



ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ  
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ  
Τ.Ε.Ι. ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

## ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΑΤΛΑΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ  
GIS. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ**



**ArcView® GIS**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ: ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΟΥΡΔΟΥΠΗΣ**

**ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΣΑ: ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΒΟΥΤΥΝΙΩΤΗ, ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ**

**ΠΑΤΡΑ 2007**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



Εισαγωγή.....σελ. 1

## **Κεφ. 1<sup>ο</sup> ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS)**

---

1.1 Ορισμός Γ.Σ.Π. - Διαχρονική Εξέλιξη.....	σελ.6
1.2 Πεδία Εφαρμογής Των Γ. Σ. Π.....	σελ.9
1.3 Τα Βασικά Μέρη Ενός Γ.Σ.Π.....	σελ.10
1.4 Βασικά Χαρακτηριστικά Και Δυνατότητες Των Γ.Σ.Π.....	σελ.11
1.5 Βασικές Διαδικασίες Και Τμήματα Ενός Γ.Σ.Π.....	σελ.12
1.6 Είδη Γεωγραφικών Δεδομένων Σε Ένα Γ.Σ.Π.....	σελ.14
1.7 Πλεονεκτήματα Γ.Σ.Π. Έναντι Παραδοσιακών Μεθόδων Διαχείρισης Δεδομένων.....	σελ.16
1.8 Ανάλυση Και Σχεδιασμός Ενός Γ.Σ.Π.....	σελ.17
1.8.1 Άλλες Προϋποθέσεις – Απαιτήσεις Για Την Εξασφάλιση Της Λειτουργίας Ενός Συστήματος .....	σελ.19
1.9 Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών Και Τοπική Αυτοδιοίκηση....	σελ.19
1.9.1 Γ.Σ.Π. – Ένα Χρήσιμο Εργαλείο Για Τους Δήμους.....	σελ.20
1.9.2 Γ.Σ.Π. – Ένα Χρήσιμο Εργαλείο Για Τις Νομαρχιακές Και Περιφερειακές Διοικήσεις.....	σελ.22
1.9.3 Αποδέκτες Των Ωφελειών Ενός Τέτοιου Συστήματος.....	σελ.23
1.10 Πολυμέσα Και Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών.....	σελ.25

## **Κεφ. 2<sup>ο</sup> Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ**

---

2.1 Η Αρχαία Ιστορία Της Πάτρας Μέσα Από Τον Μύθο Και Τις Ανασκαφές.....	σελ.29
2.2 Η Πάτρα Κατά Την Βυζαντινή Περίοδο.....	σελ.32
2.3 Νεότεροι Χρόνοι.....	σελ.34
2.4 Η Πάτρα Σήμερα.....	σελ.36

2.4.1 Εκπαιδευτικά Ιδρύματα.....	σελ. 37
2.4.2 Τομείς Οικονομίας.....	σελ.39
2.4.3 Τουριστικά Αξιοθέατα.....	σελ.42

## **Κεφ. 3<sup>ο</sup> ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

---

3.1 Η Εφαρμογή 1: Ο Δημοτικός ΑΤΛΑΣ.....	σελ.51
3.1.1 Συλλογή Δεδομένων.....	σελ.54
3.1.2 Επεξεργασία – Απόδοση Δεδομένων.....	σελ.62
3.1.2.1 Εισαγωγή Δεδομένων Στο Σύστημα.....	σελ.62
3.1.2.2 Κωδικοποίηση Δεδομένων.....	σελ.63
3.1.2.3 Συμβολισμός Δεδομένων.....	σελ.67
3.1.3 Σύνδεση Θεμάτων Με Άλλα Έγγραφα (HOT LINKS).....	σελ.69
3.1.4 Προσθήκη Γραφικών Και Κειμένου.....	σελ.70
3.1.5 Προσθήκη Πλήκτρων Και Μενού.....	σελ.72
3.2 Γεωκωδικοποίηση Διευθύνσεων (GEOCODING).....	σελ.73
3.2.1 Περιοχή Εφαρμογής.....	σελ.74
3.2.2 Μεθοδολογία.....	σελ.75
3.2.3 Διαδικασία Ομαδικής Γεωκωδικοποίησης.....	σελ.79
3.3 Οι Θεματικοί Χάρτες.....	σελ.85
3.3.1 Τουρισμός.....	σελ.86
3.3.2 Υγεία.....	σελ.95
3.3.3 Παιδεία – Αθλητισμός.....	σελ.98
3.3.4 Διοικητικές Υποδομές, Λοιπές Εξυπηρετήσεις Και Εκκλησίες.....	σελ.102
3.4 Άλλες Εφαρμογές Για Το Δήμο Της Πάτρας.....	σελ.111
3.4.1 Εφαρμογή 2: Χωροθετήσεις – Άδειες Καταστημάτων.....	σελ.111
3.4.2 Εφαρμογή 3: Ζώνες Επιρροής Σχολείων.....	σελ.115
3.4.3 Εφαρμογή 4: Πληροφόρηση Όρων Δόμησης.....	σελ.117
3.5 Παραδείγματα Εφαρμογών Με Χρήση Γεωκωδικοποίησης.....	σελ.126
3.5.1 Το WWW.GEOPORTAL.GR.....	σελ.126
3.5.2 Σύγχρονος Ηλεκτρονικός Οδηγός Πόλης Της Ευρύτερης Περιοχής Του Δήμου Τρικκαίων.....	σελ.135

3.5.3 Χαρτογράφηση Της Εγκληματικότητας. Η Περίπτωση Της Περιφέρειας Buenos Aires Της Αργεντινής.....σελ.140	σελ.140
3.5.4 Πύλη Εγρήγορης Για Αντιμετώπιση Έκτακτων Αναγκών.....σελ.141	σελ.141
3.5.5 Σχέδια Επιχειρησιακής Επιβίωσης Σε Ενδεχόμενες Καταστροφές (BCP – Business Continuity Plans).....σελ.145	σελ.145
3.5.6 Πολεοδομικές Άδειες Και Φορολόγηση Ακίνητης Περιουσίας. Η Περίπτωση Της Κομητείας RICHLAND, Της Νότιας Καρολίνας – Η.Π.Α.....σελ.147	σελ.147
3.5.7 Καταγραφή Και Διαχείριση Εκλογών – Η Περίπτωση Της Κομητείας MARICOPA Της Αριζόνα – Η.Π.Α.....σελ.148	σελ.148

## **Κεφ. 4<sup>ο</sup> ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

---

4.1 Συμπεράσματα - Προτάσεις.....σελ.150	σελ.150
4.2 Προτάσεις Για Περαιτέρω Ανάπτυξη της Εφαρμογής.....σελ.153	σελ.153

Βιβλιογραφία, *σελ. 157*

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1 – SCRIPTS

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2 – ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σήμερα χρειαζόμαστε Τοπική Αυτοδιοίκηση πιο εκσυγχρονισμένη, η οποία να οδηγεί την τοπική κοινωνία, να επιτυγχάνει δράσεις που θα την ενδυναμώνουν και να είναι προσανατολισμένη και εστιασμένη πάντοτε στην προσφορά ποιοτικών υπηρεσιών προς τους πολίτες. Η Τοπική Αυτοδιοίκηση χρησιμοποιώντας τις τεχνολογίες της πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, επιτυγχάνει τους στόχους της, δηλ. την ποιοτική αναβάθμιση της εξυπηρέτησης των πολιτών, την βελτίωση των συνθηκών εργασίας των υπαλλήλων, αλλά και την υποβοήθηση των αιρετών να λάβουν τις σωστότερες αποφάσεις σε θέματα που αφορούν την τοπική κοινωνία.

Ένα ολοκληρωμένο, σύγχρονο σύστημα για ΟΤΑ θα πρέπει να καλύπτει όσο το δυνατόν περισσότερες λειτουργίες του και να επεκτείνεται σε όλα τα επίπεδα οργάνωσης και διοίκησης. Μέσα σε αυτά σημαντικό ρόλο παίζει η εφαρμογή των Γεωγραφικών Συστημάτων πληροφοριών. Διότι πάρα πολλά στοιχεία που απαρτίζουν τις λειτουργίες των Ο.Τ.Α. έχουν χωρική αναφορά, επομένως τα Γ.Σ.Π. βοηθούν στην καλύτερη αποτύπωση, διαχείριση, ερμηνεία και απόδοση τους. Και επομένως είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη έργων με έντονο χαρακτήρα καινοτομίας είναι εργαλείο στρατηγικού σχεδιασμού και θεωρούνται απαραίτητα σαν μοχλός ανάπτυξης.

Λέγοντας Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών, εννοούμε ένα τρόπο λήψης σωστών αποφάσεων μέσα σ' ένα οργανισμό, όπου όλες οι πληροφορίες αναφέρονται στο χώρο και αποθηκεύονται κεντρικά. Αυτός θεωρείται ένας στρατηγικός ορισμός.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών θα πρέπει να θεωρηθούν κάτι παραπάνω από μέσα κωδικοποίησης, αποθήκευσης και ανάκτησης σχετικών δεδομένων με τις ιδιότητες της γήινης επιφάνειας. Τα δεδομένα ενός ΓΣΠ, είτε είναι κωδικοποιημένα στην επιφάνεια ενός χαρτιού, είτε είναι αόρατα σημεία στην επιφάνεια μιας μαγνητικών δίσκων, στοιχειοθετούν ένα μοντέλο του αληθινού κόσμου.

Ο καλύτερος τρόπος για την για καταδειχθεί η χρησιμότητά τους και του πώς μπορούν να εφαρμοστούν, είναι μέσα από εφαρμογές, όπως και αυτές της παρούσας εργασίας. Δεδομένης της συνεχώς αυξανόμενης ανάπτυξης των συστημάτων αυτών, η επιλογή της συγκεκριμένης εργασίας αποτελεί κίνητρο και για άλλες ολοκληρωμένες εφαρμογές με χρήση Γ.Σ.Π., σε ένα Δήμο.

Σκοπός της εργασίας αυτής, με τίτλο «Δημιουργία Ψηφιακού Δημοτικού Άτλαντα για το δήμο Πατρέων με τη χρήση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών και αυτόνομη εύρεση διευθύνσεων», είναι να δημιουργήσει ένα γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών, το οποίο να καταγράφει όσο το δυνατόν περισσότερες πληροφορίες που αφορούν την Πόλη, πάνω στο ψηφιακό υπόβαθρο του Σχεδίου Πόλης της Πάτρας.

Στόχος μας στην προσπάθεια αυτή, είναι η απόδοση των δεδομένων με όσο το δυνατόν πληρέστερο τρόπο, ώστε να αντιπροσωπεύουν την πραγματικότητα και να καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό τις απαιτήσεις της εφαρμογής. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι ο εκάστοτε χρήστης, να έχει τη δυνατότητα εξατομικευμένης χρήσης του Δημοτικού Άτλαντα, ώστε να εξυπηρετείται γρήγορα ανάλογα με τις ανάγκες του, ενώ με χρήση της γεωκωδικοποίησης θα μπορεί να επιλέγει συγκεκριμένα σημεία για άμεση επεξεργασία και πληροφόρηση.

Κατά την διαδικασία σχεδιασμού ενός Δημοτικού Άτλαντα πρέπει να βρουν απάντηση τρία ερωτήματα:

- Πρώτο.** Ποιος είναι ο σκοπός του Άτλαντα και σε ποιες ομάδες απευθύνεται;
- Δεύτερο.** Τι πληροφορία θα περιέχει;
- Τρίτο.** Πως πραγματοποιείται η επικοινωνία άτλαντα – χρήστη;

Ο Άτλας στην μυθολογία, ήταν ο γίγαντας που κρατούσε στους ώμους του τον Ουρανό. Η σημερινή του έννοια εστιάζεται στη συλλογή χαρτών που αποδίδουν διάφορες πλευρές ενός ή περισσότερων γεωγραφικών δεδομένων σε μια ορισμένη γεωγραφική περιοχή. Η ανάπτυξη των ηλεκτρονικών υπολογιστών είχε ως αποτέλεσμα την γέννηση του ψηφιακού Άτλαντα, δηλαδή ενός γεωγραφικού άτλαντα σε ηλεκτρονική μορφή. Η διαφορά του ηλεκτρονικού – ψηφιακού άτλαντα

από τους παραδοσιακούς άτλαντες είναι ότι ο χρήστης έχει τη δυνατότητα όχι μόνο να βλέπει θεματικά δεδομένα διαφόρων γεωγραφικών περιοχών, αλλά και να υποβάλλει στο σύστημα ερωτήσεις που απαντώνται με χάρτες ή πίνακες που συνθέτει το σύστημα.

Ανάλογα με το σκοπό τους οι άτλαντες χωρίζονται σε γενικούς (αναφέρεται σε άτομα με γενική παιδεία και γνώση στην ανάγνωση χαρτών) και ειδικούς (αναφέρεται σε άτομα που έχουν συγκεκριμένη παιδεία και ικανότητα επικοινωνίας με τον άτλαντα). Σε σχέση με την πληροφορία, ένας ηλεκτρονικός δημοτικός άτλαντας πρέπει να περιέχει πληροφορίες σε χρήστες που δεν είναι ιδιαίτερα εξοικειωμένοι με τα Γ.Σ.Π.. Το περιβάλλον τους πρέπει να είναι εύχρηστο και κατανοητό, ώστε να προσελκύει τον χρήστη στη χρήση του Δημοτικού Άτλαντα. Ο στόχος της επικοινωνίας άτλαντα – χρήστη (Human Computer Interaction - HCI) πραγματοποιείται μέσα από την υλοποίηση του γραφικού περιβάλλοντος επικοινωνίας (Graphical User Interface - GUI).

Η δημιουργία ενός ψηφιακού άτλαντα μπορεί να πραγματοποιηθεί με επιτυχία μέσα από τη χρήση συστημάτων σχεδίασης και των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, όπου η χωρική πληροφορία αποδίδεται με χάρτες, εικόνες, γραφήματα, πίνακες και κείμενο. Τα Γ.Σ.Π., δηλαδή, εκτός του ότι αποτελούν το περιβάλλον ολοκλήρωσης της πληροφορίας του άτλαντα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν και για την παρουσίασή της.

Στον άτλαντα της μελέτης μας, θα απεικονίσουμε με μεγάλη λεπτομέρεια οτιδήποτε είναι χρήσιμο να γνωρίζει κάποιος που κατοικεί ή απλώς επισκέπτεται τη Πάτρα, όπως τράπεζες, φαρμακεία, εκκλησίες, δημόσιες υπηρεσίες και πολλά άλλα. Τέλος, θα προτείνουμε άλλες εφαρμογές των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών που θα ωφελήσουν σημαντικά τις παρεχόμενες υπηρεσίες και κατά συνέπεια τους πολίτες που εξυπηρετούνται καθημερινά.

Στην παρούσα εργασία ήταν σκόπιμο να καταγραφούν τα βήματα και η μεθοδολογία και τα βήματα που ακολουθήθηκαν. Τα στοιχεία καταχωρήθηκαν σε βάσεις δεδομένων με κατάλληλη μορφοποίηση, ώστε να είναι δυνατή η χρήση τους στο Γεωγραφικό Πληροφορικό Σύστημα ARC VIEW. Αποτέλεσμα της διεργασίας

αυτής ήταν μια σειρά από ψηφιακούς θεματικούς χάρτες, που αφορούν το Δήμο Πατρέων .

Παραδοτέο της εργασίας αποτελούν επίσης οι ψηφιακοί χάρτες και το λογισμικό που σχεδιάστηκε, ώστε να αποτελέσουν το πληροφορικό υπόβαθρο και εργαλείο περαιτέρω ανάλυσης, ακόμα και προς εναλλακτικές κατευθύνσεις έρευνας, για ζητήματα που αφορούν τον εν λόγω Δήμο.

Η εργασία είναι **δομημένη** σε τέσσερα κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο, παρουσιάζονται όλες εκείνες οι πληροφορίες για την χρήση και λειτουργία του Γ.Σ.Π..

Στο δεύτερο κεφάλαιο της εργασίας αναφέρονται ιστορικά στοιχεία, στοιχεία γενικότερου ενδιαφέροντος για την Πόλη της Πάτρας.

Στο τρίτο κεφάλαιο ακολουθεί η εφαρμογή. Περιγράφεται η μεθοδολογία δημιουργίας της, παρουσιάζονται οι θεματικοί χάρτες. Επίσης αναλύεται η λειτουργία γεωκωδικοποίησης η οποία επιτρέπει αυτόματο εντοπισμό διευθύνσεων πάνω στον ηλεκτρονικό χάρτη. Επίσης περιγράφονται και οι εφαρμογές «εύρεση όρων δόμησης», «άδειες καταστημάτων» και «ζώνες επιρροής σχολείων». Τέλος αναφέρονται εφαρμογές που χρησιμοποιούν την λειτουργία της γεωκωδικοποίησης και που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στους ΟΤΑ.

Στο τέταρτο και τελευταίο κεφάλαιο ακολουθούν τα συμπεράσματα και προτάσεις για περαιτέρω επέκταση της εφαρμογής ή και δημιουργία άλλων συμπληρωματικών εφαρμογών.

Θα ήθελα τελειώνοντας να εκφράσω τις ευχαριστίες μου για την πολύτιμη βοήθεια με συμβουλές, παραινέσεις και υλικό, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπόνηση της εργασίας αυτής:

Τον κ. Τριανταφύλλου Χρηστοδημήτρη, υπάλληλο της Δημοτική Επιχείρησης Ανάπτυξης του Δήμου Πατρέων (Α.Δ.Ε.Π.), για την βοήθειά του καθώς και για τις πολύτιμες γνώσεις του πάνω στο ARCVIEW.

Το τμήμα των Αρχιτεκτόνων του Πανεπιστημίου Πατρών για την παραχώρηση του ψηφιακού υποβαθρου του Δήμου της Πάτρας, διότι χωρίς αυτό δεν θα μπορούσε να ολοκληρωθεί η πτυχιακή εργασία



Την Αν. Βουτυνιώτη, επίκουρο καθηγήτρια του ΤΕΙ Καλαμάτας και εισηγήτρια του θέματος της εργασίας μου.

Την οικογένεια μου και όλους όσους βοήθησαν για την ολοκλήρωση της εργασίας αυτής.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

## **ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ (GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEMS)**

### **1.1 ΟΡΙΣΜΟΣ Γ.Σ.Π. - ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΕΞΕΛΙΞΗ**

Η ανάγκη για αξιόπιστες πληροφορίες και στοιχεία σε ότι αφορά την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με το γεωγραφικό χώρο, την κοινωνία και το περιβάλλον έχει απασχολήσει τους επιστήμονες του χώρου από την αρχαιότητα. Η προσπάθεια του ανθρώπου να μπορέσει να καταγράψει, να ερμηνεύσει και να επεξεργαστεί με όσο το δυνατόν αποτελεσματικότερο τρόπο τις πληροφορίες που έχει ως δεδομένα, τον ώθησε ώστε να αναπτύξει ποικίλες μεθόδους για να δώσει απαντήσεις στους εκάστοτε προβληματισμούς του.

Πριν 35.000 χρόνια σε σύμπλεγμα σπηλαίων στη νότια Γαλλία<sup>1</sup>, κυνηγοί ζωγράφιζαν στους τοίχους του σπηλαίου εικόνες από τα ζώα που κυνηγούσαν (εικ.1.1). Επίσης σχεδίαζαν μονοπάτια και έβαζαν σημάδια τα οποία συνδέονταν με τις εικόνες των ζώων, έχοντας ως στόχο να



(Εικόνα 1.1 : Φωτογραφία από τοιχογραφία στο σύμπλεγμα σπηλαίων Lascaux Πηγή: wikipedia)

περιγράψουν και να απεικονίσουν τις διαδρομές τους, όταν αυτά μετανάστευαν για άλλες περιοχές. Συγκρίνοντας αυτό το γεγονός με τις νέες τεχνολογίες για την

<sup>1</sup> Στην νοτιοδυτική Γαλλία υπάρχει ένα σύμπλεγμα σπηλαίων με την ονομασία Lascaux που έγινε γνωστό από τις τοιχογραφίες του, οι οποίες χρονολογούνται γύρω στις 20000 - 40000 χρόνια π.Χ.. Το σύμπλεγμα αυτό ανακαλύφθηκε στις 12 Σεπτεμβρίου 1940 και αποτελεί σημαντικό στοιχείο για την μελέτη της ιστορίας του ανθρώπου.

απεικόνιση των πληροφοριών – δεδομένων γίνεται σαφές ότι, αυτά τα πρόωρα αρχεία μιμούνται τη δομή δύο στοιχείων των σύγχρονων γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών, δηλ. η παρουσίαση εικόνας που συνδέεται με την χωρική πληροφορία.

Ένα μεταγενέστερο παράδειγμα όπου μπορεί να γίνει κατανοητή η χρήση αυτής της μεθόδου έγινε το 1854, όταν ο John Snow απεικόνισε σε χάρτη (εικ.1.2) του Λονδίνου με μορφή κουκίδας σημεία που είχαν μολυνθεί από τον ιό



(Εικόνα 1.2 :Αυθεντικός χάρτης του Dr. John Snow, Πηγή: wikipedia)

της χολέρας. Με την προσπάθειά του αυτή κατάφερε να εντοπίσει το σημείο απ' όπου είχε ξεσπάσει η ασθένεια. Ήταν η πρώτη φορά που μέσω της χαρτογραφίας γινόταν απεικόνιση γεωγραφικής πληροφορίας.

Στον 20<sup>ο</sup> αιώνα οι πρώτες σοβαρές προσπάθειες για χαρτογράφηση και αποτύπωση της γεωγραφικής πληροφορίας έγιναν

την δεκαετία του '60 από τον Tomlinson και ήταν το Canadian Geographic Information System

(CGIS -1965). Το σύστημα αυτό είναι ακόμα σε χρήση και περιλαμβάνει χαρτογραφικά και ποιοτικά μεγέθη για όλο τον Καναδά. Το ίδιο σχεδόν χρονικό διάστημα (1964) η Δασική Υπηρεσία στο Berkeley των Η.Π.Α. ανέπτυξε ένα πιο προωθημένο σύστημα, το MIADS. Εκτός των λειτουργιών αποθήκευσης και ανάκτησης δεδομένων το σύστημα επέτρεπε τη δημιουργία σύνθετων απεικονίσεων (overlay), την εκτέλεση μαθηματικών υπολογισμών και τη δημιουργία μοντέλων προσομοίωσης χρόνου. Στην Ευρώπη, ένα από τα πιο ενδιαφέροντα γεωγραφικά συστήματα δημιουργήθηκε στα τέλη της δεκαετίας του '70 και τις αρχές της δεκαετίας του '80 στη Σουηδία, στα πλαίσια μιας πιο αυτοματοποιημένης

διαδικασίας για την καταγραφή του κτηματολογίου αλλά και άλλων διοικητικών λειτουργιών, όπως της έκδοσης οικοδομικών αδειών.

Η εξέλιξη του ανθρώπου και ως συνέπεια η βελτίωση της τεχνολογίας, η ανάπτυξη της πληροφορικής, η αδυναμία επεξεργασίας με παραδοσιακούς τρόπους του τεράστιου αριθμού στοιχείων και σύνθετων επεξεργασιών που απαιτούνται για τη μελέτη πολύπλοκων πλέον φαινομένων, οδήγησαν στην ανάπτυξη των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών – Γ.Σ.Π. που μπορούν να χειρίζονται, να αναλύουν και να παρουσιάζουν πληροφορίες από τον γεωγραφικό χώρο.

Πιο συγκεκριμένα, τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών – Γ.Σ.Π. (GIS – Geographical Information Systems) είναι λογισμικά που με την βοήθεια αντίστοιχων μηχανημάτων και προγραμμάτων αποτελούν ένα πλαίσιο λειτουργιών για συλλογή, αποθήκευση, ανάκτηση, και απεικόνιση ομάδων χωρικών δεδομένων, από τον πραγματικό κόσμο για συγκεκριμένο πλαίσιο σκοπών. Σαν αποτέλεσμα, ένα Γ.Σ.Π. έχει την δυνατότητα να πραγματοποιήσει τις εξής δραστηριότητες:

1. Μπορεί να αποθηκεύσει, να διαχειριστεί και να ενσωματώνει ένα μεγάλο όγκο χωρικών στοιχείων.
2. Αποτελεί το πιο κατάλληλο εργαλείο χωρικής ανάλυσης, εστιαζόμενο ειδικά στην χωρική διάσταση των στοιχείων.
3. Αποτελεί ένα πολύ αποτελεσματικό μηχανισμό για την επίλυση χωρικών προβλημάτων μέσα από την οργάνωση, διαχείριση και μετασχηματισμό μεγάλου όγκου στοιχείων με τέτοιο τρόπο που η πληροφορία να είναι προσιτή σε όλους τους χρήστες.

## 1.2 ΠΕΔΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ Γ. Σ. Π.

Η τεχνολογία των Γ.Σ.Π. χρησιμοποιείται σε πλήθος εφαρμογών, για κάθε ζήτημα ανάλυσης και σχεδιασμού, όπου η παράμετρος “γεωγραφικός χώρος” υπεισέρχεται άμεσα ή έμμεσα (ζήτημα χωροταξίας, αστικής και περιφερειακής ανάλυσης και σχεδιασμού, διαχείρισης των φυσικών πόρων, οικολογικών ερευνών, κτηματολογίου κ.α). Είναι δεδομένο πώς ο χώρος και η κάθε είδους πληροφορία που τον περιγράφει, είναι συνδεδεμένοι με ένα μεγάλο κομμάτι των ανθρώπινων δραστηριοτήτων, ενώ σε επίπεδο οργάνωσης και λήψης αποφάσεων σχετικά μ’ αυτές, σχεδόν κάθε επιλογή έχει άμεσο ή έμμεσο συσχετισμό με κάποιου είδους χωρική ανάλυση και σχεδιασμό.


Συγκεκριμένα τα Γ.Σ.Π. βρίσκουν εφαρμογή στα εξής πεδία:


- Γεωπονία, Δασοπονία, Γεωλογία, Εξόρυξη ορυκτών, Χαρτογραφία, Ωκεανογραφία,
- Περιβαλλοντικά Προγράμματα, Διαχείριση υδάτων και αποβλήτων, Διαχείριση επικίνδυνων υλικών, Φυσικές καταστροφές
- Κτηματολόγιο, Διαχείριση περιουσιακών στοιχείων και πόρων,
- Έργα ανάπτυξης, Έργα σχεδιασμού, Κατασκευαστικά έργα, Αρχιτεκτονική
- Εξυπηρέτηση και σχέσεις πελατών, διαφήμιση και προώθηση αγαθών
- Λήψη αποφάσεων
- Δημογραφική ανάλυση
- Ταχυδρομικές υπηρεσίες, Υπηρεσίες χρηματοδοτήσεων
- Υποδομές αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, ανταπόκριση σε καταστροφές, διαχείριση κινδύνων
- Επιδημιολογία και υπηρεσίες υγείας
- Διαχείριση εργοστασιακών εγκαταστάσεων


- Τηλεπικοινωνίες, Διαχείριση και έλεγχος δικτύων,
- Στρατιωτικές επιχειρήσεις
- Μεταφορές, Διαχείριση στόλου οχημάτων, Δίκτυα μεταφοράς πάσης φύσεως ενέργειας, Αεροπλοΐα
- Ξενοδοχειακές και τουριστικές επιχειρήσεις
- Αστυνόμευση και δημόσια ασφάλεια, Εγκληματολογική έρευνα
- Πολιτικός σχεδιασμός, Κυβερνητικές οργανώσεις
- Κτηματομεσιτικές επιχειρήσεις, Ασφαλιστικοί οργανισμοί, Διαχείριση πωλήσεων.
- Ακαδημαϊκή έρευνα, Εκπαιδευτικά ιδρύματα
- Δημιουργία δικτύων υπολογιστών

### 1.3 ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΡΗ ΕΝΟΣ Γ.Σ.Π.

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών έχουν πέντε(5) βασικά συστατικά τα οποία είναι εξίσου σημαντικά και το κάθε ένα από αυτά εξαρτάται από την ύπαρξη των άλλων. Τα μέρη ενός Γ.Σ.Π. είναι:

 Χωρικά και Στατιστικά δεδομένα, δηλ. χάρτες και βάσεις δεδομένων

 Λογισμικό(software), αναφέρεται στα προγράμματα που θα χρησιμοποιηθούν για την επεξεργασία των δεδομένων, (π.χ. ARCVIEW)

 Υλικό(hardware), αποτελείτε από τη κεντρική μονάδα, (CPU), τα περιφερειακά, και το τερματικό (V.D.U.).

 Χρήστες

Θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας, περιλαμβάνει τους νόμους και τους κανόνες που πρέπει να εφαρμοστούν, για την ορθότερη χρήση του συστήματος

#### 1.4 ΒΑΣΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ Γ.Σ.Π.

Τα βασικά χαρακτηριστικά και οι δυνατότητες τους είναι:

- Η ευρεία χρησιμοποίηση των επιπέδων πληροφορίας ( **layers** ). Στην περίπτωση αυτή, τα δεδομένα εισάγονται στο σύστημα με την χρήση των layers, τα οποία μπορούν να παρομοιαστούν με διαφανείς σελίδες οι οποίες περιέχουν μια συγκεκριμένη ομάδα πληροφοριών - στοιχείων. Τα στοιχεία αυτά είναι *σημεία, γραμμές, επιφάνειες και εικόνες*. Τα διάφορα επίπεδα πληροφορίας τοποθετούνται στο σύστημα με καθορισμένη σειρά, ώστε αυτά με το μεγαλύτερο όγκο γραφικών να μην καλύπτουν τα υπόλοιπα. Έτσι στο κατώτερο επίπεδο τοποθετούμε τις επιφάνειες, αμέσως μετά τις γραμμές (π.χ. δρόμους, ποτάμια, όρια περιοχών, κ.α.) και ως ανώτερο επίπεδο έχουμε τα σημεία (π.χ. πόλεις, σχολικές μονάδες, σημεία ένδειξης θερμοκρασιών, επίκεντρα σεισμών, κ.α.).
- Η τροποποίηση των δεδομένων, όπου το σύστημα επιτρέπει αλλαγές με αποτέλεσμα πιο άνετη εργασία μέσα σ' αυτό.
- Η εφαρμογή ποικίλων μεθόδων επεξεργασίας στα καταχωρημένα δεδομένα, όπου το σύστημα μπορεί να δίνει απαντήσεις σε πολύπλοκα ερωτήματα που θέτει ο χρήστης.
- Η ικανότητα του συστήματος να μετατρέπει την κλίμακα των χαρτογραφικών αποτελεσμάτων, ώστε να μπορούν να μελετηθούν τα χαρακτηριστικά μιας περιοχής με μεγαλύτερη ανάλυση και λεπτομέρεια.

- Η ταχύτητα στην αναζήτηση των πληροφοριών καθώς και η δυνατότητα καταγραφής και επεξεργασίας μεγάλου όγκου πληροφοριών.
- Η δυνατότητα ταυτόχρονης παρουσίας διαχρονικών πληροφοριών.
- Η δυνατότητα ανάλυσης των πληροφοριών για την διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων, την επεξεργασία επιπτώσεων, κ.α..
- Η δυνατότητα ταχύτατης χαρτογραφικής απεικόνισης και δημιουργία θεματικών χαρτών με βάση την σημερινή κατάσταση, καθώς και πρόβλεψη των μελλοντικών εξελίξεων.

Από την παρουσίαση των βασικών τους χαρακτηριστικών βλέπουμε ότι τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών - Γ.Σ.Π. είναι μια σύνθετη διαδικασία που για την υλοποίησή τους από τον εκάστοτε χρήστη απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή από τη συλλογή των στοιχείων, μέχρι την τελική χρήση των πληροφοριών για την ορθή λήψη αποφάσεων.

### **1.5 ΒΑΣΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΝΟΣ Γ.Σ.Π.**

Οι διαδικασίες που συνθέτουν ένα Γ.Σ.Π. και εκτελούνται κατά την λειτουργία του είναι οι ακόλουθες:

- **Συλλογή δεδομένων.**: Η συλλογή των στοιχείων μπορεί να γίνει με διάφορες μεθόδους, ανάλογα με το είδος, την αξιοπιστία και την πηγή των πληροφοριών. Έτσι, για την περιοχή εφαρμογής του συστήματος πρέπει ανάμεσα στα άλλα να γίνει αξιολόγηση του υφιστάμενου υλικού, επιλογή του κατάλληλου και οργάνωση του. Η συλλογή μπορεί να γίνει με τη χρήση τοπογραφικών, φωτογραμμετρικών, τηλεπισκοπικών, ή μεικτών μεθόδων, με ψηφιοποίηση υπάρχοντων αναλογικών χαρτών, με καταχώριση υφιστάμενων ποιοτικών καταγραφών, κ.α.



• **Κωδικοποίηση και εισαγωγή δεδομένων.**: Από τη στιγμή που τα στοιχεία συλλεχθούν, απαιτείται η εφαρμογή συγκεκριμένων διαδικασιών και τεχνικών για την προετοιμασία τους ώστε να είναι έτοιμα για κωδικοποίηση και εισαγωγή στο σύστημα. Οι διαδικασίες αυτές μπορεί να περιλαμβάνουν:

- 1 Τροποποιήσεις της μορφής τους (format) είτε όταν έχουν διαφορετική δομή, είτε όταν είναι καταγεγραμμένα σε διαφορετικά αποθηκευτικά μέσα.
- 2 Αναδιάρθρωση και γενίκευση όπου χρειάζεται.
- 3 Εντοπισμός και διόρθωση λαθών.
- 4 Υλοποίηση των σημείων , γραμμών και πολυγώνων.

• **Αποθήκευση και διαχείριση δεδομένων.**: Η αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων γίνεται με την χρήση Συστημάτων Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων – Σ.Δ.Β.Δ. (Data Base Management Systems – DBMS) έτσι ώστε:

- 1 Να καλύπτονται πολλές και διαφορετικές ανάγκες.
- 2 Να υπάρχει αποτελεσματική αποθήκευση, ανάκτηση και ενημέρωση των στοιχείων.
- 3 Να αποφεύγονται οι επαναλήψεις στην καταγραφή των στοιχείων
- 4 Να εξασφαλίζονται συνθήκες διαρκούς, ολοκληρωμένης και ασφαλούς λειτουργίας του συστήματος.

• **Ανάκτηση δεδομένων.**: Κατά την ανάκτηση των δεδομένων μπορεί να απαιτείται:

- 1 Ένα μόνο χαρακτηριστικό.
- 2 Σύνολο συγκεκριμένων χαρακτηριστικών
- 3 Μη προσδιορισμένες ομάδες χαρακτηριστικών (browse)
- 4 Χαρακτηριστικά που εμφανίζουν συγκεκριμένες σχέσεις μέσα σε ένα σύνολο.
- 5 Σύνολο χαρακτηριστικών όπου τα κριτήρια βρίσκονται μέσα σε μια άλλη ομάδα στοιχείων.
- 6 Όλα τα χαρακτηριστικά μιας ομάδας.

• **Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων.**: Η επεξεργασία και ανάλυση των δεδομένων περιλαμβάνει τα εξής:

1. Αναταξινόμησης και ομαδοποιήσεις ποιοτικών στοιχείων.
2. Γεωμετρικές επεξεργασίες, όπως αλλαγές κλίμακας, στροφές, αλλαγές χαρτογραφικής προβολής, κ.α.
3. Προσδιορισμός κεντρικού σημείου των πολυγώνων.
4. Μετατροπή της δομής των δεδομένων.
5. Μετρήσεις αποστάσεων και διευθύνσεων.

• **Απεικόνιση δεδομένων.**: Η απεικόνιση των δεδομένων μπορεί να γίνει με μια σειρά από μηχανήματα, όπως ο εκτυπωτής, ο αυτόματος σχεδιαστής (plotter), η οθόνη του υπολογιστή, προβολέας, κ.α.

## **1.6 ΕΙΔΗ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΕΝΑ Γ.Σ.Π.**

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω, τα Γ.Σ.Π. είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο για να μπορέσουμε να απεικονίσουμε και να περιγράψουμε την πραγματικότητα. Η μετατροπή δηλαδή των δεδομένων του φυσικού κόσμου σε δεδομένα με γεωγραφική αναφορά, π.χ. συντεταγμένες γεωγραφικού πλάτους και μήκους ή σε δεδομένα με μια υποτιθέμενη αναφορά, π.χ. μια διεύθυνση.

Σε ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών καταχωρούνται πολλά διαφορετικά είδη δεδομένων τα οποία διακρίνουμε στις εξής κατηγορίες:

- **Χωρικά ή Χαρτογραφικά Δεδομένα**
- **Περιγραφικά ή Στατιστικά Δεδομένα**

**Χωρικά ή Χαρτογραφικά Δεδομένα.** είναι αυτά που μπορούν να περιγραφούν με την μορφή συντεταγμένων (x, y) και να απεικονίσουν τον χώρο σε ένα

επίπεδο υπό κλίμακα. Η βασική πηγή για την συγκέντρωση των πληροφοριών είναι οι χάρτες. Τα δεδομένα αυτά διακρίνονται σε:

**i. Δεδομένα που περιγράφουν την γεωμετρία του χώρου και είναι:**

**1) Σημεία:** Η απλούστερη μέθοδος απεικόνισης δεδομένων είναι με τη μορφή σημείου και αφορά εκείνα τα δεδομένα που δεν έχουν (στη συγκεκριμένη κλίμακα) καμία διάσταση στο χώρο. Επομένως, απεικονίζονται με τη χρήση ενός ζεύγους Χ,Υ συντεταγμένων (σε σχέση με κάποιο σύστημα αναφοράς). Τέτοια σημειακά δεδομένα μπορεί να είναι αυτά που αναφέρονται στις πόλεις ενός Νομού, ή στα σχολεία ενός δήμου, ή στα επίκεντρα σεισμών, κ.α.

**2) Γραμμές:** Οι γραμμές αντιπροσωπεύουν οτιδήποτε έχει μία διάσταση, δηλ. το μήκος. Η πιο απλή μορφή μιας γραμμής είναι το ευθύγραμμο τμήμα, το οποίο απεικονίζεται στο χώρο με δύο ζεύγη συντεταγμένων, που το καθένα αποτελεί το σημείο αρχής και τέλους της γραμμής. Γραμμικά δεδομένα μπορεί να αποτελέσουν οι δρόμοι, τα ρήγματα, σύνορα περιοχών, κ.α..

**3) Επιφάνειες:** Μια επιφάνεια, που αποτελείται από ένα σύνολο γραμμών (π.χ. ένα κτίριο) έχει δύο διαστάσεις, το μήκος και την έκταση. Ένας τρόπος απεικόνισης των επιφανειών είναι το μοντέλο spaghetti.

**ii. Δεδομένα που περιγράφουν την τοπολογία του χώρου**

Τοπολογία είναι η σχέση που χρησιμοποιείται για να αναπαραστήσει την σύνδεση, τη συνέχεια και την γεινίαση-adjacency των δομικών στοιχείων ενός χάρτη (ποια οικόπεδα βρίσκονται δεξιά και ποια αριστερά από κάποιο συγκεκριμένο δρόμο), τη συνδετικότητα-connectivity (ποιοι δρόμοι συνδέονται μεταξύ τους), την περιεκτικότητα-containment (ποια οικόπεδα περιέχονται σε μια ευρύτερη περιοχή).

**Περιγραφικά ή Στατιστικά Δεδομένα**, είναι τα δεδομένα τα οποία αναφέρονται στον φυσικό και τεχνικό χώρο, είτε σε κοινωνικές και οικονομικές δραστηριότητες. Τέτοια είναι ο πληθυσμός μιας περιοχής, οι χρήσεις γης, κυκλοφοριακές μετρήσεις, οικοδομικές άδειες, κ.α.

### **1.7 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ Γ.Σ.Π. ΈΝΑΝΤΙ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Οι μέθοδοι καταγραφής και απεικόνισης των δεδομένων που χρησιμοποιούνταν πριν την εμφάνιση των πρώτων Γ.Σ.Π. δεν ήταν επαρκής και πολλές φορές τα αποτελέσματά τους να είναι αναξιόπιστα, ως προς την ποιότητα και τη ποσότητα. Το γεγονός αυτό οδήγησε στην ανάπτυξη πιο έξυπνων συστημάτων πληροφόρησης, όπως είναι τα Γ.Σ.Π..

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών σε σχέση με τις παραδοσιακές μεθόδους καταγραφής και διαχείρισης δεδομένων παρουσιάζουν ορισμένα πλεονεκτήματα, τα οποία είναι τα εξής:

- Εξυπηρετούν τις ειδικές ανάγκες των διαφόρων χρηστών που έχουν πολλές φορές εντελώς διαφορετικές απαιτήσεις ως προς το είδος και την ακρίβεια των πληροφοριών που χρειάζονται (π.χ. κατοχύρωση των ορίων ενός ακινήτου και ταυτόχρονα απογραφή/καταγραφή των φυσικών διαθεσίμων σε εθνικό επίπεδο).
- Έχουν χαμηλότερο κόστος στη δημιουργία και αναπαραγωγή χαρτών καθώς και μεγαλύτερη ταχύτητα για τη δημιουργία χαρτών.
- Μειώνουν σημαντικά τον αριθμό των πολλαπλά αποθηκευμένων (σε χάρτες, διαγράμματα, βιβλία, κ.α.) στοιχείων. Έτσι, αν υπάρχουν δύο καταγραφές που περιέχουν μεγάλο αριθμό ίδιων στοιχείων (όπως συμβαίνει σε πολλές περιπτώσεις στην Ελλάδα), μπορούν αυτές να ενωθούν και να αποτελέσουν ένα μόνο αρχείο, ώστε κάθε ξεχωριστό είδος πληροφορίας να αποθηκεύεται μόνο μια φορά.

- Επιτρέπουν την αποφυγή ασυμφωνιών που προκύπτουν όταν η ίδια πληροφορία καταχωρείται από δύο διαφορετικές υπηρεσίες. Για παράδειγμα, οι περισσότεροι ιδιοκτήτες ακινήτων της χώρας έχουν διαφορετικό αριθμό ιδιοκτησιών καταχωρημένων στο Υποθηκοφυλακείο απ' ότι στην Εφορία, ενώ παράλληλα είναι πιθανό κανείς από τους δυο να μην ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα.
- Υποχρεώνουν στην ενιαιοποίηση των προδιαγραφών συγκέντρωσης και αποθήκευσης όλων των ειδών πληροφοριών.
- Βοηθούν στην ύπαρξη μεγαλύτερης ακρίβειας στοιχείων ως αποτέλεσμα της ψηφιακής αποθήκευσης τους.
- Παρέχουν μεγαλύτερη ασφάλεια των στοιχείων και προστασία τους από καταστροφές καθώς και ευκολότερη αναπαραγωγή τους.
- Εφαρμόζουν συνήθως σύστημα ασφαλείας ώστε να μη μπορεί κάποιος μη εξουσιοδοτημένος να διαφοροποιήσει το περιεχόμενο μιας εγγραφής (π.χ. αλλαγή ονόματος ιδιοκτήτη ακινήτου).
- Επιτρέπουν τη συνεχή πληροφόρηση και ερμηνεία των στοιχείων σε συνδυασμό με τη συνεχή ενημέρωση, την ανταλλαγή πληροφοριών και την ευκολότερη διανομή στους χρήστες.

### **1.8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΟΣ Γ.Σ.Π.**

Η επιλογή ενός Γ.Σ.Π. για να εκτελέσουμε μια εργασία περνάει από την φάση της ανάλυσης και του σχεδιασμού. Αυτό γίνεται ώστε να εξετάσουμε το σύνολο των εργασιών και διαδικασιών που θα ακολουθηθούν στο πλαίσιο της λειτουργίας του με σκοπό να επιτευχθεί το όσο το δυνατόν καλύτερο αποτέλεσμα. Αυτό θα έχει ως συνέπεια πιο ικανοποιητική αντιμετώπιση των δυσκολιών που θα παρουσιαστούν από την καταγραφή και διαχείριση των πληροφοριών – δεδομένων.

Οι απαιτήσεις που συνήθως συναντώνται για τη αποτελεσματικότητα ενός Γ.Σ.Π. είναι η ικανότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου χωρικών δεδομένων, η ικανότητα να δώσει λύσεις σε θέματα που αφορούν την ύπαρξη, τη θέση και τις ιδιότητες ενός μεγάλου αριθμού φαινομένων, η δυνατότητα ικανοποίησης πολλών αναγκών διαφορετικών χρηστών, καθώς και ζητήματα που αφορούν την (interactive) επικοινωνία συστήματος – χρήστη.

Οι φάσεις της Ανάλυσης και Σχεδιασμού ενός Γ.Σ.Π. ώστε να μειωθούν τα προβλήματα κατά την ανάπτυξη του συστήματος διακρίνονται ως εξής:

1) Προμελέτη ή Μελέτη Σκοπιμότητας: Στην φάση της προμελέτης γίνεται ο προσδιορισμός του προβλήματος και των στόχων του Γ.Σ.Π., η μελέτη της δυνατότητάς του να αντεπεξέλθει των απαιτήσεων, μια γενική σχεδίαση του συστήματος και προγραμματισμός του χρόνου στον οποίο θα πραγματοποιηθούν οι εργασίες.

2) Διερεύνηση και Ανάλυση: Στη φάση της διερεύνησης και ανάλυσης γίνεται λεπτομερής μελέτη όλων των διαδικασιών που σχετίζονται με το σύστημα.

3) Σχεδιασμός: Η φάση του σχεδιασμού είναι η πιο βασική της όλης διαδικασίας της Ανάλυσης και του Σχεδιασμού. Στη φάση αυτή προσδιορίζεται η δομή, οι πηγές και οι τρόποι συγκέντρωσης των δεδομένων που θα εισαχθούν στο σύστημα. Οριστικοποιείται ο αριθμός, η δομή και οι διαδικασίες συγκρότησης και ενημέρωσης των αρχείων και αποφασίζεται το είδος, η δομή και ο τρόπος απεικόνισης των στοιχείων εξόδου από το σύστημα, δηλ. των αποτελεσμάτων. Σκοπός της φάσης αυτής είναι η απλούστευση της μορφής του συστήματος.

4) Δημιουργία Προγραμμάτων: Η δομή της φάσης αυτής είναι ίδια με την φάση του σχεδιασμού.

5) Τεκμηρίωση: Η φάση της τεκμηρίωσης αποτελεί ένα στάδιο ελέγχου για ότι έχει πραγματοποιηθεί μέχρι την φάση της δημιουργίας προγραμμάτων.

6) Υλοποίηση: Η φάση της υλοποίησης περιλαμβάνει την εγκατάσταση και την έναρξη λειτουργίας του Γ.Σ.Π., ώστε να ελεγχθεί η λειτουργική ικανότητα του και ταυτόχρονα να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις.

7) Αξιολόγηση – Συντήρηση: Η φάση αυτή είναι το τελικό στάδιο του σχεδιασμού ενός Γ.Σ.Π. που έχει σκοπό να διαπιστωθεί κατά πόσο οι στόχοι που είχαν τεθεί από την αρχή της μελέτης έχουν ικανοποιηθεί καθώς και να υπολογιστούν τα οφέλη και το κόστος του.

### **1.8.1 ΑΛΛΕΣ ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Για τον σχεδιασμό ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών από έναν ΟΤΑ και συγκεκριμένα ένα δήμο, απαιτούνται τα εξής προϋποθέσεις εκτός από την προμήθεια και εγκατάσταση υλικού και λογισμικού.

- Ο σχεδιασμός για την δυνατότητα πραγματοποίησης επενδύσεων σε εξοπλισμό, σε οργάνωση και επεξεργασία των πρωτογενών γεωγραφικών δεδομένων, στατιστικών και άλλων πληροφοριών.
- Η συνεργασία διάφορων υπηρεσιών του δήμου για την ανταλλαγή δεδομένων και για την διαχείριση των πληροφοριών.
- Δημιουργία υποδομής, δηλαδή ενημέρωση του συστήματος με τα αρχεία πληροφοριών και τα δεδομένα που θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται.
- Επιμόρφωση κατάλληλου προσωπικού, ώστε να γίνει κατανοητή η χρήση του συστήματος.

### **1.9 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ**

Ιστορικά τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.) αναπτύχθηκαν κυρίως με δεδομένα που αφορούν το φυσικό και δομημένο περιβάλλον – natural and build environment (π.χ. δρόμοι, κτίρια, ποτάμια, δίκτυα). Τα τελευταία χρόνια

αναπτύσσεται μια δυναμική εφαρμογών των Γ.Σ.Π. που αναφέρεται στην συλλογή, ανάλυση και διαχείριση στοιχείων που αφορούν το οικονομικό και κοινωνικό περιβάλλον γενικότερα σε συνδυασμό με το φυσικό περιβάλλον.

Η τοπική αυτοδιοίκηση είναι ένας τομέας ο οποίος προσπαθεί να ενεργεί και να παίρνει αποφάσεις σε θέματα κοινωνικοοικονομικά με γνώμονα το κοινό συμφέρον. Συνεπώς, οι πολίτες ενός δήμου -ενός ΟΤΑ- απαιτούν από την δημοτική αρχή να βρίσκει τις ιδανικότερες λύσεις και να αναπτύσσει νέες πρακτικές που αφορούν την περιοχή ευθύνης τους. Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό της ευθύνης των οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης σχετίζεται με θέματα που αφορούν γεωγραφική ανάλυση των περιοχών που βρίσκονται στην δικαιοδοσία τους και στην απόδοση χρήσιμων πληροφοριών που σχετίζονται με αυτά.

Επομένως, στην καταγραφή, διαχείριση και ανάλυση δεδομένων που χρήζουν γεωγραφικής αναφοράς, τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών μπορούν να αποτελέσουν μια σημαντική επένδυση για την τοπική αυτοδιοίκηση. Ειδικότερα, η ύπαρξη των Γ.Σ.Π. μπορεί να δώσει μια νέα δυναμική αντιμετώπιση στη λήψη αποφάσεων, στην λειτουργικότητα των υπηρεσιών του δήμου και στην ενημέρωση των πολιτών.

### **1.9.1 Γ.Σ.Π. – Ένα Χρησιμο ΕΡΑΓΑΛΕΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΔΗΜΟΥΣ**

Για τους δήμους η ύπαρξη των Γ.Σ.Π. αποτελεί μια τεχνολογία η οποία συνδυάζει γεωγραφικά δεδομένα από το φυσικό περιβάλλον (π.χ. δόμοι) και πληροφοριακά δεδομένα (π.χ. ονόματα), με σκοπό τη δημιουργία ψηφιακών χαρτών, πινάκων, εκθέσεων αναφορικά με τα δεδομένα. Η χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών συμβάλει σημαντικά όχι μόνο στην βελτίωση της λειτουργίας των δήμων, αλλά και στην αντιμετώπιση προβλημάτων με μακροπρόθεσμα αποτελέσματα.

Στην πράξη, ένα Γ.Σ.Π. μπορεί να αντικαταστήσει παλαιότερες μεθόδους, που χρησιμοποιούνται από τους δήμους σήμερα και να εφαρμόσει νέες τεχνικές.



Επίσης μπορεί να συμβάλλει σημαντικά στη μείωση του κόστους, αλλά και στη μείωση του χρόνου εργασίας και εξυπηρέτησης του πολίτη.

Η ανάπτυξη – διεύρυνση των συστημάτων αυτών μπορεί να δώσει απαντήσεις σε ερωτήματα που απασχολούν είτε τους χρήστες είτε τους ενδιαφερόμενους. Οι απαντήσεις αυτές μπορεί να αφορούν απλά ή σύνθετα ζητήματα. Για παράδειγμα, ο εντοπισμός μιας συγκεκριμένης διεύθυνσης (π.χ. που βρίσκεται το κτίριο με διεύθυνση Ρήγα Φεραίου 154) ή οι οικονομικές - κοινωνικές επιπτώσεις μιας επένδυσης (π.χ. ποιες θα είναι οι επιπτώσεις από την ίδρυση μιας βιομηχανίας σε μια πυκνοκατοικημένη περιοχή και αν υπάρχουν αρνητικές επιπτώσεις ποια τοποθεσία θεωρείτε ικανή;).

Οι δήμοι διαχειρίζονται ένα μεγάλο σύνολο δεδομένων, διαφόρων θεμάτων (π.χ. δημοτικά τέλη, δημοτική περιουσία, άδειες καταστημάτων, αποχέτευση, δίκτυα, πολεοδομικά, διαφημίσεις, τουρισμός, εκπαίδευση, υγεία, κ.α.). Τα Γ.Σ.Π. όπως έχει αναφερθεί, μπορούν να συνδέσουν οποιαδήποτε περιγραφική πληροφορία με την θέση της στο χώρο και να την διαχειριστούν. Ως αποτέλεσμα, οι δημοτικές υπηρεσίες με την εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος θα έχουν πρόσβαση στα δεδομένα αυτά και θα μπορούν να τα επεξεργάζονται και να τα συσχετίζουν με άλλα στοιχεία.

Η ανάπτυξη των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών σε ένα δήμο αποτελεί σημαντική βοήθεια για:

- 1ο Την καταγραφή, προστασία και αξιοποίηση της δημοτικής και δημόσιας περιουσίας.
- 2ο Τον εντοπισμό των καταπατήσεων.
- 3ο Την εκτέλεση πολλών δραστηριοτήτων του Δήμου, από την εξυπηρέτηση αναγκών επέμβασης στο χώρο, μέχρι τη σωστή επιβολή δημοτικών φόρων και τελών.
- 4ο Την διαρκή παρακολούθηση του αστικού περιβάλλοντος και της υποβάθμισής του, ώστε να παίρνονται απαραίτητα μέτρα προστασίας.
- 5ο Την πληροφόρηση όλων των φορέων του δήμου (Δημοτικό Συμβούλιο, τεχνικές και οικονομικές υπηρεσίες, Δημοτικές

επιχειρήσεις, κ.α. ) για την υφιστάμενη κατάσταση και τις εξελίξεις στα διάφορα οικονομικά, κοινωνικά και φυσικά χαρακτηριστικά της περιοχής αρμοδιότητάς τους.

Τα παραπάνω αναφέρονται σε ορισμένους τομείς όπου τα Γ.Σ.Π. μπορούν να εφαρμοστούν.

### **1.9.2 Γ.Σ.Π. – ΈΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟ ΕΡΑΓΓΑΛΕΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΕΙΣ**

Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών δεν είναι απλά ένα μέσο που χρησιμοποιούμε με σκοπό να δημιουργήσουμε διαγράμματα, χάρτες, κ. α., αλλά και μια ιδιαίτερη τεχνολογία απαραίτητη για την ανάλυση και μελέτη του χώρου καθώς και για λήψη αποφάσεων που αφορούν μια σειρά από πολύπλοκα ζητήματα.

Παρακάτω αναφέρονται ορισμένοι τομείς στους οποίους τα Γ.Σ.Π. μπορούν να συμβάλλουν στην όσο το δυνατόν καλύτερη ανάλυση και διαχείριση τους:

- ✦ **Περιφερειακός προγραμματισμός – σχεδιασμός** (χωρική ανάλυση περιφερειακών ανισοτήτων, διαχείριση ολοκληρωμένων αναπτυξιακών προγραμμάτων, επενδυτικά σχέδια και εναλλακτικές στρατηγικές, αξιολόγηση περιφερειακών και τοπικών αναπτυξιακών προγραμμάτων, συστήματα λήψης αποφάσεων, κ.α. )
  - ✓ **Αστικός προγραμματισμός – σχεδιασμός** (χωρική ανάλυση αστικών περιοχών, δήμων, πολιτική αναπλάσεων, πολιτική χρήσεων γης, κτηματολόγιο, διαχείριση δημοτικής περιουσίας, κ.α. )
  - ✓ **Συγκοινωνίες – Μεταφορές** (διαχείριση συστημάτων μεταφορών{οδικών, ακτοπλοϊκών, κ.α.}, διαχείριση αστικών συγκοινωνιών, πολιτική πρόληψης ατυχημάτων, κ.α. )

- ✓ **Τεχνική Υποδομή** (διαχείριση δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, ενέργειας, τηλεπικοινωνιών, κ.α. )
- ✓ **Φορολογία** (διαχείριση φορολογικών στοιχείων, φορολογία ακίνητης περιουσίας, κ.α. )
- ✓ **Εκπαίδευση – Υγεία και Πρόνοια** (πολιτική διαχείρισης παροχών εκπαίδευσης, υγείας, πρόνοιας, χωροθετήσεις – κατανομές μονάδων υγείας, σχολικών μονάδων, κ.α. )
- ✓ **Περιβάλλον** (διαχείριση οικοσυστημάτων, πολιτικές προστασίας και πρόληψης, επιχειρησιακή έρευνα, κ.α. )
- ✓ **Ανάλυση Αγοράς** (ανάλυση καταναλωτικής συμπεριφοράς, συστήματα λήψης αποφάσεων, κ.α. )
- ✓ **Δίκτυα διανομών – πωλήσεων και χωροθετήσεις κατανομών** (ανάλυση και διαχείριση δικτύων διανομών προϊόντων και υπηρεσιών, αριστοποίηση διαδρομών και τροφοδοσίας, χωροθετήσεις κέντρων παροχών, κ.α. )
- ✓ **Αγορά Εργασίας** (χωρική ανάλυση αγορών εργασίας, μελέτη της προσφοράς και της ζήτησης, πολιτικές απασχόλησης, επαγγελματικής κατάρτισης, ανεργίας, κ.α. )

### **1.9.3 ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΤΩΝ ΩΦΕΛΕΙΩΝ ΕΝΟΣ ΤΕΤΟΙΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ**

Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή ενός τέτοιου συστήματος είναι κυρίως θεματικοί χάρτες, όπου προκύπτουν με βάση τα στοιχεία που εισάγονται στο σύστημα. Τέτοιοι θεματικοί χάρτες μπορεί να είναι: χάρτες χρήσεων γης, συντελεστών δόμησης, εκπαίδευσης, αθλητισμού, πολιτισμού, διαχείρισης απορριμμάτων, κ.α.

Οφέλη από την δημιουργία αυτών των θεματικών χαρτών μπορούν να έχουν:

1. **ΑΥΤΟΙ ΠΟΥ ΛΑΜΒΑΝΟΥΝ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ (Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ, ΝΟΜΑΡΧΗΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΚΑΙ ΤΑ ΣΥΜΒΟΥΛΙΑ )**

- Διότι αποτελούν ένα ολοκληρωμένο εργαλείο λήψης αποφάσεων προοπτικής και σχεδιασμού.
- Μπορούν να συνεισφέρουν στην βελτίωση της οργανωτικής και διαχειριστικής ικανότητάς τους.

2. **ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ.** Θα μπορούν να διευκολυνθούν, ανάλογα με το ζήτημα που τους απασχολεί, για τη σύνταξη διαφόρων μελετών. Θα μπορούν να έχουν μια πιο σαφή εικόνα των προβλημάτων που θέλουν να εξετάσουν.

3. **ΟΙ ΠΟΛΙΤΕΣ.** θα μπορούν πλέον να ζητούν πληροφορίες σε θέματα που τους απασχολούν χωρίς χρονοβόρες διαδικασίες και με μειωμένο κόστος.

4. **ΟΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.** διότι έρχονται σε επαφή με τις υπηρεσίες του δήμου και με ένα σωστά ενημερωμένο σύστημα θα παίρνουν την απαιτούμενη πληροφόρηση για τις εργασίες που τους εκτελούν γρήγορα, με ακρίβεια και χωρίς λάθη.

Ωστόσο, η υλοποίηση ενός Γ.Σ.Π. θα αποδώσει πολλά οφέλη σε διαφορετικούς τομείς. Πολιτικά οφέλη μιας και είναι μέσα στα πλαίσια εισαγωγής νέας τεχνολογίας της πληροφορικής, της αυτοματοποίησης, κ.α.. Οφέλη οικονομικά για τους δήμους, που θα προκύψουν από την δυνατότητα σωστής καταγραφής και διαχείρισης όλων των λειτουργιών των δήμων, που για να ασκηθούν χρειάζονται στοιχεία για την γη, τα ακίνητα, τους κοινόχρηστους χώρους, κ.α.. Τα οφέλη που προκύπτουν είναι σημαντικά και για αυτό πολλοί δήμοι επιχειρούν να εφαρμόσουν τέτοια συστήματα. Οι ανάγκες τους είναι

πολλές και αυξάνονται συνεχώς και τα Γ.Σ.Π. μπορούν να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις τους προς όφελος τους.

### **1.10 ΠΟΛΥΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ**

Η ανάπτυξη των **πολυμέσων** έδωσε καινούργια διάσταση στα Γ.Σ.Π.. Τα πολυμέσα δίνουν την δυνατότητα στα Γ.Σ.Π. να διαχειρίζονται και να επεξεργάζονται με ενιαίο τρόπο και κοινή λογική δεδομένα διαφορετικού χαρακτήρα, όπως τα χωρικά ή γραφικά, τα περιγραφικά δεδομένα και δεδομένα ηχητικά, φωτογραφικά και ψηφιακό βίντεο.

Η εικόνα και ο ήχος έχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις και χρειάζεται να αναφερθούν κάποια βασικά χαρακτηριστικά τους.

#### **Η ΕΙΚΟΝΑ**

Η εικόνα ακίνητη ή κινούμενη είναι σημαντικό στοιχείο σε μια εφαρμογή πολυμέσων. Η εικόνα μπορεί να εμφανισθεί στον υπολογιστή με δυο τρόπους:

- I. Να δημιουργηθεί μέσα στον υπολογιστή με την βοήθεια προγραμμάτων, ή
- II. να εισαχθεί στον υπολογιστή με την βοήθεια περιφερειακών συσκευών.

Στην **πρώτη περίπτωση** η εικόνα σχεδιάζεται από τον δημιουργό της εφαρμογής, χρησιμοποιώντας διάφορα προγράμματα γραφικών που δημιουργούν εικόνες από ένα σύνολο ψηφίδων τύπου bitmap, ή άλλα προγράμματα που δημιουργούν διανυσματικά δεδομένα, όπως το CorelDraw, ή ακόμα το CAD, με την βοήθεια του πληκτρολογίου και του ποντικιού.

Στην **δεύτερη περίπτωση**, η εικόνα εισάγεται στον υπολογιστή από διάφορες άλλες περιφερειακές συσκευές, όπως: ο ψηφιοποιητής ο σαρωτής, η ψηφιακή φωτογραφική μηχανή, η εικονοληπτική μηχανή, η videocamera, ,κ.ά.

Η εικόνα, που παρουσιάζεται στην οθόνη μπορεί να τύχει περαιτέρω επεξεργασίας, ώστε να ανταποκρίνεται καλύτερα στις απαιτήσεις επιλογής μεγέθους, χρωμάτων, αντίθεσης, φωτεινότητας, κλπ.

## Ο ΗΧΟΣ

Ηχητικά σήματα (μουσική αφήγηση, χαρακτηριστική ήχοι, ηχητικά εφέ, κ.ά.) μπορούν να συνοδεύουν μια εφαρμογή, χαρίζοντας της ζωντάνια και αμεσότητα, αλλά ταυτόχρονα και επιπλέον πληροφορία που δεν είναι δυνατόν να μεταφερθεί με άλλο τρόπο πέρα από τον ήχο.

Ο ήχος μπορεί να εισαχθεί στον υπολογιστή με δύο τρόπους:

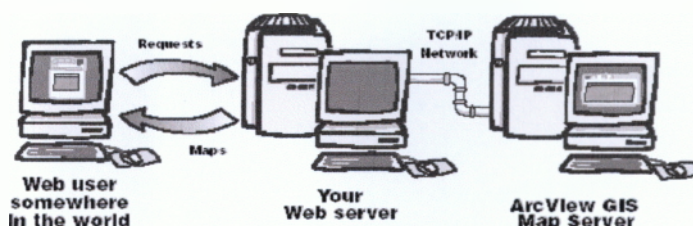
- I. αναλογικά (π.χ. με την βοήθεια μικροφώνου) ή
- II. ψηφιακά (με την βοήθεια ενός ηλεκτρονικού μουσικού συνθετητή - synthesizer-, σύμφωνα με το πρωτόκολλο MIDI).

Ως ενδεικτικές εφαρμογές πολλαπλών μέσων σε περιβάλλον Γ.Σ.Π. μπορούν να αναφερθούν οι:

- τουριστικός οδηγός της πόλης με δυνατότητα χωρικών αναζητήσεων
- αρχείο κτιρίων ιδιαίτερου ενδιαφέροντος (π.χ. τα χαρακτηρισμένα σαν παραδοσιακά ) με αναλυτικές φωτογραφίες και άλλα στοιχεία τεκμηρίωσης,
- λαογραφικό αρχείο ανά περιοχή που να περιλαμβάνει ήχο, video, κ.α. και να επιτρέπει χωρική επεξεργασία και αναζήτηση

## INTERNET ΚΑΙ Γ.Σ.Π.

Οι καινούργιες εξελίξεις στα Γ.Σ.Π. είναι τα **web based GIS**. Αυτά αποτελούν τον πυρήνα ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών που αξιοποιεί την δυνατότητα παροχής πληροφοριών σχετικών με χωρικά, γραφικά και ποσοτικά δεδομένα, αλλά και την δημιουργία αντίστοιχων εφαρμογών με κοινό μέσο υποστήριξης το διαδίκτυο. Δουλεύει στο πρότυπο πελάτη-εξυπηρετητή. Είναι ένα εργαλείο που δίνει την δυνατότητα έκδοσης χαρτών στο διαδίκτυο, δημιουργώντας κατ' αρχάς μια ηλεκτρονική σελίδα στην οποία τοποθετείται ο χάρτης, και τα απαραίτητα εργαλεία για την φυλλομέτρηση και την υποβολή ερωτημάτων στα δεδομένα. Και ενώ ο χρήστης μέσω του διαδικτύου μπορεί και αλλάζει τα δεδομένα, αυτά δεν προστίθενται στην βάση δεδομένων του κεντρικού υπολογιστή του συστήματος για περισσότερη ασφάλεια.



Αποτελούν δηλαδή μια κοινή πλατφόρμα για την ανταλλαγή και κοινή χρήση γεωγραφικής πληροφορίας τόσο στο εσωτερικό ενός οργανισμού, όσο και έξω από αυτό. Επί πλέον αποτελούν μια ισχυρή τεχνολογία που προσθέτει τη δυνατότητα χρήσης γεωγραφικών πληροφοριών μέσω του διαδικτύου σε εφαρμογές που μπορεί να χρειάζονται ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού, Οργανισμοί κοινής ωφέλειας, Νοσοκομεία, Αστυνομικές αρχές, Πανεπιστήμια κ.ά.

Τέτοιες πληροφορίες μέσω διαδικτύου μπορεί να είναι:

- Παροχή πληροφορίας για οικοδομικά τετράγωνα, δρόμους, χρήσεις γης
- Υπηρεσίες παρεχόμενες στον πολίτη
- Εφαρμογές εύρεσης τοποθεσιών και διαδρομών
- Διαχείριση δρομολόγησης οχημάτων, διαχείριση μέσων διεθνών μεταφορών, όπως πλοία, μεγάλα οχήματα
- Υπηρεσίες παροχής γεωγραφικής πληροφορίας σε κινητά τηλέφωνα
- Παροχή τουριστικών πληροφοριών, πρόβλεψη καιρικών φαινομένων κτλ. από αντίστοιχες εταιρείες / οργανισμούς.
- Μέτρηση αποστάσεων ανάμεσα σε διαφορετικές τοποθεσίες ή οδικά δίκτυα,
- Εύρεση σημείων που απέχουν μια ακτίνα απόστασης από μια δεδομένη περιοχή (buffers), π.χ. εύρεση των Νοσοκομείων που απέχουν το πολύ 30 χλμ. από το σημείο ενός ατυχήματος.
- Προσθήκη νέων χωρικών οντοτήτων από απόσταση χωρίς να επεμβαίνουν άμεσα στα ήδη υπάρχοντα δεδομένα π.χ. νέο σημείο που σημειώθηκε σεισμική δραστηριότητα όπως αυτή καταγράφηκε από απομακρυσμένο σταθμό μετρήσεων.



# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>

## Η ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΤΡΕΩΝ

### 2.1 Η ΑΡΧΑΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ ΜΕΣΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΥΘΟ ΚΑΙ ΤΙΣ ΑΝΑΣΚΑΦΕΣ

Οι πρώτοι μυθικοί κάτοικοι στον χώρο των Πατρών, οι αυτόχθονες<sup>1</sup>, είχαν βασιλιά τους τον Εύμηλο, στον οποίο δίδαξε την καλλιέργεια και την «άροση» της γης ο Τριπτόλεμος, ο οποίος έφτασε στην περιοχή των Πατρών με ένα άρμα το οποίο έσερναν δράκοντες και όργωναν την γη. Γι' αυτό η πόλη που ίδρυσε ο Εύμηλος ονομάστηκε «Αρόη» (όργωμα). Η Αρόη ήταν μία από τις πόλεις που αργότερα ενώθηκαν και δημιούργησαν την Πάτρα. Οι άλλες δύο πόλεις είναι η «Άνθεια»<sup>2</sup> και η «Μεσσάτις». Ανάμεσα στην Αρόη και στην Άνθεια αναπτύχθηκε η τρίτη πόλη, «Μεσσάτις», για την οποία δεν υπάρχουν πολλά ιστορικά στοιχεία. Ένα από αυτά αναφέρεται στην λατρεία του θεού Διονύσου από τους κατοίκους της περιοχής.

Κατά τον Πausανία ο πρώτος μυθικός οικιστής ήρωας των Πατρών είναι ο Πατρέας από την Λακωνία, γιος του Πρευγένη και εγγονός του Αγήνορος. Σύμφωνα με το μύθο ο Πρευγένης με τον Πατρέα έφτασαν στην περιοχή της

---

<sup>1</sup> Οι πρώτοι άνθρωποι που είχαν κατοικήσει στην περιοχή της Πάτρας, οι αρχαίοι Έλληνες τους ονόμαζαν «αυτόχθονες», δηλ. ντόπιους ή και Αιγιαλείς, δηλ. ανθρώπους της παραλίας.

<sup>2</sup> Ο Εύμηλος είχε ένα γιο, τον Άνθεια, ο οποίος την ώρα που κοιμόταν ο Τριπτόλεμος ανέβηκε στο άρμα του για να όργώσει, αλλά έπεσε και σκοτώθηκε. Για να τιμήσουν το καμώ του, ο Εύμηλος και ο Τριπτόλεμος έπχισαν μια δεύτερη πόλη που την ονόμασαν Άνθεια.

Αρόης και συνένωσαν τις τρεις κώμες (πόλεις) την «Αρόη», την «Άνθεια» και την «Μεσσάτις» και με έδρα την Αρόη ίδρυσαν μια νέα πόλη, τις Πάτρες, που πήρε το όνομα της από τον Πατρέα. Η Πόλη είχε όνομα σε πληθυντικό αριθμό εξαιτίας της συναίνωσης των παραπάνω κωμών. Στην πραγματικότητα όμως η συναίνωση των πόλεων και ο συνοικισμός αναφέρεται στην αρχαϊκή εποχή.

Σύμφωνα με τις ανασκαφές, καθώς και από κείμενα των αρχαίων συγγραφέων η Πάτρα πρωτοκατοικείται την Πρωτοελλαδική Περίοδο, δηλαδή την 3η χιλιετία π.Χ., και όχι στο τέλος της 2ης χιλιετίας π.Χ. Τα αρχαιότερα αυτά ίχνη της, με τη μορφή μικρού οικισμού, έχουν εντοπιστεί στην περιοχή της σημερινής Αρόης. Κατά την επόμενη Μεσοελλαδική Περίοδο, πρώτο μισό της 2ης χιλιετίας π.Χ., ιδρύεται ένας ακόμη οικισμός στην περιοχή της. Τα στοιχεία αυτά ανταποκρίνονται στην ύπαρξη της παράδοσης που θέλει τον Εύμηλο να γίνεται ο πρώτος βασιλιάς της περιοχής των Πατρών.

Η Υστεροελλαδική περίοδος ή Μυκηναϊκή εποχή (1580 – 1100 π.Χ.) είναι η περίοδος κατά την οποία η περιοχή των Πατρών διέρχεται την πρώτη μεγάλη ακμή της. Τα ευρήματα των μυκηναϊκών νεκροταφείων και των οικισμών, τόσο μέσα στην πόλη της Πάτρας όσο και στη γύρω περιοχή<sup>3</sup>, μαρτυρούν την αύξηση του πληθυσμού αλλά και ότι οι κάτοικοι της περιοχής των Πατρών είχαν αναπτύξει σχέσεις και με άλλες περιοχές. Τα ανασκαφικά δεδομένα μαρτυρούν ότι κύμα νέων κατοίκων εισέρρευσε προς την περιοχή και εγκαταστάθηκε εκεί γύρω στο 1200 π.Χ.. Τον 12<sup>ο</sup> αιώνα η περιοχή των Πατρών αναπτύσσει έντονη εμπορική δραστηριότητα και είναι από τα τελευταία επιζώντα κέντρα της μυκηναϊκής περιόδου που και παρέμεινε μαζί με όλη την δυτική Αχαΐα ανεπηρέαστο από το τέλος της μυκηναϊκής εποχής που έπληξε την κεντρική και νότια Ελλάδα. Ο συνοικισμός της Πάτρας στο τέλος της μυκηναϊκής εποχής, μοιάζει με μια θρησκευτική ένωση με την ίδρυση μιας κοινής λατρείας προς τιμήν της θεάς Αρτέμιδος Τρικλαρίας<sup>4</sup>. Πρόσφατη αρχαιολογική σκαπάνη τοποθετεί τον ναό της Αρτέμιδος στην περιοχή του Βελβιτσίου, η «Μεσσάτις» τοποθετείται στην

<sup>3</sup> Τα ευρήματα βρέθηκαν στην οδό Παλαιών Πατρών Γερμανού, Αρόη, Σαμακιά, Πετρωτό, Βούντηνη, Γηροκομείο, Πετρωτό, Κρήνη και Σαραβάλι.

<sup>4</sup> Η Θεά Άρτεμις πήρε το ονομά της από τους τρεις κληρούς - κλήρους, δηλ. τους τρεις οικισμούς που συμμετείχαν στις τελετές προς τιμήν της Θεάς.

περιοχή των Συχαινών και της Βούντενης, η «Αρόη» στη περιοχή του μεσαιωνικού κάστρου και της σημερινής Αρόης και η «Άνθεια» εκεί όπου βρίσκεται ο λόφος Μυγδαλιά στην περιοχή του Πετρωτού. Την γεωμετρική και αρχαϊκή εποχή λίγα στοιχεία έχουν εντοπιστεί, και δείχνουν μικρότερη ευημερία και εξασθένιση των οικισμών της περιοχής. Στο τέλος της αρχαϊκής εποχής και κατά την έναρξη της κλασσικής περιόδου (5<sup>ος</sup> αιώνας π.Χ.) φαίνεται να δημιουργείται ο πραγματικός συνοικισμός της Πάτρας και η οργάνωσή της σε πόλη.

Στους Περσικούς πολέμους, η Πάτρα δεν έλαβε μέρος. Κατά τον Πελοποννησιακό πόλεμο, βρέθηκε στο προσκήνιο ουκ ολίγες φορές και αυτό χάριν στο λιμάνι της. Ως λιμενικός σταθμός προκάλεσε το ενδιαφέρον τόσο των Αθηναίων όσο και των Σπαρτιατών. Το 419 π.Χ. ο Αλκηβιάδης στρατηγός των Αθηναίων κατάφερε να πείσει τους πολίτες της Πάτρας να χτίσουν τείχη από την πόλη ως την θάλασσα με σκοπό να εκμεταλλευτεί το λιμάνι της πόλης για πολεμικές επιχειρήσεις στην Σικελία. Τα μακρά αυτά τείχη του Αλκηβιάδη εντοπίστηκαν σε σωστική ανασκαφή νότια του λιμανιού, γεγονός που μαρτυρά την υπαρχή τους. Ωστόσο η Πάτρα δεν συμπαρατάχθηκε ενεργά στον πόλεμο με τους Αθηναίους και κατά το τέλος του Πελοποννησιακού πολέμου ήταν στο πλευρό των Σπαρτιατών.

Κατά τον 4<sup>ο</sup> π.Χ. αιώνα η Πάτρα αρχίζει να αναπτύσσεται σταδιακά. Η σταδιακή αυτή ανάπτυξη συνετέλεσε στην ανάληψη της πρωτοβουλίας από τους κατοίκους της πόλης να αναδιοργανώσουν μαζί με την Δύμη, την Τριπαΐα και τις Φαρρές, το παλιό αχαϊκό κοινό και να συστήσουν το 280 π.Χ. την Αχαϊκή Συμπολιτεία. Η ίδρυση της Αχαϊκής Συμπολιτείας συνέβαλε στην οικονομική τους ανάπτυξη. Η ανάπτυξη των Πατρών ήταν τέτοια που η κατάκτηση της Ελλάδος από τους Ρωμαίους δεν την επηρέασε καθόλου αρνητικά και ο λόγος για μια ακόμη φορά ήταν το λιμάνι της.

Με την καταστροφή της Κορίνθου και την κυριαρχία των Ρωμαίων το 146 π.Χ., η Πάτρα - μέλος της Αχαϊκής Συμπολιτείας - παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην επικοινωνία Ανατολής και Δύσης. Το 14 π.Χ. ο αυτοκράτορας Αύγουστος ιδρύει αποικία με την εγκατάσταση βετεράνων της X και της XII λεγεώνας. Το

γεγονός αυτό δίνει μεγάλη ώθηση στην ανάπτυξη της Πόλης με τη δημιουργία κτηματολογίου, την παροχή προνομίων, όπου δικαιώματα Ρωμαίου πολίτη έχουν όλοι οι κάτοικοι, την έκδοση νομισμάτων, την ίδρυση βιοτεχνίας με σημαντικότερη εκείνη των πήλινων λυχναριών, που η εξαγωγή τους γινόταν σε όλο σχεδόν τον τότε γνωστό κόσμο, την κατασκευή επαρχιακών δρόμων που την καθιστούν συγκοινωνιακό κέντρο, την επίστρωση των δρόμων της πόλης με λίθινες πλάκες Αστακού, την ανέγερση ναών και δημοσίων κτιρίων, την εισαγωγή ξένων λατρειών κ.τ.λ. Την εποχή αυτή, η Πάτρα γίνεται ελεύθερη πόλη (*civitas libera*), αποκτά δηλαδή αυτονομία και αυτοδιοίκηση και αποτελεί Ρωμαϊκή αποικία. Το πλήρες όνομά της ήταν ***Colonia Augusta Achaica Patrensis*** (CAAP), σύμφωνα με επιγραφή που αναγραφόταν πάνω σε νομίσματα της εποχής, δηλαδή, Αποικία του Αυγούστου στην αχαϊκή Πάτρα. Στην Πάτρα εκτός από τις περιοχές της Δύμης, των Φαρρών και της Τριταίας προσαρτήθηκαν η περιοχή της Ωλενού (σημερινός Δήμος Ωλενίας), η ανατολική Αιτωλία και δυτική Λοκρίδα καθώς και η περιοχή της Καλυδώνος. Η γλώσσα των κατοίκων παρέμεινε η ελληνική, ενώ συγγράμματα Ελλήνων και Λατίνων συγγραφέων υπήρχαν στις βιβλιοθήκες της πόλης. Μεγάλα δημόσια κτίρια και άλλες δωρεές από Ρωμαίους αυτοκράτορες είναι το ρωμαϊκό ωδείο, το ρωμαϊκό αμφιθέατρο, το ρωμαϊκό υδραγωγείο, κ.ά. (τμήματα των οποίων ήρθαν στο φως έπειτα από ανασκαφές), χαρακτηρίζουν την οικιστική ανάπτυξη και ακμή της Πάτρας. Ωστόσο, σύμφωνα με μελέτες, κατά τα τέλη του 3<sup>ου</sup> μ.Χ. αιώνα αρχίζει η παρακμή της ρωμαϊκής αυτοκρατορίας και κατά συνέπεια της Πάτρας.

## **2.2 Η ΠΑΤΡΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΒΥΖΑΝΤΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟ**

Μετά την πτώση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας η Πάτρα γνώρισε λεηλασίες από τις επιδρομές διαφόρων λαών. Μετά το 300 μ.Χ. η πόλη δεινοπάθησε, όχι μόνο από τους πειρατές αλλά και από ισχυρούς σεισμούς. Τον 9ο αιώνα η Πάτρα

είναι μια πλούσια εμπορική πόλη με αρκετό πληθυσμό.

Στους αιώνες που ακολούθησαν έως την Δ΄ Σταυροφορία το λιμάνι της Πάτρας γνωρίζει ιδιαίτερη οικονομική ακμή. Αποτελεί την βασική πύλη - έξοδο



(Εικόνα 2.2: Χάρτης της πόλεως των Πατρών του 1680 κατά τον Frederick de Wit)

από και προς τη Δύση. Η καλλιέργεια και επεξεργασία μεταξιού, η παραγωγή σιτηρών, αμνοεριφίων, ελαιού, σταφίδας, κ.ά., φέρνουν την Πάτρα στην πρώτη θέση στην Ελλάδα πληθυσμιακά με πληθυσμό 100.000 κατοίκων. Παρόλα αυτά, η Πάτρα υπέφερε από τις λεηλασίες και τις καταστροφές των Αράβων, Βούλγαρων, Σαρακηνών, Νορμανδών και Φράγκων. Οι τελευταίοι ύστερα από την κατάληψη της Κωνσταντινούπολης το 1204, στα πλαίσια της Δ΄ Σταυροφορίας με αρχηγό τον Γουλιέλμο Σαμπλίτη (Champlite), αποβιβάστηκαν στην Αχαΐα και ύστερα από στενή πολιορκία κατέλαβαν την πόλη. Εκεί ιδρύθηκε ανεξάρτητη φραγκική βαρονία με ονομασία "το Πριγκιπάτο της Αχαΐας" και πρωτεύουσα την Ανδραβίδα. Το 1360 υπάγεται στην κοσμική εξουσία του Πάπα, όπου παρατηρείται ανάπτυξη της υφαντουργίας με πάρα πολλά υφαντουργεία (κυρίως των μεταξωτών και λινών υφασμάτων) και ταπητουργεία. Γενικά η Πάτρα

ήταν ένα από τα σπουδαιότερα βιοτεχνικά και εμπορικά κέντρα της Βυζαντινής και Φραγκικής εποχής. Η επαρχία παρέμεινε υπό φράγκικο καθεστώς έως 1430, όταν ο δεσπότης του Μορέως Κωνσταντίνος Παλαιολόγος κατέλαβε την Πόλη. Στην συνέχεια υποδουλώνεται στους Τούρκους (1460), εκτός από ένα μικρό διάστημα (1687-1715) που βρίσκονταν υπό Ενετική κατοχή.

### 2.3 ΝΕΟΤΕΡΟΙ ΧΡΟΝΟΙ

Κατά την περίοδο της τουρκοκρατίας η πόλη της Πάτρας είχε χάσει πολλή από την οικονομική της δύναμη. Οι δύσκολες συνθήκες που επικρατούσαν αυτή την περίοδο λόγω της υποδούλωσής της από τους Τούρκους, είχαν σαν αποτέλεσμα την μείωση του πληθυσμού στους 1.600 κατοίκους. Με την λήξη του ρωσοτουρκικού πολέμου και την συνθήκη του Κιουτσούκ Καϊρνατζή, η Πάτρα αναπτύσσεται και ξαναγίνεται πάλι εμπορικό κέντρο κυρίως από την εξαγωγή μεταξιού, δερμάτων, κηρίου, τύρου και μαλλιού.

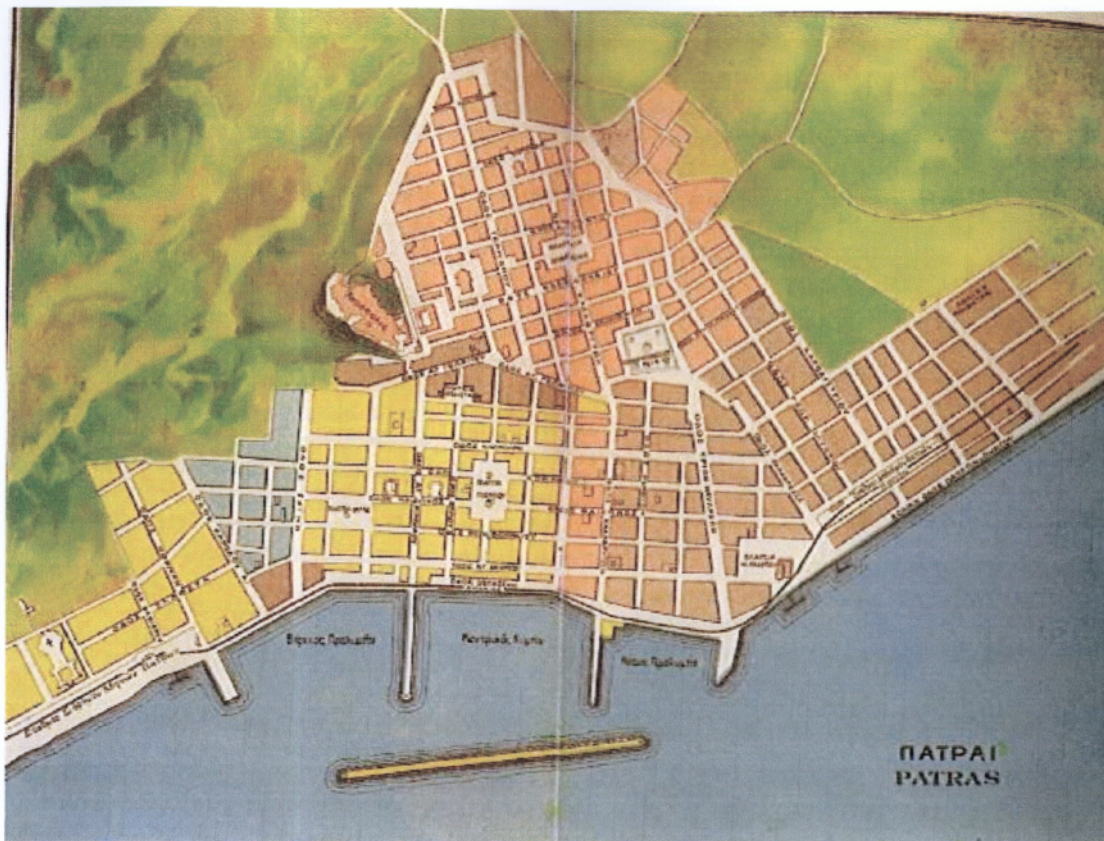
Στις 25 Μαρτίου 1821, ξεκίνησε από την πόλη της Πάτρας η Επανάσταση για την απελευθέρωση απ' το τουρκικό ζυγό. Την ημέρα αυτή ο Παλαιών Πατρών Γερμανός στην πλατεία του Αγ. Γεωργίου όρκισε τους αγωνιστές και ύψωσε την σημαία της Επανάστασης. Συγχρόνως ιδρύθηκε και η πρώτη Επαναστατική Αρχή της Αχαΐας για τον συντονισμό του Αγώνα. Η πολιορκία των Τούρκων άρχισε τον Μάιο και συνεχίστηκε ως τον Νοέμβριο, ωστόσο η Πόλη παρέμεινε στους Τούρκους μέχρι την 7<sup>η</sup> Οκτωβρίου 1828, όταν και την παρέδωσαν στο Γάλλο στρατηγό Μαιζών<sup>5</sup>. Η Πόλη ελευθερώθηκε στις 15 Αυγούστου 1829 και μετά την απελευθέρωση της χώρας εξελίχθηκε ραγδαία και έγινε ένα από τα σημαντικότερα οικονομικά κέντρα της Ελλάδος. Στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα

---

<sup>5</sup> Ο Γάλλος στρατηγός Μαιζών ήταν επικεφαλής του γαλλικού εκστρατευτικού σώματος που είχε έρθει στην Πελοπόννησο με σκοπό να ανακόψει και να περιορίσει την κυριαρχία στην περιοχή του Τούρκου στρατηγού Ιμπραήμ. Το όνομα του στρατηγού Μαιζών έχει δοθεί σε έναν από τους κεντρικότερους δρόμους της σημερινής Πάτρας, στην οδό Μαιζώνος όπου στεγάζεται και το δημαρχείο της πόλης.

υπήρξε η δεύτερη βιομηχανική πόλη της χώρας με εμπόριο σταφίδας, μεταξουργίας, ξυλουργίας, χαρτοποιίας. Εδώ είχαν την έδρα τους τρία εργοστάσια, ενώ υπήρξε ταυτόχρονα και πνευματική ανάπτυξη. Στα τυπογραφεία της, εκδόθηκαν επί βασιλείας Όθωνα περισσότερα από εκατό βιβλία και συγγράμματα, περιοδικά φιλολογικά, σατυρικά, κ.ά. Στο πρώτο μισό του 20<sup>ου</sup> αιώνα, η πόλη της Πάτρας αρχίζει να χάνει την οικονομική της δύναμη ξανά. Ο Α΄ και ο Β΄ παγκόσμιος πόλεμος επιδρούν αρνητικά στην ανάπτυξή της, όπως και ολόκληρης της Ελλάδος που έχει κλονιστεί οικονομικά. Ωστόσο μετά την απελευθέρωσή της από τους Γερμανούς στις 4 Οκτωβρίου 1944, αναπτύσσεται σταδιακά χάρη στο λιμάνι της και στο εμπόριο που διεξάγεται μέσω αυτού.

Το λιμάνι της Πάτρας κατέχει τη πρώτη θέση σε αριθμό αφίξεων και αναχωρήσεων, και την τέταρτη ως προς τους κατάπλους πλοίων μετά τον Πειραιά, την Ελευσίνα και την Θεσσαλονίκη. Ωραία κτίρια ομορφαίνουν την Πόλη και η καλλιτεχνική και πνευματική ζωή είναι έντονη. Επίσης αναπτύσσει έντονη βιομηχανική δραστηριότητα και σύμφωνα με την απογραφή του 1978, πάνω από 2000 βιομηχανίες και βιοτεχνίες έχουν την έδρα τους εκεί, γεγονός που έχει σαν αποτέλεσμα την μεγάλη αύξηση του πληθυσμού της. Η θέση της Πάτρας ως πλησιέστερου σημαντικού ηπειρωτικού λιμένος προς τη Δυτική Ευρώπη, ως αστικού κέντρου και συγκοινωνιακού κόμβου, ευνόησε τη χρήση της από τους τουρίστες, είτε ως σημείο εισόδου - εξόδου, είτε ως σημείο διέλευσης. Αυτό συνέβαλλε σημαντικά στην πολεοδομική διαμόρφωσή της, μιας και το λιμάνι, η σιδηροδρομική γραμμή και ο σταθμός καταλαμβάνουν σημαντικό, αν όχι ολόκληρο μέρος της παραλίας της. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την ύπαρξη των βιομηχανιών στα νοτιοδυτικά παράλια (Ακτή Δυμαίων) καθιστούν την Πάτρα μια «παραθαλάσσια πόλη χωρίς θάλασσα».



(Εικόνα 3.1: Ρυμοτομικό σχέδιο της Πάτρας στις αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα, Έκδ. Α. Πάσχας)

## **2.4 Η ΠΑΤΡΑ ΣΗΜΕΡΑ**

Ο Νομός Αχαΐας καλύπτει 3.271,5 τετραγωνικά χλμ και χωρίζεται διοικητικά σε τρεις (3) επαρχίες: την επαρχία Πατρών με έδρα την Πάτρα, την επαρχία Αιγιαλείας με έδρα το Αίγιο και την επαρχία Καλαβρύτων με έδρα τα Καλάβρυτα. Σήμερα η Πάτρα συμπεριλαμβάνεται ανάμεσα στις σπουδαιότερες ελληνικές πόλεις και το λιμάνι της εξακολουθεί να παίζει πρωταγωνιστικό ρόλο στην ανάπτυξή της, όπως είχε πρωτεύοντα ρόλο και κατά τη διάρκεια της μακραίωνης ιστορία της, η οποία χάνεται στα βάθη των αιώνων με φιλόξενους κατοίκους, απaráμιλλη φυσική ομορφιά, πλούσια πολιτιστική και πολιτική παράδοση, σύγχρονο πνεύμα και εμπλουτισμένες υποδομές. Είναι μία από τις σημαντικότερες πόλεις της Ελλάδας και η μεγαλύτερη της Πελοποννήσου. Είναι τέταρτη σε σειρά πληθυσμιακής ιεραρχίας στην Ελλάδα, μετά την Αθήνα, τον Πειραιά και την Θεσσαλονίκη, με περίπου 200.000 κατοίκους. Αποτελεί σπουδαίο



συγκοινωνιακό κόμβο, διαθέτοντας το μεγαλύτερο λιμάνι της Δυτικής Ελλάδας, το οποίο συνδέει τη χώρα μας με την Ιταλία, και την Πελοπόννησο με τα Ιόνια νησιά. Δηλαδή, είναι η βασική πύλη της Ελλάδος προς την Ευρώπη, βρίσκεται δε πάνω στο Ευρωπαϊκό Μεσογειακό Τόξο (Ισπανία, Ν. Γαλλία, Ιταλία, Ελλάδα) που βασικοί αναπτυξιακοί του άξονες είναι ο τουρισμός, η τεχνολογία και οι υπηρεσίες.

Ο Νομός Αχαΐας και κατα συνέπεια ο Δ. Πατρέων διαθέτει αρκετά χαρακτηριστικά που μπορούν να τον βοηθήσουν στην αναπτυξιακή τους προσπάθεια όπως:

- Ανθρώπινο δυναμικό καταρτισμένο, με ευρύ ορίζοντα και επιχειρηματικό πνεύμα ικανό να αναλάβει ατομικές και ομαδικές πρωτοβουλίες.
- Εργατικό δυναμικό με παράδοση και τεχνογνωσία.
- Βασικές αναπτυξιακές υποδομές.

Η Πάτρα είναι επίσης το διοικητικό, εκπαιδευτικό, εκκλησιαστικό, στρατιωτικό και νοσοκομειακό κέντρο της Δυτικής Ελλάδας. Σημαντική ώθηση στην ανάπτυξη της πνευματικής της κίνησης έδωσε η ίδρυση του Πανεπιστημίου Πατρών και μετέπειτα η ίδρυση του Τ.Ε.Ι. Πατρών.

#### **2.4.1 ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΙΔΡΥΜΑΤΑ**

##### **Το Πανεπιστήμιο Πατρών**

Το Πανεπιστήμιο Πατρών είναι το τρίτο Ανώτατο Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Χώρας από απόψεως αριθμού φοιτητών, διδακτικού και λοιπού προσωπικού και ακαδημαϊκών Τμημάτων και ένα δυναμικά αναπτυσσόμενο Κέντρο διδασκαλίας και έρευνας. Το Πανεπιστήμιο ιδρύθηκε το 1964 ως αυτοδιοικούμενο Ν.Π.Δ.Δ. υπό την εποπτεία του Κράτους, στο πλαίσιο του Προγράμματος Διοικητικής Ανάπτυξης της Χώρας. Σκοπός της ιδρύσεως του Πανεπιστημίου Πατρών είναι η διδασκαλία και η έρευνα θεμάτων



αναγομένων στην οικονομική ανάπτυξη της Χώρας με έμφαση στις θετικές Επιστήμες, Τεχνολογία, τις Οικονομικές και Κοινωνικές Επιστήμες και την Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων.

Το Πανεπιστήμιο Πατρών παρουσιάζει σημαντική ερευνητική δραστηριότητα. Από την ερευνητική επετηρίδα του Πανεπιστημίου, έχει παρουσιαστεί ένα σημαντικό ερευνητικό έργο, που κάνει γνωστό το Ίδρυμα σε όλο τον κόσμο, με τις χιλιάδες πρωτότυπες δημοσιεύσεις του διδακτικού και ερευνητικού προσωπικού του. Πιο συγκεκριμένα, σύμφωνα με στοιχεία της περιόδου 1990-1997, το Ίδρυμα κατατάσσεται τρίτο στην Ελλάδα σε όγκο Ερευνητικής Παραγωγής και δεύτερο στην Παραγωγικότητα (Δημοσιεύσεις / μέλη ΔΕΠ). Τα εγκαίνια της λειτουργίας του Πανεπιστημίου έγιναν στις 30 Νοεμβρίου 1966, εορτή του Αγίου Ανδρέου, Προστάτη της πόλεως. Ο Άγιος Ανδρέας, στο σταυρό σχήματος Χ, αποτελεί το έμβλημα του Ιδρύματος.

### **Τ.Ε.Ι. Πατρών**

Το Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα της Πάτρας ιδρύθηκε το 1983 σαν ένα ανεξάρτητο και αυτοδιοικούμενο Ν.Π.Δ.Δ. και ανήκει μαζί με τα Πανεπιστήμια στην Ελληνική Τριτοβάθμια Εκπαίδευση. Το Τ.Ε.Ι. είναι προσανατολισμένο στην εφαρμοσμένη Έρευνα και Τεχνολογία ενώ τα Πανεπιστήμια κυρίως στην θεωρητική και βασική έρευνα.

Σήμερα με την βοήθεια και της Δημοτικής Αρχής έχει αναπτυχθεί ένα καινούργιο όραμα, και σε συνεργασία δημόσιου και ιδιωτικού τομέα αναδύεται μια νέα δυναμική Πάτρα. Μια Πάτρα με κοινωνική οργάνωση, μέριμνα για την εκπαίδευση και την επιμόρφωση με στόχο την απασχόληση για όλους. Μια Πάτρα με σύγχρονες υποδομές, αποδοτικές υπηρεσίες, μικρές και ευέλικτες παραγωγικές μονάδες προηγμένης τεχνολογίας, καταρτισμένους με σύγχρονη τεχνογνωσία ανθρώπινους πόρους.

Η Πάτρα σήμερα αποτελεί σημείο αναφοράς αλλά και πεδίο συνεργασίας όλων των πολιτικών, κοινωνικών και οικονομικών δυνάμεων της περιοχής. Μπορεί να σχεδιάσει κοινή στρατηγική, να δώσει κατευθύνσεις, να συμβάλει στη

δημιουργία δεσμών επικοινωνίας μεταξύ των τοπικών φορέων και των εγχώριων και διεθνών μηχανισμών που δημιουργούν νέες, επαναστατικές πραγματικότητες στην οικονομία και την αγορά. Να αξιοποιήσει την μοναδικής στρατηγικής σημασίας γεωγραφική της θέση ως πύλη της Ελλάδας στην Ευρώπη. Να ανοίξει αυτή την πύλη και να υποδεχθεί νέες ιδέες, ρεύματα, θρησκείες, πολιτισμούς, λαούς και εμπορεύματα, και αξιοποιώντας όλα αυτά προσθέτοντας και το δικό της στίγμα να γίνει το πολιτισμικό και εμπορικό σταυροδρόμι της Ευρώπης. Ήδη η Πάτρα, πέρα από κομβικό σημείο του ευρωπαϊκού δικτύου μεταφορών, αποτελεί και διεθνή πόλο επιχειρηματικής και επιστημονικής έρευνας.

Η ιστορική πρωτεύουσα της Δυτικής Ελλάδας, εκμεταλλευόμενη τους Ολυμπιακούς αγώνες του 2004 και τον θεσμό της Πολιτιστικής Πρωτεύουσας του 2006, είναι βέβαιο ότι θα βρει τον πραγματικό της ρόλο, που δεν είναι άλλος από το να οδηγήσει, μέσα από την δική της ανάπτυξη, την Δυτική Ελλάδα στην Οικονομική και Πολιτιστική πρωτοπορία.

#### **2.4.2 ΤΟΜΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ**

##### **ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού της περιοχής απασχολείται στον πρωτογενή τομέα. Παρά την σημειωθείσα διαχρονική μείωση του αγροτικού πληθυσμού, το ποσοστό σε σύγκριση με το μέσο όρο της χώρας είναι υψηλότερο και συγκεκριμένα 30,55% στο Ν. Αχαΐας έναντι 28,2% της χώρας.

Ο πρωτογενής τομέας συμβάλλει σημαντικά στην διαμόρφωση ενός "βιώσιμου" εισοδήματος για τα νοικοκυριά της υπαίθρου. Η γεωργία χαρακτηρίζεται από τα ίδια διαρθρωτικά και δημογραφικά προβλήματα που χαρακτηρίζουν το σύνολο της Ελληνικής γεωργίας.

Στην ευρύτερη περιοχή των Πατρών, καλλιεργείται σχεδόν όλο το φάσμα των ελληνικών γεωργικών προϊόντων, με ιδιαίτερη βαρύτητα την σταφίδα, τα αμπελοοινικά προϊόντα, τα εσπεριδοειδή, τα κηπευτικά, τη βιομηχανική ντομάτα, τις πατάτες, τα καρπούζια, το ελαιόλαδο κ.λ.π.

Ιδιαίτερα αναπτυγμένος ποσοτικά παρουσιάζεται ο κλάδος της κτηνοτροφίας, ο οποίος όμως χαρακτηρίζεται από παραδοσιακό τρόπο βόσκησης και όχι σε οργανωμένες φάρμες. Η δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη του πρωτογενούς τομέα είναι αρκετά μεγάλη, αρκεί να ληφθούν διαρθρωτικά μέτρα όπως εισαγωγή τεχνολογικών βελτιώσεων στις εκμεταλλεύσεις, υιοθέτηση ολοκληρωμένων συστημάτων καλλιεργειών, αναβάθμιση του ανθρώπινου δυναμικού, τυποποίηση των προϊόντων, κ.λ.π.

### **ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Η πόλη της Πάτρας έχει μακρά βιομηχανική παράδοση. Κοιτάζοντας στο παρελθόν βλέπουμε ότι το πρώτο ελληνικό εργοστάσιο ιδρύθηκε σ' αυτή τη περιοχή το 1846. Η περιοχή της Αχαΐας τον 19ο αιώνα αποτελούσε μια οικονομική περιοχή με εξωστρεφή προσανατολισμό. Δηλαδή, η τοπική οικονομία συνέδεσε τις τύχες της με την ευρωπαϊκή αγορά, μέσω της καλλιέργειας και της εξαγωγής της σταφίδας, με αποτέλεσμα να χαρακτηριστεί η Πάτρα ως ένα από τα πρώτα σε σημασία βιομηχανικά κέντρα.

Οι ριζικές ανακατατάξεις που έλαβαν χώρα μετά την δεκαετία του 1980 στο παγκόσμιο οικονομικό στερέωμα, είχαν ως αποτέλεσμα το κλείσιμο σημαντικών βιομηχανικών επιχειρήσεων και να οδηγηθεί στην ανεργία ένα μεγάλο ποσοστό έμπειρου εργατικού δυναμικού, ιδίως αυτού που απασχολείτο στους κλάδους της κλωστοϋφαντουργίας, ένδυσης και χαρτοβιομηχανίας. Από την εξέταση των δεδομένων προκύπτει μια διαφοροποίηση του μεταποιητικού τομέα, καθόσον παρατηρείται μια συρρίκνωση της βιομηχανικής δραστηριότητας. Εντούτοις, διαπιστώνεται ότι μέσα στους ίδιους κλάδους άλλες επιχειρήσεις προοδεύουν και άλλες φθίνουν. Τούτο οφείλεται στο βαθμό που κάθε επιχείρηση αξιοποιεί τις ευκαιρίες και τις δυνατότητες της ευρωπαϊκής Αγοράς. Ήδη με τον προϋπάρχοντα Αναπτυξιακό Νόμο 2324/94 και τα διάφορα κοινοτικά προγράμματα αρκετές μεταποιητικές επιχειρήσεις προχώρησαν σε εκσυγχρονισμό των δομών δράσης τους, στην δημιουργία επωνύμων προϊόντων, στη βελτίωση της ποιότητας των παραγόμενων προϊόντων.

Αρκετές επιχειρήσεις έχουν εξαγωγικό προσανατολισμό προς καταναλωτές ευρωπαϊκών χωρών, γεγονός που υποδηλώνει ότι η ποιότητα των προϊόντων τους είναι ανταγωνιστική έναντι των ξένων επιχειρήσεων. Στον Ν. Αχαΐας παράγεται όλη η γκάμα προϊόντων, ήτοι κλωστοϋφαντουργικά, έτοιμα ενδύματα, τρόφιμα, ποτά, εμφιαλωμένα νερά, ελαστικά - πλαστικά, προϊόντα από μη μεταλλικά ορυκτά, μεταλλικά και μεταλλουργικά προϊόντα, μηχανές, δέρματα, δερμάτινα είδη, προϊόντα κεραμικής υψηλών προδιαγραφών κ.λ.π.

Η ύπαρξη Βιομηχανικής Ζώνης σε ειδικά οργανωμένο χώρο εκτάσεως 4.050 στρεμμάτων, ο υπό κατασκευή χώρος για εγκατάσταση Βιοτεχνικών Πάρκων (ΒΙΟΠΑ), η κατασκευή του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών, η λειτουργία των Ερευνητικών Τμημάτων του Πανεπιστημίου Πατρών, η ολοκλήρωση των αναπτυξιακών έργων που βρίσκονται σε εξέλιξη καθώς και τα παρεχόμενα κίνητρα, επιδοτήσεις και φορολογικές ελαφρύνσεις, δημιουργούν βάσιμη ελπίδα ότι θα τονωθεί το επενδυτικό κλίμα. Υπάρχουν τομείς και κλάδοι που μπορούν να αναπτυχθούν.

Οι κατευθύνσεις επενδυτικού ενδιαφέροντος, οι οποίες διαφαίνονται ελκυστικές αφορούν παραγωγή τυποποιημένων προϊόντων π.χ. παραγωγή προτηγανισμένης πατάτας, τεμαχισμός - τυποποίηση - συσκευασία χοιρινού κρέατος, τυποποίηση φρούτων, παραγωγή κατεψυγμένων ή τυποποιημένων αλιευμάτων, παραγωγή ιχθυοπαρασκευασμάτων, παραγωγή έτοιμων φαγητών, παραγωγή βιολογικών προϊόντων, τυποποίηση ελαιολάδου, παραγωγή προϊόντων από πολυαιθυλένιο, κατασκευή προϊόντων συσκευασίας, κατασκευή συστημάτων πληροφορικής και Η/Υ, δραστηριότητες που να καλύπτουν τον τομέα της υψηλής τεχνολογίας συνεργαζόμενες προς τούτο με το Πανεπιστήμιο Πατρών, το οποίο έχει σαφή τεχνολογικό προσανατολισμό κ.λ.π.

### **ΤΡΙΤΟΓΕΝΗΣ ΤΟΜΕΑΣ**

Η Πάτρα ως μεγάλο αστικό και οικονομικό κέντρο αποτελεί πόλο έλξης για την Δυτική Πελοπόννησο, τα Ιόνια Νησιά καθώς και την κοντινή περιοχή της Δυτικής Στερεάς Ελλάδος.

Στο Ν. Αχαΐας σήμερα καταγράφονται περίπου 5.600 εμπορικές επιχειρήσεις. Κύριο χαρακτηριστικό της ανάλυσης των δεδομένων είναι ότι στη συντριπτική πλειοψηφία τους, πρόκειται για καταστήματα μικρού όγκου, όπου το απασχολούμενο προσωπικό είναι ένα (1) ή τρία (3) άτομα.

Ήδη έχει αρχίσει η διαδικασία εισόδου μεγάλων πολυκαταστημάτων ελληνικών και ξένων συμφερόντων. Πέραν των αλυσίδων Super Market άρχισαν να εγκαθίστανται στην Πάτρα υποκαταστήματα μεγάλων πολυεθνικών επιχειρήσεων όπως MAKRO, ZARA, PRACTIKER.

Η Πάτρα εκτός από εμπορικό και βιομηχανικό κέντρο είναι ταυτόχρονα διαμετακομιστικό και εξαγωγικό κέντρο με κυριότερο το λιμάνι της Πάτρας, που είναι η κύρια θαλάσσια πύλη εισόδου από την Δ. Ευρώπη. Η δημιουργία του νέου λιμένος αναμένεται να επαυξήσει τις διαμετακομιζόμενες ποσότητες εμπορευμάτων, ενώ παράλληλα οι σημειωθείσες προσπάθειες για δημιουργία μόνιμου Εκθεσιακού Κέντρου και η αναμενόμενη δημιουργία του Ηλεκτρονικού Κέντρου Εμπορίου από το Επιμελητήριο Αχαΐας θα τονώσει το εμπόριο της ευρύτερης περιοχής.

#### **2.4.3. ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΑΞΙΟΘΕΑΤΑ**

Η Πόλη αρχίζει από την παραλία και φθάνει ως τους πρόποδες του Παναχαϊκού Όρους. Σε γενικές γραμμές μπορεί να χωρισθεί σε δύο μεγάλα τμήματα: την «Άνω Πόλη» που είναι χτισμένη κάτω και γύρω από την περιοχή του κάστρου και την «Κάτω Πόλη» που έχει σύγχρονο ρυμοτομικό σχέδιο και αποτελεί εμπορικό της κέντρο. Διαθέτει ένα αρκετά ισχυρό και πυκνοδομημένο κέντρο, σε αντίθεση με το γεγονός ότι η έκταση που καταλαμβάνει το Σχέδιο Πόλεως σε συνδυασμό με τον πληθυσμό της, είναι δυσανάλογα μεγάλο. Το

σύστημα δόμησης είναι το συνεχές, με κύριο χαρακτηριστικό τους υψηλούς συντελεστές δόμησης (κυρίως στο κέντρο) και τους μικρού πλάτους δρόμους της. Τα παλιά σπίτια δίνουν τη θέση τους στις πολυκατοικίες, με αποτέλεσμα πολλά από τα νεοκλασικά κτίρια που χαρακτήριζαν την πόλη ως τις αρχές της δεκαετίας του 1990, να καταστρέφονται.

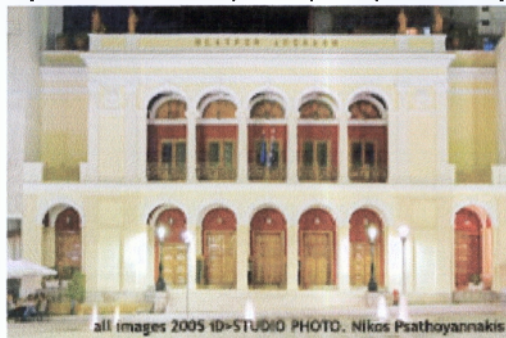
Στα αξιοθέατα της Πάτρας μεταξύ άλλων συγκαταλέγονται:

☑ Η πλατεία των Υψηλών Αλωνιών, ένα πραγματικό μπαλκόνι στον Πατραϊκό κόλπο, με φοίνικες και ένα ηλιακό ρολόι, θεωρείται η καλύτερη πλατεία της πόλης. Εκεί βρίσκονταν σταφιδάλωνα, σε μεγαλύτερο υψόμετρο από τις σταφιδοφυτείες. Η περιοχή από τα Υψηλά Αλώνια μέχρι το ναό της Αγίας Αικατερίνης, ονομαζόταν «Ελληνικό», λόγω της πληθώρας των αρχαιολογικών ευρημάτων. Το 1857 άρχισε ισοπέδωση μέρους της πλατείας και ολοκληρώθηκε το 1881 από το δήμαρχο Βεν. Ρούφο από τον οποίο πήρε τότε και το όνομά της. Παλαιότερα ονομαζόταν πλατεία Άρτας. Το 1905 η πλατεία είχε πέντε καφενεία τα οποία διανυκτέρευαν. Αυτό αποτελεί στοιχείο της πληθώρας και 24ώρου βάσεως διασκέδασης και ψυχαγωγίας των Πατρινών. Στις 22-11-1821 οι Τούρκοι καταδίωξαν τους Έλληνες μέχρι το ύψος της πλατείας. Ο βασιλιάς Γεώργιος Η΄ είχε αγοράσει έκταση 25 στρεμμάτων στη νότια πλευρά της για να κτίσει ανάκτορο. Αυτό βέβαια δεν υλοποιήθηκε, καθώς ο γιος του βασιλιά που κληρονόμησε αυτή την έκταση την πούλησε. Το 1944 στην πλατεία αυτή απαγχονίστηκαν αγωνιστές της Εθνικής Αντίστασης από τα γερμανικά στρατεύματα κατοχής. Στις 20-3-1923 έγινε τελετή αποκαλυπτηρίων του χάλκινου ανδριάντος του μητροπολίτη Παλαιών Γερμανού, και στις 24-3-1953 της προτομής του Κωστή Παλαμά.



☑ Το Δημοτικό Θέατρο «ΑΠΟΛΛΩΝ», βρίσκεται στην πλατεία Γεωργίου Α΄ και χαρακτηρίζεται ως το εντυπωσιακότερο αρχιτεκτονικό στολίδι της Πάτρας ενώ είναι ένα από τα πρώτα θέατρα όπερας στην Ευρώπη.

Κατασκευάστηκε το 1872, βάσει των σχεδίων του Γερμανού Αρχιτέκτονα Ερνέστου Τσίλερ και με την οικονομική συνεισφορά των εμπόρων της Πάτρας.



Διαθέτει τρεις σειρές θεωρείων επενδυμένες με κόκκινο βελούδο, γαλαρία, υπερώο και πλατεία. Από τον πρώτο χρόνο της κατασκευής του, οι Πατρινοί είχαν την ευκαιρία να απολαύσουν παραστάσεις μελοδράματος μεγάλων συνθετών όπως ο

Βέρντι, Απολλόνι, Πατσίνι, Ρίτσι, Ντονιτσέλι, Μπιζέ, όπως και παραστάσεις όπερας, οπερέτας. Από τη σκηνή του πέρασαν αργότερα μεγάλοι ελληνικοί θίασοι όπως των Κοτοπούλη, Μυράτ, Κυβέλη, Πλέσσα, ενώ στη διάρκεια της Αποκριάς φιλοξενούσε χοροεσπερίδες και χορούς μπαλ μασκέ για να ταυτιστεί από τη δεκαετία του 1950 με τη διοργάνωση των περιφημών και μοναδικών στο Πανελλήνιο «Μπουρμπουλιών».

Από το 1988 το Δημοτικό Θέατρο, αποτελεί τη μόνιμη στέγη του Δημοτικού Περιφερειακού Θεάτρου της Πάτρας (ΔΗ.ΠΕ.ΘΕ) που διακόπτει τις παραστάσεις του μόνο κατά την περίοδο του Καρναβαλιού, όταν η παράδοση επιτάσσει να αρχίσουν οι χοροί και βεβαίως τα «Μπουρμπούλια»!

☑ Το κάστρο της Πάτρας χτίστηκε κατά το β' μισό του 6ου αιώνα μ.Χ., πάνω στα ερείπια της αρχαίας Ακρόπολης στα χρόνια του βυζαντινού αυτοκράτορα Ιουστιανού. Βρίσκεται σ' ένα χαμηλό λόφο του Παναχαϊκού σε

απόσταση 800 μέτρων, περίπου, από την ακτή. Τα τείχη του περικλείουν μία έκταση 22.725 τ.μ. και αποτελείται από έναν τριγωνικό





εξωτερικό περίβολο, ενισχυμένο με πύργους και προμαχώνες, που προστατεύονταν αρχικά από βαθιά τάφρο και ένα εσωτερικό περίβολο που υψώνεται στη Β.Α. γωνία και επίσης περιβάλλεται από τάφρο. Το κάστρο έλαβε τη σημερινή του μορφή στις αρχές του 13 αιώνα μ.Χ. από τους Φράγκους.

Από το 1973 το Κάστρο είναι στην εποπτεία της 6ης Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων. Στο λυόμενο θεατράκι (640 θέσεων) που βρίσκεται στο εσωτερικό περίβολο, φιλοξενούνται κάθε καλοκαίρι πολιτιστικές εκδηλώσεις. Οι οικοδομικές φάσεις που διακρίνονται σήμερα στο κάστρο αποτελούν μαρτυρία των εργασιών που πραγματοποιήθηκαν από τους εκάστοτε κατακτητές του για την επισκευή του και την προσαρμογή στις εξελίξεις της πολεμικής τεχνολογίας. Σε ειδική εσοχή στην τοιχοποιία, είναι εντοιχισμένος κορμός αγάλματος και κεφάλι ανδρός των ρωμαϊκών χρόνων. Το παραμορφωμένο αυτό άγαλμα πήρε μυθικές διαστάσεις στα μάτια των κατοίκων της Πάτρας, καθώς έγινε το «στοιχείο» της πόλης, Πατρινέλα. Η παράδοση λέει ότι ήταν γυναίκα μεταμορφωμένη σε άντρα στα χρόνια της Τουρκοκρατίας που φυλάει την πόλη από επιδημίες και κλαίει τις νύχτες, όταν πεθαίνει κάποιος γνωστός Πατρινός.

☑ Το Αρχαιολογικό μουσείο, Είναι ένα από τα σημαντικότερα αρχαιολογικά μουσεία της Ελλάδας. Στεγάζεται στο παλαιό αρχοντικό της οικογένειας Καραμανδάνη που αποτελεί κληροδότημα του Δήμου Πατρέων και βρίσκεται στη διασταύρωση των οδών Μαιζώνος και Αράτου, στην πλατεία Εθνικής Αντίστασης. Στις δύο αίθουσες του ισόγειου εκτίθενται αρχαιότητες κλασικών, ελληνιστικών και ρωμαϊκών χρόνων, ψηφιδωτά, πήλινα και αλαβάστρινα αγγεία. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζουν μαρμάρινο άγαλμα της Αθηνάς, το μεγάλο Ρωμαϊκό δάπεδο και τα κεραμικά κλασικής και ελληνιστικής περιόδου. Ο περιορισμένος χώρος του οικήματος δεν επιτρέπει την παρουσίαση όλων των αρχαιολογικών ευρημάτων της περιοχής (από τη μυκηναϊκή έως τη Βυζαντινή εποχή), έτσι τα περισσότερα από αυτά φυλάσσονται σε αποθηκευτικούς χώρους μέχρι να κατασκευαστεί το νέο Μουσείο της Πάτρας.

☑ Το Μυκηναϊκό νεκροταφείο, το οποίο καταλαμβάνει έκταση 80 στρεμμάτων και χρονολογείται από το 1500 – 1100 π.Χ.. Βρίσκεται 7 χλμ. έξω από την Πάτρα στον συνοικισμό Βούντενη.

☒ Το Εθνολογικό μουσείο, ιδρύθηκε το 1973, όταν ευοδώθηκε η προσπάθεια των πρωτεργατών του Γιάννη Μελετόπουλου και Θεόδωρου Παπαναγιώτου. Ο πρώτος είχε την ιδέα της δημιουργίας χώρου για τη στέγαση ιστορικών κειμηλίων της Αχαιίας και ο δεύτερος ανέλαβε την υλοποίησή της. Το υλικό που συγκεντρώθηκε τοποθετήθηκε αρχικά σε αίθουσα της Δημοτικής Βιβλιοθήκης για να μεταφερθεί αργότερα στο Μέγαρο Λόγου και Τέχνης όπου στεγάζεται έως σήμερα. Στα εκθέματά του περιλαμβάνονται μεταξύ άλλων:

- Όπλα και άλλα αντικείμενα του 1821
- Τουφέκια, σπαθιά, ξίφη από το 1770 και ύστερα. Ανάμεσά τους υπάρχουν όπλα του οπλαρχηγού Παναγιώτη Καρατζά.
- Γκραβούρα του Παλαιών Πατρών Γερμανού, έργο του I. Friedel
- Πολεμική σημαία του 12ου ηρωϊκού συντάγματος πεζικού
- Πολεμικό ημερολόγιο και προσωπικά αντικείμενα του στρατηγού Κ. Κωνσταντινόπουλου - Πρωτότυπο χειρόγραφο ποιήματος του Κωστή Παλαμά
- Πίνακας με υπογραφές Αγωνιστών του 1821, επιφανών Ελλήνων και Φιλελλήνων
- Αντίγραφο Αχαϊκής Διακήρυξης Ελευθερίας με ημερομηνία 26 Μαρτίου 1821
- Εκμαγείο προσώπου του Θεόδωρου Κολοκοτρώνη και ανάγλυφα προσώπων ηρώων του 1821.

☒ Οι δύο Ναοί του Πολιούχου της Πάτρας, Αγ. Ανδρέα αποτελούν πανελλήνιο και πανορθόδοξο προσκύνημα. Ο παλιός Ναός οικοδομήθηκε στο διάστημα 1836-1843 στη θέση όπου μαρτύρησε ο Απόστολος Ανδρέας. Χτίστηκε σε ρυθμό βασιλικής και είναι έργο του αρχιτέκτονα Λύσανδρου Καυταντζόγλου. Οι ολόσωμες εικόνες της οροφής με σκηνές από τη Βίβλο, Πατέρες και Πατριάρχες αποτελούν έργα του μεγάλου αγιογράφου Δημήτρη Χατζηασλάνη, γνωστού ως Βυζάντιου. Μπροστά και δεξιά του Ναού, κοντά στο Άγιο Βήμα,

βρίσκεται ο μαρμάρινος Τάφος του Αποστόλου. Στα μέσα του 4ου αιώνα, με ενέργειες του αυτοκράτορα Κωνσταντίου μεταφέρθηκε το Άγιο Λείψανο στον Ναό των Αγίων Αποστόλων στην Κωνσταντινούπολη. Όταν οι Φράγκοι κατέκτησαν την Πόλη, το Λείψανο μεταφέρθηκε στην Ιταλία. Ήταν στις 26 Σεπτεμβρίου 1964, όταν η Τίμια Κάρα του Αποστόλου επιστράφηκε στην Πάτρα από τον Πάπα Παύλο και μετά από ενέργειες των Πατρινών και της Ορθόδοξης Εκκλησίας.

Ο νέος μεγαλοπρεπέστατος Βυζαντινού ρυθμού ναός θεμελιώθηκε το 1908 από τον Γεώργιο τον Α', και εγκαινιάσθηκε το 1974 από τον Μητροπολίτη Πατρών κ. Νικόδημο. Είναι ο μεγαλύτερος και καλλιτεχνικότερος ναός των Βαλκανίων και ένας από τους



μεγαλύτερους της Ευρώπης. Την επίβλεψη των εργασιών ανέγερσης είχε ο αρχιτέκτονας Αναστάσιος Μεταξάς και μετά το θάνατό του (1937), ο αρχιτέκτονας Γεώργιος Νομικός. Ο κεντρικός τρούλος του Ναού έχει ύψος 46 μέτρα, πάνω του στηρίζονται ένας πεντάμετρος επίχρυσος σταυρός και δώδεκα μικρότεροι που συμβολίζουν το Χριστό και τους δώδεκα μαθητές του. Στο χώρο του Ναού μπορούν να εκκλησιαστούν τουλάχιστον 7000 άτομα.

☑ Η εκκλησία του Παντοκράτορα που αποτελεί μικρογραφία της Αγίας Σοφίας της Κωνσταντινούπολης διότι κτίσθηκε με βάση το σχέδιο της Αγίας Σοφίας.

☑ Το Δημοτικό Νοσοκομείο, ένα μεγαλοπρεπές νεοκλασικό κτίριο, το οποίο δημιουργήθηκε από τον Δανό αρχιτέκτονα Hansen. Σήμερα λειτουργεί ως πολιτιστικό κέντρο.

☑ Η πλατεία Βασιλέως Γεωργίου Α'. Είναι η κεντρικότερη πλατεία της Πόλης και πήρε το όνομα της από τον Γεώργιο τον Α', που ανέβηκε στο βασιλικό θρόνο της Ελλάδος το 1863. Από το 1875 υπήρχαν τα σιντριβάνια, τα οποία στοίχισαν 70.000 δρχ. έκαστο, ένα υπέρογγο ποσό με βάση τις οικονομικές δυνατότητες της τότε Ελλάδας και Πάτρας. Ήταν και παραμένει η πλατεία του πολιτικού και πολιτιστικού γίνεσθαι της πόλης, ο χώρος όπου

φιλοξενούνται οι πιο σημαντικές δραστηριότητες. Είναι η πλατεία των πολιτικών συναντήσεων, των συλλαλητηρίων, των πολιτιστικών δρώμενων και κυρίως η πλατεία των καρναβαλικών εκδηλώσεων.

☑ Το Πατρινό Καρναβάλι, είναι η μεγαλύτερη εκδήλωση της χώρας και από τα σημαντικότερα καρναβάλια της Ευρώπης. Έχει ιστορία μεγαλύτερη των 160 χρόνων και η αρχή του εθίμου αυτού εντοπίζεται, σύμφωνα με εκτιμήσεις, στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Ως αφετηρία της σημερινής του μορφής θεωρείται το 1966, όταν καθιερώθηκε το κυνήγι του κρυμμένου θησαυρού. Το Κυνήγι είναι ένα παιχνίδι πλοήγησης, και αποτελεί τον κορμό του καρναβαλιού και της παρέλασης. Το βρίσκουμε σε χορούς σε σπίτια και σε κάποιους δημόσιους χορούς, όπου κυριαρχούν οι ελληνικοί δημοτικοί χοροί και οι ξενόφερτοι της εποχής, πόλκα, μαζούρκα, καντρίλιες και βαλς. Σαν πρώτος αποκριάτικος χορός, θεωρείται αυτός που έγινε το 1829 στο σπίτι του Πατρινού εμπόρου Μωρέτη. Το βρίσκουμε όμως και στις ταβέρνες όπου οι Πατρινοί γλεντζέδες διασκεδάζουν με κρασί και με τραγούδια, αλλά και στην παρουσία κάποιων μασκαρεμένων, κυρίως τα βράδια. Η λαϊκή συμμετοχή αρχικά, ήταν μικρή. Ήδη από το 1865 έχει γίνει η ένωση των Επτανήσων με την Ελλάδα και λίγο αργότερα καταφθάνουν στην Πάτρα πολλοί Επτανήσιοι, που με το προοδευτικό πνεύμα και τα τραγούδια τους θα επηρεάσουν σημαντικά την εξέλιξη του νεογέννητου καρναβαλιού.



Στη δεκαετία του 1870, που θεωρήθηκε περίοδος οικονομικής ανάπτυξης της πόλης, θα εμφανιστούν τα πρώτα καρναβαλικά άρματα, ενώ το Δημοτικό Θέατρο, το αρχιτεκτονικό κομφοτέχνημα του Τσίλερ θα παραχωρηθεί για την πραγματοποίηση των πρώτων δημόσιων αποκριάτικων χορών. Στα χρόνια της Μπελ Επώκ έχουμε κάποια καλά Καρναβάλια και ιδιαίτερα τα χρόνια 1900, 1907 και 1909, στα οποία λαβαίνουν μέρος για πρώτη φορά άτομα απ' όλες τις κοινωνικές τάξεις. Τότε καθιερώνεται ο αυγοπόλεμος με κέρινα αυγά γεμάτα

κομφετί, πρόδρομος του σημερινού σοκολατοπόλεμου. Στα χρόνια που ακολούθησαν (Βαλκανικοί Πόλεμοι, Α΄ Παγκόσμιος Πόλεμος, Εθνικός Διχασμός, Μικρασία) δεν γίνονται καρναβάλια, με εξαίρεση κάποιους χορούς που έγιναν το 1940. Το 1966, χρονιά ορόσημο για το Πατρινό Καρναβάλι,



αφού εισάγεται το Κυνήγι του Κρυμμένου Θησαυρού με τη συμμετοχή 94 Πατρινών και όχι μόνο. Ένας θεσμός που άλλαξε την πορεία του Πατρινού Καρναβαλιού. Από το 1974 εγκαινιάζεται η σύγχρονη περίοδος που χαρακτηρίζεται από τη συνεχή αύξηση της συμμετοχής των καρναβαλιστών, οι οποίοι πρωταγωνιστούν και χρόνο με το χρόνο γιγαντώνουν ολοένα τις διαστάσεις της μεγάλης αυτής γιορτής τόσο σε ποσοτικά, όσο και σε ποιοτικά επίπεδα.

Φτάνοντας στην τελευταία εικοσαετία, οι χοροί έχουν πληθύνει τόσο πολύ που σύλλογοι και διοργανωτές έβρισκαν με δυσκολία αίθουσα για τον ετήσιο αποκριάτικο χορό τους. Σήμερα πλήθος αποκριάτικων χορών φιλοξενούνται σε διάφορα κλαμπ και νυχτερινά κέντρα, αν και ο οποιοσδήποτε χώρος, οργανωμένος ή μη επιστρατεύεται για να στεγάσει τις θερμές και κεφάτες χορευτικές συναθροίσεις των μασκαρεμένων Πατρινών. Αυτοσχέδια διακόσμηση, λατινοαμερικάνικοι ρυθμοί από τις χώρες της Καραϊβικής, μοδάτες μουσικές εμπορικές επιτυχίες, ελληνόφωνα τραγούδια με νοσταλγική διάθεση κι ένα ευρύτατο ρεπερτόριο καρναβαλικών και μη ασμάτων, και τα κτίσματα της Πάτρας είναι έτοιμα να υποδεχτούν πλήθος τουριστών και καρναβαλιστών. Αναμφίβολα οι χοροί είναι το πιο ζωντανό και γνήσιο κύτταρο της αποκριάτικης διασκέδασης, είναι η πεμπτούσια του Πατρινού Καρναβαλιού, ο λόγος που οι αποκριάτικες νύχτες στην Πάτρα αποκτούν απεριόριστες διαστάσεις συντηρώντας καθημερινά ένα μύθο πολλών δεκαετιών. Οι καρναβαλικές εκδηλώσεις αρχίζουν στις 17

Ιανουαρίου κάθε έτους και τελειώνουν το βράδυ της Κυριακής των Αποκριών με το κάψιμο του Βασιλιά Καρνάβαλου στο λιμάνι της Πάτρας με πυροτεχνήματα και πολύ μουσική και χορό.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>

### **ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ**

Στο κεφάλαιο αυτό, παρουσιάζονται οι εφαρμογές που αναπτύχθηκαν ήτοι:

- ο **ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΑΤΛΑΝΤΑΣ, ΓΕΩΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΟΡΟΥΣ ΔΟΜΗΣΗΣ, ΚΑΙ ΑΔΕΙΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ**. Οι εφαρμογές αυτές είναι ενδεικτικές και στόχος τους είναι να αποτελέσουν αφετηρία για την παραπέρα ανάπτυξη τους, αλλά και για δημιουργία άλλων πιο σύνθετων εφαρμογών.

#### **3.1 Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ 1: ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΑΤΛΑΣ**

Η διαδικασία ανάπτυξης της εφαρμογής του Δημοτικού Άτλαντα αλλά και όλων των εφαρμογών βασίζονται στις αρχές που διέπουν τα Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα. Στόχος της εφαρμογής αυτής είναι να καταγράψει και να δημιουργήσει ένα αρχείο με τα σημαντικότερα κτίρια της Πόλης, όπως τις δημόσιες υπηρεσίες, τα φαρμακεία, τις τράπεζες, τις σχολικές μονάδες, τις υπηρεσίες υγείας και πρόνοιας κλπ. Αποτέλεσμα της εφαρμογής του «ψηφιακού χάρτη» είναι η δημιουργία ενός ψηφιακού «οδηγού» της πόλης, με τη χρήση του οποίου ο πολίτης θα μπορεί να κινείται πάνω στο χάρτη, να παίρνει πληροφορίες

και να βλέπει φωτογραφίες για οτιδήποτε τον ενδιαφέρει. Γι' αυτό πρωταρχική σημασία δίνεται στο να είναι εύχρηστος και ευανάγνωστος.

Ο ψηφιακός Δημοτικός Άτλας παρέχει πληροφορίες όχι μόνο στους κάτοικους της Πόλης αλλά και στα άτομα που μετακινούνται σε μια περιοχή, π.χ. τους ταξιδιώτες. Μπορεί να εφαρμοστεί κυρίως σε αστικές περιοχές και αυτό επειδή οι πιθανοί χρήστες ενδιαφέρονται κατά κύριο λόγο για τις αστικές υποδομές, εκεί όπου κατοικεί, εργάζεται και κινείται μεγάλο μέρος του πληθυσμού και όπου συγκεντρώνονται πολλές υποδομές. Η προς αξιοποίηση πληροφορία μπορεί και πρέπει να περιλαμβάνει πολλές θεματικές ενότητες. Αυτές είναι:

- Πληροφορίες τουριστικού ενδιαφέροντος
- Πληροφορίες εκπαίδευσης και αθλητισμού
- Πληροφορίες σχετικές με την υγεία
- Γενικές και ειδικές πληροφορίες του Χρυσού Οδηγού

Ειδικότερα για την Πάτρα, η οποία είναι μια περιοχή με μεγάλο ιστορικό ενδιαφέρον και πλούσια σε υποδομές και παρουσιάζει μεγάλη αστική ανάπτυξη κρίνεται απαραίτητη η δημιουργία Ψηφιακού Άτλαντα. Αυτός ο Άτλαντας μπορεί να περιλαμβάνει τις εξής πληροφορίες:

- Αξιοθέατα
  - Αρχαιολογικοί χώροι
  - Μουσεία
  - Ιστορικά κτίρια
  - Πολιτιστικά (π.χ. Πνευματικό Κέντρο, Θέατρο, κλπ)
- Άλλες πληροφορίες
  - Αστυνομικά τμήματα
  - Κέντρο Εξυπηρέτησης Πολιτών
  - Υγεία (π.χ. φαρμακεία, δημόσια και ιδιωτικά ιατρεία)
  - Σχολικές μονάδες όλων των βαθμίδων εκπαίδευσης
  - Χώροι άθλησης και αναψυχής



- Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (π.χ. πιάτσες ταξί, αστικές συγκοινωνίες κλπ)

Θεωρώντας πως για τον ταξιδιώτη ή ακόμη και για τον ίδιο το δημότη οποιαδήποτε πληροφορία όσο μικρή κι αν είναι μπορεί να αποδειχθεί πολύτιμη, ο Ψηφιακός Δημοτικός Άτλαντας θα πρέπει να είναι εγκαταστημένος σε κάθε Δημοτικό Διαμέρισμα και στα κεντρικά γραφεία εξυπηρέτησης του δημότη. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει σε Ειδικά Κέντρα Πληροφοριών (infokiosks) σε κεντρικά σημεία της Πόλης.

Τα infokiosks είναι ένα δίκτυο σημείων ενημέρωσης με πολυμέσα (multimedia) που παρέχει με απλό και φιλικό τρόπο - ηχητικά, με εικόνα και κείμενο - πληροφορίες για την πόλη και τα γεγονότα της. Η επικοινωνία του συστήματος με τον χρήστη γίνεται με οθόνη αφής και για τις πιο εξειδικευμένες εφαρμογές τα infokiosks διαθέτουν πληκτρολόγιο και touch pad. Μέσω αυτών οι πολίτες – χρήστες μπορούν να έχουν πρόσβαση στη βάση δεδομένων του δήμου, και κατά συνέπεια θα μπορούν να πάρουν κάθε είδους πληροφορία που αφορά το Δήμο. Έτσι λοιπόν με το άγγιγμα της οθόνης οι πολίτες θα έχουν τη δυνατότητα να πληροφορηθούν αλλά και να δουν φωτογραφίες και να διαβάσουν κείμενο για οτιδήποτε τους ενδιαφέρει.

Επιπλέον, ο ψηφιακός χάρτης της Πάτρας προσανατολισμένος κυρίως σε πληροφορίες τουριστικού περιεχομένου πρέπει να υπάρχει στην ιστοσελίδα του Δήμου, ώστε να ενημερώνονται οι πιθανοί επισκέπτες σχετικά με την Πόλη που θα επισκεφθούν. Τέλος, η ύπαρξη ενός χάρτη σε ψηφιακή μορφή είναι απαραίτητη διότι είναι εύκολη η ενημέρωσή του σε επερχόμενες αλλαγές. Εκτός από την δημοσίευσή του στο διαδίκτυο και την ανάρτησή του σε κεντρικά σημεία της Πόλης, θα μπορεί να διανέμεται δωρεάν στους δημότες μέσω του τοπικού τύπου κάθε χρόνο ανανεωμένος. Όσον αφορά το κόστος είναι μικρό λόγω της αυτοματοποίησης της διαδικασίας και επί πλέον είναι δυνατόν να καλυφθεί από διαφημιστικές καταχωρήσεις ιδιωτικών φορέων στην πίσω πλευρά.

## **ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΑΤΛΑΝΤΑ - ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Για να δημιουργηθεί η εφαρμογή του δημοτικού Άτλαντα αλλά και οι υπόλοιπες, ακολουθήθηκε η διαδικασία που αναλύεται παρακάτω.

### **3.1.1 ΣΥΛΛΟΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η συλλογή δεδομένων είναι καθοριστική για την μετέπειτα διαδικασία της δημιουργίας δηλαδή του δημοτικού άτλαντα. Τα δεδομένα αυτά αποτελούν το περιεχόμενο του χάρτη και η ποσότητα και η πυκνότητα των δεδομένων θα επηρεάσει την μορφή του δημοτικού άτλαντα.

Έτσι ανάλογα με το μέγεθος της περιοχής ενδιαφέροντος που απεικονίζεται στον άτλαντα πρέπει να καθορίζεται και η κλίμακα του χάρτη. Η λειτουργικότητά και χρησιμότητά του έγκειται στο να είναι ευανάγνωστα όλα τα δεδομένα-στοιχεία που πιθανόν ενδιαφέρουν τον κάθε χρήστη.

Πιο αναλυτικά οι εφαρμογές αποτελούνται:

#### **1. Από το ψηφιακό υπόβαθρο της πόλης της των Πατρών**

Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε είναι 1:4500

#### **2. Από βάσεις δεδομένων**

Οι βάσεις δεδομένων είναι αρχεία Excel ή Access στα οποία έχουν καταχωρηθεί όλα τα στοιχεία που έχουν συλλεχθεί.

#### **3. Από αρχεία txt**

Τα αρχεία txt περιέχουν πληροφορίες για τα πιο σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος της Πόλης της Πατρών. Τα αρχεία αυτά έχουν συνδεθεί στην εφαρμογή με την διαδικασία Hot Link. Πατώντας ο χρήστης πάνω στο σημείο

που είναι συνδεδεμένο με αρχείο txt, ανοίγει ένα παράθυρο με το αντίστοιχο ενημερωτικό κείμενο.

#### 4. Από αρχεία bmp

Τα αρχεία bmp είναι φωτογραφικό υλικό. Οι φωτογραφίες συλλέχθηκαν από ιστοσελίδες σχετικές με τη Πόλη, καθώς και από προσωπική έρευνα. Η εμφάνισή τους στην εφαρμογή γίνεται επίσης με την διαδικασία του Hot Link.

#### 5. Από αυτοματισμούς

Η δημιουργία των αυτοματισμών αυτών έγινε με την βοήθεια των εγγράφων SCRIPTS καθώς και με την χρήση υποπρογραμμάτων EXTENSIONS. Η παρουσίασή τους βρίσκεται στο παράρτημα.

### α. ΧΩΡΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Η επιλογή του ψηφιακού υπόβαθρου αποτελεί τη βάση για την ανάπτυξη της εφαρμογής. Όσο πιο σωστά επιλεγεί το υπόβαθρο τόσο πιο καλά ενημερωμένος θα είναι ο δημοτικός άτλαντας. Λόγω της μεγάλης έκτασης του Δήμου Πατρέων και λόγω του μεγάλου αριθμού πληροφοριών που μπορεί να περιέχει ο δημοτικός άτλαντας, η κλίμακα που προτείνεται για την συγκεκριμένη εφαρμογή είναι 1:4500. Επίσης, τα map Units και τα distance Units έχουν αποδοθεί σε μέτρα, στο πρόγραμμα ArcView. Αν χρησιμοποιηθεί η κλίμακα αυτή, η περιήγηση και η αναζήτηση πληροφοριών μέσα στον χάρτη θα είναι πιο εύκολη.

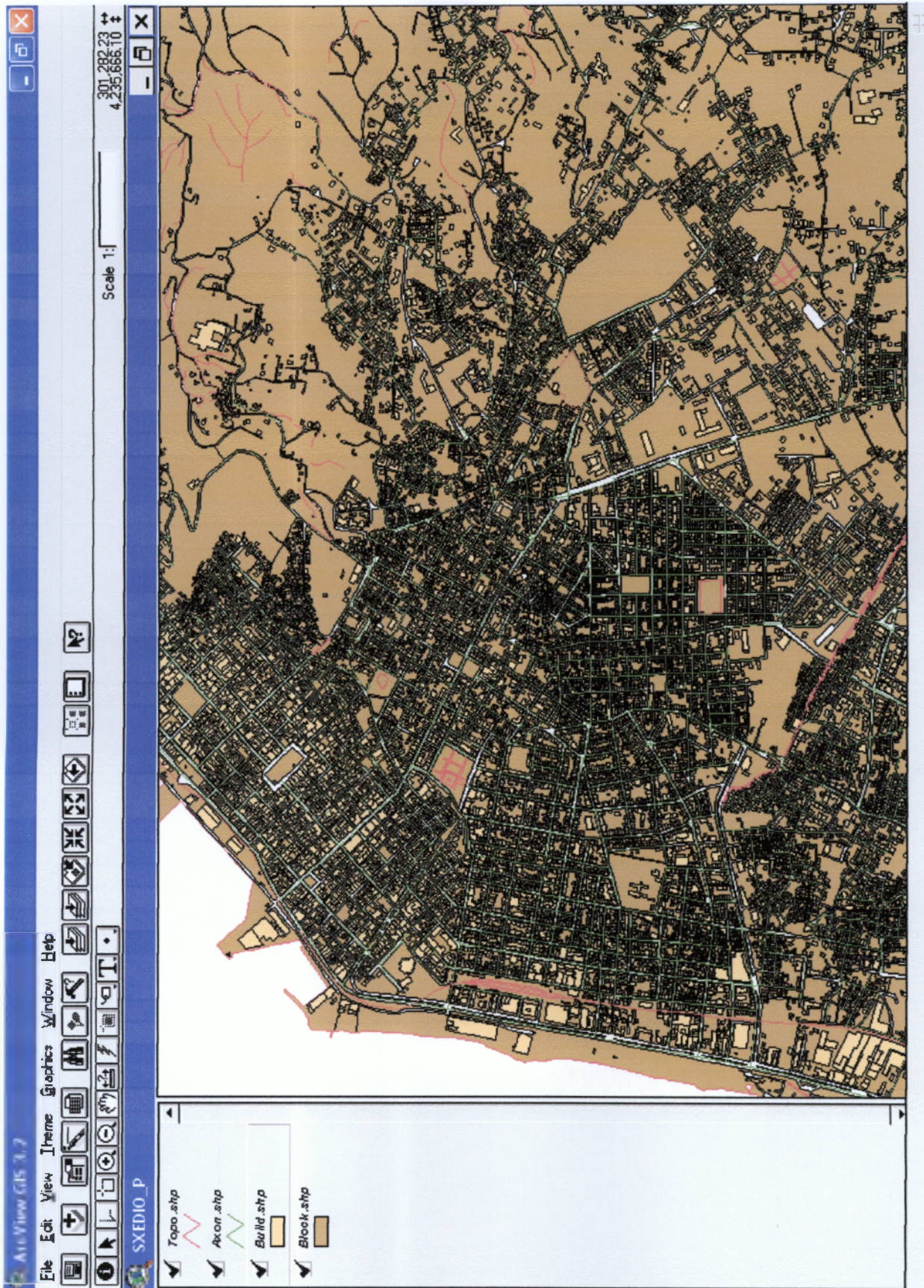
Το ψηφιακό υπόβαθρο του σχεδίου Πόλεως της Πάτρας μου παραχωρήθηκε για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, από το τμήμα αρχιτεκτόνων του Πανεπιστημίου Πατρών και αποτελεί απεικόνιση του Δήμου της Πάτρας, υπό την μελέτη της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος (ΕΣΥΕ). Το σχέδιο της πόλης της Πάτρας περιέχει τα οικοδομικά τετράγωνα, τα κτίρια, το οδικό δίκτυο, την ακτογραμμή, τη σιδηροδρομική γραμμή, τους χείμαρρους, κ.α.

- ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

Κατ' αρχάς χρησιμοποιήθηκαν τα βασικά ψηφιακά υπόβαθρα

<u>ΨΗΦΙΑΚΑ ΥΠΟΒΑΘΡΑ</u>	<u>ΤΥΠΟΣ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ</u>	<u>ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ</u>
axon	Γραμμική	Δρόμοι
topo	Γραμμική	Γενικά χαρακτηριστικά
build	Πολυγωνική	Κτίρια
block	Πολυγωνική	Οικοδομικά τετράγωνα

Στην συνέχεια ακολουθεί ο χάρτης 3.1, ο οποίος απεικονίζει το γενικό σχέδιο της Πόλης με ενεργά τα τέσσερα επίπεδα πληροφορίας – θέματα.



ΧΑΡΤΗΣ 3.1: Το σχέδιο πόλεως της Πάτρας με τα αρχικά θέματα

Κατόπιν δημιουργήθηκαν και άλλα θεματικά επίπεδα με ψηφιοποίηση των σημείων ενδιαφέροντος, τα οποία μπορούν να χωριστούν σε θεματικές ενότητες, όπως:

- ◆ για την εκπαίδευση,
- ◆ για το τουρισμό,
- ◆ για τον αθλητισμό,
- ◆ για την υγεία – πρόνοια,
- ◆ για την διασκέδαση,
- ◆ για τον πολιτισμό, κ.α.

## **Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

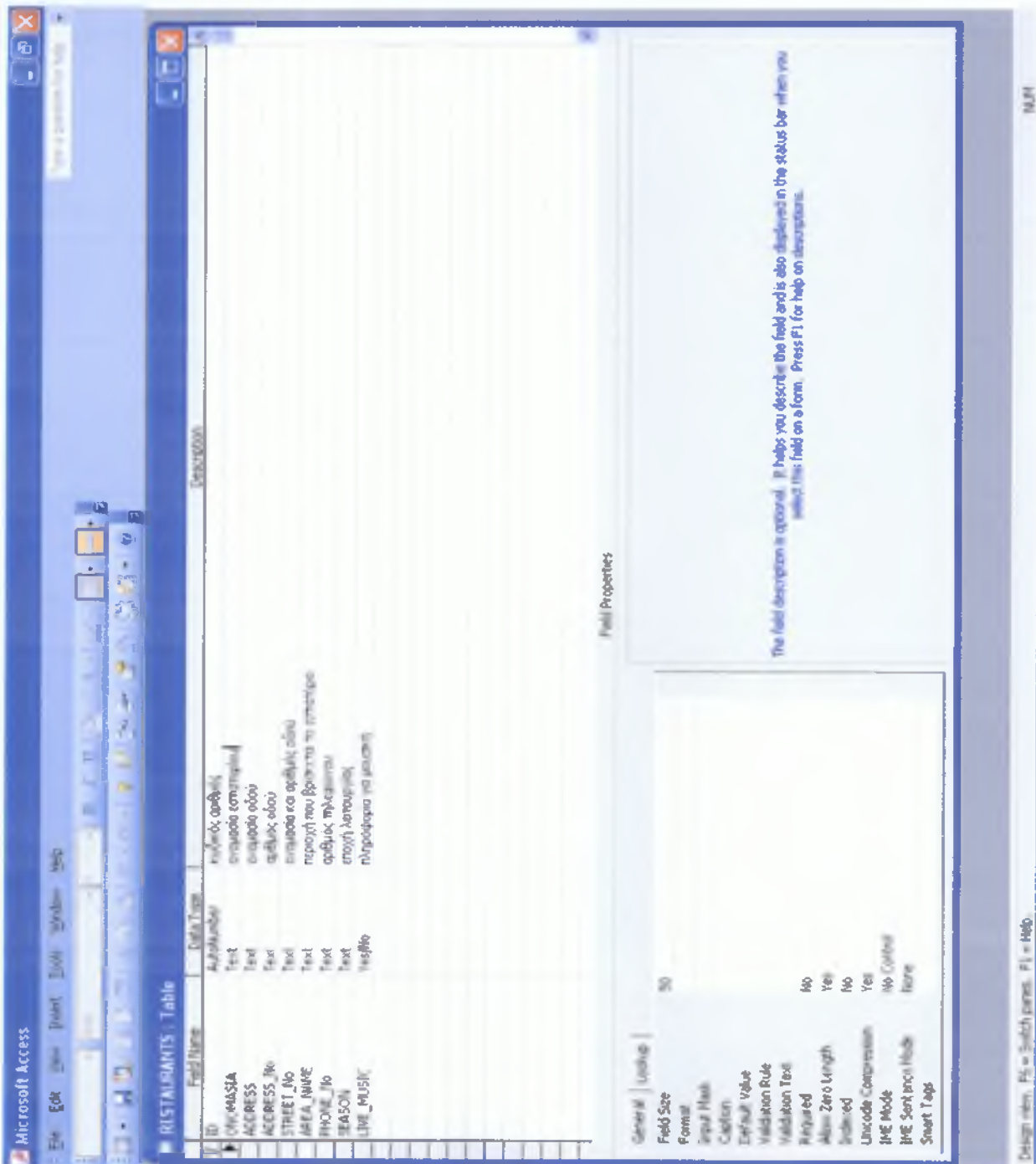
Τα σημεία ενδιαφέροντος συνοδεύονται από πληροφορίες. Για να είναι όσο το δυνατόν πλήρης η καταγραφή των δεδομένων, υπήρξαν πολλές πηγές. Τα στοιχεία που συλλέχθηκαν προήλθαν από τον Δήμο Πατρέων, την υπηρεσία Κτηματολογίου, την Εταιρία Τουριστικής Ανάπτυξης Αχαΐας (ΕΤΑΑ), την ΣΤ' Εφορία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων, από τουριστικούς οδηγούς και από επιτόπια έρευνα και καταγραφή. Επίσης κάποια στοιχεία προήλθαν από προσωπικό φωτογραφικό υλικό, από φωτογραφικό υλικό στο διαδίκτυο, από αρχεία video αλλά και από βιβλιογραφία.

### ο **ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Τα διάφορα στοιχεία που καταχωρούνται σε ένα σύστημα πρέπει να είναι οργανωμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπουν, με το μικρότερο δυνατό κόστος (σε χρήμα και χρόνο), τη λήψη όλων των πληροφοριών που χρειάζονται οι χρήστες. Για να επιτευχθεί αυτό, ο τρόπος καταχώρισης των στοιχείων πρέπει να ακολουθεί τις βασικές αρχές που διέπουν την οργάνωση, διαχείριση και επεξεργασία των **Βάσεων Δεδομένων**, προσαρμοσμένες βέβαια στις

ιδιαιτερότητες της συγκεκριμένης εφαρμογής. Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε για την εισαγωγή και διαχείριση των πληροφοριών στην παρούσα εφαρμογή είναι η Access.

Στην συνέχεια ακολουθεί ο πίνακας 3.1, όπου παρουσιάζεται η δομή του πίνακα (table) restaurants (εστιατόρια) στην Access και ο πίνακας 3.2, όπου παρουσιάζονται μερικές εγγραφές του ίδιου πίνακα με όλα τα πεδία του.



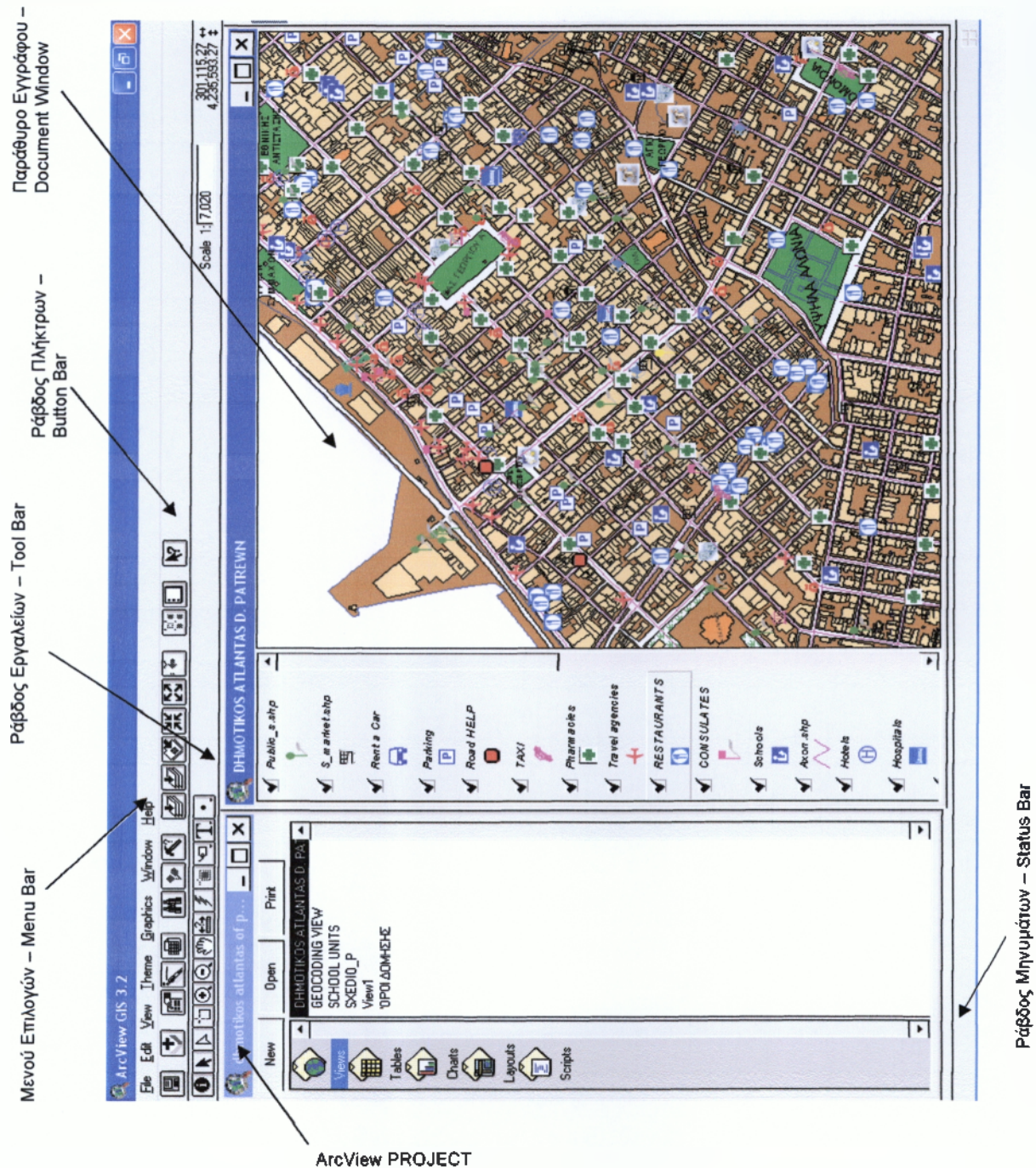
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.1: σχεδίαση πίνακα

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.2: Τα θεδομένα του πίνακα restaurants

ID	ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ADDRESS	ADDRESS_No	STREET_No	AREA_NAME	PHONE_No	SEASON	LIVE MUSIC
1	ΒΑΒΙΝΟΣ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	5	5 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	ΠΑΤΡΑ	2610623030	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
2	BEAU RIVAGE	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ	6	6 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	2610275386	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
3	ΜΥΘΟΣ	Ρ.ΦΕΡΡΑΙΟΥ	181	181 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610329964	ΘΕΡΙΝΟ	<input type="checkbox"/>
4	ΝΑΥΑΡΙΝΟ	ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ	7	7 ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610329577	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
5	ΝΙΚΟΛΑΡΑΣ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	50	50 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610271266	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
6	ΟΙ ΤΡΙΒΕΣ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	61	61 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610346585	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
7	ΟΜΟΝΟΙΑ	ΠΛ. ΟΜΟΝΟΙΑΣ			ΟΜΟΝΟΙΑ	2610277675	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
8	ΣΑΚΗΣ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	39	39 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610221400	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
9	Η ΡΟΜΕΙΑ	ΑΡΕΘΑ			ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ	2610433668	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input checked="" type="checkbox"/>
10	ΤΑΪΜ	ΡΑΔΙΝΟΥ	6	6 ΡΑΔΙΝΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610243770	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
11	ΤΖΑΚΙ				ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΟΥ	2610453960	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
12	ΤΖΟΡΤΖΗΣ	ΗΛΕΙΑΣ	23	23 ΗΛΕΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610337764	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
13	ΑΓΚΥΡΑ				ΙΧΘΥΟΣΚΑΛΑ	2610333776	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
14	ΑΗΔΟΝΙΑ	ΜΑΡΑΘΩΝΟΜΑΧΩΝ	72	72 ΜΑΡΑΘΩΝΟΜΑΧΩΝ	ΕΓΛΥΚΑΔΑ	2610642042	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
15	ΑΠΑΝΕΜΟ	ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	107	107 ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610313489	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
16	ΑΠΕΡΙΤΤΟ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	73	73 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610620179	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
17	ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ	2	2 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	2610624834	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
18	ΑΣΤΕΡΙΑ	ΜΕΝΤΟΡΟΣ	1	1 ΜΕΝΤΟΡΟΣ	ΠΡΟΑΣΤΕΙΟ	2610421837	ΘΕΡΙΝΟ	<input type="checkbox"/>
19	ΑΧΙΛΛΕΙΩΝ	ΠΑΝΑΤΑΝΑΣΣΗΣ	54	54 ΠΑΝΑΤΑΝΑΣΣΗΣ	ΠΑΤΡΑ	2610271522	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
20	ΒΑΚΧΟΣ	ΤΕΡΤΣΕΤΗ	1	1 ΤΕΡΤΣΕΤΗ	ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	2610451598	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
21	ΒΕΡΒΙΤΑΣΙΩΝ.	ΛΟΝΤΟΥ & Γ. ΡΟΥΦΟΥ		ΛΟΝΤΟΥ & Γ. ΡΟΥΦΟΥ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	2610273244	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
22	ΔΑΣΥΛΛΙΟ				ΔΑΣΥΛΛΙΟ	2610622135	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
23	ΔΑΦΝΕΣ	ΝΗΡΕΩΣ	1	1 ΝΗΡΕΩΣ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΟΑΣΤΕΙΟΥ	2610427376	ΘΕΡΙΝΟ	<input type="checkbox"/>
24	ΔΡΟΣΕΡΙΚΟ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	77	77 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610223270	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
25	COME BACK	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ & ΗΛΕΙΑΣ	3	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ & ΗΛΕΙΑΣ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	2610224633	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
26	ΣΥΘΟΣ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	94	94 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610312807	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
27	Η ΚΟΥΖΙΝΑ ΤΗΣ ΚΟΡΝΗΛΙΑΣ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ	4	4 ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610272967	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
28	ΘΑΛΑΣΣΑ	ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	15	15 ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610623131	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
29	ΚΑΒΟ ΝΤΟΡΟ	ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	100	100 ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610341172	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
30	ΚΑΒΟΥΡΙ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ			ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	2610428066	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input checked="" type="checkbox"/>
31	ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΙΑ	ΑΩΟΥ			ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	2610433997	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
32	ΚΟΝΙΑΚΙ	ΑΡΑΤΟΥ & ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ		ΑΡΑΤΟΥ & ΚΑΡΑΪΣΚΑΚΗ	ΠΑΤΡΑ	2610275096	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input checked="" type="checkbox"/>
33	ΚΟΥΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	1	1 ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	ΚΟΥΚΟΥΛΙ	2610325077	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
34	ΚΥΡΗΝΕΙΑ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	63	63 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	ΠΑΤΡΑ	2610274340	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
35	COOK	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	96	96 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610318151	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
36	ΛΥΔΙΑ ΑΛ ΧΑΣΜΑΝ	ΡΑΔΙΝΟΥ	1	1 ΡΑΔΙΝΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610271010	ΧΕΙΜΕΡΙΝ	<input type="checkbox"/>
37	ΠΑΥΛΗΣ	ΣΑΧΤΟΥΡΗ	79	79 ΣΑΧΤΟΥΡΗ	ΠΑΤΡΑ	2610315377	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>
38	Η ΘΡΑΚΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	76	76 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	2610455545	ΣΥΝΕΧΕΙ	<input type="checkbox"/>



Παρακάτω ακολουθεί ο χάρτης 3.2 με τα θεματικά επίπεδα του δημοτικού άτλαντα της Πάτρας, στο περιβάλλον του **Arcview**.




**ΧΑΡΤΗΣ 3.2 : Ο δημοτικός άτλαντας – Το περιβάλλον του ArcView**

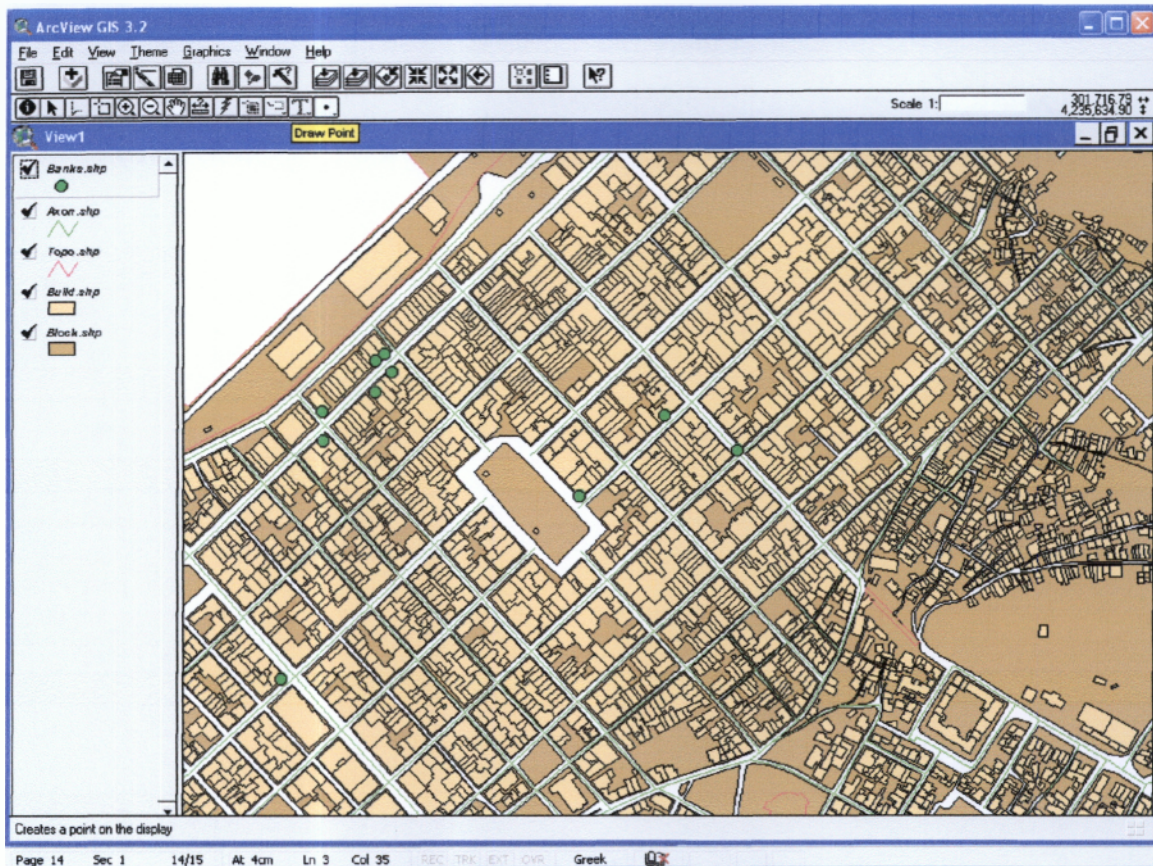
### **3.1.2 ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ – ΑΠΟΔΟΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Αφού έγινε η συλλογή όλων των στοιχείων και των απαραίτητων πληροφοριών για τη σύνταξη του συγκεκριμένου δημοτικού άτλαντα, ξεκίνησε η διαδικασία επεξεργασίας και απόδοσης των δεδομένων.

#### **3.1.2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ**

Τα χαρακτηριστικά των shape αρχείων - θεμάτων της παρούσας εφαρμογής αναπαριστώνται με σημειακά και πολυγωνικά σύμβολα που υπάρχουν στην βιβλιοθήκη συμβόλων του *ARCVIEW 3.2*.

Στην συγκεκριμένη περίπτωση των τραπεζών, η διόρθωση (*editing*) που θα κάνουμε έγκειται στο ότι πρέπει να προσθέσουμε σημεία στο χάρτη που να απεικονίζουν τις ακριβείς τοποθεσίες των τραπεζών της Πάτρας. Αυτό γίνεται με την χρησιμοποίηση του πλήκτρου για την προσθήκη γραφικών  που βρίσκεται στην ράβδο εργαλείων. Ακολουθεί παράδειγμα στο χάρτη 3.3



**ΧΑΡΤΗΣ 3.3: Εισαγωγή Δεδομένων**

Κάνοντας «κλικ» με το ποντίκι πάνω στη VIEW εισάγουμε σημεία. Οι πράσινες τελείες δείχνουν τη θέση των τραπεζών στο χάρτη. Όταν βάλουμε τον επιθυμητό αριθμό σημείων, τότε σταματάμε την διόρθωση(εισαγωγή εγγραφών) και αποθηκεύουμε τις αλλαγές.

### **3.1.2.2 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Εκτός από την κωδικοποίηση που γίνεται στην βάση δεδομένων της Access κωδικοποιούμε τα δεδομένα μας και στο ARCVIEW αντίστοιχα για να είναι δυνατή η ένωση - σύνδεση των δυο αρχείων.

Στο πεδίο ID, κάθε φορά που προσθέτουμε ένα σημείο στο θέμα μας, δίνουμε και έναν αναγνωριστικό αριθμό διαφορετικό κάθε φορά. Στο σημείο αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, διότι οι κωδικοί πρέπει να είναι ίδιοι με τους κωδικούς που έχουν καταχωρηθεί στη βάση δεδομένων της Access.

Αυτό μας βοηθάει, στη περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων του εκάστοτε θέματος.

### **ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ - ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΙΝΑΚΩΝ ΑΠΟ ΥΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΠΗΓΕΣ**

Στην περίπτωση του Δημοτικού Άτλαντα, για κάθε νέο θέμα που εισάγουμε στο σύστημα (VIEW) χρειαζόμαστε και άλλες πληροφορίες που να μας δίνουν περισσότερες λεπτομέρειες για κάθε εγγραφή. Οι πληροφορίες αυτές είναι καταχωρημένες σε πίνακες βάσεων δεδομένων της Access. Επομένως για να εισάγουμε αυτές τις πληροφορίες από τη βάση δεδομένων στο σύστημα, ακολουθούμε δύο μεθόδους: **Πρώτον**, μία διαδικασία μέσα από το πρόγραμμα του arcview 3.2 που ονομάζεται SQL-Connect. **Δεύτερον**, εισάγουμε δεδομένα στα θέματα που δημιουργούμε με τη βοήθεια του εργαλείου της διόρθωσης ενός πίνακα – editing table. Στη πρώτη περίπτωση τα δεδομένα του πίνακα που εισάγουμε, για να μπορέσουμε να τα επεξεργαστούμε, εφαρμόζουμε τη μέθοδο **JOIN** – ένωση πινάκων. Για την διαδικασία της ένωσης, χρειάζονται δύο πίνακες, ο πίνακας πηγή και ο πίνακας προορισμού. Οι δύο πίνακες πρέπει να έχουν ένα κοινό πεδίο προκειμένου να γίνει η σύνδεση. Χρησιμοποιώντας το παράδειγμα των τραπεζών θα περιγράψουμε την διαδικασία του **JOIN**. Ως πίνακα προορισμού παίρνουμε τον πίνακα με τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του shape αρχείου – θέματος των τραπεζών, banks.shp και σαν πίνακα πηγή τον πίνακα που εισάγαμε με την μέθοδο SQL Connect, banks1.dbf. Εφόσον ολοκληρωθεί η ένωση των πινάκων δημιουργείται ένα καινούριος πίνακας με όλα τα χαρακτηριστικά και των δύο πινάκων τα αποτελέσματα του οποίου φαίνονται στο πίνακα 3.4.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.3: ΠΡΙΝ ΤΗΝ Ένωση

ArcView GIS 3.2

File Edit Table Field Window Help

0 of 36 selected

Attributes of Banks.shp

banks1.dbf

	<i>Onomasia</i>	<i>Tr. kind</i>	<i>Address</i>
Point 1	NOVA BANK	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΑΓΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
Point 2	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟ
Point 3	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ
Point 4	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΑΝΘΕΑΣ
Point 5	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΑΡΑΤΟΥ
Point 6	ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΤΡΙΚΩΝ ΝΑΥ
Point 7	ΑΣΠΙΣ ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΑΓΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
Point 8	ΑΧΑΪΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΤΡΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΪΟΥ
Point 9	ΑΧΑΪΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΤΡΑ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ
Point 10	ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΜΑΪΣΩΝΟΣ
Point 11	ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟ
Point 12	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟ
Point 13	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ
Point 14	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΝΘΕΑΣ
Point 15	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΜΑΪΣΩΝΟΣ
Point 16	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ
Point 17	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ
Point 18	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ
Point 19	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΟΜΟΝΙΑΣ
Point 20	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ
Point 21	ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΤΡΙΚΩΝ ΣΥΜΜΑΧΩΝ
Point 22	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΒΙΟΜΗΧΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΪΟΥ
Point 23	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
Point 24	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑ
Point 25	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΗΛΕΙΑΣ
Point 26	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΜΑΪΣΩΝΟΣ & ΔΗΜ. ΓΟΥ
Point 27	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΡΜΟΥ
Point 28	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ
Point 29	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ
Point 30	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΪΟΥ
Point 31	ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΡΕΝΣΤΡΩΛΕ
Point 32	ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΤΑΣΙΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΑΓΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
Point 33	ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΤΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΕΩΣ
Point 34	ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΤΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ

Appends the fields of another table to the active table based on a common field


ΠΙΝΑΚΑΣ 3.4: ΜΕΤΑ ΤΗΝ Ύψωση

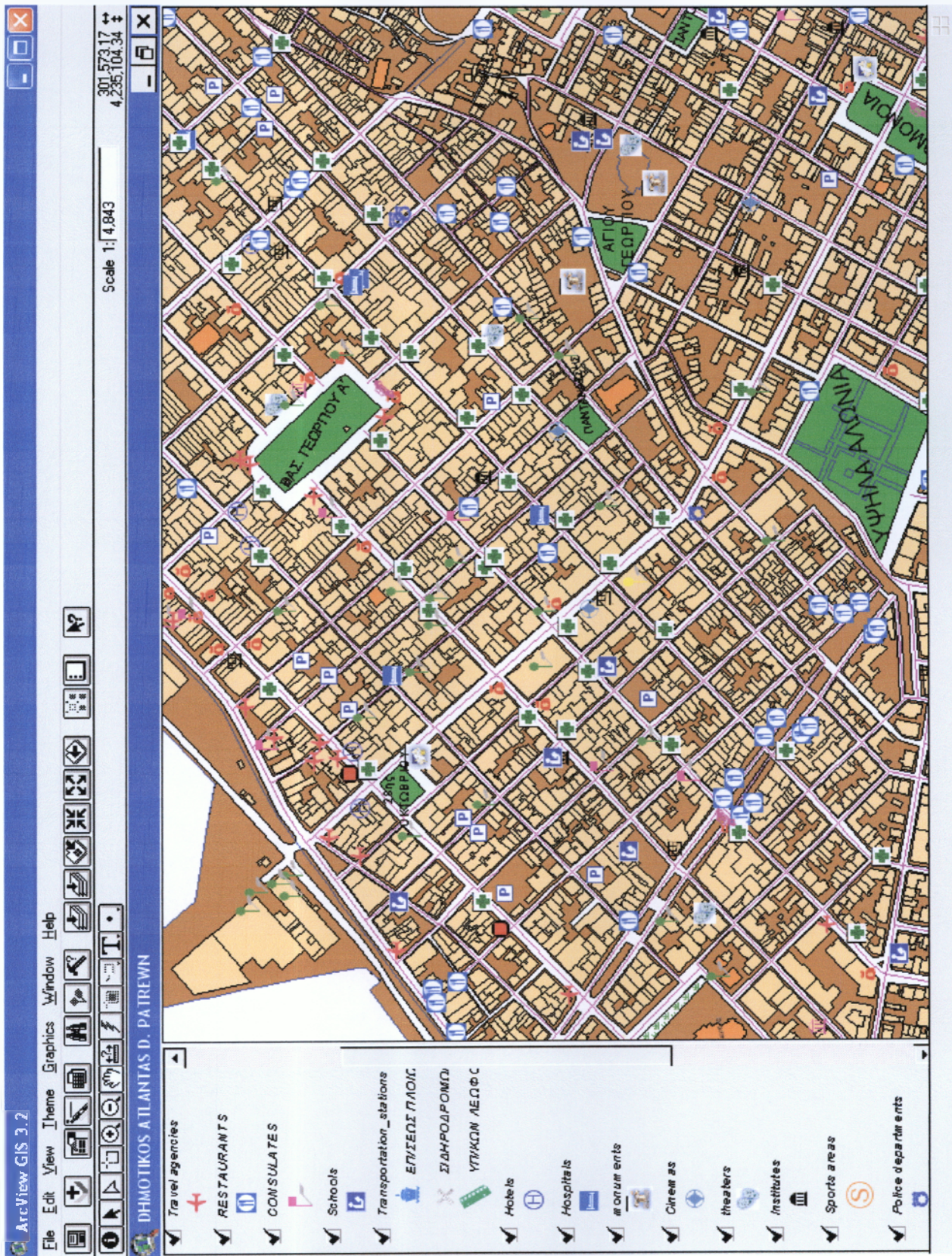
Shape	Όνομα	Ti kind	Address	Address no	Street no	Area name	
Point	1 NOVA BANK	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	101	101 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	24
Point	2 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	5	5 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΔΑΔΕΙΟΣ	42
Point	3 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	61	61 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	32
Point	4 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΑΝΘΕΙΑΣ	233	233 ΑΝΘΕΙΑΣ	ΖΑΡΟΥΧΑΔΙΚΑ	33
Point	5 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΑΡΑΤΟΥ	33	33 ΑΡΑΤΟΥ	ΠΑΤΡΑ	22
Point	6 ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΒΥΡΩΔΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	54	54 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	33
Point	7 ΑΞΙΣ ΣΤΕΓΑΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	28	28 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	24
Point	8 ΑΧΑΪΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	68	68 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	24
Point	9 ΑΧΑΪΚΗ ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΤΙΚΗ ΤΡΑΠ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	224	224 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	ΨΑΡΟΦΑΙ	36
Point	10 ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ	104	104 ΜΑΙΣΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	27
Point	11 ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	89	89 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	43
Point	12 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	86	86 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	43
Point	13 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	33	33 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	62
Point	14 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΝΘΕΙΑΣ	222	222 ΑΝΘΕΙΑΣ	ΖΑΡΟΥΧΑΔΙΚΑ	33
Point	15 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ	51	51 ΜΑΙΣΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	
Point	16 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	336	336 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	32
Point	17 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	24	24 ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΒΟΥΔ	32
Point	18 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	244	244 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	27
Point	19 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΟΜΟΝΟΙΑΣ	3	3 ΟΜΟΝΟΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	
Point	20 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	25Α	25 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	ΠΑΤΡΑ	
Point	21 ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΤΡΙΩΝ ΣΥΜΜΑΧΩΝ			ΤΡΙΩΝ ΣΥΜΜΑΧΩΝ	27
Point	22 ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	52	52 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	64
Point	23 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	53	53 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	63
Point	24 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ		ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	42
Point	25 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΗΛΕΙΑΣ	71	71 ΗΛΕΙΑΣ	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	32
Point	26 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ & ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	28	28 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	27
Point	27 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΡΜΙΟΥ	83	83 ΕΡΜΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	27
Point	28 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	92	92 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	ΨΑΡΟΦΑΙ	31
Point	29 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	9	9 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	
Point	30 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	2	2 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	27
Point	31 ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΕΡΕΝΣΤΡΩΔΕ	2	2 ΕΡΕΝΣΤΡΩΔΕ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΨΗΛΩΝ ΑΛΩΝΙΚΩΝ	33
Point	32 EUROBANK - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	26	26 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	62
Point	33 EUROBANK - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΕΩΣ	1	1 ΠΑΤΡΕΩΣ	ΠΑΤΡΑ	27
Point	34 EUROBANK - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	58	58 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	32
Point	35 EUROBANK - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	167	167 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	ΖΑΡΟΥΧΑΔΙΚΩΝ	34
Point	36 EUROBANK - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	32	32 ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΜΑΡΟΥΔΑ	31

### **3.1.2.3 ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Τα δεδομένα που εισήχθησαν στο χάρτη – VIEW, εκφράστηκαν με ποικιλία συμβόλων και χρωμάτων που να αντιπροσωπεύουν σε μεγάλο βαθμό την ιδιότητά τους. Έτσι κάθε θέμα έχει ένα μοναδικό χαρακτηριστικό σύμβολο που το ξεχωρίζει από τα υπόλοιπα.

Κάθε φορά που δημιουργούμε ένα θέμα, το ARCVIEW (ανάλογα με το αν είναι σημειακό, γραμμικό ή πολυγωνικό θέμα) ορίζει αυτόματα ένα τυχαίο σύμβολο και χρώμα για το θέμα. Για να γίνει περισσότερο κατανοητός και εύκολος στη χρήση του ο Δημοτικός Άτλαντας έχουμε δώσει σε κάθε θέμα ένα χαρακτηριστικό σύμβολο.


Η διαδικασία αλλαγής συμβόλου είναι η ίδια είτε πρόκειται για σημείο, είτε για γραμμή, είτε για πολύγωνο και χρησιμοποιούμε τον διορθωτή λεζάντας – Legend Editor που βρίσκεται στο μενού επιλογών ή με το πλήκτρο  που βρίσκεται στη ράβδο πλήκτρων. Στο χάρτη 3.4 που ακολουθεί εμφανίζονται ορισμένα από τα θέματα της VIEW που έχουν υποστεί τις αλλαγές στον συμβολισμό τους.



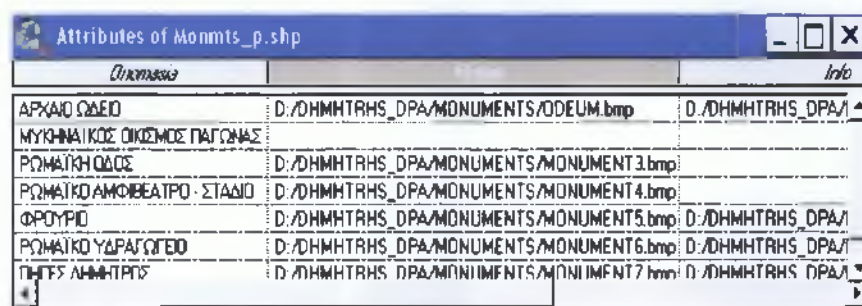
ΧΑΡΤΗΣ 3.4: Συμβολισμός δεδομένων



### 3.1.3 ΣΥΝΔΕΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΜΕ ΑΛΛΑ ΕΓΓΡΑΦΑ (HOT LINKS)

Για να δώσουμε περισσότερες πληροφορίες σε ένα θέμα, όπως εικόνες, αρχεία κειμένου ή video, χρησιμοποιούμε το εργαλείο HOT LINK που  βρίσκεται στη ράβδο εργαλείων. Η συγκεκριμένη λειτουργία είναι αρκετά χρήσιμη διότι μπορούμε να ενσωματώσουμε περισσότερα δεδομένα, για παράδειγμα ένα περιγραφικό κείμενο που αφορά το κάστρο της Πάτρας ή μια φωτογραφία ενός αξιοθέατου. Για να γίνει περισσότερο κατανοητό θα περιγράψουμε τη διαδικασία σύνδεσης αρχείων εικόνων με πληροφορίες για τα μνημεία της Πάτρας.


Έχοντας δημιουργήσει ένα πεδίο που περιέχει για κάθε μνημείο την πληροφορία που θέλουμε (το πεδίο Picture του πίνακα που ακολουθεί),

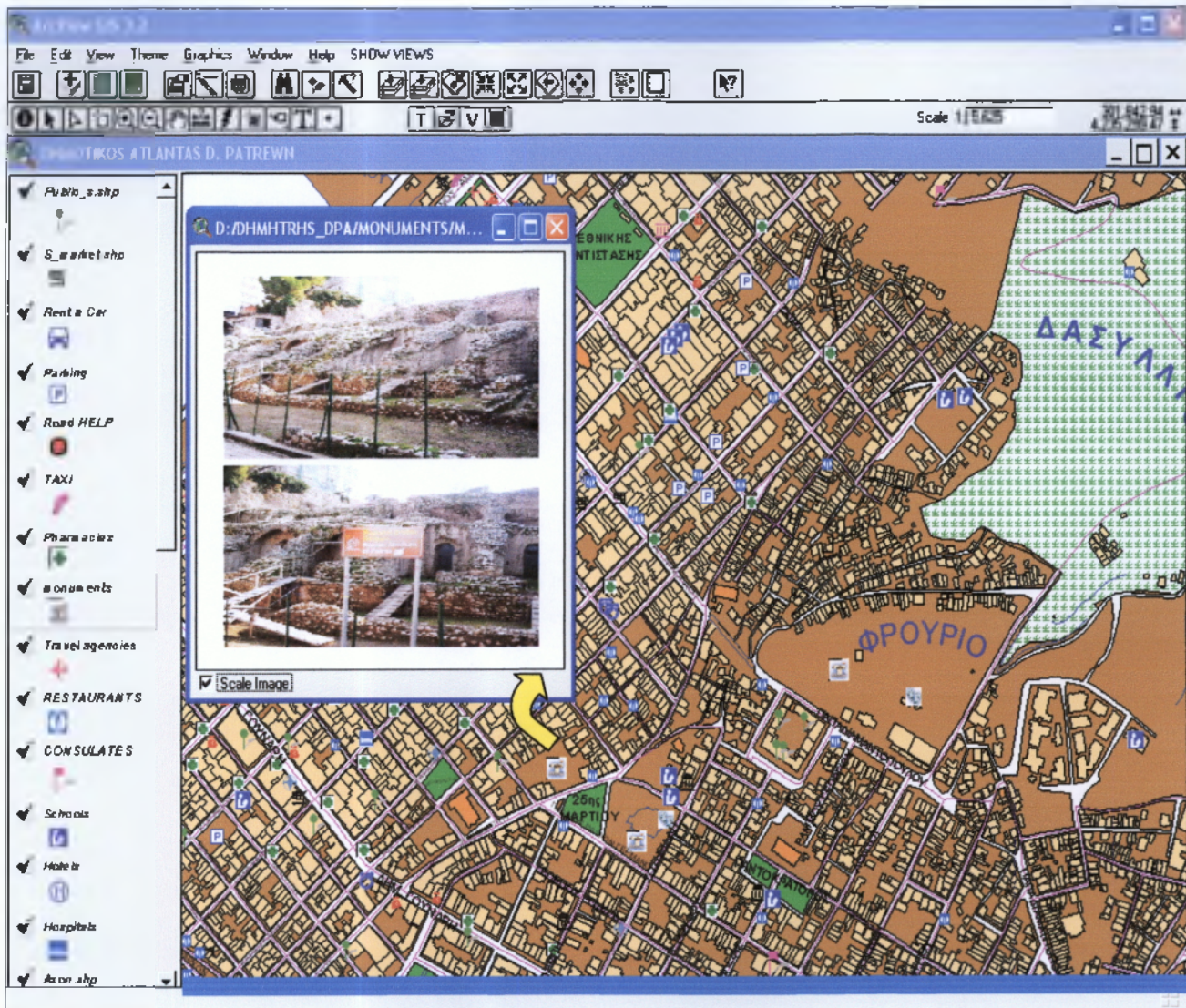


Ονομασία	Info
ΑΡΧΑΙΟ ΘΑΕΙΟ	D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\MONUMENTS\ODEUM.bmp D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\
ΜΥΚΗΝΑΪΚΟΣ ΟΙΚΟΣΜΟΣ ΠΑΓΩΝΑΣ	
ΡΩΜΑΪΚΗ ΘΑΛΑΣΣΑ	D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\MONUMENTS\MONUMENT3.bmp
ΡΩΜΑΪΚΟ ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ - ΣΤΑΔΙΟ	D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\MONUMENTS\MONUMENT4.bmp
ΦΡΟΥΡΙΟ	D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\MONUMENTS\MONUMENT5.bmp D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\
ΡΩΜΑΪΚΟ ΥΔΡΑΓΩΓΕΙΟ	D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\MONUMENTS\MONUMENT6.bmp D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\
ΠΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\MONUMENTS\MONUMENT7.htm D:\ΔΗΜΗΤΡΗΣ_DPA\

κάνουμε ενεργό το θέμα των μνημείων – Monmts\_p και από το μενού επιλογών

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.5

διαλέγουμε Theme – Properties. Στο πλαίσιο που εμφανίζεται επιλέγουμε Hot Link και συμπληρώνουμε τις επιλογές. Κατόπιν στο χάρτη επιλέγοντας το εργαλείο HOT-LINK  και κάνοντας κλικ επιλέγοντας το μνημείο που θέλουμε, εμφανίζεται ένα πλαίσιο που περιέχει την εικόνα - πληροφορία που ζητήσαμε (εικόνα 3.1). Παρόμοια ισχύουν για την εισαγωγή αρχείων κειμένου και video. Στην περίπτωση της αναπαραγωγής video από το σύστημα, χρησιμοποιήθηκαν ειδικά έγγραφα – scripts, τα οποία παρέχουν την δυνατότητα αυτή.



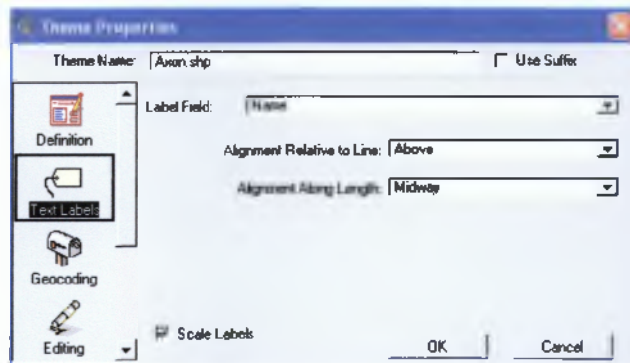
Εικόνα 3.1: HOT LINK

### 3.1.4 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΕΙΜΕΝΟΥ


Στο Δημοτικό Άτλαντα της Πάτρας έχουν προστεθεί ορισμένα γραφικά προκειμένου να είναι περισσότερο κατανοητός ο χάρτης. Για παράδειγμα, έχουν εισαχθεί γραφικά που περιλαμβάνουν τα ονόματα ορισμένων κεντρικών οδών της Πόλεως ή τις ονομασίες χαρακτηριστικών σημείων, όπως είναι οι πλατείες. Για την δημιουργία των γραφικών χρησιμοποιούμε δύο μεθόδους.

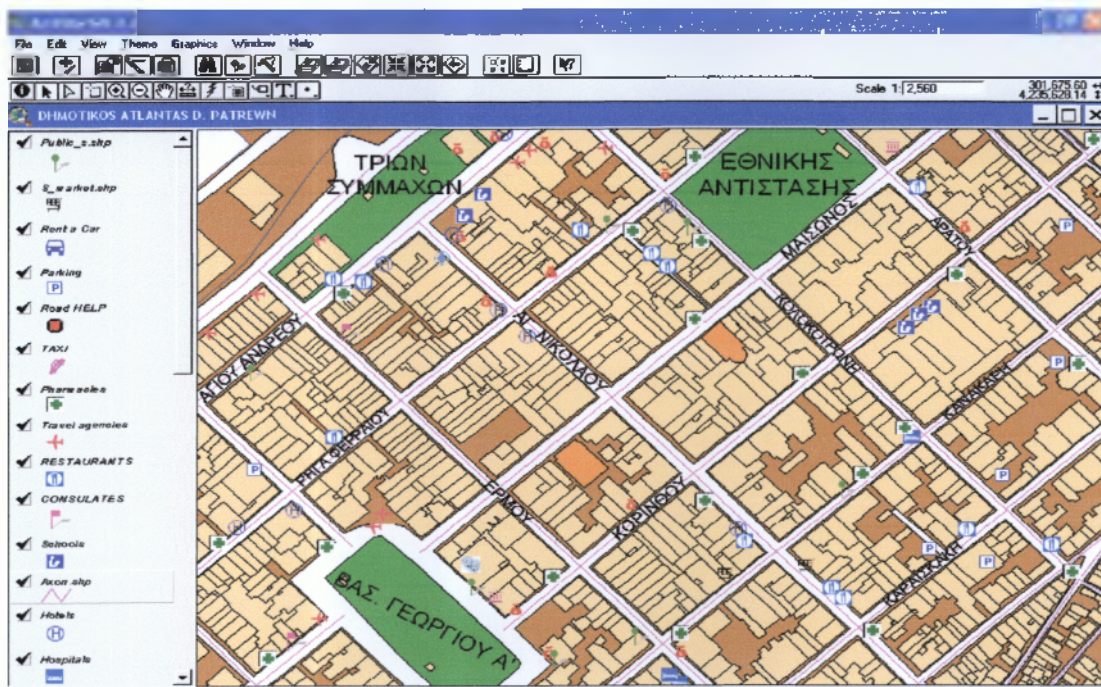
**Πρώτον:** Δημιουργούμε ετικέτες – labels από τα χαρακτηριστικά ενός θέματος. Δηλαδή επιλέγουμε ένα πεδίο και με βάση αυτό το πεδίο δημιουργούμε την αντίστοιχη ετικέτα στο χάρτη μας. Αυτό γίνεται κάνοντας κλικ με το ποντίκι στην θέση όπου βρίσκεται το συγκεκριμένο τμήμα του θέματος, όπου θέλουμε να βάσουμε ετικέτα.

Από το μενού επιλογών διαλέγουμε Theme – Properties και στο πλαίσιο που εμφανίζεται επιλέγουμε το εικονίδιο Text Labels και στη συνέχεια συμπληρώνουμε το πεδίο σύμφωνα με το οποίο θέλουμε να δημιουργηθεί η ονοματολογία (εικόνα 3.2). Όταν επιστρέψουμε στη VIEW με το πλήκτρο που βρίσκεται στην



(Εικόνα 3.2)

ράβδο πλήκτρων, επιλέγουμε τα σημεία, όπου θέλουμε να ονομάσουμε. **Δεύτερον:** Από την ράβδο εργαλείων επιλέγοντας τα πλήκτρα  μπορούμε να προσθέσουμε κείμενο ή



Εικόνα 3.3: Ονομασίες πλατειών

γραφικά στο χάρτη μας χωρίς να εξαρτώνται απαραίτητα από κάποιο πεδίο ενός θέματος.

Στη παραπάνω εικόνα 3.3 φαίνονται ορισμένα από τα γραφικά αυτά.

### 3.1.5 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΠΛΗΚΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΝΟΥ

Επιπροσθέτως το ARCVIEW συνεργάζεται με υποπρογράμματα (extensions) τα οποία προσθέτουν επιπλέον λειτουργικές δυνατότητες στο σύστημα. Ένα από αυτά που χρησιμοποιήθηκε είναι το **WALK VIEW** το οποίο δημιουργεί ένα επιπλέον κουμπί στη ράβδο πλήκτρων και με το οποίο μπορούμε να μετακινούμαστε εύκολα μέσα στην VIEW.

Η προσθήκη πλήκτρων – εργαλείων καθώς και εντολών στο μενού επιλογών έγινε με σκοπό την διευκόλυνση των χρηστών.

Έχουν δημιουργηθεί,

➔ τέσσερα εργαλεία στη ράβδο εργαλείων:

1. Ένα πλήκτρο που ανοίγει ένα πλαίσιο με τη λίστα των θεμάτων στην VIEW και για κάθε θέμα ανοίγει τον αντίστοιχο πίνακά του.
2. Ένα πλήκτρο που επιτρέπει την εμφάνιση και προβολή βίντεο πάνω στα χαρακτηριστικά ενός θέματος, έχοντας ενεργό το αντίστοιχο θέμα.
3. Ένα πλήκτρο που εμφανίζει τον κατάλογο όπου είναι αποθηκευμένο το κάθε θέμα, για την καλύτερη αναζήτηση και επεξεργασία των θεμάτων.
4. Ένα πλήκτρο όπου ανοίγει ένα πλαίσιο με την λίστα των θεμάτων που υπάρχουν σε μία VIEW που βοηθάει στην επεξεργασία μεμονωμένων θεμάτων σε μια VIEW με πολλά θέματα.

- τρία στη ράβδο πλήκτρων:
  1. Ένα πλήκτρο όπου επιτρέπει την περιήγηση μέσα στη VIEW χρησιμοποιώντας βελάκια κατεύθυνσης.
  2. Δύο πλήκτρα που χρησιμεύουν στον εντοπισμό της απόστασης μεταξύ των χαρακτηριστικών ενός θέματος και συντελούν στη δημιουργία ενός νέου σημειακού θέματος το οποίο αντιστοιχεί σε σημεία που απέχουν την ίδια απόσταση από το αντίστοιχο σημείο του ενεργού θέματος.
  
- Επίσης έχει προστεθεί μία επιπλέον λειτουργία μενού στο μενού επιλογών, που δείχνει λίστα με τις VIEW της εφαρμογής και επιτρέπει ευκολότερη μετακίνηση μεταξύ των VIEW.

Η δημιουργία των αυτοματισμών αυτών έγινε με την βοήθεια των εγγράφων SCRIPTS καθώς και με την χρήση υποπρογραμμάτων EXTENSIONS (WALK VIEW, DISTANCE AND BEARING extensions).

### **3.2 ΓΕΩΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ (GEOCODING)**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΑ**

Όπως μας είναι ήδη γνωστό, τα χωρικά στοιχεία ενός Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.) δημιουργούνται κατά κύριο λόγο από την ψηφιοποίηση παραδοσιακών χαρτών. Ωστόσο μπορούν να δημιουργηθούν και από γεωγραφικά δεδομένα τα οποία περιγράφουν ή ονοματίζουν τη θέση μιας οντότητας (γραμμή, πολύγωνο και κυρίως σημείο). Για παράδειγμα οι διευθύνσεις δρόμων είναι ένα τέτοιο δεδομένο που μπορεί να αναφέρεται σε άξονες οδών, δηλαδή σε μια γραμμική οντότητα.

Τα γεωγραφικά δεδομένα συνδέονται με συγκεκριμένες θέσεις στο χώρο (όπως είναι οι διευθύνσεις) και για να μπορέσουμε να εμφανίσουμε αυτές τις θέσεις σε ένα χάρτη, χρησιμοποιούμε την διαδικασία της γεωκωδικοποίησης. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας είναι ότι μπορούμε να δημιουργήσουμε ψηφιακούς χάρτες προσαρμοσμένους σε διευθύνσεις.

Η ενσωμάτωση των διευθύνσεων μπορεί να αναφέρεται:

- 1) Στον εντοπισμό μιας συγκεκριμένης διεύθυνσης ή ενός συνόλου διευθύνσεων.
- 2) Στον εντοπισμό συγκεκριμένων πληροφοριών που είναι καταχωρημένες στο σημείο μιας ή περισσοτέρων διευθύνσεων.
- 3) Στον εντοπισμό του σημείου διασταύρωσης δύο οδών.
- 4) Στην εύρεση της συντομότερης διαδρομής ανάμεσα σε δύο σημεία με γνωστή διεύθυνση ή ανάμεσα σε διασταυρώσεις οδών.
- 5) Στην χρήση πολυμέσων, όπως ενσωμάτωση εικόνων, κειμένων, video, σε γνωστές διευθύνσεις στο χάρτη μας.

### 3.2.1 ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Στο πλαίσιο της παρούσης εργασίας δεν γεωκωδικοποιήθηκε ολόκληρο το δίκτυο των οδών του Δήμου της Πάτρας, παρά μόνο το τμήμα που αφορά το ιστορικό



Εικόνα 3.4: η περιοχή μελέτης

κέντρο της Πόλεως, όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα με έντονη κόκκινη γραμμή.

Η περιοχή μελέτης συγκεκριμένα αποτελεί σχεδόν το βασικό τμήμα του κεντρικού δημοτικού διαμερίσματος των Πατρών. Η επιλογή της περιοχής αυτής έγινε διότι η περιοχή αυτή είναι πιο άρτια δομημένη, γεγονός που βοήθησε σημαντικά για το όσο το δυνατό πληρέστερη συγκέντρωση των απαιτούμενων στοιχείων για την αρίθμηση των οδών. Επίσης στο χώρο αυτό είναι εγκατεστημένες οι περισσότερες υπηρεσίες του Δήμου, μαγαζιά και κάθε τι που χαρακτηρίζει το εμπορικό κέντρο μιας πόλης. Το κέντρο λοιπόν είναι σημαντικό για πολλούς και διάφορους λόγους, γι' αυτό και επιλέχθηκε για τις ανάγκες αυτής της εργασίας.

### **3.2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ**

Γεωκωδικοποίηση διευθύνσεων (Geocoding addresses), είναι μια διαδικασία κατά την οποία προσθέτουμε στο χάρτη μας σημειακές τοποθεσίες που ορίζονται από διευθύνσεις δρόμων ή άλλες πληροφορίες διευθύνσεων. Είναι δηλαδή σαν να έχουμε ένα χάρτη με δρόμους και βάζουμε μαύρες κουκίδες για να δηλώσουμε την θέση για παράδειγμα των τραπεζών του δήμου.

Η υλοποίηση της διαδικασίας της γεωκωδικοποίησης έγινε μέσα από το πρόγραμμα του **ARCVIEW 3.2** το οποίο μπορεί και αναγνωρίζει μέσα από καθορισμένη μεθοδολογία, που θα αναλυθεί στη συνέχεια, τις διευθύνσεις. Δημιουργεί δηλαδή χάρτες με ενσωματωμένες διευθύνσεις.

Η ολοκλήρωση της διαδικασίας αυτής προϋποθέτει τρία βασικά εργαλεία:

**1ο.** Η ύπαρξη ενός πίνακα διευθύνσεων, τα δεδομένα του οποίου θέλουμε να γεωκωδικοποιήσουμε, δηλαδή ένας πίνακας που να περιέχει «σημεία» τα οποία αναφέρονται σε μια συγκεκριμένη διεύθυνση (π.χ. Κορίνθου 127).

**2ο.** Η ύπαρξη ενός θέματος αναφοράς, δηλαδή ένα θέμα το οποίο αποτελείται είτε από πολυγωνικά (νομούς ή ταχυδρομικούς τομείς) είτε από

γραμμικά (δρόμοι) επίπεδα τα οποία περιέχουν πληροφορίες για την όσο το δυνατόν ακριβή χωροθέτηση των σημείων του πίνακα διευθύνσεων.

3ο. Η ύπαρξη μιας μηχανής αναζήτησης των διευθύνσεων, δηλαδή ένα αρχείο το οποίο ορίζει με ακρίβεια τα στοιχεία του πίνακα αναφοράς και του θέματος αναφοράς καθώς και μια σειρά από κανόνες λειτουργίας της γεωκωδικοποίησης. Το αρχείο αυτό δημιουργείται κατά την επεξεργασία του θέματος αναφοράς.

**α. ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ**

Τα δεδομένα που θέλουμε να γεωκωδικοποιήσουμε είναι αποθηκευμένα σε πίνακες, βάσεων δεδομένων της Access, όπως και στην περίπτωση του Δημοτικού Ατλαντα. Στους πίνακες αυτούς εκτός από τα πεδία που αναφέρονται ξεχωριστά στην ονομασία της οδού και στον αριθμό της οδού, έχει δημιουργηθεί ένα επιπλέον πεδίο το οποίο είναι η συνένωση των δύο προαναφερθέντων πεδίων. Εδώ υπάρχει ένας μικρός περιορισμός. Ο ArcView υποστηρίζει πολλές

μορφές διευθύνσεων κατά τον αμερικάνικο τρόπο (π.χ. 123 Broad Street) και όχι με την ελληνική μορφή (π.χ. Αγίου Ανδρέου 24). Για το λόγο αυτό το επιπλέον πεδίο που δημιουργήσαμε θα περιλαμβάνει τα στοιχεία μιας διεύθυνσης κατά τον αμερικάνικο τρόπο. Δηλαδή πρώτα ο αριθμός της οδού - κενό- όνομα οδού. Στην εικόνα 3.5 το νέο πεδίο έχει το όνομα STREET\_No.

ADDRESS	ADDRESS_No	STREET_No
ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	16	16 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
ΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	33	33 ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ
ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	53	53 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ
ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	14	14 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	9	9 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΕΟΥ	145	145 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	106	106 ΡΗΓΑΦΕΡΡΑΙΟΥ
ΚΑΨΑΛΗ	9	9 ΚΑΨΑΛΗ
ΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	15	15 ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	102	102 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ
ΖΑΪΜΗ	10	10 ΖΑΪΜΗ
ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	73	73 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	32	32 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ
ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	46	46 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	6	6 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	18	18 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΓΕΡΟΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ	20	20 ΓΕΡΟΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ
ΔΙΓΕΝΗ ΑΚΡΙΤΑ & ΑΦΡΟΔΙΤΗΣ		ΔΙΓΕΝΗ ΑΚΡΙΤΑ & ΑΦΡΟΔΙΤΗΣ

Εικόνα 3.5: Πίνακας Διευθύνσεων



Για να μπορέσουμε στη συνέχεια να προχωρήσουμε με την διαδικασία της γεωκωδικοποίησης θα πρέπει αυτοί οι πίνακες να είναι σε μορφή Dbase αρχείου. Η εισαγωγή τους στο σύστημα γίνεται μέσα από την διαδικασία SQL Connect που υποστηρίζει ο ARCVIEW.

## **Β. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΘΕΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**

Το δεύτερο κατά σειρά εργαλείο όπως αναφέραμε είναι η ύπαρξη ενός θέματος αναφοράς. Το θέμα αναφοράς στη περιπτώσή μας είναι ένα γραμμικό θέμα με τους δρόμους της πόλης των Πατρών (**AXON.shp**) Στο γραμμικό αυτό θέμα θα πρέπει ο πίνακας με τα περιγραφικά του χαρακτηριστικά να περιέχει πληροφορίες, όπως το όνομα της οδού και οδηγίες για την αρίθμηση. Δηλαδή, αρίθμηση από-έως, αριστερά και δεξιά του δρόμου.

Οι πληροφορίες που αφορούν την αρίθμηση των οδών του Δήμου Πατρέων δεν υπήρχαν στο πρωτογενές υλικό του θέματος των δρόμων. Επομένως για να εμπλουτίσουμε τα δεδομένα μας με τις πληροφορίες αυτές ακολουθήθηκε η εξής διαδικασία:

- 1ο. Επιλογή της περιοχής για να εφαρμοστεί η γεωκωδικοποίηση,
- 2ο. Συγκέντρωση του απαραίτητου υλικού που αφορούσε την αρίθμηση των οδών δεξιά και αριστερά αυτών,
- 3ο. Εισαγωγή των πληροφοριών που αφορούν την αρίθμηση στον πίνακα των περιγραφικών χαρακτηριστικών του θέματος αναφοράς. Στο βήμα αυτό δημιουργήσαμε στον πίνακα του θέματος τέσσερα πεδία (διαδικασία διόρθωσης πίνακα – Edit Table) που να αφορούν την αρίθμηση και συμπληρώνουμε ανάλογα. Στον παρακάτω εικόνα φαίνονται τα τέσσερα αυτά πεδία. Τα πεδία αυτά είναι:

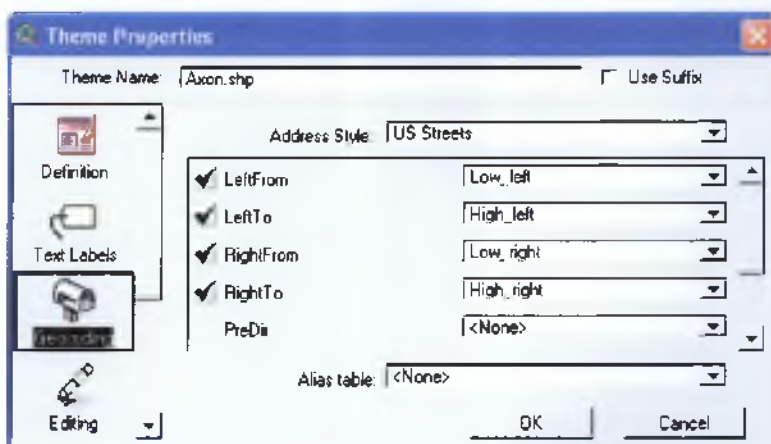
Το πεδίο Low left αναφέρεται στην αρίθμηση που ξεκινάει από το μικρότερο νούμερο της αριστερής πλευράς μιας οδού σε ένα

<i>Low left</i>	<i>High left</i>	<i>Low right</i>	<i>High right</i>
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0


Εικόνα 3.6: Εμφανίζονται τα 4 νέα πεδία του πίνακα αναφοράς


οικοδομικό τετράγωνο και το πεδίο High left στο μέγιστο νούμερο της αριστερής πλευράς. Το πεδίο Low right αναφέρεται στην αρίθμηση που ξεκινάει από το μικρότερο νούμερο της δεξιάς πλευράς μιας οδού και το πεδίο High right στο μέγιστο νούμερο της ίδιας πλευράς.

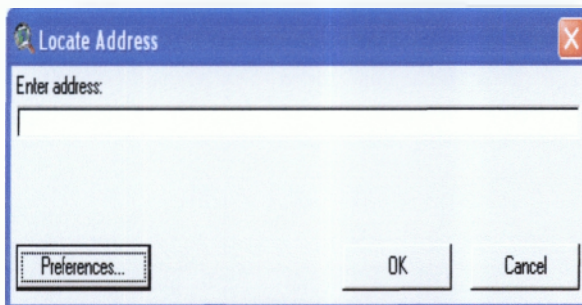
4ο. Δημιουργία ευρετηρίου θέματος αναφοράς - γεωκωδικοποίησης. Η δημιουργία ευρετηρίου γεωκωδικοποίησης είναι το επόμενο βήμα που πρέπει να πραγματοποιηθεί και είναι το πιο απαραίτητο για την γεωκωδικοποίηση



(Εικόνα 3.7)

διευθύνσεων. Έχοντας ενεργό το θέμα αναφοράς, διαλέγουμε από το μενού επιλογών Theme – Properties ή το πλήκτρο  και ανοίγει το πλαίσιο που αφορά τις ιδιότητες του θέματος. Διαλέγουμε την επιλογή

Geocoding που βρίσκεται στην αριστερή στήλη και συμπληρώνουμε όπως φαίνεται στην εικόνα 3.7. Στο πλαίσιο Address Style διαλέγουμε US Streets επειδή ο arcview υποστηρίζει μόνο τον αμερικάνικο τύπο, όπως έχουμε προαναφέρει. Δηλαδή ορίζουμε το εργαλείο ανεύρεσης – αναζήτησης των διευθύνσεων. Τέλος κάνουμε κλικ στο ok και το ευρετήριο αποθηκεύεται στον ίδιο κατάλογο με το θέμα αναφοράς και κατά συνέπεια είναι συνδεδεμένο μαζί του. Εφόσον δημιουργήσουμε το ευρετήριο αναφοράς, θα δούμε στην VIEW μας να έχει ενεργοποιηθεί ένα πλήκτρο στη ράβδο πλήκτρων - . Πατώντας το



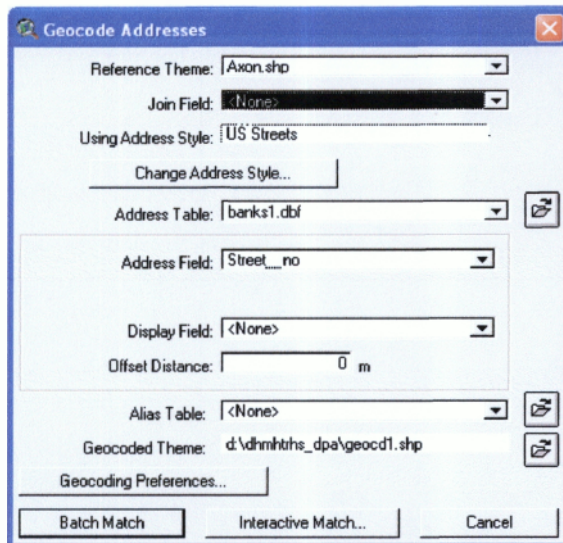
(Εικόνα 3.8)

πλήκτρο αυτό εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου με το οποίο μπορούμε να βρούμε όποια διεύθυνση μας ενδιαφέρει. Ο ARCVIEW γεωκωδικοποιεί την διεύθυνση και αν μπορεί να την βρει την εμφανίζει με ένα μαύρο σημείο στο χάρτη. Στο πλαίσιο που

εμφανίζεται στην εικόνα 3.8 μπορούμε να διορθώσουμε και να ελέγξουμε την διαδικασία της γεωκωδικοποίησης μέσα από την επιλογή Preferences.

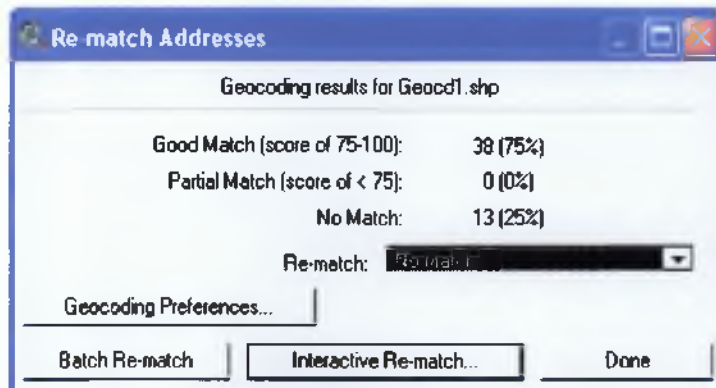
### **3.2.3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΓΕΩΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Έχοντας προετοιμάσει το θέμα αναφοράς μας δημιουργώντας το ευρετήριο αναφοράς και μετατρέποντας τον πίνακα του οποίου τα δεδομένα θέλουμε να γεωκωδικοποιήσουμε σε .dbf αρχείο, ξεκινάμε την διαδικασία γεωκωδικοποίησης. Κάνουμε ενεργό το θέμα αναφοράς, δηλαδή τους δρόμους, και από το μενού επιλογών διαλέγουμε την επιλογή View – Geocode Addresses. Αμέσως εμφανίζεται ένα πλαίσιο διαλόγου(εικόνα 3.9) το οποίο μας ζητάει να ορίσουμε πιο είναι το θέμα αναφοράς (Reference Theme), ο πίνακας διευθύνσεων (Address Table), το πεδίο που έχουμε βάλει τις διευθύνσεις όπως είδαμε



Εικόνα 3.9

αποτελέσματα της γεωκωδικοποίησης για τις τράπεζες. Όπου παρατηρούμε ότι 38 τράπεζες – σημεία – μπόρεσαν να γεωκωδικοποιηθούν και 13 όχι.



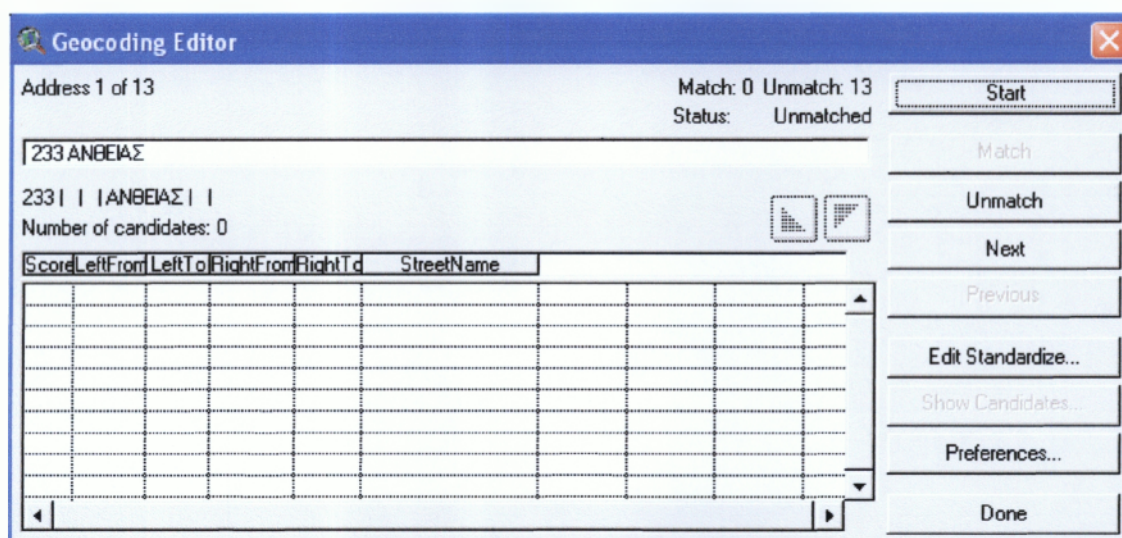
Εικόνα 3.10

Αυτό συμβαίνει διότι η περιοχή που έχει δημιουργηθεί το ευρετήριο γεωκωδικοποίησης αναφέρεται μόνο στο κέντρο της πόλης, όπως έχει αναφερθεί. Αποτέλεσμα αυτού είναι πολλές διευθύνσεις να μην αναγνωρίζονται. Επίσης μπορεί να υπάρχει λάθος στον πίνακα αναφοράς και συγκεκριμένα στο πεδίο που έχουμε αποθηκεύσει την οδό μαζί με τον αριθμό της. Μία οδός μπορεί να έχει γραφτεί λάθος ή ο αριθμός μπορεί να μην καλύπτεται από το θέμα αναφοράς. Ένας άλλος λόγος όπου μπορεί να μην έχουμε καλό ταιρίασμα είναι να μην έχει γίνει σωστή ενημέρωση του θέματος αναφοράς, π.χ. να μην έχουν προστεθεί οι αριθμοί αρχή – τέλους σε μία οδό.

προηγουμένως (Address Field), και τέλος να το αποθηκεύσουμε σαν θέμα που περιέχει γεωκωδικοποιημένα δεδομένα (Geocoded Theme).

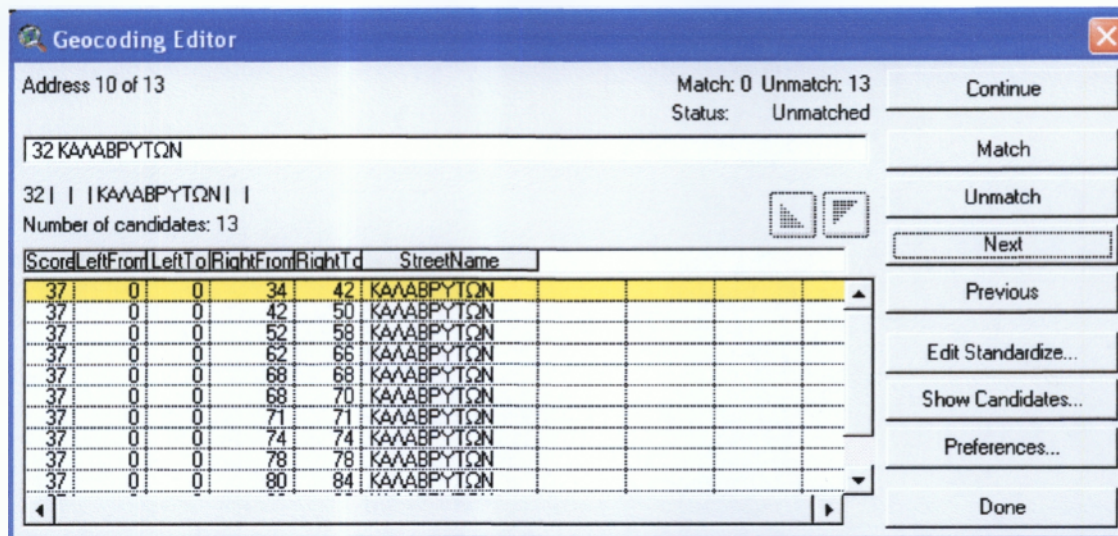
Στην συνέχεια πατάμε το πλήκτρο **Batch Match** και ο ARCVIEW προσπαθεί να ταιριάξει τις διευθύνσεις. Τα αποτελέσματα αυτής της διαδικασίας φαίνονται στην διπλανή εικόνα. Το παράδειγμα της εικόνας αναφέρεται στα

Ένα καλό ταίριασμα ή σκορ είναι αυτό μεταξύ του 75 και 100 όπως φαίνεται και στην εικόνα 3.10. Εάν το σκορ μας είναι πιο χαμηλό, αντί να πατήσουμε το πλήκτρο Done και να ολοκληρωθεί η διαδικασία δημιουργίας του νέου θέματος, επιλέγουμε το πλήκτρο Interactive Re-match. Αμέσως εμφανίζεται ο διορθωτής γεωκωδικοποίησης με τον οποίο μπορούμε να διορθώσουμε όσες διευθύνσεις δεν έχουν ταιριάξει, εικόνα 3.11.



Εικόνα 3.11

Στην παραπάνω εικόνα βλέπουμε την πρώτη από τις 13 εγγραφές που δεν έχουν σωστό ταίριασμα. Στο παράδειγμα (εικόνα 3.12) που ακολουθεί ο ARCVIEW δεν μπορεί να ταιριάξει τις διευθύνση διότι ο αριθμός 32 που αναφέρεται στην αρίθμηση της οδού Καλαβρύτων δεν υπάρχει στην λίστα που ακολουθεί. Εάν υπήρχε τότε θα επιλέγαμε την σωστή εγγραφή από τη λίστα που παρουσιάζεται και θα πατάγαμε το πλήκτρο Match στην δεξιά στήλη. Με αυτή την διαδικασία διορθώνουμε λάθη που μπορεί να υπάρχουν και στο τέλος πατάμε το πλήκτρο Done ολοκληρώνοντας την διαδικασία της γεωκωδικοποίησης.



Εικόνα 3.12

Με την ολοκλήρωση της διαδικασίας το νέο σημειακό θέμα που δημιουργείται, περιέχει εκτός από τα πεδία του πίνακα αναφοράς και τέσσερα επιπλέον πεδία όπως φαίνονται στην διπλανή εικόνα. Τα πεδία αυτά είναι

➤ *Av\_add*: Το πεδίο αυτό αποθηκεύει την διεύθυνση που ο ARCVIEW χρησιμοποιεί για να την ταιριάξει με το θέμα αναφοράς.

➤ *Av\_status*: Δείχνει αν η διεύθυνση έχει ταιριάξει ή όχι. M=Matched= ταιρίασμα και U=Unmatched= όχι ταιρίασμα. Όσες εγγραφές έχουν U δεν φαίνονται στην VIEW όταν εμφανίσουμε το θέμα μας.

➤ *Av\_score*: Δείχνει το σκορ ταιριάσματος.

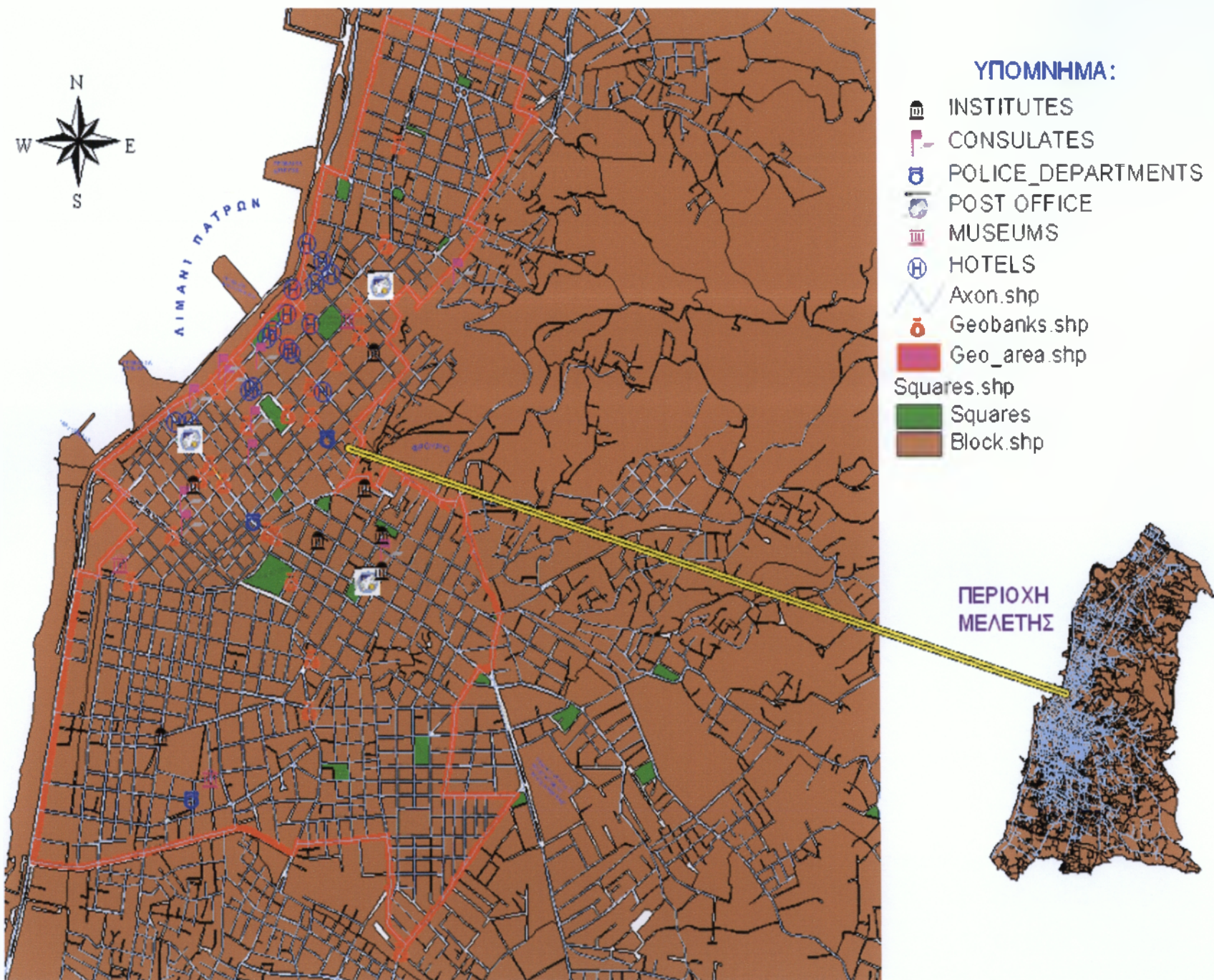
➤ *Av\_side*: Δείχνει σε ποια μεριά της οδού βρίσκεται το σημείο.

<i>Av_add</i>	<i>Av_status</i>	<i>Av_score</i>	<i>Av_side</i>
101 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	M	100	R
5 ΈΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	M	92	L
61 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	M	94	L
233 ΑΝΘΕΙΑΣ	U	0	
33 ΑΡΑΤΟΥ	M	100	L
54 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	M	100	R
28 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	M	100	L
68 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	M	100	R
224 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	U	0	
104 ΜΑΙΣΩΝΟΣ	M	100	R
89 ΈΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	U	0	
86 ΈΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	U	0	
33 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	M	94	L
222 ΑΝΘΕΙΑΣ	U	0	
51 ΜΑΙΣΩΝΟΣ	M	100	L
336 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	M	100	L
24 ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	M	94	L
244 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	M	100	L
3 ΟΜΟΝΟΙΑΣ	M	100	R

Εικόνα 3.13

L= Left= Αριστερά, R= Right= Δεξιά, κενό= αταίριαστη διεύθυνση.

Στη συνέχεια ακολουθεί ο χάρτης 3.5 που απεικονίζει την γεωκωδικοποιημένη περιοχή του δήμου με ενεργά ορισμένα θεματικά επίπεδα.



ΧΑΡΤΗΣ 3.5: ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΕΩΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ



### 3.3 ΟΙ ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΧΑΡΤΕΣ

Με τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφορικών οι χάρτες δεν έχουν την κλασική μορφή που έχουν οι αναλογικοί χάρτες. Το γεγονός ότι μπορούν να συνδυαστούν διαφορετικά δεδομένα από διάφορους ψηφιακούς χάρτες, έχει σαν αποτέλεσμα την παραγωγή θεματικών χαρτών με ελάχιστους περιορισμούς.

Ένας χάρτης δημιουργείται με διαδικασίες που στηρίζονται στην διαχείριση και επεξεργασία των αντίστοιχων βάσεων δεδομένων (θεματικών και γεωμετρικών) με το πλεονέκτημα της αλλαγής της μορφής του, όποτε ο χρήστης θελήσει. Η αναπαραγωγή ενός χάρτη, με την προϋπόθεση ότι οι βάσεις δεδομένων έχουν ολοκληρωθεί και περιλαμβάνουν αξιόπιστα στοιχεία, είναι μια πολύ σύντομη διαδικασία. Η συσκευή του τελικού σχεδιασμού ενός θεματικού χάρτη αναφέρεται σε οποιοδήποτε μέσο περιλαμβάνει ο εξοπλισμός του εκάστοτε χρήστη (π.χ. η οθόνη του Η/Υ, ο εκτυπωτής, ο σχεδιογράφος-plotter).

Για την διευκόλυνση της διαδικασίας σχεδιασμού και αναπαραγωγής των θεματικών χαρτών, πρέπει να έχει σχεδιαστεί από νωρίς μία διαδικασία που να περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά ενός θεματικού χάρτη. Το βήμα αυτό πρέπει να συμβαίνει για να αποφεύγονται προβλήματα που αφορούν την αισθητική και αναγνωσιμότητα των αποτελεσμάτων του χάρτη.

Τα χαρακτηριστικά αυτά μπορεί να είναι:

- 1) Το μέγεθος και η κλίμακα του χάρτη
- 2) Η θέση και τα περιεχόμενα του υπομνήματος
- 3) Η χρήση και τυποποίηση των συμβόλων
- 4) Η χρήση και τυποποίηση των χρωμάτων
- 5) Τα ειδικά σύμβολα (ο Βορράς, η γραφική κλίμακα, κ.α.)
- 6) Η χρήση και τυποποίηση του τύπου και του μεγέθους των γραμμάτων
- 7) Το βασικό γεωμετρικό ψηφιακό υπόβαθρο (χάρτης βάσης)
- 8) Η θέση των διαφόρων επεξηγηματικών τοπωνυμιών

## 9) Η τελική συσκευή αναπαραγωγής (plotter, κ.α.)

Οι θεματικοί χάρτες που θα μπορούσαν να αναπτυχθούν στην εφαρμογή ενός Δημοτικού Άτλαντα δημιουργούνται κατά την λειτουργία του Άτλαντα. Η βασική ιδέα για την δημιουργία τους, έγκειται στη χρήση του ψηφιακού υπόβαθρου και στην επιλογή των θεματικών συμβόλων. Οι θεματικοί χάρτες παρουσιάζονται σε κάθε μια εφαρμογή και αφορούν τον τουρισμό, την υγεία- πρόνοια, την εκπαίδευση, τον αθλητισμό, τον πολιτισμό, την διασκέδαση.

### **3.3.1 ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ**

Κάθε δήμος θα πρέπει να προβάλλει και να αναδεικνύει τους τουριστικούς πόρους που διαθέτει, για παράδειγμα τα φυσικά του κάλλη, την πολιτιστική του κληρονομιά το ωραίο περιβάλλον και όλα αυτά που του δίνουν ένα ιδιαίτερο τουριστικό χαρακτήρα. Μέσα στην ιστοσελίδα του δήμου μπορεί να δημιουργηθεί ένας ψηφιακός χάρτης με θέμα τον τουρισμό, ώστε να προβληθούν όλα εκείνα τα στοιχεία που θα μπορέσουν να προκαλέσουν το ενδιαφέρον των «εικονικών» επισκεπτών (μέσω δικτύου) για μια πραγματική επίσκεψη για να δουν από κοντά τις ομορφιές της πόλης της Πάτρας. Και εκτός αυτού, πρέπει να περιέχονται και δεδομένα για διαφόρων ειδών εξυπηρετήσεις όπως ταξιδιωτικά γραφεία, γραφεία ενοικίασεως αυτοκινήτων κ. ά. που θα κάνουν την διαμονή των επισκεπτών πιο εύκολη και θα αισθανθούν ότι απολαμβάνουν μια ζεστή φιλοξενία στην πόλη.

#### **ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Τα στοιχεία με τις αναλυτικές πληροφορίες για τον θεματικό χάρτη «Τουρισμός» έχουν οργανωθεί σε παραπάνω από ένα πίνακες καθώς αποτελείται από τις ακόλουθες κατηγορίες:

- i. Τράπεζες - banks
- ii. Ξενοδοχειακές μονάδες - hotels
- iii. Οδική βοήθεια - Road Help

- iv. Ταξιδιωτικά γραφεία - Travel agencies
- v. Γραφεία ενοικιάσεως αυτοκινήτων και μηχανών - Rent a car/bike
- vi. Πιάτσες ταξί - Taxi
- vii. Χώροι στάθμευσης - Parking lots
- viii. Προξενεία – Consulates
- ix. Αστυνομικά Τμήματα - Police Departments
- x. Ιστορικά Μνημεία - Monuments
- xi. Θέατρα - Theaters
- xii. Μουσεία - Museums
- xiii. Νοσοκομεία - Hospitals
- xiv. Φαρμακεία - Pharmacies
- xv. Εστιατόρια - Restaurants
- xvi. Πάρκα – Πλατείες - Squares-parks

Ακολουθεί πίνακας με τα βασικότερα πεδία των ανωτέρων κατηγοριών:

ΠΕΔΙΟ	ΜΟΡΦΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ
Όνομασία	Κείμενο	Περιγραφή
Address	Κείμενο	Όνομασία Οδού
Street_No	Κείμενο	Ακριβής Διεύθυνση κτιρίου
Area_Name	Κείμενο	Όνομασία Περιοχής
Phone_No	Αριθμός	Τηλέφωνο

Ακολουθούν ορισμένες από τις βάσεις δεδομένων των κατηγοριών που απαρτίζουν τον θεματικό χάρτη.

ID	Επιχείρηση	Area name	Address	Street no	Phone no
1	ΑΓΓΕΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΣΟΦΙΑ	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	34 Όθωνος - Αμαλίας	271828
2	ΑΒΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ ΚΩΝ. Ε.Π.Ε.	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΨΑΛΗ	9 ΚΑΨΑΛΗ	622661
3	ΑΝΔΡΙΟΠΟΥΛΟΣ-ΤΕΛΩΝΗΣ Ο.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	48 Όθωνος - Αμαλίας	220993
4	ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ Γ. Ο.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	25 Όθωνος - Αμαλίας	226053
5	ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΟΥΓΙΑ	ΠΑΤΡΑ	ΖΑΙΜΗ	18 ΖΑΙΜΗ	222089
6	ΑΧΑΪΚΗ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΕΝΩΣΗ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	6 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	622661
7	ΒΕΝΑΡΔΑΚΗ Αφρσι Ο.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	38 Όθωνος - Αμαλίας	224439
8	ΓΑΛΑΡΚΩΤΗΣ ΣΤΥΡΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	49 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	436407
9	ΓΕΩΡΓΑΝΤΑ ΣΤΑΥΡΟΥΛΑ	ΠΑΤΡΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	145 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	221947
10	ΓΕΩΡΓΑΝΤΑΣ	ΠΑΤΡΑ	ΦΙΛΟΠΟΙΜΕΝΟΣ	3 ΦΙΛΟΠΟΙΜΕΝΟΣ	274807
11	ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	15 Όθωνος - Αμαλίας	623011
12	ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΑΝ.	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	ΛΑΧΑΝΑ	4 ΛΑΧΑΝΑ	424112
13	ΔΑΦΝΗ Ε.Π.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	5 Όθωνος - Αμαλίας	434340
14	ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΑΓΓΕΛΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	93 Όθωνος - Αμαλίας	336272
15	ΕΛΙΟΚΑΥΤΟΥ ΕΛΕΝΗ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	22 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	225461
16	ΓΓΓΑΣΗ Γ. Αφρσι Ο.Ε.	ΠΑΤΡΑ	ΜΑΙΖΩΝΟΣ	94 ΜΑΙΖΩΝΟΣ	277776
17	ΚΑΒΑΛΙΕΡΑΤΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	181 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	222711
18	ΚΑΚΟΥΡΗΣ Χ. & Σία Ε.Π.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	62 Όθωνος - Αμαλίας	271702
19	ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΣ ΚΑΝΙΣΤΡΑΣ Ε.Π.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	52 Όθωνος - Αμαλίας	621211
20	ΚΑΡΑΜΠΕΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	7 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	271215
21	ΚΑΡΑΟΥ ΓΚΟΛΦΩ	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΝΑΡΗ	1 ΚΑΝΑΡΗ	312001
22	ΚΑΤΣΟΥΛΗΣ ΣΤΥΡΟΣ	ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΑ	ΚΩΝΙΑΣ	84 ΚΩΝΙΑΣ	334557
23	ΚΕΡΑΜΙΔΑ ΑΝΤ. - ΠΕΤΡΟΠΟΥΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	44 Όθωνος - Αμαλίας	273330
24	ΚΟΥΝΑΒΗΣ ΑΝΤΩΝΗΣ	ΠΑΤΡΑ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	44 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	420639
25	Κ.Τ.Ε.Λ. ΑΧΑΪΑΣ	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	4 Όθωνος - Αμαλίας	623881
26	ΛΙΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	55 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	221733
27	ΛΟΥΜΠΗΣ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	180 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	316070
28	ΜΑΝΩΛΟΠΟΥΛΟΥ Αφρσι Ο.Ε.	ΠΑΤΡΑ	Όθωνος - Αμαλίας	35 Όθωνος - Αμαλίας	223621
29	ΜΑΡΓΕΛΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ & Σία Ε.Ε.	ΠΑΤΡΑ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	3 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	222350
31	ΜΕΡΤΙΚΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	36 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	428750
32	ΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ ΑΘ	ΠΑΤΡΑ	NORMAN	20 NORMAN	429653
33	ΜΑΥΡΙΔΗΣ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	46 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	426262
35	ΠΑΤΟΥΧΑ ΑΦΡΣΙ	ΠΑΤΡΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	2 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	346776
36	ΜΟΡΦΥ Γ & ΥΙΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΒΟΤΣΗ	2 ΒΟΤΣΗ	277329

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.6: Ταξιδιωτικά πρακτορεία – Travel agencies

ID	Επιχείρηση	Address	Area name	Street no	Phone no
1	AVIS	ΚΑΡΩΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	16 ΚΑΡΩΛΟΥ	2610275547
2	EUROPCAR - ΒΑΤΕΚ Α.Ε.	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	6 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	2610621360
3	ΚΑΡΑΘΑΝΑΣΗΣ Β.	ΚΑΨΑΛΗ	ΠΑΤΡΑ	8 ΚΑΨΑΛΗ	2610620008
4	SIXT rent a car	ΑΓ. ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2 ΑΓΙΟΥ ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	2610275677
5	NATIONAL Executive Lease Α	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	1 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	2610273667
6	PRIMA RENTALS - Δ. ΠΕΠΠΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	1 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	2610242830
7	DIRENT a car	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	48 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	2610995950
8	HERTZ ΑΥΤΟΗΕΛΛΑΣ	ΚΑΡΩΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2 ΚΑΡΩΛΟΥ	2610220990

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.7: Γραφεία ενοικιάσεως αυτοκινήτων και μηχανών - Rent a car/bike

Όνομασία	T <sub>L</sub> kind	Area_name	Address	Street_no	Phone_no	Ltd
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ	104 ΜΑΙΣΩΝΟΣ	276174	www.geniki.gr
ΓΕΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	89 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	437723	www.geniki.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	86 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	434702	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	33 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	623214	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΖΑΦΟΥΧΑΛΙΚΑ	ΑΝΘΕΙΑΣ	222 ΑΝΘΕΙΑΣ	335110	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ	51 ΜΑΙΣΩΝΟΣ		www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	336 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	322709	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΒΟΥΛΩ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	24 ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	325564	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	244 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	274624	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΟΜΟΝΟΙΑΣ	3 ΟΜΟΝΟΙΑΣ		www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	25 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	278402	www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΤΡΙΩΝ ΣΥΜΜΑΧΩΝ	ΤΡΙΩΝ ΣΥΜΜΑΧΩΝ			www.nbg.gr
ΕΘΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΙ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	52 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	647311	
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΒΙΟΜΗΧΑΙ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	53 ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	638830	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	425664	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	ΗΛΕΙΑΣ	71 ΗΛΕΙΑΣ	325155	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ & ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	28 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	279581	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΕΡΜΟΥ	83 ΕΡΜΟΥ	277764	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΨΑΡΟΦΑΙ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	92 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	312542	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	9 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ		www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	2 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	278550	www.emporiki.gr
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΥΨΗΛΩΝ ΔΑΔΟΝΩΝ	ΕΡΕΝΣΤΡΩΛΕ	2 ΕΡΕΝΣΤΡΩΛΕ	336346	www.emporiki.gr
ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	26 ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	621719	www.eurobank.gr
ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΠΑΤΡΕΩΣ	1 ΠΑΤΡΕΩΣ	270110	www.eurobank.gr
ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	58 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	322644	www.eurobank.gr
ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΖΑΦΟΥΧΑΛΙΚΩΝ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	167 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	346560	www.eurobank.gr
ΕΥΡΩΒΑΝΚ - ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΜΑΡΟΥΔΑ	ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	32 ΚΑΛΑΒΡΥΤΩΝ	312735	www.eurobank.gr
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΛΑΪΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥ Α		221200	www.laiki.gr
ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ ΤΗΣ ΕΛΛ	ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ	ΠΑΤΡΑ	ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	123 ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	277303	www.ate.gr
PRO BANK	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	74 ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	242720	www.probank.gr
CITY BANK	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	32 ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	240570	www.citibank.gr
ΤΡΑΠΕΖΑ ΑΤΤΙΚΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	239 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	225956	
ΤΡΑΠΕΖΑ ΕΓΝΑΤΙΑ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	82 ΑΙΓΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	621226	www.egnatibank.gr
ΤΡΑΠΕΖΑ ΚΥΠΡΟΥ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	224 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	271020	www.bankofcyprus.gr
ΤΡΑΠΕΖΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	12 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	273199	www.piraeusbank.gr

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.8: Τράπεζες - Banks

<i>Id</i>	<i>Όνομασία</i>	<i>Area name</i>	<i>Phone no</i>
1	ΕΛΓΑ	ΠΑΤΡΑ	10400
2	EXPRESS SERVICE	ΎΞΩ ΑΓΥΙΑ	1154
3	HELLAS SERVICE	ΠΡΩΑΣΤΕΙΟ	1057
4	INTERAMERICAN	ΠΡΩΑΣΤΕΙΟ	1168
5	INTERSALONIKA	ΜΑΡΟΥΔΑ	2610362203
6	HELLAS SERVICE	ΜΕΣΑ ΑΓΥΙΑ	2610429148
7	DYNAMIC HELP	ΠΑΤΡΑ	2610333111
8	EXTRA SERVICE	ΠΑΤΡΑ	2610270161

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.9: Οδική βοήθεια - Road Help

<i>ID</i>	<i>Όνομασία</i>	<i>Address</i>	<i>Street no</i>	<i>Area name</i>	<i>Phone no</i>
1	ΕΛΒΕΤΙΑΣ	ΕΡΜΟΥ	15 ΕΡΜΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610-277688
2	ΙΣΠΑΝΙΑΣ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	80 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610-273219
3	ΑΥΣΤΡΙΑΣ	ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΗΣ	50 ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΗΣ	ΠΑΤΡΑ	2610-271447
4	ΓΑΛΛΙΑΣ	ΑΛΣΥΛΙΟΥ	2 ΑΛΣΥΛΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610-278997
5	ΠΑΛΙΑΣ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩΝ	63 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610-620900
6	ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ	ΜΑΙΣΩΝΟΣ	98 ΜΑΙΣΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	2610-221943
7	ΝΟΡΒΗΓΙΑΣ	ΚΑΡΟΛΟΥ	95 ΚΑΡΟΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	
8	ΣΟΥΗΔΙΑΣ	ΎΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	62 ΎΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610-271702
9	ΟΛΛΑΝΔΙΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	363 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610-322376
10	ΜΕΓΑΛΗΣ ΒΡΕΤΤΑΝΙΑΣ	ΒΟΤΣΗ	2 ΒΟΤΣΗ	ΠΑΤΡΑ	2610-277079
11	ΛΙΒΑΝΟΥ	ΤΣΑΜΑΔΟΥ	41 ΤΣΑΜΑΔΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610-311858

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.10: Προξενεία - Consulates

ID	Όνομα	Area name	Address	Street no	Phone no
1	ΒΑΒΙΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	5 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	2610623030
2	ΒΕΑΥ RIVAGE	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	6 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	2610275386
3	ΜΥΘΟΣ	ΠΑΤΡΑ	Ρ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	181 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	2610329984
4	ΝΑΥΑΡΙΝΟ	ΠΑΤΡΑ	ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ	7 ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ	2610329577
5	ΝΙΚΟΛΑΡΑΣ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	50 ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	2610271266
6	ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΝΑΥΑΡΧΟΙ	ΠΑΤΡΑ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	61 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	2610346585
7	ΟΜΟΝΟΙΑ	ΟΜΟΝΟΙΑ	ΠΛ ΟΜΟΝΟΙΑΣ		2610277675
8	ΣΑΚΗΣ	ΠΑΤΡΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	39 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	2610221400
9	Η ΡΟΜΒΑ	ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ	ΑΡΕΒΑ		2610433668
10	ΤΑΪΜ	ΠΑΤΡΑ	ΡΑΔΙΝΟΥ	6 ΡΑΔΙΝΟΥ	2610243770
11	ΤΖΑΚΙ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΩΑΣΤΕΙΟΥ			2610453960
12	ΤΖΩΡΤΖΗΣ	ΠΑΤΡΑ	ΗΛΕΙΑΣ	23 ΗΛΕΙΑΣ	2610397764
13	ΑΓΚΥΡΑ	ΚΒΥΘΣΚΑΛΑ			2610393778
14	ΑΗΔΟΝΙΑ	ΕΓΛΥΚΑΔΑ	ΜΑΡΑΘΩΝΟΜΑΧΩΝ	72 ΜΑΡΑΘΩΝΟΜΑΧΩΝ	2610542042
15	ΑΠΑΝΕΜΟ	ΠΑΤΡΑ	ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	107 ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	2610313489
16	ΑΠΕΡΙΤΤΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	73 ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	2610629178
17	ΑΡΧΟΝΤΙΚΟ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	2 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	2610624834
18	ΑΣΤΕΡΙΑ	ΠΡΩΑΣΤΕΙΟ	ΜΕΝΤΟΡΟΣ	1 ΜΕΝΤΟΡΟΣ	2610421837
19	ΑΧΙΛΛΕΙΟΝ	ΠΑΤΡΑ	ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΗΣ	54 ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΗΣ	2610271522
20	ΒΑΚΧΟΣ	ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	ΤΕΡΤΣΕΤΗ	1 ΤΕΡΤΣΕΤΗ	2610451598
21	ΒΕΡΒΙΤΑΣ ΚΩΝ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	ΛΟΝΤΟΥ & Γ ΡΟΥΦΟΥ	ΛΟΝΤΟΥ & Γ ΡΟΥΦΟΥ	2610273244
22	ΔΑΣΥΛΙΟ	ΔΑΣΥΛΙΟ			2610622135
23	ΔΑΦΝΕΣ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΩΑΣΤΕΙΟΥ	ΝΗΡΕΩΣ	1 ΝΗΡΕΩΣ	2610427376
24	ΔΡΟΣΕΡΙΚΟ	ΠΑΤΡΑ	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	77 ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	2610229270
25	ΣΟΜΕ ΒΑΚ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	2610224633
26	ΖΥΘΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	94 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	2610312807
27	Η ΚΟΥΖΙΝΑ ΤΗΣ ΚΟΡΝΗΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ	4 ΠΛΑΤΕΙΑ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ	2610272987
28	ΘΑΛΑΣΣΑ	ΠΑΤΡΑ	ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	15 ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	2610623131
29	ΚΑΒΟ ΝΤΟΡΟ	ΠΑΤΡΑ	ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	100 ΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	2610341172
30	ΚΑΒΟΥΡΙ	ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ		2610428066
31	ΚΑΛΑΜΑΡΑΚΙΑ	ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	ΑΣΟΥ		2610433997
32	ΚΟΝΑΚΙ	ΠΑΤΡΑ	ΑΡΑΤΟΥ & ΚΑΡΑΙ ΣΚΑΚΗ	ΑΡΑΤΟΥ & ΚΑΡΑΙ ΣΚΑΚΗ	2610275096
33	ΚΟΥΚΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΚΟΥΚΟΥΛΙ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	1 ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ	2610325077
34	ΚΥΡΗΝΕΙΑ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	63 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	2610274340
35	ΣΟΟΚ	ΠΑΤΡΑ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	96 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	2610318151

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.11: Εστιατόρια - Restaurants

ID	Pol dep	Address	Street no	Area name	Phone no
1	ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΧΑΪΑΣ - ΤΜΗΜΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	ΕΡΜΟΥ	95 ΕΡΜΟΥ	ΠΑΤΡΑ	695131
2	Α' ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ - ΤΜΗΜΑ ΤΡΟΧΑΙΑΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	138 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ	695046
3	Β' ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΕΡΜΟΥ	95 ΕΡΜΟΥ	ΠΑΤΡΑ	695282
4	Γ' ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	52 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	695034
5	Δ' ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΑΓ. ΣΑΡΑΝΤΑ	11 ΑΓ. ΣΑΡΑΝΤΑ	ΣΚΑΓΙΟΠΟΥΛΕΙΟ	695042
6	Ε' ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΟ ΤΜΗΜΑ	ΜΑΥΡΟΜΑΤΑΚΩΝ	14 ΜΑΥΡΟΜΑΤΑΚΩΝ	ΤΕΡΨΗ	695052
7	ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ			ΓΛΥΦΑΔΑ	695190

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.12: Αστυνομικά Τμήματα - Police Departments

ID	Όνομασία	Address	Street no	Area name	Catagory	Beds	Phone no
1	ΑΣΤΗΡ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	16 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	A	222	277502
2	ΠΡΩΜΑΡΩΝΙΑ	ΥΨΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	33 ΥΨΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	A	24	624900
3	ΡΑΝΝΙΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	53 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	54	220114
4	ΕΜΑΣ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	14 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	D	32	273352
5	ΓΑΛΑΞΙΑΣ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	9 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	B	98	278815
6	ΕΛ ΓΚΡΕΚΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	145 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	39	272931
7	ΒΥΖΑΝΤΙΝΟ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	106 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	A	52	243000
8	ΑΔΩΝΙΣ	ΚΑΨΑΛΗ	9 ΚΑΨΑΛΗ	ΠΑΤΡΑ	C	107	224213
9	ΠΑΤΡΑ ΠΑΛΑΣ	ΥΨΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	15 ΥΨΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	A	100	623131
10	ΔΕΛΦΙΝΙ	ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	102 ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	135	421001
11	ΑΤΛΑΝΤΑ	ΖΑΪΜΗ	10 ΖΑΪΜΗ	ΠΑΤΡΑ	C	39	220019
12	ΑΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	73 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	37	272905
13	ΑΚΡΟΠΟΛΗ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	32 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	64	279899
14	ΟΛΥΜΠΚ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	46 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	78	224103
15	ΜΑΡΙ ΠΑΛΑΙ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	6 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	C	56	331302
16	ΜΕΝΤΙΤΕΡΑΝΕ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	18 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	C	165	279602
17	ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΑΡΑΔΙΔΟΤΕ	ΓΕΡΟΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ	20 ΓΕΡΟΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	A	52	243000
18	ΤΖΑΚΙ	ΔΙΓΕΝΗ ΑΚΡΙΤΑ & ΑΦΡΩΔΙΤΗΣ	ΔΙΓΕΝΗ ΑΚΡΙΤΑ & ΑΦΡΩΔΙΤΗΣ	ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΟΣΑΣΤΕΙΟΥ Β		96	453960

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.13: Ξενοδοχεία - Hospitals





ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

- Rent a Car
- Parking
- Road HELP
- TAXI
- Travel agencies
- Pharmacies
- RESTAURANTS
- CONSULATES
- Hotels
- Hospitals
- Transportation\_stations
- monuments
- Police departments
- Museums
- banks
- Axon.shp
- Topo.shp
- Churches.shp
- CHURCHES
- Build.shp
- Parks
- Squares.shp
- Squares
- Block.shp

ΧΑΡΤΗΣ 3.6: ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ



ΧΑΡΤΗΣ 3.7: ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ

### 3.3.2 ΥΓΕΙΑ

Στον θεματικό χάρτη «Υγεία» περιέχονται οι εξυπηρετήσεις υγείας δηλ. οι δημόσιες και ιδιωτικές κλινικές και τα φαρμακεία. Μέσω του ψηφιακού αυτού χάρτη οι πολίτες μπορούν να ενημερώνονται για τα εφημερεύοντα νοσοκομεία και φαρμακεία εικοσιτέσσερις ώρες το εικοσιτετράωρο.

#### *ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ*

Η βάση δεδομένων του χάρτη περιλαμβάνει τις δημόσιες και ιδιωτικές κλινικές καθώς και τα φαρμακεία που υπάρχουν στο Δήμο Πατρέων,.

Ακολουθεί η περιγραφή των σημαντικότερων πεδίων της βάσης δεδομένων.

ΠΕΔΙΟ	ΜΟΡΦΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ
Όνομασία	Κείμενο	Περιγραφή
Category <sup>1</sup>	Κείμενο	Είδος κλινικής
Address	Κείμενο	Όνομασία Οδού
Street_No	Κείμενο	Ακριβής Διεύθυνση κτιρίου
Area_Name	Κείμενο	Όνομασία Περιοχής
Phone_No	Αριθμός	Τηλέφωνο

Ακολουθούν οι βάσεις δεδομένων των κατηγοριών που απαρτίζουν τον θεματικό χάρτη.

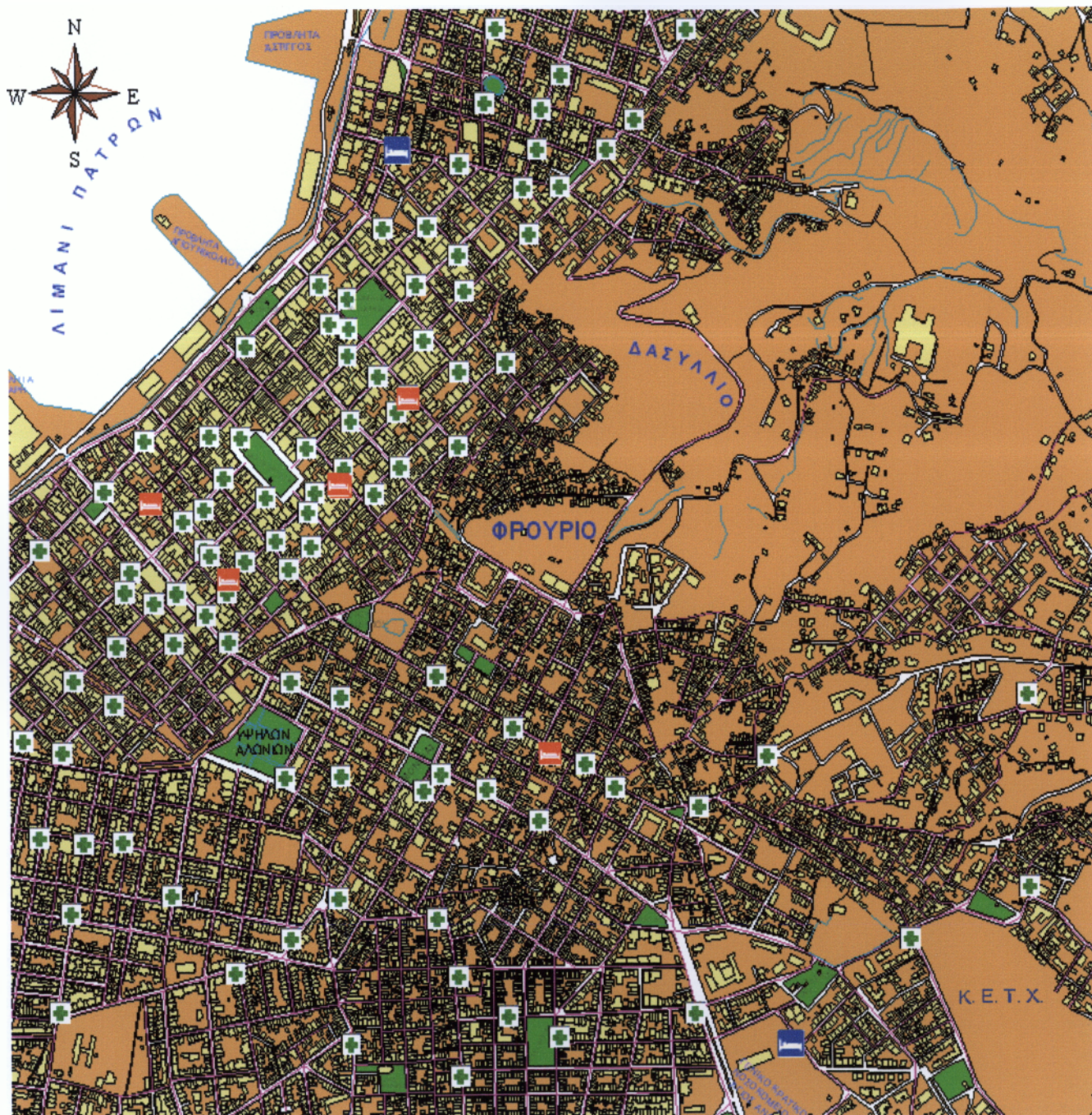
<sup>1</sup> Αναφέρεται μόνο στις βάσεις δεδομένων των νοσοκομείων - κλινικών.

Id	Όνομασία	Κατηγορία	Area name	Address	Street no	Phone no
1	ΠΡΩΤΟΚΑΛΗΤΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ	174 ΚΑΝΑΚΑΡΗ	277353
2	ΩΣΤΙΚΟ ΜΑΙΕΥΤΗΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ Α.Ε.	ΚΛΙΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	143 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	224513
3	ΑΓΓΑ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ	ΚΛΙΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΕΡΜΙΟΥ	78 ΕΡΜΙΟΥ	624316
4	ΣΤΑΘΜΟΣ Α΄ ΒΟΗΘΕΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ Ε.Ε.Σ.	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΡΔΑΟΥ	8 ΚΑΡΔΑΟΥ	277833
5	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ ΒΟΡΑΚΗΣ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟ	ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟΥ	118 ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟΥ	623535
6	ΓΕΝΙΚΟ ΚΡΑΤΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ ΑΓ. ΑΝΔΡΕΑ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΠΑΤΡΑ	ΤΣΕΡΤΙΔΟΥ		227000
7	409 ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΔΙΑΚΟΥ	ΓΗΡΟΚΟΜΕΙΟΥ		274008
8	ΚΑΡΑΜΑΝΩΔΑΝΕΙΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΠΑΙΔΩΝ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΔΙΑΚΟΥ	ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ	40 ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ	622222
9	ΟΡΘΟΠΕΔΙΚΗ ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΣΩΛΩΜΟΥ Γ.	ΚΛΙΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΕΡΜΙΟΥ	76 ΕΡΜΙΟΥ	275610
10	ΚΥΑΝΟΥΣ ΣΤΑΥΡΟΣ Α.Ε.	ΚΛΙΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	115 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	243110
11	ΔΕΥΚΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΚΛΙΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	52 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	273548

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.14: Νοσοκομεία - Κλινικές - Hospitals

Id	Επωνυμία	Area name	Address	Street no	Phone no
1	ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ Σ.	ΑΡΧΗ	ΑΡΧΗΣ	1 ΑΡΧΗΣ	620944
2	ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ ΜΑΡΙΑ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	148 ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	420837
3	ΑΒΑΝΑΣ ΟΠΟΥΛΟΥ ΛΕΤΤΑ	ΠΑΤΡΑ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	74 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	314471
4	ΑΒΑΝΑΣ ΟΠΟΥΛΟΥ - ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΥ	ΠΡΑΤΣΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ ΠΡΑΤΣΙΚΑ	38 ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ ΠΡΑΤΣΙΚΑ	332467
5	ΑΚΡΟΤΗΣ Σ. - ΕΥΘΥΜΙΟΥ Π.	ΤΕΡΜΙΘΕΑΣ	ΤΕΡΜΙΘΕΑΣ	57 ΤΕΡΜΙΘΕΑΣ	430680
6	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ Σ.	ΠΑΤΡΑ	ΜΑΪΣΩΝΟΣ	2 ΜΑΪΣΩΝΟΣ	623230
7	ΑΛΙΒΙΖΑΤΟΥ ΚΟΝΤΑΞΑΚΗ Α.	ΠΑΤΡΑ	ΠΛ. ΟΜΟΝΟΙΑΣ		336706
8	ΑΜΑΡΚΟΤΑΚΗΣ ΙΑΚΩΒΟΣ	ΖΑΡΦΥΧΑΪΚΑ	ΑΝΘΕΙΑΣ	169 ΑΝΘΕΙΑΣ	315145
9	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ Ι.	ΨΑΡΟΦΑΙ	ΑΚΡΟΤΗΡΙΟΥ	52 ΑΚΡΟΤΗΡΙΟΥ	329188
10	ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΖΑΡΦΥΧΑΪΚΑ	ΑΚΡΟΤΗΡΙΟΥ	195 ΑΚΡΟΤΗΡΙΟΥ	334831
11	ΑΠΟΣΤΟΛΟΠΟΥΛΟΣ Ν.	ΠΑΤΡΑ	ΜΕΣΣΑΔΙΓΓΙΟΥ	45 ΜΕΣΣΑΔΙΓΓΙΟΥ	341008
12	ΒΑΣΙΛΑΚΟΠΟΥΛΟΣ Κ.	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ	167 ΚΑΝΑΚΑΡΗ	221988
13	ΒΑΣΙΛΕΑΔΟΥ Ι.	ΠΙΕΣ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	143 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	523259
14	ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒ - ΒΑΡΒΑΓΙΑΝΝΗ ΕΛ. Ο.Ε.	ΑΓΙΟΣ ΔΑΦΝΙΟΣ	ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	5 ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	452300
15	ΒΑΣΣΗ ΕΡ.	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	166 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	225971
16	ΒΙΤΣΟΣ ΧΡ.	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ	166 ΚΑΝΑΚΑΡΗ	271960
17	ΒΟΥΤΣΙΝΑΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ	ΠΑΤΡΑ	ΑΡΑΤΟΥ	47 ΑΡΑΤΟΥ	225789
18	ΓΑΛΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	312 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	337105
19	ΓΑΛΑΤΗΣ Ν.	ΠΑΤΡΑ	ΣΩΛΩΜΟΥ	20 ΣΩΛΩΜΟΥ	316404
20	ΓΑΡΓΑΡΟΠΟΥΛΟΥ Α.	ΑΓΥΙΑ	ΑΓΥΙΑΣ	75 ΑΓΥΙΑΣ	427021
21	ΓΕΡΑΝΟΣ Σ.	ΖΑΒΡΑΜΙ	ΑΧΑΪΚΗΣ ΣΥΜΠΡΟΤΕΙΑΣ	29 ΑΧΑΪΚΗΣ ΣΥΜΠΡΟΤΕΙΑΣ	451900
22	ΓΕΩΡΓΙΤΣΑ Β.	ΖΑΡΦΥΧΑΪΚΑ	ΕΥΒΟΙΑΣ	172 ΕΥΒΟΙΑΣ	336316
23	ΓΑΜΑ ΑΑ - ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ Κ. Ο.Ε.	ΠΡΑΤΣΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ ΠΡΑΤΣΙΚΑ	80 ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ ΠΡΑΤΣΙΚΑ	341723
24	ΓΙΟΤΟΠΟΥΛΟΥ ΚΥΡΙΑΖΗ Γ.	ΠΑΤΡΑ	ΧΑΡΑΛΑΜΠΗ	31 ΧΑΡΑΛΑΜΠΗ	624534
25	ΓΚΟΚΑΣ Μ.	ΠΑΤΡΑ	ΜΑΪΣΩΝΟΣ	100 ΜΑΪΣΩΝΟΣ	272028
26	ΓΚΩΛΙΑΤΑ - ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΥ Α.	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	54 ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	426458
27	ΓΡΑΜΜΕΝΙΑΣ Ι.	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	355 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	340476
28	ΔΕΛΕΤΚΟΥ Μ.	ΠΑΤΡΑ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	37 ΠΑΛΑΙΩΝ ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΩ	273086
29	ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΣ Δ.	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	161 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	222406
30	ΔΗΜΗΤΡΟΠΟΥΛΟΥ - ΣΚΕΠΑΡΝΗ ΟΥΡΑΝΙΑ	ΠΑΤΡΑ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	397 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	321750
31	ΔΗΜΟΠΟΥΛΟΣ	ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	69 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	425668
32	ΠΑΠΑΔΕΑΣ Μ.	ΣΥΝΟΡΑ	ΛΥΣΙΟΥ	2 ΛΥΣΙΟΥ	272673
33	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ Π.	ΠΑΤΡΑ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ	118 ΚΑΝΑΚΑΡΗ	271567
34	ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ	ΑΓΙΟΣ ΔΑΞΙΟΣ	ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	4 ΓΙΑΝΝΙΤΣΩΝ	453757

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.15: Φαρμακεία - Pharmacies



ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

-  Pharmacies
-  Clinics
-  Hospitals
-  Topo.shp
-  Axon.shp
-  Build.shp
-  Squares.shp
-  Squares
-  Block.shp

ΧΑΡΤΗΣ 3.8: ΥΓΕΙΑ-ΠΡΟΝΟΙΑ

**3.3.3 ΠΑΙΔΕΙΑ - ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ**

Στο θεματικό χάρτη «Παιδεία» έχει γίνει μια καταγραφή των σχολικών μονάδων όλων των βαθμίδων της εκπαίδευσης. Απευθύνεται στους δημότες της Πάτρας που θα χρειαστούν να βρουν τις σχολικές μονάδες, καθώς και στους επισκέπτες που θα μετακινηθούν στην Πάτρα για κάποιου είδους επιμόρφωση που θα πραγματοποιηθεί στις σχολικές μονάδες της Πόλης. Στο θεματικό χάρτη «Αθλητισμός» εμφανίζονται οι αθλητικές εγκαταστάσεις, οι ακριβείς διευθύνσεις, και το τηλέφωνο αν υπάρχει. Απευθύνεται στους κατοίκους και επισκέπτες που θα θέλουν να αθληθούν ή να παρακολουθήσουν κάποια αθλητική συνάντηση. Αν στις συγκεκριμένες εφαρμογές περιληφθούν και δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, και προβλεφθεί η αύξηση ή η μείωση στις γειτονίες, οι προτάσεις για νέες χωροθετήσεις θα είναι αξιόπιστες και πιο κοντά στις μελλοντικές ανάγκες του Δήμου.

**ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Οι βάσεις δεδομένων του χάρτη περιλαμβάνουν δημόσια και ιδιωτικά εκπαιδευτήρια, αθλητικές εγκαταστάσεις, πλατείες και πάρκα του δήμου.

Ακολουθεί πίνακας με τα βασικά πεδία των βάσεων δεδομένων που αφορούν τα σχολεία και τους χώρους άθλησης.

ΠΕΔΙΟ	ΜΟΡΦΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ
Onomasia	Κείμενο	Περιγραφή
School_No <sup>2</sup>	Κείμενο	Αριθμός Σχολικής Μονάδος
School_Kind <sup>3</sup>	Κείμενο	Είδος Σχολικής Μονάδος
Address	Κείμενο	Ονομασία Οδού
Street_No	Κείμενο	Ακριβής Διεύθυνση κτιρίου
Area_Name	Κείμενο	Ονομασία Περιοχής
Phone_No	Αριθμός	Τηλέφωνο

<sup>2</sup> Αναφέρεται στην βάση δεδομένων της εκπαίδευσης.

<sup>3</sup> Αναφέρεται στην βάση δεδομένων της εκπαίδευσης.

Ένα μέρος των βάσεων δεδομένων με τα πεδία παρουσιάζεται παρακάτω στους πίνακες που ακολουθούν.

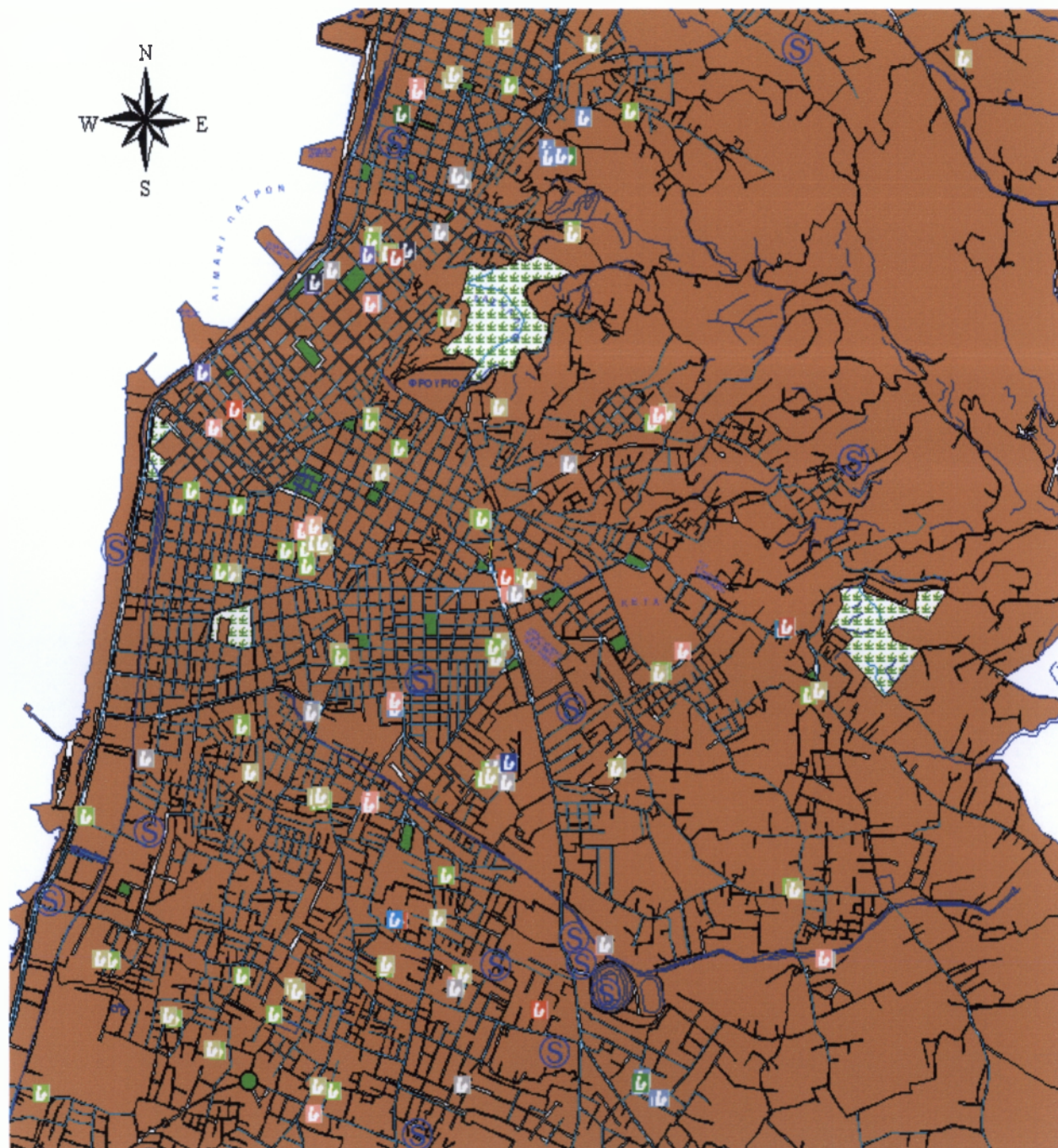
<i>Id</i>	<i>School no</i>	<i>School kn</i>	<i>Address</i>	<i>Street no</i>	<i>Area name</i>	<i>Phone no</i>
183	35ο	ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΑΝΘΕΜΙΟΥ	2 ΑΝΘΕΜΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΑΓΥΙΑ	425142
184	21ο	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΣΩΣΤΡΑΤΟΥ & ΑΝΘΕΜΙΟΥ	ΣΩΣΤΡΑΤΟΥ & ΑΝΘΕΜΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΑΓΥΙΑ	433400
185	2ο Σ.Ε.Κ	ΣΧΟΛΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΚΕΝΤΡΑ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ		ΖΑΒΛΑΝΙ	461724
186	5ο Τ.Ε.Ε (ΕΣΠΕΡΙΝΟ)	ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ		ΖΑΒΛΑΝΙ	432266
187	1ο	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ & ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ & ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	422250
188	6ο	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ & ΑΓ. ΣΟΦΙΑΣ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	432865
189	13ο	ΛΥΚΕΙΟ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	221 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	222696
190	9ο	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	221 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	277495
191	7ο	ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ	97 ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ	ΒΛΑΤΕΡΟ	271366
192	18ο	ΓΥΜΝΑΣΙΟ	ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	29 ΝΑΥΠΑΚΤΟΥ	ΑΡΟΗ	226779
193	4ο	ΛΥΚΕΙΟ	ΑΡΟΗΣ	11 ΑΡΟΗΣ	ΑΡΟΗ	271910
194	61ο	ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΜΑΗΤΟΥ	2 ΜΑΗΤΟΥ	ΤΑΡΑΜΠΟΥΡΑ	329956
195	7ο	ΛΥΚΕΙΟ	ΣΟΥΝΙΟΥ	111 ΣΟΥΝΙΟΥ	ΤΕΡΨΗ	322116
196	9ο	ΛΥΚΕΙΟ	ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ	62 ΑΥΣΤΡΑΛΙΑΣ	ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	433376
197	11ο	ΛΥΚΕΙΟ	NORMAN	57 NORMAN	ΠΑΤΡΑ	453575
198	ΑΒΑΝΤΙΚΟ	ΛΥΚΕΙΟ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ		ΚΟΥΚΟΥΛΙ	315556
199	ΕΣΠΕΡΙΝΟ	ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚΕΙΟ	ΑΣΗΜ ΦΩΤΗΛΑ	32 ΑΣΗΜ ΦΩΤΗΛΑ	ΠΑΤΡΑ	339981
200	ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟ	ΛΥΚΕΙΟ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	139 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	225542
201	ΜΟΥΣΙΚΟ	ΛΥΚΕΙΟ			ΕΓΛΥΚΑΔΑ	641800
203	ΛΥΚΕΙΟ ΤΩΝ ΕΛΛΗΝΙΔΩΝ	ΛΥΚΕΙΟ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	5 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	ΠΑΤΡΑ	220531
204	ΣΩΤΗΡΧΟΠΟΥΛΟΥ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ	ΚΟΡΥΔΑΛΛΕΩΣ	86 ΚΟΡΥΔΑΛΛΕΩΣ	ΠΡΟΑΣΤΕΙΟ	453625
205	ΑΚΜΗ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	61 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	222133
206	1ο	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	70 ΑΓ. ΤΡΙΑΔΟΣ	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΔΑ	328278
207	2ο	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΠΟΝΤΟΥ	70 ΠΟΝΤΟΥ	ΜΟΣΚΟΜΕΙΟ	330004
208	1ο	ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΠΠΟΔΥΤΗΣ	8 ΠΠΟΔΥΤΗΣ	ΨΑΡΟΦΑΙ	330388
209	ΠΑΤΡΩΝ	ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΠΠΟΔΥΤΗΣ	8 ΠΠΟΔΥΤΗΣ	ΨΑΡΟΦΑΙ	312947
210	12ο	ΛΥΚΕΙΟ	ΣΑΜΘΡΑΚΗΣ & ΣΚΙΑΘΟΥ	ΣΑΜΘΡΑΚΗΣ & ΣΚΙΑΘΟΥ	ΨΑΡΟΦΑΙ	334533
211	ΜΟΥΣΙΚΟ	ΓΥΜΝΑΣΙΟ			ΕΓΛΥΚΑΔΑ	641604
212	10ο	ΛΥΚΕΙΟ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	135 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	ΙΤΙΕΣ	526783
213	36ο	ΔΗΜΟΤΙΚΟ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	133 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	ΙΤΙΕΣ	521977
214	2ο	ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ			ΛΑΓΤΟΥΡΑ	311585
215	73ο	ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ	ΒΕΘΚΑΡΗ	2 ΒΕΘΚΑΡΗ	ΖΑΡΦΟΥΧΕΙΚΑ	316618
202	ΠΕΡΑΜΑΤΙΚΟ ΑΕΙ	ΛΥΚΕΙΟ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ		ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ	431509
216	ΒΕΡΓΗ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟ	ΖΑΪΜΗ	21 ΖΑΪΜΗ	ΠΑΤΡΑ	270293
217	ΦΥΤΡΑ	ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟ	ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ	10 ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ	ΠΑΤΡΑ	313369

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.16: Σχολικές Μονάδες - School Units























<i>Id</i>	<i>Εγκατάσταση</i>	<i>Area name</i>	<i>Phone no</i>
1	ΕΘΝΙΚΟ ΑΘΛΗΤΙΚΟ & ΝΑΥΤΙΚΟ	ΑΓΥΙΑΣ	
2	ΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΤΕΡΨΗ	
3	ΓΗΠΕΔΟ ΑΝΘΕΙΑΣ	ΑΝΘΕΙΑ	
4	ΓΗΠΕΔΟ ΑΝΘΟΥΠΟΛΕΩΣ	ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ	
5	ΓΗΠΕΔΟ Κ. ΔΑΒΟΥΡΛΗΣ	ΈΞΩ ΑΓΥΙΑ	
6	Ε.Α.Κ. ΠΑΤΡΩΝ ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΗΣ	ΠΡΟΑΣΤΕΙΟ	430643
7	ΕΘΝΙΚΟ ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ ΠΑΤΡ	ΚΟΥΚΟΥΛΙ	643903
8	ΠΑΜΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΙΑΚΟ ΣΤΑΔ	ΚΟΥΚΟΥΛΙ	643906
9	ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΕΘΝΙΚ	ΚΟΥΚΟΥΛΙ	643904
10	ΈΝΩΣΗ ΑΘΛΟΠΑΙΔΙΩΝ ΠΑΤΡ	ΠΑΤΡΑ	
11	ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΑΠΟΛ	ΠΕΡΙΒΟΛΑ	320533
12	ΚΛΕΙΣΤΟ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟ ΟΛΥΜ	ΤΑΡΑΜΠΟΥΡΑ	
13	ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ Ν.Ο.Π.	ΠΑΤΡΑ	
14	ΓΗΠΕΔΟ ΜΠΕΓΟΥΛΑΚΙΟΥ	ΜΠΕΓΟΥΛΑΚΙ	
15	ΟΜΙΑΔΟΥ ΑΝΤΙΣΦΑΙΡΗΣΕΩΣ	ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΑ	226028
16	ΓΗΠΕΔΟ ΠΑΝΑΧΑΪΚΗΣ	ΑΓΥΙΑ	433231
17	ΓΗΠΕΔΟ ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΩΝ	ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΑ	271912
18	ΣΑΜΑΚΙΑΣ	ΑΡΟΗ	
19	ΓΗΠΕΔΟ ΨΑΡΟΦΑΤΟΥ	ΨΑΡΟΦΑΤ	
20	ΓΗΠΕΔΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΥ ΕΚΠΑ	ΚΟΥΚΟΥΛΙ	

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.17: Αθλητικές Εγκαταστάσεις - Sports Area





ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

-  Sports.shp
- Schools.shp**
  -  ΓΥΜΝΑΣΙΟ
  -  ΔΗΜΟΣΙΟ Ι.Ε.Κ.
  -  ΔΗΜΟΤΙΚΟ
  -  ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
  -  ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
  -  ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
  -  ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚΕΙΟ
  -  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
  -  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
  -  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ
  -  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
  -  ΙΔΙΩΤΙΚΟ Τ.Ε.Ε.
  -  ΛΥΚΕΙΟ
  -  ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
  -  Σ.Ε.Κ.
  -  Τ.Ε.Ε.
-  Axon.shp
-  Topo.shp
- Squares.shp**
  -  Squares
  -  Parks.shp
  -  Block.shp

ΧΑΡΤΗΣ 3.9: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ - ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ

**3.3.4 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΚΚΛΗΣΙΕΣ**

Ο θεματικός χάρτης «Διοικητικές υποδομές, λοιπές εξυπηρετήσεις και εκκλησίες» εμφανίζει την ακριβή θέση των δημόσιων, δημοτικών και άλλων υπηρεσιών πάνω στο χάρτη της πόλης της Πάτρας. Απευθύνεται στους δημότες και στους κατοίκους άλλων δήμων του Νομού που θα έρθουν να εξυπηρετηθούν στις δημόσιες υπηρεσίες, αλλά και στους επισκέπτες που ίσως χρειάζονται και αυτοί να ξέρουν. Επίσης, σε ξεχωριστό θέμα εμφανίζονται οι υπεραγορές τροφίμων της Πόλης για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών-δημοτών.

**ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Οι βάσεις δεδομένων περιλαμβάνουν κτίρια γενικού ενδιαφέροντος, τις εκκλησίες, καθώς και τις υπεραγορές (super market). Ακολουθεί πίνακας με τα βασικά πεδία των βάσεων δεδομένων που αφορούν τα επίπεδα αυτά.

ΠΕΔΙΟ	ΜΟΡΦΗ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ
Onomasia	Κείμενο	Περιγραφή
Address	Κείμενο	Ονομασία Οδού
Street_No <sup>4</sup>	Κείμενο	Ακριβής Διεύθυνση κτιρίου
Area_Name	Κείμενο	Ονομασία Περιοχής
Phone_No	Αριθμός	Τηλέφωνο

Ακολουθούν οι βάσεις δεδομένων των κατηγοριών που απαρτίζουν τον θεματικό χάρτη.

<sup>4</sup> Αναφέρεται στην βάση δεδομένων των Διοικητικών υπηρεσιών και των Υπεραγορών.

Id	Όνομασία	Address	Street no	Area name	Phone no
28	Α' ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (Δ.Ο.Υ) ΠΑΤΡΩΝ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ	94 ΚΑΝΑΚΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	2610623441
29	Β' ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (Δ.Ο.Υ) ΠΑΤΡΩΝ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	93 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610223825
30	Γ' ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ (Δ.Ο.Υ) ΠΑΤΡΩΝ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	18 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610311214
31	ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΑΧΑΪΑΣ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	327 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610638350
32	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΚΑΛΥΠΤΕΧΝΙΚΩΝ & ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΩΝ ΕΚΔΗΛΩΣΕΩΝ	ΠΑΤΡΕΩΣ	14 ΠΑΤΡΕΩΣ	ΠΑΤΡΑ	2610272911
33	Ο ΚΑ ΝΑ	ΑΔ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ	185 ΑΔ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610279795
35	ΑΙΜΕΝΑΡΧΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610341002
36	ΑΙΜΕΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610331099
37	ΔΑΣΑΡΧΕΙΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	140 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610310666
38	2η ΕΦΟΡΙΑ ΝΕΩΤΕΡΩΝ ΜΗΜΕΝΩΝ ΠΑΤΡΩΝ	ΜΑΪΖΩΝΟΣ	17 ΜΑΪΖΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	2610623172
39	ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΑΙΜΕΝΑ ΠΑΤΡΩΝ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610329137
40	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ Α' ΣΤΑΘΜΟΣ	ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ	120 ΝΑΥΑΡΙΝΟΥ	ΣΚΑΓΓΟΠΟΥΛΕΙΟ	2610330994
41	ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ Β' ΣΤΑΘΜΟΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610321933
42	ΚΑΜΑΚΙΟ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΠΑΤΡΩΝ	ΜΠΖΑΝΟΥ	3 ΜΠΖΑΝΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610422212
43	ΣΤΡΑΤΟΠΕΔΟ Κ.Ε.ΤΧ			ΣΥΝΕΡΑ	2610278903
44	ΣΤΡΑΤΟΛΟΓΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ	ΕΥΜΗΛΟΥ	8 ΕΥΜΗΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610318222
45	ΝΑΥΤΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΙΟΝΙΟΥ	ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	31 ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610270262
46	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	17 ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	2610222157
47	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΛΑΧΑΝΑΓΟΡΑ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	263 ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ	2610525300
48	ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΑΧΑΪΑΣ (ΝΕΑ)	ΔΗΜ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ & ΜΑΪΖΩΝΟΣ	ΔΗΜ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ & ΜΑΪΖΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	2610316242
49	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΕΡΜΟΥ	70 ΕΡΜΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610623642
50	ΤΕΛΩΝΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ & ΟΘΩΝΟΣ ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610339870
51	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ	217 ΔΗΜ ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	2610622606
52	ΔΗΜΟΣΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ (Δ.Ε.Η.)	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	15 ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610311111
53	ΕΞΑΓΩΓΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ	Π. ΒΑΣΙΛΕΩΣ ΓΕΩΡΓΙΟΥ		ΠΑΤΡΑ	2610273257
54	ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	58 ΡΗΓΑ ΦΕΡΡΑΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610274293
55	ΕΡΓΑΤΟΥΜΑΛΛΑΚΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	20 ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ	ΠΑΤΡΑ	2610 276717
56	ΥΠΟΘΗΚΟΦΥΛΑΚΕΙΟ	ΜΑΔΥΛΗ	19 ΜΑΔΥΛΗ	ΠΑΤΡΑ	2610317022
57	ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	40 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610621427
58	ΔΙΕΘΝΕΣ ΦΕΣΤΙΒΑΛ ΠΑΤΡΑΣ	ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	17 ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΝΩ ΠΟΛΗ	2610222157
59	ΓΡΑΦΕΙΑ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ INFOCENTER	ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	6 ΟΘΩΝΟΣ - ΑΜΑΛΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	2610461740
60	Ε.Ο.Τ	ΦΛΟΠΟΜΕΝΟΣ	26 ΦΛΟΠΟΜΕΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	2610620353
61	ΕΡΑ ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ ΠΑΤΡΩΝ	ΕΥΜΗΛΟΥ	1 ΕΥΜΗΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610320602
62	ΔΙΚΑΣΤΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΠΑΤΡΩΝ	ΦΛΟΠΟΜΕΝΟΣ	14 ΦΛΟΠΟΜΕΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	2610224983
34	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ	ΜΑΪΖΩΝΟΣ	110 ΜΑΪΖΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	2610224813

ΠΙΝΑΚΑΣ 3.17: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ & ΛΟΙΠΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΕΙΣ - Public services

Id	Όνομασία	Address	Area name	Phone no
1	ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ	ΑΔ ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ & ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΗΣ	ΠΑΤΡΑ	273645
2	ΑΞΙΟΝ ΕΣΤΙ	ΔΗΜ ΒΟΤΣΗ & ΜΑΪΖΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	222781
3	ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΩΤΗΡΟΣ		ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΩΤΗΡΟΣ	
4	ΓΕΝΕΣΙΟΝ ΤΗΣ ΒΕΘΛΟΚΟΥ		ΜΕΤΑΜΟΡΦΩΣΗ ΣΩΤΗΡΟΣ	
5	ΖΩΔΑΚΟΣ ΠΗΓΗ		ΠΕΡΙΒΟΛΑ	640392
6	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ (παλαιός ναός)	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	321184
7	ΑΓΙΑ ΤΡΙΑΣ		ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ	
8	ΕΣΩΔΙΑ ΤΗΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ		ΠΑΤΡΑ	274417
9	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ		ΠΡΩΑΣ ΤΕΙΟ	
10	ΑΓΙΟΙ ΑΓΓΕΛΟΙ (α' νεκροταφείο)	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	422089
11	ΑΓΙΟΣ ΣΤΕΦΑΝΟΣ		ΣΑΜΑΚΙΑ	
12	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΟΣ	ΑΓΙΟΥ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΟΣ	ΠΡΩΑΣ ΤΕΙΟ	429619
13	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑ	ΑΓΙΑ ΣΟΦΙΑΣ	ΠΑΤΡΑ	420951
14	ΑΓΙΑ ΚΥΡΙΑΚΗ		ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ	
15	ΜΟΝΗ ΤΙΜΙΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ		ΑΝΘΟΥΠΟΛΗ	
16	ΘΣΙΟΣ ΛΟΥΚΑΣ	ΛΟΝΤΟΥ & ΕΝΕΣΤΡΩΛΕ	ΠΑΤΡΑ	332278
17	ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ	ΑΓ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	275022
18	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ (νέος ναός)	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	330644
19	ΠΡΟΦΗΤΗΣ ΗΛΙΑΣ		ΑΝΑΠΥΓΓΡΑΗ	425371
20	ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ (α' νεκροταφείο)	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	422089
21	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΑΙ ΕΛΕΝΑ	ΑΓΙΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΥ	ΑΡΧΗ	274830
22	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΝΙΝΟΣ Ο ΠΡΩΟΡΟΜΟΣ		ΖΑΒΛΑΝΙ	437587
23	ΕΥΑΓΓΕΛΙΣΤΡΙΑ (ΜΗΤΡΟΠΟΛΗ)	ΜΑΪΖΩΝΟΣ	ΠΑΤΡΑ	273752
24	ΖΩΔΑΚΟΣ ΠΗΓΗ		ΠΑΡΑΛΙΑ ΠΡΩΑΣ ΤΕΙΟΥ	433137
25	ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ		ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ	426671
26	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΝΙΝΟΣ Ο ΒΕΘΛΟΓΟΣ	ΕΥΜΗΛΟΥ	ΠΑΤΡΑ	
27	ΑΓΙΟΣ ΦΑΝΟΥΡΙΟΣ		ΓΟΥΒΑ	420596
28	ΑΓΙΟΣ ΑΒΑΝΑΣΙΟΣ		ΚΑΤΩ ΣΥΧΑΙΝΑ	310747
29	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ & ΑΓΙΟΣ ΓΡΗΓ		ΠΑΤΡΑ	
30	ΑΓΙΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΣ	ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟΣ	ΠΑΤΡΑ	426775
31	ΠΑΝΑΓΙΑ Η ΓΟΡΓΟΡΕΠΗΚΟΣ		ΚΡΗΤΙΚΑ	
32	ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ	ΠΑΤΡΑ	275195
33	ΑΓΙΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ (καθολικός ναός)		ΠΑΤΡΑ	275212
34	ΑΓΙΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ		ΠΡΩΑΣ ΤΕΙΟ	
35	ΑΓΙΟΣ ΝΙΚΟΔΗΜΟΣ		ΖΑΒΛΑΝΙ	

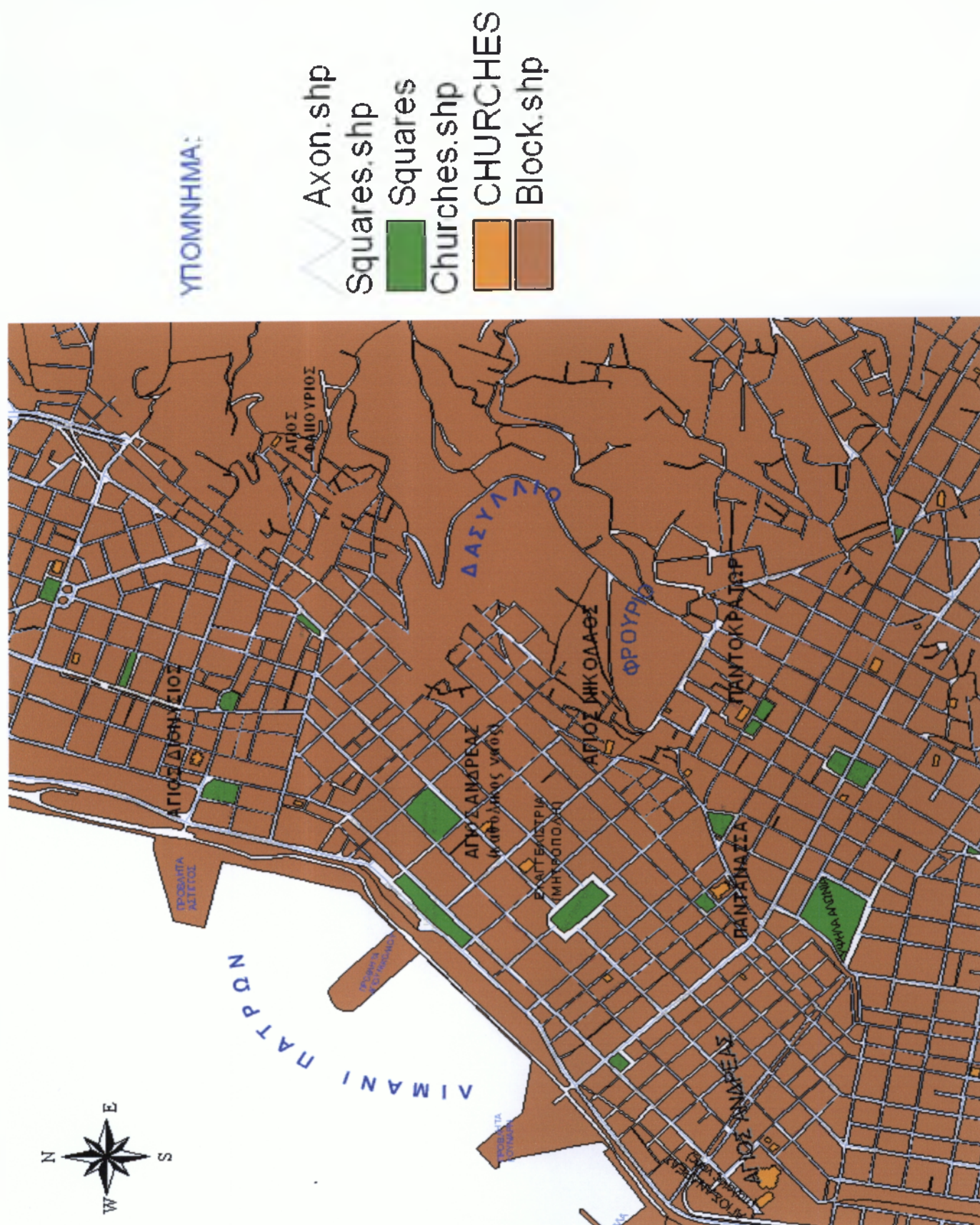
ΠΙΝΑΚΑΣ 3.18: Εκκλησίες - Churches

ID	Όνομασία	Address	Street no	Area name	Phone no
1	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	ΑΚΤΗ ΔΥΜΑΙΩΝ		ΠΑΤΡΑ	2610317090
2	ΑΒ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ	ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟΣ & ΑΜΕΡΙΚΗΣ	ΕΘΝΙΚΗ ΟΔΟΣ & ΑΜΕΡΙΚΗΣ	ΜΕΣΑ ΑΓΥΙΑ	2610453143
3	ΑΓΡΟΚΤΗΜΑ ΡΙΣΛΟ (ΒΙΟΛΟΓΙΚΟ)	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	77 ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610243843
4	ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΤΣΕΡΤΙΔΟΥ	44 ΤΣΕΡΤΙΔΟΥ	ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	2610336920
5	ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	29 ΤΡΙΩΝ ΝΑΥΑΡΧΩΝ	ΠΑΤΡΑ	2610276728
6	ΑΝΔΡΙΚΟΠΟΥΛΟΣ	ΚΛΑΔΥΣ	58 ΚΛΑΔΥΣ	ΛΑΓΓΟΥΡΑ	2610320278
7	ΑΡΑΠΗΣ ΜΑΡΚΕΤ	ΚΟΥΜΑΝΙΩΤΟΥ	2 ΚΟΥΜΑΝΙΩΤΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610315990
8	ΑΡΑΠΗΣ ΜΑΡΚΕΤ	ΠΑΝΑΧΑΪΚΟΥ	65 ΠΑΝΑΧΑΪΚΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610318900
9	ΑΤΛΑΝΤΙΚ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ ΠΡΑΤΣΙΚΑ		ΠΡΑΤΣΙΚΑ	2610313718
10	LIDL	ΤΕΙΡΕΣΙΟΥ		ΠΡΑΤΣΙΚΑ	2610346247
11	ΜΑΡΚΑΤΟ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ	360 ΚΟΡΙΝΘΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610327814
12	ΜΑΡΚΑΤΟ	ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	92 ΑΓΙΟΥ ΑΝΔΡΕΟΥ	ΠΑΤΡΑ	2610274660
13	LIDL	ΝΟΤΑΡΑ & ΘΙΒΩΤΑ	ΝΟΤΑΡΑ & ΘΙΒΩΤΑ	ΜΕΣΑ ΑΓΥΙΑ	
14	ΚΡΟΝΟΣ	ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ	91 ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ	ΖΑΡΟΥΧΑΕΪΚΑ	2610337516
15	ΚΡΟΝΟΣ	ΙΩΝΙΑΣ	122 ΙΩΝΙΑΣ	ΠΡΟΣΦΥΓΙΚΑ	2610343685
16	ΚΡΟΝΟΣ	3ου ΟΡΕΙΒΑΤΙΚΟΥ	42 3ου ΟΡΕΙΒΑΤΙΚΟΥ	ΜΑΡΟΥΔΑ	2610270724
17	ΚΡΟΝΟΣ	ΚΑΝΑΚΑΡΗ	106 ΚΑΝΑΚΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	2610221198
18	ΚΡΟΝΟΣ	ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	36 ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ	ΠΑΤΡΑ	2610334790
19	ΚΡΟΝΟΣ	ΣΚΑΠΙΟΠΟΥΛΕΙΟΥ	41 ΣΚΑΠΙΟΠΟΥΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΠΙΟΠΟΥΛΕΙΟ	2610313444
20	ΚΡΟΝΟΣ	ΕΥΒΟΙΑΣ	160 ΕΥΒΟΙΑΣ	ΖΑΡΟΥΧΑΕΪΚΑ	2610317010
21	ΚΡΟΝΟΣ	ΜΟΥΡΟΥΖΗ	13 ΜΟΥΡΟΥΖΗ	ΠΑΤΡΑ	2610435777
22	ΚΡΟΝΟΣ	ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	94 ΕΛΛΗΝΟΣ ΣΤΡΑΤΙΩΤΟΥ	ΜΕΣΑ ΑΓΥΙΑ	2610423095
23	ΚΡΟΝΟΣ	ΝΟΤΑΡΑ	141 ΝΟΤΑΡΑ	ΕΞΩ ΑΓΥΙΑ	2610461258
24	ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	ΚΟΡΙΝΘΟΥ & ΠΑΡΝΑΣΣΟΥ	ΠΑΤΡΑ	






ΠΙΝΑΚΑΣ 3.19: ΥΠΕΡΑΓΟΡΕΣ – Super Market

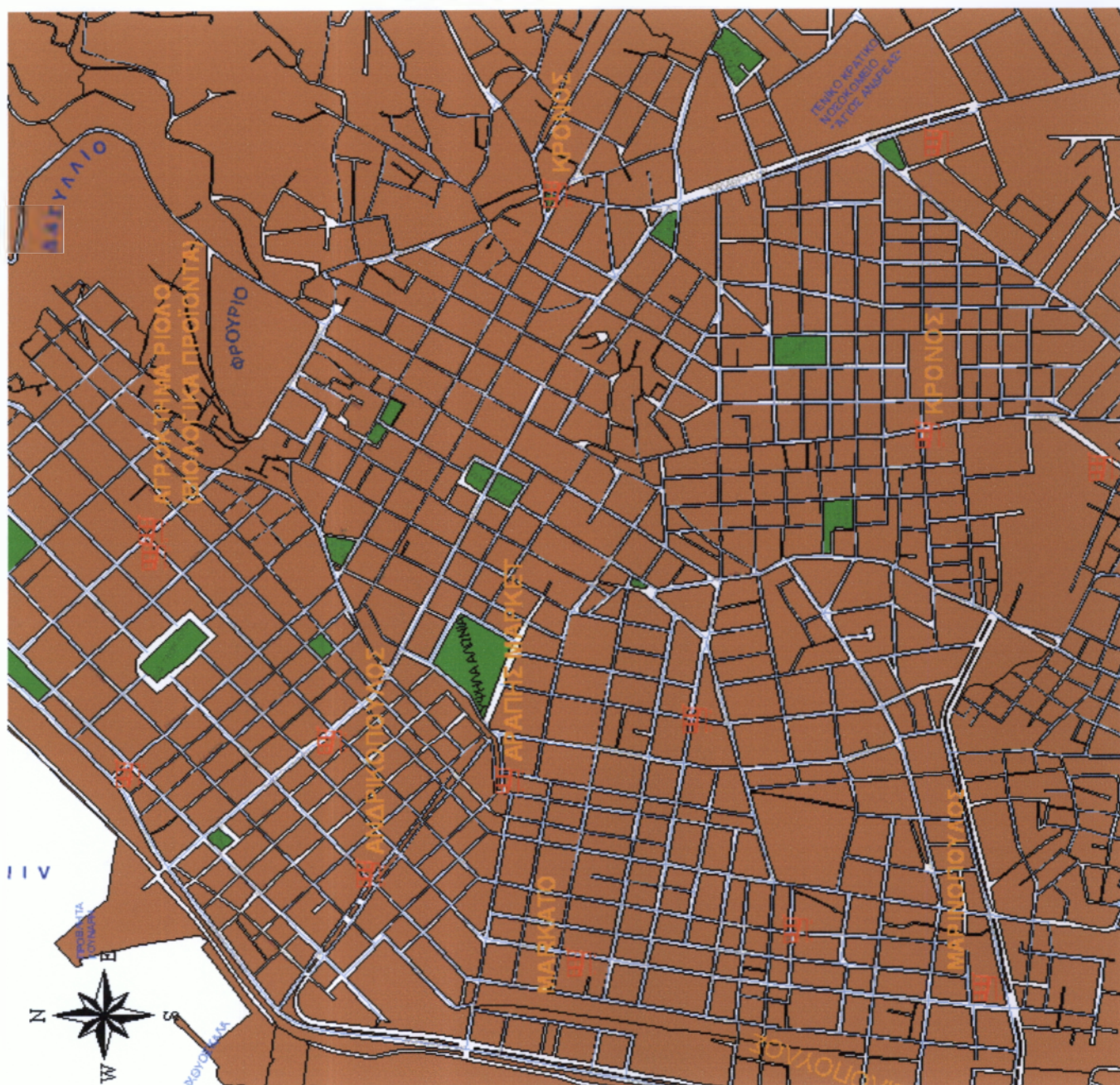


ΧΑΡΤΗΣ 3.10: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

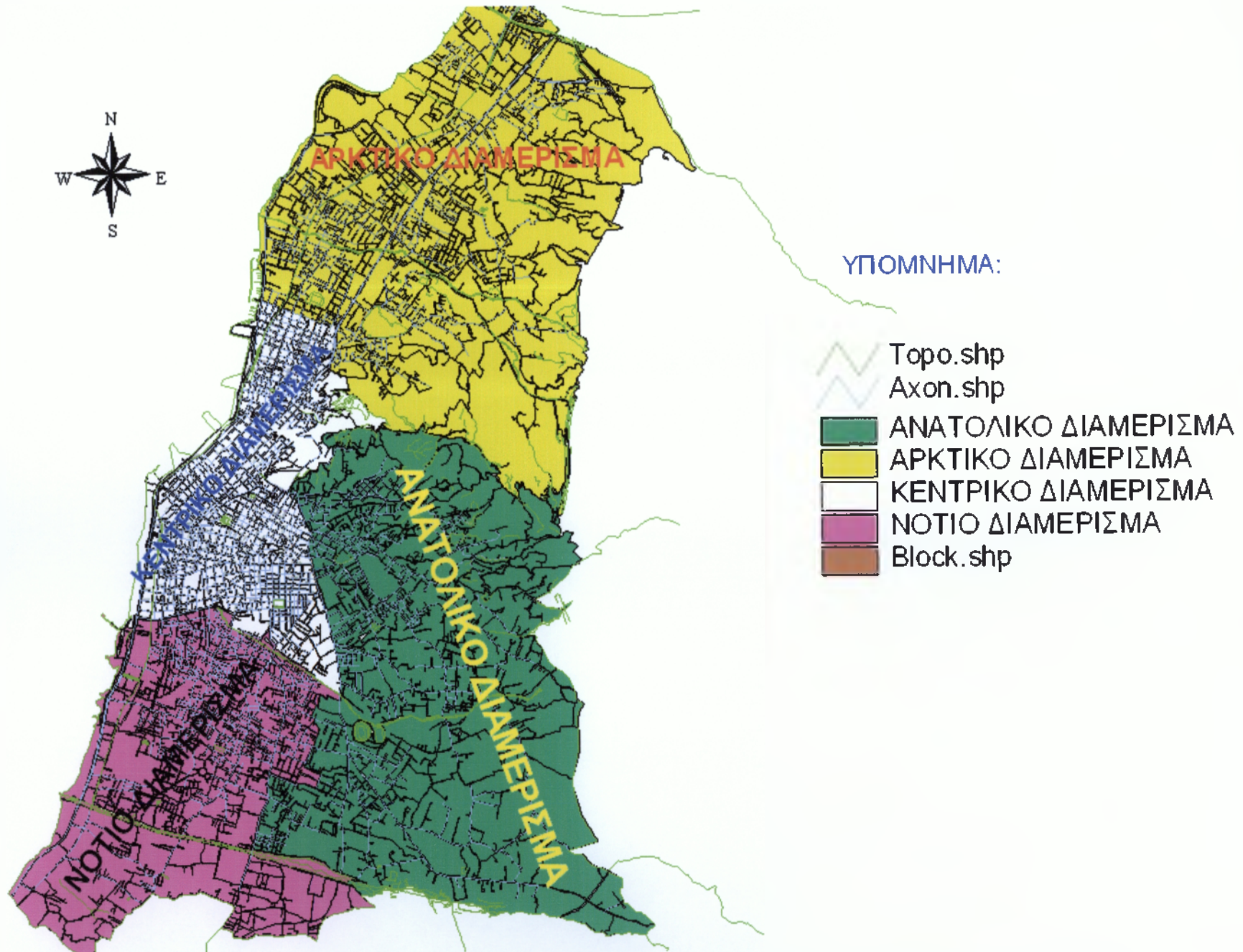


ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

-  S\_market.shp
-  Axon.shp
-  Squares.shp
-  Squares
-  Block.shp

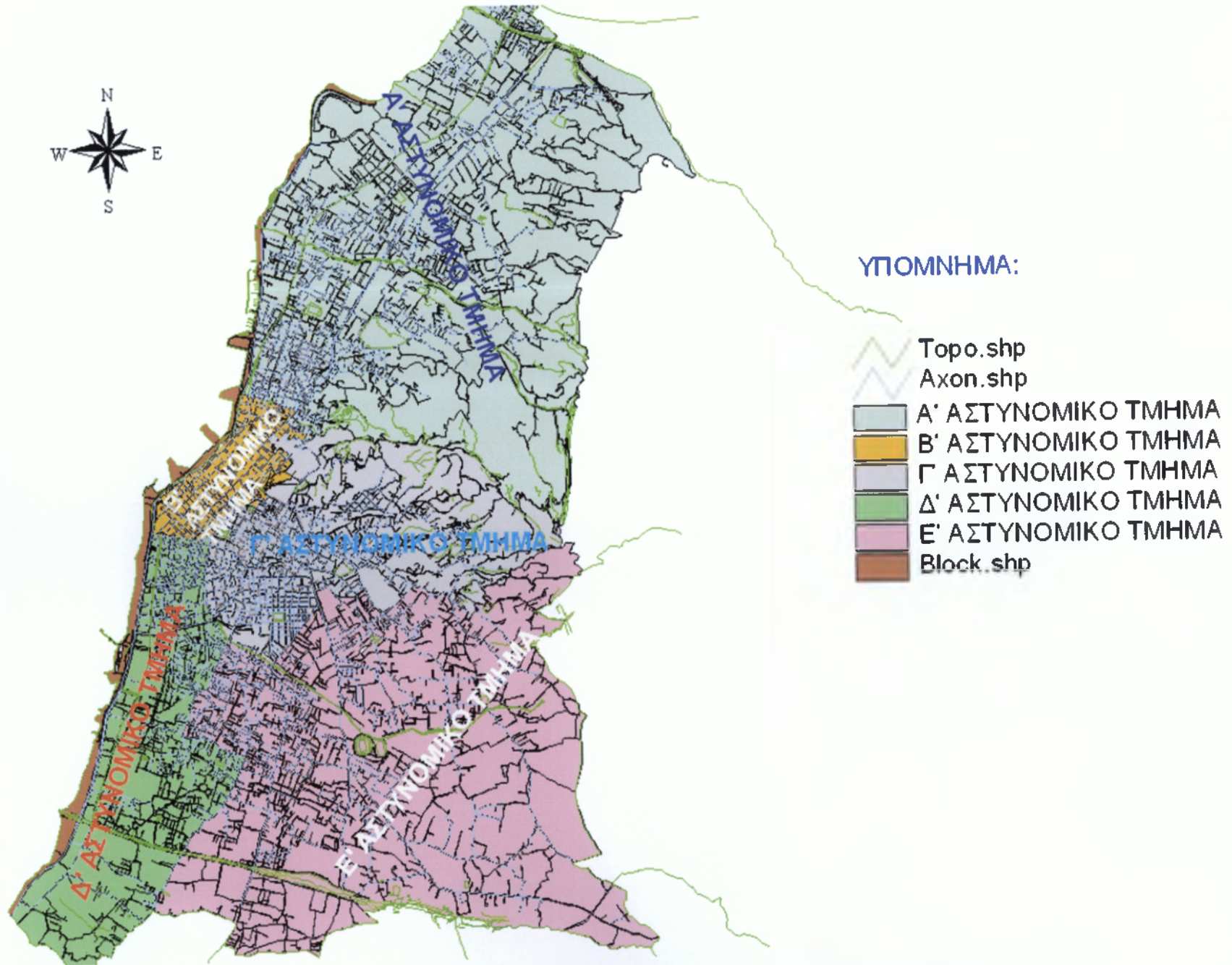


ΧΑΡΤΗΣ 3.12: ΥΠΕΡΑΓΟΡΕΣ



ΧΑΡΤΗΣ 3.13: ΟΡΙΑ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑΤΩΝ





ΧΑΡΤΗΣ 3.14: ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

- Public\_s.shp
- S\_market.shp
- Rent a Car
- Parking
- Road HELP
- TAXI
- Pharmacies
- Travel agencies
- RESTAURANTS
- CONSULATES
- Schools
- Hotels
- Hospitals
- ΕΠΨΕΩΣ ΠΛΟΙΩΝ
- ΣΙΔΗΡΟΔΡΟΜΩΝ
- ΥΠ/ΚΩΝ ΛΕΩΦΟΡΕΙΩΝ
- monuments
- Cinemas
- theaters
- Memorial\_Parks
- Institutes
- Sports areas
- Police departments
- Post office
- Museums
- banks
- Topo.shp
- Axon.shp
- CHURCHES
- Parks
- Squares
- Block.shp

ΧΑΡΤΗΣ 3.15: ΔΗΜΟΤΙΚΟΣ ΑΤΛΑΣ Δ. ΠΑΤΡΕΩΝ

### **3.4 ΆΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΗΜΟ ΤΗΣ ΠΑΤΡΑΣ**

#### **3.4.1 ΕΦΑΡΜΟΓΗ 2: ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΕΙΣ – ΑΔΕΙΕΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ**

Ο Δήμος μέσω της Διεύθυνσης Αδειών Λειτουργίας Καταστημάτων και Θεαμάτων εκδίδει τις άδειες λειτουργίας, αρχειοθετεί τις αιτήσεις και ελέγχει την πορεία της έκδοσης τους. Αν δεν τηρούνται οι απαραίτητες προϋποθέσεις τότε η υπηρεσία αυτή απορρίπτει τις προτάσεις των ενδιαφερόμενων. Κατά την διάρκεια χωροθέτησης κάποιας δραστηριότητας σε ένα χώρο προκύπτουν διάφορα ζητήματα. Ένα από τα κυριότερα αφορά στον έλεγχο για τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης, αν δηλαδή στο υπό εξέταση σημείο επιτρέπεται να δοθεί άδεια λειτουργίας με βάση το νομικό πλαίσιο που ισχύει για τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης.

Έχοντας ως βάση τον Δημοτικό Άτλαντα που περιλαμβάνει μεγάλη γκάμα χρήσεων γης, αναπτύχθηκε ειδική εφαρμογή για την κάλυψη της διαδικασίας αυτής.

Ο χρήστης χρησιμοποιώντας το αρχείο των δρόμων καταγράφει σε κάθε σύνδεσμο (ευθύγραμμο τμήμα κάθε οδού) τους αριθμούς αρχής και τέλους και με τις κατάλληλες διαδικασίες δημιουργείται ο χάρτης με τις ενσωματωμένες διευθύνσεις. (Η διαδικασία αυτή αναλύθηκε σε προηγούμενη ενότητα). Επιλέγοντας με αυτό το τρόπο την προς χωροθέτηση νέα δραστηριότητα, μπορεί ο ενδιαφερόμενος να ελέγξει αν για το σημείο επιλογής υπάρχει η χρήση που επιτρέπει ή όχι την αδειοδότηση. Η εφαρμογή αυτή πραγματοποιείται με τη χρήση των ζωνών επιρροής (**buffer zones**).

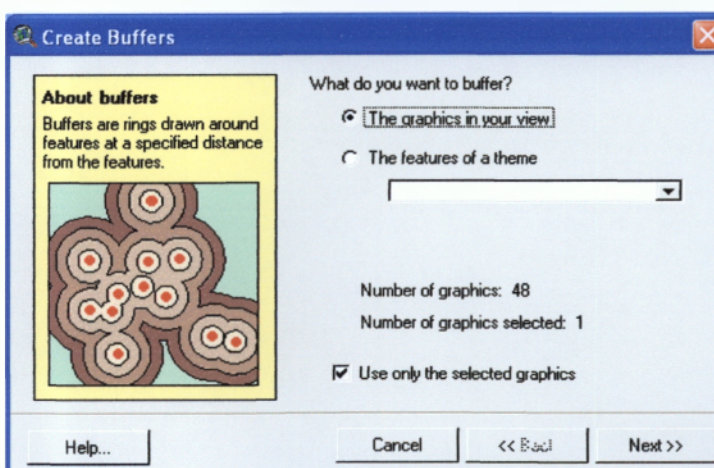
Η δημιουργία ζωνών επιρροής (**buffer**) αναφέρεται σε μία βασική διαδικασία ανάλυσης, η οποία αποσκοπεί στον σχηματισμό νέων πολυγώνων γύρω από τα βασικά γεωγραφικά στοιχεία (σημεία, γραμμές, πολύγωνα) που υπάρχουν στη Βάση Δεδομένων μας. Πιο συγκεκριμένα, κάνοντας χρήση αυτού του

εργαλείου μπορούμε να σχηματίσουμε γύρω από ένα συγκεκριμένο σημείο ένα νέο πολύγωνο με τη μορφή κύκλου ή τετραγώνου που θα μας δείχνει την περιοχή ενδιαφέροντος – μελέτης. Επίσης ζώνες επιρροής μπορούν να σχηματιστούν και γύρω από μία γραμμή ή ένα πολύγωνο.

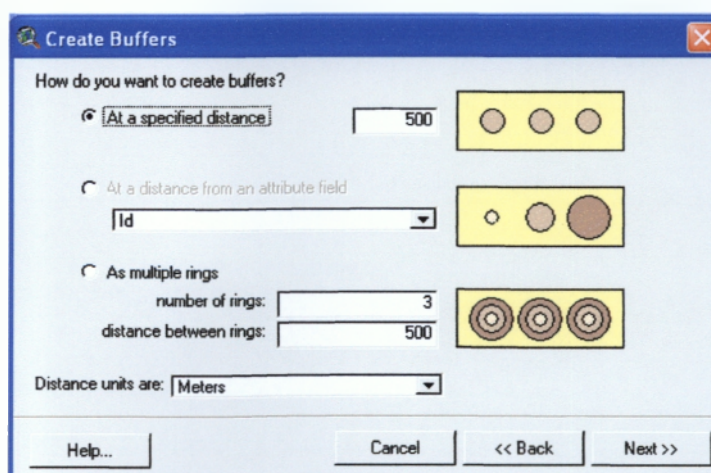
Τα δεδομένα που ζητάει το πρόγραμμα δημιουργίας ζωνών επιρροής, είναι η προτεινόμενη νέα θέση της προ χωροθέτησης δραστηριότητας και η ακτίνα ελέγχου.

Έχοντας επιλέξει το σημείο που θέλουμε να επεξεργαστούμε από το μενού επιλογών διαλέγουμε

Theme – Create Buffers και εμφανίζεται το διπλανό πλαίσιο. Στο πλαίσιο αυτό, το πρόγραμμα μας ρωτάει σε τι θέλουμε να κάνουμε χρήση του buffer. Επειδή θέλουμε να δημιουργήσουμε ζώνη επιρροής γύρω από ένα σημείο που έχουμε δημιουργήσει, διαλέγουμε την πρώτη επιλογή που εμφανίζεται και συμπληρώνουμε όπως στην παραπάνω εικόνα και πατάμε 'Next'. Στο επόμενο πλαίσιο που εμφανίζεται, μας ζητείται να ορίσουμε την απόσταση που μας ενδιαφέρει να ελέξουμε και

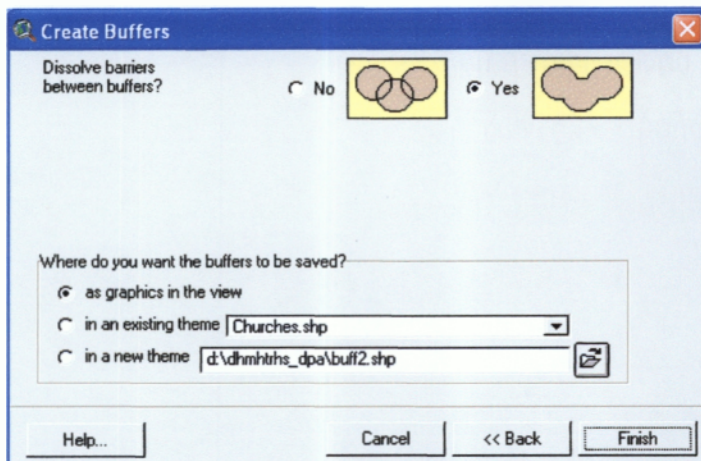


Εικόνα 3.14



Εικόνα 3.15

τον τρόπο εμφάνισης καθώς και να ορίσουμε μονάδες μέτρησης, μετά πατάμε 'Next'. Αν δηλαδή η απόσταση θα αναφέρεται σε μέτρα, χιλιόμετρα, κ.α. (εικόνα



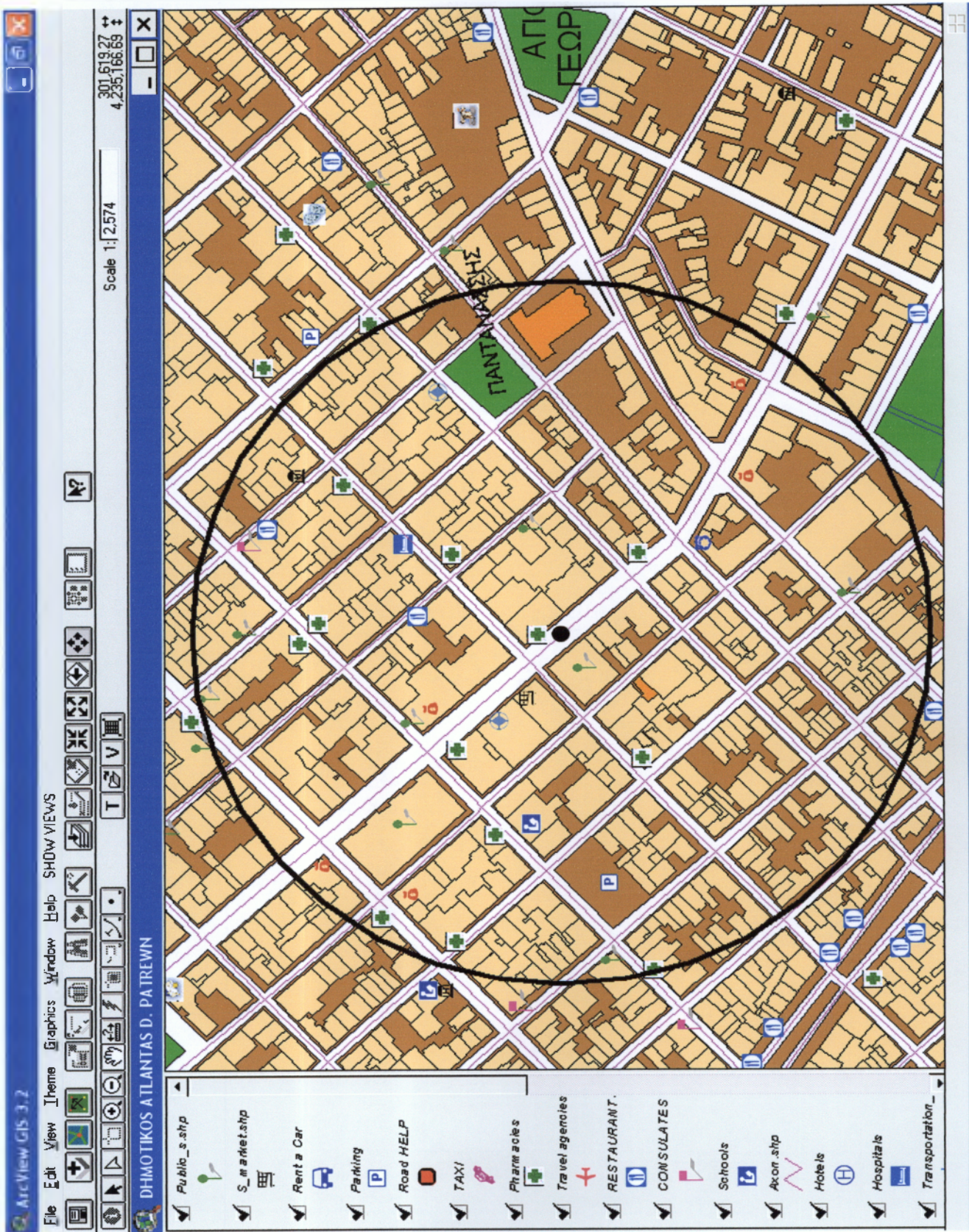
Εικόνα 3.16

3.15). Τέλος, αποθηκεύουμε την ζώνη επιρροής είτε ως γραφικό στον χάρτη μας, είτε ως ένα νέο shape αρχείο, είτε σε ένα ήδη υπάρχον shape αρχείο (εικόνα 3.16).

Στην εφαρμογή αυτή χρησιμοποιήσαμε την πρώτη επιλογή και το τελικό αποτέλεσμα παρουσιάζεται γραφικά στο παρακάτω

χάρτη.

Η μαύρη κουκίδα στο κέντρο του κύκλου είναι το νέο σημείο όπου θέλουμε να ελέγξουμε αν υπάρχει η επιτρεπόμενη χρήση γης ή όχι και η περίμετρος του κύκλου μας δείχνει την ζώνη ελέγχου. Οι κατηγορίες των χρήσεων γης αναφέρονται αναλυτικά στο παράρτημα της εργασίας.



ΧΑΡΤΗΣ 3.16: ΖΩΝΗ ΕΛΕΓΧΟΥ

### **3.4.2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ 3: ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ**

Αντίστοιχη με την προηγούμενη εφαρμογή είναι και αυτή που με αυτοματοποιημένο τρόπο υπολογίζει την τιμή ενός χαρακτηριστικού που περιλαμβάνεται μέσα σε ένα άλλο. Αν στη συγκεκριμένη εφαρμογή περιληφθούν και δημογραφικά στοιχεία του πληθυσμού, οι προτάσεις για νέες χωροθετήσεις θα είναι πιο αξιόπιστες και ολοκληρωμένες.

Για παράδειγμα αν ο χρήστης θέλει να υπολογίσει τον πληθυσμό που ευρίσκεται σε μία ακτίνα 200 μέτρων γύρω από ένα σχολείο, τα στοιχεία που θα πρέπει να δώσει είναι:

















- A) τη θέση του σχολείου,
- B) το μήκος της ακτίνας (200 μέτρα), και
- Γ) ότι τον ενδιαφέρει ο πληθυσμός

Έτσι, χρησιμοποιώντας το ψηφιακό υπόβαθρο του Δήμου που χρησιμοποιήσαμε για την δημιουργία του Δημοτικού Άτλαντα και το θέμα των σχολείων, δημιουργούνται ζώνες επιρροής (buffer zones) με τον τρόπο που περιγράψαμε στην προηγούμενη εφαρμογή. Το αποτέλεσμα της διαδικασίας αυτής παρουσιάζεται στον χάρτη 3.17.







Αντίστοιχα, μπορεί να χαρακτηριστεί και να αναπτυχθεί με παρόμοια μεθοδολογία, εφαρμογή για τον αυτόματο υπολογισμό των απαλλοτριώσεων κατά την διάνοιξη ενός δρόμου. Το αποτέλεσμα της εφαρμογής αυτής θα μας βοηθήσει να δούμε ποιο θα είναι το κόστος διάνοιξης του δρόμου, καθώς και ποιούς θα πρέπει να αποζημιώσουμε.

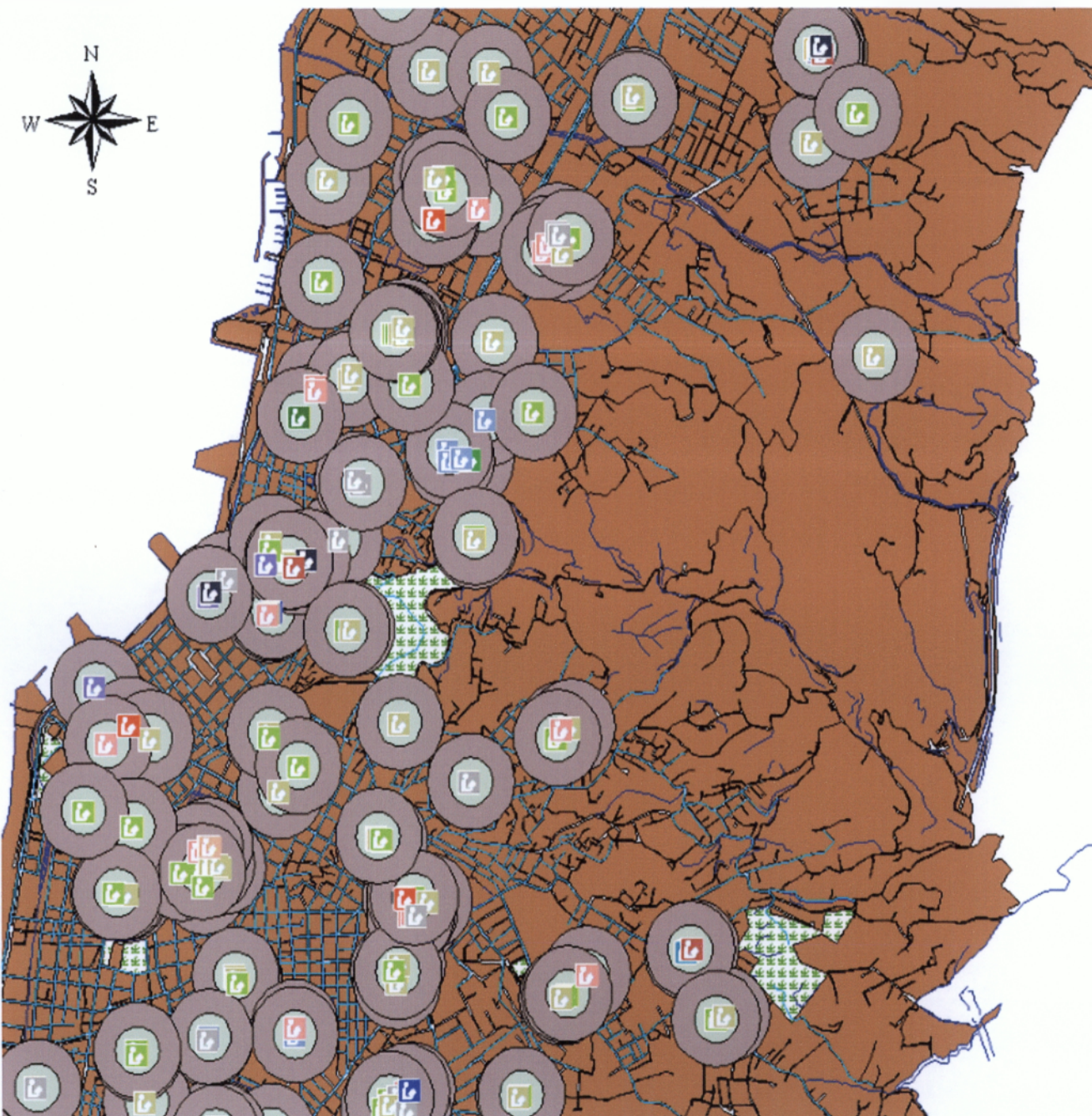
**ΥΠΟΜΝΗΜΑ:**

**ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**

-  ΓΥΜΝΑΣΙΟ
-  ΔΗΜΟΣΙΟ Γ.Ε.Κ.
-  ΔΗΜΟΤΙΚΟ
-  ΕΙΔΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
-  ΕΙΔΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
-  ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
-  ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚΕΙΟ
-  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ
-  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ
-  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ
-  ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
-  ΙΔΙΩΤΙΚΟ Τ.Ε.Ε.
-  ΛΥΚΕΙΟ
-  ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΟ
-  Σ.Ε.Κ.
-  Τ.Ε.Ε.

**ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ**

-  ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ 100m
-  ΖΩΝΗ ΕΠΙΡΡΟΗΣ 200m
-  Axon.shp
-  Topo.shp
-  Parks.shp
-  Block.shp



**ΧΑΡΤΗΣ 3.17: ΖΩΝΕΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΣΧΟΛΕΙΩΝ**



### **3.4.3 ΕΦΑΡΜΟΓΗ 4: ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ ΟΡΩΝ ΔΟΜΗΣΗΣ**

Σκοπός του Γενικού Οικοδομικού Κανονισμού (ΓΟΚ) είναι ο καθορισμός όρων, περιορισμών και προϋποθέσεων για την εκτέλεση οποιασδήποτε κατασκευής εντός ή εκτός των εγκεκριμένων σχεδίων πόλεων ή οικισμών, ώστε να προστατεύεται το φυσικό, οικιστικό και πολιτιστικό περιβάλλον, καθώς και να εξυπηρετείται το κοινωνικό συμφέρον. Εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο οικισμού ή σχέδιο πόλης ή πολεοδομικό σχέδιο, είναι το διάγραμμα με τον τυχόν ειδικό πολεοδομικό κανονισμό που έχει εγκριθεί σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις και καθορίζει τους ειδικούς όρους δόμησης, τους κοινόχρηστους και δομήσιμους χώρους και τις επιτρεπόμενες χρήσεις σε κάθε τμήμα ή ζώνη του οικισμού. Οι όροι δόμησης ελέγχονται και εξετάζονται κάθε φορά από την Διεύθυνση Πολεοδομίας του Δήμου. Οι όροι δόμησης είναι:

- Συντελεστές Όρων Δόμησης, είναι οι κανόνες που ακολουθούνται αν κάποιος θέλει να χτίσει, π.χ. μια κατοικία. Ειδικότερα αναφέρονται στην έκταση που μπορεί να έχει ένα συγκεκριμένο κτίσμα. Είναι ο αριθμός, ο οποίος πολλαπλασιαζόμενος με την επιφάνεια του οικοπέδου, είναι τη συνολική επιφάνεια όλων των ορόφων των κτιρίων που μπορούν να κατασκευαστούν στο οικόπεδο σύμφωνα με τις οικείες διατάξεις.

Για τον υπολογισμό του συντελεστή δόμησης που πραγματοποιείται σε ένα οικόπεδο, προσμετρώνται:

- α) οι επιφάνειες των στεγασμένων και κλειστών από όλες τις πλευρές χώρων του κτιρίου οποιασδήποτε χρήσης, σε όλους τους ορόφους καθώς και τα υπόγεια, με την επιφύλαξη της επόμενης περιπτώσης.
- β) οι επιφάνειες των εξωστών και ημιυπαίθρειων χώρων εκτός από τους αναφερόμενους στην παρ.2 του Αρθ-252.
- γ) οι ακάλυπτες επιφάνειες με διάσταση μικρότερη από 1,20 μέτρα.

- Επιτρεπόμενα Ύψη, δείχνουν το ανώτατο ύψος που μπορεί να έχει το κάθε κτίσμα. Ύψος κτιρίου σε ορισμένη θέση του είναι η κατακόρυφη απόσταση, από το σημείο που αποτελεί την αφετηρία μέτρησης, σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού (στάθμη του πεζοδρομίου ή οριστική στάθμη του εδάφους), έως τη στάθμη της τελικής επάνω επιφάνειας του τελευταίου ορόφου, στην οποία, συμπεριλαμβάνεται η μόνωση και η επιστρωση της στη θέση αυτή, με το τυχόν στηθαίο. Το μεγαλύτερο από τα ύψη του πραγματοποιούνται είναι το μέγιστο πραγματοποιούμενο ύψος του κτιρίου. Μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος κτιρίου ή μέγιστο επιτρεπόμενο ύψος περιοχής είναι το ύψος του ανώτατου επιπέδου του κτιρίου, πάνω από το οποίο απογορεύεται κάθε δόμηση εκτός από τις εγκαταστάσεις που επιτρέπονται ειδικά και περιοριστικά.
- Επιτρεπόμενες Χρήσεις Γης, δείχνουν το είδος του κτίσματος που μπορεί να ανεγερθεί σε μία συγκεκριμένη περιοχή. Οι χρήσεις γης παρουσιάζονται στο παράρτημα της εργασίας.
- Κάλυψη οικοπέδων, δείχνει το ποσοστό του οικοπέδου που επιτρέπεται να χτίσουμε. Κάλυψη του οικοπέδου είναι η επιφάνεια που περιβάλλεται από τις προβολές των περιγραμμάτων όλων των κτιρίων του οικοπέδου πάνω σε οριζόντιο επίπεδο. Ποσοστό κάλυψης του οικοπέδου είναι ο λόγος της μέγιστης επιφάνειας που επιτρέπεται να καλυφθεί προς τη συνολική επιφάνεια του οικοπέδου. Το επιτρεπόμενο ποσοστό κάλυψης του οικοπέδου δεν μπορεί να υπερβαίνει το 70% της επιφάνειάς του.
- Αρτιότητα, Οικόπεδο που εντάσσεται σε σχέδιο πόλης μετά την 18-12-85 (ημερομηνία δημοσίευσης του Ν-1577/85) θεωρείται άρτιο και οικοδομήσιμο ,αν έχει τα ελάχιστα όρια εμβαδού και πρσώπου κατά τον κανόνα ή κατά παρέκκλιση, τα οποία καθορίζονται στην περιοχή και αν μέσα στο οικοδομήσιμο τμήμα του μπορεί να εγγραφεί κάτοψη κτιρίου με την ελάχιστη επιφάνεια και την ελάχιστη πλευρά, εφόσον καθορίζεται απο τους όρους δόμησης της περιοχής.

Στην εφαρμογή αυτή, οι όροι δόμησης για τον Δήμο Πατρέων δεν αναφέρονται σε ολόκληρο τον Δήμο, αλλά κυρίως στις πυκνοκατοικημένες περιοχές και γι' αυτό το λόγο πολλές εγγραφές στη βάση δεδομένων δεν έχουν τιμές που να αναφέρονται στους όρους δόμησης. Η βάση δεδομένων που χρησιμοποιήθηκε και από την οποία αντλήθηκαν οι πληροφορίες αποτελεί εφαρμογή του κτηματολογίου που αφορά στο σχέδιο της πόλεως των Πατρών και τους όρους δόμησης.

Για την εισαγωγή των δεδομένων, με τις πληροφορίες για τους όρους δόμησης, από την εφαρμογή του κτηματολογίου στην VIEW μας χρησιμοποιήθηκαν:

1) Το ψηφιακό υπόβαθρο που χρησιμοποιήθηκε για την δημιουργία του Δημοτικού Άτλαντα με τους δρόμους (Achoi.shp), τα κτίρια (Build.shp) και τα οικοδομικά τετράγωνα (Block.shp) και οι αντίστοιχοι πίνακες.

2) Η βάση δεδομένων της εφαρμογής του κτηματολογίου που περιλαμβάνει πληροφορίες για τα οικοδομικά τετράγωνα (OT.dbf) και τους όρους δόμησης (eugisdb).

## ΣΤΑΔΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Επειδή η κωδικοποίηση των οικοδομικών τετραγώνων είναι διαφορετική τόσο στο πίνακα **Attributes of Block.dbf** όσο και στον πίνακα **OT.dbf**, στον πίνακα του χάρτη – VIEW – Attributes of Block.dbf δημιουργήσαμε ένα νέο πεδίο με όνομα **Aa** στο οποίο θα αντιστοιχήσουμε τους κωδικούς του πίνακα OT.dbf με αυτούς του πίνακα των Blocks. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα, όπως θα δούμε παρακάτω, την μεταφορά δεδομένων που αναφέρονται στους όρους δόμησης για τα οικοδομικά τετράγωνα.

Στη συνέχεια με το εργαλείο της ένωσης - JOIN - δύο πινάκων ενώσαμε τους δύο πίνακες, όπου πίνακας προορισμού ήταν ο **Attributes of Block.dbf** και πίνακας πηγή ο **OT.dbf**. Αποτέλεσμα της ένωσης αυτής είναι να προστεθούν στο πίνακα μας οι απαραίτητες πληροφορίες για τους όρους δόμησης. Για να μπορέσουμε όμως να επεξεργαστούμε τον πίνακα αυτό αλλά και το αντίστοιχο αρχείο με τα χωρικά δεδομένα, μετατρέπουμε το ήδη υπάρχον αρχείο Block.shp σε ένα καινούριο shape αρχείο το οποίο θα περιλαμβάνει τα δεδομένα που προστέθηκαν από την ένωση. Το νέο αυτό αρχείο, αποθηκεύεται με το όνομα theme15.shp. Τέλος, αφαιρούμε την ένωση από τον πίνακα του θέματος των οικοδομικών τετραγώνων (Block.shp) με την επιλογή THEME – Remove All Joins από το μενού επιλογών.

Στη συνέχεια, από το μενού επιλογών διαλέγοντας Theme – Edit Legend μπορούμε, έχοντας ενεργό το νέο θέμα μας, να δημιουργήσουμε διάφορα θεματικά επίπεδα που να αφορούν τους όρους δόμησης.





















Αποτέλεσμα της εφαρμογής αυτής είναι ότι μπορεί ο ενδιαφερόμενος δημότης να ενημερώνεται για τους όρους δόμησης που ισχύουν για μία περιοχή και πιο συγκεκριμένα για το τι ισχύει στο οικοδομικό τετράγωνο που τον ενδιαφέρει.

Παρακάτω, απεικονίζονται σε χάρτες οι διάφορες κατηγορίες που αποτελούν τους όρους δόμησης και η παρουσίασή τους είναι ενδεικτική.



## ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

### ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ

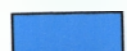
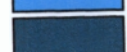
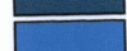

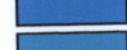
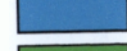
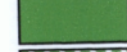

	10-200
	10-300
	12-200
	12-300
	12-400
	13-300
	13-500
	14-400
	15-300
	15-400
	15-500
	16-600
	20-1000
	20-500
	20-750
	25-1000
	Build.shp
	Squares
	Parks.shp
	Block.shp

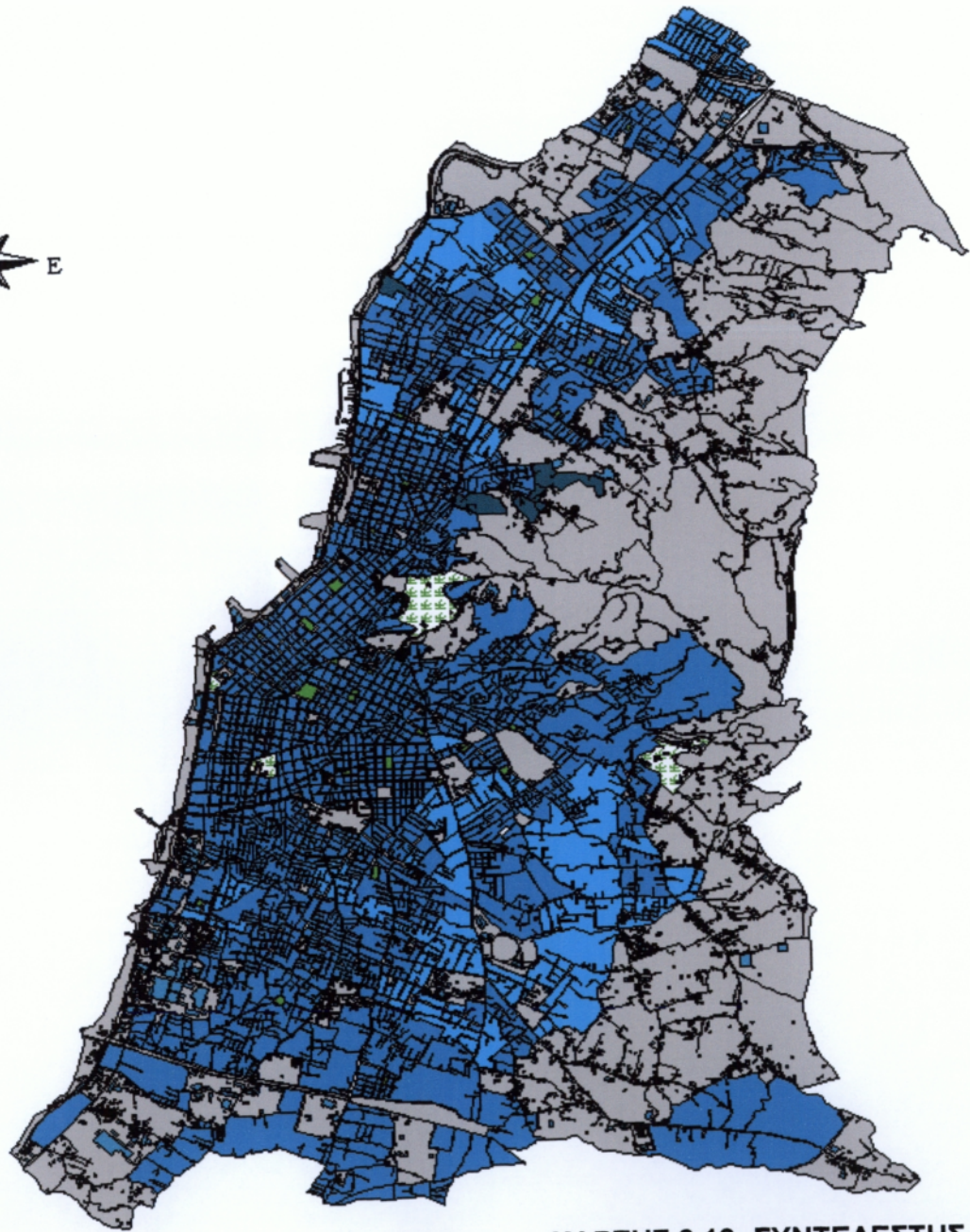


ΧΑΡΤΗΣ 3.18: ΑΡΤΙΟΤΗΤΑ

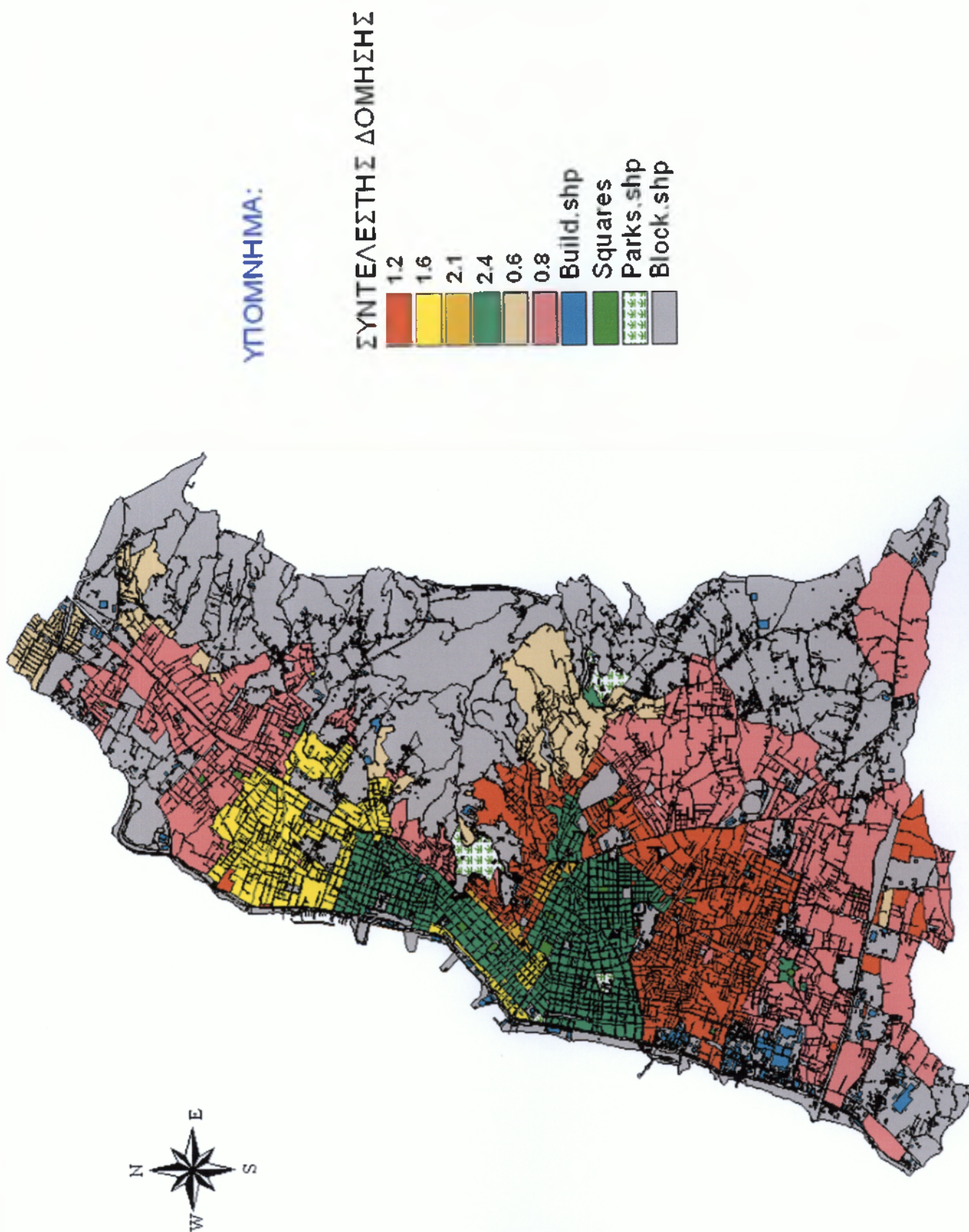
ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

ΚΑΛΗΨΗ

-  40%
-  50%
-  60%
-  70%
-  Build.shp
-  Squares
-  Parks.shp
-  Block.shp



ΧΑΡΤΗΣ 3.19: ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΚΑΛΗΨΗΣ
























ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ  
ΓΟΥΡΔΟΥΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ

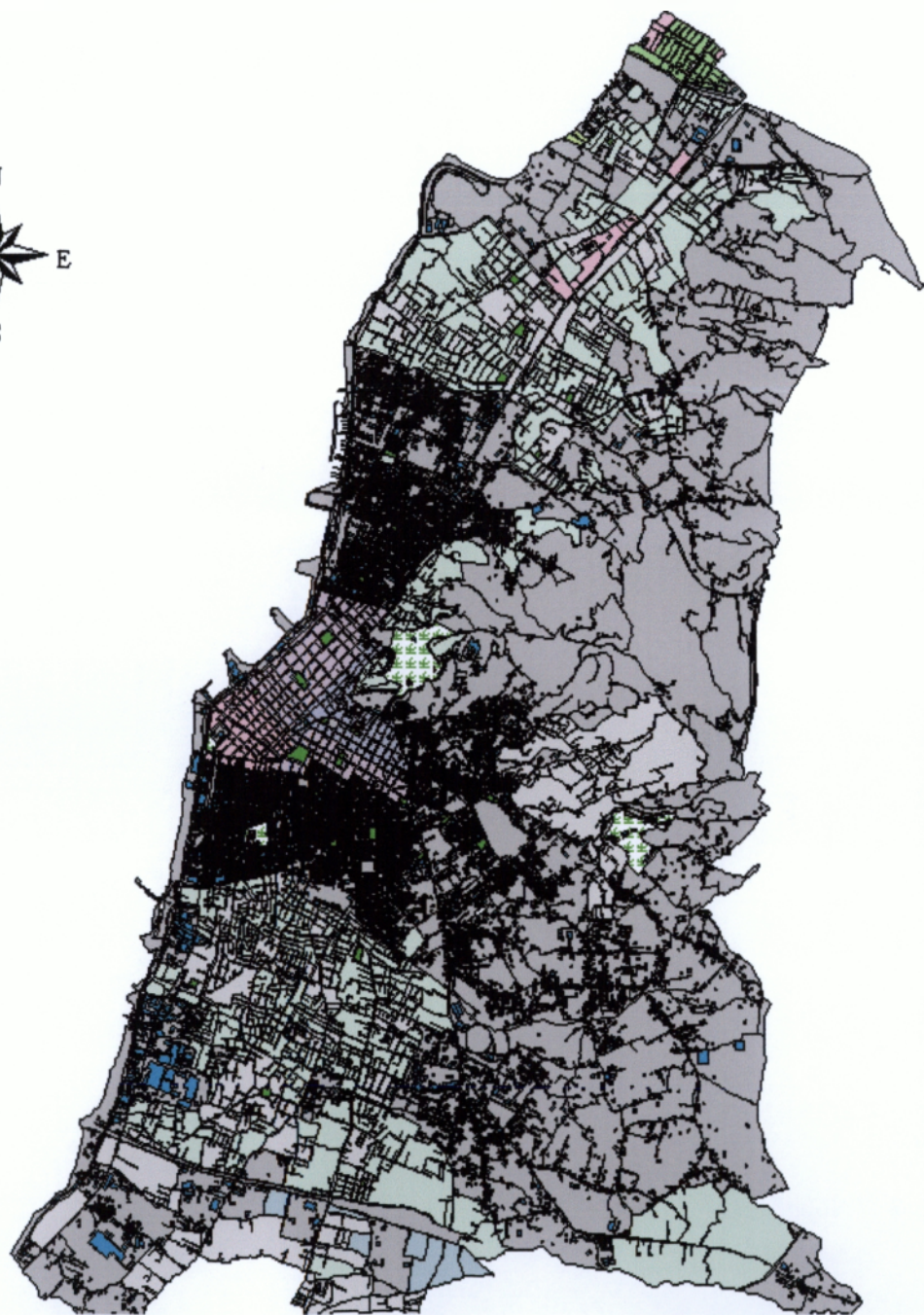
ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

ΥΨΗ

	10
	10.5
	11
	12
	14
	15
	16
	16.5
	19
	6
	7.5
	8
	8.5
	Build.shp
	Squares
	Parks.shp
	Block.shp



ΧΑΡΤΗΣ 3.21: ΕΠΙΤΡΕΠΟΜΕΝΑ ΥΨΗ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ:

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

-  ak - ΑΜΙΓΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ
-  b1 - ΜΗ ΟΧΛΟΥΣΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ - ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ
-  gk - ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ
-  gk1 - ΚΑΤΟΙΚΙΑ
-  gk2 - ΚΑΤΟΙΚΙΑ
-  pki1 - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
-  pki2 - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
-  pki4 - ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
-  ta - ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ - ΑΝΑΨΥΧΗ
-  xo - ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ
-  Build.shp
-  Squares.shp
-  Squares
-  Parks.shp
-  Block.shp

ΧΑΡΤΗΣ 3.22: ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

### **3.5 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΜΕ ΧΡΗΣΗ ΓΕΩΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Η λειτουργία της γεωκωδικοποίησης χρησιμοποιείται σε πολλές εφαρμογές, που κυρίως αναφέρονται στις αστικές περιοχές, και όχι μόνο. Κάποιες από αυτές βρέθηκαν ύστερα από βιβλιογραφική ανασκόπηση ή στο διαδίκτυο και παρατίθενται παρακάτω. Μάλιστα αν αυτές οι εφαρμογές δημοσιοποιηθούν στο διαδίκτυο παρέχουν μεγάλα οφέλη προς το ευρύτερο κοινό. Παρακάτω γίνεται διαχωρισμός σε εφαρμογές που έχουν αναπτυχθεί τόσο στο εσωτερικό της χώρας από διάφορους δήμους όσο και στο εξωτερικό.

#### **3.5.1 ΤΟ WWW.GEOPORTAL.GR**

##### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το Geoportals.gr είναι ένα portal site βασισμένο σε συσσωρευμένη πληροφορία βάσης δεδομένων και στην οπτικοποίηση και ανάκτησή της από τους χρήστες με ευχρηστία και απλότητα. Παρέχει βάσεις δεδομένων και χαρτογραφικά υπόβαθρα στο Internet. Η ιδέα της εφαρμογής πηγάζει από το επιτυχημένο λογισμικό Hellas Navigator και του οποίου η μερική μεταφορά στο διαδίκτυο πραγματοποιείται με τη χρήση του ArcIMS, του διαδικτυακού προϊόντος της ESRI. Το Geoportals.gr είναι μια συμπληρωματική εφαρμογή του Hellas Navigator η οποία ενσωματώνει πολλά από τα χαρακτηριστικά και ταυτόχρονα εισάγει τη χρήση πολλών εργαλείων των Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών στο ευρύ κοινό.

Το Geoportals.gr είναι μια δυναμική εφαρμογή, της οποίας τόσο τα δεδομένα όσο και οι δυνατότητες ανανεώνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ώστε να προσαρμόζεται στις απαιτήσεις των χρηστών παρέχοντας όσο το δυνατόν ακριβέστερες και πληρέστερες γεωγραφικές υπηρεσίες.

Μερικά από τα χαρακτηριστικά του Geoportai.gr είναι:

- Αναζήτηση διευθύνσεων με ελληνικούς ή λατινικούς χαρακτήρες
- Δυνατότητα αναζήτησης διεύθυνσης χωρίς διευκρίνιση δήμου με πολλαπλά πιθανά αποτελέσματα.
- Αναζήτηση πολλαπλών διευθύνσεων με δημιουργία ζωνών επιλεγόμενης απόστασης από αυτές για την αυτόματη επιλογή σημείων ενδιαφέροντος στην τομή ή στην ένωση των ζωνών αυτών με εμφάνισή τους στο χάρτη και σε λίστα.
- Αναζήτηση τοπωνυμίων εκτός αστικών περιοχών και εντοπισμός τους σε επίπεδο οικισμού, δήμου, νομού, περιφέρειας και χώρας.
- Συμβολισμός σημείων ενδιαφέροντος σε κατηγορίες και υποκατηγορίες με σύμβολα διαφορετικού σχήματος, μεγέθους και χρώματος.
- Δυνατότητες Zoom & Pan, Zoom στην περιοχή που καταλαμβάνουν τα σημεία ενδιαφέροντος που ικανοποιούν κάποια κριτήρια ή στην περιοχή του συνόλου διευθύνσεων που ανακτούνται και των ζωνών που δημιουργούνται.
- Δυνατότητα δρομολόγησης (Routing) με τη χρήση του αλγορίθμου της Pan-Drive με επιλογές συντομότερης διαδρομής σε χρόνο (με χρήση διαπερατότητας αξόνων) ή σε μήκος, με αυτοκίνητο (με χρήση μονοδρομήσεων, απαγορεύσεις στροφών, πεζοδρόμων) ή με τα πόδια.
- Τμήμα MyGeeportai των χρηστών στο οποίο θα μπορούν να ενημερώνουν μια βάση δεδομένων με τα δικά τους σημεία ενδιαφέροντος, ώστε να χρησιμοποιούν ευκολότερα τις λειτουργίες του Geoportai.gr
- Yellow pages & White pages με εντοπισμό επί του χάρτη.

## ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Για τη δημιουργία του χαρτογραφικού υποβάθρου χρησιμοποιήθηκαν χάρτες της Γ.Υ.Σ κλίμακας 1:5000. Λόγω όμως της παλαιότητας τους

(χρονολογίας 1972), συνεργεία τοπογράφων μηχανικών εργάστηκαν στο πεδίο ώστε να γίνουν οι γεωμετρικές αλλαγές που είχαν επέλθει με τη πάροδο του χρόνου. Ενώ η συλλογή των κυκλοφοριακών στοιχείων που δίνουν τη δυνατότητα δρομολόγησης (πρωτεύον – δευτερεύον δίκτυο, φορά κυκλοφορίας, πεζοδρομήσεις, αριθμήσεις, ονομασίες οδών παλαιές και νέες, πλάτη – κλίσεις οδών, όρια δήμων, κόμβοι, κυκλοφοριακή σήμανση, φωτεινή σηματοδότηση κ.α), έγινε με επιτόπια εργασία για όλη την Αττική και τη Θεσσαλονίκη.

Επίσης οι βάσεις που πλαισιώνουν τους χάρτες Αττικής και Θεσσαλονίκης (τηλεφωνικός - επαγγελματικός κατάλογος, διευθύνσεις, σημεία ενδιαφέροντος, όπως τράπεζες, αστυνομικά τμήματα, δημόσιες και δημοτικές υπηρεσίες, φαρμακεία, μουσεία, εστιατόρια, κ.α.), συγκεντρώθηκαν από πηγές όπως το Internet, επιμελητήρια, πρεσβείες, προξενεία, εκκλησίες και διάφορους άλλους φορείς. Οι βάσεις δεδομένων περιλαμβάνουν τον τηλεφωνικό και επαγγελματικό κατάλογο Ελλάδας και Κύπρου.

## ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Στόχος είναι η παρουσίαση ενός site, πραγματικού πλοηγού, για υπεύθυνη και έγκυρη ταξιδιωτική ενημέρωση με υψηλής ακρίβειας χάρτες και βάσεις δεδομένων που ανανεώνονται συνεχώς παρέχοντας πληροφορίες πλήρως εναρμονισμένες με τους γρήγορους ρυθμούς εξέλιξης αξιοποιώντας στο μέγιστο τη σύγχρονη τεχνολογία.

Το χαρτογραφικό υπόβαθρο που χρησιμοποιήθηκε για την επίτευξη του παραπάνω στόχου, αναφέρεται σε αναλυτικούς οδικούς ψηφιακούς χάρτες της Αττικής (115 Δήμοι) και της Θεσσαλονίκης σε κλίμακα 1: 5000.

Για τη δημιουργία του ψηφιακού υποβάθρου ακολουθήθηκαν τα εξής στάδια:

1. Γεωμετρική διόρθωση χαρτών. Είναι η διαδικασία με την οποία ψηφιακά δεδομένα αποκτούν γεωγραφικές συντεταγμένες.

2. Ψηφιοποίηση οδικών αξόνων (οδικού δικτύου) και διόρθωση λαθών. (Εικόνα 3.17)



**Εικόνα 3.17:** Χαρτογραφικό υπόβαθρο του ψηφιακού χάρτη σε μικρή κλίμακα

3. Data entry - Εισαγωγή θεματικών επιπέδων πληροφορίας (πρωτεύον – δευτερεύον δίκτυο, φορά κυκλοφορίας, πεζοδρομήσεις, αριθμήσεις, ονομασίες οδών, πλάτη – κλίσεις οδών, όρια δήμων, κόμβοι, κυκλοφοριακή σήμανση, φωτεινή σηματοδότηση). (Εικόνα 3.18)
4. Address Matching (Γεοκωδικοποίηση), των παραπάνω πληροφοριών με αλγόριθμους που ανέπτυξε η εταιρεία Pandrive. (Εικόνα 3.19)



**Εικόνα 3.18:** Εσωτερική όψη του ψηφιακού χάρτη με απεικονισμένα θεματικά επίπεδα πληροφοριών όπως ονομασίες οδών, πρωτεύον/δευτερεύον δίκτυο, κόμβοι καθώς επίσης και της κόκκινης γραμμής της λειτουργίας της δρομολόγησης.

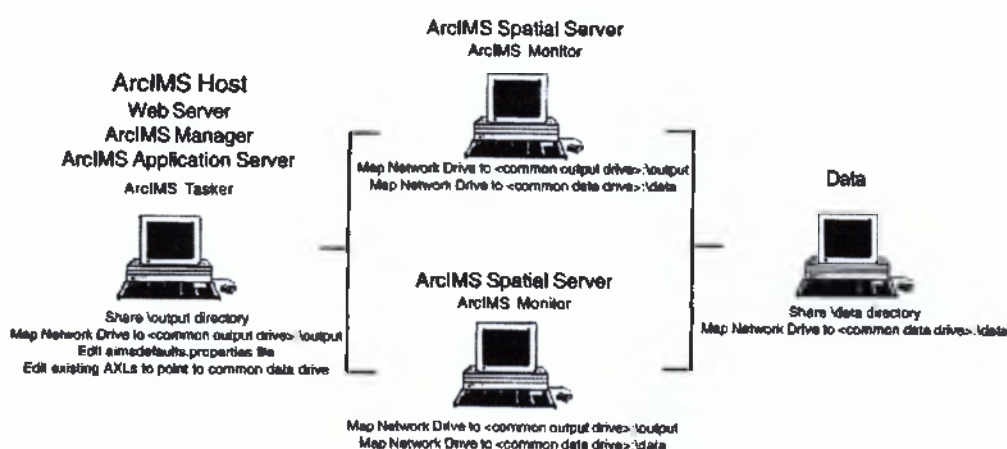


**Εικόνα 3.19:** Χωρική απεικόνιση Σημείων Ενδιαφέροντος και Βάσεων Δεδομένων του χρήστη πάνω στον ψηφιακό χάρτη.



## ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ GEOPORTAL.GR - Τεχνικό μέρος

Η εφαρμογή του Geoport.gr έχει υλοποιηθεί με τη χρήση του ArcIMS 3.0 και συγκεκριμένα κάνοντας χρήση της αρθρωτής διάταξης του, με πολλαπλούς χωρικούς διακομιστές, και του ActiveX connector που παρέχεται ως επιλογή λειτουργίας.



Εικόνα 3.20: Σχηματική απεικόνιση αρχιτεκτονικής πολλών χωρικών διακομιστών.

Το λειτουργικό που επιλέχθηκε για την εγκατάσταση του Application Server του ArcIMS είναι τα MS Windows 2000 Server.

Τα πλεονεκτήματα της χρήσης του ActiveX connector είναι η πλήρης εκμετάλλευση όλων των δυνατοτήτων που ανάλυσης και απεικόνισης που παρέχει ο ArcIMS και η ευκολία προγραμματισμού του, όπως άλλωστε συμβαίνει και σε όλα τα ActiveX components.

Η γλώσσα που χρησιμοποιείται για την λειτουργία της εφαρμογής είναι η Visual Basic Scripting language για την κατασκευή των Server Side scripts και όπου κρίθηκε αναγκαίο για μεγαλύτερη ευελιξία χρησιμοποιούνται Java Scripts για τις Client Side ρουτίνες. Ο Web Server ο οποίος εξυπηρετεί την εφαρμογή είναι ο IIS 5. Για όλες τις υπόλοιπες διαδικτυακές υπηρεσίες οι οποίες είτε είναι αναγκαίες για τη λειτουργία της εφαρμογής (π.χ DNS service) είτε

συμπληρωματικές σε αυτήν (π.χ. email service) χρησιμοποιούνται διακομιστές με λειτουργικό UNIX.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Το Geoportai.gr σχεδιάστηκε με γνώμονα την όσο το δυνατόν πιο απλουστευμένη και γρήγορη ανάκτηση δεδομένων, το μεγαλύτερο μέρος των οποίων μπορεί να απεικονιστεί σχηματικά με τη μορφή απλών χαρτογραφικών διαγραμμάτων, ώστε να διευκολύνει τον τελικό εντοπισμό τους από το χρήστη.

Παρακάτω φαίνονται ενδεικτικά κάποια παραδείγματα χρήσης του Geoportai.gr:

Find a map for a single location

To view a map of a location enter as much info as you know and click on Go!

Address (\*optional)  (e.g 165 Antonopouloy)

Give a toponym or town name  (e.g Volos or a toponym like Pelion which is a mountain)

[Click here for map data availability](#)

KENTRIKI ELLADA PELOPONNISOS N. ARKADIAS



Εικόνα 3.21: Χωρικός εντοπισμός με αναζήτηση τοπωνυμίου.

### City Guide

Here you can find services, places of interests etc. You can choose either in a defined area around a specific address or alternatively you can display all your points of interest (e.g museums) in the town

Address  (e.g 109 Esperiden)

Town  (e.g Kallithea)

define the area around your point of interest in meters

what do you want to find

select the points of interest for multiple addresses  in common area  in all areas

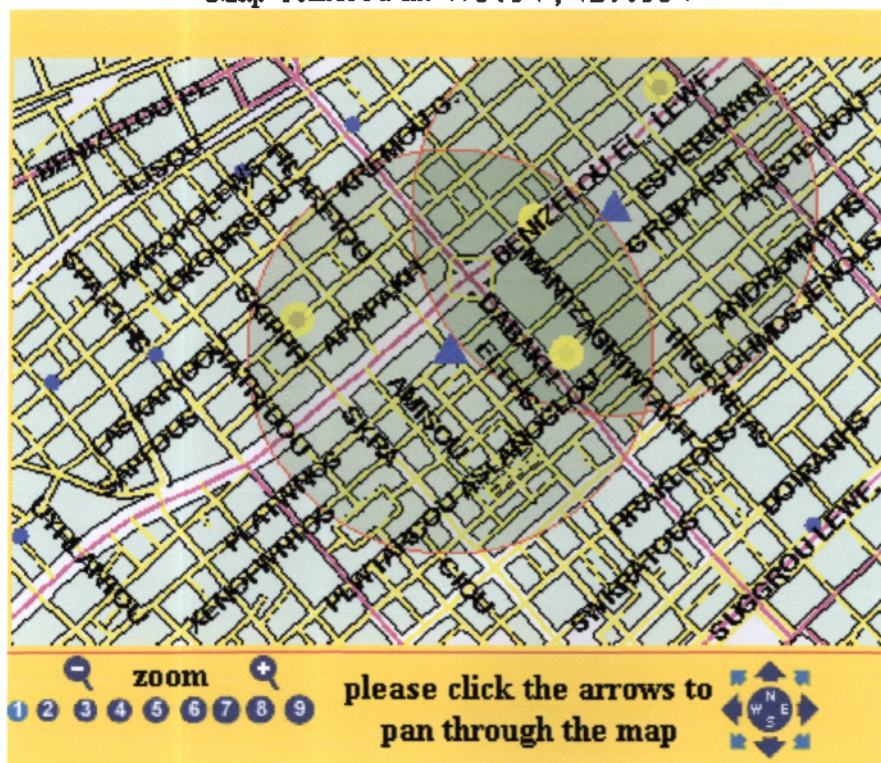
Alternatively you can display additional points of interest:

Cafe / Restaurants  Accomodation  Banks / Exchange

Travel Agencies  Car Rentals  Attractions

[Click here for map data availability](#)

Map centered at: 473634 , 4200534



Εικόνα 3.22: Πολλαπλός εντοπισμός διευθύνσεων και σημείων ενδιαφέροντος.

## Plan Your Route

Enter your starting and destination point, select your route criteria and click on Go!

Start	Destination
Street address [Optional] <input type="text"/>	Street address [Optional] <input type="text"/>
Town or Village <input type="text"/>	Town or Village <input type="text"/>
Route Criteria	
I would like to find the :	I would like the unit to be :
<input type="radio"/> Fastest route	<input checked="" type="radio"/> Kilometres
<input type="radio"/> Shortest route	<input type="radio"/> Miles
<input type="button" value="Go"/>	

[Click here for map data availability](#)

Εικόνα 3.23: Δρομολόγηση με χρήση του ταχύτετου αλγορίθμου της Calino S.A.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το ταξίδι στον κόσμο του Geoportal.gr, και σε όποιας μορφής άλλη εφαρμογή κοινής πρόσβασης σε γεωγραφικές πληροφορίες, μπορεί να καταστεί ως η αφετηρία για τη λύση καθημερινών προβλημάτων πρόσβασης στις πληροφορίες αυτές, παρέχοντας μοναδική ευκολία στην ανάκτηση οποιονδήποτε δεδομένων με τον ταυτόχρονο χαρτογραφικό τους εντοπισμό.

### **3.5.2 ΣΥΓΧΡΟΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΠΟΛΗΣ ΤΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ**

#### **A. ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΚΑΛΛΩΝ**

Στο Δήμο Τρικκαίων<sup>5</sup> σχεδιάστηκε η δημιουργία ενός Γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος από το Δήμο με σκοπό να αποτελέσει ένα οδηγό πόλης για σημεία τουριστικού ενδιαφέροντος, δημόσιες συγκοινωνίες και πολιτιστικά γεγονότα. Το σύστημα θα αποτελέσει την υποδομή για την εγκατάσταση και λειτουργία άλλων εφαρμογών που θα αναπτυχθούν μελλοντικά και θα καλύψουν ειδικές ανάγκες του Δήμου.

Ο ψηφιακός χάρτης θα προβάλλει τα σημεία ενδιαφέροντος του Δήμου (δημόσια κτίρια, μουσεία, χώρους αναψυχής, χώρους στάθμευσης κτλ) και θα παρέχει υπηρεσίες πληροφόρησης και δρομολόγησης από οποιοδήποτε σημείο της Πόλης προς τα σημεία ενδιαφέροντος. Θα καλύπτει την ευρύτερη περιοχή του Δήμου Τρικκαίων.

Ο οδηγός πόλης προβολής σημείων τουριστικού και πολιτιστικού ενδιαφέροντος και δημόσιων συγκοινωνιών θα παρέχει υπηρεσίες όπως:

1. Παρουσίαση του ψηφιακού χάρτη του δήμου Τρικκαίων και της ευρύτερης περιοχής με δυνατότητες:
  - i. Zoom in, zoom out με σταθερό βήμα αύξησης της κλίμακας (increment).
  - ii. Zoom in σε "παράθυρο" οριζόμενο από τον χρήστη στην οθόνη του υπολογιστή του.
  - iii. Pan: μετακίνηση της εμφανιζόμενης περιοχής του χάρτη, χωρίς αλλαγή της κλίμακας, οριζόμενη από τον χρήστη.
  - iv. Εμφάνιση / απόκρυψη επιπέδων πληροφορίας (layers)

<sup>5</sup> [www.e\\_trikala.gr](http://www.e_trikala.gr)

v. Εμφάνιση ορισμένων επιπέδων (όσων απαιτούν σχετικά μεγάλη κλίμακα για να αναγνωσθούν ευκρινώς) σε ορισμένα όρια κλίμακας.

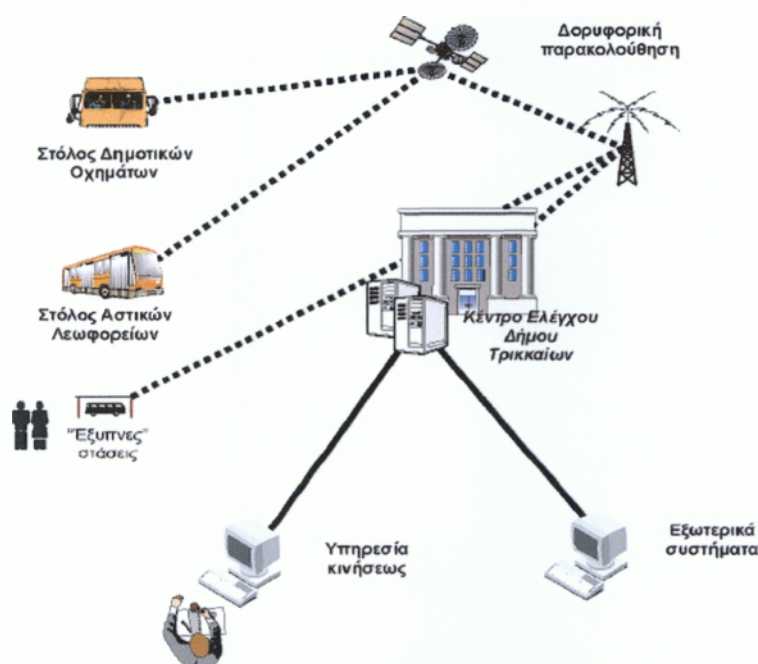
vi. Αναζήτηση οδού εντός οικισμών

2. Παρουσίαση σημείων ενδιαφέροντος του δήμου σε γεωπληροφοριακό χάρτη.
3. Παροχή πληροφοριών των σημείων ενδιαφέροντος, όπως ιστορική πληροφόρηση, φωτογραφίες κτλ.
4. Προσδιορισμός της διαδρομής που πρέπει να ακολουθήσει ο πολίτης προκειμένου να επισκεφτεί σημεία ενδιαφέροντος, είτε με αυτοκίνητο είτε πεζός σε συνδυασμό (ή μη) με δίκτυο δημοτικών συγκοινωνιών.
5. Προσδιορισμός της διαδρομής που θέλει να ακολουθήσει ένας πολίτης εισάγοντας στο πληροφοριακό σύστημα τις διευθύνσεις αφετηρίας και προορισμού. Το σύστημα θα παρέχει την διαδρομή πάνω στον ψηφιακό χάρτη, τα μέσα συγκοινωνίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν και προβλεπόμενο χρόνο της διαδρομής με οποιοδήποτε μέσο χρησιμοποιηθεί. Επίσης θα υπάρχει υπηρεσία ενημέρωσης για τα δρομολόγια μέσω κινητών τηλεφώνων και αποστολής SMS.
6. Υπηρεσία δημοτικών συγκοινωνιών στην οποία θα παρέχονται η ψηφιακή απεικόνιση στο χάρτη των στάσεων και των διαδρομών των δημοτικών συγκοινωνιών του δήμου Τρικκαίων.
7. Μετάδοση των πολιτιστικών εκδηλώσεων του δήμου μέσω της γεωγραφικής ηλεκτρονικής πύλης του δήμου, κάνοντας χρήση video on demand διακομιστή για απευθείας μετάδοση από το χώρο εκδηλώσεων.
8. Ενημέρωση μέσω SMS μηνυμάτων για τα πολιτιστικά γεγονότα που λαμβάνουν μέρος στον ευρύτερο χώρο του δήμου. Η υπηρεσία θα παρέχεται σε εγγεγραμμένους χρήστες μέσω της γεωγραφικής πύλης του δήμου Τρικκαίων.

Για την υλοποίηση και παροχή των παραπάνω υπηρεσιών, το γεωγραφικό πληροφοριακό σύστημα του δήμου, θα βασίζεται σε σύστημα διακομιστών, ενώ θα γίνει η προμήθεια και ανάπτυξη των απαραίτητων εφαρμογών λογισμικού. Επιπλέον, θα χρειαστεί να πραγματοποιηθεί η ψηφιοποίηση μέρους του πολιτιστικού υποβάθρου που διατίθεται στους εμπλεκόμενους Δήμους.

## Β. ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΥΦΥΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ

Η αύξηση του κυκλοφοριακού προβλήματος αποτελεί πραγματικότητα ακόμη και στις μικρού μεγέθους πόλεις της Ελλάδας. Παρατηρείται συνεχής αύξηση των οχημάτων ιδιωτικής χρήσης, χωρίς αυτή να συνοδεύεται με ταυτόχρονη αύξηση των ιδιωτικών και δημόσιων θέσεων στάθμευσης. Ηλεκτρονικές πινακίδες διαθεσιμότητας στάθμευσης θα υπάρχουν στην είσοδο των δημοτικών σταθμών.



Σχ. 1: Σύστημα Ευφύων Μεταφορών του Δήμου Τρικκαίων

Σχ. 1: Σύστημα Ευφύων Μεταφορών του Δήμου Τρικκαίων

Λύση στο πρόβλημα αυτό μπορούν να αποτελέσουν δίκτυα «ευφυών» μεταφορών δημόσιων συγκοινωνιών, που θα λειτουργούν με ευθύνη των ΟΤΑ. Το ιδανικό μοντέλο λειτουργίας είναι το park-and-ride πρότυπο, σύμφωνα με το οποίο λειτουργεί ένα τοπικό δίκτυο δημόσιων σταθμών στάθμευσης με μικρό ημερήσιο κόστος, από όπου θα γίνεται η μετ-επιβίβαση σε ευέλικτα μέσα μαζικής μεταφοράς (mini buses). Τα οχήματα μαζικής μεταφοράς θα ακολουθούν κεντρικές διαδρομές, ενώ θα λειτουργούν αξιόπιστα και με πυκνά δρομολόγια τις ώρες αιχμής.

Το δίκτυο θα εποπτεύεται από κέντρο γεωγραφικών πληροφοριών που θα λειτουργεί με ευθύνη του κάθε ΟΤΑ, ενώ θα υπάρχουν πινακίδες πληροφόρησης του κοινού τόσο στις στάσεις («έξυπνες» στάσεις), πλησίον των χώρων δημόσιας στάθμευσης, αλλά και στα λεωφορεία (ειδοποίηση για χρόνο άφιξης και καθυστέρησης).

Οι πολίτες θα μπορούν να ενημερώνονται μέσω του διαδικτύου, του ραδιοφώνου του αυτοκινήτου τους (RDS) ή μέσω κινητής τηλεφωνίας (SMS) για την κίνηση στο κέντρο της πόλης, αλλά και για την διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης στους δημοτικούς σταθμούς στάθμευσης. Ηλεκτρονικές πινακίδες πληροφόρησης διαθεσιμότητας στάθμευσης θα υπάρχουν στην είσοδο των δημοτικών σταθμών.

## Γ. ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΛΕ-ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ

Οι ΟΤΑ δεν είναι σε θέση να παρέχουν υπηρεσίες Υγείας, αλλά μπορούν να ολοκληρώσουν δράσεις Πρόνοιας που προσφέρουν σε ομάδες πολιτών. Η ολοκλήρωση θα πραγματοποιηθεί με την διασύνδεση των Περιφερειακών Συστημάτων Υγείας με κέντρα τηλε-πρόνοιας, που θα λειτουργήσουν για την υποστήριξη των «ευπαθών» κοινωνικών ομάδων.

Η ανάγκη υποστήριξης από το σπίτι των «ευπαθών» κοινωνικών ομάδων (ηλικιωμένοι, άτομα με χρόνιες παθήσεις, ΑΜΕΑ) αποτελεί διαπίστωση της εποχής, καθώς το πλήθος των ηλικιωμένων αυξάνει διαρκώς, το κοινωνικό πρόσωπο του κράτους έχει ανάγκη αναβάθμισης, οι υπηρεσίες προς ΑΜΕΑ



οφείλουν να γίνουν πραγματικότητα, ενώ απαιτείται μείωση και διαχείριση των ετήσιων κρατικών δαπανών για την υποστήριξη των ομάδων αυτών. δράσεις όπως τα Κ.Α.Π.Η. και η «Κατ' οίκον υποστήριξης» μπορούν να εξυπηρετήσουν μικρό αριθμό πολιτών, ενώ το κόστος λειτουργίας τους αυξάνει διαρκώς.

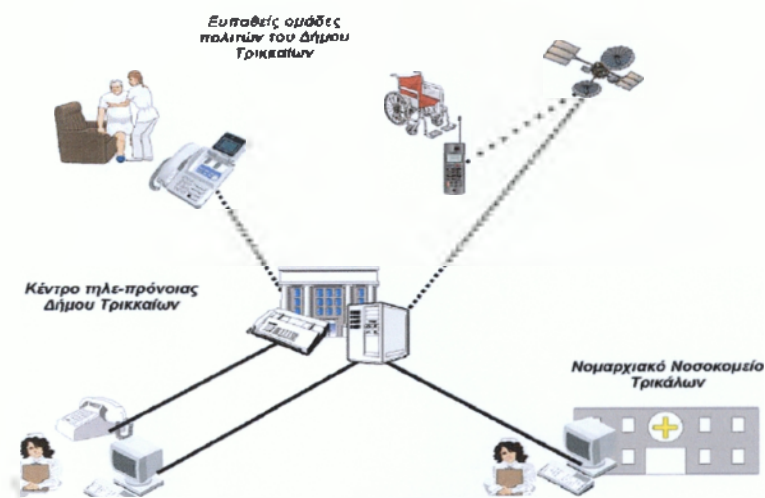
Προτείνεται η δημιουργία κέντρων τηλε-πρόνοιας σε κάθε ΟΤΑ που θα λειτουργούν σε καθημερινή βάση όλο το 24ωρο θα παρέχουν τα εξής:

1. Συσκευές τηλε-πρόνοιας με τηλε-διάσκεψη για την επικοινωνία των πολιτών, χωρίς επιπλέον χρέωση από το κέντρο τηλε-πρόνοιας.

2. Στελέχωση του κέντρου τηλε-πρόνοιας με επιστημονικό προσωπικό (ψυχολόγους, νοσηλευτές) για την υποστήριξη των πολιτών από το σπίτι, την παροχή πρώτων βοηθειών από απόσταση (με την μορφή οδηγιών), την επίβλεψη των ατόμων με χρόνιες παθήσεις και των ΑΜΕΑ, αλλά και την λήψη κλήσεων άμεσης ανάγκης και διαβίβασης τους στο πιο κοντινό νοσοκομείο.

3. Ασύρματες συσκευές παρακολούθησης πολιτών που μετακινούνται (ΑΜΕΑ), με την μορφή αποτύπωσης στίγματος σε γεωγραφικό ψηφιακό χάρτη (GIS), οι οποίες θα έχουν τη δυνατότητα με το πάτημα ενός πλήκτρου να ενημερώνουν για κατάσταση έκτακτης ανάγκης το κέντρο τηλε-πρόνοιας και το πιο κοντινό νοσοκομείο.

4. Υποδομές ΤΠΕ για την καταγραφή του ιστορικού των πολιτών (ψηφιακός φάκελος ασθενούς), με τη σύμφωνη γνώμη τους, καθώς και οι απαραίτητοι μηχανισμοί ασφάλειας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα. Η αξία αυτής της πληροφορίας σχετίζεται με την άμεση διάγνωση μιας κατάστασης κρίσης, αλλά και με την παρακολούθηση και αξιολόγηση των διαχειριζόμενων μεγεθών (πλήθος πολιτών και διαχειριζόμενων κλήσεων προς τα κέντρα τηλε-πρόνοιας).



Σχ. 2: Κέντρο τηλε – πρόνοιας του Δήμου Τρικκαίων

### **3.5.3 ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ. Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ BUENOS AIRES ΤΗΣ ΑΡΓΕΝΤΙΝΗΣ**

Σε στα αστικά κέντρα που υπάρχουν ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένες περιοχές και υπάρχει και μεγάλη ανάπτυξη της εγκληματικότητας και γενικότερα παραβατικής συμπεριφοράς. Για την αντιμετώπιση αυτής της δύσκολης κατάστασης, η Αστυνομία κατέφυγε στην ανάπτυξη δυνατοτήτων χαρτογράφησης και ανάλυσης της εγκληματικότητας δημιουργώντας ένα σύστημα εντοπισμού περιστατικών εγκληματικότητας πάνω σε ψηφιακούς χάρτες, ώστε να της παρέχονται οι κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με την κατανομή της εγκληματικότητας μέσα στην περιοχή αρμοδιότητάς της.

Σε μια ιδιαίτερα πυκνοκατοικημένη περιφέρεια της Αργεντινής, όπως είναι το Buenos Aires με συνολικό πληθυσμό που αγγίζει τα 12 εκ., η πληθυσμιακή πυκνότητα φτάνει και τους 10.000 κατοίκους / km<sup>2</sup>. Η μητρόπολη της περιφέρειας

συγκεντρώνει το 75% του συνολικού πληθυσμού γεγονός που δυσκολεύει το έργο της Αστυνομίας της Περιφέρειας του Buenos Aires, αφού η μητρόπολη αποτελεί σημαντική ζώνη σε επίπεδο ς.

Αρχικά έγινε επεξεργασία σχεδίων πόλεων περιφέρειας του Buenos Aires (ψηφιοποίηση) που δόθηκαν από κρατικές υπηρεσίες, και στη συνέχεια συντάχθηκε ομάδα τεχνικών στα Γ.Σ.Π., γεωκωδικοποιώντας τους τόπους των συμβάντων επάνω στους χάρτες καταχωρώντας τις οδούς στο Σύστημα Καταγραφής της Εγκληματικότητας. Επιπλέον, με τη βοήθεια λογισμικού καταγραφής εγκληματικότητας CrimeStat, η Αστυνομία είχε την δυνατότητα να διεξάγει και κάποιες στατιστικές - αναλύσεις για την πορεία και τα επίπεδα της εγκληματικότητας, δημιουργώντας με αυτό τον τρόπο γεωγραφικά προφίλ εγκληματικότητας.

Κατόπιν τα κατά τόπους τμήματα μπορούν να δημιουργήσουν αποκεντρωμένες μονάδες χαρτογράφησης για κάθε Περιφερειακό αστυνομικό τμήμα που συντονίζονται από ένα κέντρο. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα η Αστυνομία σήμερα να διαθέτει λεπτομερείς χάρτες για ολόκληρη την Περιφέρεια με στοιχεία που αφορούν στην εγκληματικότητα, όπως καταγεγραμμένα συμβάντα εγκληματικότητας και αθροιστικές μετρήσεις για συγκεκριμένες περιόδους και να κατανέμει τους πόρους προσωπικό, περιπολικά και άλλα εκεί όπου υπάρχει περισσότερη ανάγκη. Επίσης να καταρτίζει σχέδια πρόληψης π.χ πεζούς αστυνομικούς, περιπολίες κλπ.

Επί πλέον μπορεί να επεμβαίνει άμεσα σε συμβάντα (περιστατικά εγκλήματος, αυτοκτονιών καθώς και τροχαία με αποτέλεσμα το σώσιμο ζωών.

#### **3.5.4 ΠΥΛΗ ΕΓΡΗΓΟΡΣΗΣ ΓΙΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ**

Η ευρεία χρήση του διαδικτύου και των εσωτερικών δικτύων έχουν επεκτείνει την υποστήριξη λήψης αποφάσεων από τους αρμόδιους, η οποία παρέχεται από κέντρα διοίκησης και νοσοκομεία. Η χρήση διαδικτυακών προϊόντων ΓΣΠ μπορεί

να χρησιμοποιηθεί σαν πλατφόρμα για την δημιουργία πύλης εγρήγορσης για αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών. Ένα τέτοιο σύστημα μπορεί να ελέγξει τις διάσπαρτες και διαφορετικές πληροφορίες που απαιτούνται σε τέτοιες περιστάσεις. Η ενσωμάτωση κρίσιμων δεδομένων από πολλαπλές πηγές, μπορεί να δώσει μια καθαρή εικόνα του καθεστώτος υγείας μιας κοινότητας. Το Web GIS διευκολύνει την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των νοσοκομείων και άλλων σχετικών οργανισμών, όπως τα είναι δημόσια κέντρα υγείας, το ΕΚΑΒ, καθώς και αστυνομικά και πυροσβεστικά κέντρα.

Οι φορείς πολιτικής προστασίας αξιοποιώντας τις πληροφορίες που διαθέτουν (διευθύνσεις, σχέδιο κάτοψης κτιρίου, κρούσματα ασθενειών κ.λ.π.) με την γεωκωδικοποίηση, μπορούν να κινητοποιηθούν αποτελεσματικά σε περιπτώσεις έκτακτων αναγκών και οι πληροφορίες αυτές να δημοσιεύονται στο διαδίκτυο να γνωστοποιούνται εγκαίρως και στους άλλους εμπλεκόμενους φορείς ώστε λαμβάνουν τις τελικές αποφάσεις και είναι δυνατόν να επιτευχθεί συντονισμός των δυνάμεων και ανάλογες δράσεις γρήγορα. Με την χρήση του έγινε σύνδεση των διευθύνσεων των ασθενών με τα συμπτώματα, επιτρέποντας την ανίχνευση σχέσεων μεταξύ των διαφόρων περιστατικών. Προσθέτοντας, στη συνέχεια, χωρικά επίπεδα διοικητικών, νοσοκομειακών και περιβαλλοντικών δεδομένων, μπορούν να αναπαρασταθούν γραφικά (σε μια εικόνα) και να ερμηνευθούν περιστατικά που αλλιώς θα περνούσαν απαρατήρητα.

### **Ο ΤΥΦΩΝΑΣ ΚΑΤΡΙΝΑ ΣΤΗΝ LOUISIANA, ΤΩΝ ΗΠΑ.**

Η αξία των Γ.Σ.Π., αποδείχθηκε πρόσφατα στην περίπτωση του τυφώνα Κατρίνα, ο οποίος σάρωσε στην κυριολεξία τμήματα της Louisiana, του Mississippi και της Alabama. Τα GIS παρείχαν μια συνολική και λεπτομερή εικόνα του συμβάντος στο διαδίκτυο για οποιονδήποτε χρήστη, η οποία θα βοήθησε τις διάφορες οργανώσεις, αλλά και τους φορείς να εργαστούν πιο αποτελεσματικά στις προσπάθειες διάσωσης.

Ακόμη και πριν τον τυφώνα, τα GIS βοηθούσαν τους εθελοντές διάσωσης και το προσωπικό διαχείρισης περιστατικών εκτάκτου ανάγκης, στην μοντελοποίηση των πιθανών επιπτώσεων του τυφώνα. Επιπρόσθετα, χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό ανάλυσης επικινδυνότητας HAZUS-MH, μια εφαρμογή που ενσωματώνει το ArcGIS, ώστε να παραχθούν κάποιες εκτιμήσεις από ζημιές εξαιτίας των σφοδρών ανέμων. Η γνώση των πιθανών θέσεων όπου θα χτυπούσε ο τυφώνας, βοήθησε τους αρμόδιους να τοποθετήσουν τον εξοπλισμό διάσωσης εκτός των επικίνδυνων ζωνών, αλλά αρκετά κοντά ώστε να έχουν άμεση πρόσβαση σε αυτές.

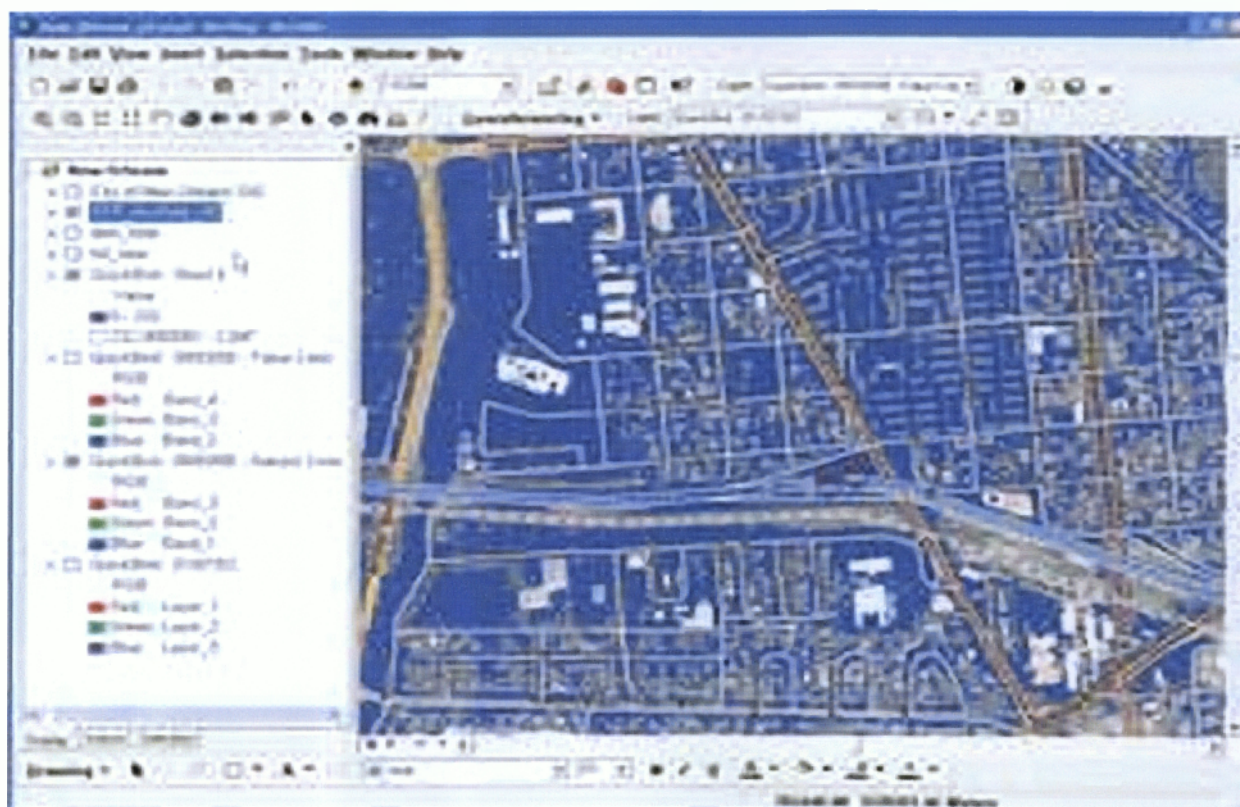
Η έκταση της πλημμύρας μπορεί να προσδιοριστεί αρκετά εύκολα με την επικάλυψη των δεδομένων οδικού δικτύου από κάποιον Τηλε Άτλαντα, και τις πλημμυρισμένες εκτάσεις. Ο συνδυασμός της εικόνας και της 'μάσκας' νερού με τα δεδομένα GIS από την πόλη της Ν. Ορλεάνης που περιλαμβάνει τις περιοχές με ιδιοκτησίες (όπως νοσοκομεία και πυροσβεστικά κέντρα) και τις υποδομές (όπως είναι το αποχετευτικό δίκτυο και δίκτυο υδροδότησης και τα οικοδομικά τετράγωνα). Επιτρέπει στους διαχειριστές περιστάσεων έκτακτης ανάγκης να εκτιμήσουν τις ζημιές στην κοινότητα.

Επιπλέον, με την επεξεργασία απλών δορυφορικών εικόνων της περιοχής



Εικόνα 3.24: Αρχική απλή δορυφορική εικόνα της περιοχής

που επληγη, τα Γ.Σ.Π. κατάφεραν να παράγουν εικόνες υψηλής καθαρότητας (όπως η παρακάτω) οι οποίες περιείχαν ολόκληρο το οδικό δίκτυο, διευθύνσεις και τις υποδομές για κάθε περιοχή, διευκολύνοντας το έργο διάσωσης και την επικοινωνία με τις περιοχές αυτές.



Εικόνα 3.25: Δορυφορική εικόνα ύστερα από επεξεργασία

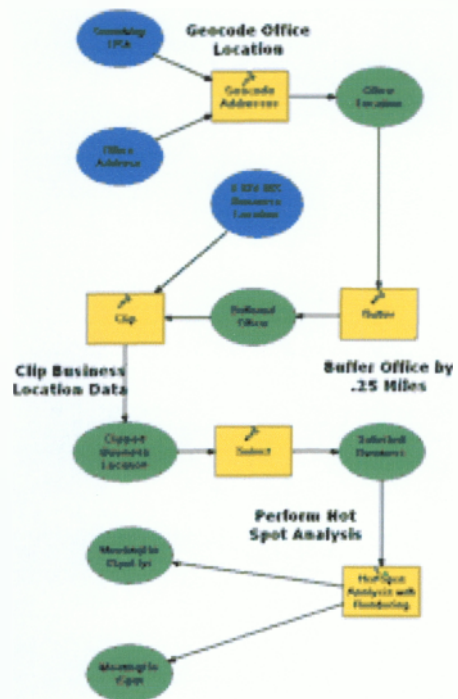
**3.5.5 ΣΧΕΔΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΣΕ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ (BCP – Business Continuity Plans)**

Ύστερα από τις τρομοκρατικές επιθέσεις της 11<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου του 2001, πολλές επιχειρήσεις προβληματίστηκαν για την ετοιμότητά τους σε ενδεχόμενες παρόμοιες καταστροφές. Με αυτό το κίνητρο, αναπτύχθηκαν κάποια Πλάνα Ετοιμότητας και Επιβίωσης Επιχειρήσεων (BCP – Business Continuity Plans) σε ενδεχόμενες καταστροφές.

Τα BCP εμπεριέχουν πολλά γεωγραφικά στοιχεία και επομένως η χρήση των Γ.Σ.Π. έχει βοηθήσει στην ανάπτυξη τέτοιων πλάνων σε ζητήματα όπως:

- Διαχείριση εγκαταστάσεων
- Ενημέρωση προσωπικού (και οικογενειών τους)
- Χαρτογράφηση συμβάντων
- Χαρτογράφηση καιρού
- Μετακόμιση γραφείων
- Εκκένωση χώρων
- Εκτίμηση επικινδυνότητας
- Εκτίμηση αλυσίδας προμηθειών

Ένα παράδειγμα χρήσης της γεωκωδικοποίησης σε αυτού του τύπου τον σχεδιασμό, είναι το διπλανό μοντέλο το οποίο γεωκωδικοποιεί την διεύθυνση του κτιρίου της επιχείρησης, βρίσκει τη γύρω ζώνη έκτασης 1,25 μιλία, επισυνάπτει ένα σετ δεδομένων για την τοποθεσία με τον αριθμό ανθρώπων κατά τη διάρκεια της μέρας, και τρέχει την ανάλυση του Hot/Cold Spot Analysis εργαλείου ώστε να βρει



στατιστικά σημαντικά 'καυτά' = επικίνδυνα και 'κρύα' = ακίνδυνα σημεία για τους εργαζόμενους του κτιρίου.

Επιπλέον, το ArcGis εμπεριέχει μια νέα μορφή γεωκωδικοποίησης η οποία επιτρέπει στους χρήστες να ελέγχουν τη ροή εργασίας τους και να αυτοματοποιούν κοινές διαδικασίες. Παρέχει, επίσης, ένα νέο σετ εργαλείων γεωεπεξεργασίας το οποίο περιέχει στατιστικά εργαλεία ειδικά σχεδιασμένα για την επεξεργασία χωρικών δεδομένων. Με τα εργαλεία αυτά, οι αναλυτές μπορούν να συγκρίνουν χαρακτηριστικά και γεωγραφικές κατανομές αλλά και να μοντελοποιήσουν γεωγραφικές σχέσεις που θα βοηθήσουν στην ανάπτυξη πιο αποτελεσματικών BCP. Η επανεγκατάσταση και οι χώροι συγκέντρωσης σε περίπτωση εκκένωσης του κτιρίου της επιχείρησης, αποτελούν δύο από τις πολυάριθμες αναλύσεις που απαιτούνται στο σχεδιασμό ενός BCP.

Από το παραπάνω μοντέλο αλλά και ύστερα από στατιστική επεξεργασία των στοιχείων (αριθμός εργαζομένων, ζώνη επιρροής – buffer κ.λ.π.), παράγονται οι ακόλουθοι χάρτες με τα πιθανά σημεία συγκέντρωσης των υπαλλήλων ύστερα από αναγκαστική εκκένωση του κτιρίου της επιχείρησης, μέσα στη ζώνη επιρροής (1,25 μιλίων) γύρω από το κτίριο.



Εικόνα 3.26: Πιθανά σημεία συνάντησης ύστερα από εκκένωση του κτιρίου, μέσα σε μια ζώνη 1,25 μιλίου γύρω από το κεντρικό κτίριο.



### **3.5.6 ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΚΑΙ ΦΟΡΟΛΟΓΗΣΗ ΑΚΙΝΗΤΗΣ ΠΕΡΙΟΥΣΙΑΣ Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΟΜΗΤΕΙΑΣ RICHLAND, ΤΗΣ Ν. ΚΑΡΟΛΙΝΑΣ.**

Στην Κομητεία Richland, της Ν. Καρολίνας των ΗΠΑ, η χαρτογράφηση μέσω διαδικτύου βελτίωσε ριζικά την λειτουργία της, αλλά και τον τρόπο εξυπηρέτησης των πολιτών της. Η ιστοσελίδα της κομητείας δίνει πρόσβαση σε ευρεία γκάμα χωρικών πληροφοριών (από αξία οικοπέδων και στοιχεία υδρογραφικού δικτύου έως και αεροφωτογραφίες και υψομετρικές καμπύλες), τόσο στους δημόσιους υπαλλήλους της κομητείας, όσο και στους πολίτες της. Η γεωκωδικοποίηση διευκόλυνε την κομητεία στην εξοικονόμηση χρόνου και χρήματος, στην πληροφορημένη λήψη αποφάσεων, στην αυτοματοποίηση της ροής δουλειάς αλλά και στην παροχή άνετης πρόσβασης των πολιτών σε πληροφορίες τοπικής αυτοδιοίκησης.

Συγκεκριμένα, υπάλληλοι του γραφείου οικονομικών της κομητείας, χρησιμοποιούν την εφαρμογή χαρτογράφησης για να εντοπίσουν ιδιοκτησίες που δεν έχουν φορολογηθεί, ενώ το τμήμα σχεδιασμού εντοπίζει παράνομες χωματερές. Το διαδικτυακό GIS εργαλείο, έχει προσθέσει πολλά εκατομμύρια δολάρια δημοσίων εσόδων, αναγνωρίζοντας μη δηλωμένες στην εφορία ιδιοκτησίες και μετατρέποντας τες σε φορολογούμενες. Η κομητεία χρησιμοποιεί, επίσης, την εφαρμογή διαδικτύου σαν μέρος μιας προσπάθειας ανάκτησης/μείωσης κόστους που σχετίζεται με τη χρήση GIS δεδομένων. Πολλά σετ δεδομένων, είναι διαθέσιμα στο ευρύ κοινό με αντάλλαγμα ένα χρηματικό ποσό. Αναπτυξιακού σύμβουλοι, στατιστικοί αναλυτές, μεσίτες, μηχανικοί και αρχιτέκτονες κάνουν παραγγελίες για στοιχεία GIS μέσω του online συστήματος της κομητείας.

Επιπλέον, το νέο σύστημα χαρτογράφησης μέσω διαδικτύου που περιλαμβάνει ψηφιακές ορθοφωτογραφίες, δίνει τη δυνατότητα στους υπαλλήλους να καθορίσουν τα στοιχεία κλίσης εδάφους, τύπους εδάφους και φυτοκάλυψης ακριβώς στην περιοχή που θα γίνει η νέα οικοδομή, μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα και χωρίς να χρειάζεται να είναι εκπαιδευμένος στα GIS. Με αυτή την αύξηση της αποδοτικότητας, οι υπάλληλοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν

περισσότερο χρόνο στην εκτίμηση άλλων διαδικασιών αδειοδότησης. Οι χρήστες μπορούν να αναζητήσουν και άλλα χωρικά δεδομένα, όπως υγροτόπους, λακκούβες, συσσώρευση επιφανειακής απορροής, ρέματα και έλη. Με αυτή τη διαδικασία επιτυγχάνεται ακριβέστερος προσδιορισμός της ζώνης μιας πλημμύρας σε πολύ λιγότερο χρόνο. Οι χρήστες μπορούν, ακόμη, να αναζητήσουν online μια διεύθυνση και το σύστημα αυτόματα θα εστιάσει στην περιοχή που τους ενδιαφέρει χρησιμοποιώντας την υπηρεσία γεωκωδικοποίησης.

Συνολικά το όλο σύστημα έχει αποφέρει πολλά έσοδα στον ΟΤΑ της κομητείας.

### **3.5.7 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΛΟΓΩΝ - Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΚΟΜΗΤΕΙΑΣ MARICOPA ΤΗΣ ARIZONA, ΗΠΑ**

Το τμήμα καταγραφής και οργάνωσης των εκλογών στην κομητεία της Maricopa, διαχειρίζεται τις εκλογές για 1,5 εκ. δηλωμένους ψηφοφόρους. Το τμήμα αυτό χρησιμοποιεί τεχνολογία Γ.Σ.Π. για τις εργασίες του στον τομέα των εκλογών, γεγονός που έχει βοηθήσει ριζικά στον εσωτερικό τρόπο εργασίας και διαχείρισης των δεδομένων του τμήματος. Μερικές από τις δραστηριότητες αυτές είναι:

- Εφαρμογές για ορισμό των εκλογικών περιφερειών
- Διατήρηση στοιχείων δηλωμένων ψηφοφόρων
- Χάρτες τυπωμένοι και αναρτημένοι στο διαδίκτυο, με τις περιφέρειες για το κοινό, τους υποψηφίους και τους υπεύθυνους των χώρων αυτών
- Προεκλογικός σχεδιασμός, όπως στέγαση εκλογικών κέντρων και διαδρομές για διανομή εκλογικού υλικού
- Μηχανή αναζήτησης στο διαδίκτυο, του εκλογικού κέντρου όπου ανήκει ο κάθε εγγεγραμμένος ψηφοφόρος

- Ακριβής γεωκωδικοποίηση των 1,5 εκ. ψηφοφόρων με την χρήση του ArcView
- Παροχή βοήθειας σε άλλες κρατικές υπηρεσίες της Πολιτείας

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>

## **ΣΥΝΟΨΗ - ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

### **4.1 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ**

Στη σημερινή σύγχρονη κοινωνία οι απαιτήσεις και οι ανάγκες των πολιτών έχουν αυξηθεί και υπάρχει εκτεταμένη ζήτηση για άμεση και ποιοτική εξυπηρέτηση αυτών, που μπορούν μόνο να ικανοποιηθούν μέσα από σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών. Οι κυβερνητικοί οργανισμοί πρέπει να χρησιμοποιούν τις νέες τεχνολογίες και για άλλους λόγους. Προκειμένου να εκπληρώσουν την αποστολή τους, πρέπει να λειτουργούν αποτελεσματικά με το χαμηλότερο κόστος και ακόμα να είναι αποτελεσματικοί στις συναλλαγές τους με τους άλλους κυβερνητικούς οργανισμούς. Τα πληροφοριακά συστήματα βοηθούν τα μέγιστα προς αυτή την κατεύθυνση, έχουν εδραιωθεί και αποτελούν αναγκαιότητα σήμερα. Ειδικότερα για τα δεδομένα που αφορούν τον γεωγραφικό χώρο, υπάρχει συγκεκριμένη κατηγορία πληροφοριακών συστημάτων, τα γεωπληροφορικά.

Τα Γ.Σ.Π., όπως αλλιώς λέγονται έχουν την δυνατότητα ακριβούς καταγραφής και επεξεργασίας πλήθους στοιχείων που προκύπτουν σε μια γεωγραφική περιοχή, που καλύπτει ένας Δήμος ή ένας Νομός. Επιτρέπουν την αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων και κατ' επέκταση των λειτουργιών που έχουν χωρική αναφορά σε μια ενιαία βάση και συνεπώς αποτελούν ένα

πολύτιμο εργαλείο για την Τοπική Αυτοδιοίκηση. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή των προβλημάτων και αναγκών των περιοχών ευθύνης του δήμου, για τον σχεδιασμό και την εκτέλεση έργων υποδομής, για την άσκηση συγκεκριμένης πολιτικής, για την εύρεση των ιδανικότερων λύσεων και την ανάπτυξη νέων πρακτικών. Οι δυνατότητες των εφαρμογών G.I.S. εξαντλούνται εκεί που τελειώνει η φαντασία των χρηστών τους.

Όλα αυτά θα έχουν επιτυχή αποτελέσματα εφόσον τηρηθούν κάποιες προϋποθέσεις. Αυτές είναι η ορθή εκτίμηση των δεδομένων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, η διεκπεραίωση ειδικών μελετών, η συνεργασία με το κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό και τέλος, η προμήθεια των αναγκαίων πληροφοριακών πακέτων και η συστηματική ενημέρωση με νέα στοιχεία, ώστε να μην ξεπεραστούν γρήγορα.

Στην παρούσα πτυχιακή εργασία δημιουργήθηκε κατ' αρχάς ο ψηφιακός Δημοτικός Άτλας της Πάτρας και κατόπιν άλλες εφαρμογές που χρησιμοποιούν τα δεδομένα του Δημοτικού Άτλαντα και την λειτουργία της γεωκωδικοποίησης. Η εφαρμογή του ψηφιακού Δημοτικού Άτλαντα είναι μια πρόταση για όλους τους Δήμους με σκοπό την καλύτερη εξυπηρέτηση του δημότη, του επισκέπτη, των επαγγελματιών φορέων και των επιχειρήσεων. Στην εφαρμογή αυτή με τη βοήθεια ψηφιακής βιβλιοθήκης συμβόλων, σημειώνεται πάνω στο χάρτη οτιδήποτε είναι απαραίτητο να γνωρίζουν οι πολίτες, όπως, φαρμακεία, τράπεζες, αθλητικά και εκπαιδευτικά κέντρα, τόποι πολιτισμού, υπηρεσίες, κλπ.

Ο ψηφιακός Άτλας μπορεί να δημοσιοποιηθεί είτε μέσω του διαδικτύου, είτε μέσω δικτύων infokiosk εξοπλισμένων με οθόνες αφής για εύκολη πρόσβαση από το κοινό. Η προσβασιμότητά μπορεί να ενισχυθεί ακόμα με την εγκατάσταση του σε κάθε Δημοτικό Διαμέρισμα, καθώς και σε κεντρικά γραφεία εξυπηρέτησης του πολίτη. Επίσης καλό είναι υπάρχει ειδική ετήσια έκδοσή του με δωρεάν διάθεση του στους δημότες. Το κόστος του θα είναι μικρό λόγω της αυτοματοποίησης της διαδικασίας και της δυνατότητας οικονομικής κάλυψης του κόστους εκτύπωσης από διαφημίσεις. Με αυτούς τους τρόπους θα μετατρέπεται σε ένα χρηστικό εργαλείο προς κάθε ενδιαφερόμενο.

Η σύνθεση ενός ψηφιακού Δημοτικού Άτλαντα αποτελεί μια σημαντική εμπειρία για την αντιμετώπιση και κατανόηση της τεχνολογίας των Γ.Σ.Π. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένα πλεονεκτήματα από την χρήση των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών στη σύνθεση του Άτλαντα:

- Μαζική επεξεργασία και διαχείριση των δεδομένων.
- Δυνατότητα παραγωγής νέων χαρτών από το βασικό χάρτη, με επιλογή στοιχείων που ενδιαφέρουν κάθε φορά.
- Άμεση δυνατότητα διαχείρισης της πληροφορίας και παρουσίασης της γραφικά.
- Ένα Γ.Σ.Π. δίνει την δυνατότητα ελέγχου της ακρίβειας με την οποία έχουν εισαχθεί και ψηφιοποιηθεί τα δεδομένα μας.

Τα οφέλη του συστήματος είναι πολλά, ωστόσο χρειάζεται συνεχή ανανέωση, αφού η πληροφορία που απεικονίζει έχει δυναμικό χαρακτήρα. Και αυτό διότι ο πολεοδομικός ιστός μιας πόλης υπόκειται σε αλλαγές με το πέρασμα του χρόνου (π.χ. αλλαγές στην αρίθμηση των οδών, χωροθετήσεις νέων κτιρίων, κ.α.). Για το λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα συνεχούς ενημέρωσης της βάσης δεδομένων του συστήματος για την ανάλογη συντήρηση του.

Όσο σημαντική είναι η επιλογή του σωστού υποβάθρου για την δημιουργία ενός χάρτη, και στην περίπτωση μας ενός Δημοτικού Άτλαντα, άλλο τόσο σημαντική είναι και η επιτόπια έρευνα για την εξακρίβωση της ορθότητας της πληροφορίας.

Η επικοινωνία του άτλαντα – χρήστη είναι ένας από τους βασικούς στόχους του σχεδιαστή, ενώ σημαντική είναι και η ευχρηστία του. Το σχήμα, το μέγεθος, η κλίμακα, ο συμβολισμός των δεδομένων είναι ορισμένα στοιχεία που πρέπει να είναι δοσμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνουν τον εκάστοτε χρήστη. Η χρήση των πολυμέσων προσφέρει νέους πιο πλούσιους τρόπους για την απόδοση της χωρικής πληροφορίας. Η χρήση Η/Υ κατά την σύνθεση του Δημοτικού Άτλαντα προσφέρει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης της πληροφορίας σε

άλλου είδους μέσα επικοινωνίας, σε on line διασύνδεση μέσα από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης για παραπέρα επεξεργασία ή μέσω του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού σε διάφορες χώρες για άμεση πληροφόρηση και εξυπηρέτηση των τουριστών.

Όσον αφορά το Δήμο Πατρέων, από η έρευνα που πραγματοποιήθηκε, φάνηκε μικρή χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων, αν και είχε γίνει προσπάθεια για την εφαρμογή τους παλιότερα και τώρα είναι στην διαδικασία προμήθειας εφαρμογών.

#### **4.2 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΓΓΡΜΟΓΗΣ**

Χρησιμοποιώντας ως υπόβαθρο τον ψηφιακό Δημοτικό Άτλαντα για την Πόλη της Πάτρας μπορούν να δημιουργηθούν χρήσιμες εφαρμογές που θα προσφέρουν σημαντικά οφέλη. Επίσης η ίδια η εφαρμογή θα μπορούσε να βελτιωθεί περαιτέρω. Στην περίπτωση του Δήμου της Πατρέων, οι βελτιώσεις που θα μπορούσαν να γίνουν για περαιτέρω ανάπτυξη της εφαρμογής είναι:

**1ο.** Η περιοχή όπου έχει εφαρμοστεί η γεωκωδικοποίηση περιλαμβάνει μόνο ένα μεγάλο τμήμα του κεντρικού διαμερίσματος. Η συλλογή περισσότερων δεδομένων για να καλυφθεί ολόκληρο το οδικό δίκτυο του Δήμου Πατρέων είναι μία ενδιαφέρουσα πρόταση. Ωστόσο η δυσκολία αυτού του εγχειρήματος είναι πολύ μεγάλη, διότι όσο απομακρυνόμαστε από το κέντρο της πόλεως η δόμηση είναι πιο αραιή, πολλοί δρόμοι δεν υπάρχουν στο σχέδιο πόλεως και η καταγραφή της αρίθμησης δεν είναι εύκολη υπόθεση. Χρειάζεται πολύς χρόνος για την συλλογή όλων των δεδομένων και στη συνέχεια μεγάλη προσοχή για την επεξεργασία και εισοδό τους στο σύστημα.

**2ο.** Ως γνωστόν ένας Δημοτικός Άτλαντας περιλαμβάνει ότι είδους πληροφορία νομίζει ο χρήστης ότι μπορεί να είναι χρήσιμη, από περίπτερα μέχρι φαρμακεία. Η επιλογή των στοιχείων που απεικονίζονται στο Δημοτικό Άτλαντα ίσως να μην αποτελεί μια πλήρη

παρουσίαση του χαρακτήρα του. Ο λόγος που συμβαίνει αυτό είναι ότι ο Δήμος της Πάτρας περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό δεδομένων με αποτέλεσμα αρκετά από αυτά να μην μπορούν να καλυφθούν μέσα στα πλαίσια μιας πτυχιακής εργασίας.

3ο. Η χρησιμοποίηση πολυμέσων για την απεικόνιση πολλών δεδομένων, μπορεί να επεκταθεί και σε περισσότερα σημεία της πόλεως. Για παράδειγμα, φωτογραφίες και γκραβούρες με νεοκλασικά κτίρια εικόνες της Πάτρας στις αρχές του περασμένου αιώνα, που αναδεικνύουν τις ομορφιές μιας άλλης εποχής.

4ο. Χρησιμοποιώντας εξειδικευμένο πακέτο (ArcIms) η εφαρμογή μπορεί να εκδοθεί στο διαδίκτυο με όλα τα οφέλη της εύκολης πρόσβασης.

Η τοπική αυτοδιοίκηση και στην προκειμένη περίπτωση ο Δήμος της Πάτρας έχει την δυνατότητα με την υλοποίηση μια τέτοιας εφαρμογής να προβάλλει τον Δήμο παγκοσμίως, να εξυπηρετεί τους δημότες του, αλλά και τις ιδιωτικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην περιοχή. Είτε μέσω του διαδικτύου – internet, είτε μέσω δικτύων infokiosk με οθόνες αφής. Επίσης, στηριζόμενος στον Δημοτικό Άτλαντα, εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να αντλεί πληροφορίες αξιοποιώντας τα δεδομένα του ή να επεκταθεί και σε άλλες εφαρμογές.

Συμπληρωματικά, χρησιμοποιώντας δεδομένα από τον δημοτικό Άτλαντα δημιουργήθηκαν και άλλες εφαρμογές, όπως η ενημέρωση για τους όρους δόμησης, οι ζώνες επιρροής σχολείων και άδειες καταστημάτων. Εν κατακλείδι, οι εφαρμογές αυτές αποτελούν μία προσπάθεια για την κατάδειξη του τρόπου λειτουργίας ενός λογισμικού πακέτου που αναφέρεται στην τεχνολογία των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων και την μερική εφαρμογή τους σε δήμους. Οι εφαρμογές αυτές έγιναν στα πλαίσια μίας πτυχιακής εργασίας και μπορεί να χρησιμοποιηθούν από τον Δήμο, εφόσον υπάρχει ενδιαφέρον, και να αποτελέσουν πηγή για μελλοντικές εργασίες - εφαρμογές.



### **ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΑΛΛΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ**

Εκτός από τη δημιουργία Ψηφιακού Δημοτικού Άτλαντα με τη χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων, ο Δήμος Πατρέων θα μπορούσε να επεκταθεί και σε άλλες εξίσου χρήσιμες εφαρμογές. Αυτές αναλύονται ως ακολούθως:

- **Χωροθέτηση σχολικών μονάδων και βρεφονηπιακών σταθμών.** Η συγκέντρωση και η ανάλυση δημογραφικών στοιχείων, σε συνδυασμό με την πρόβλεψη για πιθανή αυξομείωση του πληθυσμού σε μια συγκεκριμένη περιοχή, προσφέρουν το έδαφος για μία αξιόπιστη πρόταση ίδρυσης νέων σχολικών κτιρίων και βρεφονηπιακών σταθμών.
- **Χωροθέτηση παιδικών χαρών και αθλητικών κέντρων.** Με την εφαρμογή αυτή γίνεται η εύρεση κατάλληλων σημείων για την δημιουργία παιδικών χαρών και αθλητικών κέντρων αφού πρώτα γίνει καταγραφή της υπάρχουσας κατάστασης των κέντρων νεολαίας και αθλητισμού.
- **Άδειες καταστημάτων.** Ακόμα και η ορθότερη διαχείριση των τελών και η ενίσχυση των δημοτικών φόρων μπορούν να επιτευχθούν πιο αποτελεσματικά στην περίπτωση όπου η εφαρμογή ασχοληθεί με τις άδειες πολλών ειδών καταστημάτων, όπως εστιατόρια, καφετέριες, οίκοι ανοχής κλπ.
- **Χωροθέτηση κάδων.** Τα Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (G.I.S.) αποτελούν μία αξιοσημείωτη επιλογή όσο αφορά τη σύνθεση χαρτών των προγραμμάτων καθαρισμού και αποκομιδής σκουπιδιών και πιο συγκεκριμένα στον προσδιορισμό βέλτιστων διαδρομών, την τοποθέτηση κάδων, την απόδοση συνεργείων, κλπ.
- **Σχεδιασμός και διαχείριση της κυκλοφορίας οχημάτων.** Με την εφαρμογή αυτή θα διευκολυνθεί η εποπτική μελέτη των κυκλοφοριακών προβλημάτων του δήμου και θα μπορεί να αποτελέσει την βάση για ανάπτυξη εφαρμογών διαχείρισης της κυκλοφορίας. Η χρησιμότητα της

ενισχύεται στην Δημοτική Αστυνομία, η οποία έχει ως αντικείμενο τον έλεγχο της κυκλοφορίας και στάθμευσης των οχημάτων.

- **Δίκτυο ύδρευσης αποχέτευσης.** Η εφαρμογή δύναται να αποτελέσει σημαντική πηγή πληροφοριών τα δίκτυα υδρευσης κ αποχέτευσης καθώς και για τα φρεάτια αποχέτευσης και για τους αγωγούς δικτύου, όπως το υψόμετρο του εδάφους, το νούμερο του φρεατίου, την διατομή του αγωγού, το ύψος του, την κλίση του.
- **Αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.** Δημιουργία σχεδίων δράσης των υπευθύνων φορέων (των δήμου, των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων) επί χαρτών, ώστε να αντιμετωπισθεί έγκαιρα και σωστά κάθε φάση της εξέλιξης ενός έκτακτου περιστατικού.
- **Διαχείριση της δημοτικής περιουσίας,** αλλά και των χώρων που χρησιμοποιεί ο Δήμος.
- **Διαχείριση εκλογικών τμημάτων και εκλογέων**
- **Κοινωνικοοικονομικές μελέτες,** βασιζόμενες σε δημογραφικά, κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα του δήμου και μπορούν να προέρχονται από τα επίσημα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας

Οι παραπάνω προτάσεις, όπως περιεκτικά παρουσιάστηκαν, αποδίδουν μόνο μερικές από τις παρεπόμενες εφαρμογές των Γεωγραφικών Πληροφορικών Συστημάτων (G.I.S.). Η υλοποίησή τους μέσα από ένα πρίσμα ορθολογικού προγραμματισμού και μακροχρόνιου σχεδιασμού χτίζει τη βάση πάνω στην οποία θα μπορέσει να στηριχθεί η βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών στους πολίτες, αλλά και στους επισκέπτες αυτού του τόπου.


# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 📖 ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ Ν., (2000) Εισαγωγή στο ARC VIEW, Αθήνα, ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
- 📖 ΜΑΝΙΑΤΗΣ Ι.,(1993) Γ.Σ.Π. ΓΗΣ & ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ, εκδ.ΖΗΤΗ
- 📖 ΚΟΥΤΣΟΠΟΥΛΟΣ Κ., (2002) ΓΣΠ & Ανάλυση Χώρου, Αθήνα, ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
- 📖 John O' Looney, Ph. D. (2000), **Beyond Maps GIS and Decision Making in Local Government** , ESRI PRESS
- 📖 ESRI, **Understanding G.I.S.** The ARC/VIEW method, ESRI 1992
- 📖 Heather Kennedy, (2001), The ESRI Press Dictionary of GIS Terminology, ESRI PRESS
- 📖 ΜΥΛΩΝΑ Σ., «Σύνθεση Ψηφιακού Τουριστικού Χάρτη Ν. Πάρου και Ν. Αντίπαρου» Διπλωματική εργασία, Τμήμα Τοπογραφίας, Αθήνα 2000
- 📖 ΣΤΕΡΚΟΥΔΗ Ειρ., «Καταγραφή και διαχείριση παραδοσιακών κτιρίων στο κέντρο της Πάτρας με την χρήση γεωγραφικών συστημάτων πληροφοριών. Ανάπτυξη εφαρμογής» Διπλωματική εργασία, Τμήμα Διοίκησης Μονάδων Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Καλαμάτα 2003
- 📖 ΒΟΥΤΥΝΙΩΤΗ Α., «Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.-G.I.S) Βασικές Έννοιες – Λειτουργίες Εφαρμογές στην Τοπική Αυτοδιοίκηση» Διδακτικές Σημειώσεις, Τμήμα Διοίκησης Μονάδων Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Καλαμάτα 2003
- 📖 ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ Κ. Ν., «Ιστορικών Λεξικών Πατρών», Πάτρα 1959
- 📖 ΘΩΜΟΠΟΥΛΟΣ Στ., (1998) Ιστορία της πόλεως των Πατρών, Πάτρα, Αχαϊκές Εκδόσεις

## Πηγές από Internet:

- 📖 [www.infocenterpatras.gr](http://www.infocenterpatras.gr)
- 📖 [www.patrastoday.gr](http://www.patrastoday.gr)
- 📖 [www.patrinorama.com](http://www.patrinorama.com)

- ☞ [www.patras.gr](http://www.patras.gr)
- ☞ [www.patra2006.gr](http://www.patra2006.gr)
- ☞ [www.esri.com](http://www.esri.com)
- ☞ <http://support.esri.com/community>
- ☞ [www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)
- ☞ <http://gis.esri.com/arcscripsts>
- ☞ [www.domiki.gr](http://www.domiki.gr)
- ☞ [www.daem.gr](http://www.daem.gr)

- 
- ✓ Τουριστικοί οδηγοί της πόλης της Πάτρας
  - ✓ Το τμήμα αρχιτεκτόνων του Πανεπιστημίου Πατρών
  - ✓ Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος (ΕΣΥΕ)
  - ✓ Εταιρία Τουριστικής Ανάπτυξης Αχαΐας (ΕΤΑΑ)
  - ✓ ΣΤ' Εφορεία Βυζαντινών Αρχαιοτήτων
  - ✓ ΣΤ' Εφορεία Προϊστορικών & Κλασσικών Αρχαιοτήτων
  - ✓ Δημαρχείο Πατρών
  - ✓ Κτηματολόγιο
  - ✓ Β' Αστυνομικό Τμήμα Πατρών

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1**

**scripts**

## **SCRIPT 1: OPEN THEME TABLE ( ΑΝΟΙΓΕΙ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟΥ ΘΕΜΑΤΟΣ )**

```
theview=av.getactivedoc
thethemelist=theview.getthemes
thetheme=msgbox.list(thethemelist,"Select a Theme","OPEN THEME TABLE")
if(thetheme=nil) then
  exit
end
thetablename="attributes of"++thetheme.getname
thetable=av.getproject.finddoc(thetablename)
thetable.getwin.open
```

## **SCRIPT 2: THEME DESCRIPTION ( ΧΩΡΟΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΚΑΘΕ ΘΕΜΑΤΟΣ )**

```
theDocs = av.getproject.getdocs
vDocs = {}
for each d in theDocs
  if (d.is(View)) then
    vDocs.add(d)
  end
end

theTmpDir = FileName.GetTmpDir

descfile = linefile.make((theTmpDir.AsString +
"\theme_descriptions.txt").asfilename,#file_perm_write)

for each v in vDocs

theThemeList = v.GetThemes
```

```
descfile.writeelt( NI + NI + "VIEW TITLE: " + v.GetName.UCase)
```

```
for each t in theThemeList
```

```
  if (t.Is(itheme)) then
```

```
    descfile.writeelt(" " + NI + t.GetName.Ucase + 9.AsChar + "Image Theme" + nl)
```

```
    continue
```

```
  end
```

```
  t.SetActive(true)
```

```
  f = t.GetFTab
```

```
  themeNameString = t.GetName.AsString.UCase
```

```
  themeSrcString = t.GetSrcName.GetDataSource.AsString
```

```
  fs = f.FindField("Shape")
```

```
  themeTypeString = t.GetSrcName.GetSubName.AsString
```

```
  themeRecCountString = f.GetNumRecords.AsString
```

```
  descfile.writeelt(" " + nl + themeNameString + 9.AsChar + themeSrcString )
```

```
  iVisFldList = List.Make
```

```
  for each ifld in f.GetFields
```

```
    if (ifld.IsVisible) then
```

```
      iVisFldList.Add(ifld)
```

```
    end
```

```
  end
```

```
end
```

```
end
```

```
descfile.close
```

```
System.Execute("Notepad.exe " + theTmpDir.AsString + "\theme_descriptions.txt")
```

### SCRIPT 3: TURN ON THEMES ( ΑΝΟΙΓΜΑ ΘΕΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΥΠΑΡΧΟΝ VIEW )

```
theView = av.GetActivedoc  
theThemes = theView.GetThemes
```

```
' Exit if no themes
```

```
theMsg = "No themes in view."  
theTitle = "Turn On Themes"  
if (theThemes.IsEmpty) then  
    MsgBox.Info(theMsg,theTitle)  
    return NIL  
end
```

```
' Open MsgBox to choose themes to turn on
```

```
theMsg = "Select Themes"  
theThemesOn = MsgBox.MultiList(theThemes,theMsg,theTitle)  
if (theThemesOn = NIL) then  
    return NIL  
end
```

```
' Turn on
```

```
for each t in theThemes  
    if (theThemesOn.FindByValue(t) > -1) then  
        t.SetVisible(TRUE)  
    else  
        t.SetVisible(FALSE)  
    end  
end
```



#### SCRIPT 4: VIDEO PLAYER ( ANOIGMA APXEION BINTEO )

linkfile = Self

exeString = "c:/Program Files/Windows Media Player/WMPPLAYER.exe" ++ linkfile

System.Execute(exeString)

#### SCRIPT 5: VIDEO TOOL ( ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ ΣΤΗ ΡΑΒΔΟ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΓΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΒΙΝΤΕΟ )

theView = av.GetActiveDoc

found = FALSE

p = theView.GetDisplay.ReturnUserPoint

thedpy = theView.GetDisplay

for each t in theView.GetActiveThemes

if (t.Is( FTHEME )) then

t.SelectbyPoint(theDpy.GetMouseLoc, #VTAB\_SELTYPE\_NEW)

v = t.GetFTab

VideoField = v.Findfield("Video")

if (VideoField = nil) then

msgbox.error("No Video field specified!", "")

av.run("view.clearselect", "")

exit

else

FOR each rec in v.GetSelection

stringvalue = v.ReturnValueString(VideoField, rec)

if (stringvalue = "") then

msgbox.error("No Video file specified", ".avi's")

```
av.run("view.clearselect","")
exit
else
exeString = "c:/Program Files/Windows Media Player/WMPPLAYER.exe" ++ stringvalue
system.execute (exeString)
av.run("View.clearselect","")
end
end
end
end
end

if (not found) then
System.Beep
end
```

### SCRIPT 6: OPEN VIEWS ( ΑΝΟΙΓΜΑ ΤΩΝ VIEW ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ )

```
view1 = av.getproject.finddoc("NAME OF THE VIEW")
view1.getwin.open
```

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2**

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ**

## ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ΟΔΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Field Name	Data Type	Description
FNODE_	Number	Κόμβος αφετηρίας
TNODE_	Number	Κόμβος τέλους
LPOLY_	Number	Αριστερό πολύγωνο
RPOLY_	Number	Δεξιό πολύγωνο
LENGTH	Number	Μήκος συνδέσμου
TAXON_	Number	Αύξων αριθμός
TAXON_ID	Number	Κωδικός ευθύγραμμων τμημάτων - γραμμών
NAME	Text	Ονομασία γραμμών
MUN_NAME	Text	Ονομασία Δήμου
MUN_CODE	Text	Κωδικός αριθμός δήμου
Low_left	Number	Χαμηλότερο όριο αριστεράς πλευράς
High_left	Number	Υψηλότερο όριο αριστεράς πλευράς
Low_right	Number	Χαμηλότερο όριο δεξιάς πλευράς
High_right	Number	Υψηλότερο όριο δεξιάς πλευράς

### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ

Field Name	Data Type	Description
AREA	Number	Εμβαδό πολυγώνου
PERIMETER	Number	Περίμετρος πολυγώνου
TBLOCK_	Number	Αριθμός καταχώρησης
TBLOCK_ID	Number	Κωδικός
ESYE_CODE	Number	Κωδικός Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας
MATCH	Number	Κωδικός επιφανείας
XBLOCK	Number	συντεταγμένη
YBLOCK	Number	συντεταγμένη
MUN_NAME	Text	Ονομασία Δήμου
MUN_CODE	Text	Κωδικός αριθμός δήμου

### ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

Field Name	Data Type	Description
AREA	Number	Εμβαδό κτιρίου
PERIMETER	Number	Περίμετρος κτιρίου
TBUILD_	Number	Αριθμός καταχώρησης
TBUILD_ID	Number	Κωδικός
TYPE	Number	Κωδικός επιφάνειας
ESYE_CODE	Number	Κωδικός Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας
COUNT	Number	Αριθμός καταχώρησης κτιρίου στο οικοδομικό τετράγωνο όπου ανήκει
MUN_NAME	Text	Ονομασία Δήμου
MUN_CODE	Text	Κωδικός αριθμός δήμου

**ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Field Name	Data Type	Description
FNODE_	Number	Κόμβος αφετηρίας
TNODE_	Number	Κόμβος τέλους
LPOLY_	Number	Αριστερό πολύγωνο
RPOLY_	Number	Δεξιό πολύγωνο
LENGTH	Number	Μήκος συνδέσμου
TOPO_	Number	Αριθμός καταχώρησης
TOPO_ID	Number	Κωδικός
ESYE	Text	Χαρακτηρισμός γραμμής

**ΠΕΙΡΑΜΑΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ : ΑΝΑΛΥΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΤΕΤΡΑΓΩΝΩΝ ΚΑΙ ΟΡΟΙ ΔΟΜΗΣΗΣ**

Field Name	Data Type	Description
AREA	Number	Εμβαδό πολυγώνου
PERIMETER	Number	Περίμετρος πολυγώνου
TBLOCK_	Number	Αριθμός καταχώρησης
TBLOCK_ID	Number	Κωδικός
ESYE_CODE	Number	Κωδικός Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας
MATCH	Number	Κωδικός επικράτειας
MUN_NAME	Text	Όνομασία Δήμου
MUN_CODE	Text	Κωδικός αριθμός δήμου
OTNO	Text	Αριθμός καταχώρησης Ο.Τ. σχεδίου πόλεως
OTCN_ID	Number	Κωδικός Ο.Τ. σχεδίου πόλεως
ARTIO_MAP	Text	Αρτότητα
LU_MAP	Text	Χρήσεις γης
COVER_MAP	Text	Επιτρεπόμενη κάλυψη
FAR_MAP	Text	Επιτρεπόμενος συντελεστής δόμησης
IPSO5_MAP	Text	Επιτρεπόμενα ύψη

Παρατίθεντε αναλυτικά παρακάτω οι επιτρεπόμενες χρήσεις γης σύμφωνα με τα προεδρικά διατάγματα του 1980 και 1987.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')**  
**Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 2** **Περιεχόμενα αμιγούς κατοικίας**

Στις περιοχές αμιγούς κατοικίας, επιτρέπονται μόνο :

1. Κατοικία
2. Ξενώνες μικρού δυναμικού (περί τις 20 κλίνες).
3. Εμπορικά καταστήματα που εξυπηρετούν τις καθημερινές ανάγκες των κατοίκων της περιοχής (παντοπωλείο, φαρμακείο, χαρτοπωλείο κ.λ.π.)
4. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
5. Κτίρια πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης.
6. Αθλητικές εγκαταστάσεις
7. Θρησκευτικοί χώροι
8. Πολιτιστικά κτήρια (και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις).

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')**  
**Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 3** **Περιεχόμενα γενικής κατοικίας**

Στις περιοχές γενικής κατοικίας, επιτρέπονται μόνο :

1. Κατοικία
2. Ξενοδοχεία μέχρι 100 κλινών και ξενώνες
3. Εμπορικά καταστήματα (με εξαίρεση τις υπεραγορές και τα πολυκαταστήματα).
4. Γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί
5. Κτίρια εκπαίδευσης
6. Εστιατόρια
7. Αναψυκτήρια
8. Θρησκευτικοί χώροι
9. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
10. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης
11. Πρατήρια βενζίνης
12. Αθλητικές εγκαταστάσεις
13. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
14. Πολιτιστικά κτίρια (και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις).

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

### **Π.Δ. 81 ΤΗΣ 23/29.1.1980 (ΦΕΚ 27Α ) Περί ειδικών χρήσεων γης και ανωτάτων μεγεθών επιτρεπομένης εκμεταλλεύσεως οικοδομήσιμων χώρων**

#### **Άρθρον 4. Αμιγής κατοικία**

1. Αι περιοχαί αμιγούς κατοικίας επιτρέπεται να περιλαμβάνουν μόνον :
  - α) Κατοικίας
  - β) Ξενώνας δυναμικού μικροτέρου των 20 κλινών
  - γ) Παιδικάς χαράς.
2. Κατ' εξαίρεσιν δύναται να επιτρέπωνται :  
Εμπορικά καταστήματα εξυπηρετούντα τας καθημερινάς ανάγκας της αμέσου περιοχής (ειδών διατροφής, φαρμακεία, χαρτοπωλεία κλπ.)

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

### **Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ ) Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

#### **Άρθρο 4 Περιεχόμενο πολεοδομικού κέντρου – κεντρικής λειτουργίας Πόλης – τοπικού κέντρου συνοικίας – γειτονιάς**

Στις περιοχές της κατηγορίας αυτής, επιτρέπονται μόνο:

1. Κατοικία
2. Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις.
3. Εμπορικά καταστήματα.
4. Γραφεία, Τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί
5. Διοίκηση (στα κέντρα γειτονιάς επιτρέπονται μόνο κτίρια διοίκησης επιπέδου γειτονιάς).
6. Εστιατόρια
7. Αναψυκτήρια
8. Κέντρα διασκέδασης αναψυχής
9. Χώροι συνάθροισης κοινού.
10. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
11. Κτίρια εκπαίδευσης
12. Θρησκευτικοί χώροι
13. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
14. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης.
15. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.'

16. Πρατήρια βενζίνης
17. Αθλητικές εγκαταστάσεις
18. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
19. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ\*)  
Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 4**

**Περιεχόμενο πολεοδομικού κέντρου – κεντρικής λειτουργίας  
Πόλης – τοπικού κέντρου συνοικίας – γειτονιάς**

Στις περιοχές της κατηγορίας αυτής, επιτρέπονται μόνο:

20. Κατοικία
21. Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις κάτω των 100 κλινών
22. Εμπορικά καταστήματα, εξαιρουμένων υπεραγορών και ενιαίων πολυκαταστημάτων (άνω των 1000 τετραγωνικών μέτρων)
23. Γραφεία, Τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί
24. Διοίκηση (στα κέντρα γειτονιάς επιτρέπονται μόνο κτίρια διοίκησης επιπέδου γειτονιάς).
25. Εσπιατόρια
26. Αναψυκτήρια
27. Χώροι συνάθροισης κοινού.
28. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
29. Κτίρια εκπαίδευσης
30. Θρησκευτικοί χώροι
31. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
32. Αθλητικές εγκαταστάσεις

**(Έχουν συμπεριληφθεί οι εξαιρέσεις της παραγράφου Α του ΠΔ '96 για το Ιστορικό Κέντρο)**



## ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')

Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.

### Άρθρο 4

Περιεχόμενο πολεοδομικού κέντρου – κεντρικής λειτουργίας  
Πόλης – τοπικού κέντρου συνοικίας – γειτονιάς

Στις περιοχές της κατηγορίας αυτής, επιτρέπονται μόνο:

33. Κατοικία
34. Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις.
35. Εμπορικά καταστήματα εξαιρουμένων των ενιαίων πολυκαταστημάτων άνω των 1000 τμ.
36. Γραφεία, Τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί
37. Διοίκηση (στα κέντρα γειτονιάς επιτρέπονται μόνο κτίρια διοίκησης επιπέδου γειτονιάς).
38. Εστιατόρια
39. Αναψυκτήρια
40. Χώροι συνάθροισης κοινού.
41. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
42. Κτίρια εκπαίδευσης
43. Θρησκευτικοί χώροι
44. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
45. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης.
46. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.'
47. Πρατήρια βενζίνης
48. Αθλητικές εγκαταστάσεις
49. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
50. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

(Έχουν συμπεριληφθεί οι εξαιρέσεις της παραγράφου Β του ΠΔ '96 για το Ιστορικό Κέντρο)

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')**  
**Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 4**

**Περιεχόμενο πολεοδομικού κέντρου – κεντρικής λειτουργίας**  
**Πόλης – τοπικού κέντρου συνοικίας – γειτονιάς**

Στις περιοχές της κατηγορίας αυτής, επιτρέπονται μόνο:

51. Κατοικία
52. Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις κάτω των 100 κλινών
53. Εμπορικά καταστήματα, εξαιρουμένων υπεραγορών και ενιαίων πολυκαταστημάτων (άνω των 1000 τετραγωνικών μέτρων)
54. Γραφεία, Τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί
55. Διοίκηση (στα κέντρα γειτονιάς επιτρέπονται μόνο κτίρια διοίκησης επιπέδου γειτονιάς).
56. Εσπιατόρια
57. Αναψυκτήρια
58. Χώροι συνάθροισης κοινού.
59. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις.
60. Κτίρια εκπαίδευσης
61. Θρησκευτικοί χώροι
62. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
63. Αθλητικές εγκαταστάσεις
64. Κτίρια στάθμευσης.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')**  
**Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 5**

**Περιεχόμενο μη οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας – βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου – «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση»<sup>(1)</sup>.**

Στις περιοχές μη οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας, επιτρέπονται μόνο :

1. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
2. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
3. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης.
4. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης
5. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.
6. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου
7. Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας
8. Γραφεία
9. Εσπιατόρια
10. Αναψυκτήρια
11. Χώροι συνάθροισης κοινού
12. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
13. Αθλητικές εγκαταστάσεις
14. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
15. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Οι πιο πάνω υπ' αριθ. 9 έως και 15 χρήσεις, επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών ή βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές.

<sup>(1)</sup> «Κατ' εξαίρεση σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο ως «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση» επιτρέπεται ο καθορισμός κατηγοριών χρήσεων της ενότητας Β του άρθρου 1 του παρόντος, ανάλογα με τον επιδιωκόμενο βαθμό εξυγίανσης της περιοχής».

Το παραπάνω μέσα σε «» εδάφιο έχει προστεθεί με την παρ. 2β αρθρ. 1 Π.Δ./τος Γ. 79463/8/19.12.1990 (ΦΕΚ 706Δ').

### **Άρθρο 7**

**Περιεχόμενο χονδρεμπορίου**

Στις περιοχές χονδρεμπορίου, επιτρέπονται μόνο :

1. Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου
2. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων.
3. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης
4. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
5. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου

6. Γραφεία
7. Εστιάτορια
8. Αναψυκτήρια

Οι πιο πάνω υπ' αριθ. 6 έως και 8 χρήσεις, επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των εγκαταστάσεων χονδρικού εμπορίου ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. 81 ΤΗΣ 23/29.1.1980 (ΦΕΚ 27Α )**  
**Περί ειδικών χρήσεων γης και ανωτάτων μεγεθών επιτρεπομένης**  
**εκμεταλλεύσεως οικοδομήσιμων χώρων**

### **Άρθρον 5** **Γενική κατοικία**

1. Αι περιοχαί γενικής κατοικίας επιτρέπεται να περιλαμβάνουν :
  - α) Κατοικίας και ξενώνας δυναμικού μικροτέρου των 20 κλινών
  - β) Εμπορικά καταστήματα
  - γ) Εστιάτορια, αναψυκτήρια
  - δ) Χώρους συναθροίσεως του κοινού
  - ε) Πολιτιστικά κτίρια
  - στ) Κτίρια κοινωνικής προνοίας
  - ι) Κτίρια σταθμεύσεως και γήπεδα σταθμεύσεως
  - ια) Παιδικάς χαράς
  
2. Κατ' εξαίρεσιν, εξ' όσον αι εγκαταστάσεις είναι μικράς κλίμακος, δύναται να επιτρέπωνται:
  - α) Γραφεία, διοίκησης
  - β) Κέντρα διασκεδάσεως, Ταβέρναι
  - γ) Ξενοδοχεία, λοιπαί τρουριστικά εγκαταστάσεις
  - δ) Κτίρια πειθάψεως
  - ε) Επαγγελματικά εργαστήρια
  - στ) Πρατήρια βενζίνης
  - ζ) Αθλητικά εγκαταστάσεις

## ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')

Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.

### Άρθρο 5

Περιεχόμενο μη οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας – βιομηχανικού και βιοτεχνικού πάρκου – «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση» <sup>(1)</sup>.

Στις περιοχές μη οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας, επιτρέπονται μόνο :

16. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
17. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης.
18. Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης.
19. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης
20. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.
21. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου
22. Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας
23. Γραφεία
24. Εσπιατόρια
25. Αναψυκτήρια
26. Χώροι συνάθροισης κοινού
27. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
28. Αθλητικές εγκαταστάσεις
29. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
30. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Οι πιο πάνω υπ' αριθ. 9 έως και 15 χρήσεις, επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών ή βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές.

<sup>(1)</sup> «Κατ' εξαίρεση σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο ως «ΒΙΠΑ-ΒΙΟΠΑ προς εξυγίανση» επιτρέπεται ο καθορισμός κατηγοριών χρήσεων της ενότητας Β του άρθρου 1 του παρόντος, ανάλογα με τον επιδιωκόμενο βαθμό εξυγίανσης της περιοχής».

Το παραπάνω μέσα σε «» εδάφιο έχει προστεθεί με την παρ. 2β αρθρ. 1 Π.Δ./τος Γ. 79463/8/19.12.1990 (ΦΕΚ 706Δ').

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')**  
**Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 6**

#### **Περιεχόμενα οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας**

Στις περιοχές οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας, επιτρέπονται μόνο :

1. Βιομηχανικές εγκαταστάσεις
2. Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις
3. Επαγγελματικά εργαστήρια
4. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης
5. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης.
6. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου.
7. Εγκαταστάσεις γεωργικών, δασικών, κτηνοτροφικών, αλιευτικών και λοιπών αγροτικών εκμεταλλεύσεων.
8. Κατοικία για το προσωπικό ασφαλείας
9. Ελεύθεροι κοινόχρηστοι χώροι.
10. Γραφεία
11. Εσπιατόρια
12. Αναψυκτήρια
13. Χώροι συνάθροισης κοινού
14. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας.
15. Αθλητικές εγκαταστάσεις
16. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
17. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Οι πιο πάνω υπ' αριθμ. 10 έως και 15 ειδικές χρήσεις, επιτρέπονται μόνο υπό την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των βιομηχανικών ή βιοτεχνικών εγκαταστάσεων ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

**Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')**  
**Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.**

### **Άρθρο 7**

#### **Περιεχόμενο χονδρεμπορίου**

Στις περιοχές χονδρεμπορίου, επιτρέπονται μόνο :

9. Εγκαταστάσεις χονδρικού εμπορίου
10. Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων.
11. Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης
12. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
13. Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου

- 14. Γραφεία
- 15. Εσπιατόρια
- 16. Αναψυκτήρια

Οι πιο πάνω υπ' αριθ. 6 έως και 8 χρήσεις, επιτρέπονται μόνο με την προϋπόθεση ότι αποτελούν τμήμα των εγκαταστάσεων χονδρικού εμπορίου ή εξυπηρετούν τις ανάγκες των εργαζομένων σ' αυτές.

## **ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ**

### **Π.Δ. 81 ΤΗΣ 23/29.1.1980 (ΦΕΚ 27Α ) Περί ειδικών χρήσεων γης και ανωτάτων μεγεθών επιτρεπομένης εκμεταλλεύσεως οικοδομήσιμων χώρων**

#### **Άρθρο 8 Πολεοδομικά Κέντρα**

1. Αι περιοχαί πολεοδομικών κέντρων της περιπτώσεως γ' του άρθρου 3 του Ν. 947/1979 επιτρέπεται να περιλαμβάνουν τας κατηγορίας:
  - α) Κατοικία υπεράνω ενός τουλάχιστον ορόφου 'καθοριζομένου υπό της πολεοδομικής μελέτης
  - β) Εμπορικά καταστήματα
  - γ) Γραφεία, διοίκησης
  - δ) Εσπιατόρια, αναψυκτήρια
  - ε) Κέντρα διασκεδάσεως, ταβέρναι
  - στ) Ξενοδοχεία, λοιπαί τουριστικά εγκαταστάσεις
  - ζ) Χώροι συναθροίσεως του κοινού
  - η) Πολιτιστικά κτίρια
  - θ) Κτίρια εκπαιδεύσεως
  - ι) Θρησκευτικοί χώροι
  - ια) Κτίρια κοινωνικής προνοίας
  - ιβ) Επαγγελματικά εργαστήρια
  - ιγ) Κτίρια σταθμεύσεως και γήπεδα σταθμεύσεως
  - ιδ) Πρατήρια βενζίνης
  - ιε) Παιδικά χαραί
  
2. Κατ' εξαίρεσιν δύναται να επιτρέπωνται οι κατηγορίαί ;
  - α) Κτίρια περιθάλψεως
  - β) Μή οχλούσαι βιοτεχνίαί και βιομηχανίαί
  - γ) Αθλητικά εγκαταστάσεις

## ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Π.Δ. ΤΗΣ 23.2/6.3.1987 (ΦΕΚ 166 Δ')

Κατηγορίες και περιεχόμενο χρήσεων γης.

### Άρθρο 8

#### Περιεχόμενο τουρισμού – αναψυχής

Στις περιοχές τουρισμού – αναψυχής, επιτρέπονται μόνο :

1. Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις.
2. Κατοικία
3. Εμπορικά καταστήματα
4. Εστιατόρια
5. Αναψυκτήρια
6. Κέντρα διασκέδασης αναψυχής
7. Χώροι συνάθροισης κοινού
8. Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές λειτουργίες
9. Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
10. Θρησκευτικοί χώροι
11. Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
12. Πρατήρια βενζίνης
13. Αθλητικές εγκαταστάσεις
14. Εγκαταστάσεις μέσων μαζικών μεταφορών.

Ακολουθεί ο πίνακας με την κωδικοποίηση και επεξήγηση της ονομασίας των χρήσεων γης, αναφορικά με τον αντίστοιχο χάρτη (Χρήσεων Γης) και με τον αντίστοιχο πίνακα του θέματος των όρων δόμησης όπου παρουσιάζονται οι χρήσεις γης.

Field Name	Data Type	Description
lu	Text	ΧΡΗΣΗ ΓΗΣ
lu_decree	Text	ΑΝΑΦΟΡΑ ΧΡΗΣΗΣ
lu_notes	Text	ΣΧΟΛΙΟ
lu_file	Text	ΑΝΑΦΟΡΑ ΑΡΘΡΟΥ
lu_map	Text	ΚΩΔΙΚΟΣ - ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ



lu	lu decree	lu_notes	lu_file	lu_map
ΤΟΥΡΙΣΜΟΣ, ΑΝΑΨΥΧΗ	ΑΡΘ.8, Π.Δ. '87		8-87	ta
ΚΑΤΟΙΚΙΑ		ΠΕΡΑΝ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ, ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΑ, ΤΑΒΕΡΝΕΣ, ΚΕΝΤΡΑ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗΣ (ΠΛΗΗ DISCO, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ) ΚΑΙ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΩΣ 20 ΚΛΙΝΕΣ		gk2
ΚΑΤΟΙΚΙΑ				gk1
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.3, Π.Δ. '87		3-87	gk
ΑΜΙΓΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.4, (Π.Δ. '80), Παρ.1,2		4-80	ak
ΑΜΙΓΗΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.2, Π.Δ. '87		2-87	ak
ΜΗ ΟΧΛΟΥΣΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ - ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ	ΑΡΘ.5 ΚΑΙ 7, Π.Δ. '87	ΕΞΑΙΡΟΥΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΧΡΗΣΕΩΝ ΜΕΣΗΣ ΟΧΛΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ 1,2,3 ΤΟΥ ΑΡ.5 ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ 6 ΤΩΝ ΑΡΘΡΩΝ 5 ΚΑΙ 7	5-7-87	b1
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.5, (Π.Δ. '80), Παρ.1,2		5-80	gk
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.3 Π.Δ. '87	ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΨΥΧΗΣ	3-87	gk
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.3, Π.Δ. '87	ΧΩΡΙΣ ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ	3-87	gk
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.3, Π.Δ. '87	ΕΠΙΠΛΕΟΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ, ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΚΛΠ. ΧΩΡΙΣ(ΣΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ) ΚΑΤΟΙΚΙΑ ΣΤΟ ΙΣΟΓΕΙΟ	3-87	gk
ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑ	ΑΡΘ.3, Π.Δ. '87	ΕΠΙΠΛΕΟΝ, ΞΕΝΩΝ, ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ, ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	3-87	gk
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΑΡΘ.8, Παρ.1,2 Π.Δ.'80		8-80	pk
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΑΡΘ.4, Π.Δ. '87	ΒΛ. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΠΑΡ.Α', ΑΡΘΡ.2, Π.Δ.96(ΙΣΤΟΡ.ΚΕΝΤΡΟ)	4a-87	pk1
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΑΡΘ.4, Π.Δ. '87	ΒΛ. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΠΑΡ.Β', ΑΡΘΡ.2, Π.Δ.96(ΙΣΤΟΡ.ΚΕΝΤΡΟ)	4b-87	pk2
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ	ΑΡΘ.4, Π.Δ. '87	ΒΛ. ΕΞΑΙΡΕΣΕΙΣ ΠΑΡ.Δ', ΑΡΘΡ.2, Π.Δ.96(ΙΣΤΟΡ.ΚΕΝΤΡΟ)	4d-87	pk4
ΧΟΝΔΡΕΜΠΟΡΙΟ	ΑΡΘ.7 Π.Δ. '87		7-87	xo
ΜΗ ΟΧΛΟΥΣΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ - ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ	ΑΡΘ.5, Π.Δ. '87		5-87	b2

ΠΙΝΑΚΑΣ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΣΕΩΝ ΓΗΣ