανείς όλους τους περιβαλλοντικούς πόρους. Ιδιαίτερα το τοπίο αποτελεί έναν περιβαλλοντικό πόρο που δύσκολα ποσοτικοποιείται. Όσο σύνθετος είναι ο ορισμός του τοπίου εξίσου δύσκολη είναι και η αποτίμηση του σε χρήμα και αξία. Ωστόσο έχουν αναπτυχθεί κάποιοι έμμεσοι τρόποι εκτίμησης της οικονομικής και ουσιαστικής αξίας όχι μόνο του τοπίου αλλά και όλων των περιβαλλοντικών οπτικών πόρων, όπως:

- Θυσία ενός αγαθού έναντι κάποιου άλλου, δηλαδή πόσο διατεθειμένοι είμαστε να «θυσιάσουμε» χρήματα προκειμένου να απολαύσουμε ένα μοναδικό τοπίο
- Άθροιση δαπανών για επίσκεψη σε έναν τόπο
- Οι πόροι που έχουν προέλευση από το περιβάλλον διακρίνονται για τον έντονο ποιοτικό χαρακτήρα τους. Έτσι συνοπτικά η αξία ενός περιβαλλοντικού πόρου εξαρτάται από:
 - Τον βαθμό μοναδικότητάς του

- Την ευκολία ή μη της υποκατάστασής του
- Τον βαθμό διάθεσης να θυσιάσουμε ένα αγαθό έναντι κάποιου άλλου
- Τον βαθμό διάθεσης να αφήσουμε «παρακαταθήκη-κληρονομιά» στις επόμενες γενιές

Είναι λοιπόν σαφές πώς τα αγαθά με ποιοτικό χαρακτήρα έχουν την ιδιαιτερότητα της «μη αποτίμησης» και απαιτούν την ορθή διαχείριση από μέρους μας.

Καθώς η χάραξη της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού άπτεται περιβαλλοντικού και χωροταξικού ενδιαφέροντος και αφορά την υλοποίηση έργου υποδομής μέσω παρεμβάσεων στον χώρο είναι αναγκαίο να αναφερθούμε εκτενέστερα στην έννοια του τοπίου. «Το τοπίο είναι η σύνθετη απεικόνιση των φυσικών και ανθρωπογενών στοιχείων στον οπτικό χώρο (landscape)» (Κασσιός Κ., 2000, «Εφαρμογές Στη Διαχείριση Των Φυσικών Πόρων», Αθήνα, ΕΜΠ, σελ.62).

Η οπτική αντίδρασή μας στη θέα ενός τοπίου προσδίδει σε μεγάλο βαθμό «δυναμική» στον χαρακτήρα του. Κύρια στοιχεία που συνθέτουν το τοπίο είναι:

- το σχήμα ή φόρμα
- η γραμμή
- το χρώμα
- η υφή

Επιπλέον στη θέα ενός τοπίου συμβάλλουν ιδιαίτερα:

- η αντίθεση
- η συνέχεια
- η σύγκλιση
- οι άξονες
- η συγκυριαρχία
- η πλαισίωση

Σύμφωνα με όλα τα παραπάνω κάποια κριτήρια αξιολόγησης των περιοχών από τις οποίες διέρχεται η προτεινόμενη χάραξη για την επιλογή των σημαντικότερων προς μελέτη είναι:

- Αν αποτελούν βιότοπους μοναδικής σημασίας λόγω σπάνιας χλωρίδας, πανίδας και ανήκουν σε διεθνώς αναγνωρισμένα δίκτυα όπως NATURA 2000 και CORINE
- Αν αποτελούν τόπους ιδιαίτερου αρχαιολογικού ενδιαφέροντος όχι μόνο σε εθνικό αλλά και σε διεθνές επίπεδο

- Αν αποτελούν τοπία με μοναδικό συνδυασμό χαρακτήρα (έδαφος, φυσιογραφία, βλάστηση, νερό και ανθρώπινες κατασκευές, όλα σε συνδυασμό μεταξύ τους), με ιδιαίτερη ποικιλότητα και έντονη αλλαγή και εναλλαγή γραμμών αιγιαλού ή κορυφογραμμών.

Κόστος έργου

Αν και οι προϋπολογισμοί των έργων δεν είναι, όπως είναι φυσικό, άμεσα συγκρίσιμοι, εντούτοις είναι αναμενόμενο η παλαιά λύση, με τον πολύ μικρότερο αριθμό μεγάλων τεχνικών έργων, να είναι κατά πολύ οικονομικότερη. Όμως, το κόστος δε θεωρείται περιβαλλοντική παράμετρος και έτσι δεν μπορεί να συναξιολογηθεί.

4.5 Προσωπική συμβολή-κρίτηρια αξιολόγησης

Με βάση όλα τα παραπάνω κριτήρια και με δεδομένο πως τα στοιχεία που είναι διαθέσιμα με ποιοτική χωρική πληροφορία είναι περιορισμένα και δυσεύρετα τα κριτήρια που 'θεσα ως «οδηγούς» του σχεδιασμού και τα οποία έλαβα υπόψη για τη λήψη αποφάσεων χωροθέτησης ή μη του έργου είναι τα εξής ακόλουθα:

- Υφιστάμενη Αττική Οδός
- Ρέματα
- Αεροδρόμιο Σπάτων (Ελευθέριος Βενιζέλος)
- Αισθητικό Δάσος Καισαριανής
- Α' ζώνη προστασίας Υμηττού
- Ζώνη προστασίας Natura 2000 (GR3000004)
- Ζώνη προστασίας Natura 2000 (GR3000006)
- Αρχαιολογικές περιοχές – μνημεία
- Δασικές περιοχές
- Αστικές περιοχές
- ΖΟΕ Μεσογείων

Οι παραπάνω μεταβλητές υπήρχαν χωρικά αποτυπωμένες και με την κατάλληλη γεωαναφορά και ψηφιοποίηση ώστε να συνδεθούν σε έναν ενιαίο καμβά, αυτόν του Λεκανοπεδίου Αττικής, αποτέλεσαν κριτήρια αποκλεισμού ή επιρροής για την χωροθέτηση της επέκτασης του περιφερειακού Υμηττού.

Θεωρήθηκε πως μεταβλητές όπως το αεροδρόμιο έπρεπε να ληφθούν υπόψη δεδομένου πως μία χρήση γης όπως αυτή των εναέριων μεταφορών δημιουργεί δραστηριότητες που με τη σειρά τους δημιουργούν ανάγκες μετακινήσεων που δεν

μπορούν να θεωρηθούν αμελητέες.

Από την άλλη ευαίσθητες μεταβλητές όπως τα ρέματα, τα μνημεία και οι δασικές εκτάσεις πρέπει σαφώς να χρήζουν ειδικής μεταχείρισης κατά τη λήψη αποφάσεων σχεδιασμού, καθώς προστατεύονται από Διατάγματα και Αποφάσεις (διεθνούς κύρους κάποιες φορές) μιας και παρουσιάζουν μικρές ανοχές σε κυκλοφοριακούς φόρτους και απαιτητικές χρήσεις.

Η μεταβλητή των αστικών περιοχών χρησιμοποιήθηκε για την μικροκλίμακα της μελέτης, καθώς όλο το λεκανοπέδιο αποτελείται από δομημένο αστικό ιστό. Με την έννοια των αστικών περιοχών αναφερόμαστε στις συμπαγείς αστικές δομές που διαθέτουν πυρήνα& όλες τις δραστηριότητες μιας μικρογραφίας πόλης (σχολείο, δημοτικές αρχές, αγορά, κέντρο υγείας/ νοσοκομείο, κατοικίες, χώρους αναψυχής, δημόσιους χώρους) και δεν αφορά ΒΙ.ΠΑ, ΒΙ.ΠΕ, περιοχές συγκέντρωσης τριτογενών δραστηριοτήτων, εμπορικά κέντρα απομακρυσμένα από τις συνήθεις αστικές δραστηριότητες κ.λπ.

Κεφάλαιο 5ο: Υφιστάμενη κατάσταση περιβάλλοντος.

(Πηγή:Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης αττικής&ιονίας Οδού, «ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Μ.Π.Ε.»).

5.1 Εισαγωγή

5.1.1 Περιοχή μελέτης –Υφιστάμενη κατάσταση- Προβλήματα που λειτουργούν ανασταλτικά στη μελέτη

Ευρύτερη περιοχή του έργου

Η ευρύτερη περιοχή του έργου παρουσιάζει πληθώρα ιδιαιτεροτήτων& ανομοιογενειών (δεδομένης της μεγάλης έκτασης που καταλαμβάνει ένα έργο υποδομής μεγάλης κλίμακας όπως η επέκταση της περιφερειακής του Υμηττού). Πληθώρα παραγόντων φυσικών& ανθρωπογενών θα πρέπει να μελετηθούν ως προς τη δυνατότητα ανοχής μιας νέας πραγματικότητας, αυτής του νέου αυτοκινητοδρόμου.Για παράδειγμα θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψιν κατά πόσο ο ίδιος ο χώρος όπου προβλέπεται να γίνει η νέα χάραξη έχει την ανοχή να αφομοιώσει μία νέα πραγματικότητα χωρίς να αλλοιωθεί το φυσικό περιβάλλον αλλά& χωρίς να υποβαθμιστεί ο υφιστάμενος αστικός ιστός& η δεδομένη ποιότητα ζωής των κατοίκων των περιοχών που ανήκουν στη ζώνη επιρροής της νέας χάραξης. Έτσι θα μελετηθούν κριτήρια που αφορούν:

- Τον αστικό ιστό
- Υδρογραφικό δίκτυο
- Το φυσικό περιβάλλον- ζώνες προστασίας (Ζώνη Α' & Β' προστασίας του Υμηττού, αισθητικό δάσος Καισαριανής, Περιοχή NATURA 2000)
- Το πολιτιστικό-πολιτισμικό περιβάλλον (βυζαντινά μνημεία-διατηρητέες εκκλησίες, ιστορικά μοναστήρια κ.λπ.)
- Τη χάραξη των υπό μελέτη έργων
- Χρήσεις γης με άμεση γένεση αναγκών μετακινήσεων όπως αεροδρόμιο Σπάτων, υφιστάμενη Αττική Οδός

Περιοχή άμεσης επιρροής του έργου

Καθώς οι περιοχές μελέτης είναι μεγάλης έκτασης λόγω της μεγάλης κλίμακας του έργου που είναι ένα έργο με ιδιαίτερο χαρακτήρα λόγω και του μεγέθους του αλλά και της φύσης του (πρόκειται για ένα έργο τεράστιας σημασίας σε εθνικό, διεθνές επίπεδο), η καλύτερη δυνατή κλίμακα οριοθέτησης των ζωνών είναι η τομή των διοικητικών ορίων με τα όρια των «μεταβλητών που θίγονται άμεσα». Με τη χρήση των διοικητικών ορίων εξασφαλίζεται ο καλύτερος συντονισμός των Ο.Τ.Α. και η καλύτερη «διάχυση» αρμοδιοτήτων, καθηκόντων, προγραμμάτων και δράσεων σε οριζόντιο και κάθετο επίπεδο.

Με τον τρόπο αυτό οι ζώνες μελέτης μας αποτελούν λειτουργικές περιφέρειες, δηλ. «σύνολο ιεραρχημένων ετερογενών χωρικών ομάδων που έχουν λειτουργική χωρική ενότητα με σειρά σχέσεων και ροών που επηρεάζονται από έναν κεντρικό πόλο.» (Κουτσόπουλος Κ., 2000, «Γεωγραφία: Μεθοδολογία και μέθοδοι ανάλυσης χώρου», Αθήνα, εκδόσεις Συμμετρία, σελ.19). Για τη συλλογή των ζητούμενων Δήμων και Κοινοτήτων ήταν απαραίτητη η συνδρομή της Ε.Σ.Υ.Ε..

Η περιοχή άμεσης επιρροής του έργου παρουσιάζει μεγάλη έκταση& είναι αρκετά

σύνθετη η μελέτη της, καθώς κάθε περιοχή έχει το δικό της μοναδικά δομημένο ιστο (με τα όποια προβλήματα& ιδιομορφίες)& επομένως κάθε περιοχή θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια ξεχωριστή οντότητα-μέρος ενός γενικότερου συνόλου-αυτού της ολικής περιοχής της υλοποίησης της νέας χάραξης.

Η μελέτη της κάθε περιοχής παρουσιάζει δυσκολίες καθώς θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε έναν κατάλογο μεταβλητών, οι οποίες ενίοτε δεν είναι καταγεγραμμένες-δεν είναι εύκολα διακριτές κλ.π. Έτσι για τη μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης απαιτείται η γνώση-καταγραφή μίας σειράς μεταβλητών όπως:

- Διοικητικά όρια Δήμων
- Χρήσεις γης (εντός εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων και εκτός)
- Γενική οριζοντιογραφία των έργων
- Όρια Εγκεκριμένων Γενικών Πολεοδομικών Σχεδίων
- Οδικό δίκτυο της περιοχής
- Όρια περιοχών του Δικτύου Natura 2000
- Όριο προστατευόμενων περιοχών, κ.ά.

Ειδικά στο ανθρωπογενές περιβάλλον δόθηκε ιδιαίτερη έμφαση στην επικαιροποίηση των δεδομένων-στοιχείων.

5.2 Φυσικό Περιβάλλον

5.2.1 Υδρογεωλογικές συνθήκες

Υδρολογική συμπεριφορά των σχηματισμών

Οι γεωλογικοί σχηματισμοί κατά μήκος της χάραξης χαρακτηρίζονται από διαφορετική συμπεριφορά σε ότι αφορά την ικανότητα διακίνησης και αποθήκευσης του νερού μέσω της μάζας τους. Το γεγονός αυτό οφείλεται στη λιθολογική σύσταση και στη δομή κάθε πετρώματος, καθώς επίσης και στην τεκτονική του καταπόνηση. Η λιθολογική σύσταση σχετίζεται με τα επιμέρους συστατικά που σχηματίζουν ένα πέτρωμα, ορισμένα από τα οποία μπορεί να είναι και υδατοδιαλυτά, ενώ η δομή οφείλεται στις συνθήκες σχηματισμού του πετρώματος, αν δηλαδή έχουν σχηματισθεί συμπαγείς μάζες, ή αν υπάρχουν διάκενα μέσω των οποίων είναι δυνατόν να διακινηθεί το νερό. Η τεκτονική κατάσταση σχετίζεται με δευτερογενείς διεργασίες μεταβολής της δομής των πετρωμάτων, που δια της δημιουργίας διακένων (καρστ), επιφανειών ασυνέχειας και ρωγμών, μεταβάλλουν την αρχική υδρογεωλογική τους συμπεριφορά. Η δυνατότητα αποθήκευσης μέσα στα πετρώματα του νερού και ανάπτυξης υδροαποθεματικών λεκανών, εξαρτάται από τη σχετική μεταξύ τους θέση στο χώρο που ρυθμίζει τις συνθήκες της υπόγειας ροής μέσα σε αυτά.

Σύμφωνα με τα παραπάνω οι γεωλογικοί σχηματισμοί που απαντώνται κατά μήκος της μελετούμενης χάραξης κατατάσσονται συγκριτικά στις ακόλουθες κατηγορίες ως προς την ικανότητα μεταβίβασης του υπόγειου νερού:

Υδροπερατοί σχηματισμοί: Στους υδροπερατούς σχηματισμούς έχουν συμπεριληφθεί οι σχηματισμοί με μεγάλο πρωτογενές, ή/και δευτερογενές πορώδες (καρστ), στους οποίους είναι ευχερής η κατείσδυση και η διακίνηση του μετεωρικού νερού. Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι δολομίτες Πιρναρής (Ts-Ji.d), το Κατώτερο και Ανώτερο μάρμαρο (J.mr1, J.mr3), οι ενστρώσεις των μαρμάρων των σχιστολίθων Καισαριανής (J.mr2), οι Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι της ενότητας Αττικής (K7.k, Ki.k).

Ημιδιαπερατοί σχηματισμοί: Στους ημιδιαπερατούς σχηματισμούς

συμπεριλαμβάνονται αυτοί που επιτρέπουν μεν την κατείσδυση και τη διακίνηση του υπόγειου νερού, αλλά η κίνηση αυτή είτε δεν είναι ανεμπόδιστη, είτε επικεντρώνεται σε επιλεκτικές θέσεις, ή ζώνες της μάζας του πετρώματος. Η εκλεκτική αυτή διακίνηση εξαρτάται αντίστοιχα είτε από το ποσοστό συμμετοχής του αδρομερούς κλάσματος και το πάχος της απόθεσης, ή την τεκτονική καταπόνηση του πετρώματος. Ο χαρακτηρισμός ημιπερατός σχετίζεται αποκλειστικά και μόνο με τη φύση του πετρώματος και όχι με την ανάπτυξη υπόγειας υδροφορίας μέσα στη μάζα τους, αλλά και τη δυναμικότητα μίας τέτοιας υδροφορίας. Στην κατηγορία αυτή κατατάσσονται οι μεταλλικές αποθέσεις των μαργών-ψαμμιτών και κροκαλοπαγών (Ms.m,st,c, Pt), τα πλευρικά κορήματα και οι κώνοι κορημάτων (Q.sc,cs), οι αλλουβιακές αποθέσεις των πεδινών λεκανών και παράκτιων περιοχών, ενίοτε και οι ενστρώσεις μαρμάρων των σχιστολίθων Καισαριανής, καθώς και ασβεστολίθων του Αθηναϊκού σχιστόλιθου. Ως ημιπερατοί σχηματισμοί χαρακτηρίζονται επίσης τα υλικά αποσάθρωσης των σχιστολίθων Καισαριανής και της ενότητας Αττικής, καθώς και ο μανδύας αποσάθρωσης των οφιολίθων,

Αδιαπέρατοι σχηματισμοί: Στους αδιαπέρατους σχηματισμούς έχουν συμπεριληφθεί τα πετρώματα στα οποία η κατείσδυση και η διακίνηση του νερού είναι δυσχερής έως πρακτικά ανύπαρκτη. Πρακτικά σε κάθε πέτρωμα είναι δυνατή κάποια διακίνηση νερού, αλλά στους συγκεκριμένους σχηματισμούς η διακίνηση του νερού περιορίζεται κυρίως στο επιφανειακό αποσαθρωμένο τμήμα τους, ή κατά μήκος τεκτονισμένων ζωνών και για μικρές διαδρομές, ενώ στη συνέχεια εκτρέπεται ή/και ανακόπτεται. Στην κατηγορία αυτή εντάσσεται το σύνολο των μεταμορφωμένων πετρωμάτων που απαντούν στην περιοχή μελέτης, όπως οι σχιστόλιθοι Καισαριανής (J.sch2), οι μαρμαρ. – ασβεστ. Σχιστόλιθοι (Ki.sch), ο Αθηναϊκός σχιστόλιθος (K9-Pc.sch) και οι οφιοίλιθοι (o). Ενίοτε αδιαπέρατοι σχηματισμοί μπορούν να χαρακτηριστούν και οι ορίζοντες των μαργών, πηλούχων μαργών του Μειοκαίνου (Ms.m,st,c), καθώς και ορίζοντες αργίλων της Πλειοπλειστοκαινικής σειράς (Pt).

Υπόγειες υδροφορίες

Η κατάτμηση της μάζας των ανθρακικών πετρωμάτων και η καρστική διεργασία με τη μεγάλη επιφανειακή της ανάπτυξη στην περιοχή του Υμηττού, δημιουργούν ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη καρστικών υδροφόρων, οι οποίοι έχουν διαπιστωθεί και βρίσκονται υπό εκμετάλλευση τόσο στα μάρμαρα, όσο και στους δολομίτες.

Στο ανατολικό τμήμα του Υμηττού, και στην προς τα νοτιοανατολικά επέκταση του καρστικού συστήματος, υπάρχει υδραυλική επικοινωνία μεταξύ όλων των ανθρακικών μαζών αφενός και της θάλασσας του Σαρωνικού αφετέρου, με συνέπεια οι υδροστατικές στάθμες να βρίσκονται πολύ κοντά στην επιφάνεια της θάλασσας. Η υπόγεια ροή προς αυτές γίνεται με γενική κατεύθυνση από Βορρά προς Νότο και ο καρστικός υδροφόρος εκτονώνεται στη θάλασσα, με υποθαλάσσιες και παραθαλάσσιες πηγές και διάσπαρτες αναβλύσεις (πηγές Βουλιαγμένης, Λουμπάρδας, Αγ. Μαρίνας κ.ά.).

Υδραυλική επικοινωνία δεν υφίσταται στο δυτικό Υμηττό και οι υδροστατικές στάθμες βρίσκονται σε διάφορα υψόμετρα, ενώ δεν φαίνεται να επικοινωνούν υδραυλικά η ανατολική με τη δυτική πλευρά της ορεινής μάζας (Γεωργαλάς – Κουμαντάκης 1997). Η παρουσία των σχιστολίθων στο δυτικό Υμηττό, οδηγεί στην εκδήλωση πηγών επαφής μικρής παροχής, με γνωστότερη την πηγή της Καισαριανής. Οι καρστικές υδροφορίες βρίσκονται υπό εκμετάλλευση με πολυάριθμες γεωτρήσεις στα ανατολικά και νοτιοανατολικά της περιοχής, ενώ ένας πολύ μικρός αριθμός γεωτρήσεων κατασκευάστηκαν τα τελευταία χρόνια στη δυτική πλευρά του Υμηττού. Οι παροχές των γεωτρήσεων χαρακτηρίζονται μικρές έως μέτριες για ανθρακικά

αποκαρστωμένα πετρώματα. Επισημαίνεται ότι οι υπεραντλήσεις, οι υφιστάμενες υδρογεωλογικές συνθήκες και η περιορισμένη τροφοδοσία, ιδίως τα ξηρά έτη, έχουν προκαλέσει σημαντική διεύθυνση της θάλασσας, λόγω μείωσης των υδραυλικών φορτίων, σε απόσταση πολλών χιλιομέτρων από το Σαρωνικό μέχρι το Κορωπί.

Περιορισμένου ενδιαφέροντος αβαθείς υδροφορίες αναπτύσσονται στις Νεογενείς και Τεταρτογενείς αποθέσεις των περιοχών Αργυρούπολης – Ηλιούπολης, Βύρωνα και Κορωπίου – Παιανίας. Ωστόσο περιορισμένης έκτασης μεταγγίσεις υπογείων νερών από τον προσχωματικό υδροφόρα στα υποκείμενα ανθρακικά πετρώματα είναι πιθανές, καθιστώντας πολλές φορές μικρής δυναμικότητας υπόγεια υδροφορίας.

Η παρουσία του αδιαπέρατου υποβάθρου των σχιστόλιθων της Βάρης στις νότιες απολήξεις του Υμηττού, όπως και η ανάπτυξη των σχιστόλιθων της Καισαριανής βόρεια, δημιουργεί δυο υπόγειους υδροκρίτες (σε διαφορετικά γεωτεκτονικά επίπεδα), που εν γένει παραλληλίζονται με τον αντικλινικό άξονα BBA-NNΔ της μεγαδομής του όρους, απομονώνοντας, τουλάχιστον κατά περιοχές, την ανατολική από τη δυτική πλευρά του καρστικού συστήματος, το οποίο υπό άλλες συνθήκες θα ήταν πλήρως διαμπερές και κατά τη διεύθυνση Α-Δ. Η ύπαρξη των σχιστόλιθων της Καισαριανής εξάλλου, δημιουργεί τοπικές συνθήκες απομόνωσης και πηγαίας εκφόρτισης (πηγές Καισαριανής και Μ. Αστερίου) ενός οριζοντα μαρμάρων που είναι επίσης καρστικοποιημένος, και πιθανώς κατά θέσεις να έχει διαρροές μέσω ρηγμάτων ή λόγω αποσφήνωσης του σχιστόλιθου, με το υπόλοιπο ολοκαρστικό σύστημα.

Σύμφωνα με τους Λέκκα & Αλεξόπουλο (1999) επισημαίνεται ότι για την ανατολική επίπεδη περιοχή του έργου (Κορωπί – Παιανία), μέσα στις αποθέσεις του Τεταρτογενούς, στα Νεογενή και τον αποσαθρωμένο μανδύα των Αθηναϊκών σχιστόλιθων αναπτύσσεται ένας ελεύθερος και τοπικά ημιελεύθερος, αβαθής υδροφόρος ορίζοντας, που μέχρι πρότινος κάλυπτε εν μέρει υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες. Ένας δεύτερος υδροφόρος ορίζοντας αναπτύσσεται μέσα στα υποκείμενα των σχιστόλιθων και τεταρτογενών αποθέσεων, μάρμαρα και δολομίτες. Η στάθμη του υπογείου νερού απαντάται στη στάθμη της θάλασσας. Ο υδροφόρος αυτός, παρά τη μεγάλη απόσταση από τη θάλασσα, έχει υποστεί υφαλμύρωση.

Γίνεται σαφές ότι πρόκειται για ένα υδρογεωλογικό σύστημα που φέρνει σε υδραυλική επικοινωνία το καρστικό σύστημα της ορεινής περιοχής με τον προσχωματικό υδροφόρα της πεδινής περιοχής, τόσο δυτικά όσο και ανατολικά του Βόρειου Υμηττού. Οι διευρυμένες από την καρστικοποίηση ασυνέχειες των διαφορετικών ανθρακικών οριζόντων που δομούν την περιοχή (συστήματα διακλάσεων και ρήγματα), έχουν διαμορφώσει ένα, σε μεγάλο βαθμό ενιαίο, καρστικό σύστημα που περιλαμβάνει όλα τα ανθρακικά πετρώματα των διαφορετικών γεωτεκτονικών ενοτήτων, όταν αυτά βρίσκονται σε επαφή. Ειδικά στην περιοχή ανατολικά του Υμηττού, τόσο η ενιαία στάθμη του καρστικού υδροφόρου, όσο και η υπόγεια αποστράγγιση (προς νότο) αλλά και η εισβολή του μετώπου της υφαλμύρωσης κατά τον ίδιο άξονα (προς βορρά), δείχνουν τη διαμπερή επικοινωνία του καρστ δια μέσου όλων των γεωτεκτονικών ενοτήτων, που πιθανώς υποβοηθάται και από την ανάπτυξη των περιθωριακών ρηγμάτων του ορεινού όγκου, μέσω των ζωνών κατακερματισμού που αυτά δημιουργούν. Παράλληλα η παρουσία του αδιαπέρατου υποβάθρου των σχιστόλιθων της Βάρης στις νότιες απολήξεις του Υμηττού, όπως και η ανάπτυξη των σχιστόλιθων της Καισαριανής βόρεια, δημιουργεί δυο υπόγειους υδροκρίτες (σε διαφορετικά γεωτεκτονικά επίπεδα), που εν γένει παραλληλίζονται με τον αντικλινικό άξονα BBA-NNΔ της μεγαδομής του όρους, απομονώνοντας, τουλάχιστον κατά περιοχές, την ανατολική από τη δυτική πλευρά του καρστικού συστήματος, το οποίο υπό άλλες συνθήκες θα ήταν πλήρως διαμπερές και κατά τη διεύθυνση Α-Δ. Η ύπαρξη των σχιστόλιθων της Καισαριανής εξάλλου, δημιουργεί τοπικές συνθήκες απομόνωσης και πηγαίας εκφόρτισης (πηγές

Καισαριανής και Μ. Αστερίου) ενός ορίζοντα μαρμάρων που είναι επίσης καρστικοποιημένος, και πιθανώς κατά θέσεις να έχει διαρροές μέσω ρηγμάτων ή λόγω αποσφήνωσης του σχιστόλιθου, με το υπόλοιπο ολοκαρστικό σύστημα.

Από τα παραπάνω γίνεται σαφές ότι οι περιοχές της χάραξης που συναντούν το Κατώτερο μάρμαρο ή τους δολομίτες, δεν αναμένεται να αντιμετωπίσουν προβλήματα υδροφορίας, καθώς το απόλυτο υψόμετρο του έργου στην ημιορεινή – ημιπεδινή περιοχή περιμετρικά του βόρειου Υμηττού, βρίσκεται πολύ ψηλότερα από αυτό της στάθμης της θάλασσας. Προβλήματα ενδεχομένως να συναντηθούν από τα διερχόμενα νερά διαμέσου των ασυνεχειών (καρστικοποίηση), κυρίως κατά μήκος των σηράγγων Υμηττού και Άνω Γλυφάδας. Προβλήματα ενδεχομένως να συναντηθούν από τα διερχόμενα νερά διαμέσου των ασυνεχειών (καρστικοποίηση), κυρίως κατά μήκος της σήραγγας Αστυνομικών Ηλιούπολης.

Διαφορετικό και ελαφρώς δυσμενέστερο καθεστώς αναμένεται στις περιοχές όπου απαντά το Ανώτερο μάρμαρο ή ενδιστρώσεις μαρμάρου στους σχιστόλιθους Καισαριανής. Η παρουσία του αδιαπέρατου σχιστόλιθου στο βόρειο τμήμα της Νότιας Περιφερειακής Λεωφόρου Υμηττού, δημιουργεί επικρεμάμενη καρστική υδροφορία στα υπερκείμενα ανθρακικά, τα οποία ενδεχομένως να συναντηθούν κατά μήκος της χάραξης στις δυτικές απολήξεις του Υμηττού (περιοχές ανατολικά της Καισαριανής, του Βύρωνα και της Ηλιούπολης).

Ανάλογα προβλήματα υπόγειου νερού αναμένεται να συναντηθούν στην σήραγγα Σακέτα, όπου απαντά το κάλυμμα της ενότητας Αττικής με παρουσία κρητιδικών ασβεστολίθων υπερκείμενα σχιστολίθων και οφιολιθικού υποβάθρου. Ενδεχόμενη υδραυλική επικοινωνία των ασβεστολίθων με τα υποκείμενα μάρμαρα του Υμηττού θα περιορίσουν τα προβλήματα υδροφορίας, ωστόσο μικρές απομονωμένες ποσότητες υπόγειου νερού αναμένονται κυρίως κατά μήκος της τεκτονικής επαφής (επώθησης).

Μικρότερης τάξης προβλήματα υπόγειου νερού αναμένονται επίσης στην περιοχή μεταξύ της σήραγγας Αστυνομικών Ηλιούπολης και μέχρι τον κόμβο Αργυρούπολης, όπου απαντούν οι σχιστόλιθοι Καισαριανής. Λόγω του αποσαθρωμένου μανδύα των σχιστολίθων, αναμένεται μικρή υποδερμική ροή υπόγειων υδάτων, χωρίς ωστόσο αξιόλογο δυναμικό (αναμένεται γρήγορη και εύκολη αποστράγγιση λόγω του μικρού πάχους του μανδύα αποσάθρωσης).

Τέλος επισημαίνεται ότι μικρά προβλήματα αναμένονται κατά μήκος της χάραξης στις πεδινές περιοχές Αργυρούπολης – Ελληνικού και Κορωπίου – Παραλιακής στην περιοχή της Αγίας Μαρίνας, όπου απαντούν τα πλευρικά κορήματα και οι Πλειοκαινικές αποθέσεις. Ο ενιαίος προσχωματικός υδροφορέας με κυμαινόμενο βάθος πιεζομετρίας από 5-15m, παρουσιάζει αξιόλογο δυναμικό, για την στεγανοποίηση του οποίου στις βαθιές εκσκαφές ενδεχομένως να απαιτηθεί “αποστραγγιστικό” σύστημα ρηχών γεωτρήσεων που θα προκαλέσουν προσωρινή πτώση στάθμης. Τα προβλήματα αυτά εντοπίζονται κυρίως στην παράκτια περιοχή του Ελληνικού, καθώς και στην πεδινή περιοχή βόρεια του Κορωπίου, όπου υποκείμενα του προσχωματικού υδροφορέα των Πλειοκαινικών ιζημάτων απαντά η ημιπερατή έως αδιαπέρατη μαργαϊκή σειρά του Μειοκαίνου. Αντιθέτως μικρά έως και πιθανώς ανύπαρκτα προβλήματα του προσχωματικού αναμένονται στις περιοχές όπου συναντώνται τα πλευρικά κορήματα, κυρίως λόγω της υδραυλικής του επικοινωνίας με το υποκείμενο καρστικό σύστημα, τόσο στην περιοχή της Αργυρούπολης δυτικά, όσο και μεταξύ του Α.Κ. Σουνίου – ρέματος Χαλιδού ανατολικά.

5.2.2 Υδρολογικά στοιχεία

5.2.2.1 Υδατορεύματα

Στο τμήμα από Καισαριανή έως Αργυρούπολη τα προτεινόμενα έργα τέμνονται σχεδόν κάθετα από ρέματα χειμαρρικού τύπου. Αυτά είναι:

Ρέμα Πιρναρή
Ρέμα Γαλμπένη
Ρέμα Βαμβακιά
Ρέμα Σαρίνα

Επίσης στην περιοχή του αισθητικού δάσους Καισαριανής διέρχονται με διεύθυνση από την ανατολή προς τη δύση τα ρέματα Ηριδανός και Κουταλά με ελάχιστη ως μηδενική παροχή.

Εξαιτίας της φύσης και της διάταξης των πετρωμάτων του Υμηττού και κυρίως του κρυσταλλικού σχιστόλιθου, δεν υπάρχουν πηγαία νερά. Πηγές υπάρχουν μόνο στα χαμηλά και συγκεκριμένα στις περιοχές Καισαριανής – Καρέα, όπου υπάρχουν ασβεστολιθικά πετρώματα. Οι κυριότερες πηγές της περιοχής μελέτης είναι:

Πηγή Καλοπούλας
Πηγή Μονής Καισαριανής
Πηγές Μονών Αστερίου, Ιωάννου Θεολόγου και Καρέα
Πηγή Ανάληψης (αγίασμα)
Πηγή Προφήτη Ηλία (πηγάδι)
Πηγή Αγ. Ευσταθίου (πηγάδι)

Στην περιοχή του Ελληνικού διέρχεται ο χείμαρρος Τραχώνων, που είναι ο βασικός αποδέκτης των ομβρίων υδάτων της βόρειας και ανατολικής πλευράς του αεροδρομίου. Η λεκάνη απορροής του, συνολικής επιφάνειας 22.38 km^2 , ξεκινά από τις κορυφογραμμές του Υμηττού και καταλήγει στο Σαρωνικό Κόλπο. Σε απόσταση 1800m περίπου μέτρων από την εκβολή του, ο χείμαρρος χωρίζεται σε δύο μεγάλους κλάδους, το Βόρειο και το Νότιο.

Ο Βόρειος κλάδος του χειμάρρου, με λεκάνη απορροής $7,77 \text{ km}^2$, διέρχεται από τους Δήμους Ηλιουπόλεως και Αλίμου. Η διαδρομή του διαμέσου της οικιστικής περιοχής είναι σχεδόν στο σύνολο της διευθετημένη και καλυμμένη. Εξαίρεση αποτελούν τα απώτερα σημεία της εντός σχεδίου περιοχής της Ηλιούπολης, καθώς και ένα τμήμα 700 περίπου μέτρων στο Δήμο Αλίμου (μεταξύ των οδών Εθνικής Αντιστάσεως και Πλαπούτα) όπου το ρέμα έχει παραμείνει στη φυσική του κατάσταση. Τα υφιστάμενα έργα ομβρίων στα τελευταία 1780m της διαδρομής του κλάδου αυτού είναι ανεπαρκή από πλευράς παροχетеυχικότητας.

Ο Νότιος κλάδος του χειμάρρου, με λεκάνη απορροής $11,59 \text{ km}^2$, διέρχεται από τους Δήμους Γλυφάδας, Αργυρουπόλεως, Ελληνικού και Αλίμου. Με εξαίρεση τα ανάντη τμήματα της Γλυφάδας, όλη η υπόλοιπη εντός σχεδίου διαδρομή του Νοτίου κλάδου είναι διευθετημένη και καλυμμένη. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του κλάδου αυτού είναι ότι σε ένα τμήμα της διαδρομής του, μήκους 270 m περίπου, διέρχεται διαμέσου του στρατοπέδου της Ελληνικής Αεροπορίας, ενώ μετά την έξοδο του από τη στρατιωτική περιοχή ακολουθεί πορεία παράλληλη και σχεδόν σε επαφή με την περίφραξη της μονάδος. Επισημαίνεται και εδώ ότι αρκετά από τα υφιστάμενα αποχετευτικά έργα είναι ανεπαρκή.

Η συμβολή των δύο κλάδων γίνεται στο βορειοανατολικό όριο του αεροδρομίου,

πίσω από το Σούπερ Μάρκετ Carrefour του Αλίμου. Στη θέση της συμβολής, η οποία έχει παραμείνει ακάλυπτη, ενώνονται οι δίδυμες διατομές 2 x (2.50 x 2.50) ενός εκάστου κλάδου σε ένα ορθογωνικό οχετό διαστάσεων 4.50 x 2.60. Ο οχετός αυτός, ο οποίος αποτελεί και το κατάντη (κοινό) τμήμα του χειμάρρου Τραχώνων, διέρχεται στη συνέχεια εντός του αεροδρομίου επί μήκους 1800 m περίπου και σε μικρή απόσταση από την περίφραξη. Η διατομή του παραμένει σταθερή (4.50 x 2.60) σε όλο το μήκος, αλλά έχει μείνει ακάλυπτη σε ένα ενδιάμεσο τμήμα 420 m. Στο κατάντη άκρο και 25 m περίπου πριν από την έξοδο του χειμάρρου από το χώρο του αεροδρομίου, το κλειστό τμήμα τελειώνει. Με ένα ανοικτό ορθογωνικό έργο συναρμογής η κοίτη του χειμάρρου διέρχεται κάτω από τη γέφυρα της Λεωφόρου Ποσειδώνος, για να καταλήξει τελικά στην εκβολή του, δίπλα στο «Μικρό Λιμανάκι» του Ναυτικού Ομίλου Αλίμου (NOA), στα όρια των Δήμων Αλίμου και Ελληνικού. Από τη συμβολή των δύο κλάδων μέχρι και την εκβολή στη θάλασσα οι σημερινές διατομές του χειμάρρου Τραχώνων είναι ανεπαρκείς. Αξίζει να σημειωθεί ότι από την εποχή της κατασκευής των έργων διευθέτησης (αρχές της δεκαετίας του 1980) ήταν ήδη γνωστό ότι οι διατομές που κατασκευάστηκαν ήταν οι μισές από αυτές που πραγματικά απαιτούντο βάσει της εγκεκριμένης Οριστικής Μελέτης. Παρόλα αυτά κρίθηκε αναγκαία, σε πρώτη φάση, η υλοποίηση των έργων με τη μισή διατομή, κυρίως λόγω ελλείψεως πιστώσεων.

Η εκβολή του χειμάρρου στη θάλασσα είναι προβληματική κυρίως λόγω του αβαθούς πυθμένα του κόλπου του Αλίμου. Επισημαίνεται ότι βάθη της τάξης των 2-3 μέτρων εμφανίζονται σε απόσταση 150 περίπου μέτρων από την ακτογραμμή, ενώ η ισοβαθής των 5 μέτρων απέχει περίπου 300 m από την ακτή. Οι συνθήκες αυτές, σε συνδυασμό με τη συχνή προσάμμωση των εκβολών λόγω κυματογενούς στερεομεταφοράς φράσσουν περιοδικά τη δίοδο των υδάτων προς τη θάλασσα. Έτσι, στα τελευταία 130 m της διαδρομής του χειμάρρου αφενός μεν δημιουργούνται στάσιμα ύδατα, αφετέρου δε δυσχεραίνεται η ροή των υδάτων σε περιόδους πλημμυρικών παροχών του χειμάρρου.

Ένας άλλος σημαντικός χείμαρρος στην περιοχή είναι ο λεγόμενος χείμαρρος αεροδρομίου. Ο χείμαρρος αεροδρομίου, πριν παρουσιασθεί η έντονη οικοδομική ανάπτυξη στην περιοχή, ξεκινούσε από τις δυτικές πλαγιές του Υμηττού με κατεύθυνση δυτική, διασχίζοντας τη ζώνη μεταξύ του αεροδρομίου, πριν από την επέκταση των αεροδιαδρόμων του και του υψώματος όπου σήμερα βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του Golf της Γλυφάδας. Ο χείμαρρος κατέληγε στην ακτή στην περιοχή του τότε Αμερικανικού Κολεγίου Θηλέων όπου πλέον στεγάζονται οι εγκαταστάσεις της Υπηρεσίας Πολιτικής Αεροπορίας (Υ.Π.Α.).

Μετά την ανάπτυξη των περιοχών των Σουρμένων, Τερψιθέας και Καφεπωλών της Γλυφάδας και τη μετεξέλιξη της περιοχής σε ένα καθαρά αστικό περιβάλλον, επιπλέον δε με την κατασκευή της Λεωφόρου Βουλιαγμένης και την επέκταση του αεροδρομίου προς νότο, ουσιαστικά ο χείμαρρος εξαφανίσθηκε. Σήμερα, τα μόνα ίχνη της παλαιάς κοίτης του εμφανίζονται στην περιοχή της Ευρυάλης, στη ζώνη μεταξύ της Λεωφόρου Βουλιαγμένης και της παράλληλης με την οδό Περγάμου περίφραξης του αεροδρομίου.

Στην περιοχή του Υμηττού, όπως είναι φυσικό, η ανάπτυξη και η πυκνότητα του υδρογραφικού δικτύου, ελέγχεται, στο μεγαλύτερο ποσοστό, από τη λιθολογική φάση που επικρατεί στις λεκάνες απορροής, την τεκτονική καθώς και από τις μορφολογικές κλίσεις του ανάγλυφου.

Το υδρογραφικό δίκτυο συνολικά παρουσιάζει μέση έως χαμηλή πυκνότητα και στο μεγαλύτερο ποσοστό του, ελέγχεται από την ορεινή -ημιορεινή μορφολογία, και τον σχετικά υψηλό συντελεστή κατείσδυσης, που χαρακτηρίζει τους γεωλογικούς σχηματισμούς της περιοχής. Τα κυριότερα υδατορέματα, στην περιοχή του έργου,

εμφανίζονται με την μορφή μικροχειμάρρων, (ανώνυμοι κλάδοι) λειτουργούν περιστασιακά, κατά τις περιόδους ραγδαίων βροχοπτώσεων και εκφορτίζονται συνήθως, όταν έχουν την απαραίτητη παροχή, προς τις εκατέρωθεν αναπτυσσόμενες λεκάνες. Ιδιαίτερα στα δυτικά πρηνή του Υμηττού, το υδρογραφικό δίκτυο ελέγχεται, εκτός των άλλων και από την εξελισσόμενη αστικοποίηση των λεκανών του.

Ο άξονας του αντίκλινου του κυρίως όγκου του Υμηττού, αποτελεί και τον υδροκρίτη, που χωρίζει την περιοχή ανάπτυξης του έργου σε δύο αυτόνομες υδρολογικές λεκάνες με αντίθετες διευθύνσεις απορροής. Ανατολικά του υδροκρίτη σχηματίζεται η λεκάνη του Κορωπίου με μέση γενική κλίση 18 % και μέσο γενικό υψόμετρο 252 m. Δυτικά σχηματίζεται η λεκάνη της Αργυρούπολης με μέση γενική κλίση 20-22 % και μέσο υψόμετρο περίπου 250 m.

Η κατανομή των ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων είναι διαφορετική στην Ανατολική λεκάνη (Κορωπί) από τη Δυτική λεκάνη (Αργυρούπολη) και για το λόγο αυτό το μικροκλίμα και οι συνθήκες απορροής των δύο λεκανών είναι διαφορετικές.

Επίσης τα ορεινά τμήματα και των δύο λεκανών δομούνται κύρια από σχηματισμούς Μαρμάρων και Δολομιτών (Μεταμορφωμένα), οι οποίοι παρουσιάζονται πολύ διακλασμένοι και καρστικοποιημένοι. Όπως είναι γνωστό η επιφανειακή απορροή είναι άμεση συνάρτηση των επιφανειακών εμφανίσεων και της κλίσης των πρηνών, για το λόγο αυτό στην ορεινή περιοχή ο συντελεστής επιφανειακής απορροής πρακτικά είναι μηδενικός.

Στην περιοχή τα ρέματα που κυριαρχούν είναι το ρέμα Χαλιδού και το ρέμα Ντούκας.

Στην περιοχή των Μεσογείων, όπως έχει προαναφερθεί, τα ρέματα, τα οποία αποτελούν συνέχεια των υδρογραφικών αξόνων που αποστραγγίζουν τις ανατολικές πλαγιές του Υμηττού, σύντομα αποκτούν (μετά την είσοδό τους στο πεδινό τμήμα) ασαφή κοίτη, συνεπεία ανθρωπογενών επεμβάσεων (αποστραγγιστικά κανάλια, επιχώσεις, δόμηση κλπ). Τα πεδινά τμήματα των λεκανών αυτών καλύπτονται από Τεταρτογενείς σχηματισμούς, στους οποίους έχει παρατηρηθεί, ιδιαίτερα τον χειμώνα, πολύ χαμηλή επιφανειακή απορροή. Συντελεστής επιφανειακής απορροής περίπου 4% (ΜΑΡΙΟΛΑΚΟΣ ΛΕΚΚΑΣ 1975).

Τα ρέματα της άμεσης περιοχής μελέτης ανήκουν στη λεκάνη του Ερασίνου, ο οποίος διέρχεται ανατολικά του πέρατος της προτεινόμενης χάραξης και εκβάλλει στο Νότιο Ευβοϊκό Κόλπο. Το ρέμα Ερασίνου και το ρέμα της Ραφήνας είναι οι σημαντικότεροι επιφανειακοί υδάτινοι αποδέκτες της ευρύτερης περιοχής. Άλλα μικρότερα ρέματα στην περιοχή ανάπτυξης των οδικών έργων, είναι το ρέμα Βάρης, το ρέμα Ξερέας νότια του Κορωπίου, το Μέγα Ρέμα στην Παιανία.

Η πεδιάδα των Μεσογείων γενικά διαχωρίζεται σε δύο κύριες υδρολογικές λεκάνες απορροής με αποδέκτες το ρέμα Ραφήνας που εκβάλλει στον όρμο Ραφήνας και το ρέμα Ερασίνο που εκβάλλει στον όρμο Βραυρώνας. Το ρέμα Ερασίνο έχει συνολική επιφάνεια απορροής 204km², συγκεντρώνοντας την απορροή τριών ρεμάτων που συμβάλλουν σε μικρή απόσταση από την εκβολή του στη θάλασσα:

Το ρέμα Βραυρώνας που συγκεντρώνει την απορροή της περιορισμένης σχετικά (12,4km²) λεκάνης που βρίσκεται ανατολικά του Α/Δ Σπάτων.

Το ρέμα Ποταμού που συγκεντρώνει την απορροή των "Νότιων" Μεσογείων με έκταση 70 Km² που οριοθετείται από τους αυχένες μεταξύ των υψωμάτων Πυργάρι -Κορυφής -Μερέντας -Κερατέας -Πάνειου όρους -Στρογγυλοπούλας -Στρογγυλής -Μαρκόπουλου και Ασπρόκαμπου.

Τον Ερασίνο Ποταμό που αποτελεί τον αποδέκτη των "Κεντρικών" Μεσογείων που οριοθετείται από τον υδροκρίτη του Ρέματος Ραφήνας (Βόρεια), του

Ποταμού (Νότια) και του Υμηττού (Δυτικά), με συνολική έκταση 115 Km² στην εκβολή του, στο Ρέμα Αγίου Γεωργίου.

Όσον αφορά στην αποστράγγιση της ευρύτερης περιοχής νοτίως του μελετώμενου έργου ισχύουν τα ακόλουθα:

Το ρέμα Ποταμός (αναφέρεται και ως ρέμα Ελαιοχωρίου) αποστραγγίζει μέρος της νοτιοανατολικής πλευράς του Ν. Αττικής. Το ρέμα Ποταμός ξεκινά από την περιοχή της Κερατέας (λόφος Κουβαράς) και αρχικά έχει κατεύθυνση από τα δυτικά προς τα ανατολικά. Ένας δευτερεύων κλάδος που συμβάλλει στην περιοχή της Μονής Αγ. Μαρίας αποστραγγίζει την κεντρική περιοχή της βόρειας Λαυρεωτικής από Αμυδαλέζα προς Άνω Δασκαλειό.

Λίγο πριν από την περιοχή «Τουρκολίμανο» το ρέμα Ποταμός στρέφεται προς τα νότια και ακολουθεί πορεία παράλληλη με την ακτογραμμή, έως ότου εκβάλλει στον Όρμο Θορικού, λίγο βόρεια της πόλης του Λαυρίου. Η συνολική έκταση της λεκάνης απορροής του ρέματος ανέρχεται σε 70 km² περίπου.

5.2.2.2 Υπόγειοι Υδατικοί Πόροι

Ζώνη Περιοχών Ελληνικού – Γλυφάδας – Αργυρούπολης – Αλίμου

Η ποιοτική κατάσταση της υδροφορίας της περιοχής, όπως προκύπτει από έρευνες που έχουν πραγματοποιήσει οι εν λόγω Δήμοι, κρίνεται κακή για υδρευτικούς σκοπούς, αλλά για αρδευτική χρήση ικανοποιητική, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των σχετικών χημικών αναλύσεων. Το γεγονός αυτό οφείλεται στην αυξημένη περιεκτικότητα σε χλωριόντα, που στην παραθαλάσσια περιοχή μπορεί να αποδοθεί στην θάλασσα προσβολή, αλλά εσωτερικότερα αποδίδεται σε λιθολογικούς παράγοντες, και κυρίως σε ανθρωπογενείς αίτιες, όπως τα οικιστικά λύματα. Επίσης, λόγω του τελευταίου παράγοντα παρουσιάζονται αυξημένες τιμές σε νιτρικά, πάνω από τα επιτρεπτά όρια.

Έτσι, η απόδοση οποιονδήποτε υδροληπτικών έργων αναμένεται να μην ξεπερνάει τα 20m³/h για τις περιοχές κοντά στον Υμηττό, ενώ για τις δυτικότερες, λόγω της γειννίασης με τη θάλασσα, η άντληση δεν πρέπει να ξεπερνάει τα 5-10m³/h. Η μεγαλύτερη ποσότητα άντλησης μπορεί να έχει αρνητικότερες συνέπειες με την εισχώρηση θαλασσίου ύδατος προς την ενδοχώρα.

Σύμφωνα με σχετική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια της κατασκευής του Ολυμπιακού Κέντρου στο Ελληνικό, στην περιοχή του παλαιού αεροδρομίου καταγράφονται δυο υδροφόροι ορίζοντες με παρόμοιας χημικής σύστασης νερά. Ο βαθύτερος έχει υψηλότερη θερμοκρασία (21,7 °C) και τροφοδοτείται πλευρικά από τα μάρμαρα του Υμηττού, τα νερά των οποίων παρουσιάζουν ψηλότερες του συνήθους θερμοκρασίες. Ο αβαθής υδροφόρος ορίζοντας τροφοδοτείται από απ' ευθείας κατεισδύσεις με περιορισμένες ποσότητες λόγω κυρίως της αστικοποίησης της ευρύτερης περιοχής.

Από δειγματοληπτικούς ελέγχους που έγιναν στη γεώτρηση του Αεροδρομίου καταγράφηκαν οι παράμετροι ποιότητας των υπογείων υδάτων, όπως φαίνονται στον Πίνακα 5.2.2.2-1 του παραρτήματος.

Τα νερά και των δύο υδροφόρων οριζόντων είναι σκληρά, παρουσιάζουν αυξημένη αλατότητα (03 - 81) είναι τύπου οξυανθρακικών – μαγνησιούχων και έχουν ελαφρά επηρεασθεί από διείσδυση της θάλασσας. Νοτιότερα όμως του αεροδρομίου, έχει διαπιστωθεί, ήδη προ 10ετίας, σημαντική ποιοτική υποβάθμιση με συγκεντρώσεις χλωριόντων στην παραγωγική ζώνη (πλάτους 1 χλμ.) 250 έως 450 mg/l. Το γεγονός αυτό δημιουργεί ανησυχία για τη μελλοντική εξέλιξη της ποιότητας των υπογείων

νερών και στην περιοχή του αεροδρομίου. (Παράρτημα: Πίνακας 5.2.2.2 - 1: Χημική ανάλυση δειγμάτων υπογείου νερού).

Περιοχή Μεσογείων

Όπως έχει αναφερθεί και σε προηγούμενη παράγραφο, στην ανατολική επίπεδη περιοχή του έργου (Κορωπί – Παιανία), μέσα στις αποθέσεις του Τεταρτογενούς, στα Νεογενή και τον αποσαθρωμένο μανδύα των Αθηναϊκών σχιστόλιθων αναπτύσσεται ένας ελεύθερος και τοπικά ημι-ελεύθερος, αβαθής υδροφόρος ορίζοντας, που μέχρι πρότινος κάλυπτε εν μέρει υδρευτικές και αρδευτικές ανάγκες. Ένας δεύτερος υδροφόρος ορίζοντας αναπτύσσεται μέσα στα υποκείμενα των σχιστόλιθων και τεταρτογενών αποθέσεων, μάρμαρα και δολομίτες. Η στάθμη του υπογείου νερού απαντάται στη στάθμη της θάλασσας. Ο υδροφόρος αυτός, παρά τη μεγάλη απόσταση από τη θάλασσα, έχει υποστεί υφαλμύρωση.

Η υφιστάμενη υπόγεια υδροφορία γίνεται αντικείμενο εκμετάλλευσης με πηγάδια (αβαθή) και πολυάριθμες γεωτρήσεις.

α. Φρέατα -αβαθείς γεωτρήσεις

Η παρουσία επιφανειακού υδροφόρου ορίζοντα στην πεδινή περιοχή του Κορωπίου, σε βάθος που κυμαίνεται μεταξύ των 3.00 έως 20.00 m δίνει τη δυνατότητα εκμετάλλευσης του με αβαθή πηγάδια που σήμερα σταδιακά εγκαταλείπονται και χρησιμοποιούνται κυρίως για πότισμα των κήπων ή μικρής έκτασης αγροτικών τεμαχίων.

Επίσης μέσα στη ζώνη διέλευσης της οδού, στην πεδινή περιοχή Κορωπίου υπάρχουν σε λειτουργία πηγάδια που δίνουν αξιόλογες παροχές νερού με μικρό βάθος άντλησης (μέχρι 30m).

β. Υδρογεωτρήσεις

Όπως προαναφέρθηκε, στην περιοχή Κορωπίου υπάρχουν επάλληλοι, βαθύτεροι υδροφόροι ορίζοντες, που βρίσκονται υπό εκμετάλλευση με υδρογεωτρήσεις. Οι υδρογεωτρήσεις αυτές παρουσιάζουν μεγάλες εκμεταλλεύσιμες υδροφορίες σε βάθη 100 – 150m. Βέβαια, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω η συγκεκριμένη υδροφορία έχει υποστεί την επίδραση της θάλασσας, ακόμα και σε μεγάλη απόσταση από την παράκτια ζώνη.

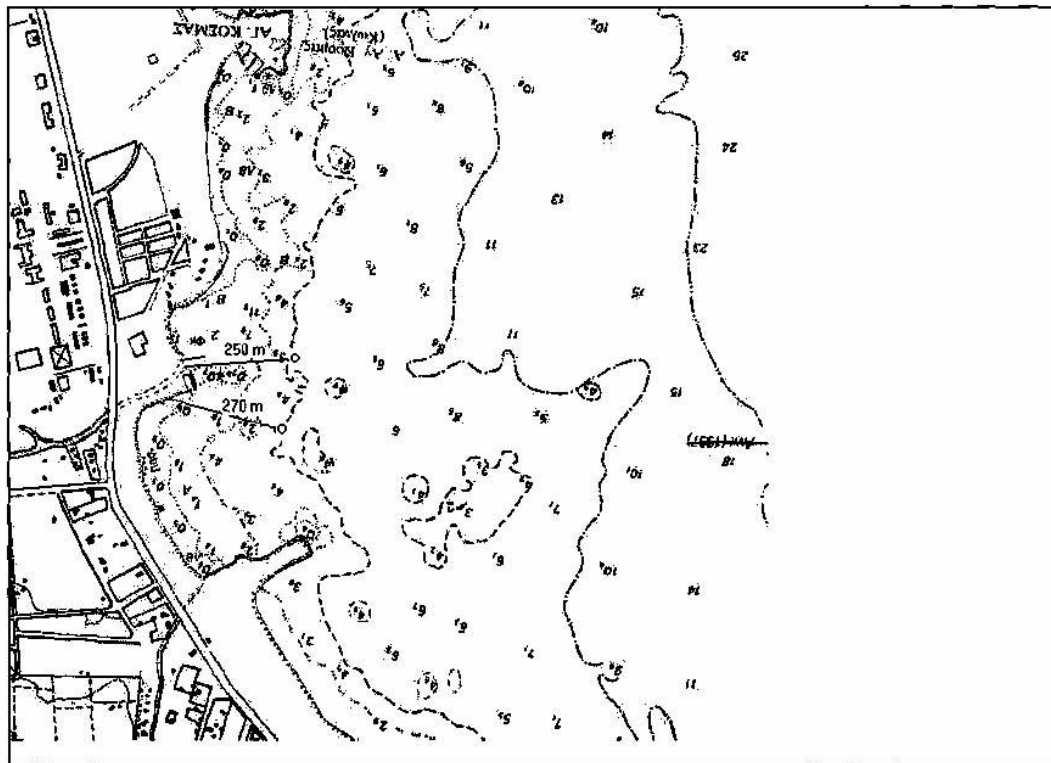
5.2.3 Θαλάσσιο Περιβάλλον

Το πρώτο τμήμα του έργου (πλησίον της Λεωφόρου Ποσειδώνος) εκτείνεται κοντά στις ακτές του Σαρωνικού κόλπου. Ο Σαρωνικός Κόλπος σχηματίζεται από τις δυτικές ακτές της Αττικής, τις ακτές της Μεγαρίδας και τις ανατολικές ακτές της Κορινθίας και της Αργολίδας και οριοθετείται από τη νοητή γραμμή που ενώνει το Ακρωτήριο Σούνιο και το Ακρωτήριο Σκύλλαιο της Τροιζηνίας. Στο Σαρωνικό υπάρχουν τρία μεγάλα νησιά: η Αίγινα, η Σαλαμίνα και ο Πόρος, καθώς και πολλά μικρότερα.

Οι βορειοανατολικές ακτές του Σαρωνικού περιλαμβάνουν τις εκβολές του Κηφισού και του Ιλισού οι οποίοι δέχονται τα νερά του μεγαλύτερου μέρους του Λεκανοπεδίου της Αττικής.

Το Ινστιτούτο Ωκεανογραφίας του Εθνικού Κέντρου Θαλασσίων Ερευνών έχει εκπονήσει τη μελέτη της θαλάσσιας περιοχής του Αγίου Κοσμά, στα πλαίσια της κατασκευής του Ολυμπιακού Κέντρου Ιστιοπλοίας. Σύμφωνα με την παραπάνω μελέτη "το μέσο βάθος της θαλάσσιας περιοχής δεν υπερβαίνει τα 10 μέτρα, ενώ το μέγιστο βάθος εντοπίζεται στο ΒΔ άκρο της και φτάνει τα 25 μέτρα. Μορφολογικά η περιοχή χαρακτηρίζεται από την παρουσία δύο υφάλων στο βόρειο και το κεντρικό

τμήμα με ελάχιστο βάθος 1m και 3m αντίστοιχα όπως φαίνεται και στο ακόλουθο σχήμα.



Σχήμα 5.2.3 - 1: Υδρογραφικός χάρτης της θαλάσσιας περιοχής του Ελληνικού

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Ο πυθμένας καλύπτεται από πλάκες με ενδιάμεσα ανοίγματα άμμου. Όλες οι παρακολουθούμενες ακτές στην περιοχή Αλίμου, Αγίου Κοσμά και Παλαιού Φαλήρου έχουν χαρακτηριστεί με μπλε σημαία. Στην κατηγορία αυτή ανήκουν όλα τα σημεία για τα οποία το σύνολο των ληφθέντων δειγμάτων ικανοποιεί τουλάχιστον κατά 95% τις υποχρεωτικές τιμές της οδηγίας 76/160/ΕΟΚ για τις μικροβιολογικές παραμέτρους, καθώς επίσης και τις φυσικοχημικές οι οποίες αναφέρονται στον Πίνακα 5.2.5.2.1-1. Οι δειγματοληψίες γίνονται δύο φορές το μήνα ανά σημείο κατά την κολυμβητική περίοδο (Μάιο -Οκτώβριο) και για τη στατιστική εκτίμηση της ποιότητας των Νερών Κολύμβησης της χώρας κατά την Κολυμβητική περίοδο του 1999, θεωρήθηκαν ως ελάχιστος απαιτούμενος αριθμός τα 5,6 ή 7 δείγματα ανά σημείο, ανάλογα με την κολυμβητική περίοδο που ορίστηκε για την περιοχή στην οποία ανήκει το σημείο. (Παράρτημα: Πίνακας 5.2.3- 2: Υποχρεωτικά (Imperative) η/και τα Επιθυμητά (Guide) όρια της κοινοτικής οδηγίας 76/160/ΕΟΚ για τις μικροβιολογικές και φυσικοχημικές παραμέτρους των νερών κολύμβησης)

Στο μεγαλύτερο τμήμα του πυθμένα κυριαρχούν κλίσεις της τάξης του 1% -4% και μόνο στο βόρειο πρηνές του βόρειου ύφαλου παρατηρούνται τοπικά κλίσεις μέχρι και 7%. Ο πυθμένας στην περιοχή των δύο υφάλων χαρακτηρίζεται από την εμφάνιση του βραχώδους υποβάθρου, το οποίο παρουσιάζει πλακώδη (στρωσιγενή) χαρακτήρα που οφείλεται στην ιζηματογενή προέλευση των πετρωμάτων από τα

οποία συνίσταται.

Ουσιαστικά αποτελεί συνέχεια των Πλειο-Πλειστοκαινικών αποθέσεων που εμφανίζονται τοπικά στο γειτονικό παράκτιο χερσαίο τμήμα.

Περιορισμένης έκτασης εμφανίσεις του βραχώδους υποβάθρου στον πυθμένα παρατηρούνται και σε άλλα σημεία της περιοχής, όπως στην παραλία του Αγ. Κοσμά. Το μεγαλύτερο τμήμα του πυθμένα της υπόλοιπης περιοχής καλύπτεται από αμμώδεις αποθέσεις πάχους λίγων εκατοστών μέχρι 1 m και τοπικά μέχρι 3-5m. Πρόκειται κυρίως για βιογενούς προέλευσης λεπτή ως αδρή άμμο, συνήθως με θραύσματα κελυφών. Τοπικά και κυρίως περιμετρικά του υφάλου στο κεντρικό τμήμα της περιοχής, παρατηρούνται στον πυθμένα περιορισμένες αποθέσεις κροκαλών διαμέτρου μέχρι λίγων εκατοστών, οι οποίες προέρχονται κατά κύριο λόγο από το υπόβαθρο.

Το βορειοδυτικό άκρο της θαλάσσιας περιοχής και στη νοτιοδυτική πλευρά αυτής το πάχος των επιφανειακών αμμωδών ιζημάτων αυξάνεται σημαντικά και υπερβαίνει σε ορισμένα σημεία τα 15m. Σε περιορισμένες περιοχές στο νότιο κυρίως τμήμα της θαλάσσιας περιοχής, ο πυθμένας παρουσιάζει ιλυοαμμώδη χαρακτήρα.

Σχετικά μεγάλες εκτάσεις του πυθμένα καλύπτονται από λιβάδια *Posidonia oceanica*. Οι εμφανίσεις αυτές εντοπίζονται κυρίως σε βάθος 10-19 m μεταξύ των δυο υφάλων και κατά μήκος της ακτής σε βάθος 3-6 m και στο νότιο τμήμα της περιοχής σε βάθος 5-12m.

Αναφορικά με τη διαμόρφωση της παραλίας καταγράφεται ότι στην εκβολή του ρέματος των Τραχώνων, έχει διαμορφωθεί ένα μικρό λιμανάκι το οποίο χρησιμοποιείται από τους επαγγελματίες αλιείς του Αλίμου, ενώ βορειότερα υπάρχει η παραλία του Αλίμου όπου υπάρχουν κάποιες κτιριακές εγκαταστάσεις του Ναυτικού Ομίλου Αλίμου.

5.2.4 Βιοκλιματική διάκριση βλάστησης – Οικοσυστήματα -Χλωρίδα

5.2.4.1 Βιοκλιματική διάκριση βλάστησης – Τύποι βλάστησης

Η περιοχή μελέτης ανήκει στην ευμεσογειακή ζώνη βλάστησης (*Qyercetalia ilicis*) που είναι γνωστή και ως ζώνη των αείφυλλων – πλατύφυλλων και ειδικότερα στην υποζώνη *Oleo – Ceratonion* (υποζώνη της ελιάς και της χαρουπιιάς) (Σ. Ντάφης 1997, Οδηγία 92/43/ΕΟΚ «Το έργο των Οικοτόπων»).

Σύμφωνα με τον Emberger η περιοχή μελέτης ανήκει στον ημίξηρο βιοκλιματικό όροφο με χειμώνα ήπιο (βλ. παράγραφο 5.2.1.1) στον οποίο αντιστοιχεί ο ημίξηρος όροφος βλάστησης του *Oleo-Ceratonion* με χαρακτηριστικό είδος, τον σχίνο (*Pistacia lentiscus*), ενώ απαντάται και η *Ceratonion siliqua* στα ψυχρο-όριά της.

Ο Υμηττός έχει ως επί το πλείστον εδάφη βραχώδη, αβαθή και ξηρά και δεν έχει πολλά πηγαία νερά. Τα δάση που αναπτύσσονται σε αυτές τις συνθήκες είναι Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου και αποτελούνται από πεύκα (χαλέπιο πεύκη, τραχεία πεύκη και κουκουναριά) καθώς και θαμνώνες από αείφυλλα πλατύφυλλα. Στη χαμηλή ζώνη βλάστησης του Υμηττού αναπτύσσονται μεσογειακοί θαμνώνες με πουρνάρια, κουμαριές, φιλικία, αγριοτσικουδιές, αγριελιές, φρύγανα, μονοετή φυτά και βολβώδη, ανάμεσα σε πεύκα.

Οι κύριοι τύποι βλάστησης που απαντώνται στην περιοχή διέλευσης των οδικών έργων είναι τα Μεσογειακά Δάση Πεύκης, τα φρύγανα και τα Δάση ελιάς και χαρουπιιάς.

Στις αστικές ζώνες η βλάστηση περιορίζεται στους χώρους πρασίνου που έχουν δημιουργήσει οι Δήμοι. Στους χώρους πρασίνου έχουν φυτευτεί και αναπτύσσονται λεύκες, ακακίες, πικροδάφνες, φοίνικες, πεύκα, κυπαρίσσια, ευκάλυπτοι, ελιές και άλλα θαμνώδη και δενδρώδη είδη. Στην μεγαλύτερη έκταση των χώρων πρασίνου η βλάστηση παρουσιάζει πλούσια σύνθεση και αρκετά μεγάλο ποσοστό φυτοκάλυψης.

5.2.4.2 Χλωρίδα στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο

Η κατανομή της βλάστησης και η χλωρίδα στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο της περιοχής μελέτης παρουσιάζεται στη συνέχεια.

Δάση θερμόφιλων Κωνοφόρων

Η ομάδα αυτή με κωδικό 9540 περιλαμβάνει έναν οικότοπο που στα πλαίσια της Οδηγίας 92/43, Παράρτημα Ι περιγράφεται ως «Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου, περιλαμβανομένων των *Pinus mugo* και *Pinus leucodermis*», αντιπροσωπεύεται στην Ελλάδα από τα τρία φυσικά δάση: δάση με *Pinus halepensis*, *P. Brutia* και *P. Pinea*.

Τα δάση χαλεπιού πεύκης (*Pinus halepensis*) είναι δάση καλής δομής και υψηλής αισθητικής αξίας. Απαντούν πάνω σε μεγάλη ποικιλία γεωλογικών υποστρωμάτων και τύπους εδαφών (μάργες, μαλακοί και σκληροί ασβεστόλιθοι, σερπεντίνες, αμμώδη εδάφη), αν και επιδεικνύουν ειδική προτίμηση για συγκεκριμένα υποστρώματα (π.χ. μαργαίτους ασβεστόλιθους), όπου παρατηρείται η καλύτερη ανάπτυξή τους. Τα όρια της υψομετρικής τους κατανομής κυμαίνονται ανάμεσα στα 0-600 (800) m, ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος, την έκθεση και άλλους φυσιογραφικούς παράγοντες, εντάσσονται επομένως στη θερμο-και τη μεσο-μεσογειακή ζώνη βλάστησης.

Τα δάση κουκουναριάς (*Pinus pinea*) απαντούν κυρίως σε παραθαλάσσιες περιοχές και η υψομετρική τους κατανομή κυμαίνεται από 0 έως 300 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας, στη θερμο – και μεσο-μεσογειακή ζώνη βλάστησης.

Μακκία βλάστηση

Αποτελείται από αιθαλείς, σκληρόφυλλους θάμνους με μέσο ύψος συνήθως πάνω από 1,5m, συχνά σε πυκνή διάταξη. Τα μακκί καταλαμβάνουν το 25% της επικράτειας και συναντώνται σε μεγάλη ποικιλία εδαφών μέχρι 800m υψόμετρο.

Τα επικρατέστερα είδη των μακκί είναι το πουρνάρι ή πρίνος (*Quercus coccifera*), ο σχίνος (*Pistacia lentiscus*), η χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*), η αγριελιά (*Olea europea var. Sylvestris*), οι κουμαριές (*Arbutus unedo* και *A. andrachne*), το δενδρώδες ρείκι (*Erica arborea*), κ.ά. Πολλά από τα μακκί είναι το ανώτατο στάδιο εξέλιξης της διαδοχής των φυτικών κοινοτήτων, ειδικότερα στις περιοχές με ξηρό μεσογειακό κλίμα.

Ο οικότοπος 9320 χρησιμοποιήθηκε για την περιγραφή των διαπλάσεων αγριελιάς – χαρουπιάς (Oleo-Ceratopion), που είναι η συνήθης μορφή που παίρνουν αυτές οι διαπλάσεις στην περιοχή μελέτης.

Φρύγανα

Τα φρύγανα είναι η πιο τυπική μορφή χαμηλής βλάστησης της Ελλάδας. Τα φρυγανικά οικοσυστήματα ευδοκούν σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από ξηρό μεσογειακό κλίμα. Οι θάμνοι είναι συνήθως αγκαθωτοί ή αρωματικοί και παρουσιάζουν εποχικό διμορφισμό. Καταλαμβάνουν περίπου το 15% της ελληνικής επικράτειας.

Τα πιο κοινά φυτικά είδη που απαντούν στους φρυγανότοπους είναι η αστοιβή

(*Sarcopoterium spinosum*), το θυμάρι (*Coridothymus capitatus*), οι λαδανιές (*Cistus spp.*), η ασφάκα (*Phlomis fruticosa*), η αφάνα (*Genista acanthoclada*), το χαμορείκι (*Erica manipuliflora*), οι γαλατσίδες (*Euphorbia spp.*), η θρούμπτα (*Satureja thymbra*), οι φασκομηλιές (*Salvia spp.*) τα λουμίνια (*Ballota spp.*) κ.ά.

Το Παράρτημα Ι της Οδηγίας περιλαμβάνει πέντε τύπους οικοτόπων που μπορούν να περιληφθούν στα φρύγανα: Οικότοπος 5420, Οικότοποι 5320 και 5331, Οικότοπος 5430, Οικότοπος 5332.

Στην περιοχή μελέτης απαντάται ο οικότοπος 5420 που εκφράζει τα τυπικά, πιο διαδομένα, φρύγανα του Αιγαίου με επικρατούντα είδη τα *Sarcopoterium spinosum*, *Coridothymus capitatus*, *Genista acanthoclada* και *Cistus spp.*

5.2.4.3 Η βλάστηση στην περιοχή διέλευσης της χάραξης

Ο Υμηττός εμφανίζει μεγάλη ποικιλία φυτικών ειδών σε σχέση με την έκτασή του. Συγκεκριμένα παλιότερες καταγραφές όπως αυτή του Ζερλέντη το 1965 (Συμβολή στην χλωρίδα του Υμηττού, 1965) ανεβάζουν σε πάνω από 600 τον συνολικό αριθμό των ειδών χλωρίδας του βουνού.

Τουλάχιστον 40 ενδημικά είδη φυτών έχουν βρεθεί στον Υμηττό. Από αυτά, τα 9 προστατεύονται από το ΠΔ 67/81. Μάλιστα αναφέρεται ότι ο Υμηττός σχετίζεται στενά και με την ανάπτυξη της Βοτανικής Επιστήμης στη χώρα μας. Από τα μέσα του 19^{ου} αιώνα, την εποχή των πρωτοπόρων βοτανολόγων Ορφανίδη και Heldreich, πολλά είδη συλλέχθηκαν για πρώτη φορά στον Υμηττό και για αυτό φέρουν τη λέξη *hymettia* ή *hymmetium*. Στον Υμηττό έχουν καταγραφεί 44 είδη ορχεοειδών.

Από τα ενδημικά, το πιο σημαντικό είναι η *Fritillaria obliqua* η οποία συμπεριλαμβάνεται στους καταλόγους της Συνθήκης της Βέρνης (αναθεωρημένο υποπαράρτημα Ι 1992) και στην Κοινοτική Οδηγία 92/43 ΕΟΚ (Υποπαράρτημα ΙV). Επιπλέον 6 είδη χλωρίδας που εμφανίζονται στο βουνό είναι σημαντικά, αφού η Ελλάδα είναι η μόνη περιοχή εντός των ορίων της ΕΕ όπου απαντώνται. Τα είδη αυτά είναι: *Onosma graeca*, *Veronica glauca ssp. glauca* (βαλκανικά ενδημικά), *Anthemis cretica ssp. cretica* (είδος της ηπειρωτικής Τουρκίας και του Ιράν), *Dianthus serratifolius ssp. serratifolius* (εξάπλωση σε Αττική και Λιβύη), *Atraxaxis billardieri* (ένας απομονωμένος αντιπρόσωπος ενός ασιατικού γένους που φύεται σε χαμηλή μακκία ασβεστολιθικού υποβάθρου. Το είδος *Brassica cretica ssp. cretica* είναι ένα χασμοφυτικό είδος που εξαπλώνεται σε Ελλάδα και Λίβανο.

Άλλα ενδημικά είδη χλωρίδας, που προστατεύονται από το ΠΔ 67/81 και έχουν καταγραφεί στον Υμηττό, είναι τα *Aristolochia microstoma*, *Campanula rupestris*, *Silene spinescens*, *Helianthemum hymettium*, *Centaurea attica*, *Scorzonera crocifolia*, *Fritillaria oblique*, *Consolida tenuissima* και *Johrenia distans*.

Η βλάστηση του Υμηττού στην περιοχή διέλευσης της χάραξης διακρίνεται φυσιογνωμικά σε :

- δάση χαλεπίου (*Pinus halepensis*) και τραχείας πεύκης (*Pinus brutia*)
- υποβαθμισμένους θαμνώνες με πουρνάρια (*Quercus coccifera*)
- εκτάσεις με φρυγανική βλάστηση με αραιή ή χωρίς καθόλου εμφάνιση πουρνარიών
- βραχώδεις εκτάσεις με χασμοφυτική ή καθόλου βλάστηση
- γεωργικές εκτάσεις

Τα δάση χαλεπίου πεύκης παρουσιάζουν διαφορετικό ρυθμό κάλυψης και

απαντώνται γενικά σε ολόκληρο τον Υμηττό. Σημαντικές εκτάσεις δασών έχουν προέλθει από αναδάσώσεις στις οποίες έχει εκτενώς χρησιμοποιηθεί και η τραχεία πεύκη.

Τα δάση που προέρχονται από αναδάσώσεις καταλαμβάνουν όλες τις δυτικές πλαγιές βόρεια από τη μονή Καρέα καθώς και την περιοχή πάνω από τη Βούλα. Οι αναδάσώσεις αυτές έχουν γίνει σε γεωλογικό υπόβαθρο σχιστόλιθων και φυλλιτών. Τα υπόλοιπα είναι συνήθως φυσικά δάση χαλεπίου πεύκης.

Μεγάλες φυτεύσεις τραχείας πεύκης έχουν γίνει γύρω από τα μοναστήρια του Καρέα, της Καισαριανής και του Αστερίου. Οι φυτεύσεις τραχείας πεύκης δημιουργούν προβλήματα υβριδισμών με τη χαλέπιο πεύκη.

Στο υπόροφο των πυκνών πευκοδασών δεν υπάρχουν κάποια είδη που απαντούν σε ανοικτούς χώρους ενώ κυριαρχεί το *Brachyrodium retusum*.

Βορειότερα της μονής Καισαριανής ο υπόροφος των πευκοδασών χαρακτηρίζεται από τα *Lonicera implexa*, *Arbutus unedo* και *Arbutus adrachne* ενώ στις υπόλοιπες περιοχές ο υπόροφος χαρακτηρίζεται από τα είδη *Pistacia lentiscus* και *Erica manipuliflora*.

Στον υπόροφο υπάρχουν επίσης τα *Cistus incanus* ssp. *Creticus* και *Cistus salvifolius*, *Hypericum empetrifolium* και *Anthyllis hermanniae*.

Μετά από προσπάθειες της Φιλοδασικής Ένωσης Αθηνών (ΦΕΑ) έχει αναμορφωθεί ένα σημαντικό τμήμα του Υμηττού, φυτεύοντας συνολικά 2.000.000 πεύκα και άλλα δένδρα όπως κέδρους, κυπαρίσσια, αμυγδαλιές, κυρίως στην περιοχή της Μονής Καισαριανής, όπου 6.400 στρέμματα έχουν χαρακτηριστεί «Αισθητικό Δάσος» (Π.Δ. 91/22-1-1974, ΦΕΚ 31/Α/1974). Οι αναδασωτικές επεμβάσεις στο σύνολο της έκτασης είχαν σαν αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός μωσαϊκού βλάστησης όπου κυριαρχεί το πεύκο (τραχεία πεύκη) σε αμιγείς συστάδες ή σε ανάμειξη με κυπαρίσσι και με πλατύφυλλα είδη όπως κουτσουπιά, χαρουπιά και χνοώδη δρυ. Στις βραχώδεις περιοχές συνυπάρχουν το πεύκο με πουρνάρι και την αγριελιά. Το μωσαϊκό συμπληρώνουν ενότητες με ιδιαίτερη φυσιογνωμία όπως ο «ιστορικός ελαιώνας», ο κυπαρισσώνας, οι ευκάλυπτοι κυρίως στα νότια του νεκροταφείου Καισαριανής, η παραρεμάτια βλάστηση, κ.ά.

Τη βλάστηση του αισθητικού δάσους συνθέτουν τα είδη που παρουσιάζονται παρακάτω:

Βλάστηση Αισθητικού Δάσους

Τραχεία πεύκη *Pinus brutia* Ten.

Χαλέπιος πεύκη *Pinus halepensis* Mill.

Κουκουναριά *Pinus pinea* L.

Κυπαρίσι οριζοντιόκλαδο *Cupressus sempervirens* var. *horizontalis* L.

Κυπαρίσι ορθόκλαδο *Cupressus sempervirens* var. *Pyramidalis* L.

Κουτσουπιά *Cercis siliquastrum* L.

Χνοώδης δρυς *Quercus pubescens* Wild.

Αριά *Quercus ilex* L.

Χαρουπιά *Ceratonia siliqua* L.

Κυπαρίσι γλαυκό *Cupressus arizonica* var. *glabra* Greene

Βελανιδιές *Quercus aegilops* L.

Αίλανθοι *Alianthus altissima* (Mills) Swingle

Κυανόφυλλες ακακίες *Acacia cyanophylla*

Ευκάλυπτοι *Eucalyptus globules* Labill.

Παρκινσόνιες *Parcinsonia* sp.

Αγριοπιπεριές *Schinus molle*

Γκορτσιές *Pyrus amygdaliformis* Πλατάνια *Platanus orientalis* L.

Στα διάκενα και σε εκτάσεις προσφάτως αναδασωμένες δημιουργούνται πλούσιοι φρυγανότοποι με κυρίαρχα τα είδη:

Sarcopoterium spinosum, *Phlomis fruticosa*, *Corydanthus capitatus*, *Cistus salvifolius*, *Cistus incanus*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Genista acanthoclada*, *Fumana thymifolia*, *Hypericum empetrifolium*, *Inluna viscosa*, *Tragopogon sp.*, *thapsia garganica*, *Verbascum undulatum*, *Anthyllis hermaniae*, *Globularia alypum*, *Thymelaea tartonraira*, *Balotta acetabulosa*, κλπ.

Τα αγροστώδη που απαντώνται στην περιοχή εντάσσονται στην κατηγορία των ειδών των θαμνωδών ψευδοστεππών που προήλθαν από την υποβάθμιση της φυσικής δασικής βλάστησης (*Brachypodium ramosum*, *Poa bulbosa*, *Avena sp.*, *Bromus sp.*, κλπ). Στην περιοχή απαντώνται σημαντικά είδη γεωφύτων όπως:

Cyclamen graecum, *Colchicum sp.* *Asphodeline lute*, *Asphodelus fistulosus*, *Allium roseum*, *Fritillaria graeca*, *Ornithogallum atticum*, *Muscari comosum*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Crocus sp.* *Sternbergia lutea*, *Cephalanthera rubra*, *Serapias sp.*, διάφορα είδη *Ophrys* και *Orchis*, κλπ.

Στην περιοχή της Μονής Καισαριανής υπάρχει το Πειραματικό Κέντρο Ελληνικής Χλωρίδας (το πρώτο φυτώριο δημιουργήθηκε το 1910 από τη Δασική Υπηρεσία). Το κέντρο αυτό αποτελείται από έναν βοτανικό κήπο με αντιπροσωπευτικά είδη ελληνικών αγριολούλουδων και θάμνων, καθώς και ποικιλίες φαρμακευτικών φυτών. Η περιοχή της Καισαριανής με το δάσος, τον ελαιώνα, τα φυτώρια και τους κήπους της έχει ανακηρυχθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση ως «Ιστορικός Κήπος της Ευρώπης».

Ο Βοτανικός Κήπος της Φιλοδασικής παρουσιάζει πολλά στοιχεία των μεσογειακών οικοσυστημάτων: υπάρχει πλούσια μακία βλάστηση, αποτελούμενη από μεγάλους θάμνους και ορισμένα κωνοφόρα, κατά πλειονότητα αειθαλή. Εξίσου κυρίαρχο στοιχείο του Κήπου αποτελούν τα φρύγανα, αυτοί οι τόσο χαρακτηριστικοί ξηροφυτικοί θάμνοι του μεσογειακού τοπίου. Σε αυτούς τους χώρους, που μπορεί να φαίνονται εκ πρώτης όψεως φτωχοί, ευδοκίμει μια πολυάριθμη και ποικίλη χλωρίδα από πολυετή, ετήσια και βολβώδη φυτά, που δίνουν μια σύντομη αλλά εντυπωσιακή ανθοφορία, κυρίως την άνοιξη. Επιπλέον, η ύπαρξη σημείων με σχετικά βαθύ έδαφος ή με περισσότερη δροσιά και η παρουσία μιας μικρής ρεματιάς που διασχίζει τον Κήπο επιτρέπουν την εγκατάσταση και πιο ορεινών και απαιτητικών σε υγρασία φυτών.

Η μεγαλύτερη έκταση του Υμηττού καταλαμβάνεται από πουρναροτόπια που αποτελούνται από μεγάλες ή μικρές εκτάσεις μωσαϊκού του *Quercus coccifera* με διάκενα μεταξύ τους τα οποία είναι γεμάτα με είδη λαδανιάς (*Cistus* spp.) και άλλα φρύγανα καθώς και πολλά ποώδη είδη.

Αραιότερα, εμφανίζονται τα *Pistacia terebinthus* και *Phillyrea latifolia* ενώ χαμηλότερα από τα 600 μέτρα υψόμετρο συνυπάρχουν με τα *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvetris* (αγριελιά – που συχνά έχει φυτευτεί με σκοπό την αναδάσωση), *Erica manipuliflora* και *Calycotome vilosa*.

Οι πλαγιές πάνω από τα 600 μέτρα υψόμετρο χαρακτηρίζονται από την παρουσία της *Lonicera etrusca*.

Στην περιοχή μεταξύ Παπάγου και Γλυκών Νερών εμφανίζονται και τα είδη *Lonicera implexa* και *Arbutus unedo* και *Arbutus adrachne*.

Το *Juniperus phoenicea* εμφανίζεται τοπικά, συχνότερα στις ανατολικές πλαγιές του

Υμηττού με κάλυψη έως και 40%. Το *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* εμφανίζεται σε μια πολύ μικρή περιοχή νότια της κορυφής «Εύζωνας» και σε υψόμετρο 800 – 850 μέτρων και μεμονωμένα άτομα *Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa* εμφανίζονται πάνω από το δήμο Παπάγου μέχρι τα 500 μέτρα υψόμετρο.

Τα πουρναροτόπια που αναπτύσσονται σε εδάφη προερχόμενα από μάρμαρο ξεχωρίζουν με την παρουσία των *Phlomis fruticosa* και *Euphorbia acanthothamnus* ενώ στα εδάφη πάνω στους σχιστόλιθους και τα άλλα πετρώματα με τα *Sarcopoterium spinosum* και *Genista acanthoclada*.

Στην περιοχή νότια της Γλυφάδας και σε υψόμετρο μέχρι τα 400 μέτρα τα πουρναροτόπια αρχίζουν να αραιώνουν έως την πλήρη εξαφάνισή τους σε ορισμένες θέσεις αλλά εξακολουθούν να υπάρχουν τα *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Calycotome villosa* και *Juniperus phoenicea*.

Στην περιοχή αυτή και ιδιαίτερα σε εδάφη εδραζόμενα σε σχιστολίθους εμφανίζεται το *Cistus parviflorus*. Τα *Phlomis fruticosa* και *Euphorbia acanthothamnus* εμφανίζονται σε εδάφη εδραζόμενα σε μάρμαρα.

Στους πρόποδες του βουνού προς την πεδιάδα των Μεσογείων αναπτύσσονται γεωργικές εκτάσεις που αποτελούνται συνήθως από ελαιώνες και αμπέλια. Ένας μικρός ελαιώνας υπάρχει και στην μονή Καισαριανής.

Στις αναδασώσεις χρησιμοποιήθηκαν εκτός από τα *Pinus halepensis* και *Pinus brutia* και τα είδη *Ceratonia siliqua*, *Cercis siliquastrum*, *Medicago arborea*, *Eucalyptus* ssp. κ.λπ.

Τύποι οικοτόπων Υμηττού

Σύμφωνα με την χαρτογράφηση των τύπων οικοτόπων του Υμηττού που έγινε στο πλαίσιο του προγράμματος χαρτογράφησης των τύπων οικοτόπων της οδηγίας 92/43 σε περιοχές του δικτύου NATURA 2000 οι τύποι οικοτόπων που καταγράφηκαν εντός της οριοθετημένης περιοχής του Υμηττού (GR 30000006) είναι :

- Δενδρώδεις θαμνώνες με *Juniperus phoenicea*
- Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου
- Φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*
- Χασμοφυτική βλάστηση ασβεστολιθικών πρανών της Ελλάδας
- Δάση ελιάς και χαρουπιάς
- Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη πεύκης.

Οι τύποι οικοτόπων που έχουν καταγραφεί στον Υμηττό φαίνονται στον πίνακα που ακολουθεί (Πίνακας 5.2.4.3 - 1: Τύποι οικοτόπων που έχουν καταγραφεί στον Υμηττό Πηγή : Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»).

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται συνοπτικά η κάλυψη αυτών των τύπων οικοτόπων της περιοχής Natura του Υμηττού καθώς και η αξιολόγηση τους όπως έγινε από το πρόγραμμα χαρτογράφησης των τύπων οικοτόπων του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στη συνέχεια γίνεται μια συνοπτική αναφορά στα χαρακτηριστικά αυτών των τύπων οικοτόπων στον Υμηττό.

Δενδρώδεις θαμνώνες με *Juniperus phoenicea*

Η χλωριδική σύνθεση του οικοτόπου αυτού περιλαμβάνει τα είδη *Juniperus phoenicea*, *Quercus coccifera*, *Olea europaea ssp. sylvestris*, *Pistacia lentiscus*, *Phlomis fruticosa*, *Knautia integrifolia*, *Hypochoeris achyrophorous*, *Trifolium campestre*. Αυτός ο τύπος οικοτόπου εμφανίζεται μέχρι τα 400 μέτρα υψόμετρο, κυρίως σε ασβεστολιθικό υπόστρωμα, σε ποικίλες εκθέσεις και σε κλίσεις μέχρι 25 %. Οι θαμνώνες με *Juniperus phoenicea* δεν χαρακτηρίζονται από την παρουσία σπάνιων ή προστατευόμενων φυτικών taxa στη χλωριδική τους σύνθεση. Ωστόσο αποτελούν σημαντικές κοινότητες στα πλαίσια του θερμομεσογειακού ορόφου βλάστησης και στα ίδια υψομετρικά επίπεδα με τους φρυγανικούς σχηματισμούς και τα δάση χαλεπίου πεύκης. Όσον αφορά τη δομή τους οι εξεταζόμενοι θαμνώνες αποτελούνται από θαμνώδη όροφο με κάλυψη 60-70% και ύψος 0,5-2μ., κάλυψη της ποώδους στρώσης 50-60% με ύψος 0 - 0,5 μ. Η γενικότερη σημασία του οικοτόπου αναφέρεται στην υδρολογική, αισθητική, και προστατευτική του εδάφους.

Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου

Η χλωριδική σύνθεση του οικοτόπου αυτού περιλαμβάνει είδη όπως:

Cistus parviflorus, *Thymelaea tartonraira*, *Ononis pusilla*, *Satureja thymbra*, *Erica manipuliflora*, *Knautia integrifolia*, *Nigella arvensis*, *Stipa capensis*, *Brachypodium retusum*, *Pimpinella cretica*, *Hyparrhenia hirta*.

Ο οικοτόπος αυτός εμφανίζεται κυρίως επι δολομιτικών και μαρμαρυγιακών σχιστολίθων σε ποικίλες εκθέσεις και σε πλαγιές και ράχες με κλίσεις μέχρι 30 % και σε υψόμετρο μέχρι 400 μέτρα. Οι θαμνώνες του εξεταζόμενου οικοτόπου αποτελούνται από θαμνώδη όροφο με κάλυψη 50-70% και ύψος 0,5-2 μ., ενώ η ποώδης στρώση έχει κάλυψη 50-95% και ύψος 0,2 - 0,5μ. Τύπος οικοτόπου που συμβάλει στην αυξημένη βιοποικιλότητα των εξεταζόμενων υψομετρικών επιπέδων, στη μωσαϊκότητα του τοπίου, ενώ επιπρόσθετα έχει και υδρολογική, μελισσοτροφική, κτηνοτροφική (θαμνολίβαδα), αισθητική (κατά την περίοδο της Άνοιξης) αξία, συμβάλλοντας και στην προστασία του εδάφους. Ο οικοτόπος αυτός χαρακτηρίζεται από καλή αντιπροσωπευτικότητα και απειλείται από την υπερβόσκηση και τις συχνές πυρκαγιές.

Φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*

Αυτός ο τύπος οικοτόπου καλύπτει το 13% της έκτασης της οριοθετημένης περιοχής Natura 2000 του Υμηττού. Εμφανίζεται στον Υμηττό μέχρι τα 400 μέτρα υψόμετρο. Αναπτύσσεται πάνω σε σχιστολίθους (δολομιτικούς και μαρμαρυγιακούς) σε ποικίλες εκθέσεις και σε κλίσεις μέχρι 30%.

Η χλωριδική του σύνθεση βασίζεται στα είδη *Cistus parviflorus*, *Olea europaea ssp. oleaster*, *Coridothymus capitatus*, *Knautia integrifolia*, *Nigella arvensis*, *Stipa capensis*, *Brachypodium retusum*, *Pimpinella cretica*, *Hyparrhenia hirta*.

Οι θαμνώνες του εξεταζόμενου οικοτόπου αποτελούνται από θαμνώδη όροφο με κάλυψη 10-50% και ύψος 0,5-1 μ., ενώ η ποώδης στρώση έχει κάλυψη 60-95% και ύψος 0,1-0,5μ. Είναι τύπος οικοτόπου που συμβάλει στην αυξημένη βιοποικιλότητα των εξεταζόμενων υψομετρικών επιπέδων, στη μωσαϊκότητα του τοπίου, ενώ επιπρόσθετα έχει και υδρολογική, μελισσοτροφική, κτηνοτροφική (θαμνολίβαδα), αισθητική (κατά την περίοδο της Άνοιξης) αξία, συμβάλλοντας και στην προστασία του εδάφους.

Στα νότια τμήματα του Υμηττού η χλωριδική του σύνθεση περιλαμβάνει τα είδη

Sarcopoterium spinosum, *Genista acanthoclada*, *Anthyllis vulneraria*, *Helichrysum conglobatum*, *Crepis neglecta*, *Erica manipuliflora*.

Αποτελεί ένα από τα πρώτα στάδια διαδοχής κατά τη διαδικασία επανεγκατάστασης της φυσικής βλάστησης σε περιοχές που είχαν υποστεί διαταραχές καταστρεπτικές από τον άνθρωπο. Η κατάσταση διατήρησής του θεωρείται καλή.

Χασμοφυτική βλάστηση ασβεστολιθικών πρανών

Ο οικοτόπος αυτός εμφανίζεται σε υψόμετρα από 100 έως 300 μέτρα. Εμφανίζεται σε ποικίλες εκθέσεις σε κλίσεις από 70 – 90 % και σε ασβεστολιθικό υπόβαθρο. Η χλωριδική του σύνθεση περιλαμβάνει είδη όπως τα *Inula verbascifolia*, *Brassica cretica*, *Aurinia saxatilis*. Πρόκειται για σημαντικό τύπο οικοτόπου (τύπος χασμοφυτικής βλάστησης) που φιλοξενεί συνήθως Ελληνικά ενδημικά εξειδικευμένα taxa, τα οποία βρίσκουν καταφύγιο στις σχισμές των βράχων. Τα ασβεστολιθικά βράχια που φέρουν χασμοφυτική βλάστηση, χαρακτηρίζονται από αραιό ποσοστό φυτοκάλυψης και συμβάλλουν στην ποικιλότητα του τοπίου που κατά βάση αποτελείται από διαφόρους τύπους φρυγάνων και δάση χαλεπίου πεύκης.

Δάση ελιάς και χαρουπιάς

Αυτός ο τύπος οικοτόπου εμφανίζεται στον Υμηττό μέχρι τα 400 μέτρα πάνω σε σχιστολίθους και σε κλίσεις μέχρι 30 %.

Η χλωριδική του σύνθεση περιλαμβάνει τα είδη: *Quercus coccifera*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Galium melanantherum*, *Brachypodium retusum*, *Asparagus acutifolius*, *Scaligeria napiformis*, *Helictotrichon convolutum*, *Silene spinescens*, *Phagnalon graecum*, *Linum strictum*, *Bromus fasciculatus*, *Avena barbata*, *Crupina vulgaris*.

Τύπος οικοτόπου, πολύ εκτεταμένος σε όλες τις θερμο-μεσογειακές περιοχές της Ελλάδας, με ιδιαίτερα μεγάλη εξάπλωση στην Αττική. Συμβάλει στη διατήρηση και αυξημένη βιοποικιλότητα των εξεταζόμενων υψομετρικών επιπέδων, στη μωσαϊκότητα του τοπίου, ενώ επιπρόσθετα έχει και υδρολογική, μελισσοτροφική, κτηνοτροφική (χαμηλά θαμνολίβαδα) αξία, συμβάλλοντας και στην προστασία του εδάφους για τα επόμενα εξελικτικά στάδια της βλάστησης. Οι εξεταζόμενες φυτοκοινότητες αποτελούνται από ένα θαμνώδη όροφο με κάλυψη 60% και ύψος 0,5-1,5 μ. Οι πόες καλύπτουν το 50-100% με ύψος 0 - 0,5 μ.

Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη πεύκης

Αυτός ο τύπος οικοτόπου εμφανίζεται στον Υμηττό σε υψόμετρο μέχρι τα 800 μέτρα σε ασβεστολιθικό και σχιστολιθικό υπόβαθρο και σε κλίσεις μέχρι 30%. Η έκταση του τύπου οικοτόπου καλύπτει το 21 % του site. Η χλωριδική του σύνθεση περιλαμβάνει είδη όπως τα *Pinus halepensis*, *Quercus coccifera*, *Phillyrea latifolia*, *Crepis fraasii*, *Hypericum empetrifolium*, *Asparagus aphyllus*, *Cistus salviifolius*, *Arbutus unedo*, *Lonicera implexa*. Τα δάση χαλεπίου πεύκης στην περιοχή μελέτης αποτελούνται από δενδρώδη όροφο με κάλυψη 70-90% και ύψος 5-14 μ.. Ο θαμνώδης υπόροφος έχει κάλυψη 20-70% και ύψος 0,5-5 μ. Οι πόες παρουσιάζουν κάλυψη 30-70% (00,5 μ.). Η αξία και η σημασία των δασών χαλεπίου πεύκης είναι πολλαπλή, και αναφέρεται στην αισθητική, στην υδρολογική αξία, στην αξία για αναψυχή, στο ρυθμιστικό τους ρόλο στο μικροκλίμα και στους ρύπους και τέλος στην προστασία εδάφους. Η ευπάθεια είναι μεγάλη λόγω πυρκαγιών, γενετικής μόλυνσης λόγω αναδασώσεων σε μίξη *Pinus halepensis* με *Pinus brutia*.

Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση

Στον Υμηττό υπάρχουν αρκετά μικρά σπήλαια τα οποία παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον περισσότερο ως βιότοποι πανίδας.

5.2.4.4 Τύποι οικοτόπων στην περιοχή της χάραξης

Στη συνέχεια καταγράφονται σύμφωνα με την χαρτογράφηση τύπων οικοτόπων, οι οικοτόποι από τους οποίους διέρχονται τα υπό μελέτη οδικά έργα. Σημειώνεται ότι σε μεγάλο μήκος οι προτεινόμενες χαράξεις διέρχονται σε σήραγγες, με αποτέλεσμα να μη θίγουν εκτάσεις με φυσική βλάστηση. Συγκεκριμένα τα υπό μελέτη οδικά τμήματα, που διασχίζουν εκτάσεις με φυσική βλάστηση είναι η νότια επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υμηττού, από τον Ανισόπεδο Κόμβο Καισαριανής έως τη Χ.Θ. 10+000 περίπου και το τμήμα από τον Ανισόπεδο Κόμβο Σπάτων έως τον Ανισόπεδο Κόμβο Αγίου Γερασίμου στην περιοχή Πικερμίου.

Τμήμα από Α.Κ. Κατεχάκη έως Χ.Θ. 10+000 περίπου

Τμηματικά η προτεινόμενη χάραξη της Νότιας Περιφερειακής Υμηττού διέρχεται από:

- από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 1+400 περίπου η χάραξη διασχίζει τον οικοτόπο με κωδικό 9320 «Δάση ελιάς και χαρουπιάς» με χαρακτηριστικότερα είδη τα *Quercus coccifera*, *Euphorbia acanthothamnus*, *Galium melanantherum*, *Brachypodium retusum*, *Asparagus acutifolius*, *Scaligeria napiformis*, *Helictotrichon convolutum*, *Silene spinescens*, *Phagnalon graecum*, *Linum strictum*, *Bromus fasciculatus*, *Avena barbata*, *Crupina vulgaris*.
- από Χ.Θ. 1+400 έως Χ.Θ. 2+200 η χάραξη διέρχεται σε σήραγγα και δεν επηρεάζει τους οικοτόπους που αναπτύσσονται: φρύγανα (κωδικός 5420): *Sacropterium spinosum* – *Coridothymion capitati*: *Coridothymus capitatus commo*)
- από Χ.Θ. 2+200 έως Χ.Θ. 3+100. Η προτεινόμενη χάραξη της Νότιας Περιφερειακής Υμηττού διέρχεται στο τμήμα αυτό από τους οικοτόπους: Φρύγανα *Sacropterium spinosum* – *Coridothymion capitati*: *Coridothymus capitatus comm.* (Κωδικός 5420) και Δάση ελιάς και χαρουπιάς – *Oleo* – *Ceratonion* (κωδικός 9320).
- Από Χ.Θ. 3+400 έως τη Λεωφόρο Ποσειδώνος η χάραξη κινείται σε σήραγγα και δεν επηρεάζει φυσικούς οικοτόπους.
- Ανισόπεδος κόμβος Σακέτα και είσοδος σήραγγας Υμηττού.

Ο κόμβος και η είσοδος της σήραγγας προβλέπονται σε περιοχή όπου αναπτύσσονται οι οικοτόποι: Φρύγανα *Sacropterium spinosum* – *Coridothymion capitati*: *Coridothymus capitatus comm.* (Κωδικός 5420) και Μεσογειακά Δάση Πεύκης με ενδημικά είδη πεύκης – *Ceratonion* – *Rhamnion*: *Pinus halepensis comm.* (Κωδικός 9540)

Τμήμα από Α.Κ. Σπάτων έως Α.Κ. Γερασίμου

Στα τελευταία 800m η προτεινόμενη χάραξη διασχίζει φυτοκοινωνίες σκληροφυλλικής βλάστησης (θαμνώνες Μακκί). Τα υπόλοιπα υπό μελέτη οδικά τμήματα που δεν αναφέρονται παραπάνω διέρχονται από καλλιέργειες κυρίως αμπελώνες ή από μικρές εκτάσεις με καλλιέργειες.

5.2.5 Πανίδα

Θηλαστικά

Τα είδη των θηλαστικών των οποίων η παρουσία αναφέρεται στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο της περιοχής μελέτης χωρίς αναφορές στην πληθυσμιακή τους κατάσταση, παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΕΝΤΟΜΟΦΑΓΑ

<i>Erinaceus concolor</i>	Σκαντζόχοιρος	Κοινό
---------------------------	---------------	-------

ΧΕΙΡΟΠΤΕΡΑ

<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Τρανορινόλοφος	Τρωτό
<i>Rhinolophus blasii</i>	Ρινόλοφος του Blasius	Απειλούμενο
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Μικρορινόλοφος	Τρωτό
<i>Eptesicus serotinus</i>	Τρανονυχτερίδα	Απειλούμενο
<i>Nyctalus noctula</i>	Νυκτοβάτης	Απειλούμενο
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Νανονυχτερίδα	Απειλούμενο
<i>Pipistrellus savii</i>	Βουνονυχτερίδα	Απειλούμενο

ΛΑΓΟΜΟΡΦΑ

<i>Lepus europaeus</i>	Λαγός	Κοινό
------------------------	-------	-------

ΤΡΩΚΤΙΚΑ

<i>Apodemus mystacinus</i>	Βραχοποντικός	Κοινό
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Δασοποντικός	Κοινό
<i>Rattus rattus</i>	Μαυροποντικός	Κοινό
<i>Mus domesticus</i>	Σταχτοποντικός	Κοινό

ΣΑΡΚΟΦΑΓΑ

<i>Vulpes vulpes</i>	Αλεπού	Κοινό
<i>Mustela nivalis</i>	Νυφίτσα	Κοινό
<i>Martes foina</i>	Κουνάβι	Κοινό
<i>Meles meles</i>	Ασβός	Τρωτά Ενδημικά Υποείδη

Πίνακας 5.2.5 - 1: Είδη θηλαστικών στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο της ορεινής ζώνης του Υμηττού

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Ερπετά

Τα είδη των ερπετών που παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα (βλ.πίνακα 5.2.5-2) είναι είδη των οποίων η παρουσία αναφέρεται στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο της περιοχής μελέτης.

ΧΕΛΩΝΕΣ

<i>Testudo hermanni</i> <i>Testudo marginata</i>	Κρασπεδωτή χελώνα	Κοινό
---	----------------------	-------

ΣΑΥΡΕΣ

<i>Hemidactylus turcicus</i>	Σαμιαμίδι	Κοινό
<i>Anguis fragilis</i>	Κονάκι	Κοινό
<i>Ophiosaurus apodus</i>	Τυφλίτης	Κοινό
<i>Ablepharus kitaibelli</i>	Αβλέφαρος	Ενδημικά Υποείδη
<i>Chalcides ocellatus</i>	Λιακόφι	Κοινό
<i>Ophiomorus punctatissimus</i>	Οφιόμορος	Κοινό
<i>Lacerta graeca</i>	Ελληνική σαύρα	Ενδημικό
<i>Lacerta trilineata</i>	Τρανόσαυρα	Ενδημικά Υποείδη
<i>Podacris erhardii</i>	Σιλιβούτι	Ενδημικά Υποείδη
<i>Podacris muralis</i>	Τοιχόσαυρα	Κοινό
<i>Podacris taurica</i>	Ταυρική γουστέρα	Ενδημικά Υποείδη

ΦΙΔΙΑ

<i>Coluber najadum</i>	Σαΐτα	Ενδημικά Υποείδη
<i>Elaphe situla</i>	Σπιτόφιδο	Κοινό
<i>Vipera ammodytes</i>	Οχιά	Κοινό

Πίνακας 5.2.5-2: Είδη ερπετών στο ευρύτερο γεωγραφικό πλαίσιο της ορεινής ζώνης του Υμηττού

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Πτηνά

Στον ορεινό όγκο του Υμηττού έχουν καταγραφεί τα τελευταία χρόνια πάνω από 100 είδη πουλιών, που φωλιάζουν ή είναι εποχιακοί επισκέπτες.

Τα περισσότερα είδη της ορνιθοπανίδας του Υμηττού χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας σύμφωνα με την Κοινή Οδηγία 79/409 και τη διεθνή Σύμβαση της Βέρνης, ενώ μερικά είναι σπάνια και απειλούμενα (αετοβαρβακίνα, σπιζαετός, ασπροπάρης, κ.ά.).

Στα αναπαραγώμενα είδη συμπεριλαμβάνονται 7 από τα 21 είδη της Ευρώπης, που η αναπαραγωγή τους εξετάται από τα μεσογειακά οικοσυστήματα. Πρόκειται για τα είδη *Sylvia rueppelli*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia cantillans*, *Sitta neumayer*, *Oenanthe hispanica*, *Emberiza caesia* και *Emberiza melanocephala*. Επίσης κατά την μετανάστευση έχει παρατηρηθεί διερχόμενο το *Falco naumanni*.

Στην έκθεση της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας: «Υμηττός -ένας από τους τελευταίους πνεύμονες πρασίνου της Αττικής», αναφέρονται τα είδη της ορνιθοπανίδας που φωλιάζουν, ξεχειμωνιάζουν ή εμφανίζονται μόνιμα ή περιστασιακά στην περιοχή.

Ενδεικτικά αναφέρονται η Νησοπέρδικα (*Alectoris chucar*), η δεκαοχτούρα (*Streptopelia decaocto*), το τρυγόνι (*Streptopelia turtur*), ο κούκος (*Cuculus canorus*), η κουκουβάγια (*Athene noctua*), ο κατσουλιέρης (*Galerida cristata*), ο κοκκινολαίμης (*Erithacus rubecula*), ο κότσυφας (*Turdus merula*), ο κοκκινούρης (*Phoenicurus ochruros*), το αηδόνι (*Luscinia megarhynchos*), η ελατοπαπαδίτσα (*Parus ater*), ο καλόγερος (*Parus major*), η καρακάξα (*Pica pica*), ο σπιτοσπουργίτης (*Passer domesticus*), ο σπίνος (*Fringilla coelebs*), και ο φλώρος (*Carduelis chloris*).

Πρόσφατες παρατηρήσεις αναφέρουν είδη όπως ο Φιδαετός (*Circaetus gallicus*) – καλοκαιρινός επισκέπτης – και ο Μαυροπετρίτης (*Falco eleonora*). Έχουν παρατηρηθεί και Κιρκινέζια (*Falco naumanni*) πετρίτες, βραχοκιρκινέζο (*Falco tinnunculus*) και μαυροκιρκινέζο (*Falco vespertinus*) κατά τη μετανάστευση. Ένας ευρύς κατάλογος από τα είδη της ορνιθοπανίδας του Υμηττού, έχει προκύψει από μελέτες του φυσικού περιβάλλοντος αλλά και από παρατηρήσεις στο βουνό.

Σημειώνεται ότι μετά τις δασικές πυρκαγιές των τελευταίων ετών έχουν ευνοηθεί είδη που προτιμούν τα θαμνώδη και τα ανοικτά γενικά οικοσυστήματα σε βάρος των πουλιών που προτιμούν τα πευκοδάση.

Ο κατάλογος της ορνιθοπανίδας που δίνονται παρακάτω, περιλαμβάνει όλα εκείνα τα είδη που έχουν καταγραφεί στην ευρύτερη περιοχή του Υμηττού. (Παράρτημα: Πίνακας 5.2.5-3: Είδη ορνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί στην ευρύτερη & είδη που απαντώνται στην περιοχή του Υμηττού).

5.3 ΑΝΘΡΩΠΟΓΕΝΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

5.3.1 Δημογραφικά στοιχεία

Η Περιφέρεια Αττικής βρίσκεται στο κεντρικό τμήμα της χώρας και ειδικότερα καταλαμβάνει το νοτιοανατολικό τμήμα της Στερεάς Ελλάδας. Έχει έκταση 3.808 χλμ.² και καλύπτει το 2,9% της συνολικής έκτασης της χώρας.



Σχήμα 5.3.1 - 1: Χάρτης πολιτικός λεκανοπεδίου Αττικής

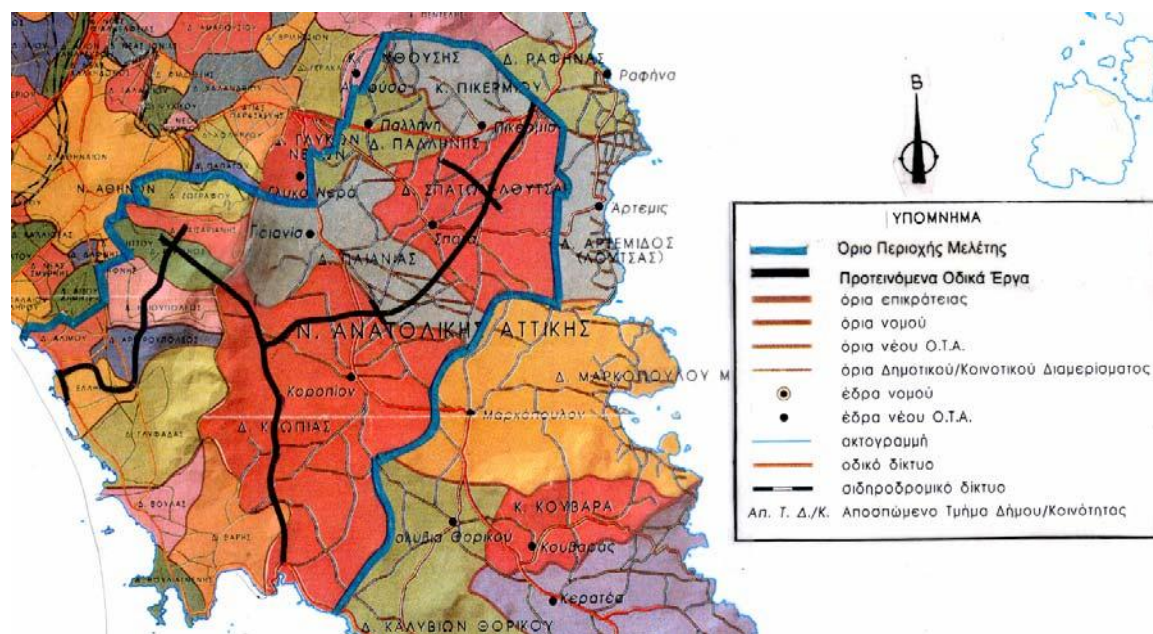
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Γεωγραφικά χωρίζεται σε δύο μεγάλες υποενότητες, την περιφέρεια πρωτεύουσας και το υπόλοιπο Αττικής. Η περιφέρεια πρωτεύουσας περιλαμβάνει το πολεοδομικό συγκρότημα της Αθήνας και οριοθετείται από τα βουνά της Πάρνηθας, του Υμηττού, της Πεντέλης και του Αιγάλεω (λεκανοπέδιο Αττικής). Η έκταση της περιφέρειας πρωτεύουσας είναι 427 χλμ² και καλύπτει το 11,2% της συνολικής έκτασης της Περιφέρειας Αττικής και διαρκώς αυξάνει τα τυπικά της όρια εκτός περιοχής λεκανοπεδίου. Το υπόλοιπο Αττικής καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της έκτασης της Περιφέρειας Αττικής. Ειδικότερα, έχει έκταση 3.381 χλμ² και καλύπτει το 88,8% της συνολικής έκτασης.

Η Περιφέρεια Αττικής διαχωρίζεται στις Νομαρχιακές Αυτοδιοικήσεις Αθηνών – Πειραιώς (Νομαρχιακό Διαμέρισμα Αθηνών και Νομαρχιακό Διαμέρισμα Πειραιώς), Ανατολικής Αττικής και Δυτικής Αττικής. Στην Περιφέρεια Αττικής βρίσκεται συγκεντρωμένο το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της χώρας. Ειδικότερα, ο πληθυσμός της Περιφέρειας ανέρχεται σε 3.761.810 κατοίκους (σύμφωνα με την Απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001) και καλύπτει το 34,3% του συνολικού πληθυσμού της χώρας.

Τα υπό μελέτη οδικά έργα διέρχονται εντός των διοικητικών ορίων των Δήμων: Ζωγράφου, Καισαριανής, Βύρωνος, Ηλιουπόλεως, Αργυρούπολης, Ελληνικού, Αλίμου, Γλυφάδας, Βάρης, Κρωπίας, Σπάτων, Παλλήνης, Παιανίας και της Κοινότητας Πικερμίου.

Οι Δήμοι Αλίμου, Αργυρούπολης, Βύρωνα, Γλυφάδας, Ελληνικού, Ζωγράφου, Ηλιουπόλεως και Καισαριανής υπάγονται διοικητικά στη Νομαρχία Αθηνών, ενώ οι Δήμοι Βάρης, Κρωπίας, Παλλήνης και Παιανίας, καθώς και η Κοινότητα Πικερμίου υπάγονται διοικητικά στην Νομαρχία Ανατολικής Αττικής. Στο σχήμα 5.2.1-1 παρουσιάζεται η διοικητική διάρθρωση της περιοχής μελέτης.



Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Ακολούθως παρουσιάζονται πληθυσμιακά στοιχεία των Δήμων, που μελετώνται και τους οποίους διασχίζουν τα υπό μελέτη οδικά έργα, σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών του 1991 και 2001, καθώς και ο δείκτης ΜΕΡΜ ή δείκτης Μέσου Ετήσιου Ρυθμού Μεταβολής ο οποίος υπολογίζεται βάση του τύπου:

$$B = A \left[1 + \frac{i}{100} \right]^n$$

Όπου B και A ο πληθυσμός του 2001 και 1991 αντίστοιχα, i ο δείκτης ΜΕΡΜ και n ο χρονικός ορίζοντας που εδώ είναι 10 χρόνια.

ΔΗΜΟΙ	1991	2001	Μεταβολή %	ΜΕΡΜ %
Σύνολο Χώρας	10.252.580	10.939.605	6,70	0,65
Περιφέρεια Πρωτευούσης	3.101.967	3.199.755	3,15	0,31
Νομαρχία Αθηνών	2.577.609	2.664.776	3,38	0,34
Νομαρχία Αν. Αττικής	296.263	403.918	36,34	3,15
Δήμος Ζωγράφου	80.492	76.115	-5,44	-0,56
Δήμος Καισαριανής	26.803	26.419	-1,43	-0,14
Δήμος Βύρωνος	58.523	61.102	4,40	0,43
Δήμος Ηλιουπόλεως	75.037	75.904	1,15	1,15
Δήμος Αργυρούπολης	31.530	33.158	5,16	0,50
Δήμος Ελληνικού	13.517	16.741	23,85	2,16
Δήμος Αλίμου	32.024	38.047	18,81	1,74
Δήμος Γλυφάδας	63.306	80.409	27,02	2,42
Δήμος Βάρης	8.488	10.998	29,57	2,62
Δήμος Κρωπίας	16.813	25.325	50,63	4,18
Δήμος Σπάτων	7.796	10.203	30,80	2,73
Δήμος Παλλήνης	10.908	16.679	52,90	4,34
Δήμος Παιανίας	9.727	13.013	33,80	2,95
Κοινότητα Πικερμίου	1.293	2.931	126,7	8,53
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	436.257	487.043	11,60	1,11

Πίνακας 5.3.1 - 1: Πληθυσμιακά στοιχεία λεκανοπεδίου Αττικής

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

Νομαρχιακό Διαμέρισμα	1991	2001	Ποσοστιαία Μεταβολή 1991-2001
Νομαρχία Αθηνών	2.577.609	2.664.776	3,38%
Νομαρχία Ανατολικής Αττικής	296.263	403.918	36,34%
Νομαρχία Δυτικής Αττικής	125.177	151.612	21,12%
Νομαρχία Πειραιώς	524.358	541.504	3,27%
Σύνολο Αττικής	3.523.407	3.761.810	6,77%
Σύνολο Χώρας	10.259.900	10.964.020	6,86%

Πίνακας 5.3.1 - 2: Εξέλιξη πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής ανά Νομαρχιακό διαμέρισμα 1991-2001

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

ΔΗΜΟΙ/ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ	ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ			ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΒΟΛΗ %	
	1981	1991	2001	'81-'91	'91-'01
Δ. Αλίμου	27.036	32.024	38.047	18,45%	18,80%
Δ. Αργυρούπολης	26.108	31.530	33.158	20,76%	5,16%
Δ. Βάρης	4.211	8.488	10.998	101,6%	29,57%
Δ. Βύρωνος	57.880	58.523	61.102	1,11%	4,40%
Δ. Γλυφάδας	44.018	63.306	80.409	43,8%	27%
Δ. Ελληνικού	11.498	13.517	16.740	17,5%	23,84%
Δ. Ζωγράφου	84.548	80.492	76.115	-4,8%	-5,44%
Δ. Ηλιουπόλεως	69.560	75.037	75.904	7,8%	1,15%
Δ. Καισαριανής	28.972	26.803	26.419	-7,5%	-1,43%
Δ. Κρωπίας	12.893	16.813	25.325	30,40%	50,6%
Δ. Παιανίας	7.285	9.727	13.013	33,52%	33,8%
Δ. Παλλήνης	5.475	10.908	16.679	99,2%	52,9%
Κ. Πικερμίου	509	1.293	2.931	154%	126,7%
Δ. Σπάτων	6.398	7.796	10.203	21,8%	30,8%
Σύνολο Περιοχής Μελέτης	386.391	436.257	487.043	12,9%	11,6%

Πίνακας 5.3.1 - 3: Πληθυσμιακή εξέλιξη των Δήμων της περιοχής μελέτης την εικοσαετία 1981-2001

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

Όπως προκύπτει από τα στοιχεία των πινάκων 5.3.1-1 και 5.3.1-2, σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται ως προς τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού μεταξύ των Νομαρχιών της Περιφέρειας. Συγκεκριμένα, οι Νομαρχίες Αθηνών και Πειραιά παρουσιάζουν ποσοστό αύξησης της τάξης του 3%, το οποίο αντιστοιχεί στο ήμισυ περίπου του ρυθμού αύξησης του συνόλου της Περιφέρειας, ενώ αντίθετα οι Νομαρχίες Ανατολικής και Δυτικής Αττικής παρουσιάζουν ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά αύξησης, 36,34% και 21,12% αντίστοιχα.

Η διαφοροποίηση του ρυθμού μεταβολής του πληθυσμού των Νομαρχιών της Περιφέρειας επιβεβαιώνει την ενδοπεριφερειακή ανακατανομή του πληθυσμού υπέρ των Νομών Ανατολικής και Δυτικής Αττικής, οι οποίες αν και συμμετέχουν με ποσοστά 10,7% και 4% αντίστοιχα στον πληθυσμό της Περιφέρειας, παρουσιάζουν υψηλά ποσοστά αύξησης του πληθυσμού τους και αναδεικνύουν τη δυναμική πληθυσμιακή τους εξέλιξη. «...Οι φάσεις του αστικού κύκλου (αστικοποίηση, προαστειοποίηση, αποαστικοποίηση-ανάπτυξη νέων οικισμών, επαναστικοποίηση) έχουν επηρεάσει σημαντικά την ανάπτυξη της Περιφέρειας Αττικής. Ήδη η Αττική έχει περάσει από την φάση της αποαστικοποίησης και προαστειοποίησης και βρίσκεται στην φάση της δημιουργίας νέων οικισμών. Στο πλαίσιο αυτό απαιτείται η διαμόρφωση δράσεων για την διαχείριση του αστικού κύκλου...» Η ανωτέρω διατύπωση, που υπήρχε στο κείμενο του ΠΕΠ Αττικής 2000-2006, όχι μόνο εξακολουθεί να είναι επίκαιρη αλλά επιτείνεται, σαν συνέπεια και των μεγάλων έργων

που υλοποιήθηκαν στην Περιφέρεια λόγω των Ολυμπιακών Αγώνων. Η άναρχη αστική διάχυση κυρίως προς τα Μεσόγεια, τη Βορειοανατολική αλλά και τη Δυτική Αττική επιβάλλει τη λήψη άμεσων μέτρων για θεσμικές παρεμβάσεις ρύθμισης του χώρου με στόχο τον περιορισμό της αστικής διάχυσης, την επέκταση του δικτύου των βασικών υποδομών έστω και εκ των υστέρων, αλλά και την αναγκαιότητα άμεσης εφαρμογής προγραμμάτων αστικής αναζωογόνησης στις κεντρικές συνοικίες των Δήμων που αντιμετωπίζουν έντονη πληθυσμιακή μείωση.

Σύμφωνα με εκτιμήσεις η συνέχιση των τάσεων που παρατηρήθηκαν τις προηγούμενες δεκαετίες θα οδηγήσει σε διπλασιασμό του πληθυσμού της Ανατολικής Αττικής μέχρι το 2030, ενώ η πληθυσμιακή σύνθεση του Δήμου Αθηναίων θα αποτελείται σε μεγάλο βαθμό από συνταξιούχους, οικονομικά ασθενέστερους και οικονομικούς μετανάστες.

Σε επίπεδο Δήμων η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από γενικότερη τάση αύξησης του πληθυσμού, ιδιαίτερα στους Δήμους με κυρίαρχη τη μέση – υψηλή ποιότητα κατοικίας. Ο μέσος ετήσιος ρυθμός μεταβολής του πληθυσμού για την πλειονότητα των Δήμων της περιοχής είναι θετικός και σε ορισμένες περιπτώσεις κατά πολύ μεγαλύτερος από τους αντίστοιχους της χώρας και της Αττικής. Εξάιρεση αποτελούν οι Δήμοι Ζωγράφου και Καισαριανής, οι οποίοι παρουσιάζουν αρνητικό ετήσιο ρυθμό μεταβολής του πληθυσμού τους από το 1991 και μετά. Για το σύνολο των Δήμων της άμεσης περιοχής μελέτης παρουσιάζεται αύξηση του πληθυσμού, σύμφωνα με τα στοιχεία των δυο τελευταίων απογραφών, ενώ η μεγαλύτερη μεταβολή στην αύξηση του πληθυσμού σημειώθηκε στους Δήμους Κρωπίας και Παλλήνης και στην Κοινότητα Πικερμίου, όπου κυμάνθηκε μεταξύ 50 % και 127% περίπου.

Δήμος Αλίμου

Ο Δήμος Αλίμου συνορεύει με τους Δήμους Παλαιού Φαλήρου, Αγίου Δημητρίου, Ηλιουπόλεως, Αργυρούπολης και Ελληνικού. Νοτιοδυτικά βρέχεται από την παραλία του Σαρωνικού, ενώ απέχει μόλις οκτώ χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας.

Στην παραλία του Αλίμου λειτουργεί η μεγαλύτερη μαρίνα της Ελλάδας. Στα όρια του Δήμου βρίσκεται ένα από τα μεγαλύτερα αθλητικά κέντρα της χώρας.

Ο Άλιμος παρέμεινε ακατοίκητος σε όλη τη διάρκεια του 19ου αιώνα. Το 1925 εγκρίθηκε στο παραλιακό τμήμα του, ρυμοτομικό σχέδιο εξοχικού συνοικισμού μετά από συμφωνία του ιδιοκτήτη της περιοχής Μ. Γερουλάνου και του Ελληνικού Δημοσίου.

Η αστικοποίηση της περιοχής συντελέστηκε βαθμιαία αλλά αποσπασματικά, ξεκινώντας από την παραλιακή ζώνη και κάποιους μικρούς αρχικά, εσωτερικούς οικιστικούς πυρήνες (Κυθηρίων, Αναπήρων Πολέμου, Εκτελωνιστών). Η ανατολική περιοχή του Αλίμου κατοικήθηκε μετά τον πόλεμο και η αστικοποίηση της περιοχής επιταχύνθηκε και ολοκληρώθηκε στις δεκαετίες '60 και 70.

Ο τρόπος της οικιστικής ανάπτυξης της πόλης δημιούργησε δύο περιοχές -ενότητες που παρουσιάζουν διαφορετικά κοινωνικά χαρακτηριστικά, αντιμετωπίζουν σε αρκετό βαθμό διαφορετικά προβλήματα και δεν είναι λειτουργικά συνδεδεμένες μεταξύ τους. Οι δύο αυτές περιοχές είναι το Κάτω Καλαμάκι που αναπτύσσεται βόρεια της Λ. Ποσειδώνος και το Πάνω Καλαμάκι που συνορεύει με τον Άγιο Δημήτριο και την Αργυρούπολη. Η ζώνη που μεσολαβεί μεταξύ των δύο περιοχών έχοντας και αυτή δικά της χαρακτηριστικά, αποτελείται από το Λόφο «Πανί» και την περιοχή «Αμπελάκια».

Το Κάτω Καλαμάκι οικοδομήθηκε σαν πλούσιο εξοχικό προάστιο. Ο χαρακτήρας του αυτός επέδρασε καθοριστικά στη διαμόρφωση υψηλών τιμών γης. Οι δύο προαναφερόμενοι παράγοντες λειτούργησαν στην κατεύθυνση της μη εξασφάλισης

χώρων για κοινωφελείς και κοινόχρηστες λειτουργίες. Διαφορετική είναι η κατάσταση στο Πάνω Καλαμάκι. Τέλος, αδόμητες περιοχές σημαντικής έκτασης υπάρχουν στα «Αμπελάκια», στο «Πανί», τους «Τράχωνες» καθώς και στο τμήμα που συνορεύει με το αεροδρόμιο του Ελληνικού.

Η μικρή απόσταση από το κέντρο της Αθήνας, η εύκολη οδική πρόσβαση και, βέβαια, η θάλασσα και οι δυνατότητες για αναψυχή στην παραλιακή ζώνη, αλλά και οι προϋποθέσεις για ήρεμη διαβίωση στις περισσότερες περιοχές είναι οι βασικοί λόγοι για την προσέλκυση νέων κατοίκων στον Άλιμο. Φυσικά, η αύξηση του πληθυσμού δημιούργησε την ανάγκη για την προσφορά περισσότερων και πληρέστερων υπηρεσιών, που με τη σειρά της έφερε νέα αύξηση, αλλά και μετέβαλε την οικονομική φυσιογνωμία της περιοχής του Αλίμου.

Ο Άλιμος διαθέτει δύο γήπεδα ποδοσφαίρου, πολλά γήπεδα μπάσκετ, βόλεϊ και τένις, και ένα κλειστό γυμναστήριο, που έχει εξελιχθεί σε κυψέλη για τη μεγάλη ανάπτυξη που γνωρίζει το μπάσκετ στην περιοχή. Το 1996 ο Δήμος ίδρυσε, εξάλλου, τον Αθλητικό Οργανισμό, φορέα που δραστηριοποιείται στην ανάπτυξη του μαζικού αθλητισμού.

Αποτελεί τμήμα του πολεοδομικού ιστού της πρωτεύουσας και αναπτύσσεται σε έκταση 5.909 στρεμμάτων, από την οποία νομοθετημένη είναι η έκταση των 5.550 στρ.. Η οικιστική επιφάνεια του Δήμου είναι 5.030 στρ. Στην απογραφή του 1961 ο Δήμος Αλίμου είχε 13.000 κατοίκους, ενώ τις αρχές της δεκαετίας του 1980 ο πληθυσμός του Δήμου είχε φτάσει τους 27.000 κατοίκους. Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του δήμου έχει φτάσει 38.047 κατοίκους με ποσοστό αύξησης του πληθυσμού από την απογραφή του 1991 18,80%. Η αλματώδης αύξηση του πληθυσμού του Δήμου Αλίμου τις τελευταίες δεκαετίες, με υψηλό ρυθμό μάλιστα και κατά πολύ μεγαλύτερο από τον μέσο όρο αύξησης συνολικά του πληθυσμού της πρωτεύουσας, αποτελεί μια ακόμη απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων της σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιφερειακές περιοχές.

Στους επισυναπτόμενους στο παράρτημα πίνακες παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία. Όπως φαίνεται από τους πίνακες, οι γυναίκες παρουσιάζονται περισσότερες από τους άνδρες και ιδιαίτερα στις μεγαλύτερες ηλικίες, δείγμα του μεγαλύτερου μέσου όρου ζωής των γυναικών. Συγκεκριμένα οι γυναίκες αποτελούν το 52,82% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου Αλίμου ενώ το υπόλοιπο 47,18% αναφέρεται στον ανδρικό πληθυσμό της περιοχής.

Ενδιαφέρον παρουσιάζει η σταδιακή μείωση των νέων ηλικιών 0-34 ετών από 55,63% το 1971, σε 53,17% το 1981 και σε 47,36% το 1999, παρά τη συνολική αύξηση του πληθυσμού την τελευταία δεκαετία. Εκτιμάται σαν δείγμα του γενικότερου φαινομένου υπογεννητικότητας που παρουσιάζεται στο σύνολο της χώρας και ιδιαίτερα στα αστικά κέντρα και σε περιοχές με νοικοκυριά μέσου και ανώτερου οικονομικού και μορφωτικού επιπέδου.

Το 12,93% είναι άνω των 65 ετών, ενώ οι νέες ηλικίες 0-19 ετών αποτελούν το 25,43% του πληθυσμού. Η πλειοψηφία του πληθυσμού του Δήμου Αλίμου βρίσκεται εντός των παραγωγικών ηλικιών αφού ανέρχεται στο 61,63%, ποσοστό που δείχνει το δυναμισμό που χαρακτηρίζει την περιοχή.

Στον πίνακα 5.3.1- 5 του παρατήματος δίνονται στοιχεία για τις υποδομές του Δήμου Αλίμου.

Η εμπορική κίνηση συγκεντρώνεται κυρίως στις μεγάλες λεωφόρους, που διατρέχουν περιφερειακά τον Άλιμο – Αμφιθέας, Ποσειδώνος, Αλίμου, Βουλιαγμένης – και στις λεωφόρους και τους μεγάλους δρόμους, που τον διασχίζουν – Θουκυδίδου, Καλαμακίου, Θεομήτορος, Ιωνίας, Δωδεκανήσου.

Δήμος Αργυρούπολης

Ο Δήμος Αργυρούπολης συνορεύει με τους Δήμους Ηλιούπολης, Αλίμου, Κρωπίας, Ελληνικού και Γλυφάδας. Ο πληθυσμός του Δήμου ανέρχεται σε 33.158 κατοίκους (απογραφή 2001). Ο πληθυσμός του Δήμου κατά την δεκαετία 1981-1991 παρουσίασε σημαντική πληθυσμιακή αύξηση με το ποσοστό μεταβολής του πληθυσμού να φτάνει το 20,76%. Στα επόμενα χρόνια η πληθυσμιακή αύξηση του Δήμου συνεχίστηκε, με το ποσοστό μεταβολής του πληθυσμού να φτάνει το 5,2%. Η συνολική έκταση του Δήμου Αργυρούπολης είναι 8.228 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 4.030 κατοίκους ανά τ.χμ. (πίνακας 5.3.1-6 παραρτήματος).

Ο Δήμος παρουσιάζει συνεχώς τάση αύξησης του πληθυσμού. Μεταξύ των ετών 1961-1971 ο πληθυσμός υπερτριπλασιάζεται ενώ στη δεκαετία 1971 – 1981 ο πληθυσμός του Δήμου σχεδόν διπλασιάζεται. Την τελευταία εικοσαετία οι ρυθμοιάυξησης έχουν επιβραδυνθεί, γεγονός αναμενόμενο λόγω της σημαντικής αύξησης των απόλυτων αριθμών τις προηγούμενες δεκαετίες. Στον πίνακα 5.3.1-7 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Στον πίνακα 5.3.1-8 του παραρτήματος, δίνονται στοιχεία που αφορούν στις κοινωνικές υποδομές του Δήμου Αργυρούπολης.

Δήμος Βάρης

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια και ανατολικά με το Δήμο Κρωπίας, νότια βρέχεται από τον Σαρωνικό κόλπο και δυτικά συνορεύει με τους Δήμους Βάρης και Βουλιαγμένης.

Η Βάρη στην αρχαιότητα αποτελούσε τον Αττικό Δήμο «Αναγυρούντος». Σήμερα αποτελεί παράκτιο Δήμο της Ανατολικής Αττικής, που έχει οικοδομηθεί ανάμεσα στους νότιους ορεινούς όγκους του Υμηττού. Στα όρια του Δήμου εντάσσεται και η παράκτια συνοικία της Βάρκιζας (γνωστή παλαιότερα ως Αλιάνθος).

Στο Δήμο λειτουργούν πέντε (5) Νηπιαγωγεία (Α', Β', Γ', Διλόφου και Βάρκιζας), τρία (3) Δημοτικά Σχολεία (Βάρης, Διλόφου και Βάρκιζας), δύο (2) Γυμνάσια (Α' και Β' Βάρης) και δύο (2) Λύκεια (Ενιαίο Λύκειο και Τεχνικό Λύκειο Βάρης). Επίσης λειτουργούν το ΤΕΕ Βάρης και το ΣΕΚ Βάρης.

Όσον αφορά τις αθλητικές εγκαταστάσεις λειτουργούν: τέσσερα γήπεδα τέννις, δύο γήπεδα μπάσκετ, ένα γήπεδο βόλεϊ, μία κλειστή αίθουσα πολλαπλών χρήσεων, ένα στάδιο (οκτώ διαδρομών), ένα γήπεδο ποδοσφαίρου, δύο γήπεδα τέννις στο Δίλοφο Βάρης και ένα γήπεδο ποδοσφαίρου (με χώμα) στην Ανατολική Παραλία Βάρκιζας.

Η έκταση του Δήμου Βάρης είναι 22.200 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 495 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 10.998 κάτοικοι έναντι 4.211 κατοίκων το 1981 και 8.488 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 30% περίπου.

Στον πίνακα 5.3.1-10 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Βύρωνα

Ο Δήμος Βύρωνος συνορεύει βόρεια με το Δήμο Καισαριανής, ανατολικά με το Δήμο Κρωπίας, νότια με το Δήμο Ηλιούπολης και δυτικά με το Δήμο Αθηναίων.

Πρωτοκατοικήθηκε από πρόσφυγες της Μικράς Ασίας το 1922 και τον Ιανουάριο του 1924 έγινε η μετονομασία του σε «Βύρωνα» με την ευκαιρία του Εορτασμού των 100 χρόνων από το θάνατο του ποιητή και φιλέλληνα Λόρδου Βύρωνα. Το 1934 γίνεται ανεξάρτητος Δήμος.

Στο Δήμο λειτουργούν δύο (2) Δημοτικοί Βρεφικοί Σταθμοί, επτά (7) Δημοτικοί Παιδικοί Σταθμοί, καθώς και δεκατρία (13) Δημόσια Νηπιαγωγεία, δεκατέσσερα (14) Δημόσια Δημοτικά Σχολεία, έξι (6) Δημόσια Γυμνάσια και έξι (6) Δημόσια Λύκεια.

Ο πολιτισμός σε όλες του τις μορφές είναι ιδιαίτερα αναπτυγμένος. Αιχμή όλων των δραστηριοτήτων είναι: τα δύο θέατρα «Μελίνα Μερκούρη» και «Άννα Συνοδινού», το Ίδρυμα Χορού «Ισιδώρας και Ραυμόνδου Ντάνκαν», τα πολιτιστικά κέντρα και τα στάδια και γήπεδα.

Η έκταση του Δήμου Βύρωνος είναι 9.200 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 6.642 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 61.102 κάτοικοι έναντι 57.880 κατοίκων το 1981 και 58.523 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 4,4% περίπου.

Στον πίνακα 5.3.-11 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Γλυφάδας

Ο Δήμος Γλυφάδας συνορεύει με τους Δήμους Βούλας, Κρωπίας, Αργυρούπολης και Ελληνικού και νοτιοδυτικά είναι ανοικτός στην παραλία του Σαρωνικού. Ο πληθυσμός της Γλυφάδας ανήκει σχεδόν ολοκληρωτικά στον αστικό πληθυσμό.

Από την απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001 προέκυψε ότι ο πραγματικός πληθυσμός της Γλυφάδας είναι 80.409 κάτοικοι, ήτοι ποσοστό 2,1% του πραγματικού πληθυσμού της Αττικής. Διαχρονικά, ο δείκτης αυτός (δηλαδή του ποσοστού που έχει ο Δήμος Γλυφάδας στον πληθυσμό της Αττικής) εξελίσσεται ραγδαία ως εξής (σύμφωνα με την ΕΣΥΕ): 1961: 0,6%, 1971: 0,84%, 1981: 1,3%, 1991:1,8% και 2001: 2,1%. Μεταξύ 1961 και 1991 ο πληθυσμός της Γλυφάδας υπερπενταπλασιάστηκε παρά την αρνητική επίδραση του Αεροδρομίου που κατασκευάστηκε και λειτουργούσε στο μεταξύ στην περιοχή με τις γνωστές επιπτώσεις (ηχορύπανση, μείωση της ασφάλειας των κατοικιών κ.λ.π.).

Σύμφωνα με τα στοιχεία των απογραφών η αύξηση του πληθυσμού για το δήμο Γλυφάδας φτάνει τους 19,558 κατοίκους για τη δεκαετία 1981-1991 και τους 17.103 κατοίκους για τη δεκαετία 1991-2001. Η μεταβολή του πληθυσμού από την απογραφή του 1981 μέχρι την απογραφή του 2001 φτάνει το 82,7%.

Η έκταση του Δήμου Γλυφάδας είναι 25.366 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 3.170 κατοίκους ανά τ.χμ.

Στον πίνακα 5.3.1-13 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Ακολούθως στον πίνακα 5.3.1-14 του παραρτήματος, παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με τις υποδομές του Δήμου.

Δήμος Ελληνικού

Ο Δήμος Ελληνικού έχει τις ρίζες του στην αρχαιότητα και η τοπωνυμία του ερμηνεύεται ως καταγόμενη από το μνημειακό ερείπιο ευμεγέθους ταφικού κτίσματος, το οποίο έως τα μέσα του αιώνα έστεκε ακόμη στη θέση του, όχι μακριά από το μέσον του διαδρόμου απογειώσεως. Σήμερα σώζεται μεταφερμένο στη νέα του θέση, στον περιφραγμένο χώρο της Υ.Π.Α. (Μ. Κορρές, 1999). Βρίσκεται στη νοτιοανατολική Αττική και αναπτύσσεται ανάμεσα στον ορεινό όγκο του Υμηττού, στους νοτιοδυτικούς πρόποδες σε υψόμετρο 60 - 100 μέτρα, και στην παραλία του Σαρωνικού.

Από την εγκατάσταση των πρώτων κατοίκων το 1925, στην πλειοψηφία τους πρόσφυγες από τον Πόντο, το Ελληνικό αποτελούσαν οι κοινότητες Κομνηνών (Χασάνι) και Ελληνικού που ήταν προσαρτημένες σε άλλες κοινότητες και δήμους (Καλαμακίου, Ευρυάλης, Αλίμου). Το Ελληνικό επανασυστάθηκε σε κοινότητα το 1975 και αναγνωρίστηκε σε Δήμο με τη σημερινή του μορφή το 1982 με το Προεδρικό Διάταγμα 554/82.

Ο Δήμος Ελληνικού είναι μια σύγχρονη πόλη με πληθυσμό 16.740 κατοίκους,

βάση της απογραφής του 2001. Η έκτασή του είναι 7.420 στρέμματα με 2.256 κάτοικους ανά τχμ, εκ των οποίων τα 5.500 στρέμματα καταλαμβάνουν οι πρώην εγκαταστάσεις του Ανατολικού και Δυτικού Αερολιμένα, της 129 Πτέρυγας Υποστήριξης της Ελληνικής Πολεμικής Αεροπορίας, καθώς και αυτές της πρώην Αμερικάνικης Βάσης. Τονίζεται ότι σήμερα ο χώρος αυτός των 5.500 στρεμμάτων είναι κατά το πλείστον ελεύθερος, ενώ σχεδιάζεται η αναμόρφωσή του σύμφωνα με το σχεδιασμό του Οργανισμού Αθήνας (ΟΡΣΑ) για το Μητροπολιτικό Πάρκο Ελληνικού. Τα υπόλοιπα 1.920 στρέμματα καλύπτουν την κατοικημένη έκταση του Δήμου, δηλαδή τις συνοικίες Σουρμένων, Αγίας Παρασκευής, Άνω Ελληνικού και Κάτω Ελληνικού. Συνορεύει με τους Δήμους Γλυφάδας, Αργυρούπολης και Αλίμου.

Στο Δήμο Ελληνικού σημειώνεται συνεχής πληθυσμιακή αύξηση με το ποσοστό μεταβολής να φτάνει για τη δεκαετία 1991-2001 το 23,8%, ενώ μεγαλύτερα ποσοστά αύξησης είχαν καταγραφεί τις προηγούμενες δεκαετίες.

Στον πίνακα 5.3.1-15 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Η κυκλοφοριακή σύνδεση της περιοχής με την Αθήνα και τον Πειραιά πραγματοποιείται σήμερα με άξονες ταχείας κυκλοφορίας: τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης και την παραλιακή Λεωφόρο Ποσειδώνος. Η Λεωφόρος Βουλιαγμένης και οι πρώην εγκαταστάσεις των δύο αεροδρομίων και των βάσεων χωρίζουν το Δήμο Ελληνικού στις τέσσερις συνοικίες (Σουρμένων, Αγίας Παρασκευής, Άνω Ελληνικού και Κάτω Ελληνικού).

Στο Δήμο Ελληνικού λειτουργούν 4 Δημοτικά Σχολεία, 6 Νηπιαγωγεία, 2 Γυμνάσια, 1 Ενιαίο Λύκειο, 1 Τ.Ε.Ε., καθώς και Γυμνάσιο και Λύκειο παλιννοστούντων ελληνοπαίδων. Επίσης υπάρχουν 4 παιδικοί σταθμοί και 2 Κ.Α.Π.Η. Δραστηριοποιούνται περισσότερες από 600 εμπορικές και βιοτεχνικές επιχειρήσεις καθώς και επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, όπως και διάφοροι αθλητικοί, πολιτιστικοί, εξωραϊστικοί, και εθνικοτοπικοί σύλλογοι.

Επιπλέον, στις δραστηριότητες του Δήμου Ελληνικού περιλαμβάνονται: Το Μαρίνιο Μορφωτικό Κέντρο με πλούσια δανειστική βιβλιοθήκη, το Αθλητικό Κέντρο, το Δημοτικό Ωδείο, μπαντίνα, χορωδία, εργαστήριο ζωγραφικής, θεατρικό εργαστήριο, θεατρική ομάδα, Δημοτικό θέατρο, Κοινωνική υπηρεσία με τράπεζα αίματος, προληπτική ιατρική, σχολές γονέων και άλλα προγράμματα, σταθμός μεταφόρτωσης. Υπάρχουν επίσης γήπεδα ποδοσφαίρου, μπάσκετ, βόλεϊ, τένις και παιδικές χαρές στις γειτονιές.

Δήμος Ζωγράφου

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με τους Δήμους Αθηναίων και Παπάγου, ανατολικά με το Δήμο Παιανίας, νότια με το Δήμο Καισαριανής και δυτικά με το Δήμο Αθηναίων. Υπάγεται στο γενικότερο πολεοδομικό συγκρότημα των Αθηνών και εντάσσεται γεωγραφικά στα ανατολικά προάστια της πρωτεύουσας. Λόγω της εγγύτητάς του με το κέντρο παρουσιάζει παρόμοια χαρακτηριστικά δόμησης. Παρά ταύτα είναι περιοχή πλούσια σε πράσινο που συγκεντρώνεται κυρίως στους πρόποδες του Υμηττού. Ο Δήμος απέκτησε αξία λόγω της οικοδόμησης της Πανεπιστημιούπολης και της Πολυτεχνειούπολης.

Στο Δήμο λειτουργούν δεκαεφτά (17) Δημόσια Δημοτικά Σχολεία (1^ο, 2^ο, 3^ο, 4^ο, 5^ο, 6^ο, 7^ο, 8^ο, 9^ο, 10^ο, 11^ο, 12^ο, 14^ο, 15^ο, 16^ο, 17^ο και 19^ο), οκτώ (8) Δημόσια Γυμνάσια (1^ο, 2^ο, 3^ο, 4^ο, 5^ο, 6^ο, 7^ο και Τ.Α.Δ.) και εννέα (9) Δημόσια Λύκεια (1^ο, 2^ο, 3^ο, 4^ο, 5^ο, 6^ο, 7^ο, 1^ο Τ.Ε.Ε. και 2^ο Τ.Ε.Ε.). Επίσης, στα όρια του Δήμου λειτουργούν η Πανεπιστημιούπολη Ζωγράφου και η Πολυτεχνειούπολη Ζωγράφου. Συνολικά δραστηριοποιούνται στο Δήμο δεκαοχτώ (18) Αθλητικοί Σύλλογοι και δεκαέξι (16) Πολιτιστικά Κέντρα.

Η έκταση του Δήμου Ζωγράφου είναι 8.517 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 8.937 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 76.115 κάτοικοι έναντι 84.548 κατοίκων το 1981 και 80.492 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή μείωση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 5,5% περίπου. Η μείωση του πληθυσμού του Δήμου τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μια απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων του λεκανοπεδίου σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιφερειακές περιοχές.

Στον πίνακα 5.3.1-18 παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Ηλιούπολης

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με τους Δήμους Βύρωνος και Υμηττού, ανατολικά με το Δήμο Κρωπίας, νότια με το Δήμο Αργυρούπολης και δυτικά με τους Δήμους Αγίου Δημητρίου και Αλίμου.

Η περιοχή χαρακτηρίζεται από αρκετό πράσινο, καλή ρυμοτομία, όσον αφορά το κεντρικό και ανατολικό της τμήμα, ενώ διαθέτει πολλές πλατείες όπως την πλατεία Καραϊσκάκη και τις υπόλοιπες πέντε κυκλικές πλατείες, καθεμιά από τις οποίες αποτελεί ένα κέντρο των καμπύλων δρόμων που χαρακτηρίζουν την Ηλιούπολη.

Στο Δήμο λειτουργούν εικοσιτέσσερα (24) Δημόσια Νηπιαγωγεία, εικοσιδύο (22) Δημόσια Δημοτικά Σχολεία, οκτώ (8) Δημόσια Γυμνάσια και πέντε (5) Δημόσια Ενιαία Λύκεια. Επίσης λειτουργούν τρία (3) ΤΕΕ και ένα ΣΕΚ (3^ο ΣΕΚ Ηλιούπολης). Όσον αφορά τις αθλητικές εγκαταστάσεις λειτουργούν: Δημοτικό Κολυμβητήριο, δύο Κλειστά Γυμναστήρια, το Αθλητικό Κέντρο «Χαλικάκι», το Α' Αθλητικό κέντρο γήπεδο ποδοσφαίρου με χόρτο, γήπεδο ποδοσφαίρου στο Δ' Αθλητικό Κέντρο, τα γήπεδα τένις Πανοράματος και έξι ανοιχτά γήπεδα μπάσκετ.

Η έκταση του Δήμου Ηλιούπολης είναι 12.700 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 5.977 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 75.904 κάτοικοι

έναντι 69.560 κατοίκων το 1981 και 75.037 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 1,2% περίπου.

Στον πίνακα 5.3.-20 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Καισαριανής

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με το Δήμο Ζωγράφου, ανατολικά με τους Δήμους Παιανίας και Κρωπίας, νότια με το Δήμο Βύρωνα και δυτικά με το Δήμο Αθηναίων. Αποτελεί μια από τις ανατολικότερες συνοικίες της Αθήνας και βρίσκεται 3 km από το κέντρο των Αθηνών και σε υψόμετρο 130 m, στις βορειοδυτικές πλαγιές του Υμηττού.

Κατοικήθηκε από τους πρόσφυγες που ήρθαν στην Ελλάδα μετά την Μικρασιατική καταστροφή του 1922.

Στο Δήμο λειτουργούν ένας Βρεφικός Σταθμός, τρεις Παιδικοί Δημοτικοί Σταθμοί, καθώς και έξι (6) Δημόσια Νηπιαγωγεία (1^ο, 2^ο, 3^ο, 4^ο, 5^ο και 6^ο), ένα Ειδικό Πειραματικό Σχολείο «ΡΟΖΑ ΙΜΒΡΙΩΤΗ», έξι (6) Δημόσια Δημοτικά Σχολεία (1^ο, 2^ο, 3^ο, 4^ο, 5^ο, 6^ο), δύο (2) Δημόσια Γυμνάσια (1^ο και 2^ο) και δύο (2) Δημόσια Λύκεια (1 και 2). Επίσης λειτουργούν δύο (2) ΤΕΕ (1 και 2). Όσον αφορά τις αθλοπαιδείες λειτουργούν: ο Αθλητικός Δημοτικός Οργανισμός, το Γυμναστήριο «Καϊσάριον», το Γυμναστήριο Νήαρ Ηστ και το Δημοτικό Στάδιο Καισαριανής.

Η έκταση του Δήμου Καισαριανής είναι 7.800 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 3.387 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 26.419 κάτοικοι έναντι 28.972 κατοίκων το 1981 και 26.803 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή μείωση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 1,5% περίπου. Η μείωση του πληθυσμού του Δήμου τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μια απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων του λεκανοπεδίου σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιαστικές περιοχές.

Στον πίνακα 5.3.1-22 παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Κρωπίας

Ο Δήμος Κρωπίας όπως έχει αναφερθεί υπάγεται στη Νομαρχία Ανατολικής Αττικής, ο οποίος περιλαμβάνει 20 δήμους και 26 κοινότητες.

Συνορεύει βόρεια με το Δήμο Παιανίας, ανατολικά με το Δήμο Μαρκόπουλου και νοτιοανατολικά με το Δήμο Καλυβίων. Νότια ο Δήμος εκτείνεται μέχρι τον οικισμό της Αγ. Μαρίνας και βρέχεται από το Σαρωνικό κόλπο, ενώ νοτιοδυτικά εκτείνεται μέχρι το Δήμο Βάρης. Προς δυσμάς συνορεύει με το Δήμο Αργυρούπολης, Καισαριανής και των Δήμο Αθηναίων. Απέχει 22 χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας και θεωρείται ημισιακή περιοχή.

Η έκταση του Δήμου είναι 103.155 στρέμματα, ενώ λόγω της μεγάλης έκτασης του Δήμου η πυκνότητα κατοίκησης είναι 163 κάτοικοι ανά τ.χμ. Ο πληθυσμός του Δήμου Κορωπίου ανέρχεται σε 25.325 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2001, με το ποσοστό αύξησης του πληθυσμού να φτάνει το 50,60% από την απογραφή του 1991.

Στον πίνακα 5.3.1-24 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Ο Δήμος Κρωπίας παρουσιάζει τα τελευταία χρόνια έντονη οικιστική ανάπτυξη. Είναι ήδη σήμερα ο μεγαλύτερος Δήμος της πεδιάδας των Μεσογείων, ως προς την έκταση και τον πληθυσμό. Ο ρυθμός αύξησης του πληθυσμού κατά την περίοδο 1981-1991, ήταν ήδη αισθητά μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο είτε της Περιφέρειας Αττικής, αλλά και του μέσου όρου του συνόλου της χώρας. Από τα τρία αστικά κέντρα, που σύμφωνα με το Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (Ν. 1515/85) προβλέπονται ως Κέντρα Υπερτοπικής σημασίας, μόνο η Πόλη του Κορωπίου, που είναι και το μεγαλύτερο πληθυσμιακό οικιστικό κέντρο της περιοχής και συγκεντρώνει τα χαρακτηριστικά εκείνα που καταξιώνουν αυτό το ρόλο. Ο Δήμος Κρωπίας αποτελεί Διοικητικό Κέντρο για το σύνολο της περιοχής των Μεσογείων, συγκεντρώνει μεγάλο αριθμό Δημοσίων Υπηρεσιών και Οργανισμών και στο Κορωπί στεγάζεται το μοναδικό Ειρηνοδικείο της περιοχής, μία από τις δύο Δ.Ο.Υ. και η κεντρική Υπηρεσία Δ.Ε.Η. Μεσογείων.

Σύμφωνα με στοιχεία του Υπουργείου Παιδείας στο Δήμο λειτουργούν έξι (6) Δημόσια Νηπιαγωγεία (Αγίας Μαρίας, Κιτσίου, 1, 2, 3 και 4 Κορωπίου), έξι (6) Δημόσια Δημοτικά Σχολεία (Αγίας Μαρίας, Κιτσίου, 1, 2, 3 και 4 Κορωπίου), δύο (2) Δημόσια Γυμνάσια (1 και 2 Κορωπίου) και ένα (1) Δημόσιο Ενιαίο Λύκειο. Επιπλέον λειτουργούν το 1^ο Εσπερινό ΤΕΕ Κορωπίου και το 2^ο ΣΕΚ Κορωπίου. Επίσης λειτουργούν Ιδιωτικά Νηπιαγωγεία, Δημοτικά, Γυμνάσια και Λύκεια και συγκεκριμένα τα εξής: τα Εκπαιδευτήρια «Γείτονα», τα Εκπαιδευτήρια «Καίσαρη» και η Σχολή «Ποριώτου».

Δήμος Παιανίας

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με τους Δήμους Γλυκών Νερών και Παλλήνης, ανατολικά με τους Δήμους Σπάτων και Μαρκόπουλου, νότια με το Δήμο Κρωπίας και δυτικά με τους Δήμους Καισαριανής και Ζωγράφου. Εντοπίζεται στις ανατολικές παρυφές του Υμηττού σε απόσταση 17 km των Αθηνών και 4 km νοτιοδυτικά της Παλλήνης. Η ονομασία Παιανία είναι αρχαιοελληνική και αποτελεί το όνομα του αρχαίου Δήμου Παιανίας. Κατά την τουρκοκρατία που συνεβίωσαν Παιανείς και Αρβανίτες η περιοχή αποκαλείτο "Λιόππεσι", ονομασία αρβανίτικης προέλευσης.

Στο Δήμο λειτουργούν ένας Παιδικός Σταθμός, τέσσερα (4) Νηπιαγωγεία, τέσσερα (4) Δημοτικά Σχολεία, δύο (2) Γυμνάσια και ένα Λύκειο. Επιπλέον στο Δήμο λειτουργούν τρία Μουσεία: το Λαογραφικό Μουσείο Βορρέ, το Λαογραφικό Μουσείο Λυκείου Ελληνίδων και το Λαογραφικό Μουσείο Πηλιούνη.

Η έκταση του Δήμου Παιανίας είναι 42.800 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 304 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 13.013 κάτοικοι έναντι 7.285 κατοίκων το 1981 και 9.727 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 34% περίπου. Η αύξηση του πληθυσμού του Δήμου τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μια απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων του λεκανοπεδίου σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιφερειακές περιοχές.

Στον πίνακα 5.3.1-26 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Παλλήνης

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με Κοινότητες Ανθούσας και Πεντέλης, ανατολικά με την

Κοινότητα Πεντέλης και το Δήμο Σπάτων, νότια με τους Δήμους Σπάτων και Παιανίας και δυτικά με τους Δήμους Γέρακα και Γλυκών Νερών.

Εκτείνεται δεκαπέντε (15) χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών σε σημαντική θέση ανάμεσα στους πρόποδες της Πεντελικού όρους και του Υμηττού, ενώ αποτελεί κομβικό πέρασμα από το Λεκανοπέδιο στα Μεσόγεια. Θέση της σύγχρονης πόλης αποτελεί το ιστορικό κέντρο του αρβανίτικου οικισμού «Χαρβάτι», που οφείλει το όνομά του στον Κροάτη Πασά και μεγαλοτσιφλικά της περιοχής Χαρβάτ.

Στο Δήμο λειτουργούν εννέα (9) Νηπιαγωγεία, επτά (7) Δημοτικά Σχολεία, τρία (3) Γυμνάσια, δύο (2) Ενιαία Λύκεια, ένα Μουσικό Γυμνάσιο, ένα Μουσικό Λύκειο, ένα Εσπερινό γυμνάσιο, ένα Εσπερινό Λύκειο, καθώς και ένα ΤΕΕ. Οσον αφορά την ιδιωτική εκπαίδευση, στην πόλη λειτουργούν πέντε (5) ιδιωτικά σχολεία.

Επιπλέον στο Δήμο λειτουργεί Πνευματικό και Πολιτιστικό Κέντρο με τμήματα Παραδοσιακών Χορών, Θεάτρου, Εικαστικών, Λαϊκών και Μοντέρνων Χορών, Χορωδίας και Φιλαρμονικής.

Η έκταση του Δήμου Παλλήνης είναι 18.700 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 892 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 16.679 κάτοικοι έναντι 5.475 κατοίκων το 1981 και 10.908 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 53% περίπου. Η αύξηση του πληθυσμού του Δήμου τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μια απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων του λεκανοπεδίου σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιφερειακές περιοχές και κυρίως στην περιοχή των Μεσογείων.

Στον πίνακα 5.3.1-28 του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Κοινότητα Πικερμίου

Η Κοινότητα Πικερμίου συνορεύει βόρεια με την Κοινότητα Πεντέλης, ανατολικά με το Δήμο Ραφήνας, νότια με το Δήμο Σπάτων και δυτικά με το Δήμο Παλλήνης. Εντοπίζεται στη βόρεια Μεσογαία, είναι οικοδομημένη στις νοτιοανατολικές πλαγιές του Πεντελικού όρους και αναπτύσσεται κατά μήκος της Μαραθώνιας διαδρομής. Τοποθετείται είκοσι (20) χιλιόμετρα βορειοανατολικά των Αθηνών. Το 1912 εμφανίζεται ως οικισμός των Σπάτων, ενώ από το 1952 αναγνωρίζεται ως αυτόνομη Κοινότητα της Ανατολικής Αττικής.

Στο Πικέρμι λειτουργούν ένα Νηπιαγωγείο, ένα Δημοτικό Σχολείο, ένα Γυμνάσιο και ένα Λύκειο. Επιπλέον υπάρχει νεοσύστατος Αθλητικός Ομιλος Μπάσκετ, ενώ δραστηριοποιούνται ο Πολιτιστικός Σύλλογος Πικερμίου, ο Πολιτιστικός Σύλλογος «Αιολίς», ο Πολιτιστικός Σύλλογος «Η Διώνη» και ο Εξωραϊστικός Σύλλογος «Ερίκεια» .

Η έκταση της Κοινότητας Πικερμίου είναι 20.200 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 145 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός της Κοινότητας είναι 2.931 κάτοικοι έναντι 509 κατοίκων το 1981 και 1.293 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 127% περίπου. Η αύξηση του πληθυσμού της Κοινότητας τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μια απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων του λεκανοπεδίου σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιφερειακές περιοχές. Στον 5.3.1-30 πίνακα του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

Δήμος Σπάτων

Ο Δήμος συνορεύει βόρεια με το Δήμο Παλλήνης και την Κοινότητα Πικερμίου, ανατολικά με το Δήμο Ραφήνας και την Κοινότητα Ανθούσας, νότια με το Δήμο Μαρκόπουλου και δυτικά με το Δήμο Παιανίας. Εντοπίζεται στο κέντρο της πεδιάδας των Μεσογείων και εκτείνεται ανατολικά των Αθηνών σε απόσταση είκοσι (20) χιλιομέτρων.

Ο Δήμος ιδρύθηκε το 1952. Προηγουμένως ήταν ένα από τα παλαιότερα χωριά των Μεσογείων υπαγόμενο, στον Δήμο Κρωπίας αρχικά, και αποσπάστηκε για να συγκροτήσει Κοινότητα το 1912.

Στο Δήμο λειτουργούν ένας Παιδικός Σταθμός, τρία (3) Νηπιαγωγεία (Α', Β' και Γ'), τρία (3) Δημοτικά Σχολεία (Α', Β' και Γ'), ένα Γυμνάσιο και ένα Ενιαίο Λύκειο. Επιπλέον στο Δήμο λειτουργούν Γυμνάσιο και Λύκειο των εκπαιδευτηρίων «Νέα Γενιά Ζηρίδη». Επιπλέον λειτουργεί το Πνευματικό Κέντρο «Χρ. Μπέκας».

Όσον αφορά τις αθλοπαιδείες δραστηριοποιούνται στο Δήμο οι: Αθλητικός Ομιλος Καλοθσοφαίρισης, Αθλητικός Ποδοσφαιρικός, Εκπολιτιστικός Αθλητικός Ομιλος και Ιππικός Ομιλος.

Η έκταση του Δήμου Σπάτων είναι 52.500 στρέμματα και η πυκνότητα κατοίκησης φτάνει τους 194 κατοίκους ανά τ.χμ.

Σύμφωνα με την απογραφή του 2001 ο πληθυσμός του Δήμου είναι 10.203 κάτοικοι έναντι 6.398 κατοίκων το 1981 και 7.796 κατοίκων το 1991. Παρουσιάζεται δηλαδή μια συνεχής πληθυσμιακή αύξηση που έφθασε την δεκαετία 1991 – 2001 το ποσοστό της τάξεως του 31% περίπου. Η αύξηση του πληθυσμού του Δήμου τις τελευταίες δεκαετίες αποτελεί μια απόδειξη της φυγόκεντρης τάσης των κατοίκων του λεκανοπεδίου σε αναζήτηση καλύτερης ποιότητας ζωής σε περιαστικές περιοχές.

Στον 5.3.1-32 πίνακα του παραρτήματος, παρουσιάζεται η κατανομή του πληθυσμού του Δήμου κατά φύλο και ηλικία.

5.3.2 Στοιχεία Απασχόλησης

Η Περιφέρεια Αττικής εξακολουθεί να συγκεντρώνει ολοένα και μεγαλύτερο μέρος του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της χώρας και της απασχόλησης.

Έτσι, η συμμετοχή της Περιφέρειας στο σύνολο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού της χώρας, από 35,3% το 1999, έφθασε το 36,8% το 2004. Αντίστοιχη αύξηση παρατηρείται διαχρονικά και στη συμμετοχή της Περιφέρειας στο σύνολο των απασχολούμενων της χώρας, η οποία από 35% το 1999 αυξήθηκε στο 37,4% το 2004 (Πίνακας 5.3.2-1 έως 5.3.2-5. του παραρτήματος)

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η σταθερή και συνεχής αύξηση από το 1999 μέχρι το 2004 της ποσοστιαίας συμμετοχής της απασχόλησης της Περιφέρειας στο σύνολο της χώρας, ενώ και το πλήθος των απασχολούμενων, εκτός μικρών διακυμάνσεων, διατηρεί επίσης την ίδια συνεχή αυξητική τάση. Στην εξέλιξη αυτή, ειδικά τα τελευταία χρόνια, συνέβαλε η υλοποίηση πληθώρας έργων τα οποία χρηματοδοτούνται από τα Κοινοτικά Πλαίσια Στήριξης αλλά και των έργων υποδομής για τους Ολυμπιακούς Αγώνες του 2004.

Η κατανομή της απασχόλησης κατά τομέα παραγωγικής δραστηριότητας δείχνει τη σαφή υπεροχή του τριτογενή τομέα, όπου απασχολείται το 75,7% των εργαζομένων της Περιφέρειας, έναντι 65% που είναι το αντίστοιχο ποσοστό για το σύνολο της χώρας. Η μερική απασχόληση ανέρχεται στο 4,1% του συνόλου των

απασχολούμενων της Περιφέρειας, έναντι 4,6% για το σύνολο της χώρας.

Η δυναμική αυτή της διατήρησης και αύξησης της απασχόλησης, φαίνεται να επηρεάζει και την ανεργία στην Περιφέρεια.

Η ανεργία στην Περιφέρεια Αττικής, είχε συνεχή αυξητική τάση και έφθασε στο μέγιστο επίπεδο το έτος 1999 (ποσοστό ανεργίας 12,7%). Η ανεργία στην Περιφέρεια ακολούθησε τη γενικότερη πορεία εξέλιξης της ανεργίας στη χώρα, αλλά με εντονότερο ρυθμό, δεδομένου ότι η Περιφέρεια Αττικής παρουσίαζε σταθερά ανώτερα ποσοστά ανεργίας από τα αντίστοιχα της χώρας (Πίνακας 5.3.2-6 παραρτήματος). Από το έτος 2001 εμφανίζεται μια αντιστροφή της πορείας, με την ανεργία στην Περιφέρεια να μειώνεται σταδιακά, ακολουθώντας και πάλι τη γενικότερη εικόνα της εξέλιξης της ανεργίας στο σύνολο της χώρας, αλλά και της Ε.Ε. όπου το έτος 2004 διαμορφώνεται στο 9,1% και 10,5% αντίστοιχα.

Σε ότι αφορά τη διάρθρωση της ανεργίας (Παράρτημα:Πίνακας 5.3.2-7) παρατηρείται στην Περιφέρεια ιδιαίτερα αυξημένο ποσοστό των μακροχρόνια ανέργων (51,63%), που είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο ποσοστό σε επίπεδο χώρας. Παράλληλα, διατηρείται η ανεργία των γυναικών (13,1%), αλλά σε χαμηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με αυτό της χώρας, το οποίο διαμορφώνεται στο 16% για το 2004. Διαχρονικά παρατηρείται μείωση των ποσοστών ανεργίας σε όλες τις επιμέρους κατηγορίες, ακολουθώντας την αντίστοιχη τάση στο σύνολο της χώρας. Από τα ανωτέρω στοιχεία προκύπτει ότι παρά την ποσοστιαία μείωση της ανεργίας τα διαρθρωτικά χαρακτηριστικά της παραμένουν αμετάβλητα και απαιτείται η άσκηση συγκεκριμένης και στοχευμένης πολιτικής, κάτι άλλωστε που αποτελεί και σχετική κατεύθυνση της Ε.Ε.

Η κατανομή του απασχολούμενου πληθυσμού στην περιοχή μελέτης, κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας και της ανεργίας, παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.3.2-8 του παραρτήματος, με στοιχεία της απογραφής ΕΣΥΕ του 2001. Οι κλάδοι ομαδοποιούνται σε τρεις κατηγορίες ή τομείς:

- Κατηγορία Α, Πρωτογενής τομέας (Γεωργία, Κτηνοτροφία, Αλιεία, Δάση, Θήρα)
- Κατηγορία Β, Δευτερογενής τομέας (Βιομηχανία – Βιοτεχνία, Ηλεκτρισμός, Φωταέριο, Ατμός, Ύδρευση, Οικοδομήσεις και Δημόσια Έργα) και
- Κατηγορία Γ, Τριτογενής τομέας (Εμπόριο, Εστιατόρια, Ξενοδοχεία, Μεταφορές, Αποθηκείσεις, Επικοινωνίες, Τράπεζες, Ασφάλειες, Διεκπεραιώσεις υποθέσεων και Λοιπές Υπηρεσίες)

Από την ανάλυση του Πίνακα 5.3.2-8 προκύπτει ότι ο τριτογενής τομέας σε κάθε Δήμο αλλά και στο σύνολο της περιοχής μελέτης απασχολεί το μεγαλύτερο ποσοστό των εργαζομένων. Οι υπηρεσίες – εξυπηρετήσεις και το εμπόριο αποτελούν παραγωγικούς κλάδους που συγκεντρώνουν τους περισσότερους απασχολούμενους. Αξιοσημείωτο είναι το πολύ μικρό ποσοστό απασχόλησης στον πρωτογενή τομέα, το οποίο δεν ξεπερνά το 1,5%.

Το ποσοστό ανεργίας εμφανίζεται αρκετά υψηλό και ίσο με 8,6%. Ιδιαίτερα αυξημένο είναι το ποσοστό ανεργίας στους Δήμους Βύρωνα και Ηλιουπόλεως (10% και 9,6% αντίστοιχα), ενώ το μικρότερο ποσοστό ανεργία ζπαρουσιάζει η Κοινότητα Πικερμίου (6,5%).

Δήμος Αλίμου:

Το γεγονός αυτό αποδεικνύει την αυξανόμενη τάση και δυναμική που παρουσιάζει ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός (Ο.Ε.Π.) του Δήμου Αλίμου. Το ποσοστό των απασχολούμενων στον τριτογενή τομέα αυξάνεται συνεχώς κατά τη διάρκεια των τριών δεκαετιών για το Δήμο Αλίμου.

Σύμφωνα με την απογραφή καταστημάτων και μέσης ετήσιας απασχόλησης σε αυτά (ΕΣΥΕ 1988), στο Δήμο Αλίμου υπήρχαν 997 καταστήματα και η μέση ετήσια απασχόληση έφθανε τους 5.594 απασχολούμενους.

Δήμος Αργυρούπολης:

Πρόκειται για ένα δυναμικό, ως προς τις εξελίξεις του πληθυσμού του και ως προς το πρότυπο της απασχόλησης, Δήμο. Κατά το χρονικό διάστημα, 1971-1984, η πληθυσμιακή ανάπτυξη του Δήμου είναι το καθοριστικό στοιχείο της εξέλιξης, ακολουθεί όμως, η δημιουργία θέσεων απασχόλησης στο Δήμο, που αποτελούν στοιχεία κεντρικότητας.

Μπορεί, επομένως, με βάση τα παραπάνω να στηριχθεί η υπόθεση ότι ο Δήμος παρουσιάζει κεντρικότητα δημοτικού επιπέδου, ενώ είναι υπό διερεύνηση το αν η (τοπική) δημοτική αυτή κεντρικότητα συγκεντρώνει τέτοια στοιχεία που να την οδηγούν σε υπερτοπικές (διαδημοτικές) διαστάσεις.

Δήμος Γλυφάδας:

Κατά τα φαινόμενα, όλες οι προαναφερόμενες τάσεις στον τομέα της απασχόλησης ενισχύθηκαν μεταξύ 1981 και 1991 και εξακολουθούν να εντείνονται. Η τεράστια αύξηση των απασχολούμενων, όπως είναι προφανές από την ανάλυση των καταστημάτων που ακολουθεί οφείλεται όχι στην αύξηση της απασχόλησης και των θέσεων εργασίας μέσα στο Δήμο Γλυφάδας αλλά σε εκτός Δήμου θέσεις εργασίας στις οποίες ήδη βρίσκονται οι καινούργιοι κάτοικοι όταν φθάνουν για εγκατάσταση (κατοικίας) στη Γλυφάδα.

Σε σύγκριση με παρελθούσες δεκαετίες το ποσοστό πάντως των απασχολούμενων στον ενεργό πληθυσμό μειώνεται (ενώ κερδίζει έδαφος η ανεργία) παραμένοντας όμως σταθερό ως προς τον συνολικά πληθυσμό λόγω του ότι δεν αυξάνεται η αναλογία του συνόλου των μη παραγωγικών ηλικιών στον πληθυσμό. Η αύξηση του ενεργού πληθυσμού περιλαμβάνει κυρίως επιστήμονες μηχανικούς, ελεύθερους επαγγελματίες και διευθυντικά στελέχη.

Καθώς αυξάνονται αλματωδώς οι επιστήμονες οι μηχανικοί, οι ελεύθεροι επαγγελματίες και γενικά οι εργαζόμενοι δι' ίδιον λογαριασμό και καθώς μειώνονται ραγδαία οι μισθωτοί, όταν μάλιστα οι τελευταίοι ως επί το πλείστον είναι διαρκώς μειούμενοι μισθωτοί του β' γενή τομέα και όχι του Δημοσίου, τότε δεν είναι υπερβολή να χαρακτηριστεί η Γλυφάδα σήμερα ως κοινωνία που, αντίθετα από άλλες περιοχές της περιφέρειας και της Χώρας, στρέφεται μάλλον προς την οικονομία της αγοράς παρά προς μία οικονομία εξαρτώμενη άμεσα από τον Δημόσιο Τομέα.

Άλλωστε η Γλυφάδα πάντοτε ήταν σχεδόν 100% εξαρτώμενη από τις εισροές προϊόντων που παράγονται πρωτογενώς ή δευτερογενώς σε άλλες περιοχές. Άλλωστε, η παραδοσιακή παραθεριστική φύση και η δομή της πόλης της Γλυφάδας δεν ευνοεί την ανάπτυξη απασχόλησης σε τομείς άλλους εκτός από τον τριτογενή.

Ως προς τα είδη και την κατανομή των απασχολούμενων εντός των ορίων του Δήμου από το σύνολο του ενεργού πληθυσμού της Γλυφάδας, η υπεροχή της απασχόλησης στον τριτογενή τομέα (Τράπεζες, Λιανικό Εμπόριο, Ναυτιλιακές Εταιρίες, Τουριστικές Επιχειρήσεις, Ξενοδοχεία, Εστιατόρια, Οίκοι Ευγηρίας κ.α.) είναι συντριπτική έναντι των άλλων τομέων. Στον Δήμο παρατηρείται αλματώδης αύξηση των καταστημάτων εμπορίου, κυρίως λιανικού, περισσότερο από την αύξηση των καταστημάτων

βιομηχανίας-βιοτεχνίας. Στο λιανικό εμπόριο συγκεντρώνεται και ο κύριος όγκος, πάνω από 90%, των απασχολούμενων εντός των ορίων του Δήμου Γλυφάδας στον εμπορικό κλάδο.

Ως προς την κατανομή των καταστημάτων στο χώρο (όπως και για τις κατοικίες) δεν ακολουθείται πρόγραμμα/ χωροταξικός σχεδιασμός αλλά υπάρχει σε πολύ μεγάλο βαθμό αυθαίρετη εγκατάσταση πράγμα που σε μερικές περιπτώσεις έχει οδηγήσει σε συγκρούσεις συμφερόντων.

Δήμος Ελληνικού:

Ο Δήμος Ελληνικού μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια αποκλειστική περιοχή κατοικίας. Οι τύποι εργασίας είναι ελάχιστοι και περιορίζονται στην εμπορική δραστηριότητα και τον Τουρισμό.

Ο πρωτογενής τομέας είναι σχεδόν ανύπαρκτος, ο δευτερογενής παρουσιάζει ελάχιστη δραστηριότητα στην περιοχή. Η ανυπαρξία βιομηχανιών και η σποραδική παρουσία μέσα στον πολεοδομικό ιστό κάποιων βιοτεχνιών οικογενειακού συνήθως χαρακτήρα παράγουν κάποιο μικρό αριθμό εργασίας για την περιοχή.

Ο τριτογενής τομέας με βασικούς πυρήνες τύπων εργασίας, τον Τουρισμό και τις Υπηρεσίες (παλαιότερα και το Αεροδρόμιο), είναι ο μοναδικός τομέας που παρουσιάζει σημαντική δραστηριότητα στην περιοχή.

Δήμος Κρωπίας:

Η ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων χαρακτηρίζεται από την ανάπτυξη των εξής βασικών δραστηριοτήτων: γεωργία (κύρια στην πεδιάδα των Μεσογείων), παραθεριστική κατοικία και εσωτερικός τουρισμός (κατά μήκος των ακτών), ζώνες μόνιμης κατοικίας στα βόρεια και στα δυτικά και εγκατάσταση μεταποιητικής δραστηριότητας καθώς και υπηρεσιών προς τους κατοίκους της Περιφέρειας Πρωτεύουσας (ιδιωτική εκπαίδευση, εμπόριο, αναψυχή).

Η ανάπτυξη της περιοχής εξαρτάται άμεσα από την Περιφέρεια Πρωτεύουσας. Η γειτνίαση με την Αθήνα, ενώ τροφοδοτεί με πληθυσμό και δραστηριότητες την περιοχή αυτή, εμποδίζει την προώθηση μιας αυτόνομης ανάπτυξης. Παρά την προσέλκυση πληθυσμού και δραστηριοτήτων δεν έχει αναπτυχθεί κάποιο Κέντρο Ανάπτυξης, οι λειτουργίες και οι δραστηριότητες του οποίου να επηρεάζουν αναπτυξιακά την ευρύτερη περιοχή.

Η απουσία αναπτυξιακού κέντρου καθώς και πλέγματος σχέσεων και ροών μεταξύ των χωρικών μονάδων της περιφέρειας, δείχνουν ότι γενικότερα η περιοχή των μεσογείων δεν μπορεί να λειτουργήσει σήμερα ως μικροπεριφέρεια προγραμματισμού, αλλά ως τμήμα της ευρύτερης Περιφέρειας Προγραμματισμού της Αθήνας. Η ανάπτυξη δηλαδή και η κλαδική διάρθρωση της εν λόγω περιοχής αναμένεται να εξελιχθεί υπό την επίδραση της Περιφέρειας Πρωτεύουσας και του συνόλου της Αττικής.

Έτσι αναμένεται να επηρεασθεί από τις γενικότερες τάσεις, που είναι η ενίσχυση και ο κυρίαρχος ρόλος του τριτογενή τομέα της περιφέρειας και η ενίσχυση του δευτερογενή τομέα, με προσπάθεια βελτίωσης της ανταγωνιστικότητας και ενσωμάτωση υψηλής τεχνολογίας. Οι τάσεις αυτές αναμένεται να ενισχυθούν σημαντικά σε τοπικό επίπεδο από τη λειτουργία του νέου αεροδρομίου.

Από την ανάλυση των δεδομένων της καταγραφής των δραστηριοτήτων του δευτερογενή και του τριτογενή τομέα προκύπτει ότι ο βασικός πόλος συγκέντρωσης είναι ο κεντρικός πυρήνας των Δήμων και των Κοινοτήτων της περιοχής: (Γέρακας, Παλλήνη, Παιανία, Σπάτα, Κορωπί Μαρκόπουλο), με κυρίαρχο τον ρόλο του άξονα

Παλλήνη -Παιανία -Κορωπί. Η μεγαλύτερη συγκέντρωση επιχειρήσεων παρατηρείται στην περιοχή των Ο.Τ.Α. Γέρακα, Παλλήνης και Ανθούσας.

Πέραν των παραπάνω, σημαντικό στοιχείο που πρέπει να αξιολογηθεί για την αναπτυξιακή πορεία της περιοχής είναι ότι η μεταποιητική δραστηριότητα στον Δήμο. Οι επιχειρήσεις του Κορωπίου είναι μεγαλύτερες και ως προς την νομική τους μορφή και ως προς τον αριθμό απασχολούμενων και καλύτερα εξοπλισμένες από την μέση επιχείρηση στο σύνολο της περιοχής. Εξ' άλλου στην περιοχή του Κορωπίου υπάρχουν τα δύο μεγαλύτερα Βιομηχανικά Πάρκα της περιοχής, θεσμοθετημένα με διαδικασία χωροθέτησης.

5.3.3 Οικιστικό Δίκτυο – Θεσμικές και Νομοθετικές Ρυθμίσεις

Για τους οικισμούς της περιοχής μελέτης έχουν συνταχθεί και εγκριθεί Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια κατ' εφαρμογή του Νόμου 1337/1983 και του 1221/1981 υπό την εποπτεία και ευθύνη του Οργανισμού Αθήνας (Νόμος 1515/1985).

Συγκεκριμένα ισχύουν τα εξής:

- Για το Δήμο Αλίμου εγκρίθηκε με την Υπουργική Απόφαση 287/56/12-11987 (ΦΕΚ 36/Δ/28-1-1987) το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο. Το ΓΠΣ τροποποιήθηκε δύο φορές με την υπ. Αριθμ. 80354/5315/11-8-1992 Υπουργική Απόφαση (ΦΕΚ 945/Δ/21-9-1992) και με την Υπουργική Απόφαση 101341/8108/30-12-1994 (ΦΕΚ 24/Δ/24-1-1995)
- Για το Δήμο Αργυρουπόλεως εγκρίθηκε το Γ.Π.Σ. με την Κοινή Υπουργική Απόφαση 63846/3188/23-5-1994 (ΦΕΚ 666/5-7-1994) και τροποποιήθηκε με την Απόφαση 93008/7096/10-11-1994 (ΦΕΚ 1256/Δ/1-12-1994).
- Για το Δήμο Βάρης εγκρίθηκε με την Υπουργική Απόφαση 56294/2362 στις 4-8-1986 το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΦΕΚ 1003/Δ/22-10-1986), το οποίο τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση 96418/6397/1-11-1991 (ΦΕΚ 857/Δ/22-11-1991).
- Για το Δήμο Βύρωνα εγκρίθηκε το Γ.Π.Σ. με την Υπουργική Απόφαση 30958/1269/12.3.1990 (ΦΕΚ 221/Δ/1990)
- Για το Δήμο Γλυφάδας εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με την - Απόφαση 51031/3107/13-17-1989 (ΦΕΚ 474/Δ/7-8-1989). Το ΓΠΣ τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 95271/6989/18-11-1992 (ΦΕΚ 1302/Δ/11-12-1992).
- Για το Δήμο Ελληνικού εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με την Υπουργική Απόφαση 35877/1806/6-4-1992 (ΦΕΚ 238/Δ/10-4-1990) και με την Υπουργική Απόφαση 68275/3887/21-6-1994 (ΦΕΚ 716/Δ/18-7-1994) τροποποιήθηκε.
- Για το Δήμο Ζωγράφου εγκρίθηκε το Γ.Π.Σ. με την Υπουργική Απόφαση 80326/4476/10.11.1988 (ΦΕΚ 63/Δ/6.2.1989)
- Για τον Δήμο Ηλιούπολης εγκρίθηκε το Γ.Π.Σ. με την Υπουργική Απόφαση 26954/1249/23.3.1988 (ΦΕΚ 407/Δ/14.6.1988).
- Για το Δήμο Καισαριανής εγκρίθηκε το Γ.Π.Σ. με την Υπουργική Απόφαση 42387/2159/16.5.1989 (ΦΕΚ 343/Δ/2.6.1989)
- Για το Δήμο Κρωπίας εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με την

Υπουργική Απόφαση 19923/21-9-2004 (ΦΕΚ 899/6-10-2004)

- Για το Δήμο Παιανίας το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο εγκρίθηκε με την Υπουργική Απόφαση 60199/2590/1-9-1986 (ΦΕΚ 1062/Δ/7-11-1986) και τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 29094/6109/7-8-1997 (ΦΕΚ 896/Δ/2210-1997). Με Νομαρχιακή Απόφαση (οικ 18078/Π.436) στις 28-7-1990 (ΦΕΚ 379/Δ/23-7-1990) αναθεωρήθηκε το εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο του Δήμου Παιανίας. Επίσης από το 1987 έως και το 2003 εγκρίθηκαν οι πολεοδομικές μελέτες για επιμέρους Πολεοδομικές Ενότητες του Δήμου και συγκεκριμένα:
 - Έγκριση πολεοδομικής μελέτης των πολεοδομικών ενοτήτων 1 και 2 του Δήμου Παιανίας και τροποποίηση του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου σε συνεχόμενη περιοχή (ΦΕΚ 375/Δ/5-5-1987)
 - Έγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 3 του Δήμου Παιανίας και τροποποίηση εγκεκριμένου σχεδίου σε συνεχόμενη περιοχή (ΦΕΚ 419/Δ/15-5-1987)
 - Έγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 4 του Δήμου Παιανίας και τροποποίηση του εγκεκριμένου σχεδίου σε συνεχόμενη περιοχή (ΦΕΚ 318/Δ/16-4-1987). Με την Νομαρχιακή Απόφαση 17535/3979/1996 (ΦΕΚ 1468/Δ/31-12-1996) εγκρίθηκε η πολεοδομική μελέτη αναθεώρησης «Π.Ε.4».
 - Έγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 5, περιοχής «Τρίγωνο Λαγού» του Δήμου Παιανίας και καθορισμός οριογραμμών ρεμάτων (ΦΕΚ 454/Δ/21-7-2000)
 - Έγκριση πολεοδομικής μελέτης τμημάτων των πολεοδομικών ενοτήτων 6 «Άγιος Ανδρέας» και 7 «Άνοιξη» του Δήμου Παιανίας και επικύρωση του καθορισμού οριογραμμών ρεμάτων» (ΦΕΚ 323/Δ/11-4-2003)
 - Έγκριση πολεοδομικής μελέτης της πολεοδομικής ενότητας 8 «Μιχούλι» του Δήμου Παιανίας και επικύρωση του καθορισμού οριογραμμών ρεμάτων (ΦΕΚ 335/Δ/14-4-2003)
- Για το Δήμο Παλλήνης εγκρίθηκε το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο με την ΚΥΑ 48659/2861/14-6-1989 (ΦΕΚ 421/Δ/16-6-1989), το οποίο τροποποιήθηκε με την Υπουργική Απόφαση 28566/6321/10-11-1999 (ΦΕΚ 859/Δ/30-11-1999)
- Για την Κοινότητα Πικερμίου το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 9738/1-3-2004 (ΦΕΚ 270/Δ/5-3-2004)
- Για το Δήμο Σπάτων εγκρίθηκε με την 67074/4959/6-10-1989 Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΦΕΚ 652/Δ/1989), το οποίο αναδημοσιεύθηκε με την ΚΥΑ 63845/3187/10-2-1994 (ΦΕΚ 222/Δ/1994). Τροποποίηση του ΓΠΣ εγκρίθηκε με την ΚΥΑ 4878/1028/26-2-1999 (ΦΕΚ 250/Δ/19-4-1999).

5.3.4 Χρήσεις γης

Κατάταξη οικισμών κατά ΕΣΥΕ

Η ΕΣΥΕ ιεραρχεί το δίκτυο των οικισμών με βάση δύο κριτήρια ένα γεωγραφικό και ένα πληθυσμιακό. Έτσι, κατατάσσει τις Κοινότητες ανάλογα με την ποσοστιαία συμμετοχή του είδους της έκτασής τους σε πεδινές, ημιορεινές και ορεινές.

- Πεδινές: Οι Κοινότητες που το μέγιστο μέρος της εδαφικής τους περιοχής είναι σε επίπεδο ή ελαφρών κλίσεων έδαφος και σε υψόμετρο κάτω των 800m.
- Ημιορεινές: Οι κοινότητες των οποίων το μέγιστο μέρος της εδαφικής περιοχής τους βρίσκεται στις υπώρειες των βουνών, σε υψόμετρο κάτω των 800m στο μέγιστο μέρος της.
- Ορεινές: Οι κοινότητες σε κεκλιμένα και ανώμαλα εδάφη, με χαράδρες και απότομους ορεινούς όγκους που δημιουργούν εδαφικές πτυχώσεις και υψομετρικές διαφορές άνω των 400m και κοινότητες των οποίων το μέγιστο μέρος της εδαφικής τους περιοχής βρίσκεται σε υψόμετρο άνω των 800m.

Αντίστοιχα με το πληθυσμιακό κριτήριο κατατάσσονται οι οικισμοί ως αγροτικοί (0-2000 κατοίκους), ημιαστικοί (2001 -10000 κατοίκους) και αστικοί (10000 και άνω).

Η αναλυτική κατανομή της συνολικής έκτασης των Δήμων στις βασικές κατηγορίες χρήσεων παρουσιάζεται στον Πίνακα 5.3.4-1 του παραρτήματος. Οι εκτάσεις για τους Δήμους της άμεσης περιοχής μελέτης χαρακτηρίζονται κατά το ήμισυ ως πεδινές και κατά το υπόλοιπο μισό ως ημιορεινές. Συγκεκριμένα από το σύνολο των 348.600 στρεμμάτων της περιοχής μελέτης τα 171.500 στρέμματα είναι πεδινές εκτάσεις (Δήμοι Αλίμου, Βάρης, Γλυφάδας, Ελληνικού, Παιανίας, Παλλήνης και Σπάτων) και τα 177.100 στρέμματα είναι ημιορεινές εκτάσεις (Δήμοι Αργυρούπολης, Βύρωνος, Ζωγράφου, Ηλιουπόλεως, Καισαριανής, Κρωπίας και η Κοινότητα Πικερμίου). Οι οικισμοί για το σύνολο των Δήμων της περιοχής κατατάσσονται στην κατηγορία των αστικών.

Όπως φαίνεται και από το Σχεδιάγραμμα 5.3.4-1 του παραρτήματος, στο μεγαλύτερο τμήμα της η περιοχή μελέτης καλύπτεται από καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις (ποσοστό κάλυψης 44,2%) και ακολουθούν τα δάση με ποσοστό κάλυψης 23,1% και οι οικισμοί με ποσοστό κάλυψης 21,6%. Χαρακτηριστικά γνωρίσματα της περιοχής είναι τα εξής:

- δεν υπάρχουν σε όλη την περιοχή μελέτης εκτάσεις που να καλύπτονται από νερά
- στους Δήμους Αλίμου, Αργυρούπολεως, Βύρωνος, Γλυφάδας, Ελληνικού, Ζωγράφου, Ηλιουπόλεως και Καισαριανής δεν υπάρχουν καλλιεργούμενες εκτάσεις και αγροναπαύσεις
- στους Δήμους Αλίμου, Ελληνικού, Ζωγράφου, Καισαριανής, Παλλήνης και Πικερμίου δεν υπάρχουν βοσκότοποι (δημοτικοί ή ιδιωτικοί)
- στους Δήμους Αλίμου και Ελληνικού δεν υπάρχουν εκτάσεις που να καλύπτονται από δάση
- στο Δήμο Αλίμου το 97% περίπου της έκτασής του είναι δομημένο
- στο Δήμο Ελληνικού η οικιστική χρήση καλύπτει το 100% της έκτασής του
- στο Δήμο Βύρωνος το 57% της συνολικής έκτασής του καλύπτεται από δάση
- στο Δήμο Γλυφάδας το 51,2 % της συνολικής έκτασης καλύπτει ο οικιστικός

ιστός και το 41,4% καλύπτουν τα δάση

- στο Δήμο Ζωγράφου τα δάση καλύπτουν το 54% της συνολικής έκτασής του και οι οικισμοί το 44,8%
- στο Δήμο Ηλιουπόλεως ο οικιστικός ιστός καλύπτει το 47,2% της συνολικής έκτασης του Δήμου
- στο Δήμο Καισαριανής τα δάση καλύπτουν το 79,5% της συνολικής έκτασης του Δήμου
- στο Δήμο Κρωπίας οι καλλιέργειες καλύπτουν το 57,6% της συνολικής έκτασης του Δήμου
- στο Δήμο Παιανίας οι καλλιέργειες καλύπτουν το 66,3% της συνολικής έκτασης του Δήμου
- στο Δήμο Παλλήνης οι καλλιέργειες καλύπτουν το 65,4% της συνολικής έκτασης του Δήμου
- στο Δήμο Σπάτων οι καλλιέργειες καλύπτουν το 72,1% της συνολικής έκτασης του Δήμου

Παρατηρείται λοιπόν στην περιοχή μελέτης να κυριαρχεί διαφορετική χρήση γης στους Δήμους που βρίσκονται στη δυτική πλευρά του Υμηττού από αυτούς που βρίσκονται στην ανατολική πλευρά του Υμηττού και αναπτύσσονται στη Μεσόγεια γη. Στους Δήμους δυτικά του Υμηττού κυριαρχεί η κατοικία και γενικότερα η δόμηση και στην ανατολική πλευρά του βουνού κυρίαρχη χρήση είναι η καλλιέργεια.

Τοπικά, συναντώνται και άλλες κύριες χρήσεις όπως :

- τα θεσμοθετημένα ΒΙ.ΠΑ. και ΒΙΟ.ΠΑ.
- το αστικό πράσινο και οι εγκαταστάσεις αθλητισμού, τόσο στην παραλιακή ζώνη, όσο και στην ημιορεινή ζώνη.
- οι τουριστικές χρήσεις (ξενοδοχεία εστίαση διασκέδαση) και οι ναυτικές δραστηριότητες-μαρίνες, επίσης στην παραλιακή ζώνη.
- Δημόσια Διοίκηση στην παραλία του Αγίου Κοσμά.
- αρχαιολογικοί χώροι.

Στους Δήμους Ελληνικού, Αλίμου, Γλυφάδας και Αργυρούπολης, κυριαρχεί η έκταση του αεροδρομίου Ελληνικού. Είναι προφανής η διαφοροποίηση των χρήσεων και λειτουργιών που επήλθε με τις ρυθμίσεις και εγκαταστάσεις του Αεροδρομίου, η οποία επηρέασε την κοινωνικοοικονομική και πολεοδομική σύνθεση των όμορων Δήμων αφενός, καθώς και μιας δεύτερης περιοχής που εκτείνεται από τις νότιες, νοτιοδυτικές παρυφές του Υμηττού έως τη θαλάσσια Ζώνη Φαλήρου -Βουλιαγμένης.

Τμήμα Περιφερειακής Υμηττού από Ανισόπεδο Κόμβο Κατεχάκη έως Λεωφόρο Βουλιαγμένης

Η προτεινόμενη χάραξη διέρχεται από την αρχή έως και τον Ανισόπεδο Κόμβο Σακέτα από εκτάσεις που καλύπτονται από δάση (ελιάς και χαρουπιάς κυρίως, αλλά

και από δάση χαλεπίου πεύκης). Βόρεια του Ανισόπεδου Κόμβου Καισαριανής και σε απόσταση 100m από αυτόν λειτουργεί το νεκροταφείο της Καισαριανής, αθλητικοί χώροι και Δημοτικοί χώροι. Βορειοδυτικά του Κόμβου Σακέτα λειτουργεί σε άμεση επαφή με τα προβλεπόμενα έργα το νεκροταφείο του Βύρωνα. Από τον Ανισόπεδο Κόμβο Σακέτα και έως την αρχή της σήραγγας Σακέτα η προβλεπόμενη οδός διέρχεται μεταξύ εκτάσεων του στρατοπέδου Σακέτα και δάσους χαλεπίου πεύκης. Ο Ανισόπεδος Ημικόμβος Ηλιούπολης αναπτύσσεται σε περιοχή όπου κυριαρχεί η σκληροφυλλική βλάστηση. Επισημαίνεται ότι στην περιοχή των «Αστυνομικών Ηλιούπολης», ο οδικός άξονας διέρχεται σε σήραγγα και δεν επηρεάζονται οι κατοικίες του οικιστικού ιστού. Τέλος, ο Ημικόμβος Κύπρου αναπτύσσεται κυρίως στην περιοχή η οποία έχει χαρακτηριστεί ως περιαστικό πράσινο και σε εκτάσεις που καλύπτονται από βλάστηση της ζώνης ελιάς – χαρουπιάς. Ανατολικά του κόμβου και σε απόσταση περίπου 100m υπάρχει αποκαταστημένο λατομείο.

Η προτεινόμενη χάραξη ακολουθεί γενικώς την πορεία της περιμετρικής του Υμηττού, όπως αυτή είχε εγκριθεί στα Γενικά Πολεοδομικά Σχέδια των Δήμων από τα όρια των οποίων διέρχεται.

Χ.Θ.	ΧΡΗΣΕΙΣ
0+000 – 1+300	Εκπαίδευση (ΓΠΣ Ζωγράφου)
1+300 – 1+373,79	Δασική έκταση – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής
1+373,79 – 1+801,65	Σήραγγα – Δασική έκταση – Αισθητικό Δάσος
1+801,65 – 1+941,64	Δασική Έκταση – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής
1+941,64 – 2+241,29	Σήραγγα – Δασική Έκταση – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής
2+241,29 – 2+800	Δασική έκταση – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής
2+800 – 3+070	Στρατόπεδο
3+070 – 3+100	Αρχή Σήραγγας – Στρατόπεδο
3+100 – 3+450	Δασική έκταση – Σήραγγα
3+450 – 3+600	Σκοπευτήριο – Σήραγγα, Λατομική Περιοχή
3+600 – 3+700	Λατομική Περιοχή, Δασική Περιοχή, Σήραγγα
3+700 – 5+100	Τέλος Σήραγγας, Δασική Περιοχή
5+090 – 5+988,38	Δασική Περιοχή
5+998,38 – 6+950	Δασική έκταση – Σήραγγα
6+950 – 7+000	ΓΠΣ Ηλιούπολης – Σήραγγα
7+000 – 7+525,00	Τέλος Σήραγγας – Δασική έκταση
7+525,00 – 7+550	Δασική έκταση
7+550 – 7+600	Περίφραξη ΔΕΗ
7+600 – 8+235,68	Σήραγγα Περιαστικό Πράσινο (ΓΠΣ Αργυρούπολης)
8+235,68 – 8+336,68	Περιαστικό Πράσινο (ΓΠΣ Αργυρούπολης)
8+336,68 – 9+800	Σήραγγα – Περιαστικό Πράσινο (ΓΠΣ Αργυρούπολης)
Κλάδου στην Οδό Εθνάρχου Μακαρίου	
9+800 – 10+160	Δήμος Αργυρούπολης – Οικιστική Περιοχή – Σήραγγα
10+160 – 10+971,50	Δήμος Γλυφάδας – Οικιστική Περιοχή – Σήραγγα
Οδό Αφροδίτης	
9+800 – 9+920	Δήμος Αργυρούπολης – Σήραγγα
9+920 – 11+200	Δήμος Γλυφάδας – Οικιστική Περιοχή – Σήραγγα

Πίνακας 5.3.4- 2: Θιγόμενες χρήσεις

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

Τμήμα από Λεωφόρο Βουλιαγμένης έως Λεωφόρο Ποσειδώνος

Η αρχή της χάραξης τοποθετείται επί της Λεωφόρου Ποσειδώνος, κοντά στη διασταύρωση με τη Λεωφόρο Αλίμου. Στα πρώτα 400m περίπου επιτυγχάνεται η συναρμογή με το υφιστάμενο οδόστρωμα της Λεωφόρου Ποσειδώνος. Στο τμήμα αυτό η χάραξη οδεύει εντός των ορίων του Δήμου Αλίμου. Οι χρήσεις που προβλέπονται εκατέρωθεν του δρόμου είναι κατοικία στα αριστερά και τουρισμός – αναψυχή στα δεξιά προς την παραλία.

Στη συνέχεια η χάραξη εισέρχεται εντός του χώρου του παλιού αεροδρομίου, όπου προβλέπεται η δημιουργία του Μητροπολιτικού Πάρκου Ελληνικού. Σύμφωνα με το σχέδιο των γενικών κατευθύνσεων σχεδιασμού του πάρκου, η χάραξη (η οποία τονίζεται ότι έχει προβλεφθεί στο σχεδιασμό του πάρκου) καταλαμβάνει, κατά το μεγαλύτερο τμήμα της, έκταση που γειτνιάζει με «πράσινες χωμάτινες επιφάνειες». Ένα μικρό τμήμα της χάραξης (περί τη Χ.Θ.1+000) τέμνει τον «κύριο άξονα δραστηριοτήτων του έργου», ενώ περιορισμένα τμήματα (περί τις Χ.Θ. 1+000 και 2+000) γειτνιάζουν με υδάτινες επιφάνειες. Στην περιοχή του Ανισόπεδου Κόμβου Λεωφόρου Ποσειδώνος (~Χ.Θ. 0+500), καθώς και λίγο πριν την έξοδο της χάραξης από το χώρο του μητροπολιτικού πάρκου (Χ.Θ. 2+500 – 3+500), προβλέπεται η ανάπτυξη επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στην άμεση γειτονία του οδικού άξονα. Επισημαίνεται ότι μεγάλα τμήματα τόσο της αρτηρίας όσο και της παραλλαγής της Λεωφόρου Ποσειδώνος είναι υπογειοποιημένα, με αποτέλεσμα να αποφεύγεται η διχοτόμηση του πάρκου και να επιτυγχάνεται η αποκατάσταση της συνέχειας του χώρου του.

Λίγο πριν την έξοδο της χάραξης από το μητροπολιτικό πάρκο, αυτή υπογειοποιείται (περί τη Χ.Θ. 3+300) για να διασταυρωθεί υπογείως με τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης (~Χ.Θ. 3+700) και να συνεχίσει υπόγεια όδευση κατά μήκος των οδών Αφροδίτης και Εθνάρχου Μακαρίου του Δήμου Ελληνικού. Παρότι η όδευση παραμένει υπόγεια καθ' όλο το μήκος των δύο αυτών δρόμων και άρα δεν επηρεάζονται οι χρήσεις επιφανειακά, εντούτοις αναφέρεται ότι η κυρίαρχη χρήση είναι η γενική κατοικία, με εξαίρεση το οικοδομικό τετράγωνο που έχει πρόσωπο στη Λεωφόρο Βουλιαγμένης όπου προβλέπεται αστικό πράσινο. Εκατέρωθεν της οδού Τριπόλεως (η οποία τέμνει τις οδούς Αφροδίτης και Εθν. Μακαρίου) προβλέπεται τοπικό κέντρο γειτονιάς, ενώ στο ίδιο σημείο λειτουργεί και Δημοτικό Σχολείο. Άλλες ευαίσθητες χρήσεις κατά μήκος των δύο αυτών οδών είναι το Λύκειο στην αρχή της Εθν. Μακαρίου (στη συμβολή με τη Λεωφ. Βουλιαγμένης), το 1ο Τεχνικό και Επαγγελματικό Λύκειο στο τέλος της (στη συμβολή με την Αναστάσεως) και το 5ο Νηπιαγωγείο στη συμβολή με την οδό Ριζούντος.

Στο τέλος των δύο αυτών οδών (Αφροδίτης και Εθν. Μακαρίου) προβλέπεται ο Ημικόμβος Κύπρου, από όπου μετά η χάραξη στρέφεται προς Βορρά και εισέρχεται εντός του Δήμου Αργυρούπολης. Σημειώνεται ότι η χάραξη διέρχεται στα όρια του νεκροταφείου της Αργυρούπολης χωρίς να το τέμνει. Στο τμήμα όπου η χάραξη διέρχεται εντός της ζώνης περιαστικού πρασίνου του ΓΠΣ Αργυρούπολης, προβλέπονται σημαντικά τμήματα σε σήραγγα, οπότε η κατάληψη του έργου στη ζώνη πρασίνου είναι πολύ μικρή σε σχέση με το μήκος του.

Θα πρέπει τέλος να τονιστεί ότι το έργο έχει προβλεφθεί στο σύνολό του από τα ΓΠΣ Ελληνικού και Αργυρούπολης. Η τελικά προτεινόμενη χάραξη απέχει από την προβλεπόμενη στα ΓΠΣ κατά 500m το μέγιστο στο αστικό τμήμα του Δ. Ελληνικού (στον άξονα της Λεωφόρου Βουλιαγμένης) και κατά 600m το μέγιστο στο περιαστικό τμήμα του Δήμου Αργυρούπολης .

Στον πίνακα 5.3.4-3 του παραρτήματος, δίνονται συνοπτικά οι θιγόμενες χρήσεις από το μελετώμενο έργο.

Τμήμα από Σήραγγα Υμητού έως Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων (~ Χ.Θ. 9+000)

Στο τμήμα αυτό η υπό μελέτη οδική χάραξη κινείται στα διοικητικά όρια των Δήμων Βύρωνος και Κρωπίας.

Από τη Χ.Θ. 7+500 έως και τη Χ.Θ. 9+000 διέρχεται από καλλιεργούμενες εκτάσεις.

Τμήμα από Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων έως Ανισόπεδο Κόμβο Ραφήνας

Στο τμήμα αυτό η χάραξη κινείται με κατεύθυνση από δυτικά προς ανατολικά και βορειοανατολικά. Διέρχεται από καλλιεργούμενες εκτάσεις, εκτός της περιοχής του Δικτύου Natura 2000 «Υμηττός» και βορείως του ΓΠΣ Κορωπίου σε απόσταση μεγαλύτερη του 1,5km από αυτό. Τμήμα της χάραξης διέρχεται νότια της περιοχής Καρελά και σε απόσταση 700m από το όριο του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου. Ακολουθώς κινούμενη επίσης σε γεωργική γη διέρχεται μεταξύ των περιοχών Μ (Ζώνη Βιομηχανικών – Βιοτεχνικών Εγκαταστάσεων) και Κ1 (Ζώνη Εγκαταστάσεων Δευτερογενούς και Τριτογενούς Τομέα), όπως αυτές έχουν χαρακτηριστεί στη ΖΟΕ Μεσογείων, έως τη διασταύρωσή της με την Αττική Οδό (Α.Κ. Αττικής Οδού). Ακολουθώντας πορεία βορειοανατολική διέρχεται κατά σειρά από τα διοικητικά όρια των Δήμων Παιανίας, Σπάτων και της Κοινότητας Πικερμίου. Από τον Κόμβο της Αττικής Οδού έως και τον Α.Κ. Σπάτων κινείται σε γεωργική γη. Τμήμα της χάραξης κινείται παράλληλα και σε άμεση γειτονία με το ΓΠΣ Σπάτων και της περιοχής Β2 της ΖΟΕ Μεσογείων (Περιοχή μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων). Από τον Α.Κ. Σπάτων έως το τέλος της χάραξης, η αρτηρία κινείται εντός των περιοχών Β1 (περιοχή απολύτου προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων) και Β2 της ΖΟΕ Μεσογείων.

Α/Κ Αττικής Οδού -Ραφήνα Τμήμα από Ανισόπεδο Κόμβο Σπάτων έως Ανισόπεδο Κόμβο Αγ. Γερασίμου

Πίνακας 5.3.4-4 παραρτήματος.

Το τμήμα από Α.Κ. Σπάτων έως Α.Κ. Γερασίμου διέρχεται με κατεύθυνση ανατολική – βορειοανατολική από καλλιέργειες, δασικές εκτάσεις και λιβάδια. Συγκεκριμένα ισχύουν τα εξής που φαίνονται στον πίνακα 5.3.4-5 του παραρτήματος.

Περί τη Χ.Θ. 9+800 διέρχεται βορείως και σε άμεση επαφή με την περιοχή Κ1 (Ζώνη εγκαταστάσεων δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα), ενώ από τη Χ.Θ. 8+150 έως τη Χ.Θ. 9+500 περίπου διασχίζει την περιοχή Β2 (Περιοχή μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων). Τμήμα της χάραξης κινείται βορείως των περιοχών Μ (Ζώνη Βιομηχανικών – Βιοτεχνικών εγκαταστάσεων) σε απόσταση από 350-600m περίπου. Συγκεκριμένα το υπό μελέτη οδικό τμήμα διασχίζει τις εξής καθορισμένες, από το Διάταγμα της ΖΟΕ Μεσογείων του 2003, χρήσεις γης, όπως φαίνονται στον πίνακα 5.3.4-6 του παραρτήματος.

Τμήμα από Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων έως Ημικόμβο Αγίας Μαρ στην περιοχή της Αγίας Μαρίας Κρωπίας.

Από τον Ανισόπεδο Κόμβο Μεσογείων έως και τον προβλεπόμενο ημικόμβο παραλιακής στην περιοχή της Αγίας Μαρίας, η υπό μελέτη χάραξη διέρχεται κυρίως από γεωργική γη. Συγκεκριμένα διασχίζει τις χρήσεις γης που φαίνονται στον πίνακα 5.3.4-7 του παραρτήματος.

Στο τμήμα της από Χ.Θ. 0+000 έως Χ.Θ. 5+180 η οδός διασχίζει περιοχές των ορεινών όγκων Υμηττού – Πεντέλης, όπως αυτές έχουν καθοριστεί στην Απόφαση της ΖΟΕ Μεσογείων.

5.3.5 Θεσμοθετημένες χρήσεις γης – Πολεοδομικός σχεδιασμός

Οι θεσμικές ρυθμίσεις και γενικότερα ο ισχύων πολεοδομικός σχεδιασμός της ευρύτερης περιοχής έχει ως εξής:

Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας (Ν. 1515/85)

Ο Νόμος 1515/1985 (ΦΕΚ 18Α), με τον οποίο θεσμοθετήθηκε το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας (ΡΣΑ) και ιδρύθηκε ο Οργανισμός Αθήνας, ορίζει ότι:

«Ρυθμιστικό σχέδιο ειδικά της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας (ΡΣΑ) είναι το σύνολο των στόχων, των κατευθύνσεων, των προγραμμάτων και των μέτρων που προβλέπονται από το νόμο ως αναγκαία για τη χωροταξική και πολεοδομική οργάνωσή της στα πλαίσια των πενταετών προγραμμάτων οικονομικής και κοινωνικής ανάπτυξης.» Ευρύτερη περιοχή Αθήνας για την εφαρμογή του Νόμου αυτού είναι η περιοχή του Νομού Αττικής και η Μακρόνησος εκτός από τα Κύθηρα (Άρθρο 1, παρ. 1).

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ Ν 1515/85

Ο Νόμος 1515 περιλαμβάνει:

- Γενικούς και ειδικούς στόχους
- Κατευθύνσεις
- Μέτρα
- Σύσταση αρμόδιου φορέα
- Παράρτημα με εξειδικευμένες κατευθύνσεις, διαγράμματα και εξειδίκευση (σχέδιο δράσης).

Το Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας αποβλέπει στο σχεδιασμό και προγραμματισμό της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας μέσα στα πλαίσια της εθνικής χωροταξικής πολιτικής, στη χωροταξική δομή και οργάνωσή της σε επίπεδο περιφέρειας, στη χωροταξική διάρθρωση των τομέων παραγωγής, του συστήματος μεταφορών, της λοιπής τεχνικής υποδομής και του κοινωνικού εξοπλισμού καθώς και στην πολιτική γης και κατοικίας, στη λήψη μέτρων και στο σχεδιασμό για τη χωροταξική και τη νέα πολεοδομική δομή της πρωτεύουσας, καθώς και στο σχεδιασμό περιοχών ή ζωνών ειδικού ενδιαφέροντος ή ειδικών προβλημάτων, στη λήψη μέτρων, όρων και χειρισμών για την εξασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος, στο συντονισμό των προγραμμάτων και των μελετών που έχουν σχέση με το ΡΣΑ και που εκπονούνται από όλους τους άλλους φορείς, προκειμένου να εξασφαλίζεται η εφαρμογή τους κατά τις διατάξεις του παρόντος και στον καθορισμό των απαιτούμενων για την εφαρμογή τους παρεμβάσεων, των προτεραιοτήτων πραγματοποίησης και χρηματοδότησης καθώς και των θεσμικών, οικονομικών και διοικητικών μέτρων που πρέπει να ληφθούν (Άρθρο 1, παρ. 2).

Το πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος, ειδικότερα, περιλαμβάνει τα μέτρα και τις κατευθύνσεις για την αναβάθμιση και προστασία του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας, και ιδίως μέσα στα πλαίσια των κείμενων διατάξεων, μέτρα για:

- Την οικολογική ανασυγκρότηση της Αθήνας, την προστασία της γεωργικής

γης, των δασών, των υγροτόπων και των άλλων στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος.

- Την προστασία του τοπίου, των ακτών και των ειδικών περιοχών φυσικού κάλλους.
- Την προστασία της ιστορικής και πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Τον περιορισμό της ρύπανσης από κάθε πηγή και ιδίως την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, της ρύπανσης του εδάφους και των νερών και της ηχορύπανσης.
- Την αναβάθμιση ιδιαίτερα υποβαθμισμένων περιοχών. (Άρθρο 2).

ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΕΙΣ

Οι στόχοι και οι κατευθύνσεις του ΡΣΑ, σε επίπεδο βασικών αρχών, περιλαμβάνονται στο άρθρο 3 του Ν.1515/85.

Οι γενικότεροι στόχοι που καθορίζονται για την ευρύτερη περιοχή της Αθήνας, στα πλαίσια του ΡΣΑ είναι οι ακόλουθοι:

- Ανάδειξη της ιστορικής φυσιογνωμίας της Πόλης και αναβάθμιση της κεντρικής περιοχής της.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής για όλους τους κατοίκους της και προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Εξισορρόπηση των κοινωνικών ανισοτήτων από περιοχή σε περιοχή της Πρωτεύουσας.
- Διεύρυνση των επιλογών κατοικίας και εργασίας, αναψυχής και ψυχαγωγίας σε κάθε περιοχή της Πρωτεύουσας.
- Ποιοτική αναβάθμιση κάθε γειτονιάς και προστασία των περιοχών κατοικίας από οχληρές λειτουργίες και χρήσεις.

Οι ειδικότεροι στόχοι που καθορίζονται για την εξέλιξη της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας σε σχέση με το εθνικό επίπεδο είναι:

- Σταθεροποίηση του πληθυσμού της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας με απώτερη προοπτική τη μείωσή του.
- Ανάσχεση της διόγκωσης των οικονομικών δραστηριοτήτων στην πρωτεύουσα με λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων για αναπροσανατολισμό των δημόσιων και ιδιωτικών επενδύσεων στην περιφέρεια της Χώρας κατά προτεραιότητα.
- Ανάδειξη της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας ως εθνικού κέντρου επιτελικών λειτουργιών διακυβέρνησης, με αποκέντρωση προς την περιφέρεια της Χώρας των υπηρεσιών που δεν είναι επιτελικού επιπέδου ή δεν εξυπηρετούν την ίδια την ευρύτερη περιοχή της Αθήνας.

Οι ειδικότεροι στόχοι και κατευθύνσεις που καθορίζονται για την εξέλιξη της ίδιας της περιοχής της Αθήνας είναι:

- Η ανάδειξη και προστασία των ιστορικών στοιχείων και η οικολογική

- ανασυγκρότηση, ανάδειξη και προστασία του αττικού τοπίου, των ορεινών όγκων, των τοπίων φυσικού κάλλους και των ακτών.
- β. Η μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος για να εξασφαλισθεί η επιθυμητή ποιότητα των φυσικών αποδεκτών, με λήψη μέτρων που αφορούν τις κάθε είδους πηγές εκπομπής ρύπων, με κατασκευή απαραίτητων έργων υποδομής, παροχή κινήτρων, επιβολή τελών και διοικητικών ποινών.
- γ. Η βελτίωση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής με βελτίωση της λειτουργίας της πόλης, ανακατανομή λειτουργιών και δραστηριοτήτων, ενίσχυση του συστήματος μαζικών μεταφορών, απομάκρυνση οχληρών εγκαταστάσεων και λειτουργιών από τις περιοχές κατοικίας.
- δ. Η οικονομική ανασυγκρότηση της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας με ενίσχυση του πρωτογενούς τομέα, εκσυγχρονισμό των μεταποιητικών δραστηριοτήτων, σχετική ενίσχυση της βιοτεχνίας και ελαφράς βιομηχανίας, με περιβαλλοντικά κριτήρια και ανάσχεση, έλεγχο και εκσυγχρονισμό του τριτογενούς τομέα.
- ε. Η άμβλυνση των ανισοτήτων στην κατανομή του κοινωνικού εξοπλισμού και στην ποιότητα του οικιστικού και φυσικού περιβάλλοντος με ανακατανομή χρήσεων, λειτουργιών και επενδύσεων, προς όφελος κυρίως των δυτικών και των λοιπών υποβαθμισμένων περιοχών.
- στ. Ο σχεδιασμός και προγραμματισμός της πολεοδομικής και οικιστικής ανάπτυξης με εφαρμογή κοινωνικής πολιτικής κατοικίας και γης και επεκτάσεις του σχεδίου πόλεως στις διαμορφωμένες περιοχές αυθαιρέτων με στόχο την αναβάθμισή τους και την ενσωμάτωσή τους στον πολεοδομικό ιστό.
- ζ. Η διαφύλαξη της πρωτεύουσας από θεομηνίες και ο απρόσκοπτος εφοδιασμός της με λήψη των αναγκαίων μέτρων για αντιπλημμυρική και αντισεισμική προστασία, εξοπλισμό της με τα απαραίτητα δίκτυα υποδομής και ανάπτυξης των τοπικών δυνατοτήτων παραγωγής ειδών διατροφής.

Επίσης καθορίζονται ειδικότεροι στόχοι και κατευθύνσεις για την χωροταξική οργάνωση της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας και την νέα πολεοδομική δομή της:

- α. Η θεώρηση της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας, όπως αυτή ορίζεται στα διαγράμματα του άρθρου 15 ως αυτοτελούς χωροταξικής ενότητας της Χώρας που μπορεί να υποδιαιρείται σε χωροταξικές υποενότητες έτσι ώστε να επιτυγχάνεται: Αξιοποίηση των παραγωγικών δυνατοτήτων κάθε υποενότητας με βάση τα συγκριτικά της πλεονεκτήματα και ειδικότερα πλήρη αξιοποίηση των ιδιαίτερων δυνατοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού της, των φυσικών και των πλουτοπαραγωγικών της πόρων. Ισόρροπη κατανομή των κεντρικών λειτουργιών που καλύπτουν τις ανάγκες κάθε υποενότητας με σκοπό να λειτουργεί με σχετική αυτάρκεια.
- β. Η ανασυγκρότηση του αστικού ιστού με την ανάσχεση της εξάπλωσης και την εξυγίανση της πόλης, τη δημιουργία πολυκεντρικής δομής, τον έλεγχο χρήσεων γης καθώς και των πυκνοτήτων, την ανασυγκρότηση της γειτονιάς καθώς και την αναβάθμιση και αποσυμφόρηση της κεντρικής περιοχής της Αθήνας και του Πειραιά με έμφαση στη διατήρηση και ανάδειξη του ιστορικού τους χαρακτήρα.

- γ. Η ανακατανομή βασικών χρήσεων και λειτουργιών.
- δ. Η βελτίωση και οργάνωση ενιαίου συστήματος μεταφορών με λειτουργική διασύνδεση όλων των μέσων μεταφοράς.
- ε. Ο προγραμματισμός ποιοτικών παρεμβάσεων μεγάλης κλίμακας.
Τέλος, θα πρέπει να σημειωθεί ότι το διάγραμμα 1 «Ρυθμιστικό Σχέδιο Αθήνας» που περιλαμβανόταν στο Ν.1515/85, όπως είχε αντικατασταθεί με το άρθρο 11 του Ν.1955/91 και το άρθρο 11 παρ. 1 του Ν.2052/1992, αντικαταστάθηκε εκ νέου με το διάγραμμα 1 του Ν.2730/99

Περιοχή Μεσογείων – ΖΟΕ Ανατολικής Αττικής

Με Προεδρικό Διάταγμα στις 20-2-2003 (ΦΕΚ 199/Δ/6-3-2003) καθορίστηκαν χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης στην εκτός σχεδίου και εντός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων. Συγκεκριμένα και σύμφωνα με το άρθρο 1 «Στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής) και ειδικότερα των Δήμων Γέρακα, Παλλήνης, Ραφήνας, Γλυκών Νερών, Παιανίας, Σπάτων, Αρτέμιδος, Κρωπίας και Μαρκόπουλου Μεσογαίας και των κοινοτήτων Ανθούσας και Πικερμίου, η οποία περιοχή εμπίπτει εντός της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου του Ν. Αττικής, που εγκρίθηκε με το από 22-6-1983 Π.Δ/γμα (Δ'284), καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης κατά περιοχές Α, Β1, Β2, Β3, Β4, Γ1, Γ2, Δ, Ε, Ζ, Η, Θ1, Θ2, Ι, Κ1, Κ2, Κ3, Λ, Λ1 και Μ».

- Οι Περιοχές με στοιχείο Α αποτελούν Ζώνες Πρασίνου.
- Οι περιοχές με στοιχείο Β1 είναι περιοχές απολύτου προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων.
- Οι περιοχές με στοιχείο Β2 είναι περιοχές μέσης προστασίας τοπίου, αρχαιολογικών χώρων και μνημείων.
- Οι περιοχές με στοιχείο Β3 – Αττικό Πάρκο.
- Οι περιοχές με στοιχείο Γ1 (Ζώνη ειδικής ενίσχυσης παραδοσιακών και βιολογικών καλλιεργειών)
- Οι περιοχές με στοιχείο Γ2 (γεωργική γη)
- Οι περιοχές με στοιχείο Δ (Ζώνες περιαστικής κατοικίας)
- Οι περιοχές με στοιχείο Ε βρίσκονται εντός των ορίων των εγκεκριμένων και υπό έγκριση ΓΠΣ, εκτός των περιοχών που ορίζονται άλλως κατωτέρω, μέχρι την έγκριση της πολεοδομικής τους μελέτης, επιτρέπονται οι χρήσεις: κατοικία, κτίρια εκπαίδευσης-κοινωνικής πρόνοιας, αθλητικές εγκαταστάσεις.
- Οι περιοχές με στοιχείο Ζ (Τουριστικών Εγκαταστάσεων)
- Οι περιοχές με στοιχείο Η (Ζώνες υποδοχής Β' κατοικίας)
- Οι περιοχές με στοιχείο Θ1 (Παραλιακή Ζώνη)
- Οι περιοχές Θ2 αναψυχής
- Οι περιοχές με στοιχείο Ι (Ζώνη χονδρεμπορίου)
- Οι περιοχές με στοιχείο Κ1 (Ζώνη εγκαταστάσεων δευτερογενούς και τριτογενούς τομέα)

- Οι περιοχές με στοιχείο Κ2 (Επιχειρηματικό Πάρκο)
- Οι περιοχές με στοιχείο Κ3. Στην περιοχή αυτή επιτρέπεται η δημιουργία Πάρκου Υψηλής Τεχνολογίας (Τεχνόπολης) σε συνδυασμό με εγκαταστάσεις ΑΕΙ-ΤΕΙ, το οποίο οριοθετείται, πολεοδομείται και οργανώνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 2545/97 (Α'254) και στο οποίο δύνανται να εγκαθίστανται εγκαταστάσεις νέας και υψηλής τεχνολογίας, ερευνητικές και εκπαιδευτικές διαστηριότητες, καθώς και επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών. Προϋπόθεση των ανωτέρω είναι η διατήρηση ζώνης ασφαλείας για την κατασκευή της ελευθέρως λεωφόρου Υμηττού – Αεροδρομίου και της ελευθέρως λεωφόρου Σταυρού Ραφήνας που θα καθοριστεί από την αρμόδια υπηρεσία του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων.
- Οι περιοχές με στοιχείο Λ (αθλητικές εγκαταστάσεις)
- Οι περιοχές με στοιχείο Λ1 (Ζώνη αθλητικών εγκαταστάσεων Δήμου Ραφήνας)
- Οι περιοχές με στοιχείο Μ (Ζώνη βιομηχανικών – βιοτεχνικών εγκαταστάσεων)

Γενικές κατευθύνσεις της ΖΟΕ για την οργάνωση του χώρου

Στην περιοχή μελέτης οργανώνονται τρεις γενικές κατηγορίες λειτουργιών:

- Η πρώτη αφορά το αεροδρόμιο, το οποίο δεσμεύει μεγάλες εκτάσεις για την εξυπηρέτησή του (ζώνη απαλλοτρίωσης και περιορισμένης ανάπτυξης: Ν 2338/95) και στις οποίες δεν προβλέπονται ρυθμίσεις από ΖΟΕ.
- Η δεύτερη αφορά στην οικιστική ανάπτυξη είτε κατοικίας, είτε άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων που έλκονται από την ύπαρξη του αεροδρομίου και
- Η τρίτη αφορά στο φυσικό περιβάλλον (γεωργική γη και δασικές εκτάσεις) το οποίο δέχεται και τις μεγαλύτερες πιέσεις συρρίκνωσης του.

Οι προτεινόμενες ζώνες χρήσεων ομαδοποιούνται με βάση τον προσανατολισμό τους, σε τρεις κατηγορίες:

- Ζώνες προστασίας
- Ζώνες οικιστικές
- Ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων και υπερτοπικών εξυπηρετήσεων

Οι **ζώνες προστασίας** στοχεύουν στη διαφύλαξη του εναπομείναντος ελεύθερου χώρου και του φυσικού περιβάλλοντος του πρασίνου, της γεωργικής γης των αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών τόπων, των αξιόλογων τοπίων, καθώς και στην εξασφάλιση ενός ζωτικού ελεύθερου χώρου γύρω από τους πόλους και ζώνες ανάπτυξης.

Ο βαθμός προστασίας στις ζώνες αυτές διαφοροποιείται, ανάλογα με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της κάθε ζώνης ή υποζώνης, από την πλήρη απαγόρευση οποιασδήποτε επέμβασης μέχρι τη δυνατότητα εγκατάστασης ήπιων χρήσεων συσχετισμένων με το περιβάλλον και το περιεχόμενο των επιμέρους ζωνών.

Οι **οικιστικές ζώνες** καθορίζονται με προοπτική τη διοχέτευση σε αυτές των οικιστικών πιέσεων και περιλαμβάνουν τις εκτάσεις κατοικίας που προωθούνται από τα Γ.Π.Σ., τις περιοχές υποδοχής επεκτάσεων Α' κατοικίας, καθώς και τις εκτάσεις

των παραλιακών περιοχών, όπου εκδηλώνονται έντονες οικιστικές πιέσεις.

Οι ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων και υπερτοπικών εγκαταστάσεων χωροθετούνται σαν υποδοχείς των τάσεων για εγκατάσταση δευτερογενών και τριτογενών δραστηριοτήτων και κοινωνικών εξυπηρετήσεων, των οποίων η ένταξη στον υφιστάμενο αστικό ιστό είναι προβληματική, είτε λόγω μεγέθους και προκαλούμενου κυκλοφοριακού φόρτου (υπεραγορές, εκθεσιακοί χώροι, νοσηλευτικά κέντρα, μεγάλα εκπαιδευτήρια, αθλητικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις ολυμπιακών αθλημάτων, κ.λ.π.), είτε λόγω οχλήσεων από τη λειτουργία τους (χονδρεμπόριο, βιομηχανία, κ.λ.π.).

Έτσι, οι ζώνες αυτές προορίζονται για τη χωροθέτηση των υπερτοπικής εμβέλειας εγκαταστάσεων των συσχετισμένων με τον αναπτυξιακό πόλο του αεροδρομίου, οι οποίες λόγω ανεπάρκειας ή και ακαταλληλότητας του υφισταμένου αστικού ιστού απαιτούν νέες εκτάσεις ανάπτυξης, με την προοπτική της πολεοδομικής τους με οργανωμένο σχεδιασμό.

Οι ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων διακρίνονται σε ζώνες αναπτυξιακές και ζώνες εκτόνωσης.

Στις **αναπτυξιακές ζώνες** οι προτεινόμενες κατηγορίες χρήσεων προσδίδουν ένα συγκεκριμένο αναπτυξιακό περιεχόμενο και δίνουν έμφαση στον ειδικό ρόλο της κάθε ζώνης στο πλέγμα των αναπτυξιακών δραστηριοτήτων της ευρύτερης περιοχής του αεροδρομίου.

Οι **ζώνες εκτόνωσης** δεν έχουν αναπτυξιακή διάσταση ούτε συγκεκριμένο προσανατολισμό, αλλά στοχεύουν στην εκτόνωση των πιέσεων που ασκούνται στις περιφερειακές ζώνες των βασικών οικισμών, παρέχοντας τη δυνατότητα ανέγερσης εγκαταστάσεων εξυπηρέτησης των οικισμών καθώς και κατοικίας, με χαμηλούς όρους δόμησης.

Η παραπάνω κατηγοριοποίηση των προτεινόμενων ζωνών είναι ενδεικτική και δεν έχει την έννοια απόλυτου διαχωρισμού μεταξύ των κατηγοριών, δεδομένου ότι ορισμένες ζώνες έχουν διττό προσανατολισμό και καλύπτουν λειτουργίες διαφορετικού χαρακτήρα, όπως π.χ. παραγωγικές δραστηριότητες και οικιστική χρήση (ζώνη περιαστικών χρήσεων) ή προστασία και υπερτοπικές εξυπηρετήσεις (παραλιακή ζώνη).

Το αεροδρόμιο αποτελεί το σημείο αναφοράς για την ανάπτυξη της περιοχής και κατά συνέπεια και για την προτεινόμενη οργάνωση της.

Για τη χωροθέτηση των δραστηριοτήτων που έλκει η λειτουργία του αεροδρομίου, αλλά και των παραγωγικών δραστηριοτήτων που θα προσελκύσει η γενικότερη ανάπτυξη της περιοχής, ακολουθούνται οι ήδη διαγραφόμενοι βασικοί άξονες ανάπτυξης της Ανατολικής Αττικής: Σταυρός -Ραφήνα και Σταυρός -Παιανία -Κορωπί.

Οι άξονες αυτοί, εξάλλου, οριοθετούν την ευρύτερη περιοχή του αεροδρομίου και κατά μήκος τους εκτείνονται οι βασικές κυκλοφοριακές συνδέσεις της περιοχής με το λεκανοπέδιο, όπως Ελεύθερη Λεωφόρος Σταυρού-Ραφήνας και οι αντίστοιχες γραμμές του προαστιακού τρένου.

Οι αναπτυξιακές ζώνες οριοθετούνται, εντός των ορίων των Γ.Π.Σ. και έχουν ήδη καθοριστεί σχεδόν στο σύνολο τους από τις Αποφάσεις έγκρισης των Γ.Π.Σ. στις περιοχές Παλλήνης, Κρωπίας, Σπάτων και Παιανίας.

Οριοθετούνται δύο αναπτυξιακές Ζώνες (επιχειρηματικό πάρκο, χονδρεμπόριο) στο Μαρκόπουλο, εκατέρωθεν της Ελεύθερης Λεωφόρου Σταυρού-Λαυρίου και εν επαφή με το προαστιακό τρένο.

Οι παραπάνω αναπτυξιακές ζώνες προβλέπεται να οργανωθούν πολεοδομικά και να αναδειχθούν σε πόλους δραστηριοτήτων υψηλού επιπέδου.

5.3.6 Τεχνική Υποδομή

5.3.6.1 Οδικό Δίκτυο

Γενικά

Τρεις μεγάλες αρτηρίες χαρακτηρίζουν την περιοχή μελέτης δυτικά του ορεινού όγκου του Υμηττού, η Λεωφόρος Καρέα – Κατεχάκη, η Λεωφόρος Βουλιαγμένης και η Λεωφόρος Ποσειδώνος. Η Λεωφόρος Καρέα -Κατεχάκη αποτελεί την κύρια αρτηρία στην περιοχή μελέτης και συνδέει τα νότια προάστια με τη Δυτική Περιφερειακή Υμηττού και την Αττική Οδό παρουσιάζοντας σημαντικούς κυκλοφοριακούς φόρτους καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Έχει δύο κατευθύνσεις οι οποίες χωρίζονται από μία κεντρική νησίδα συνολικού πλάτους 1,5 μέτρων. Ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας λειτουργούν δύο λωρίδες και κατά τμήματα τρεις. Η Λεωφόρος Βουλιαγμένης διασχίζει το σύνολο των εμπλεκόμενων Δήμων και η Λεωφόρος Ποσειδώνος είναι παραλιακή. Η κίνηση είναι διερχόμενη με κατεύθυνση κύρια τις παραθαλάσσιες περιοχές Βάρκιζας -Σουνίου. Παρουσιάζει έντονα κυκλοφορικά προβλήματα κύρια στις ώρες και μέρες αιχμής.

Οι Δήμοι δυτικά του Υμηττού έχουν στις κατοικημένες τους περιοχές αστικό οδικό δίκτυο σε σχήμα καννάβου, που εξυπηρετεί τις ανάγκες τους, αφού άλλωστε είναι σχετικά αραιοκατοικημένοι.

Ανατολικά του Υμηττού στην περιοχή των Μεσογείων ο οδικός άξονας που χαρακτηρίζει την οδική κυκλοφορία και το οδικό δίκτυο γενικότερα είναι η Αττική Οδός, ενώ η περιοχή μελέτης εξυπηρετείται και από τις Λεωφόρους Βάρης – Κορωπίου και Σουνίου.

Η Αττική Οδός είναι ένα πρωτοποριακό έργο και αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα συγχρηματοδοτούμενα οδικά έργα της Ευρώπης. Ανήκει στην πρώτη γενιά των συγχρηματοδοτούμενων έργων που δημοπρατήθηκαν στην Ελλάδα τη δεκαετία του '90 και επί της ουσίας άνοιξε το δρόμο και έθεσε τις βάσεις για το μέλλον των επιτυχημένων συμβάσεων παραχώρησης, στην ελληνική επικράτεια αλλά και στην Ευρώπη γενικότερα.

Η Αττική Οδός είναι ένας σύγχρονος αυτοκινητόδρομος μήκους 65 χλμ. Αποτελεί τον περιφερειακό δακτύλιο της ευρύτερης μητροπολιτικής περιοχής της Αθήνας και τη σπονδυλική στήλη του οδικού δικτύου ολόκληρου του Νομού Αττικής. Πρόκειται για έναν αστικού-περιαστικού τύπου αυτοκινητόδρομο, με 3 λωρίδες κυκλοφορίας ανά κατεύθυνση και μια λωρίδα έκτακτης ανάγκης. Στο μέσον της, σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο, κινείται ο προαστιακός σιδηρόδρομος. Αποτελεί έργο υποδομής μοναδικό, ακόμα και για τα ευρωπαϊκά δεδομένα, ενός κλειστού αυτοκινητόδρομου με διόδους, που διασχίζει μια μητροπολιτική πρωτεύουσα με έντονη κυκλοφοριακή συμφόρηση.

Ο αυτοκινητόδρομος της Αττικής Οδού αποτελεί το συνδυαστικό κρίκο του οδικού άξονα ΠΑΘΕ (Πάτρα-Αθήνα-Θεσσαλονίκη-Εύζωνοι), αφού συνδέει την Εθνική Οδό Αθηνών-Λαμίας με την Εθνική Οδό Αθηνών-Κορίνθου, παρακάμπτοντας το κέντρο της Αθήνας. Ως κλειστός αυτοκινητόδρομος έχει ελεγχόμενες προσβάσεις και αποτελείται από δύο κάθετα μεταξύ τους τμήματα:

- Την Ελεύθερη Λεωφόρο Ελευσίνιας-Σταυρού-Σπάτων (Ε.Λ.Ε-Σ-Σ), μήκους περίπου 52 χλμ. και
- Τη Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρο Υμηττού (Δ.Π.Λ.Υ), μήκους περίπου 13 χλμ

Δήμος Αλίμου:

Η υφιστάμενη οδική υποδομή περιλαμβάνει τις Λεωφόρους Ποσειδώνος,

Βουλιαγμένης και Αλίμου και ένα περιορισμένο αριθμό δευτερευουσών οδών (Αεροπορίας, Γερασίμου). Η ιεράρχηση του οδικού δικτύου και οι υφιστάμενοι κόμβοι (σηματοδοτούμενοι, ανισόπεδοι) περιγράφονται περιληπτικά στη συνέχεια:

Λεωφόρος Βουλιαγμένης

Οι κυριότεροι κόμβοι -συνδέσεις είναι οι σηματοδοτούμενοι κόμβοι με την Λεωφόρο Αλίμου, με την είσοδο της πρώην Αμερικανικής Βάσης και με την οδό Ε. Βενιζέλου. Υπάρχουν επίσης και οι δύο ανισόπεδοι κόμβοι με την οδό Λαμίας και στην είσοδο του πρώην Ανατολικού Αεροσταθμού.

Λεωφόρος Ποσειδώνος

Οι κυριότεροι κόμβοι -συνδέσεις είναι οι σηματοδοτούμενοι με την Λεωφόρο Αλίμου και οι τρεις στην είσοδο / έξοδο του πρώην Δυτικού Αεροσταθμού.

Λεωφόρος Αλίμου

Συνδέεται με τις Λεωφόρους Ποσειδώνος και Βουλιαγμένης με σηματοδοτούμενους κόμβους. Άλλοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι είναι με την οδό Αεροπορίας, την Λαμίας, την Κυθηρίων και την Γερασίμου.

Οδός Λαμίας

Συνδέεται με σηματοδοτούμενους κόμβους με την Λ. Αλίμου, την Αεροπορίας και την Α. Παρασκευής και ανισόπεδα με την Λεωφόρο Βουλιαγμένης.

Αεροπορίας

Συνδέεται με σηματοδοτούμενους κόμβους με την Αλίμου, τη Λαμίας και την περιμετρική του Αεροδρομίου.

Γερασίμου

Πρόκειται για οδό με τοπικό χαρακτήρα. Συνδέεται με σηματοδοτούμενο κόμβο με την Λεωφόρο Αλίμου και καταλήγει στον φράχτη του (πρώην) αεροδρομίου

Δήμος Αργυρούπολης:

Σε επίπεδο ΡΣΑ το δίκτυο μεταφορών στο Δήμο λειτουργεί με τους τρεις άξονες: Παραλιακή, Βουλιαγμένης, Περιμετρική Υμηττού.

Η περιμετρική Υμηττού δεν έχει ολοκληρωθεί και λειτουργεί σήμερα ουσιαστικά μέσα από τους δρόμους της Αργυρούπολης. Στο γενικό αυτό σύστημα η Αργυρούπολη αποτελεί αναγκαστικό κομβικό σημείο για κινήσεις προς Αεροδρόμιο και γενικά για τις συνδέσεις Περιμετρικής με Βουλιαγμένης και την Παραλιακή Λεωφόρο.

Οι μεγάλοι φόρτοι παρουσιάζονται στη Βουλιαγμένης, στη σημερινή "Περιμετρική" (Αργυρουπόλεως και πάνω τμήμα Κύπρου), Αλίμου και Αλεξιουπόλεως. Με τα παραπάνω δεδομένα, οι όποιες πολεοδομικές και κυκλοφοριακές ρυθμίσεις και παρεμβάσεις τοπικής σημασίας θα αφορούν το εσωτερικό σύστημα διαγώνιων συλλεκτριών (Γ. Παπανδρέου – Κύπρου (κάτω τμήμα), Γερούλανου). Συνοπτικά, η διάρθρωση του οδικού δικτύου του Δήμου Αργυρούπολης, σε σχέση και με τις πολεοδομικές ρυθμίσεις, έχει ως εξής:

Οι εντονότερες συγκεντρώσεις παρουσιάζονται στην περιοχή Αρχή Κύπρου, Γ. Παπανδρέου, Βουλιαγμένης μέχρι Αλίμου και Αλίμου.

Η Κύπρου σε όλο το μήκος αποτελεί τον βασικό τοπικό άξονα.

Δευτερεύον κέντρο σχηματίζεται γύρω από την πλατεία Αγ. Τριάδας και κατά μήκος της Γερούλανου μέχρι ένα σημείο.

Ειδικότερα ο σημαντικότερος κόμβος εντατικών χρήσεων σχηματίζεται στο τρίγωνο Κύπρου, Ανεξαρτησίας και Γ. Παπανδρέου.

Δήμος Βάρης:

Η Βάρη διασχίζεται από δύο Πρωτεύουσες Αρτηρίες την Παραλιακή Λεωφόρο Ποσειδώνος, η οποία στο ύψος της Ακτής Βάρκιζας μετονομάζεται σε Λεωφόρο Σουνίου και τη Λεωφόρο Βάρης Κορωπίου. Αυτοί οι υπερτοπικής σημασίας άξονες συνδέονται μεταξύ τους με την οδό Βασιλέως Κωνσταντίνου. Άλλοι βασικοί άξονες τοπικής σημασίας για το Δήμο Βάρης είναι: η οδός Τριπτολέμου, η οδός Αιγαίου, η οδός Αθανασίου Διάκου, η οδός Μαρώτη Νικ. (Περικλέους), η οδός Φλέμινγκ, η οδός Αφροδίτης, η οδός Θησέως και η οδός Βορεαδών.

Δήμος Βύρωνα:

Από το Δήμο Βύρωνα διέρχονται δύο σημαντικοί υπερτοπικοί οδικοί άξονες η Λεωφόρος Αλίου – Κατεχάκη και η Λεωφόρος Αγίου Ιωάννου Καρέα. Άλλοι βασικοί οδικοί άξονες που εξυπηρετούν τοπικά το Δήμο είναι οι εξής: Αρχιεπισκόπου Αθηνών Χρυσοστόμου, Καραολή και Δημητρίου, Πατριάρχου Γρηγορίου Ε', Κωνσταντινουπόλεως, Καλλιπόλεως, Μελίνας Μερκούρη, Δικαιάρχου, Ιλιάδος, Φορμίωνος, Γ. Παπανδρέου, Παλαιών Πατρών Γερμανού, Καισαρείας, Λεωφόρος Κύπρου, Λεωφόρος Χρυσοστόμου Σμύρνης, Παναγή Τσαλδάρη, Αγίας Σοφίας και Βυζαντίου.

Δήμος Γλυφάδας:

Η Γλυφάδα διασχίζεται από δύο Πρωτεύουσες Αρτηρίες την Παραλιακή Λεωφόρο Βασ. Γεωργίου Α' και τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης. Αυτοί οι υπερτοπικής σημασίας άξονες με την προσβασιμότητα που εξασφαλίζουν στο εμπορικό κέντρο του Δήμου, το τροφοδοτούν έτσι ώστε αυτό να αποτελεί ένα από τα μεγαλύτερα εμπορικά κέντρα της Πρωτεύουσας μετά από αυτά της Αθήνας και του Πειραιά.

Ρόλο ενός τρίτου άξονα με υπερτοπική κυκλοφορία, που εξυπηρετεί τη σύνδεση της Λεωφόρου Βουλιαγμένης με την Κατεχάκη -Καρέα, έχει αναλάβει η οδός Γούναρη, η οποία ως μη διαθέτουμε τα ανάλογα οδικά -γεωμετρικά χαρακτηριστικά για την εξυπηρέτηση της διερχόμενης κυκλοφορίας δημιουργεί σημαντικά προβλήματα στην κατά κύριο λόγο οικιστική περιοχή της Γλυφάδας, πάνω από τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης από την οποία διέρχεται.

Η Λεωφόρος Βουλιαγμένης συνδέεται με την παραλιακή Λεωφόρο Βασ. Γεωργίου Α', κυρίως μέσω των οδών Λαμπράκη, Αθηνών, Ναπολέοντος Ζέρβα / Ζέππου, Σάκη Καραγιώργα, Πρ. Πέτρου αλλά και μέσω οδών όπως, η Φοίβης, η Αρτέμιδος, η Πανδώρας και η Βάου. Στην περιοχή αυτή υπάρχουν μονοδρομήσεις (Σ. Καραγιώργα, Ναπ. Ζέρβα, Αθηνών, Φοίβης Πανδώρας Ξάνθου), αλλά δεν υπάρχει κάποια σαφής κυκλοφοριακή ιεράρχηση, με αποτέλεσμα οδοί με ακατάλληλα χαρακτηριστικά να φορτίζονται με διερχόμενη κυκλοφορία. Σε αυτό συμβάλλουν και τα άνετα πλάτη των οδών που είναι επαρκή, τόσο για την παρούσα κυκλοφορία όσο και για τους μελλοντικούς φόρτους.

Η οδός στην οποία κυρίως αλλά και γύρω της έχει αναπτυχθεί το εμπορικό κέντρο, είναι η οδός Αγγ. Μεταξά. Η οδός αυτή εξυπηρετούσε παραδοσιακά τη στάθμευση (νόμιμη και παράνομη) των εργαζομένων στα καταστήματα και των πελατών-επισκεπτών τους, καθώς και την τροφοδοσία των καταστημάτων εμπορίας και παροχής υπηρεσιών. Σήμερα, και λόγω της λειτουργίας του τραμ, η κίνηση οχημάτων, αλλά και πεζών μερικές φορές, στην εν λόγω οδό είναι προβληματική, ενώ η στάθμευση ή ακόμα και η στάση είναι δυσχερής έως αδύνατη.

Στις κύριες οδούς κυκλοφορίας κάτω από τη Λεωφόρο Βουλιαγμένης, εντάσσονται οι οδοί Λαμπράκη, Πρ. Πέτρου, Σ. Καραγιώργα, και Ναπ. Ζέρβα/Ζέππου, οι οποίες μπορούν να χαρακτηριστούν ως δευτερεύουσες αρτηρίες και οι οδοί Αγ. Νικολάου,

Αθηνών, Φοίβης Αρτέμιδος, Πανδώρας Ξάνθου, Ζησιμοπούλου, Μεταξά από το κολυμβητήριο ως την Πλατεία Κρήτης, Βάου, Ζήνωνος, Α. Παναγούλη, Κύπρου, Θεμιστοκλέους, Ερμού, και Τατάκη που μπορούν να χαρακτηριστούν ως και συλλεκτήριες οδοί

Κύριες εμπορικές οδοί είναι οι Μεταξά, Λαζαράκη, Ζησιμοπούλου, Γιαννιτσοπούλου ως το ύψος της Φιλικής Εταιρείας Αθηνών από τη Λεωφόρο Βασ. Γεωργίου ως την οδό Διάκου, καθώς και η Δουσμάνη ως την οδό Κύπρου.

Στο άνω της Λεωφόρου Βουλιαγμένης τμήμα της Γλυφάδας κύριες οδοί είναι οι: Γούναρη, Αθηνών, Παλμύρας, Ανθέων και Μετσόβου, Ρήγα Φεραίου, Κ. Αθανάτου, Υμηττού και δευτερεύοντες οι: Σοφ. Βέμπο, Όλγας, Ιθάκης, Μυστρά, Βορ. Ηπείρου, Μικράς Ασίας και Ελευθέρου Ανθρώπου.

Δήμος Ελληνικού:

Το οδικό δίκτυο του Δήμου Ελληνικού, πέραν των δύο κεντρικών υπερτοπικών οδικών αξόνων που προαναφέρθηκαν (Ποσειδώνος και Βουλιαγμένης) χαρακτηρίζεται από τον τοπικό κεντρικό άξονα της Ιασωνίδου, η οποία είναι κάθετη στη Βουλιαγμένης και διασταυρώνεται με αυτή με φανάρια. Η Ιασωνίδου τέμνει την περιοχή του Δήμου ανάντη της Βουλιαγμένης και συνδέει τη Βουλιαγμένης με τη Λεωφόρο Γούναρη (από την οποία οριοθετείται και ο Δήμος) και την προέκτασή της τη Λεωφόρο Κύπρου. Στην ίδια περιοχή δεν υπάρχει άλλος κεντρικός οδικός άξονας.

Στην περιοχή του Δήμου κατάντη της Βουλιαγμένης και βόρεια του χώρου του παλιού αεροδρομίου ο κεντρικότερος οδικός άξονας του Δήμου είναι η Τιτάνων (που αποτελεί προέκταση της Λαμίας), η οποία διασταυρώνει τη Βουλιαγμένης με άνω διάβαση, σημείο από όπου διέρχεται και το όριο του Δήμου.

Κατά τα λοιπά ο Δήμος έχει αναπτυγμένο οδικό δίκτυο σε σχήμα καννάβου για την πλήρη εξυπηρέτηση των οικοδομικών τετραγώνων.

Δήμος Ζωγράφου:

Το οδικό δίκτυο του Δήμου Ζωγράφου χαρακτηρίζεται από τους εξής βασικούς άξονες: τη Λεωφόρο Αλίου – Κατεχάκη, η οποία αποτελεί και το ανατολιό όριο του Δήμου Ζωγράφου και έχει χαρακτήρα υπερτοπικό, τη Λεωφόρο Στρατάρχου Παπάγου Αλεξάνδρου, τη Λεωφόρου Παπανδρέου Γεωργίου, τη Λεωφόρο Γρηγορίου Αυξεντίου, την οδό Ούλωφ Πάλμε και την οδό Παπαδιαμαντοπούλου, η οποία αποτελεί και το όριο του Δήμου με το Δήμο Αθηναίων. Οι οδοί Κοκκινοπούλου, Παναγούλη Αλ., Ηρώων Πολυτεχνείου, Γ. Ζωγράφου, Βακτριανής, Ανακρέοντος, Εθνικής Αντιστάσεως και Ταξίλου, αποτελούν τοπικές κεντρικές οδούς, που εξυπηρετούν πλήρως τα οικοδομικά τετράγωνα του Δήμου, αλλά και τις δύο βασικές λειτουργίες εκπαίδευσης, που δραστηριοποιούνται στα όρια του Δήμου, την Πολυτεχνειούπολη και τη Πανεπιστημιούπολη.

Δήμος Ηλιουπόλεως:

Βασικός οδικός άξονας του Δήμου είναι η Λεωφόρος Βουλιαγμένης, ενώ βασικό γνώρισμα του τοπικού οδικού δικτύου είναι η κυκλική ανάπτυξη των δρόμων περιμετρικά των πλατειών Εθνικής Αντιστάσεως, Αϊστάιν και Ηρώδου Αττικού.

Άλλοι σημαντικοί οδικοί άξονες που εξυπηρετούν το Δήμο είναι: η Λεωφόρος Κύπρου, η Λεωφόρος Ελευθερίου Βενιζέλου, η Λεωφόρος Δημοκρατίας, η Λεωφόρος Μαρίνου Αντύπα, η Λεωφόρος Πατριάρχου Γρηγορίου, η Λεωφόρος Πρωτόπαππα, η Λεωφόρος Σοφοκλή Βενιζέλου, η Λεωφόρος Βίτσι και η Λεωφόρος Κυπρίων Ηρώων, καθώς και οι οδοί Χρυσοστόμου Σμύρνης, Ηρώς Κωνσταντοπούλου, Αλιμούντος και Ηρώων Πολυτεχνείου.

Δήμος Καισαριανής:

Η Λεωφόρος Αλίου – Κατεχάκη και η Λεωφόρος Εθνικής Αντιστάσεως, η οποία

διασχίζει το σύνολο του Δήμου, με κατεύθυνση δύση – ανατολή, αποτελούν τις δύο βασικές οδούς υπερτοπικής σημασίας που εξυπηρετούν τους κατοίκους του Δήμου. Άλλοι βασικοί οδικοί άξονες τοπικής σημασίας στα όρια του Δήμου είναι: η οδός Φορμίωνος, η οδός Ηρώς Κωνσταντοπούλου και η οδός Ηρώων Σκοπευτηρίου.

Δήμος Κρωπίας:

Η ιεράρχηση του οδικού δικτύου στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου έχει ως εξής:

1 Ελεύθερες -Ταχείες Λεωφόροι Αττική οδός (Σταυρού -Λαυρίου), Σύνδεση αεροδρομίων Ελληνικού – Σπάτων (υπό μελέτη άξονας)

2 Πρωτεύουσες αρτηρίες Βάρης -Κορωπίου , Λεωφόρος Λαυρίου (προς Μαρκόπουλο) ,Λεωφόρος Κορωπίου -Παιανίας , Σύνδεση Παιανίας -Μαρκόπουλου ,Νότια προσπέλαση αεροδρομίου

3 Δευτερεύουσες αρτηρίες Ηφαίστου , Κορωπίου -Αγ. Μαρίας ,Κύρια Δημοτική οδός Κορωπίου -Καλυβιών , Λεωφόρος Λαυρίου (το τμήμα της που διέρχεται μέσα από το Δ.Κορωπίου) , Ανδριανού, Ηρακλείδων -Παπαγιαννοπούλου,Επαρχιακή οδός Παιανίας -Μαρκόπουλου,Κούτσι -Δαβάκη -Κεκροπία οδός, Καρελλά

Δήμος Παιανίας:

Στη περιοχή του Δήμου Παιανίας και στην ευρύτερη περιοχή του αναπτύσσεται οδικό δίκτυο υψηλής και μέσης κυκλοφοριακής ικανότητας.

Ανατολικά της Παιανίας διέρχεται η Ελεύθερη Λεωφόρος Ελευσίνας – Σταυρού – Σπάτων (Αττική Οδός), ενώ οι πρωτεύουσες οδικές αρτηρίες που διασχίζουν το Δήμο Παιανίας είναι η Λεωφόρος Λαυρίου, η Λεωφόρος Μαρκοπούλου, η οδός Παιανίας – Σπάτων και η οδός Παιανίας – Κορωπίου, στην οποία προγραμματίζονται έργα βελτίωσης.

Επίσης υπάρχει ένα πλήθος δευτερευουσών αρτηριών που σε συνδυασμό με τις πρωτεύουσες αρτηρίες και τις Ελεύθερες Λεωφόρους δημιουργούν ένα άνετο οδικό δίκτυο που εξασφαλίζει την πρόσβαση στα αστικά κέντρα της ευρύτερης περιοχής, στις παραλιακές ζώνες, στον Κρατικό Αερολιμένα Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» και στα λιμάνια Λαυρίου, Ραφήνας και Μαρκόπουλου.

Έχει προγραμματιστεί και βρίσκεται σε στάδιο μελέτης (εκπονήθηκε η οριστική μελέτη του έργου) η Παράκαμψη Παιανίας, η οποία σύμφωνα με το σχεδιασμό, αρχίζει από την οδό Μάνης, κινείται περιφερειακά του οικιστικού ιστού της Παιανίας και δυτικά των λόφων «Κατσουλιέρθι» και «Πυργάθι» και καταλήγει στην οδό Παιανίας – Κορωπίου, στο σημείο διασταύρωσης με την οδό Παιανίας – Μαρκόπουλου.

Δήμος Παλλήνης:

Η Παλλήνη συνδέεται με το Γέρακα και την Αθήνα στα δυτικά και με το Πικέρμι και τη Ραφήνα στα ανατολικά μέσω της ιστορικής μαραθώνιας διαδρομής μεταξύ Μαραθώνος και Αθηνών, τη Λεωφόρο Μαραθώνος. Η διαμπερής κυκλοφορία διοχετεύεται μέσω του κλειστού αυτοκινητοδρόμου Σταυρού – Ραφήνας. Με τα βόρεια προάστια στα δυτικά και την περιοχή των Μεσογείων και το αεροδρόμιο «Ελ. Βενιζέλος» στα νοτιοανατολικά συνδέεται μέσω της Αττικής οδού. Με την Περιφερειακή οδό έχει πρόσβαση στα προάστια περιμετρικά του Υμηττού. Με την Ανθούσα συνδέεται μέσω της Λεωφόρου Ανθούσης, ενώ με τα Σπάτα επικοινωνεί μέσω της Λεωφόρου Σπάτων και της οδού Ελευθερίου Βενιζέλου, που οδηγεί στο δεύτερο μεγάλο οικισμό της Κάντζας, κοντά στα Γλυκά Νερά και τη Λεωφόρο Λαυρίου στην περιοχή του Σταυρού.

Δήμος Πικερμίου:

Επικοινωνεί με τους γύρω Δήμους μέσω της Λεωφόρου Μαραθώνος, ενώ από το 2007 συνδέεται με Ραφήνα – Παλλήνη – Αθήνα, μέσω του κλειστού αυτοκινητοδρόμου Σταυρού – Ραφήνας.

Δήμος Σπάτων:

Τα Σπάτα καθίστανται προσβάσιμα από την Αττική Οδό. Με τη Μεσογαία συνδέονται με τον αυτοκινητόδρομο Σταυρού-Ραφήνας μέσω της Λεωφόρου Αγίου Δημητρίου, που διέρχεται από τη Χριστούπολη. Ο αυτοκινητόδρομος καταλήγει στην Περιφερειακή Υμηττού προς τα ανατολικά προάστια των Αθηνών.

Με την πόλη της Παλλήνης, το Γέρακα, τα Γλυκά Νερά και την Ανθούσα στα βορειοδυτικά συνδέονται με τη Λεωφόρο Σπάτων, ενώ με το Πικέρμι στα βόρεια συνδέονται με τη Λεωφόρο Αγίου Χριστοφόρου, που καταλήγει στη Λεωφόρο Μαραθώνος προς τη Ραφήνα στα βορειοδυτικά. Η Λεωφόρος Σπάτων διακλαδίζεται στην Οδό Βασιλέως Παύλου και την Οδό Δημάρχου Μπέκα, που διασταυρώνονται με τη Λεωφόρο Καραμανλή προς την Αρτέμιδα στα ανατολικά. Με το Κορωπί και το Μαρκόπουλο στα νότια συνδέονται με την επέκταση της Λεωφόρου Λαυρίου. Με την Παιανία συνδέονται στα δυτικά μέσω της Λεωφόρου Αγίου Θωμά που διασχίζει την Αττική Οδό.

5.3.6.2 Σιδηροδρομικό δίκτυο

Μετρό

Προβλέπεται η ολοκλήρωση της επέκτασης της γραμμής 2 του Αττικού Μετρό προς το Ελληνικό. Το συνολικό μήκος της επέκτασης είναι 5,5 χιλιόμετρα και θα κατασκευαστούν 4 νέοι σταθμοί: Ηλιούπολης, Αλίμου, Αργυρούπολης και Ελληνικού. Το έργο θα γίνει υπόγεια με κόστος ανά χιλιόμετρο 75 εκ ευρώ, κατατάσσοντας το έργο σε ένα από τα έργα Μετρό με το χαμηλότερο κόστος στην Ευρώπη και σαφώς χαμηλότερο από το κόστος των 110 εκ. ευρώ/χλμ. των έως σήμερα έργων Μετρό στην Αθήνα.

Η κατασκευή του έργου ξεκίνησε τον Μάιο του 2006 και η επέκταση της Γραμμής 2 προς το Ελληνικό θα παραδοθεί στα τέλη του 2011, εξυπηρετώντας σε καθημερινή βάση περισσότερους από 80.000 επιβάτες. Με τη λειτουργία αυτής της επέκτασης, η απόσταση από το Ελληνικό έως το κέντρο της Αθήνας (Σύνταγμα) θα διανύεται μόλις σε 14 λεπτά, ενώ έως τώρα σε ώρα αιχμής απαιτούνται περισσότερα από 45 λεπτά. Παράλληλα, μελετάται η δημιουργία Σταθμών Μετεπιβίβασης από και προς Λεωφορειακές Γραμμές καθώς και Χώρων Στάθμευσης μεγάλης χωρητικότητας στους Σταθμούς Αργυρούπολη και Ελληνικό, προκειμένου να επιτευχθεί η βέλτιστη εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού.

Προαστιακός σιδηρόδρομος

Στις προαστιακές γραμμές σύνδεσης της πρωτεύουσας με τα κυριότερα κέντρα, βασικό μέσο είναι ο προαστιακός σιδηρόδρομος, που καθορίζεται στην περιοχή μελέτης, ως παρακάτω:

Γραμμή ΣΚΑ -Σταυρός -Κορωπί -αεροδρόμιο Ελ. Βενιζέλος/Λαύριο κατά μήκος του άξονα της Αττικής οδού. Ο σταθμός για το δήμο Κορωπίου χωροθετείται στον άξονα ΣΚΑ -Αεροδρόμιο στην τομή της Αττικής οδού με τον ενωτικό οδικό κλάδο προς Κορωπί στο χώρο που ορίζεται ακριβώς από τα σχετικά διαγράμματα του Ο.Σ.Ε.

Μελλοντική επαναχρησιμοποίηση παλαιάς σιδηροδρομικής γραμμής Λαυρίου στο τμήμα Κάντζα -Κορωπί -Μαρκόπουλο -Λαύριο με σύνδεσή της με την προηγούμενη γραμμή νοτίως του κόμβου εισόδου αεροδρομίου και με ταυτόχρονη

εξασφάλιση λωρίδας 15,00 μέτρων εκατέρωθεν της σιδηροδρομικής γραμμής με χρήση ελεύθερης ζώνης πρασίνου.

Στη φάση επαναχρησιμοποίησης του διαδρόμου της παλαιάς γραμμής Λαυρίου ο σιδηροδρομικός σταθμός προβλέπεται πλησίον του παλαιού σταθμού.

Τραμ

Το τραμ ξεκίνησε τη λειτουργία του στις 19 Ιουλίου 2004, σχεδόν ταυτόχρονα με τους Ολυμπιακούς Αγώνες της Αθήνας. Έχουν αναπτυχθεί 27 χιλιόμετρα δικτύου και εξυπηρετούνται καθημερινά σχεδόν 65.000 επιβάτες.

Το δίκτυο του τραμ διαθέτει συνολικά 48 στάσεις, εκ των οποίων οι τρεις, «ΣΥΝΤΑΓΜΑ», «ΣΕΦ» και «ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ», είναι τερματικές. Σε 16 στάσεις οι αποβάθρες είναι κεντρικές, σε 30 στάσεις οι αποβάθρες είναι πλευρικές, ενώ στις τερματικές στάσεις «ΣΕΦ» και «ΑΣΚΛΗΠΙΕΙΟ ΒΟΥΛΑΣ» υπάρχουν δύο κεντρικές αποβάθρες.

Όλες οι διοικητικές και λειτουργικές υπηρεσίες της TRAM Α.Ε. στεγάζονται στο Ελληνικό, στο χώρο του παλιού αεροδρομίου (Αμαξοστάσιο Ελληνικού). Εκεί βρίσκονται οι κτιριακές εγκαταστάσεις της εταιρίας (γραφεία, ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις κλπ), το Κέντρο Ελέγχου Λειτουργίας, το συνεργείο του τροχαίου υλικού, όπου γίνεται συντήρηση, επισκευή και καθαρισμός των οχημάτων, καθώς και ο χώρος για τη στάθμευση των τραμ.

5.3.7 Ιστορικό και πολιτιστικό περιβάλλον

Η περιοχή μελέτης θεωρείται σημαντική από αρχαιολογικής και ιστορικής άποψης. Το πλήθος των προϊστορικών, κλασικών, ελληνιστικών και βυζαντινών ευρημάτων μαρτυρούν τη συνεχή ύπαρξη του ανθρώπου στην περιοχή μελέτης από τους προϊστορικούς χρόνους μέχρι σήμερα.

Στους αρχαίους χρόνους, μόνο η Αττική από όλη την κεντρική Ελλάδα έφθασε στη δημιουργία ενιαίου κράτους με την πολιτική ηγεσία των Αθηνών. Η μυθική παράδοση συνδέει την ίδρυση της αττικής επικράτειας με τον συνοικισμό του εθνικού ήρωα Θησέα. Ορισμένα λατρευτικά δεδομένα μας αφήνουν να καταλάβουμε ότι, πριν από την εγκαθίδρυση του ενιαίου κράτους, υπήρξαν και στην Αττική πολυάριθμα ανεξάρτητα κρατίδια. Η συνένωση της χώρας, που πραγματοποιήθηκε με την πρωτοβουλία της εγκατεστημένης πάνω στην αθηναϊκή ακρόπολη δυναστείας και περιέλαβε, εκτός από το κεντρικό λεκανοπέδιο, τη Μεσογαία, την Τετράπολη του Μαραθώνος και την Ακτή με το Θορικό και το Σούνιο, είναι ασφαλώς αποτέλεσμα μιας μακροχρόνιας εξελίξεως: κατά τον 8^ο αι. π.Χ. είχε κιόλας ολοκληρωθεί (Bengtson 1979: 88-9).

Την περίοδο της ζωής και της δράσης του Σόλωνα, δηλαδή γύρω στα 600 π.Χ., η Αττική ήταν χωρισμένη σε 48 ναυκρατίες. Η διαίρεση αυτή δεν μπορεί να συνδεθεί με την κίνηση του μεγάλου αποικισμού, στην οποία για πρώτη φορά λαμβάνουν μέρος οι Αθηναίοι στα τέλη του 7ου αι. π.Χ. Ωστόσο, πιθανώς πρόκειται για μια διαίρεση σε περιφέρειες που είχε σκοπό την προστασία των παραλίων από τους πειρατές, καθώς δεν μπορεί στα τέλη του 7ου αι. π.Χ. να γίνει λόγος για μια ναυτική ενεργοποίηση της πολιτείας (Bengtson 1979: 113). Με την πτώση του Ιππία (510 π.Χ.) εκδηλώνεται μια σοβαρή στροφή στην ανάπτυξη του αττικού κράτους τόσο από εσωτερική όσο και από εξωτερική άποψη. Η Αθήνα βρίσκεται τώρα στο επίκεντρο της πανελληνίας πολιτικής δραστηριότητας και τούτο οφείλεται κυρίως στην αποφασιστική πολιτειακή και κοινωνική μεταρρύθμιση του Κλεισθένη.

Οι μεταρρυθμίσεις του Κλεισθένη ήταν απαραίτητες για να αποτραπεί η δημιουργία

νέων κλειστών τάξεων μέσα στο κράτος, και για να αποκλεισθεί το ενδεχόμενο παρόμοιων καταστάσεων και για το μέλλον. Μέχρι τότε υπήρχαν τρεις παρατάξεις: οι μεγάλοι γαιοκτήμονες του λεκανοπεδίου («η μεσόγειος»), οι κάτοικοι της «παραλίας», που ασχολούνταν κυρίως με το εμπόριο και την αλιεία, και οι μικροί γεωργοί των ορεινών διαμερισμάτων της βορειοανατολικής Αττικής, που είχαν βοηθήσει παλαιότερα τον Πεισίστρατο να επιβάλλει την τυραννίδα του. Τα ιδιαίτερα συμφέροντα των παρατάξεων αυτών, που εν μέρει συνδέονταν με τις επιδιώξεις ορισμένων αριστοκρατικών οικογενειών και εν μέρει συγκρούονταν με τα ενδιαφέροντα άλλων, απειλούσαν να ανατρέψουν την έννοια του κράτους και να μεταβάλουν την πολιτεία σε άθυρμα των ταξικών παθών. Για να εξουδετερώσει την κατάσταση αυτή ο Κλεισθένης χώρισε την Αττική και την Αθήνα σε γεωγραφικά διαμερίσματα. Το άστυ, η μεσόγειος και η παραλία διαιρέθηκαν σε 10 «τριπτύες» (tribus) το καθένα. Ανά μία τριπτύς από τις τρεις παραπάνω ζώνες εντάχθηκε σε μια φυλή. Στην προκειμένη περίπτωση δεν έλαβαν υπ' όψιν τη γεωγραφική θέση των τριπτύων και τη μεταξύ τους εδαφική σχέση. Οι δέκα τοπικές φυλές, που δημιουργήθηκαν με αποτέλεσμα «τη μείξη του δήμου», αντικατέστησαν τις τέσσερις παλαιές πατριαρχικές φυλές, οι οποίες διατηρήθηκαν μόνο στο θρησκευτικό τομέα.

Η μελέτη των αρχαίων δήμων της Αττικής και πού ακριβώς τοποθετούνται τοπογραφικά αποτέλεσε μια επίπονη διαδικασία για τους ερευνητές, καθώς τα στοιχεία και οι επιγραφικές μαρτυρίες ήταν ασαφή και πολλές φορές αμφισβητούμενα. Ακόμα και σήμερα η ταύτιση των αρχαίων δήμων της Αττικής δεν είναι ακριβής για πολλές περιοχές και αποτελεί αντικείμενο έρευνας.

Η μεταρρύθμιση του Κλεισθένη έφερε ολοκληρωτική αλλαγή στον τομέα αυτόν: με την εισαγωγή μιας αποκλειστικά εδαφικής διαιρέσεως: διαλύθηκαν τελείως οι πατριαρχικές ομάδες. Από τώρα και έπειτα ο «Δήμος» αποτέλεσε τη βασική μονάδα αυτοδιοικήσεως. Τόσο στην ύπαιθρο, όσο και στην περιοχή του άστεως αυτός εγκαθιδρύθηκε παντού με το δήμαρχο στην κορυφή του. Οι 100 δήμοι που αρχικά δημιουργήθηκαν-αργότερα ο αριθμός τους αυξήθηκε σημαντικά, γιατί ορισμένοι από αυτούς υποδιαιρέθηκαν-ήταν επιφορτισμένοι με την τήρηση των ληξιαρχικών μητρώων των πολιτών, την ενημέρωση των στρατιωτικών και ναυτικών καταλόγων και με την τοπική αυτοδιοίκηση στον τομέα των οικονομικών και της λατρείας. Ο Αθηναίος πολίτης έπαιρνε τώρα το επίσημο όνομα του μόνο από το δήμο, όπου ήταν η μόνιμη κατοικία του κατά την εποχή της αναδιοργανώσεως. Από τα αριστοκρατικά γένη και τους ανθρώπους των υπολοίπων στρωμάτων, που ανήκαν σε τούτα, προήλθε ο ενιαίος λαός της Αττικής ύστερα από τη συγχώνευση των κατοίκων της υπαίθρου και της πόλεως (Bengtson 1972: 127).

Ωστόσο, σύμφωνα με σύγχρονες μελέτες, έχει διαπιστωθεί ότι η οικογένεια του Κλεισθένη, οι γνωστοί στην αρχαία Αθήνα Αλκμαιονίδες, προσπάθησαν να εκμεταλλευτούν τις μεταρρυθμίσεις του Κλεισθένη για προσωπικό τους συμφέρον. Σύμφωνα με τον Stanton, αν μια συγκεκριμένη οικογένεια ανήκε σε κάποια φυλή, της οποίας οι αντίπαλες οικογένειες έπρεπε να προστρέξουν σε δήμους, οι οποίοι ήταν διασκορπισμένοι σε μια ευρεία περιοχή, προκειμένου να αποκτήσουν υποστήριξη, τότε η οικογένεια αυτή πλεονεκτούσε σε σχέση με τις αντίπαλες της οικογένειες. Επίσης, η οικογένεια που μπορούσε να ελέγχει, π.χ. την πόλη και τις τριπτύες των παραλίων της φυλής Κεκροπής είχε ελπίδες να εκλέξει τελικά έναν αρχηγό από αυτή τη φυλή. Μια τέτοια οικογένεια ήταν και οι Αλκμαιονίδες. Οι Αλκμαιονίδες μπορούσαν να ελέγχουν τρεις φυλές (Ερεχθείς, Κεκροπής και Αντιοχίς) με το να συμπεριλάβουν μια τριπτύ από το άστυ, την οποία μπορούσαν να επηρεάζουν, μαζί με μια τριπτύ από την παραλία, στην οποία είχαν παραδοσιακά τη βάση τους (Stanton 1994: 222). Σύμφωνα με το Διαρκή Κατάλογο Κηρυγμένων Αρχαιολογικών Χώρων και Μνημείων του Υπουργού Πολιτισμού οι αρχαιολογικοί χώροι και τα μνημεία που υπάρχουν στην περιοχή μελέτης είναι τα εξής:

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
Περί κηρύξεως αρχαιολογικών χώρων Αττικής 1) Ολόκληρη την περιοχή της χερσονήσου του Αγίου Κοσμά παρά το αεροδρόμιο του Ελληνικού 2) Το περί τον Ναόν του Απόλλωνος Ζωστήρος εν τω λαιμώ της Βουλιαγμένης χώρον και εις απόσταση 100 μέτρων γύρωθεν τούτου 3) Το προς δυσμάς και ανατολάς και βορράν χώρον περί τον ναόν της Αθηνάς Σουινιάδος μέχρι της θαλάσσης και μέχρι της διακλαδώσεως της δημοσίας οδού προς βορράν. 4) Τον περί την πηγή της «Καλλοπούλας» τους πρόποδες του Υμηττού χώρου σε ακτίνα 50 μέτρων. 5) Το περί το Σπήλαιο του «Νταβέλι» και μέχρι του αποκαλυφθέντος Νυμφαίου επί του Πεντελικού όρους χώρο και σε απόσταση 300 μέτρα εκατέρωθεν της γραμμής ταύτης προς προστασία των αρχαίων λατομείων. 6) Το περί το Αρχαίο θέατρο «του Διονύσου» προς τις βόρειες κλιτύς του Πεντελικού χώρου και σε απόσταση 200 μέτρα από τα σωζόμενα λείψανα.	ΦΕΚ 265/Β/1-10-1957 Αριθ. 25666/ 984
Περί χαρακτηρισμού ως αρχαιολογικών χώρων και ιστορικών διατηρητέων μνημείων	ΦΕΚ 429/Β/8-7-1966 Αριθ. 11707
Ορισμός όρων άσκησης υποβρύχιων δραστηριοτήτων με αναπνευστικές συσκευές, βαθυσκάφη ή άλλα μέσα επισκόπησης του βυθού, κατ' εφαρμογή του άρθρου 15, παρ. 3, του Ν. 3028/2002 «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς	ΦΕΚ 1498/10-10-2003 Αριθ. ΥΠ.ΠΟ/ΓΔΑΠΚ/ΑΡΧ/Α1/Φ41/42813/2830

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	
Περί κηρύξεως των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυθαλλού και Αιγάλεω ως τόπων χρηζόντων ειδικής προστασίας Έχοντας υπόψη τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 1469/ '950 και την υπ' αριθμ. 35/6-11-68 πράξη του αρχαιολογικού συμβουλίου, αποφασίζουμε να κηρυχθούν τα όρη Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυθαλλού και Αιγάλεω, ως ιδιαίτερου φυσικού κάλλους χάριν την διατηρήσεως και προστασίας του χαρακτήρα αυτών εκ της ασυδότου λατομήσεως και ατάκτου οικοδόμησης.	ΦΕΚ 669/Β/30-11-1968 Αριθ. 25638 νόμος 2447

Περί κηρύξεως ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω ως τόπων χρηζόντων ειδική προστασία. Αποφασίζουμε να κηρυχθούν τα όρη Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω, ως ιδιαίτερου φυσικού κάλλους χάριν την διατηρήσεως και προστασίας του χαρακτήρα αυτών εκ της ασυδότης λατομήσεως και ατάκτου οικοδόμησης.	ΦΕΚ 236/Β/4-4-1969 Αριθ. 25638
ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΗΣ	
Κήρυξη της περιοχής Σπηλαίου «Νυμφολήπτου Πανός» στη Βάρη, ως αρχαιολογικού χώρου. Για την καλύτερη προστασία του σημαντικότερου από αρχαιολογικής πλευράς Σπηλαίου του «Νυμφολήπτου Πανός» στη Βάρη Αττικής, που ήταν, όπως απέδειξαν τα ευρήματα, Ιερό του Πανός και των Νυμφών, κηρύσσουμε ως αρχαιολογικό χώρο στο Σπήλαιο και την περιοχή γύρω από αυτό σε απόσταση 500 μ..	ΦΕΚ 163/Β/28-3-1985 Αριθ. Φ02/8617/623
Περί κηρύξεως αρχαιολογικού χώρου εν τω χωρίω Βάρης. Χαρακτηρίζουμε ως αρχαιολογικό χώρο την περιοχή δυτικά του χωριού Βάρη, υπό την ονομασία «Γούρνα» από της ύπερθεν αυτής ακροπόλεως και προς Βορρά μέχρι τον απέναντι λόφο.	ΦΕΚ 134/Β/20-2-1965 Αριθ. 15635 π.ε.

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΑΡΗΣ	
Περί ανακηρύξεως ως Βυζαντινών μνημείων των εν υπαίθρω Αττική ναών, καθέντων προ του 1830 ΒΑΡΗΣ: 1) Εισόδια Θεοτόκου (εντός χωρίου) 2) Αγ. Πάντες, 3) Αγ. Νικόλαος, 4) τα εντ τη περιφέρεια της κώμης ερείπια ναών.	ΦΕΚ 194/Δ/17/7/1923
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ	
Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου του ταφικού μνημείου Ιωακείμ Παττασικονόμου στο Νεκροταφείο Βύρωνα. Αποτελεί αντιπροσωπευτικό δείγμα ταφικού μνημείου λαϊκού καλλιτέχνη, σημαντικό για την μελέτη της νεώτερης εικαστικής έκφρασης στους τομείς της λαϊκής τέχνης στο είδος αυτό.	ΦΕΚ 594/Β/16-7-1997 Αριθ. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/1524/32419
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	

<p>Συμπλήρωση και διευκρίνιση της απόφασης ΥΠΠΕ/ΔΙΛΑΠ/Γ/2376/15202/7-2-84 (φεκ 193/β/273-84) με την οποία χαρακτηρίστηκε ως ιστορικός τόπος ο χώρος του Σκοπευτηρίου Καισαριανής και συγκεκριμένα αναλυτικά οριοθετείται δυτικά από την οδό Νέας Εφέσου, όπου βρίσκεται και η κεντρική είσοδο, βόρεια από την οδό Ερυθρού Σταυρού, το γήπεδο ΝΗΑΡ ΗΣΤ στην οδό Μακρυγιάννη, Σαλιχλή, Βελεστίου μέχρι το ύψος της Μεσολογγίου, ανατολικά από την δασώδη περιοχή του Υμηττού μέχρι τη λεωφόρο Αλίμου – Κατεχάκη, φυσική προέκταση του οποίου αποτελεί και ο χώρος του Σκοπευτηρίου, νότια από την οδό Πέλοπος, το 3ο και 6ο Δημοτικό Σχολείο, στην οδό Διστόμου και Θεοτοκοπούλου μέχρι το Εθνικό Στάδιο Βύρωνος.</p>	<p>ΦΕΚ 949/Β/17-11-1995 Αριθ. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/3239/53065</p>
---	---

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	
<p>Χαρακτηρισμός ως ιστορικού τύπου του χώρου του Σκοπευτηρίου Καισαριανής επειδή στο χώρο αυτό εκτελέστηκαν πολλοί πατριώτες αγωνιστές κατά του χρόνου της Γερμανικής Κατοχής. Ο χώρος οριοθετείται δυτικά από την οδό Νέας Εφέσου, όπου βρίσκεται και η κεντρική είσοδο, βόρεια από την οδό Ερυθρού Σταυρού, το γήπεδο ΝΗΑΡ ΗΣΤ στην οδό Μακρυγιάννη, Σαλιχλή, Βελεστίου μέχρι το ύψος της Μεσολογγίου, ανατολικά από την δασώδη περιοχή του Υμηττού φυσική προέκταση του οποίου αποτελεί και ο χώρος του Σκοπευτηρίου, νότια από την οδό Πέλοπος, το 3ο και 6ο Δημοτικό Σχολείο, στην οδό Διστόμου.</p>	<p>ΦΕΚ 193/Β/27-3-1984 Αριθ. ΔΙΛΑΠ/Γ/2376/15202</p>
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΩΠΙΟΥ	
<p>Κήρυξη ως αρχαιολογικού χώρου του υψώματος Κόντρα Γκλιάτε και της πέριξ αυτού περιοχής στο Κίτσι Κορωπίου και την ευρεία πέριξ αυτού έκταση, για λόγους προστασίας: α) του αρχαίου οικισμού των Λαμπτρών Υπένερθεν που κείται στην κορυφή και τις υπώρειες του υψώματος Κόντρα Γκλιάτε, β) του μυκηναϊκού νεκροταφείου στη θέση «Βουρβάτσι» καθώς και γ) των διάσπαρτων λειψάνων αρχαίων αγροικιών, νεκροταφείων, οδών κλπ. Που εκτείνονται στην πεδινή έκταση ανατολικά και νοτίως του ως άνω υψώματος.</p>	<p>ΦΕΚ 479/Β/24-6-1994 Αριθ. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/16981/859</p>

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΩΠΙΟΥ	

Κήρυξη αρχαιολογικού χώρου στη θέση Προφήτη Ηλία Κορωπίου. Χαρακτηρίζουμε ως αρχαιολογικό χώρο τη θέση Προφήτη Ηλία Κορωπίου διότι περικλείει ερείπια δύο αρχαίων ναών (6ος αι. π.χ.) του Διός ομβρίου και του Απόλλωνος προσοπίου πάνω στα λείψανα του οποίου οικοδομήθηκε ο μεταβυζαντινός ναός του Προφήτη Ηλία. Στη θέση αυτή σώζεται επίσης αναλληματικός τοίχος χτισμένος κατά τον λέσβιο τρόπο το δε οροπέδιο περιέβαλλε πρόχειρος περίβολος που σώζεται κατά διαστήματα. Ο προς κήρυξη αρχαιολογικός χώρος θα περιλαμβάνει την περιοχή που περικλείεται από τον αρχαίο περίβολο και θα έχει ζώνη προστασίας 500 μέτρα από τα όρια του περιβόλου.	ΦΕΚ 726/Β/4-10-1988, Αριθ. 51360
Κήρυξη αρχαιολογικού χώρου στη θέση Προφήτη Ηλία Κορωπίου	ΦΕΚ 726/Β/4-10-1988 ΥΠ.ΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ26/28170/735 Αριθ.
Κήρυξη αρχαιολογικού χώρου στην περιοχή «Λαμπρικά» Κορωπίου Η περιοχή κηρύσσεται ως αρχαιολογικός χώρος, επειδή περιλαμβάνει σημαντικά κηρυγμένα Βυζαντινά και μεταβυζαντινά μνημεία (Ι.Ν. Αγ. Λουκά, Ι. Μονή Αγίας Τριάδας και τον μικρό ναό μου Αγ. Ιωάννη), τα οποία μ' αυτόν τον τρόπο θα προστατευθούν και θα αναδειχθούν.	ΦΕΚ 731/Β/2-10-1989, ΥΠ.Π.Ο/ΑΡΧ/Β1/Φ26/28170/735 Αριθ.
Επέκταση αρχαιολογικού χώρου Λαμπρικών Κορωπίου κατά 100 μ βόρεια του αγροτικού δρόμου, για αποτελεσματικότερη προστασία και ανάδειξη των σημαντικών βυζαντινών και μεταβυζαντινών μνημείων. (Ι.Ν. Αγ. Λουκά, Ι. Μονή Αγ. Τριάδος, Ι. Ναός Αγ. Ιωάννη).	ΦΕΚ 926/Β/11-11-1991 ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ26/49126/945 Αριθ.
Οριοθέτηση ζώνης Α στον αρχαιολογικό χώρο Λαμπρικών Κορωπίου Στην περιοχή αυτή απαγορεύεται εντελώς η δόμηση για τη διάσωση και ανάδειξη των μνημείων της περιοχής.	ΦΕΚ 932/Β/13-11-1991 ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Β1/Φ2648512/944 Αριθ.

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΩΠΙΟΥ	
Κήρυξη αρχαιολογικού χώρου Λαμπρικών Κορωπίου. Χαρακτηρίζεται ως αρχαιολογικός χώρος ολόκληρη η πεδινή έκταση των Λαμπρικών Κορωπίου, όπου τοποθετείται ο αρχαίος δήμος των Λαμπρών Καθύπερθεν, για λόγους προστασίας των διάσπαρτων αρχαιοτήτων που σώζονται κατά χώραν και χρονολογούνται από τα αρχαϊκά έως και τα μεταβυζαντινά χρόνια.	ΦΕΚ 1123/Β/16-12-1996 Αριθ. ΥΠΠΟ/ΑΡΧ/Α1/Φ43/43948/2500

<p>Διόρθωση στον πίνακα συντεταγμένων των ζευγών συντεταγμένων που αντιστοιχούν στο σημείο 3 από το εσφαλμένο «συν/νη (χ) – 9446,9 και συν/νη (ψ) 13106,6 στο ορθό «συν/νη (χ) – 9346,9 και συν/νη (ψ) 13106,6»</p>	<p>ΦΕΚ 79/Β/7-2-1997</p>
<p>Τροποποίηση ορίων ζώνης Α' προστασίας αρχαιολογικού χώρου Λαμπρικών, Κορωπίου Αττικής – Θεσμοθέτηση ζώνης Β' στον αρχαιολογικό χώρο Λαμπρικών Κορωπίου Αττικής Εγκρίνουμε τη μετατροπή τμήματος της αδόμητης ζώνης Α' του αρχαιολογικού χώρου των Λαμπρικών Κορωπίου Αττικής σε ζώνη Β' (ελεγχόμενης δόμησης υπό όρους) η ζώνη Β' ορίζεται από τη Λεωφόρο Βάρης – Κορωπίου και εκτείνεται μέχρι βάθος 70 μέτρων προς Βορράν από το όριο της υφιστάμενης ζώνης Α'. Τούτο διότι: Α) στο τμήμα αυτό που, διατης μετατροπής του σε ζώνη Β', από το καθεστώς αδομήτου περιέρχεται σε καθεστώς ελεγχόμενης υπό όρους δόμησης δεν υπάρχουν ορατά αρχαία, Β) η εν τω μεταξύ απόσταση και η υπάρχουσα πυκνή δεδροφύτευση με ελαιόδενδρα προς την πλευρά των μνημείων επιτρέπει την απομόνωσή τους και εξασφαλίζει τον απαραίτητο περιβάλλοντα χώρο για την ανάδειξή τους.</p>	<p>ΦΕΚ 991/Β/13-11-2002 Αριθ. ΥΠΠΟ/ΓΔΑ/ΑΡΧ/Β1/Φ26/634/1/2742</p>

ΘΕΜΑ	ΦΕΚ-ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
<p>ΔΗΜΟΣ ΚΟΡΩΠΙΟΥ</p>	
<p>Περί ανακηρύξεως ως Βυζαντινών μνημείων των εν υπαίθρω Αττική ναών, καθέντων προ του 1830 Κορωπίου: 1) Παναγία Κουρσελά (εντός του χωρίου) 2) Αγ. Σπυριδών & Αγ. Κωνσταντίνος (εντός του χωρίου) 3) Αγ. Βασίλειος και Ευαγγελισμός (εντός του χωρίου), 4) Μεταμόρφωσις Σωτήρος, 5) Αγ. Παντελεήμων, 6) Αγ. Θεόδωρος 7) Αγ. Γεώργιος (Ν.Α. του χωρίου), 8) Προφ. Ηλίου (επί προβούντου του Υμηττού), 9) Αγ. Αθανάσιος, 10) Αγ. Δημήτριος, 11) Αγ. Πέτρος, 12) Αγ. Ασώματοι, 13) Αγ. Νικόλαος 14) Προφ. Ηλίου (Προφάρτα), 15) Αγ. Ανάργυρος, 16) Κοίμησις Θεοτόπου (Σκουπέρι), 17) Αγ. Λουκάς, 18) Αγ. Τριάς, 19) Αγ. Δημήτριος (Παραλία), 20) Εισόδια Θεοτόκου (Θήτη), 21) Πάντα τα ερείπια τα εν περιφέρεια του χωρίου ναών όντων Βυζαντινών.</p>	<p>ΦΕΚ 194/Δ/17/7/1923</p>
<p>ΔΗΜΟΣ ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ</p>	

Για λόγος ανάγκης διατήρησης, προστασίας και προβολής του μοναδικού παλαιοντολογικού θησαυρού του Πικερμίου, κηρύσσουμε την ευρύτερη περιοχή του ως αρχαιολογικό χώρο και ως τόπο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους με όρια που περιλαμβάνουν τις θέσεις των παλαιών ανασκαφικών ερευνών (Α), καθώς και την νέων (Β) στη θέση Κισδάρι.	ΦΕΚ 44/Β/31-1-1984 Αριθ. Α1/Φ02/59935/1894
ΔΗΜΟΣ ΣΠΑΤΑ	
Χαρακτηρισμός ως ιστορικού διατηρητέου μνημείου του κτιριακού συγκροτήματος του μετοχίου Βουρβά στα Σπάτα Αττικής γιατί αποτελεί αξιόλογο δείγμα της μορφολογικής και κτιριολογικής εξέλιξης των Μετοχιών στα Μεσόγεια.	ΦΕΚ 715/Β/28-9-1988 Αριθ. ΔΙΛΑΠ/Γ/31511/1976
Περί ανακηρύξεως ως Βυζαντινών μνημείων των εν υπαίθρω Αττική ναών, καθέντων προ του 1830 ΣΠΑΤΑ: 1) Αγ. Πέτρος 2) Αγ. Δημήτριος, 3) Ερείπιο Αλυκής, 4) Ερείπιο Σκούμποι	ΦΕΚ 194/Δ/17/7/1923

5.3.8 Προστατευόμενες περιοχές

Στο κεφάλαιο αυτό καταγράφονται οι περιοχές με ιδιαίτερη οικολογική αξία στην ευρύτερη περιοχή των υπό μελέτη έργων. Καταγράφονται τόσο οι περιοχές για τις οποίες ισχύει κάποιο θεσμικό καθεστώς προστασίας όσο και οι καταγεγραμμένες σημαντικές οικολογικά περιοχές.

Πρόκειται για περιοχές οι οποίες χαρακτηρίζονται από την παρουσία οικοτόπων, σημαντικών οικοτόπων ή οικοτόπων προτεραιότητας σύμφωνα με τα κριτήρια της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ και του CORINE BIOTOPES PROJECT. Τα κριτήρια της ένταξης των περιοχών στο δίκτυο προστατευόμενων περιοχών NATURA 2000, της Οδηγίας 92/43/ΕΕ είναι η παρουσία μιας αξιόλογης ποικιλίας οικοσυστημάτων, η μεγάλη ποικιλότητα σε είδη χλωρίδας και πανίδας, η παρουσία σημαντικής, δηλαδή σπάνιας, απειλούμενης, προστατευόμενης ή ενδημικής χλωρίδας ή πανίδας, η διαχείριση μεγάλων πληθυσμών ορνιθοπανίδας, η παρουσία ευάλωτων βιοτόπων που χρήζουν προστασίας, καθώς και η μεγάλη αισθητική, πολιτιστική και ιστορική αξία το ιδιαίτερο φυσικό κάλλος και η ύπαρξη σημαντικών παλαιοντολογικών ή γεωμορφολογικών στοιχείων.

Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ "για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας" ορίζει τη δημιουργία ενός Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου Ειδικών Ζωνών Διατήρησης, του Δικτύου NATURA 2000, που θα διασφαλίζει τους χώρους όπου εμφανίζονται οι τύποι οικοτόπων και τα είδη χλωρίδας και πανίδας κοινοτικού ενδιαφέροντος. Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο που υιοθέτησε την Οδηγία ομόφωνα το 1992, θεωρεί ότι ένα τέτοιο δίκτυο είναι αναγκαίο καθώς τα στοιχεία που απειλούν τους οικοτόπους και την άγρια ζωή είναι γενικά διασυννοριακής φύσεως.

Σχετικά με τα ισχύοντα για τις περιοχές του εθνικού καταλόγου του Δικτύου NATURA 2000 σημειώνονται τα εξής :

- Η Οδηγία 92/43/ΕΟΚ καθορίζει ότι τα κράτη – μέλη πρέπει να διατηρήσουν τους τύπους οικοτόπων και τα είδη προτεραιότητας στην επιθυμητή κατάσταση διατήρησης λαμβάνοντας τα αναγκαία μέτρα κατά τη Γ΄ Φάση της διαδικασίας που προβλέπει η Οδηγία. Τα μέτρα μπορούν να είναι ειδικά σχέδια διαχείρισης ή να είναι ενσωματωμένα σε γενικότερα σχέδια διευθέτησης (π.χ. καθορισμός χρήσεων γης) ενώ πρέπει να λαμβάνονται και κανονιστικά ή διοικητικά μέτρα. Ο τρόπος προστασίας δεν προκαθορίζεται

από την Οδηγία αλλά ορίζεται από κάθε κράτος – μέλος κατά την εναρμόνισή της Οδηγίας.

- Τα όρια κάθε περιοχής λαμβάνονται ως όρια του διαχειριστικού σχεδίου, το οποίο θα εξειδικεύει τις απαραίτητες ζώνες ή πυρήνες και τα κατάλληλα μέτρα για τη διαχείριση της περιοχής.
- Η λήψη των αναγκαίων μέτρων διατήρησης σε κάθε περιοχή θα γίνεται ύστερα από ειδική μελέτη που μπορεί να είναι θεματική ή μέρος μιας Ειδικής Περιβαλλοντικής Μελέτης σύμφωνα με το Ν. 1650/86 και θα περιλαμβάνει :
 - την αναγνώριση και περιγραφή των οικοτόπων και της εξάπλωσης των ειδών στην περιοχή καθώς και την κατάσταση διατήρησής τους αλλά και
 - την εκτίμηση των προϋποθέσεων διατήρησης των οικοτόπων και των ειδών με βάση τις οικολογικές απαιτήσεις τους και τις υφιστάμενες χρήσεις γης, δραστηριότητες και τον αναπτυξιακό σχεδιασμό της ευρύτερης περιοχής των οικοτόπων

Κάθε κράτος πρέπει να εξετάζει τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις μιας προτεινόμενης δραστηριότητας, που ενδέχεται να επηρεάζει αρνητικά την κατάσταση διατήρησης των τύπων οικοτόπων και των ειδών προτεραιότητας μέσα στις περιοχές που θα οριστούν ως Ζώνες Ειδικής Διατήρησης.

Οι τύποι οικοτόπων και τα είδη προτεραιότητας που απαντώνται σε περιοχές του εθνικού καταλόγου προστατεύονται και η διατήρησή τους θα πρέπει να διασφαλίζεται κατά τη χωροθέτηση και την έγκριση περιβαλλοντικών όρων για κάθε νέο έργο ή δραστηριότητα μέσα στις περιοχές αυτές με βάση την ΚΥΑ 69269/5387/1990. Σε περίπτωση που δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις για κάποιο έργο και παρά το γεγονός ότι η δραστηριότητα έχει αρνητικές επιπτώσεις, εφόσον υπάρχουν επιτακτικοί λόγοι δημοσίου συμφέροντος (οικονομικού, κοινωνικού κλπ.), το κράτος είναι δυνατόν να ζητήσει εξαίρεση λαμβάνοντας όλα τα αναγκαία αντισταθμιστικά μέτρα που θα εξασφαλίζουν την προστασία της συνοχής του δικτύου NATURA 2000 και κοινοποιώντας τα μέτρα αυτά στην Επιτροπή.

Στον κατάλογο των περιοχών αυτών περιλαμβάνονται όλες οι Ζώνες Ειδικής Προστασίας της Ορνιθοπανίδας (Οδηγία 79/409/ΕΟΚ) καθώς και αρκετές από τις Σημαντικές Περιοχές για τα Πουλιά της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας και του BirdLife International. Η Οδηγία προβλέπει έναν χρηματοδοτικό μηχανισμό σύμφωνα με τον οποίο προβλέπεται να αποσταλεί στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή η εκτίμηση κάθε χώρας σχετικά με τα ποσά που απαιτούνται για την τήρηση των υποχρεώσεων της στις περιοχές του δικτύου. Η προστασία, διαχείριση, ανάδειξη και λειτουργία των περιοχών του δικτύου αποτελεί βασικό άξονα στη διαμόρφωση των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του Κοινοτικού Πλαισίου Στήριξης.

Σε ότι αφορά στις παραγωγικές δραστηριότητες ενθαρρύνεται η διατήρηση των παραδοσιακών μεθόδων αγροτικής παραγωγής στις περιοχές του δικτύου με γεωργικό χαρακτήρα και η ανάπτυξη ήπιων μορφών αναψυχής και τουρισμού, έτσι ώστε οι επισκέπτες να απολαμβάνουν τη φύση και να ενημερώνονται για την αξία της περιοχής. Η προστασία των αλιευτικών πόρων και η αειφορική χρήση των ειδών αναμένεται ότι θα συνδυαστεί με την Οδηγία, δεν αποκλείονται δραστηριότητες όπως η ιχθυοκαλλιέργεια και το κυνήγι ενώ θα πρέπει να αποφεύγονται οι μεταλλευτικές και εξορυκτικές δραστηριότητες μέσα σε περιοχές με οικοτόπους και είδη προτεραιότητας.

Στον αναθεωρημένο κατάλογο του 2003 (Μάρτιος 2003) περιλαμβάνονται νέες

περιοχές SPA (Special Protection Areas,) που προστατεύονται βάση της Οδηγίας 79/409/ΕΕ για την προστασία της орνιθοπανίδας, ενώ έχουν γίνει μεταβολές στα όρια πολλών περιοχών.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	SCI	SPA
GR3000001	ΟΡΟΣ ΠΑΡΝΗΘΑ	Χ	Χ
GR3000003	ΕΘΝΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΣΧΙΝΙΑ-ΜΑΡΑΘΩΝΑ	Χ	
GR3000004	ΒΡΑΥΡΩΝΑ -ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	Χ	
GR3000005	ΣΟΥΝΙΟ -ΝΗΣΙΔΑ ΠΑΤΡΟΚΛΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΖΩΝΗ	Χ	
GR3000006	ΥΜΗΤΤΟΣ -ΑΙΣΘΗΤΙΚΟ ΔΑΣΟΣ ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ -ΛΙΜΝΗ ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ	Χ	
GR3000008	ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ-ΠΡΑΣΣΟΝΗΣΙ & ΛΑΓΟΥΒΑΡΔΟ	Χ	
GR3000010	ΝΗΣΙΔΕΣ ΚΥΘΗΡΩΝ: ΠΡΑΣΣΟΝΗΣΙ, ΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΓΟΝΕΡΑ	Χ	
GR3000011	ΝΗΣΙΔΕΣ ΜΥΡΤΩΟΥ ΠΕΛΑΓΟΥΣ: ΦΑΛΚΟΝΕΡΑ, ΒΕΛΟΠΟΥΛΑ, ΑΝΑΝΕΣ		Χ
GR3000012	ΝΗΣΟΣ ΑΝΤΙΚΥΘΗΡΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΠΡΑΣΟΝΗΣΙ, ΛΑΓΟΥΒΑΡΔΟΣ, ΠΛΑΚΟΥΛΙΘΡΑ ΚΑΙ ΝΗΣΙΔΕΣ ΘΥΜΟΝΙΕΣ		Χ
GR3000013	ΚΥΘΗΡΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΝΗΣΙΔΕΣ: ΠΡΑΣΟΝΗΣΙ, ΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΝΤΙΔΡΑΓΟΝΕΡΑ, ΑΥΓΟ, ΚΑΠΕΛΛΟ, ΚΟΥΦΟ ΚΑΙ ΦΙΔΟΝΗΣΙ		Χ
GR3000014	ΠΕΡΙΟΧΗ ΛΕΓΡΕΝΩΝ – ΝΗΣΙΔΑ ΠΑΤΡΟΚΛΟΥ		Χ

Πίνακας 5.3.8- 1: Κατάλογος περιοχών του Δικτύου Natura 2000 στην Αττική

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

SPA: Ειδική Ζώνη Διατήρησης (οδηγία 79/409/ΕΕ)

SCI: Τόπος Κοινοτικού Ενδιαφέροντος (οδηγία 92/43/ΕΕ)

Στην περιοχή μελέτης υπάρχει περιοχή του Δικτύου Natura 2000 και αυτή δεν είναι άλλη από τον Υμηττό. Εντός της περιοχής αυτής εκτός από τον Υμηττό συμπεριλαμβάνεται το Αισθητικό Δάσος Καισαριανής καθώς και η Λίμνη της Βουλιαγμένης. Τμήμα της περιοχής μελέτης και ειδικότερα τα υπό μελέτη οδικά τμήματα από Α/Κ Κατεχάκη έως Ημικόμβο Κύπρου και Σήραγγα Υμηττού έως Α/Κ Μεσογείων βρίσκονται εντός των ορίων της περιοχής «Υμηττός – Αισθητικό Δάσος Καισαριανής – Λίμνη Βουλιαγμένης» (GR 3000006), που έχει προταθεί για ένταξη στο Δίκτυο Φύση 2000 (Natura 2000), προκειμένου να προστατευτεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της Οδηγίας 92/43 της ΕΟΚ.

Η έκταση του τόπου της Οδηγίας (GR 3000006) ανέρχεται σε 8.123 ha και απαντώνται σε αυτή οι εξής τύποι οικοτόπων: Υψηλοί θαμνώνες με *Juniperus phoenicea*, Διάσπαρτοι υποβαθμισμένοι πουρναρότοποι (garrigues), Φρύγανα *Sarcopoterium spinosum*, Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση, Θαλάσσια σπήλαια εξολοκλήρου ή κατά το ήμισυ κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, Μεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά είδη πεύκων της Μεσογείου.

Το όρος Υμηττός έχει κηρυχθεί επίσης μαζί με τα όρη Πεντελικό, Πάρνηθα,

Κορυθαλλός και Αιγάλεω, ως τόποι που χρήζουν ειδικής προστασίας, σύμφωνα με την Υ.Α. 25638/27.3.1969 (ΦΕΚ 236/Β/4.4.1969) «Χάριν της διατηρήσεως και προστασίας του χαρακτήρος αυτών εκ της ασοδότης λατομήσεως και ατάκτου οικοδομήσεως».

Επιπλέον, με την Υπουργική Απόφαση 38070/1972/6.5.1976 (ΦΕΚ 683/Β/24.5.1976) ιδρύθηκε μόνιμο καταφύγιο θηραμάτων στην περιοχή Υμηττού.

Σύμφωνα με την απόφαση «απαγορεύεται επ' άοριστον η θήρα παντός θηράματος εις την θέσιν Δημόσιον Δάσος Υμηττού, περιοχής Δήμων Ηλιουπόλεως, Καισαριανής, Ζωγράφου, Αργυρουπόλεως κ.λ.π. Δασαρχείου Πεντέλης Ν. Αττικής», επί εκτάσεως 20.000 περίπου στρεμμάτων οριζομένης ως ακολούθως: Βορείως: Με περιφραγμένην περιοχήν Χολαργού – Αγίας Παρασκευής Σταυρού, ένθα το ορόσημον 1. Ανατολικώς: Από θέσεως Σέσι 100 μέτρα άνωθεν πηγαδίου, εκείθεν κατ' ευθείαν εις θέσιν Εύζωνας ακολουθεί γραμμήν διερχομένην δια των θέσεων Μεγάλο Στεφάνι, Κακομελίσι, Σπηλιά Λιονταρίου μέχρι Λατομείου Κοτσάγα συμπεριλαμβανομένου. Νοτίως: Με οδόν Κορωπίου, Διάσελο Πουρνάρι (Σταυρός) μέχρι Σούρμενα και Σούρμενα και αγροτικήν περιοχήν ήδη οικοδομικήν γραμμήν. Δυτικώς: Με καλλιεργουμένους αγρούς Ηλιουπόλεως και οικοδομικήν γραμμήν και περιφραγμένην περιοχήν Δυτικής πλευράς Υμηττού ην ακολουθεί μέχρι Α.Ο.Ο.Α.»

Τέλος, με Προεδρικό Διάταγμα 31-8-1978 (ΦΕΚ 544/Δ/20.10.1978) καθορίστηκαν ζώνες ρύθμισης και προστασίας του όρους Υμηττού. Συγκεκριμένα καθορίστηκαν Ζώνες Α και Β.

Σύμφωνα με το Διάταγμα η Ζώνη Α Προστασίας του Υμηττού καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής, περιπάτου και υγείας, εντός της οποίας επιτρέπεται η δόμηση μόνο κτιρίων αναψυχής και πολιτιστικών εκδηλώσεων (max εμβαδόν 150m²) και η κατασκευή του απαραίτητου δικτύου οδών και πεζοδρόμων. Εντός της Ζώνης Α απαγορεύεται η ανόρυξη και εκμετάλλευση μεταλλείων και λατομείων εκτός των νομίμως λειτουργούντων, μέχρι λήξεως της άδειάς τους. (άρθρο 2).

Η Ζώνη Β Προστασίας του Υμηττού καθορίζεται ως περιοχή εγκαταστάσεων μόνο κοινωφελών λειτουργιών, εντός της οποίας επιτρέπεται η δόμηση μόνο κτιρίων χρήσεως αθλητισμού, πολιτιστικών εκδηλώσεων, νοσοκομείων, και θεραπευτηρίων εν γένει, διδακτηρίων, ορφανοτροφείων, ασύλων και εν γένει κτιρίων προς εξυπηρέτηση ευαγών σκοπών, η δημιουργία αλσών, πάρκων και εν γένει χώρων πρασίνου και η ανόρυξη φρεάτων και οι συναφείς αντλητικές εγκαταστάσεις και υδατοαποθήκες (άρθρο 3).

Με το υπ' αριθμ. 91 Προεδρικό Διάταγμα /22.1.1974 (ΦΕΚ 31/Α/6.2.1974) κηρύχθηκε «ως αισθητικό δάσος η περί την Ιερά Μονή Καισαριανής, δια την υπ. Αριθμ 58060/1103/14.4.1954 και 17369/299/31.1.1956 αποφάσεων του Υπουργείου Γεωργίας και των Υ.Δ. 312486/5.6.1972 και Υ.Γ. 316809/23.2.73 ομοίων της Νομαρχίας Αττικής, παραχωρηθείσα εις την Φιλοδασικής Ένωσιν Αθηνών (Φ.Ε.Α.) προς αναδάσωσιν έκτασης, συνόλου εμβαδού 6.400 στρεμμάτων».

Ήδη από το 1924 ηΦ.Ε.Α. είχε ασχοληθεί με τη δημιουργία δάσους στη Καισαριανή. Πείθει την τότε κυβέρνηση να ανακηρύξει αναδασωτέο «προτάσει της Φιλοδασικής Ενώσεως»το μεγαλύτερο τμήμα του Υμηττού με την υπ' αριθμόν 14029 της 12 Φεβρουαρίου. Πράξη του Υπουργείου Γεωργίας που δημοσιεύεται στο υπ' αριθμόν 47 παράρτημα της Εφημερίδος της Κυβερνήσεως. ΗΦ.Ε.Α. μαζί με το Υπουργείο Στρατιωτικών δενδροφυτεύει «δια πεύκων και κυπαρίσσω την παρά την Λεωφόρο Καισαριανής έναντι του συνοικισμού Συγγρού μεγάλη έκταση».

Ακολουθεί ο Β' Παγκόσμιος πόλεμος και η περίοδος της κατοχής που δεν αφήνουν την περιοχή αλώβητη. Γλίτωσε μόνο το ιδιωτικό δάσος Νάσκου, στα δεξιά του Καρέα.

Τον Δεκέμβριο του 1947, η Εφορία Αναδάσωσης της Φ.Ε.Α, με προτροπή της Καίτης Αργυροπούλου, επιχειρεί με τα πενιχρά μέσα και τους λιγοστούς πόρους της εποχής

εκείνης, την αναδάσωση εκτάσεων της περιοχής της Καισαριανής και του Βύρωνα.

Κατά τη διάρκεια της δικτατορίας απαλλοτριώθηκε μεγάλο τμήμα του δάσους για να κτισθεί η Πανεπιστημιούπολη, σύμφωνα με σχέδιο που ήδη είχε εκπονηθεί το 1964 και τούτο παρά τις προσπάθειες των εκπροσώπων της Φ.Ε.Α για να αποτραπεί η καταστροφή. Έτσι έκταση περίπου 680 στρεμμάτων παραδόθηκαν στη δόμηση του πανεπιστημιακού συγκροτήματος.

Το Αισθητικό δάσος Καισαριανής

Το Αισθητικό δάσος Καισαριανής βρίσκεται στη δυτική πλευρά του όρους Υμηττός, στην Αττική, και συνορεύει προς βορρά, ανατολικά και νότια με τις βραχώδεις πλαγιές του Υμηττού και στα δυτικά με την Πανεπιστημιούπολη Αθηνών και τους Δήμους Καισαριανής και Βύρωνα. Η συνολική έκταση του δάσους είναι 4.460 στρέμματα. Αναπτύσσεται από την άκρη της πόλης μέχρι τις βραχώδεις πλαγιές του Υμηττού στα 760 μέτρα υψόμετρο. Στην περιοχή κυριαρχούν οι μέτριες και οι ισχυρές κλίσεις (30% - 65%), και το ανάγλυφο είναι έντονο και κατακερματισμένο με πολλές λοφώδεις εξάρσεις. Το δάσος διασχίζουν τα ρέματα του Ηριδανού και του Κουταλά με διεύθυνση από την ανατολή προς τη δύση.

Οι αναδασωτικές επεμβάσεις στο σύνολο του αισθητικού δάσους είχαν ως αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός μωσαϊκού βλάστησης όπου κυριαρχεί το πεύκο (τραχεία πεύκη) σε αμιγείς συστάδες ή σε ανάμειξη με κυπαρίσσι και με πλατύφυλλα είδη όπως κουτσουπιά, χαρουπιά και χνωώδη δρυ. Στις βραχώδεις περιοχές υπάρχει το πεύκο μαζί με πουρνάρι και αγριελιά. Το μωσαϊκό συμπληρώνουν ενότητες με ιδιαίτερη φυσιογνωμία (σε περιορισμένη έκταση) όπως ο «ιστορικός ελαιώνας», ο διπλανός του κυπαρισσώνας, οι ευκάλυπτοι κυρίως στα νότια του νεκροταφείου Καισαριανής, η παραρεμμάτια βλάστηση κ.ά.

Η βλάστηση του δάσους συγκροτείται από τα παρακάτω κύρια δασικά είδη με τα οποία έγιναν οι αναδασώσεις από τη ΦΕΑ και το Υπουργείο Γεωργίας:

Τραχεία πεύκη (*Pinus brutia*)

Χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*)

Κουκουναριά (*Pinus pinea*)

Κυπαρίσσι οριζοντιόκλαδο (*Cupressus sempervirens* var. *horizontalis*)

Κυπαρίσσι ορθόκλαδο (*Cupressus sempervirens* var. *pyramidalis*)

Κουτσουπιά (*Cercis siliquastrum*)

Χνωώδης δρύς (*Quercus pubescens*)

Αριά (*Quercus ilex*)

Χαρουπιά (*Ceratonia siliqua*)

Κυπαρίσσι γλαυκό (*Cupressus arizonica* var. *glabra* Greene)

Στο πλαίσιο της Κοινοτικής Οδηγίας 92/43 (Natura 2000) στην περιοχή του Αισθητικού δάσους συναντώνται και χαρτογραφήθηκαν οι παρακάτω τύποι οικοτόπων του Παραρτήματος I :

Δάση ελιάς και χαρουπιάς (Κωδ. Natura 2000: 9320, Corine 91: 45.3)

Φρύγανα με *Sarcopoterium spinosum* (Κωδ. Natura 2000: 5420, Corine

91: 33.3)

Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά μεσογειακά είδη πεύκης (Κωδ. Natura 2000 : 9540, Corine 91:42.8, 42.7)

Βραχώδη οικοσυστήματα χωρίς βλάστηση (Κωδ. Natura 2000: 8250)

Το Αισθητικό Δάσος της Καισαριανής προστατεύεται από το ΠΔ 71/94. Σε ολόκληρη την έκταση του Αισθητικού δάσους Καισαριανής ισχύει η Δασική Απαγορευτική Διάταξη (ΔΑΔ 20)/4294/96 του Δασαρχείου Πεντέλης. Επιπλέον η περιοχή του εμπίπτει στην προστατευτική διάταξη της απόφασης με αριθ. 12603/11.6.93 της Δ/σης Υγείας Νομαρχίας Αθηνών που αφορά το νερό των πηγών Μονής Καισαριανής και Καλοπούλας.

Στην ευρύτερη περιοχή των έργων η λίμνη Βουλιαγμένης έχει χαρακτηριστεί Τοπίου Ιδιαίτερου Αισθητικού Κάλους (άρθρο 1, Ν 1469/50 και Ν. 5351/32 Υπουργική Απόφαση Γ/403/23043/31.3.81, ΦΕΚ 322/Β/3.6.81).

Το ρέμα Ηριδανός, το οποίο διέρχεται στα ανοικτά τμήματα του από την περιοχή του Αισθητικού Δάσους Καισαριανής χαρακτηρίζεται με την 9173/1642/3.3.93 απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 281/τ.Δ'/23.3.92) ως ιδιαίτερου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ρέμα.

Επιπλέον στην περιοχή μελέτης ισχύουν οι εξής διατάξεις προστασίας:

Με την Υπουργική Απόφαση 25638/18-11-1968 (ΦΕΚ 669/Β/30-11-1968) αποφασίστηκε να «κηρυχθώσι τοπεία των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω, ως ιδιαίτερου φυσικού κάλλους χάριν της διατηρήσεως και προστασίας του χαρακτήρος αυτών εκ της ασυδότης λατομήσεως και ατάκτου οικδομήσεως».

Με την ίδια Υπουργική Απόφαση αποφασίστηκε η προστασία των ορέων Υμηττού, Πεντελικού, Πάρνηθος, Κορυδαλλού και Αιγάλεω το 1969 (27-31969) (ΦΕΚ 236/Β/4-4-1969).

Το 1988 με Προεδρικό Διάταγμα (26-8-1988) (ΦΕΚ 755/Δ/21-18-1988) καθορίστηκαν ζώνες προστασίας του όρους Πεντέλης, χρήσεις και όροι δόμησης σε αυτές.

Συγκεκριμένα καθορίστηκαν ζώνες προστασίας με τις ενδείξεις Α, Β, Γ, Δ, Ε, ΣΤ και Ζ.

Α) Ζώνη Α

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής αθλητισμού και γεωργικής χρήσης. Επιτρέπεται η ανέγερση κτιρίων αναψυχής αθλητισμού και ορειβατικών καταφυγίων.

Β) Ζώνη Β

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχής γεωργικής χρήσης

Γ) Ζώνη Γ

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή κατοικίας και γεωργικής χρήσης και επιτρέπεται η ανέγερση κατοικιών και γεωργικών αποθηκών

Δ) Ζώνη Δ

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής και επιτρέπεται μόνο η εγκατάσταση υπαίθριων και εστεγασμένων καθιστικών και περιπτερών που εξυπηρετούν την παραπάνω χρήση.

Ε) Ζώνη Ε

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως ζώνη λατομικής χρήσης και αποτελείται από τις περιοχές των λειτουργούντων λατομείων μαρμάρων.

Στ. Ζώνη ΣΤ

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή περιβαλλοντικής εκπαίδευσης και αναψυχής και επιτρέπεται η ανέγερση κτιρίων που εξυπηρετούν τις χρήσεις αυτές.

Ζ. Ζώνη Ζ

Η ζώνη αυτή καθορίζεται ως περιοχή αναψυχής, πολιτιστικών εκδηλώσεων και αθλητισμού και επιτρέπεται η ανέγερση κτιρίων που εξυπηρετούν τις χρήσεις αυτές καθώς και η ανέγερση Μουσείου.

Το 1989 αποφασίστηκαν τροποποιήσεις στα όρια των ζωνών και στους όρους δόμησης με Προεδρικό Διάταγμα (ΦΕΚ 253/Δ/8-5-1989).

Επιπλέον, με την Υπουργική Απόφαση 9173/1642/3-3-1993 (ΦΕΚ 281/Δ/233-1993) χαρακτηρίστηκαν ως διατηρητέου περιβαλλοντικού ενδιαφέροντος ρέματα, χείμαρροι και ρυάκια του Νομού Αττικής.

Στην υπό μελέτη περιοχή τα ρέματα που έχουν χαρακτηριστεί με την εν λόγω Απόφαση είναι : το ρέμα Βάρης, το Ρέμα Ξερέας, Το Γέρακα και το Μεγάλο Ρέμα και τα ρέματα στην Παιανία (ρέμα Τζώτη).

Περιοχές CORINE του νομού Αττικής :

Για λόγους πληρότητας της μελέτης αναφέρονται στον παρακάτω Πίνακα 5.3.8-2 του παραρτήματος, όλοι οι βιότοποι CORINE στον Νομό Αττικής από τους οποίους αρκετοί έχουν ενταχθεί στις περιοχές του Δικτύου της Οδηγίας 92/43/ΕΕ.

Οι περιοχές αυτές είναι οι σημαντικότεροι βιότοποι της Ελλάδας, σύμφωνα με την καταγραφή που έγινε στα πλαίσια του CORINE BIOTOPES PROJECT.

Από τις περιοχές αυτές, η μόνη που αφορά το έργο είναι η περιοχή Κορυφές Ορους Υμηττός και Περιοχή Καισαριανής – Καρέα (Α00060040), που αποτελεί τμήμα της οριοθετημένης περιοχής Natura GR 300000006 “Υμηττός -Αισθητικό Δάσος Καισαριανής -Λίμνη Βουλιαγμένης” .

Κεφάλαιο 6ο: Εφαρμογές Γ.Σ.Π. στον πολεοδομικό και χωροταξικό σχεδιασμό μεγάλων έργων-το παράδειγμα της μελέτης χάραξης της Επέκτασης της Δυτικής περιφερειακής Υμηττού.

6.1 Εισαγωγή

Η κατασκευή μεγάλων οδικών έργων αποτελεί γενικά σημαντική επέμβαση που συνήθως προκαλεί μόνιμες αλλαγές στην τοπογραφία και το ανάγλυφο του εδάφους, οι οποίες, κατά περίπτωση, συνοδεύονται από μεταβολές στα χαρακτηριστικά του εδάφους και κυρίως στις συνθήκες ευστάθειάς του.

Καθώς τα μεγάλα έργα δεν επιφέρουν επιπτώσεις μόνο κατά την φάση υλοποίησής τους αλλά και μετέπειτα κατά τη φάση λειτουργίας τους, απαιτείται οι επιπτώσεις από μεγάλα έργα να διακρίνονται σε επιπτώσεις κατά τη φάση κατασκευής και σε επιπτώσεις κατά τη φάση λειτουργίας.

Οι κύριες επιπτώσεις από την κατασκευή και λειτουργία τέτοιων οδικών έργων στο έδαφος σχετίζονται με το μέγεθος και το είδος των τεχνικών έργων, τα αντίστοιχα χαρακτηριστικά του εδάφους καθώς και την επιβάρυνση από τους ρύπους των διερχόμενων οχημάτων κατά τη φάση λειτουργίας. Η υλοποίηση ενός νέου οδικού έργου πορεί να επιφέρει διατάραξη στο εδαφικό ανάγλυφο καθώς και στα εδαφολογικά χαρακτηριστικά της άμεσης περιοχής των έργων, μέσω των εξής τυπικών επιδράσεων στο εδαφικό ανάγλυφο:

- Χωματοургικές εργασίες μεγάλης κλίμακας, που αφαιρούν επιφανειακές στρώσεις και εδάφους, και που απαιτούν αργότερα αποκατάσταση μεγάλης κλίμακας. Σημειώνεται ότι, κατά τόπους οι εργασίες πιθανόν θα επεκταθούν σε περιοχές πέραν της χάραξης για τη δημιουργία οδών πρόσβασης, διαμόρφωση θέσεων για εργοτάξια ή προσωρινούς αποθεσιοθαλάμους, θέσεις μεγάλων τεχνικών έργων κ.ά.
- Έργα προετοιμασίας (εκχερσώσεις, φράκτες, προστατευτικά αναχώματα, προσωρινές εγκαταστάσεις αποστράγγισης) που προβλέπονται στα σημεία των μεγάλων επεμβάσεων καθώς στα σημεία κατασκευής μικρών τεχνικών. Στα σημεία αυτά ενδεχομένως να επέλθει μεταβολή της ποιότητας του εδάφους αλλά και να εμφανιστούν φαινόμενα διάβρωσης κατά θέσεις.
- Έργα προσωρινών προσβάσεων / διαδρομών μετακίνησης υλικών (τέτοιου είδους έργα αναμένονται στις θέσεις των αποθεσιοθαλάμων για την διευκόλυνση πρόσβασης των φορτηγών) καθώς και κατασκευή νέων γεφυρώσεων και κόμβων.
- Εισβολή της οδού μέσα σε αδιατάραχτες εδαφολογικά -γεωλογικά περιοχές.
- Πρόσθετα δάνεια ή αποθέσεις χωμάτων, για την εξισορρόπηση εκσκαφών επιχωματώσεων, που ενδεχομένως θα επηρεάσουν άλλες θέσεις και περιοχές πέραν αυτών από τις οποίες διέρχεται η χάραξη.
- Έργα προετοιμασίας και θέσεις εργοταξίων όπου και αναμένονται σημαντικές επιπτώσεις στο έδαφος (προετοιμασία εδάφους ομαλοποίηση και πιθανές διαρροές από τα εργοταξιακά μηχανήματα).
- Ορύγματα που «τραυματίζουν» βουνοπλαγιές και επιχώματα που μεταβάλλουν το ανάγλυφο.
- Αλλαγές στις φυσικές οδούς απορροής των νερών της βροχής και σε υδατορεύματα, με συνέπεια τη μεταβολή τόσο των εδαφολογικών χαρακτηριστικών

όσο και του ανάγλυφου.

- Αστάθεια πρηνών και κλίσεις κοντά στα όρια φυσικής ευστάθειας, που συνεπάγονται επιφανειακή διάβρωση του εδάφους, απώλεια φυτοκάλυψης και αδυναμία επαναβλάστησης.
- Ανεπιτυχή προσαρμογή μεταξύ νέου και υφιστάμενου εδαφικού ανάγλυφου.

Τα μεγάλα οδικά έργα απαιτούν έτη μελέτης των επιπτώσεών τους σε όλες τις φυσικές και ανθρωπογενείς μεταβλητές ενώ για την χωροθέτησή τους απαιτείται συστηματική θεώρηση όλων των παραμέτρων που αναμένεται να θιχτούν από την χάραξη ενός νέου οδικού άξονα, η σύγκριση εναλλακτικών λύσεων και η κατάληξη στην τελικά ευνοϊκότερη για το περιβάλλον και την κοινωνία, η οποία όμως θα πρέπει να'ναι και οικονομικά εφικτή να υλοποιηθεί.

Έτσι η διαδικασία χωροθέτησης ενός μεγάλου οδικού έργου οφείλει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μη θίγονται σε μη αναστρέψιμο βαθμό «ευαίσθητες μεταβλητές» όπως η χλωρίδα, πανίδα, έδαφος, δάση και βλάστηση, υδάτινα στοιχεία (υδροφόρος ορίζοντας, ποτάμια κλπ), πολιτισμικά στοιχεία, αισθητική του τοπίου κ.λ.π.. Επίσης θα πρέπει να εστιάζουμε κατά τη διαδικασία της χωροθέτησης και σε ανθρωπογενείς μεταβλητές όπως π.χ η μη όχληση κατοικημένων περιοχών, η αποφυγή της υποβάθμισης γειτονιών από την περιοχή διέλευσης του έργου, η προστασία της ακεραιότητας των πολιτών κατοικημένων περιοχών που βρίσκονται σε μικρή απόσταση από τον προβλεπόμενο οδικό άξονα κ.λ.π..

Συμπεραίνουμε λοιπόν πως η χωροθέτηση μεγάλων οδικών έργων είναι μια πολύπλοκη διαδικασία, η οποία όμως θα πρέπει να υλοποιείται βασισμένη σε κριτήρια – που πολλές φορές μπορεί να είναι αλληλοσυγκρουόμενα – ώστε να λαμβάνονται υπόψη :

- Η διαφύλαξη της προστασίας περιοχών που έχουν χαρακτηριστεί ως «ζώνες απολύτου προστασίας», καθώς και ευαίσθητων περιοχών NATURA που προστατεύονται από νομοθετικό καθεστώς της Ε.Ε.
- Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.
- Η προστασία και ανάδειξη πολιτιστικής κληρονομιάς (βυζαντινά μνημεία, εκκλησίες, ναοί, αρχαιολογικοί χώροι κ.λ.π.) κριτήρια που είναι «αντίρροπα» μεταξύ τους δεδομένου ότι επιδιώκεται μεν η εύκολη πρόσβαση σε μνημεία αλλά απαιτείται προστασία από πιθανή υποβάθμιση που μπορεί να οφείλεται είτε σε ηχορύπανση, είτε σε ρύπους καυσαερίων, είτε σε αλλοίωση του γύρω τοπίου.
- Η προστασία των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων, καθώς και του «ευαίσθητου» υδροφόρου ορίζοντα.
- Η χάραξη του οδικού άξονα κατά το δυνατόν πλησιέστερα σε υφιστάμενους κόμβους και σε βιομηχανικές ζώνες με στόχο την ελαχιστοποίηση του κόστους μεταφοράς εμπορευμάτων και την ελαχιστοποίηση των χρόνων μετακίνησης.
- Η ελαχιστοποίηση αποστάσεων από τα υφιστάμενα οδικά δίκτυα, μειώνοντας έτσι το κόστος μετακινήσεων καθώς και το κόστος ανάγκης δημιουργίας νέων επιπρόσθετων τεχνικών έργων για την ένωση του υπάρχοντος οδικού δικτύου με το νέο. Στόχος του νέου οδικού έργου είναι η αποφόρτιση υπάρχοντων οδικών αρτηριών.
- Η διατήρηση επαρκών αποστάσεων από τις κατοικημένες περιοχές αλλά και γενικότερα τις ανθρωπογενείς δραστηριότητες, ώστε να εξυπηρετείται όγκος χρηστών του οδικού άξονα χωρίς όμως να υπάρχει υποβάθμιση του οικιστικού περιβάλλοντος ή επιβάρυνση σε φόρτο οχημάτων του τοπικού δικτύου.

- Η διατήρηση επαρκών αποστάσεων του νέου οδικού άξονα από ανθρωπογενείς δραστηριότητες & εγκαταστάσεις που απαιτούν ελάχιστη όχληση όπως νοσοκομεία, σχολεία, παιδικούς σταθμούς, κέντρα πνευματικής ανάτασης κ.λ.π.
- Η σύνδεση του προτεινόμενου οδικού άξονα με εναλλακτικές «πύλες» μετακινήσεων με στόχο την εξυπηρέτηση σημαντικών κόμβων μετακινήσεων όπως το αεροδρόμιο Σπάτων και το λιμάνι της Ραφήνας.
- Η γεωλογική καταλληλότητα της περιοχής, διότι τα οδικά έργα αφορούν κυρίως σε μόνιμη εδαφική παρέμβαση γεγονός που συνεπάγεται ότι ένας ασφαλής οδικός άξονας θα πρέπει να χαραχθεί σε κατάλληλο έδαφος, χωρίς κινδύνους κατολισθήσεων, υποχώρησης του εδάφους, ικανό να απορροφήσει ποσότητα νερού αποτρέποντας πλημμυρικά φαινόμενα κ.λ.π.

(Βιβλιογραφικές αναφορές:

-Ανδρουλακάκης Ν., Κουτσόπουλος Κ., Εφαρμογές του Λογισμικού ArcGIS 9x με απλά λόγια, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2005.

-Αραβαντινός Α., Αθήνα, 1997, «Πολεοδομικός Σχεδιασμός. Για μια Βιώσιμη Ανάπτυξη του Αστικού Χώρου», εκδόσεις: Συμμετρία.

-Βλαστός Θ.-Μηλάκης Δ. «Πολεοδομία vs Μεταφορές- Από την απόκλιση στη σύγκλιση», Αθήνα 2006, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Έρευνας, Οργανισμός Ρυθμιστικού σχεδίου Αθήνας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Σ.Α.Τ.Μ., Τομέας Γεωγραφίας & Περιφερειακού Σχεδιασμού.

-Βυθούλας Π., 2006, «Συστήματα μεταφορών», Σπουδαστικές σημειώσεις-Σ.Α.Τ.Μ.-Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής, Αθήνα, ΕΜΠ.)

Ειδικά στην περίπτωση που μελετάται στη συγκεκριμένη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία όπου ο σχεδιαζόμενος νέος άξονας προβλέπεται να διασχίσει το λεκανοπέδιο Αττικής και πρόκειται να χαραχθεί σε έναν «καμβά» αρκετά πιεσμένο οικιστικά, όπως η πρωτεύουσα της χώρας και καλείται η Επέκταση της Δυτικής Περιφερειακής Υψητού να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να συγχωνευθεί με το ήδη υπάρχον πυκνό οδικό δίκτυο, ο διαθέσιμος χώρος για μία τέτοια χάραξη είναι εξαιρετικά περιορισμένος με αποτέλεσμα να στρέφεται η μελέτη προς το σενάριο χάραξης του μέσα από προστατευόμενες περιοχές μεγαλώνοντας έτσι το κόστος υλοποίησής του.

Επομένως τα κριτήρια που θα ληφθούν υπόψη θα πρέπει να υπακούν στις αρχές ενός συνδυασμένου πολεοδομικού & κυκλοφοριακού σχεδιασμού που θα διακρίνει ευαίσθητες σε ανοχή περιοχές και περιοχές που αντέχουν ενδεχόμενη περαιτέρω φόρτιση και θα υλοποιούνται θύλακες ήπιας κυκλοφορίας μέσα από κατευθύνσεις μιας ολοκληρωμένης πολιτικής χρήσεων γης-μεταφορών.

Μας ενδιαφέρουν κριτήρια που θα αφορούν:

- Στην ποικιλότητα των χρήσεων γης
- Στη δομή και την πυκνότητα των χωροθετημένων δραστηριοτήτων
- Στην προσπελασιμότητα των χρήσεων γης
- Στην προστασία ευαίσθητων μεταβλητών
- Στη δημιουργία πολλών ελξης δραστηριοτήτων
- Στην ενίσχυση της χρήσης της δημόσιας συγκοινωνίας
- Στη συνοχή και τη συνεκτικότητα χρήσεων γης και δικτύων

Διότι η ζώνη εφαρμογής θα πρέπει να είναι ανεκτή & επιθυμητή ως προς το μέγεθος αλλά και ως προς τη συνοχή- συνέχεια. Καθώς όπως γνωρίζουμε τα οδικά δίκτυα πρέπει να χαρακτηρίζονται από συνέχεια & συνοχή λόγω της ίδιας της δομής τους-πρόκειται για γραμμικές μεταβλητές που θα πρέπει να

χαρακτηρίζονται από ομαλές καμπύλες& σύντομες διαδρομές-δηλαδή ένα οδικό δίκτυο θα πρέπει για λόγους οδικής ασφάλειας να μην έχει έντονο ανάγλυφο& πολλές στροφές& να διέρχεται μέσα από όμορες περιοχές ώστε να εξυπηρετείται ο κυκλοφοριακός φόρτος σύντομα& με ταχύτητα, συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση χρόνου μεταφοράς& κόστους μεταφοράς.

Τα κριτήρια που καθορίστηκαν φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος κριτηρίου	Αρχικά επίπεδα	Τοπολογία
Κριτήρια αποκλεισμού	Ρέματα	Γραμμική
	Δασικές εκτάσεις	Πολυγωνική
	Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία	Σημειακή
	Εκκλησίες - Μοναστήρια	Σημειακή
	Προστατευόμενες περιοχές (NATURA κ.λ.π.)	Πολυγωνική
	Ζώνη προστασίας Υμηττού	Πολυγωνική
	Αισθητικό Δάσος Καισαριανής	Πολυγωνική
Κριτήρια επιλογής/επιρροής	Αττική οδός (υφιστάμενο τμήμα)	Γραμμική
	Αστικές περιοχές	Πολυγωνική
	Αεροδρόμιο	Σημειακή

6.2 Περιοχή μελέτης

Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας είναι η εύρεση της καταλληλότερης χάραξης σε σχέση με την προτεινόμενη για την χωροθέτηση του νέου μεγάλου οδικού άξονα που αφορά στην επέκταση της Δυτικής περιφερειακής Υμηττού (αναλυτικά βλ. Κεφ. 5.1.1). Η προσέγγιση έγινε με τη χρήση κριτηρίων αποκλεισμού ή επιρροής, κάτι ανάλογο της μεθόδου της δυαδικής λογικής.

Τα διαθέσιμα δεδομένα είναι τα ακόλουθα λογικά επίπεδα:

1. Αυτοκινητόδρομος «Αττική Οδός»
2. Αστικές περιοχές.
3. Δασικές εκτάσεις
4. Ρέματα.
5. Προστατευόμενες περιοχές (Ζώνες Α', Β' προστασίας, κ.λ.π.)
6. Περιοχές NATURA
7. Αισθητικά δάση
8. Αεροδρόμιο.
9. Μνημεία- αρχαιολογικοί & λοιποί προστατευόμενοι χώροι (εκκλησίες, μοναστήρια κ.λ.π.)

6.3 Μέθοδοι προσέγγισης για τη λήψη αποφάσεων

6.3.1 Δελφική μέθοδος

Η Δελφική μέθοδος είναι μια από τις μεθόδους που χρησιμοποιείται στη λήψη αποφάσεων από μια επιτροπή ανεξάρτητων εμπειρογνομόνων. Θέτει βάρη στα επιμέρους κριτήρια και λειτουργεί συμπληρωματικά της Δυαδικής λογικής

Η ονομασία της μεθόδου παραπέμπει στο γνωστό μαντείο της αρχαιότητας, πράγμα που υποδηλώνει ότι η Δελφική μέθοδος αποτελεί μια μέθοδο πρόγνωσης και λήψης αποφάσεων, όπως ακριβώς συνέβαινε και κατά την αρχαιότητα με τους Δελφικούς χρησμούς (Fowles, 1978).

Η μέθοδος αυτή υλοποιείται από μια σειρά επαναλαμβανόμενων ερωτηματολογίων που απαντώνται κάθε φορά από την ομάδα μελέτης. Τα αποτελέσματα της Δελφικής μεθόδου εξαρτώνται άμεσα & αδιαμφισβήτητα από το δείγμα που επιλέγεται ώστε να απαντήσει στο εκάστοτε ερωτηματολόγιο. Δείγμα ατόμων διαφόρων ειδικοτήτων & επιστημονικών κλάδων, επιτρέπει να εισακουστούν ποικίλες γνώμες & να εκπροσωπηθούν όλες οι ενδεχόμενες επιστημονικές τεκμηριώσεις για τα κριτήρια που θα τεθούν για τη λήψη της απόφασης χωροθέτησης.

Αντιθέτως περιορισμένο δείγμα συνεπάγεται & μονομερή αντίληψη ορισμένων παραμέτρων, με αποτέλεσμα τα τελικά κριτήρια που θα τεθούν να μην λαμβάνουν υπόψη τους όλες τις δυνατές επιστημονικές υποθέσεις. Για παράδειγμα στην περίπτωση μας όπου τα κριτήρια αφορούν στη λήψη απόφασης για την ορθότητα χωροθέτησης-χάραξης ενός οδικού άξονα ταχείας κυκλοφορίας, το δείγμα της Δελφικής μεθόδου θα πρέπει να αποτελείται από επιστήμονες διαφόρων κλάδων ώστε καλύπτουν ένα ικανοποιητικό φάσμα ειδικοτήτων όπως: αγρονόμοι τοπογράφοι μηχανικοί, γεωγράφοι, ηλεκτρολόγοι μηχανικοί, χωροτάκτες, γεωπόνοι, πολεοδόμοι, γεωλόγοι, βοτανολόγοι κ.λ.π. καθιστώντας έτσι το αποτέλεσμα πιο αξιόπιστο.

Επίσης το αποτέλεσμα της Δελφικής μεθόδου εξαρτάται από τον αριθμό των γύρων του ερωτηματολογίου, όσες περισσότερες φορές δοθεί το ερωτηματολόγιο τόσο περισσότερο αναλογίζονται το βάρος των κριτηρίων οι ειδικοί. Με τη χρήση αυτής της μεθόδου παρατηρούνται συνήθως σημαντικές αποκλίσεις, γεγονός που καταδεικνύει ότι για να είναι αξιόπιστη η λήψη απόφασης μέσω της Δελφικής μεθόδου θα χρειάζονταν επιπλέον επαναλήψεις της διαδικασίας.

6.3.2 Δυαδική λογική

Στη δυαδική λογική ισχύει η λογική του να είναι ένα στοιχείο «αληθές» ή «ψευδές».

Αρχικά καθορίζονται τα κριτήρια σε δύο κατηγορίες: ποια κριτήρια θα αποτελέσουν κριτήρια αποκλεισμού και ποια επιλογής.

Συγκεκριμένα τα κριτήρια αποκλεισμού στην περίπτωση μας θα μπορούσαν να είναι:

- Προστατευόμενες περιοχές, αφού δεν συνίσταται η χάραξη οδικού άξονα ταχείας κυκλοφορίας να διέρχεται μέσα από ευαίσθητες περιοχές (δασικές εκτάσεις, περιοχές που εντάσσονται στο δίκτυο NATURA 2000, αναδασωτές κλπ.).
- Ποτάμια, κανάλια αποστράγγισης, ρέματα ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος διατάραξης της ισορροπίας του υδροφόρου ορίζοντα & υπάρξουν στο μέλλον πλημμυρικά φαινόμενα που θα καθιστούν τον οδικό άξονα μη ασφαλή δίοδο μετακινήσεως & δημιουργήσουν επιπλέον κόστη συντήρησης του δρόμου.

- Μνημεία & αρχαιολογικοί χώροι ώστε να μη μολύνονται από τους ρύπους των καυσαερίων των οχημάτων, επίσης να μην αλλοιώνεται η αισθητική της περιοχής γύρω από προστατευόμενους χώρους & τέλος να μην υπάρχει ακουστική όχληση σε μνημεία όπως οι εκκλησίες & τα μοναστήρια.

Αντίθετα κριτήρια επιλογής θα μπορούσαν να αποτελούν:

- το δευτερεύον οδικό δίκτυο, καθώς επιθυμούμε να υπάρχει εύκολη πρόσβαση στον νέο οδικό άξονα και να μη χρειάζεται η δημιουργία νέων οδικών αξόνων σύνδεσης, που θα απαιτούσε επιπλέον οικονομικούς πόρους.
- Το αεροδρόμιο
- Οι αστικοί πόλοι (με την έννοια πως ο αυτοκινητόδρομος θα διέρχεται περιμετρικά ή κατά μήκος κύριων οδικών αρτηριών των αστικών κέντρων χωρίς να άρει την ισορροπία των πυρήνων των αστικών κέντρων & την έννοια της γειτονιάς)
- Το πρωτεύον οδικό δίκτυο
- Σαφώς η συμβολή με την ήδη υπάρχουσα Αττική οδό.

Στη συνέχεια θα καθοριστούν οι τιμές των κριτηρίων ώστε να εισαχθούν στο ArcGIS και να εξάγουμε αποτέλεσμα για την χωροθέτηση του νέου οδικού άξονα.

Η διαδικασία αυτή αυτοματοποιήθηκε με την δημιουργία ενός μοντέλου (ModelBuilder) στο περιβάλλον ArcGIS 9x ώστε να είναι γρήγορη η εξαγωγή αποτελέσματος αλλά και να υπάρχει δυνατότητα δοκιμών για περισσότερες της μίας τιμές για κάθε κριτήριο ώστε να έχουμε ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

Οι τιμές κριτηρίων που αρχικά καθορίστηκαν φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος κριτηρίου	Αρχικά επίπεδα	Τιμή	Τοπολογία	Παραγόμενα επίπεδα	Τοπολογία
Κριτήρια αποκλεισμού	Ρέματα	Απόσταση > 800μέτρα	Γραμμική	Ζώνη αποκλεισμού 800μ.	Πολυγωνική
	Δασικές εκτάσεις	Απόσταση > 100μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 100μ.	Πολυγωνική
	Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία	Απόσταση > 500μέτρα	Σημειακή	Ζώνη αποκλεισμού 500μ.	Πολυγωνική
	Εκκλησίες - Μοναστήρια	Απόσταση > 500μέτρα	Σημειακή	Ζώνη αποκλεισμού 500μ.	Πολυγωνική
	Προστατευόμενες περιοχές (NATURA κ.λ.π.)	Απόσταση > 5000μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 5χ.λ.μ.	Πολυγωνική
	Ζώνη προστασίας Υμηττού	Απόσταση > 2000μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 2χ.λ.μ.	Πολυγωνική
	Αισθητικό Δάσος Καισαριανής	Απόσταση > 2000μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 2χ.λ.μ.	Πολυγωνική
Κριτήρια επιλογής/επιρροής	Αττική οδός (υφιστάμενο τμήμα)	Απόσταση < 500μέτρα	Γραμμική	Ζώνη επιρροής	Πολυγωνική
	Αστικές περιοχές	Απόσταση < 500μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνες επιρροής	Πολυγωνική
	Αεροδρόμιο	Απόσταση < 1000μέτρα	Σημειακή	Ζώνη επιρροής	Πολυγωνική

Πίνακας 6.3.2-1: Αρχικές Τιμές κριτηρίων.

Στην περίπτωση προβλημάτων χωροθέτησης μεγάλων έργων υποδομής τα κριτήρια αυτά προκύπτουν μέσα από διεξοδικές συνεντεύξεις με ειδικούς επιστήμονες & αρμόδιους τοπικούς παράγοντες (η διαδικασία που αποκαλείται ως Δελφική μέθοδος-η μέθοδος που συνίσταται για την εύρεση λύσης χωροταξικών προβλημάτων όπως πχ. χωροθέτηση μεγάλων έργων υποδομής-βλ. 6.3.1 παράγραφο) και ουσιαστικά είναι κριτήρια που πρέπει είτε να ικανοποιούνται από την προτεινόμενη περιοχή χάραξης (κριτήρια επιλογής) είτε αρνητικά κριτήρια που να οδηγούν σε αποκλεισμό μιας περιοχής (κριτήρια αποκλεισμού). Με βάση τα παραπάνω κριτήρια δημιουργούνται ζώνες επιρροής & ζώνες αποκλεισμού αντιστοίχως πάνω στον αστικό ιστό του λεκανοπεδίου Αττικής που αποτελεί και τον «καμβά» σχεδιασμού & χωροθέτησης στην περίπτωση μας.

Στα πλαίσια της συγκεκριμένης Μ.Δ.Ε. τα κριτήρια αυτά προέκυψαν υποκειμενικά με βάση την εμπειρία από ασκήσεις χωροθέτησης & σχεδιασμού κατά τη διάρκεια του ΔΜΠΣ «Γεωπληροφορική».

Τα αρχικά αυτά κριτήρια είναι τα πλέον αυστηρά ως προς τις ζώνες αποκλεισμού (δηλαδή ως κριτήριο τέθηκαν οι μέγιστες τιμές ως όριο αποκλεισμού).

Σκοπός των αρχικών κριτηρίων είναι να αξιολογήσουμε τα τελικά παραγόμενα επίπεδα που θα προκύψουν από την εφαρμογή του ModelBuilder και ποιες είναι οι δυνατότητες σχεδίασης όταν τίθενται τόσο αυστηρά πρότυπα-κανόνες σχεδιασμού.

Ανάλυση με τη χρήση του ModelBuilder

Πρόκειται για έναν μηχανισμό που παρέχει η καινούργια προσθήκη του ArcGIS 9x, με τον οποίο ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει ή να εφαρμόσει μια σειρά αναλυτικών εργαλείων (Κ. Κουτσόπουλος & Ν. Ανδρουλάκης «Εφαρμογές του λογισμικού ArcGIS 9x με απλά λόγια», εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2005, σελ.333).

Σε γενικές γραμμές ένα μοντέλο απεικονίζει την πραγματικότητα δημιουργώντας μια απλοποιημένη και εύκολα διαχειρίσιμη εικόνα της, που όμως αναπαριστά μόνο τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά της. Το μοντέλο αυτό στο περιβάλλον ArcGIS θα έχει τη μορφή διαγράμματος και ουσιαστικά αναπαριστά τη γνωστή διαδικασία από στοιχεία σε πληροφορία, όπου βέβαια η πληροφορία αυτή σε μια διαδικασία μπορεί να αποτελέσει τα στοιχεία σε μια άλλη. Αποτελείται επομένως από μια σειρά διαδικασιών που συνδέονται μεταξύ τους και εκτελούνται ταυτόχρονα όταν το μοντέλο εφαρμόζεται. Μια διαδικασία με τη σειρά της αποτελείται από τα δεδομένα εισόδου, το εργαλείο που εφαρμόζεται σε αυτά ώστε να δημιουργηθεί η παραγόμενη πληροφορία και τις γραμμές σύνδεσης που δείχνουν τη φορά της διαδικασίας. Τέλος όλα τα συστατικά της διαδικασίας δημιουργίας του μοντέλου έχουν το δικό τους χαρακτηριστικό σχήμα & χρώμα ώστε να βοηθούν τον χρήστη στην γρήγορη ανάγνωση & δημιουργία του μοντέλου (Κ. Κουτσόπουλος & Ν. Ανδρουλάκης «Εφαρμογές του λογισμικού ArcGIS 9x με απλά λόγια», εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2005, σελ.337-338).

Πλεονεκτήματα της χρήσης του ModelBuilder

Η δημιουργία ενός μοντέλου με τη βοήθεια της λειτουργίας / μηχανισμού ModelBuilder συμβάλλει:

- Στην αυτοματοποίηση της χωρικής αναλυτικής διαδικασίας
- Στον πλήρη έλεγχο των διαδικασιών και των δεδομένων (στοιχεία-πληροφορίες). Ειδικά όταν οι αναλυτικές διαδικασίες που πρέπει να

εκτελεστούν είναι πολλές & απαιτούν πειραματισμό με τις παραμέτρους (π.χ. συνεχείς αλλαγές στο μέγεθος μιας ζώνης επιρροής –buffer), τότε η χρήση ενός μοντέλου είναι απαραίτητα για τους εξής λόγους:

- Επιτρέπει την αλλαγή παραμέτρων κάθε εργαλείου και την αποθήκευση των αλλαγών αυτών.
- Οι διαδικασίες και οι σχέσεις μεταξύ τους είναι δυναμικές & σε κάθε αλλαγή το μοντέλο ανανεώνεται αυτόματα.
- Υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης διαδικασιών καθώς και της αλλαγής των σχέσεων μεταξύ τους.
- Εύκολος πειραματισμός με τις τιμές διαφόρων παραμέτρων των εργαλείων ώστε να είναι γρήγορη, απλή & άμεση η εξαγωγή εναλλακτικών λύσεων.

(Κ. Κουτσόπουλος & Ν. Ανδρουλάκης «Εφαρμογές του λογισμικού ArcGIS 9x με απλά λόγια», εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2005, σελ.339).

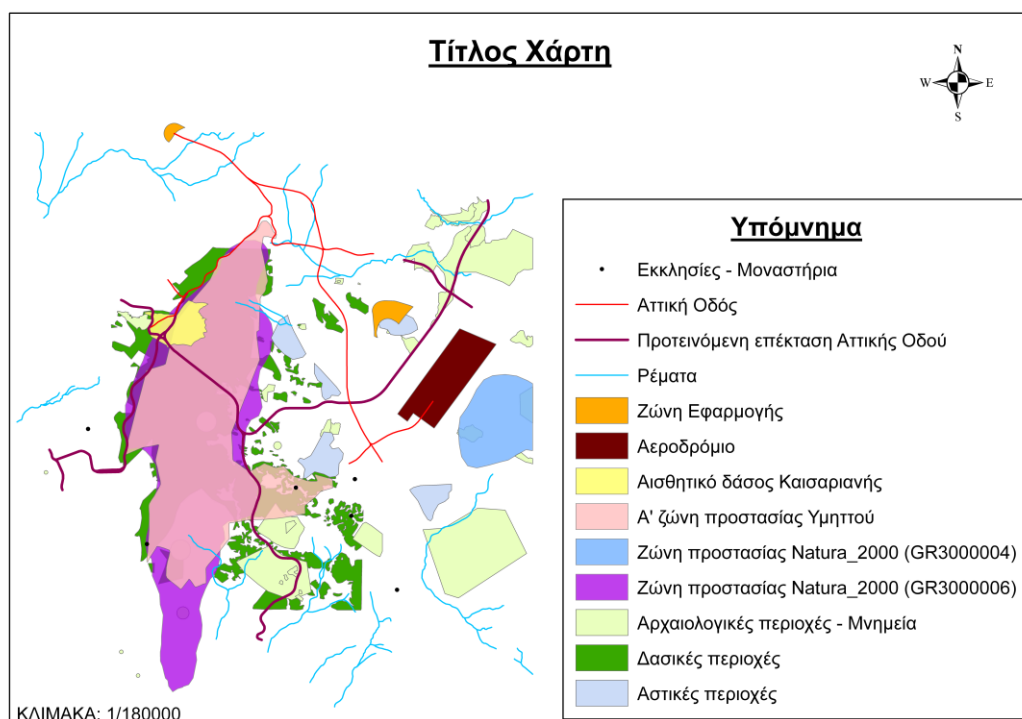
Επομένως στη συγκεκριμένη Μ.Δ.Ε. όπου απαιτείται σαφώς πειραματισμός ως προς το μέγεθος των ζωνών επιρροής & αποκλεισμού (buffers) ώστε μέσα από εναλλακτικές λύσεις να καταλήξουμε σε μία χωροθέτηση που θα αποτελεί τη «χρυσή τομή» για τη χάραξη ενός μεγάλου οδικού έργου ζωτικής σημασίας, η χρήση του μηχανισμού ModelBuilder κρίνεται αναγκαία.

Τα βήματα με τα οποία δομήθηκε το μοντέλο είναι τα εξής:

Για κάθε ένα από τα λογικά επίπεδα δημιουργήθηκαν ζώνες επιρροής με το εργαλείο Buffer (*Analysis Tools >> Proximity >> Buffer*).

Παράλληλα, έγινε παραμετροποίηση ούτως ώστε να είναι δυνατή η αλλαγή της τιμής της απόστασης για κάθε μία ζώνη.

Στον Χάρτη 2 (παράρτημα χαρτών) παρουσιάζεται η περιοχή που προέκυψε από την δυαδική λογική σύμφωνα με τα αρχικά κριτήρια που αναπτύχθηκαν παραπάνω.



Εικόνα 6.3.2-1: Χάρτης ζώνης εφαρμογής με βάση την επιλογή των αρχικών κριτηρίων χωροθέτησης.

Όπως προκύπτει από την εικόνα 6.3.2-1 η ζώνη εφαρμογής είναι εξαιρετικά περιορισμένη ως προς το μέγεθος αλλά και ως προς τη συνοχή. Ουσιαστικά με τις αρχικές τιμές κριτηρίων που τέθηκαν, οι ζώνες αποκλεισμού καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος του χώρου σχεδίασης με αποτέλεσμα να μην επιτρέπουν την υλοποίηση της χάραξης παρά μόνο σε 2 μικρές περιοχές χωρίς συνοχή και συνέχεια μεταξύ τους.

Όπως φαίνεται στην εικόνα οι περιοχές αυτές είναι αρκετά απομακρυσμένες από τον πυκνό αστικό ιστό & την υφιστάμενη Αττική οδό. Θα μπορούσαν να χαρακτηριστούν ως «αδιάφορες» αναπτυξιακά περιοχές χωρίς κίνητρο σχεδιασμού. Επιπλέον δεν πληρούν τη συνοχή και τη συνεκτικότητα που αναφέρονται στην πρώτη παράγραφο του κεφαλαίου.

Συμπεραίνουμε λοιπόν πως θα πρέπει να επαναληφθεί η διαδικασία θέσπισης κριτηρίων & δημιουργίας κανόνων –πιο ελαστικών- αυτή τη φορά, προκειμένου να δημιουργηθούν κάποιες ζώνες επιρροής που θα επιτρέπουν την υλοποίηση της χάραξης (θα παρουσιάζουν μία συνεκτικότητα, συνοχή και συνέχεια πάνω στον αστικό ιστό).

Επομένως θα πρέπει να δημιουργηθούν κανόνες πιο «φιλικούς» στο σχεδιασμό χωρίς ωστόσο να επιτρέπουν την καταπάτηση προστατευόμενων περιοχών. Αυστηροί μεν αλλά πιο κοντά στην πραγματικότητα του σχεδιασμού & της κοινωνίας. Διότι οι αρχικοί κανόνες ήταν αυστηροί & αδιαμφισβήτητα ενάντια στην παραμικρή «όχληση» από τη σχεδίαση ενός αυτοκινητόδρομου.

Όμως όταν πρόκειται για ένα πρόβλημα χωροθέτησης σε έναν τόσο πυκνά δομημένο αστικό ιστό όπως το λεκανοπέδιο Αττικής, όπου υπηρεσίες, λειτουργίες, δράσεις & χρήσεις είναι άναρχα δομημένες, τα περιθώρια είναι περιορισμένα & σαφώς απαιτούν την εύρεση της χρυσής τομής μεταξύ περιορισμών & δυνατοτήτων. Από όλα τα κριτήρια & τα επίπεδα- μεταβλητές θα πρέπει να αξιολογηθεί ποια έχουν περιθώριο ανοχής & ποια όχι. Επίσης θα πρέπει να αξιολογηθούν κάποια επίπεδα οριακά στις τιμές ανοχής τους, π.χ. το αρχικό κριτήριο για τα ρέματα είναι ιδιαίτερα αυστηρό (αρχικά θέσαμε ζώνη αποκλεισμού 800μ περιμετρικά των ρεμάτων –ενώ σύμφωνα με έρευνες έχει προκύψει πως η προτεινόμενη έκταση για την προστασία των υδάτων θα πρέπει να βρίσκεται τουλάχιστον 200μ μακριά από τις κοίτες ποταμών, *Ανδρουλακάκης Ν., Κουτσόπουλος Κ., Εφαρμογές του Λογισμικού ArcGIS 9x με απλά λόγια, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2005.*)

Επομένως έχουμε τη δυνατότητα να είμαστε πιο ελαστικοί ως προς αυτό το κριτήριο. Ομοίως θα πρέπει να αξιολογήσουμε μία προς μία τις μεταβλητές ως προς τη σημαντικότητα & τη δυνατότητα ανοχής τους. Ενδεχομένως κάποιες μεταβλητές που θεωρείται ότι δεν χρήζουν αυστηρής προστασίας ή πως λόγω της θέσης τους αναγκαστικά θα πρέπει να μη ληφθούν υπόψη, να αφαιρεθούν τελείως από τον πίνακα κριτηρίων ή να συνενωθούν σε ένα ενιαίο θεματικό επίπεδο με κάποια άλλη μεταβλητή παρόμοιας ή ίσης αξίας.

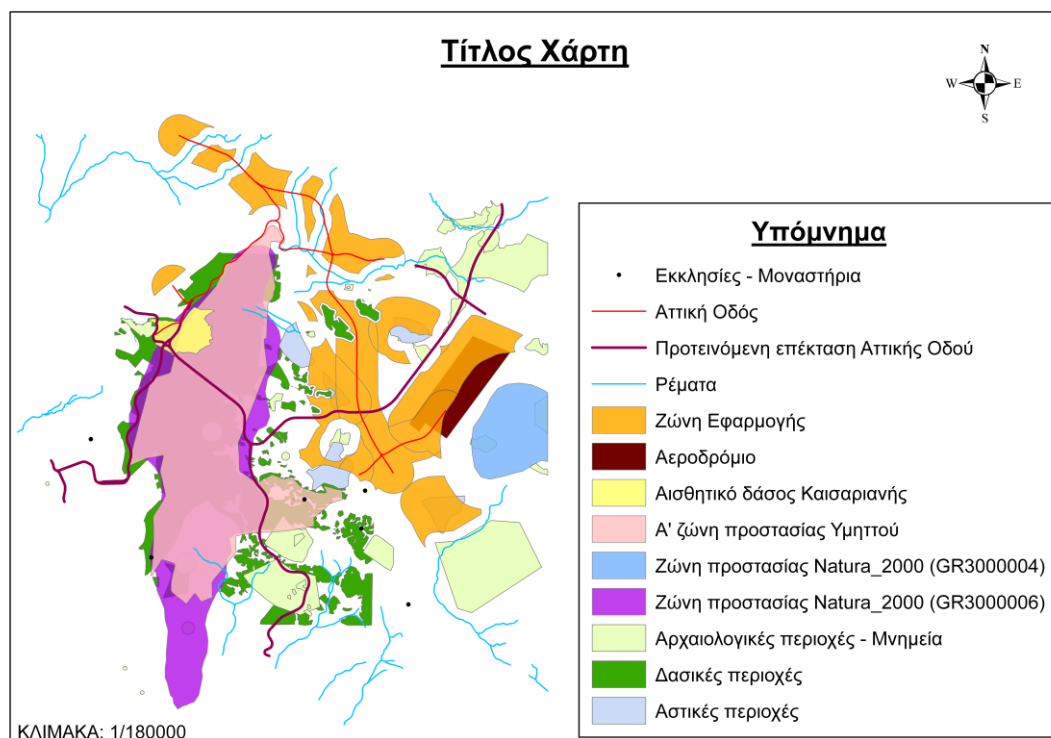
Έτσι καταλήγουμε στη δημιουργία νέων κανόνων, που με τη βοήθεια του μηχανισμού του ModelBuilder, ήταν μια διαδικασία γρήγορη & απλή.

Οι τιμές που τελικά αποδόθηκαν στα κριτήρια φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Τύπος κριτηρίου	Αρχικά επίπεδα	Τιμή	Τοπολογία	Παραγόμενα επίπεδα	Τοπολογία
Κριτήρια αποκλεισμού	Ρέματα	Απόσταση > 400μέτρα	Γραμμική	Ζώνη αποκλεισμού 400μ.	Πολυγωνική
	Δασικές εκτάσεις	Απόσταση > 100μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 100μ.	Πολυγωνική
	Αρχαιολογικοί χώροι - μνημεία	Απόσταση > 500μέτρα	Σημειακή	Ζώνη αποκλεισμού 500μ.	Πολυγωνική
	Εκκλησίες - Μοναστήρια	Απόσταση > 500μέτρα	Σημειακή	Ζώνη αποκλεισμού 500μ.	Πολυγωνική
	Προστατευόμενες περιοχές (NATURA κλπ.)	Απόσταση > 1500μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 1,5χ.λ.μ.	Πολυγωνική
	Ζώνη προστασίας Υμηττού	Απόσταση > 1000μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 1χ.λ.μ.	Πολυγωνική
	Αισθητικό Δάσος Καισαριανής	Απόσταση > 1000μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνη αποκλεισμού 1χ.λ.μ.	Πολυγωνική
Κριτήρια επιλογής/επιρροής	Απτική οδός (υφιστάμενο τμήμα)	Απόσταση <1000μέτρα	Γραμμική	Ζώνη επιρροής	Πολυγωνική
	Αστικές περιοχές	Απόσταση < 1000μέτρα	Πολυγωνική	Ζώνες επιρροής	Πολυγωνική
	Αεροδρόμιο	Απόσταση < 1000μέτρα	Σημειακή	Ζώνη επιρροής	Πολυγωνική

Πίνακας 6.3.2-2: Τελικές Τιμές κριτηρίων.

Στον Χάρτη 3 (παράρτημα χαρτών) παρουσιάζεται η περιοχή που προέκυψε από την δυαδική λογική σύμφωνα με τα τελικά κριτήρια που αναπτύχθηκαν παραπάνω.



Εικόνα 6.3.2-2: Χάρτης ζώνης εφαρμογής με βάση την επιλογή των τελικών κριτηρίων χωροθέτησης.

Όπως προκύπτει από την εικόνα 6.3.2-2 η ζώνη εφαρμογής είναι ανεκτή& επιθυμητή ως προς το μέγεθος αλλά και ως προς τη συνοχή- συνέχεια. Διότι όπως γνωρίζουμε τα οδικά δίκτυα πρέπει να χαρακτηρίζονται από συνέχεια& συνοχή λόγω της ίδιας της δομής τους-πρόκειται για γραμμικές μεταβλητές που θα πρέπει να χαρακτηρίζονται από ομαλές καμπύλες& σύντομες διαδρομές-δηλαδή ένα οδικό δίκτυο θα πρέπει για λόγους οδικής ασφάλειας να μην έχει έντονο ανάγλυφο& πολλές στροφές& να διέρχεται μέσα από όμορες περιοχές ώστε να εξυπηρετείται ο κυκλοφοριακός φόρτος σύντομα& με ταχύτητα, συμβάλλοντας στην εξοικονόμηση χρόνου μεταφοράς& κόστους μεταφοράς.

Ουσιαστικά με τους τελικούς όρους κριτηρίων που τέθηκαν, οι ζώνες αποκλεισμού καταλαμβάνουν αυστηρά κυρίως την περιοχή του Υμηττού& του αισθητικού δάσους Καισαριανής με αποτέλεσμα να μην επιτρέπουν την υλοποίηση της χάραξης κατά μήκος των ευαίσθητων αυτών δασικών περιοχών που υπάγονται στο δίκτυο NATURA 2000& προστατεύονται από οδηγίες κατευθυνόμενες από την Ε.Ε & από αυστηρά διατάγματα (βλ. παρ 5.3.8 -κεφάλαιο 5ο).

Ως προς τη σχέση των προτεινόμενων ζωνών εφαρμογής με την υφιστάμενη Αττική Οδό, όπως προκύπτει από την εικόνα 6.3.2-2 είναι άρτια συνδεδεμένα σχεδόν καθ' όλο το μήκος του υφιστάμενου τμήματος του αυτοκινητοδρόμου. Γεγονός θετικό καθώς επιτρέπει την αλληλεπίδραση μεταξύ υφιστάμενου& προς χάραξη οδικού δικτύου ώστε να λειτουργούν μελλοντικά ως μία ενιαία ομάδα υποδομής που το ένα τμήμα θα αποφορτίζει το άλλο& καθένα από αυτά θα παραλαμβάνει φόρτους οχημάτων με ασφάλεια& όλες τις προβλεπόμενες προδιαγραφές.

Στον χάρτη της τελικά προτεινόμενης χάραξης φαίνεται και η δυσαρμονία μεταξύ της προτεινόμενης από το Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. χάραξης& της προτεινόμενης λύσης στα πλαίσια της Μ.Δ.Ε. γύρω από την ευρύτερη περιοχή του Υμηττού- για την περιοχή τα κριτήρια περιορίστηκαν σε σχέση με τα αρχικά- αλλά και πάλι οι κανόνες σχεδιασμού στην ευρύτερη προστατευόμενη περιοχή παραμένουν αυστηρώς καθορισμένοι& όπως φαίνεται δεν επιτρέπουν την υλοποίηση χάραξης στην εν λόγω περιοχή.

Η ισχύς προεδρικών Διαταγμάτων & Ευρωπαϊκών Οδηγιών (βλ. παρ 5.3.8 -κεφάλαιο 5ο) θεωρείται στα πλαίσια της Μ.Δ.Ε. ιδιαίτερα σημαντικός παράγοντας ώστε οι ζώνες αποκλεισμού να μην επιτρέπουν τη διέλευση της επέκτασης της δυτικής περιφερειακής Υμηττού μέσα από τον ορεινό όγκο. Βέβαια αυτό έρχεται σε αντίθεση ακόμη& με τον ίδιο τον τίτλο του νέου οδικού έργου αλλά αν κρίνουμε και από τους τοπικούς παράγοντες& φορείς πολλοί είναι εκείνοι που δεν επιθυμούν την άρση της προστασίας του Υμηττού στο βωμό της δημιουργίας αυτοκινητοδρόμου που θα επιφέρει αναμφισβήτητα δυσμενείς επιπτώσεις& μη αναστρέψιμες στο περιβάλλον της περιοχής (αισθητικό τοπίο, οπτική κορυφογραμμή, χλωρίδα-πανίδα κ.λπ.).

Περιοχή Μεσογείων – ΖΟΕ Ανατολικής Αττικής

Με Προεδρικό Διάταγμα στις 20-2-2003 (ΦΕΚ 199/Δ/6-3-2003) καθορίστηκαν χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης στην εκτός σχεδίου και εντός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 στην ευρύτερη περιοχή των Μεσογείων. Συγκεκριμένα και σύμφωνα με το άρθρο 1 «Στην εκτός σχεδίου και εκτός ορίων οικισμών προ του έτους 1923 ευρύτερη περιοχή Μεσογείων (Ν. Αττικής) και ειδικότερα των Δήμων Γέρακα, Παλλήνης, Ραφήνας, Γλυκών Νερών, Παιανίας, Σπάτων, Αρτέμιδος, Κρωπίας και Μαρκόπουλου Μεσογαίας και των κοινοτήτων Ανθούσας και Πικερμίου, η οποία περιοχή εμπίπτει εντός της Ζώνης Οικιστικού Ελέγχου του Ν. Αττικής, που εγκρίθηκε με το από 22-6-1983 Π.Δ/γμα (Δ'284), καθορίζονται χρήσεις γης και όροι και περιορισμοί δόμησης κατά περιοχές Α, Β1, Β2, Β3, Β4, Γ1, Γ2, Δ, Ε, Ζ, Η, Θ1, Θ2, Ι, Κ1, Κ2, Κ3, Λ, Λ1 και Μ».

Οι προτεινόμενες ζώνες χρήσεων ομαδοποιούνται με βάση τον προσανατολισμό τους, σε τρεις κατηγορίες:

- Ζώνες προστασίας
- Ζώνες οικιστικές
- Ζώνες παραγωγικών δραστηριοτήτων και υπερτοπικών εξυπηρετήσεων

Οι θιγόμενες χρήσεις από την προβλεπόμενη χάραξη φαίνονται στο παράρτημα: Πίνακας 5.3.4- 4. Χάρτης 4 παραρτήματος.

6.4 Σύγκριση κριτηρίων (αρχικών –τελικών) και των λύσεων στις οποίες καταλήγουν

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα των αρχικών τιμών κριτηρίων& των τελικών ως προς την προτεινόμενη περιοχή χωροθέτησης της επέκτασης της περιφερειακής Υμηττού-δηλαδή συγκρίνοντας τον 2^ο& 3^ο, 4^ο χάρτη του παραρτήματος ως παράγωγα της εφαρμογής του ModelBuilder σε περιβάλλον ArcGIS μπορούμε να διαπιστώσουμε πως:

- Ήταν απαραίτητη η διεξαγωγή επαναλήψεων& πειραματισμών στις παραμέτρους που συμβάλλουν στην χωροθέτηση του οδικού άξονα
- Ο μηχανισμός του ModelBuilder διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην αυτοματοποίηση της χωρικής αναλυτικής διαδικασίας, επιτρέπει την αλλαγή παραμέτρων κάθε εργαλείου και την αποθήκευση των αλλαγών αυτών, ώστε το μοντέλο να ανανεώνεται αυτόματα& να είναι γρήγορη, απλή& άμεση η εξαγωγή εναλλακτικών λύσεων.
- Ήταν αναγκαία η αναθεώρηση ορισμένων κριτηρίων που αρχικώς είχαν οριστεί αυστηρώς, διότι δεν έδιναν περιθώρια χωροθέτησης.

- Παράμετροι που παρουσίαζαν μία δυνατότητα ανοχής στην όχληση από ένα τόσο σημαντικό έργο υποδομής καλώς αξιολογήθηκαν λιγότερο αυστηρά, παρέχοντας δυνατότητα να εστιάσουμε στις πλέον σημαντικές μεταβλητές όπως οι δασικές εκτάσεις Υμηττού& Καισαριανής.
- Μέσα από την επανάληψη δημιουργίας κανόνων καταλήγουμε σε μία πιο αξιόπιστη& εφαρμόσιμη λύση χωροθέτησης, χωρίς να αποκλείουμε την προστασία ευαίσθητων περιοχών.

Συμπερασματικά, καταλήγουμε πως τα αρχικά κριτήρια που είχαν τεθεί ήταν ουτοπικά σε ένα πλαίσιο φανταστικής κατάστασης όπου δεν απεικονιζόταν η πραγματικότητα. Τα αρχικά κριτήρια για να είχαν ισχύ& νόημα θα έπρεπε να αναφέρονταν σε μία περιοχή σχεδιασμού που δε θα αντιμετώπιζε πολύπλοκα φαινόμενα υποβάθμισης& που στο σύνολό της μέχρι τώρα θα είχε ακολουθήσει ένα ανάλογο αυστηρό πρότυπο σχεδίασης. Όμως το λεκανοπέδιο Αττικής ουδέποτε είχε ακολουθήσει ένα ορθό σχέδιο ανάπτυξης& κάθε ρυθμιστικό σχέδιο που θεσπιζόταν δεν εφαρμοζόταν κατά γράμμα με αποτέλεσμα να παρουσιάζει μία ανάπτυξη που οδηγεί σε υποβάθμιση& πληθώρα προβλημάτων ανάπτυξης που με τη σειρά τους δεν επιτρέπουν μία υγιή, νέα προοπτική ανάπτυξης. Τα αρχικά κριτήρια θα ήταν αποδεκτά σε ένα ορθολογικό μοτίβο οικιστικής ανάπτυξης όπου θα υπήρχε ελεύθερος χώρος για σχεδιασμό& δεν θα υπήρχαν συγκρούσεις χρήσεων, δράσεων& συμφερόντων.

Δεδομένης λοιπόν της άναρχης οικιστικής ανάπτυξης του λεκανοπεδίου Αττικής& της έλλειψης ελεύθερου σχεδιαστικού χώρου ήταν απαραίτητο να υπάρξει η διαδικασία αναθεώρησης των κανόνων προκειμένου να καταλήξουμε σε μία χρυσή τομή όπου κάποιες μεν μεταβλητές θίγονται σε ανεκτά επίπεδα ενώ κάποιες άλλες δεν προστατεύονται με την έννοια της «απολύτου» προστασίας αλλά δε θίγονται& ανεπανόρθωτα. Η επανάληψη οδήγησε σε μία ζώνη εφαρμογής που ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα& επιτρέπει το σχεδιασμό με παράλληλη προστασία περιοχών ρητής προστασίας.

6.5 Προβλήματα στη χρήση των εργαλείων και μεθόδων της Γεωπληροφορικής.

6.5.1 Το πρόβλημα επιλογής της μεθόδου λήψης αποφάσεων – μειονεκτήματα& πλεονεκτήματα κάθε μεθόδου

Για να επιτευχθεί ο στόχος της παρούσας Μ.Δ. εργασίας, δηλαδή η εύρεση της κατάλληλης λύσης χωροθέτησης της επέκτασης της Περιφερειακής Υμηττού που συζητείται εδώ και καιρό& αποτελεί το «μήλον της έριδος» για κατοίκους, τοπικούς φορείς, άρχοντες της Αυτοδιοίκησης και αιτία διαμάχης μεταξύ Υπουργείων, ήταν αναγκαία η διεξαγωγή έρευνας της υφιστάμενης κατάστασης και η χρήση μεθόδων αποτελεσματικών για την εξαγωγή εναλλακτικών λύσεων. Δεδομένου του μεγάλου εύρους της περιοχής μελέτης& της πολυπλοκότητας του (η Αττική αποτελεί ένα λεκανοπέδιο τεράστιας έκτασης, με πληθώρα προβλημάτων που απορρέουν από τον πυκνά δομημένο αστικό ιστό, την έλλειψη ελεύθερων κοινοχρήστων χώρων, το συνονθύλευμα δράσεων& χρήσεων γης και την έλλειψη συντονισμένων φορέων δράσης) η εξαγωγή εναλλακτικών λύσεων είναι άκρως απαραίτητη καθώς είναι πολύ δύσκολο με μία μόνο επιλογή κριτηρίων να καταλήξουμε σε αξιόπιστο αποτέλεσμα.

Σε μεγάλα έργα υποδομής η μέθοδος για τη λήψη αποφάσεων που συνίσταται είναι η Δελφική (βλ. 6.3.1 παράγραφο) ακριβώς διότι απαιτείται η γνώμη πολλών& ειδικών επιστημόνων και μηχανικών ώστε το αποτέλεσμα να είναι το πλέον αξιόπιστο& να

λαμβάνεται υπόψη κάθε γνώμη & κάθε πρόταση η οποία θα συνοδεύεται & από ανάλογη επιχειρηματολογία. Επιπλέον αποδίδονται βάρη στα κριτήρια.

Ωστόσο, η Δυαδική μέθοδος που εφαρμόστηκε, χρησιμοποίησε κανόνες-κριτήρια με βάση την πείρα από ανάλογες εργασίες σε επίπεδο τόσο προπτυχιακών όσο & μεταπτυχιακών σπουδών & κριτήρια που αναφέρονται σε συγγράμματα & αφορούν και ευρωπαϊκές πόλεις στις οποίες έχουν εφαρμοσθεί. (Βλαστός Θ.-Μηλάκης Δ. «Πολεοδομία vs Μεταφορές- Από την απόκλιση στη σύγκλιση», Αθήνα 2006, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Έρευνας, Οργανισμός Ρυθμιστικού σχεδίου Αθήνας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο-Σ.Α.Τ.Μ., Τομέας Γεωγραφίας & Περιφερειακού Σχεδιασμού.).

Η δυαδική λογική λαμβάνει υπόψη έναν μεγάλο αριθμό κριτηρίων. Όμως το πρόβλημα έγκειται στο γεγονός ότι η μέθοδος αυτή υιοθετεί τη λογική του “άσπρου - μαύρου”, πράγμα που σημαίνει ότι δεν παρέχεται μια ελαστικότητα στον καθορισμό των κριτηρίων επιλογής και αποκλεισμού. Επομένως, κάποια περιοχή κρίνεται είτε ως κατάλληλη είτε ως ακατάλληλη, χωρίς να προτείνεται μια μέση λύση, γεγονός που της απομακρύνει από την πραγματικότητα που σε καμία περίπτωση δεν είναι «ασπρόμαυρη». Στα αρνητικά της μεθόδου, επίσης συγκαταλέγεται ο ορισμός των κανόνων, όπου θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, καθώς υφίστανται υποκειμενικά κριτήρια. Σημαντικό πλεονέκτημα της δυαδικής λογικής αποτελεί η ευκολία στην εφαρμογή της καθώς και η ταχύτητα εξαγωγής αποτελέσματος. Επομένως, η μέθοδος αυτή θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σε πρώτη φάση για τον χονδρικό εντοπισμό της περιοχής υλοποίησης της χάραξης του προτεινόμενου αυτοκινητόδρομου. Επίσης δίνει αποτελέσματα σαφώς ορισμένα (κατάλληλες και ακατάλληλες περιοχές).

Η δελφική μέθοδος, αποτελεί μια μέθοδο που λειτουργεί συμπληρωματικά στη στάθμιση βαρών των κριτηρίων ή και στον εμπλουτισμό τους.

Συνοψίζοντας τα παραπάνω, συμπεραίνουμε πως κάθε μέθοδος λήψης αποφάσεων έχει τα πλεονεκτήματα & τα μειονεκτήματά της και πως είναι δύο μέθοδοι που σαφώς χρησιμοποιούνται ευρέως σε προβλήματα χωροθέτησης δεδομένης της αρτιότητας των εξαγόμενων αποτελεσμάτων που δίνουν.

Σαφώς η δυαδική λογική, με τα κριτήρια που όσο & αν έχουν προκύψει από μελέτη, δεν παύουν να είναι υποκειμενικά (άπτονται καθαρά της κρίσης του συντάκτη του ModelBuilder & από τις πηγές που ο ίδιος έχει επιλέξει να μελετήσει), αδυνατεί να δώσει την ορθότερη λύση στο πρόβλημα της χωροθέτησης, σε αντίθεση με τη Δελφική μέθοδο στην οποία λαμβάνεται υπόψη η γνώμη ειδικών επιστημόνων για τη δημιουργία κανόνων.

Προτείνεται συνεπώς η χρήση της Δελφικής μεθόδου ως πλέον κατάλληλης για χωροθετήσεις μεγάλων οδικών έργων & γενικότερα έργων υποδομής, χωρίς όμως να αποκλείεται και η μέθοδος της δυαδικής λογικής, η οποία μπορεί να λειτουργεί σαν αρχικό στάδιο, ώστε να έχουμε μια εκτίμηση χονδρικά για την καταλληλότητα των προτεινόμενων περιοχών.

6.5.2 Το πρόβλημα της έλλειψης κοινής βάσης δεδομένων- κοινού υποβάθρου σχεδίασης

Είναι γνωστό πλέον πως στη χώρα μας δεν υπάρχει κάποιος κανονισμός που να επιβάλλει τη σύνταξη μελετών σε ένα ενιαίο-κοινό υπόβαθρο, ώστε όλοι οι μελετητές-μηχανικοί να αντλούν στοιχεία & πληροφορίες από κοινή βάση δεδομένων & να εξαγουν πληροφορίες σε ένα εθνικό σύστημα συγκέντρωσης χωρικών δεδομένων & χαρτογραφικής & χωρικής απεικόνισης των δεδομένων αυτών.

Αυτή η έλλειψη κοινού υποβάθρου σχεδίασης δίνει τη λανθασμένη δυνατότητα σε κάθε ομάδα μελέτης ή μελετητή να δουλεύει σε ένα δικό του αυθαίρετο καμβά σχεδίασης & να συντάσσει χάρτες χωρίς γεωαναφορά-κλίμακα-προσανατολισμό πάνω στον ελλαδικό χώρο, που κατόπιν χάνονται στα συρτάρια των αρμόδιων υπηρεσιών & υπουργείων, με αποτέλεσμα όποιος επιθυμεί να σχεδιάσει στην ίδια περιοχή να μη μπορεί να αντλήσει χωρική πληροφορία από τις υπάρχουσες μελέτες και να αναγκάζεται να δουλέψει εκ νέου από το μηδέν σε μία δική του βάση, η οποία δε συνδέεται με κανέναν τρόπο με τις υπάρχουσες βάσεις δεδομένων που έχουν κατά καιρό δημιουργηθεί.

Η μη οργάνωση λοιπόν & θέσπιση μιας ενιαίας βάσης χαρτών & χωρικών πληροφοριών οδηγεί τελικά σε διάσπαρτες μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων, μη επικαιροποιημένες οι οποίες συντάσσονται χωρίς κανόνες & περιορισμούς. Είναι σαφές πως οι μελέτες θα μπορούσαν να εκπονηθούν με γρηγορότερους ρυθμούς & θα παρουσίαζαν μεγαλύτερη ποικιλία & αρτιότητα εάν υπήρχε η δυνατότητα να αντλούνται πληροφορίες & υπόβαθρο από ήδη υπάρχουσες μελέτες. Με τον τρόπο αυτό παλαιότερες μελέτες θα μπορούσαν να εμπλουτιστούν με την πάροδο του χρόνου, να επικαιροποιηθούν ώστε να ανταποκρίνονται στη συνεχώς εξελισσόμενη πραγματικότητα, ενώ νέες μελέτες θα μπορούσαν να διεξάγονται με πιο γρήγορο & άρτιο τρόπο.

Έτσι και για τη συγκεκριμένη Μ.Δ.Ε. δεν υπήρχε κάποιο ενιαίο σχεδιαστικό υπόβαθρο (ακόμη και από την ίδια τη μελέτη του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. που δεν είναι διαθέσιμη σε επεξεργάσιμη μορφή & δεν αναφέρει πηγές προέλευσης) ώστε να υπάρχει η δυνατότητα να μελετηθούν όλες οι σημαντικές μεταβλητές που συμβάλλουν στη διαδικασία χωροθέτησης μεγάλων οδικών έργων.

Επίσης για τον ίδιο λόγο ήταν επίπονη η διαδικασία γεωαναφοράς των παραγόμενων χαρτών, καθώς η εξαγωγή κλίμακας προέκυψε μέσα από μια σύνθετη διαδικασία.

Το υπόβαθρο για τη σύνταξη χαρτών της συγκεκριμένης ΜΔΕ (χάρτης υπάρχουσας κατάστασης, αρχικής χωροθέτησης & τελικής) είναι αποτέλεσμα ωρών ψηφιοποίησης των χωρικών δεδομένων όπως αυτά ήταν αποτυπωμένα σε φύλλα της Hatt. Ουσιαστικά το λεκανοπέδιο Αττικής αναπτύσσεται κυρίως σε 2 φύλλα της Hatt με κλίμακα 1:50.000, ενώ το κέντρο κάθε φύλλου ήταν άγνωστο. Τα φύλλα αυτά ψηφιοποιήθηκαν σε περιβάλλον AutoCAD και από εκεί εισήχθησαν σε περιβάλλον ArcGIS. Έτσι υπήρχε το υπόβαθρο της Αττικής Οδού, των αστικών πυρηνών, του ορεινού όγκου Υμηττού, καθώς και οι διάφοροι αρχαιολογικοί χώροι & μοναστήρια. Πρέπει να σημειωθεί πως στο GIS εισήχθη το ελλειψοειδές Becel της Hatt.

Σχετικά με την εύρεση της κλίμακας των εξαγόμενων χαρτών απαιτήθηκε μία πολυσύνθετη διαδικασία. Επιλέχθηκε μία χαρακτηριστική μεταβλητή που είναι εμφανώς οπτικά τόσο στο GIS όσο και στο Google Earth. Για το λόγο αυτό επιλέχθηκε το αεροδρόμιο των Σπάτων και πιο συγκεκριμένα η μεγάλη πλευρά του αεροδρομίου η οποία είναι αδύνατον λόγω σχήματος & μήκους να μπερδευτεί με άλλη επιφάνεια. Μετρήθηκε το μήκος της πλευράς στο Google Earth και ήταν και μετρήσιμο στο περιβάλλον GIS, έτσι με τη μέθοδο των τριών & έχοντας γνωστή μια μεταβλητή σε γνωστή κλίμακα έγινε η γεωαναφορά των χαρτών.

Συμπερασματικά κατανοούμε την αναγκαιότητα θέσπισης μιας κοινής- ενιαίας βάσης χωρικών δεδομένων όπου οι εκάστοτε μελετητικές ομάδες θα καταθέτουν τους χάρτες & τις χωρικές πληροφορίες τους, ώστε να' ναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή σε οποιονδήποτε τα χρειάζεται. Επιπλέον έτσι θα διαμορφωθεί μία κοινή λογική σύνταξης χαρτών και όλοι οι μελετητές θα δουλεύουν με μεθοδικότητα & οι χάρτες μεταξύ τους θα μπορούν να συνδέονται σε κοινό υπόβαθρο, εξασφαλίζοντας πως καμία χωρική πληροφορία δεν πάει χαμένη.

Είναι πραγματικά λυπηρό άρτιες δουλειές, αποτέλεσμα ετών δουλειάς να μην αξιοποιούνται & να παραμένουν σε συρτάρια αδιάφορων φορέων και νέοι μηχανικοί

να εξαναγκάζονται σε αναζήτηση στοιχείων από την αρχή, με αποτέλεσμα οι μελέτες να κατατίθενται με μεγάλη καθυστέρηση & τραγικές ελλείψεις.

6.6 Αναγκαιότητα νέων έργων υποδομής- Συμβολή της χρήσης των εργαλείων και μεθόδων της Γεωπληροφορικής σε Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων - Διαπιστώσεις, Σχολιασμός Αποτελεσμάτων.

6.6.1 Η αναγκαιότητα νέων έργων υποδομής

Η ανάγκη για μετακινήσεις και μεταφορές είναι η βασική προϋπόθεση για την πολιτική συνύπαρξη και την οικονομική συνεργασία. Έχει ιδιαίτερη λειτουργική και συμβολική σημασία η άμεση και εύκολη πρόσβαση και προσέγγιση σε περιοχές, τόπους και συνθήκες που ικανοποιούν επιθυμίες, ανάγκες και αναπροσαρμόζουν διαφορετικότητες.

Η χάραξη νέων αυτοκινητοδρόμων Αττικής υπόσχεται να αλλάξει τον χάρτη όχι μόνο των περιοχών από τις οποίες διέρχεται, όχι μόνο της Αττικής αλλά και της Ελλάδας και ολόκληρης της ευρύτερης περιοχής. Η επίδρασή της στην οικονομική ζωή των περιοχών από τις οποίες διέρχεται θα είναι σημαντική καθώς προβλέπεται να αλλάξουν μορφή και διάσταση. Η επέκταση των ήδη υφιστάμενων αυτοκινητοδρόμων (μία τάση των τελευταίων ετών) αναμένεται να βοηθήσει στην άρση συνθηκών διαχωρισμού και απομόνωσης και να καλλιεργήσει τα χαρακτηριστικά που βοηθούν στην ανάπτυξη δημιουργικής επικοινωνίας και συνεργασίας μεταξύ των αστικών πυρηνών που έχουν διαμορφωθεί, επιπλέον αναμένεται να αποφορτίσει σημαντικά οδικές αρτηρίες οι οποίες έχουν ξεπεράσει τα όρια ανοχής τους σε φόρτο οχημάτων. Αναμένεται να προσφέρει επιχειρηματικές ευκαιρίες στους κατά τόπους Δήμους καθώς θα μειωθούν τα κόστη μεταφοράς από και προς τα βιομηχανικά πάρκα (ΒΙ.ΠΑ.) & τις ΒΙ.ΠΕ. με αποτέλεσμα την τόνωση των τοπικών αγορών.

Η αξιοποίηση όλου του ενδογενούς δυναμικού που διαθέτει η Αττική και η δημιουργία διαπεριφερειακών δικτύων θα ενισχύσει την ανταγωνιστικότητα, θα δημιουργήσει ανταποδοτικές υποδομές και μακροπρόθεσμα θα προσελκύσει παραγωγικές επενδύσεις, διευκολύνοντας την πρόσβαση επιχειρηματιών που ήδη δραστηριοποιούνται στην περιοχή ή προτίθενται να δραστηριοποιηθούν.

Νέες υποδομές προκύπτουν ως νέες ανάγκες όπως η δημιουργία ζωνών βιομηχανικής εγκατάστασης κλπ.

Εκτός από την επέκταση της δυτικής περιφερειακής Υμηττού έχουν σχεδιαστεί και άλλα οδικά τμήματα όπως η επέκταση της Αττικής οδού μέχρι τη Ραφήνα κ.λπ.. Αυτοί οι νέοι άξονες θα συνδέσουν τον υφιστάμενο κορμό της Αττικής οδού με τις σχεδόν εγκαταλελειμμένες περιοχές της αττικής περιφέρειας. Η σημασία της Αττικής Οδού θα πολλαπλασιαστεί.

Το κόστος και ο χρόνος μεταφορών προς κάθε κατεύθυνση θα μειωθεί με θετικές επιπτώσεις στην ανταγωνιστικότητα των τοπικών προϊόντων και τη βελτίωση της αξιοπιστίας τους ως προς τους χρόνους παράδοσης.

Το ενδιαφέρον των ελληνικών εξαγωγών προσανατολίζεται στην Ευρώπη καθώς αποτελεί μια αγορά υψηλών αποδόσεων και υψηλών απαιτήσεων, αναγκάζοντας τις ελληνικές επιχειρήσεις να βελτιώνονται και να προσαρμόζονται στο διεθνές περιβάλλον. Προς αυτό το στόχο πραγματοποιούνται όλες οι επενδυτικές και οι επιχειρηματικές κινήσεις. Αξιοσημείωτες είναι οι μεγάλες επενδύσεις του εφοπλιστικού κόσμου σε νέες υποδομές στην περιοχή του Ελληνικού, όπως και στην εξέλιξη του λιμένος Ραφήνας ενόψει της υλοποίησης του οδικού άξονα. Επίσης, η υλοποίηση της επέκτασης της Αττικής οδού είναι δυνατόν να αποτελέσει και έναν πόλο ενδογενούς

επιχειρηματικής ανάπτυξης στην ευρύτερη περιοχή, με την ίδρυση νέων βιομηχανιών αλλά και νέων επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στη χωροθέτηση των κόμβων της οδού καθώς και στον τρόπο με τον οποίο θα διασυνδεθεί με το υπόλοιπο υπάρχον δίκτυο, γεγονός που θα επηρεάσει αποφασιστικά την έκταση των νέων παραγωγικών δραστηριοτήτων που θα δημιουργηθούν τόσο γύρω από τους κόμβους, όσο και στις ευρύτερες περιοχές. Αναγκαίος κρίνεται και ο εκσυγχρονισμός των εγκαταστάσεων που θα τροφοδοτούν την νέα ευρύτερη Αττική οδό (αεροδρόμιο, λιμάνια, σιδηροδρομικές γραμμές).

6.6.2 Συμβολή της χρήσης των εργαλείων και μεθόδων της Γεωπληροφορικής σε Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Κάθε σύγχρονο έργο οφείλει με την εκπόνηση μιας ολοκληρωμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε) να συμπεριλάβει σε αυτήν αναλυτικά μεθόδους και μέτρα για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων που αναμένεται να επιφέρει τόσο με την κατασκευή όσο και με τη λειτουργία του σε όλες τις υφιστάμενες μεταβλητές του τοπικού αλλά και ευρύτερου περιβάλλοντος της περιοχής επιρροής του.

Η Αττική Οδός σαν ένα από τα πιο σύγχρονα έργα της χώρας με εθνική αλλά και διεθνή εμβέλεια φρόντισε με μια πληθώρα ειδικών μέτρων για την ορθή διαφύλαξη του περιβάλλοντος, ώστε να υπάρξουν κατά το δυνατόν οι ελάχιστες επιπτώσεις στο περιβάλλον. Επιπλέον καταβάλλεται προσπάθεια μέσω των συγκεκριμένων μέτρων να περιοριστούν και εκείνες οι δράσεις οι οποίες έχουν χαρακτήρα μη αναστρέψιμο για το περιβάλλον.

Το έργο των Μ.Π.Ε. είναι πολυσύνθετο και στην άρτια και πλήρη σύνταξη τους συμβάλλουν καθοριστικά τα εργαλεία μετατροπής των δεδομένων σε χωρική πληροφορία, όπως το GIS και οι διάφοροι μηχανισμοί του.

Ένα **Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών** (ΣΓΠ), γνωστό ευρέως και ως G.I.S. Geographic Information Systems, είναι ένα σύστημα διεύθυνσης χωρικών δεδομένων (spatial data) και συσχετισμένων ιδιοτήτων.

Στην πιο αυστηρή μορφή του, είναι ένα ψηφιακό σύστημα, ικανό να ενσωματώσει, αποθηκεύσει, προσαρμόσει, αναλύσει και παρουσιάσει γεωγραφικά-σημασμένες (geographically-referenced) πληροφορίες. Σε πιο γενική μορφή, ένα ΣΓΠ είναι ένα εργαλείο "έξυπνου χάρτη" το οποίο επιτρέπει στους χρήστες του να δημιουργήσουν διαδραστικά ερωτήσεις (αναζητήσεις δημιουργούμενες από τον χρήστη), να αναλύσουν τα χωρικά δεδομένα (spatial data) και να τα προσαρμόσουν. Βασικό χαρακτηριστικό των ΣΓΠ είναι ότι λειτουργούν με γεωγραφικές συντεταγμένες σε αντίθεση με άλλα συστήματα διανυσματικής σχεδίασης (CAD).

Τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (ΓΠΣ) είναι πληροφοριακά συστήματα (Information Systems) που παρέχουν την δυνατότητα: συλλογής, διαχείρισης, αποθήκευσης, επεξεργασίας, ανάλυσης και οπτικοποίησης σε ψηφιακό περιβάλλον των δεδομένων που σχετίζονται με τον χώρο. Τα δεδομένα αυτά συνήθως λέγονται γεωγραφικά ή χαρτογραφικά ή και χωρικά και μπορεί να συσχετίζονται με μια σειρά από περιγραφικά δεδομένα τα οποία και τα χαρακτηρίζουν μοναδικά. (Ανδρουλακάκης Ν., Κουτσόπουλος Κ., Εφαρμογές του Λογισμικού ArcGIS 9x με απλά λόγια, Εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα 2005).

Η χαρακτηριστική δυνατότητα που παρέχουν τα GIS είναι αυτή της σύνδεσης της χωρικής με την περιγραφική πληροφορία (η οποία δεν έχει από μόνη της χωρική υπόσταση). Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την λειτουργία αυτή βασίζεται: είτε

στο σχεσιακό μοντέλο δεδομένων (relational), όπου τα περιγραφικά δεδομένα πινακοποιούνται χωριστά και αργότερα συσχετίζονται με τα χωρικά δεδομένα μέσω κάποιων μοναδικών τιμών που είναι κοινές και στα δύο είδη δεδομένων. είτε στο αντικειμενοστραφές μοντέλο δεδομένων (object-oriented), όπου τόσο τα χωρικά όσο και τα περιγραφικά δεδομένα συγχωνεύονται σε αντικείμενα, τα οποία μπορεί να μοντελοποιούν κάποια αντικείμενα με φυσική υπόσταση (π.χ. κατηγορία = "δρόμος", όνομα = "Πανεπιστημίου", γεωμετρία = "[X1,Y1],[X2,Y2]...", πλάτος = "20μέτρα"). Το αντικειμενοστραφές μοντέλο τείνει να χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο σε εφαρμογές GIS εξαιτίας των αυξημένων δυνατοτήτων του σε σχέση με το σχεσιακό μοντέλο της δυνατότητας που παρέχει για την εύκολη και απλοποιημένη μοντελοποίηση σύνθετων φυσικών φαινομένων και αντικειμένων με χωρική διάσταση.

Πολλές φορές η ολοκληρωμένη έννοια των GIS (integrated GIS concept) επεκτείνεται για να συμπεριλάβει τόσο τα δεδομένα (που αποτελούν ουσιαστικά τον πυρήνα τους), το λογισμικό και τον μηχανικό εξοπλισμό όσο και τις διαδικασίες και το ανθρώπινο δυναμικό που αποτελούν αναπόσπαστα τμήματα ενός οργανισμού, ο οποίος έχει σαν πρωταρχική του δραστηριότητα την διαχείριση πληροφορίας με την βοήθεια GIS.

Χωρική ανάλυση

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα των γεωγραφικών συστημάτων είναι η δυνατότητα χωρικής ανάλυσης, η παρατήρηση της τοποθεσίας των γεωγραφικών χαρακτηριστικών και των σχέσεων μεταξύ τους. Στον ArcMap συμπεριλαμβάνονται εκατοντάδες μεθοδολογίες και τρόποι χωρικής ανάλυσης. Με τη χωρική ανάλυση μπορούμε να εκτιμήσουμε την καταλληλότητα περιοχών, να ερμηνεύσουμε και να καταλάβουμε τις χωρικές σχέσεις, να κάνουμε προβλέψεις. Παίρνουμε απαντήσεις σε ερωτήματα του στυλ «πού είναι», «πού είναι το κοντινότερο», «τι βρίσκεται εντός», «τι τέμνεται από» κ.τ.λ. Μπορούμε εύκολα με απλά βήματα να δημιουργήσουμε ζώνες συγκεκριμένης απόστασης γύρω από γεωγραφικά χαρακτηριστικά, να εξάγουμε από δυο θεματικά επίπεδά πληροφορίες για χαρακτηριστικά που βρίσκονται στην τομή τους, να εξάγουμε χαρακτηριστικά από κάποιο θεματικό επίπεδο δημιουργώντας ένα νέο θεματικό επίπεδο και πολλές άλλες λειτουργίες. Αποτελεί με λίγα λόγια ένα ισχυρό εργαλείο στη διαδικασία λήψης αποφάσεων σε θέματα που έχουν να κάνουν με το χώρο.

Ποιοτική χαρτογραφική παρουσίαση

Ένα ακόμα ζητούμενο είναι η δημιουργία χαρτών που απεικονίζουν τα δεδομένα μας και τα αποτελέσματα της χωρικής ανάλυσης και επεξεργασίας των πρωτογενών στοιχείων. Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης είναι από τα σημαντικότερα κομμάτια της δουλειάς και για αυτό το λόγο πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεγμένο. Μπορούμε πολύ εύκολα με απλές κινήσεις να δημιουργήσουμε ποιοτικούς, λεπτομερείς, ελκυστικούς χάρτες και να τους τυπώσουμε ή να τους χρησιμοποιήσουμε στη συνέχεια στην ηλεκτρονική τους μορφή.

6.6.3 Συνολικές διαπιστώσεις και συμπεράσματα

«Ο 21^{ος} αι. αποτελεί τον αιώνα της οικονομίας του περιβάλλοντος, επαληθεύοντας την παγκόσμια Συνδιάσκεψη του Ρίο το 1992, η οποία αποτέλεσε σταθμό για μια αλλαγή της παγκόσμιας περιβαλλοντικής πολιτικής. Η σπουδαιότητα και το μέγεθος των προβλημάτων του παγκόσμιου περιβαλλοντικού γίνεσθαι παρουσιάστηκαν και συζητήθηκαν, με προϊόν την Agenda 21, η οποία αποτελεί έναν συνοπτικό παγκόσμιο περιβαλλοντικό οδηγό, όπου οι κυριαρχούσες νέες αρχές διαχείρισης όπως αυτές της βιώσιμης ή αιεφόρου ανάπτυξης και της βιοποικιλότητας, αναπτύχθηκαν σε έκταση»

(Κασσιός Κ., 2006, «Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από έργα και προγράμματα-Απόψεις για την αντιμετώπισή τους», Αθήνα, ΕΜΠ, σελ.7). Τα ερωτήματα για την οικονομία του περιβάλλοντος είναι πολλά και σύνθετα, όπως σύνθετοι είναι και οι τρόποι και οι τεχνικές που οι βασικές αυτές αρχές μπορούν να υλοποιηθούν. Έκτοτε μια μακρά σειρά από περιβαλλοντικές ρυθμίσεις και νομοθετήματα σε εθνικό, κοινοτικό και διεθνές επίπεδο που καθημερινά πολλαπλασιάζονται χαράζουν νέες κατευθύνσεις όχι απλής διαχείρισης των πόρων αλλά οριοθετούν τρόπους ζωής και πολιτικές; Που οδηγούν νομοτελειακά σε ένα νέο τρόπο ζωής και οικονομίας με επίκεντρο το περιβάλλον. «Το θέμα πλέον της νέας μορφής οικονομίας του περιβάλλοντος γίνεται ολοένα και περισσότερο ορατό και άμεσο. Ας μη χαθεί λοιπόν και για τον τόπο μας άλλη μια χρυσή ευκαιρία που μπορεί να μας φέρει μπροστά από τα γεγονότα και να μας κάνει να νιώθουμε ότι μπαίνουμε στον 21^ο αι. ως Προμηθείς και όχι ως Επιμηθείς» (Κασσιός Κ., 2000, «Εφαρμογές στη διαχείριση φυσικών πόρων», Αθήνα, ΕΜΠ, σελ. 166).

Στη σύγχρονη εποχή της βιώσιμης και αιφόρου ανάπτυξης, δημόσια έργα όπως η οι νέοι μεγάλοι οδικοί άξονες Αττικής κρίνονται αναγκαία όχι μόνο για την επίλυση ήδη υπαρκτών προβλημάτων που αφορούν την ποιότητα ζωής των πολιτών, αλλά και για την πρόωρη αντιμετώπιση συνθηκών και καταστάσεων που ενδεχομένως θα οδηγήσουν σε υποβάθμιση τόσο του ανθρωπογενούς όσο και του φυσικού περιβάλλοντος. Επειδή όμως η βιώσιμη ή αιφόρος ανάπτυξη αναφέρεται σε ένα επίπεδο πολιτιστικής προσέγγισης της ευημερίας (Welfare) του ατόμου εμπιρεύοντας τη δημιουργία χωρίς την καταστροφή ή την αλλοίωση, η ανάπτυξη θα πρέπει να αντιμετωπίζεται υπό το πρίσμα πεπερασμένων και σε βάθος χρόνων, χωρίς μεγάλες απώλειες σε κάθε είδους πόρους. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο της οικολογικής συνείδησης που θεμελιώνει η βιώσιμη ανάπτυξη καλείται να υλοποιηθεί η χάραξη της Δυτικής επέκτασης της περιφερειακής Υμηττού, εξασφαλίζοντας πως δε θα ξεπεραστεί το «κατώφλι» της αντοχής του τοπίου αλλά και οποιονδήποτε πόρων των περιοχών από τις οποίες διέρχεται. Αυτές τις βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης καλούνται να ικανοποιήσουν ολοκληρωμένες, αντικειμενικές ΜΠΕ, λειτουργώντας ως ένα προληπτικό εργαλείο για την εκτίμηση ενδεχόμενων επιπτώσεων στο περιβάλλον από την υλοποίηση του όποιου αναπτυξιακού έργου, πολιτικής ή προγράμματος.

Η δημιουργία της επέκτασης του υφιστάμενου τμήματος Αττικής Οδού θεωρείται απαραίτητη σε συνδυασμό όμως και με άλλες δράσεις. Επιβάλλεται να συνδυαστεί συγχρόνως με τα δευτερεύοντα δίκτυα και να προωθηθούν προγράμματα περιφερειακής ανάπτυξης των περιοχών από όπου αναμένεται να διέρχεται ώστε να μην ευνοηθεί η «γιγάντωση» ήδη μεγάλων αστικών πυρήνων σε βάρος άλλων μικρότερων και οδηγώντας τις σε μαρασμό, οι οποίες με ορθό και κατάλληλο προγραμματισμό θα είχαν μακροπρόθεσμα οφέλη. Είναι πολύ σημαντικό επομένως οι δήμοι να οργανωθούν σε ένα ικανοποιητικό οδικό δίκτυο σχεδιασμένο για τέτοιου είδους ανάπτυξη, καθώς οι δευτερεύουσες διασυνδέσεις βελτιώνουν την πρόσβαση περιοχών που πλήττονται από απομόνωση και δημιουργούν πολλαπλασιαστικά οφέλη από τη δημιουργία μιας οδού ταχείας κυκλοφορίας.

Καθώς τα δίκτυα συστημάτων μεταφορών οργανώνουν τις ροές τους με βάση τα σημεία συγκέντρωσης (κόμβους) κυρίως, ενώ εξυπηρετούν λιγότερο περιοχές που απέχουν πολύ από αυτά, αναμένεται να μειωθεί η σημασία συνδέσεων μεταξύ κέντρων δευτερεύουσας σημασίας και κατ' επέκταση αναμένεται να υποβαθμιστεί η ίδια η σημασία αυτών των μεσαίων – δευτερευουσών πόλων. Σε αυτές τις συνθήκες μικρές γειτονιές και οικισμοί τείνουν να συνδεθούν με κάποιο πόλο-πυρήνα ή με μεσαίους οικισμούς τους οποίους θα αναδείξει σε ανώτερους ιεραρχικά πόλους έλξης. Κεφαλαιώδους σημασίας είναι ο κοινός σχεδιασμός του μεταφορικού δικτύου και ο ανασχεδιασμός των αστικών συστημάτων και των πολυκεντρικών δομών, σε όλα τα επίπεδα (μικρών και μεγάλων αστικών κέντρων).

Για την ανάδειξη και ανάπτυξη της περιφέρειας πρέπει να δοθεί έμφαση στην ευέλικτη διαχείριση του χώρου και στη δημιουργία στρατηγικών κατευθύνσεων για τη χωρική ανάπτυξη. Για το λόγο αυτό απαιτείται συντονισμός και εναρμόνιση των επιμέρους πολιτικών προγραμμάτων, επενδυτικών σχεδίων του κράτους. Χρειάζεται πολυεπίπεδος σχεδιασμός ώστε να εξασφαλιστεί η σύνδεση της Αττικής οδού με την αναπτυσσόμενη ΠΑΘΕ.

Η τουριστική κίνηση αυξάνεται, εφόσον υπάρχει παράλληλη προώθηση νέων τεχνολογιών επιτρέποντας σωστή και οργανωμένη εξυπηρέτηση.

Η περιβαλλοντική πολιτική χάραξης και υλοποίησης Δυτικής επέκτασης της περιφερειακής Υμηττού βοηθά στη διατήρηση της σωστής ισορροπίας ανάμεσα στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον. Στις τρεις συγκεκριμένες ζώνες μελέτης οι δυσμενείς επιπτώσεις τόσο στο περιβάλλον όσο και στον άνθρωπο περιορίζονται σημαντικά, χάρη στις ειδικές και περιβαλλοντικά ευαισθητοποιημένες ΜΠΕ. Σύμφωνα με την προτεινόμενη λύση χάραξης πρόκειται να υπάρξουν συχνές είτε υπόγειες είτε κατά μήκος της «πράσινης γέφυρας» διαβάσεις ικανοποιώντας την ανάγκη προστασίας των άγριων ζώων και την αποτροπή της συρρίκνωσης του πρασίνου στο λεκανοπέδιο, που πλέον είναι απαραίτητο να ενισχυθεί.

Η επέκταση αναμένεται να ικανοποιήσει τις πολύ συγκεκριμένες ανάγκες της περιφέρειας (επικοινωνίες, παιδεία, περίθαλψη, βασική ψυχαγωγία κ.λπ.) προσελκύοντας νέες δραστηριότητες ή και υποχρεώνοντας σε εκσυγχρονισμό τις ήδη υπάρχουσες.

Η δημιουργία συχνών εισόδων και εξόδων, η ικανοποιητική σήμανση κατά μήκος της οδού για επισκέψιμες περιοχές και οικισμούς καθώς και η κατασκευή οργανωμένων ΣΕΑ (Σταθμών Εξυπηρέτησης Αυτοκινητιστών) θα δώσει νέα ώθηση στις κατά μήκος περιοχές αναδεικνύοντάς την σε ένα διεθνή αυτοκινητόδρομο υψηλών προδιαγραφών.

Αν σε όλα τα παραπάνω προστεθεί μία ολοκληρωμένη μέριμνα για τη συντήρηση των νέων αυτών υποδομών μέσα από κατάλληλες δράσεις και προγράμματα, τότε οι περιφέρειες θα αναδειχθούν σε τέτοιο βαθμό που θα ευνοήσουν τη χώρα σε εθνικό, και διευρωπαϊκό επίπεδο.

Η Αττική Οδός αποτελεί ένα από τα πλέον σύγχρονα έργα οδικής υποδομής που αντανakλά τις βασικές αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης.

Η Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρος Υμηττού (ΔΠΛΥ) αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της Αττικής Οδού. Μελετήθηκε και υλοποιήθηκε με τις πλέον σύγχρονες μεθόδους κι έχει να επιδείξει πραγματικά εντυπωσιακά αποτελέσματα επιστημονικής και κατασκευαστικής εργασίας, σε μια περιοχή αυστηρώς προστατευόμενη. Στη ΔΠΛΥ διανοίχτηκαν συνολικά 28 σήραγγες και cut& cover με συνολικό μήκος 7,5 χ.λ.μ., ενώ κατασκευάστηκαν ειδικά ηχοπετάσματα προστασίας σε μήκος 2.000 μέτρων. Στις οροφές των σηράγγων έγινε δένδροφύτευση για να προστατευθεί το δάσος και να μη διαταραχτεί το τοπικό οικοσύστημα. Επιπλέον, έχουν κατασκευαστεί υπόγειες διαβάσεις, που εξασφαλίζουν την ελεύθερη μετακίνηση των ζώων (<http://www.aodos.gr/summary.asp?catid=20227>).

Αποτελεί παράδειγμα δημόσιου έργου που ανέδειξε την περιβαλλοντική μεταβλητή σε πρωτεύοντα παράγοντα επιλογής των ενδεδειγμένων χαράξεων και αποτελεί σκαπανέα για νέα έργα που θα δίνουν προτεραιότητα στα φυσικά αποθέματα και στην βελτίωση της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Συνοψίζοντας,

Η Αθήνα, όπως όλες οι ευρωπαϊκές πόλεις αλλάζει εικόνα, γίνεται δραστήρια & δυναμική. Αποκτά αυξημένες απαιτήσεις σε καλύτερη ποιότητα ζωής, συνθήκες διαβίωσης, καθαρότερο αέρα, λιγότερο χρόνο σε ατελείωτες ουρές, αναζητά τις ρίζες και το ιστορικό της κέντρο διότι στο τέλος αυτό είναι που αποτυπώνεται διαχρονικά στη μνήμη και την χαρακτηρίζει.

Μέχρι πρότινος «έβλεπε» απαθής την άλωσή της από το αυτοκίνητο. Σήμερα κατανοούν οι ίδιοι οι πολίτες της πως πρέπει να πειθαρχήσουν οι μετακινήσεις στο διαθέσιμο χώρο, πως τα αυτοκίνητα πλέον δεν χωρούν, πως τα δίκτυα έχουν κορεστεί. Πως ο δημόσιος χώρος είναι εύλογο να επιστρέψει στους πολίτες & της γειτονίες τους και να μην καταλαμβάνεται από τη στάθμευση των αυτοκινήτων.

Από την άλλη πλευρά το μετρό, το τραμ, ο προαστιακός σιδηρόδρομος και η διαμόρφωση λεωφορειοδρόμων σε βασικούς άξονες της πόλης έδωσαν νέα πνοή στη δημόσια συγκοινωνία και έπεισαν ότι αυτά τα μέσα αποτελούν γερό θεμέλιο μετακινήσεων για το σήμερα και το αύριο της πρωτεύουσας. Οι ποδηλατόδρομοι σε συνοικίες της Πεντέλης, του Χαλανδρίου, της Καλογρέζας είχαν απήχηση στους κατοίκους, οι οποίοι κατάφεραν να αφουγκραστούν την πόλη μέσα από τη βόλτα τους, να αντιληφθούν πως είναι μια ζωντανή δομή που πασχίζει να ξαναβρεί τη χαμένη της αίγλη, αυτή που εμείς & οι αποφάσεις μας της στέρησαν.

Με την κατασκευή μεγάλων συγκοινωνιακών υποδομών, η Αθήνα αξιοποιεί την περιφέρειά της και ενισχύει την μητρολιτική της δράση. Ωστόσο ελλοχεύουν κίνδυνοι. Οδικά έργα όπως η τόσο σημαντική Αττική Οδός, ανταγωνίζονται τη δημόσια συγκοινωνία και ενθαρρύνουν τη χρήση του αυτοκινήτου δημιουργώντας εξαρτήσεις από αυτό.

Είναι πλέον καιρός συγκοινωνιολόγοι & πολεοδόμοι να χρησιμοποιούν κοινούς κώδικες σχεδιασμού καθώς μόνο μέσα από το συνδυασμένο κυκλοφοριακό & πολεοδομικό σχεδιασμό θα επιτευχθεί η γενικότερη αναβάθμιση της ποιότητας ζωής στην Αθήνα και η ποιότητα των μετακινήσεων. Ήρθε το πλήρωμα του χρόνου να ξαναδούμε με προσοχή ζητήματα όπως ο συντελεστής & η πυκνότητα δόμησης, η κατανομή των χρήσεων γης, η χωροθέτηση των τοπικών και υπερτοπικών κέντρων. Ας στραφούμε στη χρήση δικτύων συγκοινωνίας και άλλους ήπιους τρόπους μετακινήσεων που σέβονται το περιβάλλον & τον αστικό ιστό, προτού αλλοιωθεί αμετάβλητα η μορφή της πόλης μας.

Ας μη ξεχνάμε πως οι ενέργειές μας, οι δράσεις και οι αποφάσεις μας έχουν αντίκτυπο και στις επερχόμενες γενιές.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κεφάλαιο 4ο: Προτεινόμενες Εναλλακτικές Λύσεις και η Αξιολόγησή τους

(Πηγή: Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης Αττικής& Ιόνιας Οδού, «ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Μ.Π.Ε.»).

Χωματουργικά :

Για το σύνολο των έργων της σήραγγας Υμηττού και τις προσπελάσεις

Χ.Θ.	ΟΡΥΓΜΑΤΑ □ m ³	ΕΠΙΧΩΜΑΤΑ □ m ³
0+000 – 3+638	1.367.700	420.690
3+298 – 4+702	343.619	300.605
4+722 – 5+251	96.120	122.200
ΣΗΡΑΓΓΑ	214.100	-
6+440 – 14+290	1.306.700	978.400
ΣΥΝΟΛΟ	3.328.239	1.821.895
ΠΡΟΣ ΑΠΟΘΕΣΗ	1506,344	

Πίνακας 4.4.2 - 2: Τεχνικά στοιχεία έργου-σήραγγας Υμηττού
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Ορύγματα :

Χ.Θ.	ΜΕΓΙΣΤΟ ΒΑΘΟΣ
ΑΠΟ- ΕΩΣ	ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ (m)
0+000- 0+500	7
0+500 -1+000	6
1+000 -1+500	5
1+500 -2+000	16
2+000 -2+500	12
2+500- 3+000	17
3+000 -3+500	7
3+500 -4+000	7

4+000 -4+500	8
4+500 -5+000	5
5+000 5+500	9 (εν μέρει σήραγγα)
5+500 6+000	σήραγγα
6+000 6+500	9 (εν μέρει σήραγγα)
6+500 7+000	27
7+000 7+500	3
7+500 8+000	17
8+000 8+500	8
8+500 9+000	3
9+000 9+500	-
9+500 10+000	-
10+000 10+500	3
10+500 11+000	4
11+000 11+500	3
11+500 12+000	4
12+000 12+500	5
12+500 13+000	-
13+000 13+500	-
13+500 14+000	-
14+000 14+300	-

Πίνακας 4.4.2 - 3: Τεχνικά στοιχεία έργου-προβλεπόμενα ορύγματα
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

(Πηγή:Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε.- Γενική Γραμματεία συγχρηματοδοτούμενων έργων - Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων-Μελετών-Κατασκευών, Έργων παραχώρησης αττικής & ιονίας Οδού, «ΝΕΑ ΟΔΙΚΑ ΕΡΓΑ ΑΤΤΙΚΗΣ Μ.Π.Ε.»).

Παράμετρος	Γεώτρηση	Φρέαρ	Φρέαρ	Φρέαρ
Βάθος (m)	84	39	-	-
Σταθμη (m)	-50	32.9		
Αγωγιμότητα (μS/cm)	1047	861		1114
HCO ₃ (ppm)	390.4	319.64		
Cl (ppm)	88	93		130
NO ₃ (ppm)	11	9.5		7.2
Ολική Σκληροτητα (ppm CaCO ₃)	559	415		
Ca (ppm)	80.9	79.8		
Mg(ppm)	87	52.5		
Na (ppm)	71	38		
K (ppm)	2.1	1.3		
Θερμοκρασία νερού (° C)	21.7	11.6		

Πίνακας 5.2.2.2 - 1: Χημική ανάλυση δειγμάτων υπογείου νερού

Πηγή : Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 76/1 60/ΕΟΚ	
	ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ (G)	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ (I)
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ		
ΟΛΙΚΑ ΚΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ / 100 ml	500	10.000
ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ ΚΟΠΡΑΝΩΔΟΥΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ / 100 ml	100	2.000
ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ ΚΟΠΡΑΝΩΔΟΥΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΕΩΣ / 100 ml (Ελληνική Νομοθεσία)	100	500
ΚΟΠΡΑΝΩΔΕΙΣ ΣΤΡΕΠΤΟΚΟΚΚΟΙ	100	-
ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ		
ΧΡΩΜΑ		ΟΧΙ ΑΦΥΣΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ
ΟΡΥΚΤΕΛΑΙΑ mg/l	≤0,3	ΑΠΟΥΣΙΑ ΟΡΑΤΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΚΑΙ ΟΣΜΗΣ

ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΣ ΕΝΕΡΓΕΣ ΟΥΣΙΕΣ ΑΝΤΙΔ. ΜΕ ΚΥΑΝΟΥΝ ΜΕΘΥΛΕΝΙΟΥ mg/l	≤0,3	ΑΠΟΥΣΙΑ ΔΙΑΡΚΟΥΣ ΑΦΡΟΥ
ΦΑΙΝΟΛΕΣ mg/l	≤0,3	ΚΑΜΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΗ ΟΣΜΗ ή ≤0,05
ΔΙΑΥΓΕΙΑ m	2	1
ΚΑΤΑΛΟΙΠΑ ΠΙΣΣΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ	0	—

Πίνακας 5.2.3- 2: Υποχρεωτικά (Imperative) η/και τα Επιθυμητά (Guide) όρια της κοινοτικής οδηγίας 76/1607ΕΟΚ για τις μικροβιολογικές και φυσικοχημικές παραμέτρους των νερών κολύμβησης

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

ΚΩΔΙΚΟΣ	Τύπος Οικοτόπου	Κάλυψη (%)	Αντιπροσωπευτικότητα	Σχετική Επιφάνεια	Διατήρηση	Συνολική Αξιολόγηση
5212*	Δενδρώδεις θαμνώνες με Juniperus phoenicea	5	B	C	B	B
5340**	Garrigues της Ανατολικής Μεσογείου	1	B	B	B	B
5420*	Φρύγανα Sarcopoterium spinosum	19	C	C	C	C
8216*	Χασμοφυτική βλάστηση ασβεστολιθικών πρανών της Ελλάδας	2	B	B	B	B
8310*	Σπήλαια των οποίων δεν γίνεται τουριστική εκμετάλλευση	1	B	C	B	B
9320*	Δάση ελιάς και χαρουπιάς	33	C	B	C	C
9540*	Μεσογειακά δάση πεύκης με ενδημικά είδη πεύκης (Pinus mugo και Pinus leucodermis)	22	B	C	B	B

Πίνακας 5.2.4.3 - 1: Τύποι οικοτόπων που έχουν καταγραφεί στον Υμηττό
Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

* Τύποι Οικοτόπων 92/43, ** Υπόλοιποι Τύποι Οικοτόπων, Α: ΑΡΙΣΤΗ, Β: ΚΑΛΗ, C: ΕΠΑΡΚΗΣ

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	Περιοχή Έργου	ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
					SPE C	79/409 ΠΑΡ. Ι	Κ.Β.
ΑΡΠΑΚΤΙΚΑ ΕΙΔΗ							
Accipitridae							
<i>Accipiter nisus</i>	Τσιχλογέρακο	R	R				
<i>Buteo buteo</i>	Γερακίνα	R	R	+			
<i>Buteo rufinus</i>	Αετογερακίνα	W	P	+	3	+	
Falconidae							
<i>Falco tinnunculus</i>	Βραχοκιρκίνεζο	R	R	+	3		
<i>Falco naumanni</i>	Κιρκινέζι	M	R	+	1	+	
<i>Falco vespertinus</i>	Μαυροκιρκίνεζο	M	R	+	3		
<i>Falco eleonorae</i>	Μαυροπετρίτης	M	R	+	2	+	K
<i>Falco peregrinus</i>	Πετρίτης	R	P	+	3	+	K
Tytonidae							
<i>Tyto alba</i>	Τυτώ	R	P	+	3		
Strigidae							
<i>Otus scops</i>	Γκιώνης	R	P	+	2		
<i>Athene noctua</i>	Κουκουβάγια	R	R	+	3		
<i>Strix aluco</i>	Χουχουριστής	R	P		4		
ΘΑΛΑΣΣΟΠΟΥΛΙΑ							
Laridae							
<i>Larus cachinans</i>	Ασημόγλαρος	R	C				
ΣΤΡΟΥΘΙΟΜΟΡΦΑ ΚΑΙ ΜΗ ΕΙΔΗ							
Phasianidae							
<i>Coturnix coturnix</i>	Ορτύκι	M	R	+	3		
Burhinidae							
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Πετροτριλίδα	M	V		3	+	V

Scolopacidae							
<i>Scolopax rusticola</i>	Μπεκάτσα	W	R	+	3		
Columbidae							
<i>Streptopelia decaocto</i>	Δεκαοχτούρα	R	C	+			
<i>Streptopelia turtur</i>	Τρυγόνι	B	R	+	3		
<i>Columba oenas</i>	Φασσοπερίστερο	M	V	+	4		
Cuculidae							
<i>Cuculus canorus</i>	Κούκος	M	R	+			
<i>Clamator glandarius</i>	Κισσόκουκος	M	V	+			
Caprimulgidae							
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Γυδοβύζι	M	P		2	+	
Apodidae							
<i>Apus apus</i>	Σταχτάρα	B	C	+			

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	Περιοχή Έργου	ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
					SPE C	79/409 ΠΑΡ. Ι	Κ.Β.
<i>Apus melba</i>	Σκεπαρνάς	B	R	+			
Meropidae							
<i>Merops apiaster</i>	Μελισσοφάγος	M	R	+	3		
<i>Urupa erops</i>	Τσαλαπετεινός	B	R	+			
Picidae							
<i>Jynx torquilla</i>	Στραβολαίμης	M	R	+			
Alaudidae							
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Μικρογαλιάντρα	B	R	+	3	+	
<i>Galerida cristata</i>	Κατσουλιέρης	R	C	+	3		
<i>Alauda arvensis</i>	Σταρήθρα	W	C	+	3		
Hirundinidae							
<i>Hirundo rustica</i>	Χελιδόνι	B	C	+	3		
<i>Hirundo daurica</i>	Δενδροχελίδονο	B	R	+			
<i>Delichon urbica</i>	Σπιτοχελίδονο	B	C	+			
Motacillidae							
<i>Anthus trivialis</i>	Δενδροκελάδα	M	R	+			
<i>Anthus pratensis</i>	Λιβαδοκελάδα	W	R	+			
<i>Anthus spinoletta</i>	Νεροκελάδα	W	R	+			
<i>Motacilla flava</i>	Κιτρινοσουσουράδα	M	R	+			
<i>Motacilla cinerea</i>	Σταχτοσουσουράδα	W	R	+			
<i>Motacilla alba</i>	Λευκοσουσουράδα	W-B	R	+			
Troglodytidae							

<i>Troglodytes troglodytes</i>	Τρυποφράχτης	W	R	+			
Prunellidae							
<i>Prunella modularis</i>	Θαμνοψάλτης	W	R		4		
Turdidae							
<i>Erithacus rubecula</i>	Κοκκινολαίμης	W	C	+	4		
<i>Luscinia megarynchos</i>	Αηδώνι	B	R	+	4		
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Καρβουνιάρης	W	C	+			
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Κοκκινούρης	M	C	+	2		
<i>Saxicola rubetra</i>	Καστανολαίμης	M	R	+	4		
<i>Saxicola torquata</i>	Μαυρολαίμης	R	R	+	3		
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Σταχτοπετρόκλης	M	R	+			
<i>Oenanthe hispanica</i>	Ασπροκώλα	B	R	+	2		
<i>Monticola solitarius</i>	Γαλαζοκότσυφας	R	R	+	3		
<i>Turdus merula</i>	Κότσυφας	R	R	+	4		
<i>Turdus pilaris</i>	Κεδρότσιχλα	W	R	+	4		
<i>Turdus philomelos</i>	Τσίχλα	W	R	+	4		
<i>Turdus iliacus</i>	Κοκκινότσιχλα	W	R	+	4		
<i>Turdus viscivorus</i>	Τσαρτσάρα	R	R	+	4		
Sylviidae							

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	Περιοχή Έργου	ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
					SPE C	79/409 ΠΑΡ. Ι	Κ.Β.
<i>Cettia cetti</i>	Ψευταηδόνι	R	R	+			
<i>Cisticola juncidis</i>	Κιστικόλι	R	V	+			K
<i>Hippolais pallida</i>	Ωχροστρισιίδα	B	V	+	3		
<i>Hippolais olivetorum</i>	Λιοστρισιίδα	B	V	+	2	+	
<i>Sylvia cantillans</i>	Κοκκινότσιροβάκος	B	R	+	4		
<i>Sylvia melanocephala</i>	Μαυροτσιροβάκος	R	R	+	4		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Μαυροσκούφης	W	R	+	4		
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Δασοφυλλοσκόπος	M	R	+	4		
<i>Phylloscopus collybita</i>	Δενδροφυλλοσκόπος	W	R	+			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Θαμνοφυλλοσκόπος	M	R	+			
<i>Regulus regulus</i>	Χρυσοβασιλίσκος	W	R	+	4		
<i>Regulus ignicapillus</i>	Βασιλίσκος	W	R		4		
Muscicapidae							
<i>Muscicapa striata</i>	Μυγοχάφτης	B	R	+	3		
<i>Ficedula albicollis</i>	Κρικομυγοχάφτης	M	V	+	4	+	
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Μαυρομυγοχάφτης	M	R	+	4		
Paridae							
<i>Parus major</i>	Καλόγερος	R	C				
<i>Parus ater</i>	Ελατοπαπαδίτσα	R	R				
<i>Parus caeruleus</i>	Γαλαζοπαπαδίτσα	R	C	+	4		
Oriolidae							
<i>Oriolus oriolus</i>	Συκοφάγος	M	R	+			
Sittidae							

<i>Sitta neumayer</i>	Βραχοτσοπανάκος	R	R		4		
Certhiidae							
<i>Certhia brachydactyla</i>	Καμποδενδροβάτης	R	R	+	4		
Laniidae							
<i>Lanius collurio</i>	Αετομάχος	M	R	+	3	+	
<i>Lanius senator</i>	Κοκκινοκεφαλός	B	R	+	2		
Corvidae							
<i>Pica pica</i>	Καρακάξα	R	C	+			
<i>Corvus corone</i>	Κουρούνα	R	C	+			
Sturnidae							
<i>Sturnus vulgaris</i>	Ψαρόνι	W	C	+			
Passeridae							
<i>Passer domesticus</i>	Σπουργίτης	R	C	+			
<i>Passer montanus</i>	Δενδροσπουργίτης	R	C	+			
Fringillidae							
<i>Fringilla coelebs</i>	Σπίνος	R	C	+	4		
<i>Serinus serinus</i>	Σκαρθάκι	R	C	+	4		
<i>Carduelis chloris</i>	Φλώρος	R	C	+	4		

Επιστημονική ονομασία	Ελληνική ονομασία	Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	Περιοχή Έργου	ΚΑΘΕΣΤΩΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
					SPE C	79/409 ΠΑΡ. Ι	Κ.Β.
<i>Carduelis spinus</i>	Λούγαρο	W	R	+	4		
<i>Carduelis cannabina</i>	Φανέτο	R	R	+	4		
Emberizidae							
<i>Emberiza cirius</i>	Σιρλοτσιχλονο	R	R	+	4		
<i>Emberiza cia</i>	Βουνοτσιχλονο	W	R	+	3		
<i>Emberiza hortulana</i>	Βλάχος	M	R	+	2	+	
<i>Emberiza caesia</i>	Σκουρόβλαχος	B	R	+	4	+	
<i>Emberiza melanocephala</i>	Αμπελουργός	B	V	+	2		
<i>Emberiza scoeniculus</i>	Καλαμοτσιχλονο	W	R	+			
<i>Miliaria calandra</i>	Τσιφτάς	R	R	+	4		

Πίνακας 5.2.5-3: Είδη ορνιθοπανίδας που έχουν καταγραφεί στην ευρύτερη & είδη που απαντώνται στην περιοχή του Υμηττού

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. – Νέα οδικά έργα Αττικής «Μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων»

Καθεστώς παρουσίας	Πληθυσμός	Κ. Β.: Κόκκινο Βιβλίο
B: Φωλιάζει	C: Κοινό	Απειλούμενων
M: Παρόν κατά την μετανάστευση	R: Σπάνιο	σπονδυλωτών
R: Μόνιμος κάτοικος	V: Πολύ σπάνιο	E1: Κινδυνεύοντα είδη
W: Διαχειμάζει	P: Παρόν χωρίς ικανοποιητική εκτίμηση πληθυσμού	V: Τρωτά είδη
		K: Ανεπαρκώς γνωστά είδη

SPEC (Species of special Concern) Κατηγορίες σπανιότητας σε ευρωπαϊκό επίπεδο

1: Απειλείται με εξαφάνιση παγκοσμίως

2: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη, σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης

3: Πληθυσμός μη συγκεντρωμένος στην Ευρώπη, σε δυσμενές καθεστώς διατήρησης

4: Πληθυσμός συγκεντρωμένος στην Ευρώπη σε ικανοποιητικό καθεστώς διατήρησης

Ομάδες Ηλικιών	Αμφότερων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	ΣΥΝΟΛΟ					
	38.047	100%	17.925	47,11%	20.122	52,89%
0-14	5.804	15,25%	2.951	16,46%	2.853	14,18%
15-24	4.590	12,06%	2.279	12,71%	2.311	11,48%
25-39	9.266	24,35%	4.306	24,02%	4.960	24,65%
40-54	8.485	22,30%	3.991	22,26%	4.494	22,33%
55-64	4.055	10,66%	1.904	10,62%	2.151	10,69%
65-79	4.716	12,39%	2.062	11,50%	2.654	13,19%
80 και άνω	1.131	2,97%	432	2,41%	699	3,47%

Πίνακας 5.3.1 - 4: Πληθυσμός κατά φύλο & ομάδες ηλικιών Δήμου Αλίμου (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

Παιδικό Σταθμοί	5
Φιλοξενούμενα Παιδιά	506
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	20
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	1
Βοηθητικό Προσωπικό	19
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	
Κλειστά Γυμναστήρια	2
Κολυμβητήρια	0
Γήπεδα Ποδοσφαίρου	4
Γήπεδα Μπάσκετ	8
Γήπεδα Τένις	6
Άλλες Αθλητικές Εγκαταστάσεις	2
Αθλούμενοι	2700
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	25
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	4
Βοηθητικό Προσωπικό	0
Σχολικές Μονάδες	20
Αίθουσες Σχολικών Μονάδων	240
Λειτουργούντα Τμήματα	250
Μαθητές Α' θμιας Εκπαίδευσης	1816
Μαθητές Β' θμιας Εκπαίδευσης	3335

Πίνακας 5.3.1- 5: Υποδομές Δήμου Αλίμου (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Αργυρούπολης	8.228	3.187	3832	4.030

Πίνακας 5.3.1- 6: Υποδομές Δήμου Αργυρούπολης (1981-1991-2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
ΣΥΝΟΛΟ	33.158	100%	16.067	48,45%	17.091	51,54%
0-14	5.226	15,76%	2.716	16,90%	2.510	14,68%
15-24	4.552	13,72%	2.331	14,50%	2.221	12,99%
25-39	8.709	26,26%	4.189	26,07%	4.520	26,44%
40-54	6.855	20,67%	3.275	20,38%	3.580	20,94%
55-64	3.499	10,55%	1.631	10,15%	1.868	10,92%
65-79	3.601	10,86%	1.653	10,28%	1.948	11,39%
80 και άνω	716	2,16%	272	1,69%	444	2,59%

Πίνακας 5.3.1- 7: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Αργυρούπολης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε.

Παιδικό Σταθμοί	6
Φιλοξενούμενα Παιδιά	335
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	15
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	1
Βοηθητικό Προσωπικό	42
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	
Κλειστά Γυμναστήρια	2
Κολυμβητήρια	1
Γήπεδα Ποδοσφαίρου	2
Γήπεδα Μπάσκετ	7
Γήπεδα Τένις	7
Άλλες Αθλητικές Εγκαταστάσεις	2
Αθλούμενοι	1300
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	13
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	0
Βοηθητικό Προσωπικό	0
Σχολικές Μονάδες	21
Αίθουσες Σχολικών Μονάδων	303
Λειτουργούντα Τμήματα	244
Μαθητές Α' θμιας Εκπαίδευσης	2120
Μαθητές Β' θμιας Εκπαίδευσης	3119

Πίνακας 5.3.1- 8: Υποδομές Δήμου Αργυρούπολης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Βάρης	22.200	190	382	495

Πίνακας 5.3.1- 9: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Βάρης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	10.998	100%	5.555	50,51%	5.443	49,49%
0-14	1.707	15,52%	863	15,53%	844	15,50%
15-24	1.857	16,88%	1.070	19,26%	787	14,46%
25-39	2.497	22,70%	1.233	22,19%	1.264	23,22%
40-54	2.448	22,25%	1.159	20,86%	1.289	23,68%
55-64	1.128	10,25%	561	10,09%	567	10,41%
65-79	1.177	10,70%	594	10,69%	583	10,71%
80 και άνω	184	1,67%	75	1,35%	109	2,00%

Πίνακας 5.3.1- 10: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Βάρης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Βύρωνος	7.800	6.291	6.361	6.642

Πίνακας 5.3.1- 11: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Βύρωνος (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	61.102	100%	29.107	47,63%	32.085	52,51%
0-14	8.163	13,35%	4.254	14,61%	3.909	12,18%
15-24	8.675	14,19%	4.419	15,18%	4.256	13,26%
25-39	15.182	24,84%	7.435	25,54%	7.747	24,14%
40-54	12.817	20,97%	5.910	20,30%	6.907	21,52%
55-64	6.584	10,77%	2.995	10,28%	3.589	11,18%
65-79	7.776	12,72%	3.271	11,23%	4.505	14,04%
80 και άνω	1.905	3,11%	733	2,52%	1.172	3,65%

Πίνακας 5.3.1- 11: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Βύρωνος (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Γλυφάδας	25.366	1.725	2.496	3.170

Πίνακας 5.3.1- 12: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Γλυφάδας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	80.409	100%	37.901	47,13%	42.508	52,86%
0-14	12.665	15,75%	6.463	17,05%	6.202	14,59%
15-24	10.783	13,41%	5.250	13,85%	5.533	13,01%
25-39	19.461	24,20%	8.960	23,64%	10.501	24,70%
40-54	18.539	23,05%	8.618	22,74%	9.921	23,34%
55-64	8.491	10,56%	4.100	10,81%	4.391	10,32%
65-79	8.487	10,55%	3.795	10,01%	4.692	11,03%
80 και άνω	1.983	2,46%	715	1,88%	1.268	2,98%

Πίνακας 5.3.1- 13: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Γλυφάδας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Παιδικοί Σταθμοί	2
Φιλοξενούμενα Παιδιά	107
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	4
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	2
Βοηθητικό Προσωπικό	5
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	
Κλειστά Γυμναστήρια	0
Κολυμβητήρια	0
Γήπεδα Ποδοσφαίρου	2
Γήπεδα Μπάσκετ	10
Γήπεδα Τένις	3
Άλλες Αθλητικές Εγκαταστάσεις	1
Αθλούμενοι	0
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	0
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	25
Βοηθητικό Προσωπικό	1
Σχολικές Μονάδες	30
Αίθουσες Σχολικών Μονάδων	537
Λειτουργούντα Τμήματα	375
Μαθητές Α' θμιας Εκπαίδευσης	3750
Μαθητές Β' θμιας Εκπαίδευσης	4280

Πίνακας 5.3.1- 14: Υποδομές Δήμου Γλυφάδας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	16.740	100%	8.223	49,12%	8.517	50,87 %
0-14	2.646	15,80%	1.359	16,52%	1.287	15,11%
15-24	2.410	14,39%	1.246	15,15%	1.164	13,66%
25-39	4.380	26,16%	2.144	26,07%	2.236	26,25%
40-54	3.777	22,56%	1.854	22,54%	1.923	22,57%
55-64	1.622	9,68%	764	9,29%	858	10,07%
65-79	1.646	9,83%	776	9,43%	870	10,21%
80 και άνω	259	1,54%	80	0,97%	179	2,10%

Πίνακας 5.3.1- 15: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Ελληνικού (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Δ. Ελληνικού	
Παιδικό Σταθμό	4
Φιλοξενούμενα Παιδιά	250
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	8
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	2
Βοηθητικό Προσωπικό	12
Αθλητικές Εγκαταστάσεις	
Κλειστά Γυμναστήρια	2
Κολυμβητήρια	0
Γήπεδα Ποδοσφαίρου	2
Γήπεδα Μπάσκετ	9
Γήπεδα Τένις	3
Άλλες Αθλητικές Εγκαταστάσεις	1
Αθλούμενοι	2000
Προσωπικό	
Διοικητικό Προσωπικό	8
Εκπαιδευτικό Προσωπικό	3
Βοηθητικό Προσωπικό	2
Σχολικές Μονάδες	10
Αίθουσες Σχολικών Μονάδων	156
Λειτουργούντα Τμήματα	150
Μαθητές Α' θμιας Εκπαίδευσης	984
Μαθητές Β' θμιας Εκπαίδευσης	1185

Πίνακας 5.3.1- 16: Υποδομές Δήμου Ελληνικού (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Ζωγράφου	8.517	9.927	9.451	8.937

Πίνακας 5.3.1- 17: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Ζωγράφου (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	76.115	100%	35.096	46,10%	41.019	53,89%
0-14	9.129	11,99%	4.645	13,23%	4.484	10,93%
15-24	14.486	19,03%	6.721	19,15%	7.765	18,93%
25-39	18.423	24,20%	8.998	25,63%	9.425	22,97%
40-54	15.040	19,75%	6.728	19,17%	8.312	20,26%
55-64	7.791	10,23%	3.361	9,57%	4.430	10,79%
65-79	9.039	11,87%	3.835	10,92%	5.204	12,68%
80 και άνω	2.207	2,89%	808	2,30%	1.399	3,41%

Πίνακας 5.3.1- 18: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Ζωγράφου (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Ηλιούπολης	12.700	5.477	5.908	5.977

Πίνακας 5.3.1- 19: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Ηλιούπολης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	75.904	100%	36.310	47,83%	39.594	52,16%
0-14	11.485	15,13%	5.906	16,26%	5.579	14,09%
15-24	10.054	13,24%	5.117	14,09%	4.937	12,46%
25-39	19.245	25,35%	9.296	25,60%	9.949	25,12%
40-54	15.847	20,87%	7.478	20,59%	8.369	21,13%
55-64	7.762	10,22%	3.526	9,71%	4.236	10,69%
65-79	9.463	12,46%	4.134	11,38%	5.329	13,45%
80 και άνω	2.048	2,69%	853	2,34%	1.195	3,01%

Πίνακας 5.3.1- 20: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Ηλιούπολης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Καισαριανής	7.800	3.714	3.436	3.387

Πίνακας 5.3.1- 21: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Καισαριανής (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων	Άνδρες	Γυναίκες
----------------	---------------------	--------	----------

ΣΥΝΟΛΟ	26.419	100%	12.269	46,44%	14.150	53,55%
0-14	3.287	12,44%	1.689	13,76%	1.598	11,29%
15-24	3.716	14,06%	1.840	14,99%	1.876	13,25%
25-39	6.254	23,67%	2.969	24,19%	3.285	23,21%
40-54	5.616	21,25%	2.616	21,32%	3.000	21,20%
55-64	2.963	11,21%	1.312	10,69%	1.651	11,66%
65-79	3.771	14,27%	1.551	12,64%	2.220	15,68%
80 και άνω	812	3,07%	292	2,37%	520	3,67%

Πίνακας 5.3.1- 22: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Καισαριανής (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Κρωπίας	103.155	125	163	246

Πίνακας 5.3.1- 23: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Κρωπίας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	ΣΥΝΟΛΟ	25.325	100%	13.054	51,54%	12.271
0-14	3.874	15,29%	1.997	15,29%	1.877	15,29%
15-24	3.704	14,62%	2.012	15,41%	1.692	13,78%
25-39	6.019	23,76%	3.266	25,01%	2.753	22,43%
40-54	5.449	21,51%	2.716	20,80%	2.733	22,27%
55-64	2.877	11,36%	1.438	11,01%	1.439	11,72%
65-79	2.833	11,18%	1.394	10,67%	1.439	11,72%
80 και άνω	569	2,24%	231	1,76%	338	2,75%

Πίνακας 5.3.1- 24: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Κρωπίας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Παιανίας	42.800	170	227	304

Πίνακας 5.3.1- 25: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Παιανίας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	ΣΥΝΟΛΟ	13.013	100%	6.304	48,44%	6.709

0-14	2.076	15,95%	1.059	16,79%	1.017	15,15%
15-24	1.985	15,25%	974	15,45%	1.011	15,06%
25-39	2.830	21,74%	1.384	21,95%	1.446	21,55%
40-54	2.831	21,75%	1.384	21,82%	1.447	21,56%
55-64	1.352	10,38%	680	10,78%	672	10,01%
65-79	1.519	11,67%	674	10,69%	845	12,59%
80 και άνω	420	3,22%	149	2,36%	271	4,03%

Πίνακας 5.3.1- 26: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Παιανίας (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Παλλήνης	18.700	293	583	892

Πίνακας 5.3.1- 27: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Παλλήνης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
ΣΥΝΟΛΟ	16.679	100%	8.371	50,18%	8.308	49,81%
0-14	2.915	17,47%	1.540	18,39%	1.375	16,55%
15-24	2.489	14,92%	1.338	15,98%	1.151	13,85%
25-39	4.096	24,55%	2.004	23,93%	2.092	25,18%
40-54	3.722	22,31%	1.801	21,51%	1.921	23,12%
55-64	1.733	10,39%	886	10,58%	847	10,19%
65-79	1.423	8,53%	672	8,02%	751	9,03%
80 και άνω	301	1,80%	130	1,55%	171	2,05%

Πίνακας 5.3.1- 28: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Παλλήνης (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Πικερμίου	20.200	25	64	145

Πίνακας 5.3.1- 29: Πυκνότητα κατοίκησης Κοινότητας Πικερμίου (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
ΣΥΝΟΛΟ	2.931	100%	1.439	49,09%	1.492	50,90%
0-14	500	17,05%	259	17,99%	241	16,15%

15-24	421	14,36%	222	15,42%	199	13,33%
25-39	596	20,33%	274	19,04%	322	21,58%
40-54	738	25,17%	327	22,72%	411	27,54%
55-64	377	12,86%	214	14,87%	163	10,92%
65-79	256	8,73%	131	9,10%	125	8,37%
80 και άνω	43	1,46%	12	0,83%	31	2,07%

Πίνακας 5.3.1- 30: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Κοινότητας Πικερμίου (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΔΗΜΟΣ	Έκταση (στρ)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1981)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (1991)	Κάτοικοι ανά τ.χμ (2001)
Σπάτων	52.500	122	148	194

Πίνακας 5.3.1- 31: Πυκνότητα κατοίκησης Δήμου Σπάτων (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

Ομάδες Ηλικιών	Αμφοτέρων των φύλων		Άνδρες		Γυναίκες	
	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό	Αριθμός	Ποσοστό
ΣΥΝΟΛΟ	10.203	100%	5.146	50,43%	5.057	49,56%
0-14	1.645	16,12%	857	16,65%	788	15,58%
15-24	1.401	13,73%	775	15,06%	626	12,37%
25-39	2.256	22,11%	1.136	22,07%	1.120	22,14%
40-54	2.205	21,61%	1.102	21,41%	1.103	21,81%
55-64	1.153	11,30%	553	10,74%	600	11,86%
65-79	1.240	12,15%	591	11,48%	649	12,83%
80 και άνω	303	2,96%	132	2,56%	171	3,38%

Πίνακας 5.3.1- 32: Πληθυσμός κατά φύλο και ομάδες ηλικιών Δήμου Σπάτων (2001)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε

ΕΤΟΣ	Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (σε χιλιάδες)			Ποσοστό συμμετοχής		
	Αττική	Χώρα	Μερίδιο	Αττική	Χώρα	ΕΕ
1999	1617,7	4586,1	35,3%	52	52,3	-
2000	1642,7	4612	35,6%	52,2	52,2	-
2001	1645,1	4580,2	35,9%	51,9	51,4	56,3
2002	1688,4	4655,9	36,3%	53	51,9	56,4
2003	1704,7	4734,3	36,0%	53,2	52,5	56,5
2004	1774,1	4818,8	36,8%	55	53,2	56,6

Πίνακας 5.3.2- 1: Εξέλιξη ενεργού οικονομικά πληθυσμού (1999-2004)

Πηγή : Eurostat, ΠΕΠ Αττικής 2007-2013

ΕΤΟΣ	Οικονομικά ενεργός πληθυσμός (σε χιλιάδες)	Ποσοστό συμμετοχής
------	--	--------------------

	Αττική	Χώρα	Μερίδιο	Αττική	Χώρα	ΕΕ
1999	1411,7	4031,4	35,0%	45,4	46	-
2000	1444,9	4088,5	35,3%	45,9	46,3	-
2001	1474,7	4086,3	36,1%	46,5	45,9	51,4
2002	1531,9	4175,8	36,7%	48,1	46,6	51,3
2003	1554,3	4274,5	36,4%	48,5	47,4	51,4
2004	1612,7	4313,2	37,4%	50	47,6	51,4

Πίνακας 5.3.2- 2: Εξέλιξη στοιχείων απασχόλησης (1999-2004)

Πηγή : Eurostat, ΠΕΠ Αττικής 2007-2013

Έτος	Απασχολούμενοι (σε χιλιάδες)							
	Αττική				Χώρα			
	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Σύνολο	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Σύνολο
1999	16,6	350,3	1044,8	1411,7	722,5	921,2	2387,7	4031,4
2000	19,1	350,1	1075,7	1444,9	706,3	930,4	2451,7	4088,4
2001	19,4	362	1093,3	1474,7	658,1	940,3	2488	4086,4
2002	16,9	373,2	1141,9	1532	649,6	953,3	2572,9	4175,8
2003	13,7	374,9	1165,8	1554,4	656,1	966,7	2651,6	4274,4
2004	10,9	380,6	1221,2	1612,7	544	967,2	2802	4313,2

Πίνακας 5.3.2- 3: Απασχολούμενοι ανά τομέα (1999-2004)

Πηγή : Eurostat, ΠΕΠ Αττικής 2007-2013

Έτος	Αττική				Χώρα			
	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Σύνολο	Α' γενής	Β' γενής	Γ' γενής	Σύνολο
1999	1,18%	24,81%	74,01%	100,00%	17,92%	22,85%	59,23%	100,00%
2000	1,32%	24,23%	74,45%	100,00%	17,28%	22,76%	59,97%	100,00%
2001	1,32%	24,55%	74,14%	100,00%	16,10%	23,01%	60,88%	100,00%
2002	1,10%	24,36%	74,54%	100,00%	15,56%	22,83%	61,61%	100,00%
2003	0,88%	24,12%	75,00%	100,00%	15,35%	22,62%	62,03%	100,00%
2004	0,68%	23,60%	75,72%	100,00%	12,61%	22,42%	64,96%	100,00%

Πίνακας 5.3.2- 4: Απασχολούμενοι ανά τομέα (1999-2004)

Πηγή : Eurostat, ΠΕΠ Αττικής 2007-2013

Πίνακας 6.2.2-5
Πλήρης και μερική απασχόληση στην Περιφέρεια Αττικής, 2004

Περιφέρεια	Μερική	Πλήρης	Σύνολο	Ποσοστό μερικής απασχολ.	Ποσοστό πλήρους απασχολ.
ΑΤΤΙΚΗ	65.909	1.553.373	1.619.282	4,1	95,9
ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΑΣ	200.560	4.129.937	4.330.497	4,6	95,4

Πίνακας 5.3.2- 5: Πλήρης & μερική απασχόληση (2004)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε., Έρευνα εργατικού δυναμικού-2004-Β' τρίμηνο

Έτος	Αττική	Χώρα	ΕΕ
1999	12,7%	12,1%	-
2000	12,0%	11,4%	-
2001	10,4%	10,8%	8,60%
2002	9,3%	10,3%	8,90%
2003	8,8%	9,7%	9,20%
2004	9,1%	10,5%	9,20%

Πίνακας 5.3.2- 6: Εξέλιξη ποσοστών ανεργίας (1999-2004)

Πηγή : Eurostat, ΠΕΠ Αττικής 2007-2013

Μέγεθος	Αττική		Ελλάδα	
	2000	2004	2000	2004
Ανεργία	12%	9,10%	11,40%	10,50%
Ανεργία γυναικών	17,20%	13,10%	17,20%	16,20%
Ανεργία ανδρών	8,40%	6,20%	7,50%	6,60%
Μακροχρόνια ανεργία	54,86%	51,63%	54,74%	53,06%
Επίπεδο εκπαίδευσης				
Μέχρι και δημοτικό	41,75%	37,58%	55,60%	49,79%
Δευτεροβάθμια και μεταδευτεροβάθμια εκπαίδευση	41,76%	42,14%	32,27%	35,08%
Τριτοβάθμια εκπαίδευση	16,49%	20,28%	12,13%	15,13%

Πίνακας 5.3.2- 7: Βασικά μεγάθη ανεργίας (2000-2004)

Πηγή : Eurostat, ΠΕΠ Αττικής 2007-2013

ΔΗΜΟΣ / ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ (%)	ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ (%)	ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΤΡΙΤΟΓΕΝΗ ΤΟΜΕΑ (%)
Δ. ΑΛΙΜΟΥ	51	0,31%	2.869	17,40%	12.916	78,35%
Δ. ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	69	0,47%	3.045	20,58%	10.631	71,86%
Δ. ΒΑΡΗΣ	164	3,88%	773	18,30%	2.890	68,42%
Δ. ΒΥΡΩΝΑ	127	0,46%	5.222	19,05%	20.420	74,47%
Δ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ	199	0,57%	5.768	16,58%	27.394	78,75%
Δ. ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ	23	0,35%	1.301	19,67%	4.962	75,01%
Δ. ΖΩΓΡΑΦΟΥ	102	0,30%	5.581	16,54%	26.987	79,98%
Δ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΕΩΣ	143	0,43%	6.837	20,36%	24.781	73,80%
Δ. ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	31	0,28%	2.403	21,59%	8.228	77,93%
Δ. ΚΡΩΠΙΑΣ	774	7,62%	3.499	34,45%	5.151	50,72%
Δ. ΠΑΙΑΝΙΑΣ	433	8,31%	1.526	29,28%	3.009	57,73%
Δ. ΠΑΛΛΗΝΗΣ	106	1,43%	1.776	23,94%	4.916	66,28%
Κ. ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	27	2,17%	230	18,52%	929	74,88%
Δ. ΣΠΑΤΩΝ	355	8,74%	1.121	27,60%	2.2219	54,64%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	2.604	1,2	41.951	19,9	155.433	73,7

Πίνακας 5.3.2- 8: Στοιχεία απασχόλησης στους κύριους παραγωγικούς τομείς στην περιοχή μελέτης

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

ΔΗΜΟΙ/ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ	Οικονομικώς Ενεργοί	Απασχολούμενοι			Άνεργοι			Οικονομικώς μη ενεργοί		
		Συν.	Αρρ.	Θηλ.	Συν.	Αρρ.	Θηλ.	Συν.	Αρρ.	Θηλ.
Δ. ΑΛΙΜΟΥ	17.858	16.486	9.653	6.833	1.372	673	699	17.891	6.507	11.384
Δ. ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	16.351	14.794	8.906	5.888	1.557	758	799	15.073	5.596	9.477
Δ. ΒΑΡΗΣ	4.673	4.224	2.627	1.597	449	246	203	4.931	2.056	2.875
Δ. ΒΥΡΩΝΑ	30.462	27.419	16.040	11.379	3.043	1.493	1.550	28.631	10.568	18.063
Δ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ	37.641	34.785	20.407	14.378	2.856	1.495	1.361	37.439	13.489	23.950
Δ. ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ	7.185	6.615	3.923	2.692	570	279	291	7.244	2.801	4.443
Δ. ΖΩΓΡΑΦΟΥ	36.620	33.743	18.632	15.111	2.877	1.446	1.431	38.555	14.649	23.906
Δ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΕΩΣ	37.119	33.579	19.882	13.697	3.540	1.718	1.822	35.798	13.334	22.464
Δ. ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ	12.078	11.129	6.466	4.663	949	512	437	12.919	4.528	8.391
Δ. ΚΡΩΠΙΑΣ	11.059	10.156	6.903	3.253	903	537	366	10.919	3.908	7.011
Δ. ΠΑΙΑΝΙΑΣ	5.753	5.212	3.278	1.934	541	306	235	5.959	2.118	3.841
Δ. ΠΑΛΛΗΝΗΣ	8.104	7.417	4.503	2.914	687	349	338	7.156	2.805	4.351
Κ. ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ	1.329	1.242	733	509	87	34	53	1.277	500	777
Δ. ΣΠΑΤΩΝ	4.452	4.061	2.657	1.404	391	236	155	4.894	1.787	3.107
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	230.684	210.862	124.610	86.252	19.822	10.082	9.740	228.686	84.646	144.040

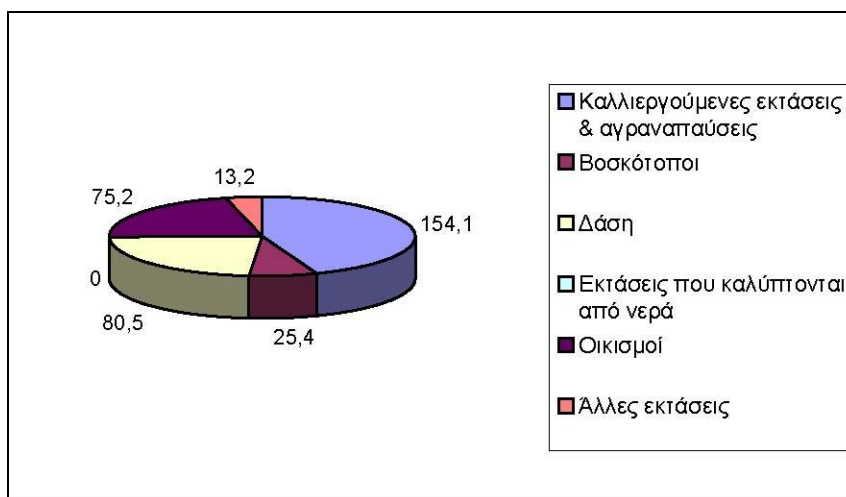
Πίνακας 5.3.2- 9: Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός κατά Ομάδα Ατομικών Επαγγελμάτων της περιοχής Μελέτης για το έτος 2001

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

ΔΗΜΟΙ/ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΤΑΣΕΩΝ	ΚΑΛΛΙΕΡΓΟΥΜΕΝΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΓΡΑΝΑΠΑΥΣΕΙΣ	ΒΟΣΚΟΤΟΠΟΙ	ΔΑΣΗ	ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΝΕΡΑ	ΟΙΚΙΣΜΟΙ	ΆΛΛΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ
Δ. ΑΛΙΜΟΥ (Π)	5,9	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,2
Δ. ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (Η)	8,0	0,0	1,4	3,3	0,0	3,2	0,2
Δ. ΒΑΡΗΣ (Π)	18,7	6,0	7,5	1,8	0,0	3,0	0,3
Δ. ΒΥΡΩΝΟΣ (Η)	9,3	0,0	0,4	5,3	0,0	2,9	0,7
Δ. ΓΛΥΦΑΔΑΣ (Π)	25,6	0,0	1,4	10,6	0,0	13,1	0,4
Δ. ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ (Π)	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0
Δ. ΖΩΓΡΑΦΟΥ (Η)	8,7	0,0	0,0	4,7	0,0	3,9	0,0
Δ. ΗΛΙΟΥΠΟΛΕΩΣ (Η)	12,7	0,0	2,0	4,7	0,0	6,0	0,0
Δ. ΚΑΙΣΑΡΙΑΝΗΣ (Η)	7,8	0,0	0,0	6,2	0,0	1,5	0,0
Δ. ΚΡΩΠΙΑΣ (Η)	110,0	63,4	10,3	25,8	0,0	7,9	2,7
Δ. ΠΑΙΑΝΙΑΣ (Π)	43,3	28,7	2,2	5,9	0,0	6,2	0,2
Δ. ΠΑΛΛΗΝΗΣ (Π)	18,5	12,1	0,0	2,2	0,0	3,7	0,6
Κ. ΠΙΚΕΡΜΙΟΥ (Η)	20,6	6,5	0,0	6,5	0,0	0,5	7,1
Δ. ΣΠΑΤΩΝ (Π)	51,9	37,4	0,2	3,5	0,0	10,0	0,8
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	348,6	154,1	25,4	80,5	0,0	75,2	13,2

Πίνακας 5.3.4- 1: Χρήσεις γης (έκταση σε χιλιάδες στρέμματα)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)



Σχεδιάγραμμα 5.3.4- 1: Χρήσεις γης (έκταση σε χιλιάδες στρέμματα)

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

Χ.Θ.	ΘΙΓΟΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΕΙΣ
0+000-0+500	Δ. Αλίμου – Οικιστική Περιοχή
0+500-1+212,50	Δ. Ελληνικού – Ελληνικό
1+212,50-1+800	Δ. Ελληνικού – Αρχή Σήραγγας
1+800-2+244,65	Δ. Αλίμου – Τέλος Σήραγγας
2+080-2+450	Δ. Ελληνικού – Οικιστική Περιοχή – Σήραγγα, Τερματικός Σταθμός Τραμ
2+450-3+270	Δ. Ελληνικού – Ελληνικό
3+270-3+555,24	Δ. Ελληνικού, Αρχή Σήραγγας μέχρι τη Λ. Βουλιαγμένης

Πίνακας 5.3.4- 3: Θιγόμενες χρήσεις

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

Χ.Θ.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΖΟΕ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ
5+000-7+300	Εντός περιοχών ορεινών όγκων Υμηττού – Πεντέλης
7+300-7+500	Γεωργική Γη
7+500-7+700	Ζώνη Α' πρασίνου
7+700-10+800	Γεωργική γη Γ2
10+800-12+000	Γεωργική γη Γ2 Ζώνη Κ1 (εγκ/σεων Δευερογενούς και τριτογενούς
12+000-16+350	Ζώνη Γ1 (ειδικής ενίσχυσης παραδοσιακών και βιολογικών καλλιεργειών Ζώνη περιορισμένης ανάπτυξης Ν. 2338, Φ ΕΚ 202Α/95
16+350-17+000	Ζώνη Β2 (Μέσης προστασίας τοπίων / αρχαιολιγκών χώρων) Ζώνη περιορισμένης ανάπτυξης Ν. 2338, ΦΕΚ 202Α/95
17+000-17+900	Γενικό Πολεοδομικό Σπάτων Ζώνη περιορισμένης ανάπτυξης Ν. 2338, ΦΕΚ 202Α/95

17+900-19+000	Ζώνη Β2 (Μέσης προστασίας τοπίων αρχ/κών χώρων Ζώνη περιορισμένης ανάπτυξης Ν. 2338, ΦΕΚ 202Α/95
19+000-20+700	Ζώνη Β2 (Μέση προστασίας τοπίων αρχ/κών χώρων)
20+700-21+100	Ζώνη περιορισμένης ανάπτυξης Ν. 2338, ΦΕΚ 202Α/95
21+100-22+600	Ζώνη Β2 (Μέσης προστασίας τοπίων αρχαιολογικών χώρων)
22+600-23+700	Β1 (Απολύτου προστασίας τοπίων αρχαιολογικών χώρων)
23+700-τέλος	Γ2 (Γεωργική γη)

Πίνακας 5.3.4- 4: Θιγόμενες χρήσεις

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

Χ.Θ.	ΧΡΗΣΕΙΣ
8+000 - 8+850	Καλλιέργειες
8+850 - 9+220	Δασική Έκταση
9+220 – 10+000	Φυσικοί Λειμώνες (Λιβάδια)
10+000 - 12+000	Καλλιέργειες

Πίνακας 5.3.4- 5: Θιγόμενες χρήσεις

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

Χ.Θ.	ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ ΑΠΟ ΖΟΕ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ
8+000 – 8+150	Ζώνη Γ2 (Γεωργική γη)
8+150-9+500	Ζώνη Β2 (Μέσης προστασίας τοπίων αρχ/κού χώρων Ζώνη Α πρασίνου
9+500 - 9+800	Ζώνη Γ1 (ειδικής ενίσχυσης παραδοσιακών και βιολογικών καλλιεργειών
9+800 -10+200	Ζώνη Κ3 (Υψηλής Τεχνολογίας)
10+200 -10+600	Ζώνη Γ1 (ειδικής ενίσχυσης παραδοσιακών και βιολογικών καλλιεργειών
10+600 -11+150	Ζώνη Β2 (Μέσης προστασίας τοπίων αρχ/κών χώρων
11+150 -12+000	Ζώνη περιορισμένης ανάπτυξης Ν. 2338, ΦΕΚ 202Α/95

Πίνακας 5.3.4- 6: Θιγόμενες χρήσεις

Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

Χ.Θ.	ΧΡΗΣΕΙΣ
A/K ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ	Καλλιέργειες
0+000 - 2+100	Καλλιέργειες
2+100 - 2+550	Δασική Έκταση
2+550 - 2+800	Καλλιέργειες
2+800 - 5+060	Δασική Έκταση
5+060 - 5+450	Φυσικοί Λειμώνες (Λιβάδια)
5+450 - 6+645	Καλλιέργειες
6+645 - 6+855	Δασική έκταση - Σήραγγα
6+855 - 7+000	Φυσικοί Λειμώνες - Λιβάδια
7+000 - 7+110	Δασική έκταση
7+120 - 7+290	Δασική έκταση - Σήραγγα
7+290 - 7+350	Δασική Έκταση
7+350 - 7+440	Καλλιέργειες
7+440 - 7+770	Δασική έκταση - Σήραγγα
7+770 - 8+500	Δασική έκταση
8+500 - 9+225	Καλλιέργειες + αραιή δόμηση
9+225 - 9+700	Δασική έκταση - Σήραγγα
9+700 - 10+400	Καλλιέργειες - Αραιή Δόμηση
10+400 - 10+550	Δασική έκταση
10+550 - 11+115	Λατομείο
11+115 - 11+275	Λατομείο - Σήραγγα
11+150 - 11+270	Φυσικοί λειμώνες - Λιβάδια - Σήραγγα
11+275 - 11+394	Φυσικοί λειμώνες - Λιβάδια
11+394 + 11+799	Σήραγγα - Φυσικοί Λειμώνες - Λιβάδια
11+800 - 12+000	Φυσικοί λειμώνες -λιβάδια
12+000 - 12+080	Καλλιέργειες
12+080 - 12+200	Λιβάδια
12+200 - 12+400	Καλλιέργειες
12+400 - 12+600	Λιβάδια
12+600 - 12+680	Καλλιέργειες
12+680 - 13+000	Λιβάδια
13+000 - 13+100	Λατομείο
13+102 - 13+320	Λιβάδια και Σήραγγα
13+320 - 13+795,40	Λιβάδια

Πίνακας 5.3.4- 7: Θιγόμενες χρήσεις

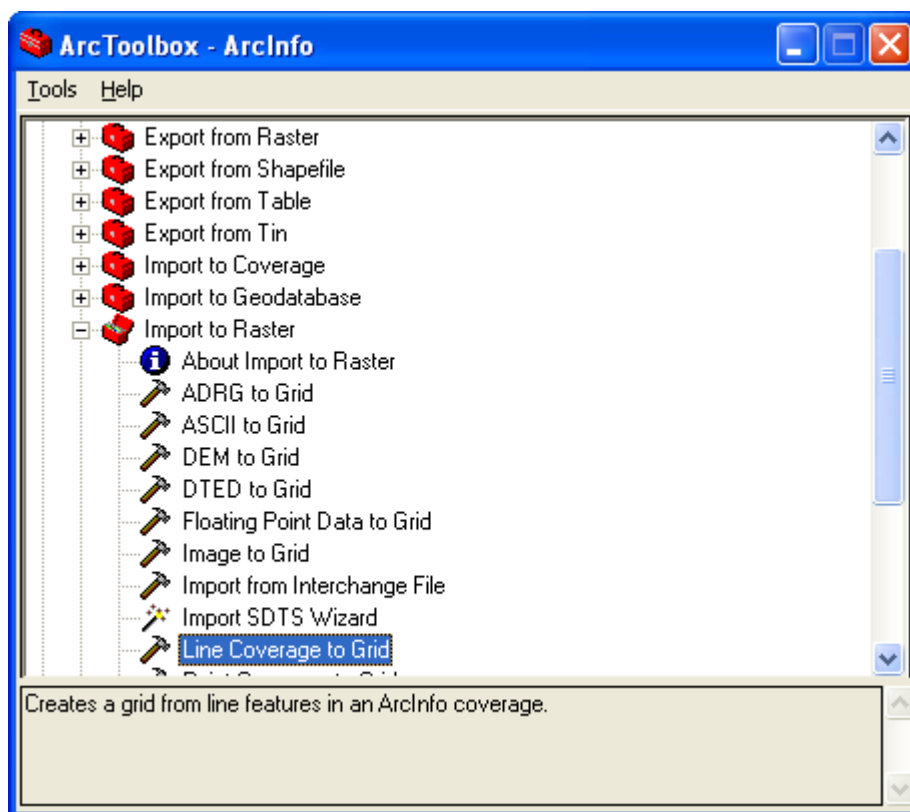
Πηγή : Ε.Σ.Υ.Ε. (2001)

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΚΤΑΣΗ (ha)
Νήσος Αγ. Γεώργιος	A00010088	500
Νήσος Αγκίστρι	A00060033	900
Νήσοι Λαούσες	A00060034	60
Νήσος Αντικύθηρα	A00010095	2100
Ελος Σχινιά Μαραθώνα	A00010219	1500
Όρος Πεντέλη	A00060037	11200
Κορυφές Όρους Πεντέλη	A00060038	5000
Όρος Αγγιλίκι Μαραθώνα (Πεντέλη)	A00060039	2000
Κορυφές Όρους Ψηφτός και Περιοχή Καισαριανής – Καρέα	A00060040	5800
Αττικό Άλσος	A00060042	300
Λυκαβηττός	A00060043	150
Εκβολή Ιλισού, Φάληρο	A00060044	100
Εθνικός Δρυμός Σουνίου	A00060045	1000
Νησίδα Αργέντας (Αρσίδα, Γαίδαρος)	A00060046	70
Δυτικά και νότια Κύθηρα	A00010224	7000
Όρος Πάρνηθα	A00060047	19300
Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας και περιοχές Λοιμικό – Σαλονίκη	A00020011	8500
Άρμα και Φαράγγι Γκούρας (Πάρνηθα)	A00060048	500
Ορεινό συγκρότημα Γερανίων	A00060049	16000
Γεράνια Όρη	A00020012	4500
Σκυρονίδες Πέτρες (Γεράνια όρη)	A00060050	400
Κορυφές Όρους Κιθαιρώνας	A00060051	2800
Κορυφές όρους Πατέρας	A00060053	6200
Περιοχή δυτικά Μεγάρων	A00040040	1300
Νήσος Ύδρα	A00040054	5500
Λιμνοθάλασσα Ψήφτας	A00060064	90

Πίνακας 5.3.8- 2: Βιότοποι καταγεγραμμένοι από το πρόγραμμα CORINE στο νομό Αττικής

Πηγή : Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

Κεφάλαιο 6ο: Εφαρμογές Γ.Σ.Π. στον πολεοδομικό και χωροταξικό σχεδιασμό μεγάλων έργων-το παράδειγμα της μελέτης χάραξης της Επέκτασης της Δυτικής περιφερειακής Ψηφτού.



Εικόνα 6.6.2.-1: περιβάλλον ArcToolbox.