

*Αφιερώνω τη διπλωματική μου εργασία στους γονείς μου  
για την αμέριστη συμπαράσταση τους σε οποιαδήποτε  
απόφαση της ζωής μου.*

## Πρόλογος

Η Διπλωματική Εργασία που ακολουθεί έχει στόχο την διερεύνηση δυνατοτήτων για περιβαλλοντική βελτίωση στον χώρο του Δήμου Άνω Λιοσίων, όταν ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων ( Χ.Υ.Τ.Α. ) δεν θα λειτουργεί.

Ο Χ.Υ.Τ.Α. αναμένεται να κορεστεί σε λιγότερο από τρία χρόνια, γεγονός που θα αποτελέσει την ευκαιρία για την περιοχή του Δήμου Άνω Λιοσίων, προκειμένου να ξεφύγει ίσως από την πορεία της συνεχούς υποβάθμισης.

Σε αυτήν την υποβάθμιση συμβάλλουν και οχλούσες δραστηριότητες που εγκαταστάθηκαν σταδιακά στην περιοχή παρά την ύπαρξη του Εθνικού Δρυμού της Πάρνηθας και την προστατευόμενη ζώνη του όρους Αιγάλεω.

Για την εκπόνηση της Διπλωματικής κρίθηκε αναγκαίο να γίνουν εξαντλητικές επισκέψεις-αυτοψίες στον χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. , στον Δήμο Άνω Λιοσίων και στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Άνω Λιοσίων, καθώς και πολύωρες συναντήσεις με αρμόδιους για συλλογή στοιχείων σε φορείς, όπως η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Άνω Λιοσίων, ο Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α., το ΙΓΜΕ,...

Ευχαριστώ την κα Δ. Δημητρίου για την επιμονή της και την αμέριστη συμπαράσταση της στην εκπόνηση της εργασίας.

Ευχαριστώ, τον Διευθυντή της Τεχνικής Υπηρεσίας του Δήμου Άνω Λιοσίων κ. Δ. Ραυτόπουλο, τον Εργοταξίαρχη της εταιρίας ΗΛΕΚΤΩΡ Α.Ε. για την κατασκευή του 2<sup>ου</sup> Χ.Υ.Τ.Α. Δυτικής Αττικής στον Δήμο Φυλής κ. Κ.Οικονομάκο, τον Γεωλόγο κ. Γ. Βλυσνάκη για την άψογη συνεργασία που είχα μαζί τους.

Αθήνα, Μάρτιος 2010

Μωραΐτης Ξενοφών

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Περίληψη</b>	<b>5</b>
<b>1. Εισαγωγή</b>	<b>6</b>
1.1 Αντικείμενο	6
1.2 Αντιμετώπιση θέματος	7
1.3 Βασικές έννοιες	8
<b>2. Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης</b>	<b>16</b>
2.1 Η περιοχή μελέτης χωρικά	16
2.2 Η ιδιομορφία της περιοχής	18
2.2.1 Ιστορικά στοιχεία	18
2.2.2 Οι ομάδες	20
2.2.3 Τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού	27
2.3 Το Φυσικό Περιβάλλον	51
2.3.1 Φυσιογραφία-Ανάγλυφο	51
2.3.2 Κλίμα – Ατμόσφαιρα	52
2.3.3 Νερά-Γεωμορφολογία	57
2.3.4 Εδαφος-Γεωλογία	60
2.3.5 Περιβαλλοντικοί Πόροι	63
2.3.6 Οικοσυστήματα Χλωρίδας-Πανίδας	65
2.3.6.1 Περιοχή Natura	65
2.3.6.2 Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας	65
2.3.6.3 Ορος Αιγάλεω	68
2.4 Ανθρώπινες δραστηριότητες	69
2.4.1 Υποδομές-Δίκτυα	69
2.4.2 Χρήσεις Γης	74
2.4.2.1 Αστικές και περιαστικές	74
2.4.2.2 ΒΙΟ.ΠΑ.	81
2.4.2.3 Οι χρήσεις – προϊόντα Χ.Υ.Τ.Α	82
2.4.2.4 Η μονάδα Χ.Υ.Τ.Α	83
<b>3. Ανάλυση για τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών προβλημάτων</b>	<b>96</b>
3.1 Προβλήματα από την λειτουργία ΧΥΤΑ	
3.2 Προβλήματα από την υφιστάμενη κατάσταση	101
<b>4. Προσέγγιση για περιβαλλοντική βελτίωση σε χρόνο μετά ΧΥΤΑ</b>	<b>105</b>
4.1 Περιορισμοί	105
4.2 Εμπειρία μεταχρήσης Χ.Υ.Τ.Α.	106

4.3 Κριτήρια	107
4.3.1 Εναλλακτική I : ΠΙΣΤΑ ΑΓΩΝΩΝ FORMULA I	109
4.3.2 Εναλλακτική II : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ	110
4.3.3 Εναλλακτική III : EXTREME SPORTS	111
4.4 Ιεράρχηση εναλλακτικών	112
<b>5. Συμπεράσματα και προοπτικές</b>	<b>114</b>
<b>6. Πηγές Βιβλιογραφικές και Διαδικτύου</b>	<b>115</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ</b>	<b>117</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : ΧΑΡΤΕΣ</b>	<b>127</b>

## Περίληψη

Το αντικείμενο / στόχος της εργασίας είναι η διερεύνηση δυνατοτήτων για περιβαλλοντική βελτίωση σε χρόνο μετά Χ.Υ.Τ.Α στο χώρο του Δήμου Άνω Λιοσίων μέσα στο πλαίσιο της βιώσιμης ανάπτυξης.

Για την επίτευξη του στόχου αρχικά καθορίζεται η περιοχή μελέτης, η οποία αποτελεί το σύστημα στοιχείων και λειτουργιών του προβλήματος.

Στη συνέχεια γίνεται η καταγραφή χωρικών και μη δεδομένων για την τεκμηρίωση της ανάγκης για περιβαλλοντική βελτίωση, η περιγραφή της υπάρχουσας κατάστασης μέσα από την εξέλιξη των φυσικών και ανθρωπογενών μεταβλητών στον χρόνο και την συσχέτιση τους και ο συνδιασμός των πληροφοριών για τις θέσεις, τις κατανομές, τις χωρικές διαδικασίες και συμπεριφορές.

Προσδιορίζονται, αιτιολογούνται και αξιολογούνται τα ζητήματα περιβαλλοντικής υποβάθμισης που προκύπτουν, οι διασυνδέσεις τους και διαμορφώνεται η απάντηση στο ερώτημα της διερεύνησης

Η εργασία ολοκληρώνεται με την προσέγγιση εναλλακτικών αξιοποιώντας τον επερχόμενο κορεσμό του Χ.Υ.Τ.Α. και με δεδομένους τους περιορισμούς που απορρέουν από την "φύση" του στη μετά Χ.Υ.Τ.Α. εποχή.

## 1. Εισαγωγή

### 1.1 Αντικείμενο

Η Ελλάδα ως ενεργό μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει υιοθετήσει όλες εκείνες τις οδηγίες που αναφέρονται στις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης αλλά και στα αναπτυξιακά προγράμματα που έχουν ως γνώμονα την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος και την βελτίωση της ποιότητας ζωής. Όμως, εδώ κ α μισό αιώνα η περιοχή του Δήμου Άνω Λιοσίων έχει καταδικαστεί στην υποβάθμιση η οποία ακόμα και σήμερα συνεχίζει να υφίσταται.

Η θέση του δήμου στους πρόποδες του όρους της Πάρνηθας - που αποτελεί εθνικό δρυμό – δεν στάθηκε ικανή στο να αποτρέψει την παρουσία της πύο σοβαρής οχλούσας δραστηριότητας, που είναι ο Χ.Δ.Α. (Χώρος Διάθεσης Απορριμμάτων) και ο Χ.Υ.Τ.Α. (Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων). Κατα τη δεκαετία του '50, αφενός η ανάγκη δημιουργίας Χ.Δ.Α. (Χώρου Διάθεσης Απορριμμάτων) και αφετέρου η έλλειψη περιβαλλοντικής πολιτικής στην μεταπολεμική περίοδο οδήγησαν στην δημιουργία της χωματερής, η οποία όμως δεν πληρούσε τις βασικές περιβαλλοντικές αρχές.

Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα την διαχρονική υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, την έλευση φτωχών κοινωνικών ομάδων και την δημιουργία πρόσθετων οχλουσών δραστηριοτήτων στην περιοχή. Η υποβάθμιση αυτή δεν αντιμετωπίστηκε σωστά απο την πολιτική των κυβερνήσεων ανά τις δεκαετίες προκαλώντας περισσότερο σύγχυση στην λειτουργικότητα της περιοχής και απομονώνοντάς την απο το υπόλοιπο λεκανοπέδιο.

Στα τέλη της δεκαετίας του '90 ο Χ.Δ.Α.(Χώρος Διάθεσης Απορριμμάτων) σταμάτησε να λειτουργεί καθότι δεν πληρούσε τις βασικές αρχές που είχαν τεθεί για την υγιεινή των χωματερών. Έτσι τέθηκε σε λειτουργία σε όμορο οικόπεδο ο Χ.Υ.Τ.Α. Άνω Λιοσίων και τελευταία ο Χ.Υ.Τ.Α. Φυλής (αποτελούν μία ενιαία έκταση). Η περιοχή Χ.Υ.Τ.Α. σχεδιάστηκε έτσι ώστε κατα τη διάρκεια της διάθεσης των απορριμμάτων να μην επιβαρύνεται περιβαλλοντικά η ευρύτερη περιοχή και παράλληλα να προστατεύεται ο υδροφόρος ορίζοντας και γενικότερα το υπέδαφος.

Η χρόνια αυτή δραστηριότητα έχει οδηγήσει και σε άλλες οχλούσες δραστηριότητες, όπως ο Ο.Δ.Δ.Υ (Οργανισμός Διαχείρισης Δημόσιου Υλικού), τα λατομεία και τα αμαξοστάσια της Ε.Θ.ΕΛ, που προκαλούν αισθητική και περιβαλλοντική μείωση του ευρύτερου χώρου.

Ο κορεσμός του Χ.Υ.Τ.Α σε τρία περίπου χρόνια, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την προστασία των ορεινών όγκων Πάρνηθας και Αιγάλεω, εγκεκριμένες αποφάσεις της πολιτείας για απομάκρυνση προβληματικών δραστηριοτήτων όπως ο Ο.Δ.Δ.Υ. εγείρουν θέμα μετα-χρήσεων των χώρων αυτών.

Στόχος της συγκεκριμένης εργασίας είναι να διερευνηθούν δυνατότητες προσέγγισης για αλλαγή και προοπτική της βελτίωσης του περιβάλλοντος της περιοχής στη μετά Χ.Υ.Τ.Α. εποχή, με την αναμενόμενη και προβλεπόμενη λήξη των δραστηριοτήτων.

## 1.2 Αντιμετώπιση θέματος

Για την καλύτερη παρακολούθηση του θέματος στην αρχή γίνεται αναφορά στις έννοιες που χρησιμοποιούνται και έχουν να κάνουν με τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης αλλά και στις έννοιες που αναφέρονται στην λειτουργία ενός Χ.Υ.Τ.Α. (Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων).

Η αντιμετώπιση του θέματος ακολούθησε τα εξής βήματα δουλειάς :

- 1<sup>ο</sup> βήμα. Βιβλιογραφική έρευνα για το πρόβλημα και για τις μονάδες Χ.Υ.Τ.Α. ειδικά.
- 2<sup>ο</sup> βήμα. Καθορισμός των ορίων της περιοχής προς μελέτη και του ενεργού κυττάρου του Χ.Υ.Τ.Α., της κλίμακας, της λεπτομέρειας, του περιεχομένου των στοιχείων.
- 3<sup>ο</sup> βήμα. Συλλογή στοιχείων, επιτόπιες επισκέψεις, συνεντεύξεις αρμοδίων, αξιολόγηση στοιχείων, επαναπροσδιορισμός πηγών, συλλογή νέων.
- 4<sup>ο</sup> βήμα. Επεξεργασίες, απεικονίσεις.
- 5<sup>ο</sup> βήμα. Ανάλυση, περιγραφή και εξήγηση με συνδιασμό των πληροφοριών για τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- 6<sup>ο</sup> βήμα. Προβληματισμός για τις δυνατότητες που διαφαίνονται και δημιουργία κριτηρίων για εναλλακτικές προσέγγισης περιβαλλοντικής βελτίωσης με την προοπτική της περαιτέρω εμβάθυνσης.

### 1.3 Βασικές έννοιες

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο αναπτύσσονται βασικές έννοιες που ορίζουν την βιώσιμη ανάπτυξη, την περιβαλλοντική προσέγγιση του θέματος και την λειτουργία ενός Χ.Υ.Τ.Α. (Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων).

**Αειφορία-Βιωσιμότητα:** Η ζωή και η εργασία με τρόπους οι οποίοι συναντούν και ισορροπούν με το υφιστάμενο περιβάλλον, τις οικονομικές και κοινωνικές ανάγκες των ατόμων, χωρίς όμως να διακυβεύουν την ευζωία των μελλοντικών γενεών. Η χρήση των οικοσυστημάτων με τέτοιο τρόπο ώστε να εξασφαλίζει όλες τις δυνατές ωφέλειες όχι μόνο σε εμάς αλλά και στις επόμενες γενεές.

**Αισθητικά δάση:** Σύμφωνα με τον νόμο 996/71 σαν αισθητικά δάση καθορίζονται περιοχές (δάση ή φυσικά τοπία) που έχουν ιδιαίτερη αισθητική, υγιεινή και τουριστική σημασία, ώστε να επιβάλλεται η προστασία της πανίδας, της χλωρίδας και του ιδιαίτερου φυσικού κάλλους τους. Τα μέτρα που λαμβάνονται και εκτελούνται για την προστασία, οργάνωση και βελτίωση των παραπάνω περιοχών είναι ανάλογα με αυτά που ισχύουν για τις περιφερειακές ζώνες των Εθνικών Δρυμών, που όπως προαναφέρθηκε είναι ζώνες περιορισμένης προστασίας.

**Ανακύκλωση :** Ως ανακύκλωση ορίζεται η διαδικασία των εξής σταδίων :

1. Διαχωρισμός και ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών από το σύνολο των απορριμμάτων
2. Επεξεργασία των ανακτήσιμων υλικών ώστε να αποκτήσουν την κατάλληλη ποιότητα, προκειμένου να αντικαταστήσουν παρθένες πρώτες ύλες από την παραγωγική διαδικασία
3. Προώθηση των υλικών αυτών στο εμπόριο, συνήθως μετά και από πρόσμιξη τους με παρθένες πρώτες ύλες
4. Καθιέρωση της αγοράς και προώθηση της χρήσης ανακυκλωμένων προϊόντων από τον ενδιάμεσο ή τελικό καταναλωτή
5. Συμμετοχή του παραγωγού, του ενδιάμεσου, αλλά κυρίως του τελικού καταναλωτή στα προγράμματα ανακύκλωσης.

Τα υλικά που θεωρούνται κατεχορήγη ανακτήσιμα και ανακυκλώσιμα είναι τα υλικά συσκευασίας. Εκτιμάται ότι αποτελούν το 20-30% κατά βάρος της συνολικής ποσότητας των απορριμμάτων, ενώ ο όγκος του ανέρχεται στο 30-50%.

Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στις οδηγίες της Ε.Ε. σχετικά με την ανάκτηση και ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας αποτελεί ο Ν.2939/6-8-2001, ο οποίος έχει σκοπό τη θέσπιση μέτρων για τη διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων με στόχο την επαναχρησιμοποίηση ή αξιοποίηση των αποβλήτων τους.

**Ανθρώπινοι πόροι:** Πόροι που δημιουργούνται από τον ίδιο τον άνθρωπο και την κοινωνική του ζωή, όπως η εργασία και η τεχνολογία.

**Απόβλητα:** κάθε ποσότητα ρύπων (ουσιών, θορύβου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας) σε οποιαδήποτε φυσική κατάσταση ή αντικειμένων από τα οποία ο κάτοχός τους θέλει ή πρέπει ή υποχρεούται να απαλλαγεί, εφόσον είναι δυνατό να προκαλέσουν ρύπανση.

**Agenda 21:** Είναι ένα αναλυτικό σχέδιο μέτρων που λαμβάνονται συνολικά, εθνικά και τοπικά από τις οργανώσεις του συστήματος Ηνωμένων Εθνών, κυβερνήσεις, και σημαντικές ομάδες σε κάθε περιοχή στην οποία υπάρχουν ανθρώπινες επιδράσεις στο περιβάλλον.

**Bio-πολιτιστικά αποθέματα:** Όρος που επινοήθηκε από τον Daniel Janzen για να περιγράψει τα εθνικά πάρκα και τις προστατευμένες περιοχές που εμπλέκουν πλήρως τον τοπικό πληθυσμό στις δραστηριότητες διαχείρισης και εκπαίδευσης που διεξάγονται σε αυτά.



**Βιώσιμη ανάπτυξη:** Η αναπτυξιακή προσπάθεια όπου πέραν από την ικανοποίηση των συγκεκριμένων στόχων, επιβάλλεται να ενδιαφέρεται για τη διαφύλαξη και την ενίσχυση των προϋποθέσεων – δυνατοτήτων μελλοντικής αναπτύξεως. Έτσι η ανάπτυξη θα είναι διαρκής και θα συμβαδίζει με την προστασία του περιβάλλοντος.

**Βλάστηση:** Είναι, γενικά, το σύνολο των φυτικών οργανισμών που μέσα από φυσικό – χημικούς μηχανισμούς που διαθέτουν μπορούν δεσμεύοντας την ηλιακή ενέργεια να μετατρέπουν τα ανόργανα συστατικά του εδάφους σε οργανική ύλη. Διακρίνονται σε αυτότροφα και ετερότροφα.

**Γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών ( Geographical Information Systems – GIS):** Συνιστούν ένα εργαλείο συλλογής, αποθήκευσης, ανάκτησης, μετασχηματισμού, ανάλυσης και εμφάνισης δεδομένων.

**Γραμμή του ορίζοντα:** Η γραμμή που διαγράφει την κορυφογραμμή μιας λοφοσειράς με το ουρανό. Συνιστά ένα σημαντικό οπτικό ευαίσθητο στοιχείο στο τοπίο.

**Δασική έκταση:** Ος δασική έκταση νοείται πάσα έκταση της επιφανείας του εδάφους, καλυπτόμενης υπό αραιής ή πενιχράς υψηλής ή θαμνώδους, ξυλώδους βλαστήσεως οιασδήποτε διαπλάσεως και δυναμένη να εξυπηρετήσει μίαν ή περισσότερες των εν τη προηγουμένη παραγράφω λειτουργιών, δηλαδή να προσφέρει προϊόντα εκ των ως άνω φυτών εξαγόμενα ή να συμβάλει εις τη διατήρησιν της φυσικής και βιολογικής ισορροπίας ή να εξυπηρετήσει την διαβίωση του ανθρώπου εντός του φυσικού περιβάλλοντος.

**Δάσος:** Ος δάσος νοείται πάσα έκταση της επιφανείας του εδάφους, η οποία καλύπτεται εν όλω ή σποραδικώς υπό αγρίων ξυλωδών φυτών οιασδήποτε διαστάσεων και ηλικίας αποτελούντων ως εκ της μεταξύ των αποστάσεως και αλληλεπιδράσεως οργανική ενότητα και η οποία δύναται να προσφέρει προϊόντα εκ των ως άνω φυτών εξαγόμενα ή να συμβάλει εις τη διατήρησιν της φυσικής και βιολογικής ισορροπίας ή να εξυπηρετήσει την διαβίωση του ανθρώπου εντός του φυσικού περιβάλλοντος.

**Δείκτες βιωσιμότητας:** Είναι περιβαλλοντικοί δείκτες που βασίζονται στο συνδυασμό των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών στοιχείων.

**Δείκτες συνολικής ποιότητας:** Είναι περιβαλλοντικοί δείκτες και παρακολουθούν έμμεσα την ποιότητα του περιβάλλοντος, εξετάζοντας την πρόοδο που επιτελείται κάθε φορά σε ποικιλία επιπέδων.

**Δείκτης:** Μια απλή μεταβλητή ή μια μεταβλητή η οποία έχει προκύψει από τη σύνθεση επί μέρους παραμέτρων και παρέχει πληροφορία ή περιγράφει ένα φαινόμενο. Οι δείκτες ως αποτέλεσμα πρωτογενών και επεξεργασμένων δεδομένων χρησιμοποιούνται για να απλοποιήσουν και να ποσοτικοποιήσουν την πληροφορία που αφορά σύνθετα φαινόμενα, συμβάλλοντας κατ' αυτόν τον τρόπο στη διευκόλυνση της επικοινωνίας.

**Διάβρωση:** Απώλεια οργανικής ουσίας, συμπίεση, αλάτωση, καθιζήσεις εδάφους, μόλυνση, αποξήρανση. Η εδαφολογική υποβάθμιση επιταχύνει, με αρνητικά αποτελέσματα στις ανθρώπινη υγεία, τα φυσικά οικοσυστήματα και την αλλαγή κλίματος, καθώς επίσης και την οικονομία μας.

**Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης:** Πρόκειται για περιοχές που παρουσιάζουν ιδιαίτερη παλαιοντολογική, γεωμορφολογική και ιστορική σημασία, αλλά δεν μπορούν να χαρακτηριστούν Εθνικοί Δρυμοί ή Αισθητικά Δάση σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.Δ. 996/1971. Διατηρητέα Μνημεία της Φύσης μπορούν να χαρακτηριστούν και δέντρα ή συστάδες δέντρων, υγρότοποι ή ακόμα και σπάνια είδη φυτών με ιδιαίτερη βοτανική, φυτογεωγραφική, αισθητική και ιστορική σημασία.

**Διαχείριση αποβλήτων:** το σύνολο των δραστηριοτήτων συλλογής, διαλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας, επαναχρησιμοποίησης ή τελικής διάθεσης αποβλήτων σε φυσικούς αποδέκτες, με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος.

**Διαχείριση τοπίου:** Εκφράζει μια σύγχρονη αντίληψη στη διαχείριση των πόρων και αναφέρεται στην ολοκληρωμένη διαχείριση τόσο του φυσικού όσο και του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος μιας δεδομένης γεωγραφικής ενότητας.

**Εδάφη:** Εδάφη είναι τα στερεά υλικά της επιφάνειας της γης που τα συνθέτουν ανόργανα και οργανικά στοιχεία και που αποτελούν το φυσικό μέσο για την ανάπτυξη των χερσαίων Βλαστητικών ειδών.

**Εθνικός Δρυμός:** Σύμφωνα με τον νόμο 996/71 Εθνικοί Δρυμοί μπορούν να κηρύσσονται δασικές περιοχές, οι οποίες παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από την άποψη διατήρησης της αγρίας χλωρίδας και πανίδας, των γεωμορφολογικών σχηματισμών, του υπεδάφους, της ατμόσφαιρας, των υδάτων και γενικά του φυσικού περιβάλλοντος τους και των οποίων επιβάλλεται η προστασία, η διατήρηση και η βελτίωση της σύνθεσης, της μορφής και των φυσικών καλλόνων τους, για αισθητική, ψυχική και υγιεινή απόλαυση, ανάπτυξη του τουρισμού και για την διενέργεια κάθε είδους επιστημονικών ερευνών.

**Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΕΠΕ) από έργα και δραστηριότητες:** Είναι η διαδικασία πρόβλεψης και εκτίμησης των επιπτώσεων δράσεων-έργων στο περιβάλλον, τα αποτελέσματα της οποίας χρησιμοποιούνται ως εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων.

**Επικίνδυνες ουσίες ή παρασκευάσματα:** οι ουσίες ή τα παρασκευάσματα που είναι τοξικές, διαβρωτικές, ερεθιστικές, εκρηκτικές, εύφλεκτες, καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες, ραδιενεργές ή άλλες ουσίες που έχουν την ιδιότητα να επιταχύνουν την καύση, να αλλοιώνουν τη φυσική κατάσταση του νερού, του εδάφους ή του αέρα και να προσβάλουν δυσμενώς τον άνθρωπο και όλα τα άλλα έμβια όντα καθώς και το φυσικό περιβάλλον.

**Ευρωπαϊκή Σύμβαση του Τοπίου:** Σύμβαση του συμβουλίου της Ευρώπης που υπεγράφη από τα κράτη μέλη του Συμβουλίου της Ευρώπης στη Φλωρεντία το 2000 και οι στόχοι της είναι, όπως αυτοί προσδιορίζονται στο άρθρο 3 αυτής, η προώθηση της προστασίας των τοπίων, η διαχείριση και ο σχεδιασμός τους και η οργάνωση της Ευρωπαϊκής συνεργασίας σε ζητήματα τοπίων. Κυρώθηκε στις 31 Μαρτίου 2009 από το ΥΠΕΧΟΔΕ.

**Καταφύγια Άγριας Ζωής :** Καταφύγιο Άγριας Ζωής είναι η περιοχή που απαγορεύεται το κυνήγι και η θηράματος, με σκοπό την προστασία και την ανάπτυξη των πληθυσμών των θηραμάτων και των λοιπών ειδών της άγριας πανίδας ως και των ειδών της αυτοφυούς χλωρίδας. Τα καταφύγια άγριας ζωής , πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις στην κάλυψη αναγκών του θηράματος (Ν.177/75)

**Καύση απορριμμάτων :** Η καύση αστικών απορριμμάτων αποτελεί μέθοδο επεξεργασίας, κατάλοιπα της οποίας είναι τέφρα και σκωρία με σημαντικά μικρότερο όγκο σε σχέση με το εισερχόμενο ρεύμα απορριμμάτων που αποτεφρώνεται. Μία εγκατάσταση καύσης των απορριμμάτων μπορεί – και επιβάλλεται πλέον από την ισχύουσα νομοθεσία, ελληνική και κοινοτική- να διαθέτει και τμήμα ανάκτησης ενέργειας.

**Κλίμα:** Αποτελεί μεταβλητή του φυσικού χώρου και εκφράζει αθροιστικά πολυετείς μέσες μετεωρολογικές συνθήκες μιας περιοχής.

**Κομποστοποίηση απορριμμάτων :** Ως κομποστοποίηση ορίζεται η διαδικασία ανάκτησης του οργανικού υλικού από το εισερχόμενο προς επεξεργασία ρεύμα οικιακών απορριμμάτων και η αερόβια ή αναερόβια επεξεργασία του με στόχο την παραγωγή σταθεροποιημένου υλικού κατάλληλου για εδαφικές εφαρμογές. Η απομάκρυνση του οργανικού από το ρεύμα των απορριμμάτων μπορεί να γίνει είτε σε μονάδες μηχανικής διαλογής, είτε μέσω διαλογής στην πηγή (στην περίπτωση πράσινων απορριμμάτων). Η κομποστοποίηση στηρίζεται στις αρχές της

αερόβιας (ή αναερόβιας) ζύμωσης των οργανικών υλικών υπό την επίδραση μικροοργανισμών που περιέχονται στα απορρίμματα.

**Μελέτη Περιβαλλοντικών επιπτώσεων:** Κατά τον R.E. Munn είναι μια δραστηριότητα που σκοπεύει στο να προβλέπει και να εντοπίζει τις επιπτώσεις στο βιο-γαιο-φυσικό περιβάλλον, στην υγεία και ευημερία του ανθρώπου από προτεινόμενα έργα, προγράμματα, νομοθεσίες και πολιτική και στο να ερμηνεύει και να μεταδίδει πληροφορίες για αυτές τις επιπτώσεις. Είναι δηλαδή, μια μελέτη έρευνας που επεξεργάζεται και αξιολογεί τις αναμενόμενες συνέπειες μιας επέμβασης στο περιβάλλον, πριν την υλοποίησή της.

**Μεταβλητές του φυσικού χώρου:** Τα στοιχεία εκείνα του περιβάλλοντος που ουσιαστικά το συνθέτουν και αποτελούν τον φυσικό υποδοχέα των χωροταξικών κατανομών και δραστηριοτήτων του ανθρώπου.

**«Μηδενική λύση»:** Αποτελεί μία εκ των εναλλακτικών λύσεων – προτάσεων σχεδιασμού και υλοποίησης ενός έργου και πιο συγκεκριμένα τη λύση χωρίς το έργο.

**Μη-Κυβερνητικός Οργανισμός:** Μια μη-κερδοσκοπική ομάδα ή οργανισμός που οργανώνεται εκτός των θεσπισμένων πολιτικών δομών και έχει στόχο την επίτευξη ειδικών κοινωνικών στόχων (π.χ. προστασία του περιβάλλοντος) ή να υποστηρίξει τα συμφέροντα συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων (π.χ. ντόπιοι πληθυσμοί, άτομα με ειδικές ανάγκες κλπ). Οι δραστηριότητες τέτοιων οργανισμών μπορεί να αφορούν έρευνα, διάχυση πληροφοριών, εκπαίδευση, επιμόρφωση, και κοινωνική εργασία ή ακόμα και νομική υποστήριξη, δημιουργία ομάδων πίεσης (lobbying) για την αλλαγή κατεστημένων κλπ. Ποικίλλουν σε μέγεθος, από μικρές ομάδες στο εσωτερικό των κοινοτήτων μέχρι τεράστιες ομάδες με εθνικούς ή διεθνείς στόχους (π.χ. Greenpeace).

**Μηχανική Ανακύκλωση :** Με τη μηχανική ανακύκλωση ο διαχωρισμός των χρήσιμων υλικών από τα απορρίμματα γίνεται με μηχανικά μέσα (χωρίς πάντως να αποκλείεται και η χειρωνακτική παρέμβαση). Τα κυριότερα στάδια της μηχανικής διαλογής που αποτελούν και την τεχνολογία διαχωρισμού, είναι :

- *Τεμαχισμός*, για τη μείωση του μεγέθους απορριμμάτων
- *Κοσκίνισμα*, για το διαχωρισμό με βάση το μέγεθος
- *Μαγνητικός διαχωρισμός*, για την ανάκτηση των σιδηρούχων μετάλλων
- *Αεροδιαχωρισμός*, για τον διαχωρισμό με βάση το ειδικό βάρος
- *Χειρωνακτική διαλογή*

**Μόλυνση:** η μορφή ρύπανσης που χαρακτηρίζεται από την παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών στο περιβάλλον ή δεικτών του υποδηλώνουν την πιθανότητα παρουσίας τέτοιων μικροοργανισμών.

**Οικολογία:** Οικολογία είναι η προσπάθεια να αντιληφθούμε τη σχέση των φυτών και ζώων προς το περιβάλλον τους, που ζουν, πως ζουν και ελπίζοντας να βρούμε το γιατί ζουν εκεί.

**Οικολογική ισορροπία:** η σχετικά σταθερή σχέση που διαμορφώνεται με την πάροδο του χρόνου ανάμεσα στους παράγοντες και στοιχεία του περιβάλλοντος ενός οικοσυστήματος.

**Οικοσύστημα:** κάθε σύνολο βιοτικών και μη βιοτικών παραγόντων και στοιχείων του περιβάλλοντος που δρουν σε ορισμένο χώρο και βρίσκονται σε αλληλεπίδραση, μεταξύ τους.

**Ουσίες:** χημικά στοιχεία και οι ενώσεις τους όπως παρουσιάζονται στη φυσική τους κατάσταση ή όπως παράγονται δευτερογενώς.

**Παρασκευάσματα:** μείγματα ή διαλύματα που αποτελούνται από δύο ή περισσότερες ουσίες.

**Περιβάλλον:** το σύνολο των φυσικών και ανθρωπογενών παραγόντων και στοιχείων που βρίσκονται σε αλληλεπίδραση και επηρεάζουν την οικολογική ισορροπία, την ποιότητα της ζωής, την υγεία των κατοίκων, την ιστορική και πολιτιστική παράδοση και τις αισθητικές αξίες.

**Περιβαλλοντικοί δείκτες κλασικού μοντέλου:** Χρησιμοποιούνται για να μετρήσουν εκείνα τα περιβαλλοντικά συστατικά που θεωρούνται σημαντικά, λόγω της σπανιότητάς τους, των επιπτώσεών τους, ή τέλος, επειδή θεωρούνται ενδεικτικά της συνολικής ποιότητας του περιβαλλοντικού πόρου ή των βασικών τάσεων.

**Περιφερειακή ανάπτυξη:** Θεωρείται μια ορθολογική διαχείριση με στόχο την ανάδειξη των πόρων της περιφέρειας (φυσικών και ανθρωπογενών) μέσα από σειρά διαχρονικών αποφάσεων και παρεμβάσεων κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην αλλοιώνεται φυσιολογία και ο χαρακτήρας του χώρου, να μην ξεπερνιέται η φέρουσα ικανότητα του και που οδηγεί τελικά στη βελτίωση του επιπέδου ζωής των πολιτών της περιφέρειας. Είναι δηλαδή μιας μικρής κλίμακας χωροταξική προσπάθεια εφαρμογής στα πλαίσια ενός γενικότερου εθνικού χωροταξικού σχεδιασμού.

**«Πολιτική»:** Είναι το σύνολο δράσεων και των μέτρων εκείνων –με την ευρεία έννοια τους- που λαμβάνονται προκειμένου να επιτευχθεί ένας διαχρονικά υλοποιούμενος θετός στόχος.

**Πολιτιστική κληρονομιά/τοπίο:** Χαρακτηρίζονται έτσι τα μνημεία (αρχιτεκτονήματα, αρχαιότητες, χώροι ιστορικής μνήμης, εξαιρετά δημιουργήματα της φύσης, το ανθρωπογενές τοπίο, παραδοσιακή διαχείριση του αγροτικού τοπίου) τα οποία έχουν οικουμενική αξία από την άποψη της ιστορίας, της τέχνης, της επιστήμης, της εθνολογίας, της ανθρωπολογίας και της αισθητικής.

**Πόρος:**

- Ένα μέσον που ικανοποιεί ορισμένες ανάγκες ή επιθυμίες.
- Ένα απόθεμα ή εφεδρεία με βάση το οποίο μπορούμε να σχεδιάσουμε (προγραμματίσουμε) όταν υπάρξει ανάγκη.
- Μια δυνατότητα βοήθειας ή υποστήριξης.
- Μια πράξη ή διαδικασία μέσω της οποίας κάποιος μπορεί να έχει έσοδα σε μια δυσκολία ή έκτακτη ανάγκη (οικονομικοί πόροι).
- Ένα μέσον ξεκούρασης ή αναψυχής (πόροι αναψυχής).
- Η ικανότητα προσαρμογής των μέσων στα αποτελέσματα ή σε περιπτώσεις αντιμετώπισης δυσκολιών.

**Προστασία του περιβάλλοντος:** το σύνολο των ενεργειών, μέτρων και έργων που έχουν στόχο την πρόληψη της υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή την αποκατάσταση, διατήρηση ή βελτίωσή του.

**Προστατευόμενη Περιοχή:** Η Διεθνής Ένωση για τη Προστασία της Φύσης (International Union for the Conservation of Nature (IUCN)) ορίζει μια προστατευόμενη περιοχή ως: «Ένα κομμάτι γης και/ή θάλασσας, ειδικά αφιερωμένο στη διατήρηση της βιολογικής ποικιλότητας, και των φυσικών πόρων και των άμεσα συνδεδεμένων πολιτιστικών πόρων, και το οποίο διαχειρίζεται μέσω νομικών ή άλλων αποτελεσματικών μέσων», (IUCN, 1994).

**Ρύπανση:** η παρουσία στο περιβάλλον ρύπων, δηλαδή κάθε είδους ουσιών, θορύβου, ακτινοβολίας ή άλλων μορφών ενέργειας σε ποσότητα, συγκέντρωση ή διάρκεια που μπορούν να προκαλέσουν αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία, στους ζωντανούς οργανισμούς και στα οικοσυστήματα ή υλικές ζημιές και γενικά να αντικαταστήσουν το περιβάλλον ακατάλληλο για τις επιθυμητές χρήσεις του.

**Στρατηγική Περιβαλλοντική Εκτίμηση (ΣΠΕ):** -Είναι μια δυναμική διαδικασία και στοχεύει στην εκπλήρωση του στόχου της βιώσιμης ανάπτυξης διαμέσου της ενσωμάτωσης της περιβαλλοντικής διάστασης σε κατά το δυνατόν έγκαιρο στάδιο της διαδικασίας σχεδιασμού πολιτικών, σχεδίων και προγραμμάτων. -Είναι μια πολυεπίπεδη διαδικασία που καλύπτει διαφορετικά επίπεδα του περιβαλλοντικού σχεδιασμού. Ο σκοπός της, όπως αυτός υπαγορεύεται στην έκθεση Brundtland και της Ατζέντα 21, είναι να ενσωματώσει περιβαλλοντικούς και αειφορικούς παράγοντες στην χάραξη πολιτικής.

**Σύμβαση BERN:** Σύμβαση του Συμβουλίου της Ευρώπης που υιοθετήθηκε το 1979 στο Bern της Ελβετίας, στην οποία συμμετέχει και η Ελλάδα, και αφορά την προστασία της άγριας ζωής και του φυσικού περιβάλλοντος στη Ευρώπη και να προωθήσει τη συνεργασία των Ευρωπαϊκών χωρών προς αυτή την κατεύθυνση.

**Τοπίο:** -Σύμφωνα με τον Garret Eckbo «Τοπίο εννοούμε το σύνολο και τη σύνθεση των φυσικών στοιχείων μέσα σε μια συγκεκριμένη περιοχή ή μια ζώνη που κινούμαστε». -Σύμφωνα με τον Zonneveld (1979) «Το τοπίο ένα τμήμα της γήινης επιφάνειας αποτελούμενο από πλέγμα συστημάτων, που έγιναν από τη δράση του νερού, των βράχων, του αέρα, των φυτών, των ζώων και του ανθρώπου και που αυτό με τη φυσιογνωμία του δημιουργεί μια αναγνωρίσιμη ενότητα». -Κάθε δυναμικό σύνολο βιοτικών και μη βιοτικών παραγόντων και στοιχείων του περιβάλλοντος που μεμονωμένα ή αλληλεπιδρώντας σε συγκεκριμένο χώρο συνθέτουν με οπτική εμπειρία.

**Υγεία:** η κατάσταση πλήρους φυσικής, διανοητικής και κοινωνικής ευεξίας του ατόμου ή του συνόλου του πληθυσμού.

**Υδρολογικά στοιχεία:** Το σύνολο των υδάτινων πόρων μιας περιοχής.

**Υποβάθμιση:** η πρόκληση από ανθρώπινες δραστηριότητες ρύπανσης ή οποιαδήποτε άλλης μεταβολής στο περιβάλλον, η οποία είναι πιθανό να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην οικολογική ισορροπία, στην ποιότητα και στην υγεία των κατοίκων, στην ιστορική και πολιτιστική κληρονομιά και στις αισθητικές αξίες.

**Φυσικά διαθέσιμα:** Πόροι προερχόμενοι απ' το φυσικό χώρο που μέσα στο χρόνο έχουν γίνει κατάλληλοι για να καλύψουν ανθρώπινες ανάγκες.

**Φυσικοί πόροι:** κάθε στοιχείο του περιβάλλοντος που χρησιμοποιείται ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον άνθρωπο για την ικανοποίηση των αναγκών του και αποτελεί αξία για το κοινωνικό σύνολο.

**Φυσικός αποδέκτης:** κάθε στοιχείο του περιβάλλοντος που χρησιμοποιείται για την τελική διάθεση των αποβλήτων.

**Φυσιογραφία:** Αποτελεί μεταβλητή του φυσικού χώρου και αναφέρεται στον εξωτερικό γήινο χώρο μιας περιοχής με την μορφή του ανάγλυφου όπως αυτό παρουσιάζεται χωρίς να υπεισέλθουμε στα αίτια και τους ειδικούς λόγους που τα δημιουργήσαν.

**Χρήση γης:** Η χρήση της γης αποτελεί καθοριστικό παράγοντα κατά πόσο το περιβάλλον μιας περιοχής θα είναι υγιές ή όχι. Σε γενικές γραμμές η γη μπορεί να τύχει τέτοιας διαχείρισης έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη θέματα όπως η ανθρώπινη ασφάλεια, αισθητική, ποιότητα αέρος και νερού και γενικά η ισορροπία του οικοσυστήματος.

**Χ.Υ.Τ.Α. (Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων) :** Η Υγειονομική ταφή είναι η σημαντικότερη μέθοδος διάθεσης απορριμμάτων και αποτελεί τη διαδικασία εκείνη κατά την οποία τα απορρίματα που πρόκειται να διατεθούν διαστρωματόνονται σε στρώσεις ύψους 2-3 μέτρων, συμπιέζονται και καλύπτονται με κατάλληλο αδρανές υλικό στο τέλος κάθε καθημερινής λειτουργίας. Όταν ο χώρος διάθεσης πληρωθεί, τοποθετείται μία τελική στρώση υλικού πάχους 0,60m περίπου και μετά στρώμα χώματος κατάλληλο για δένδροφύτευση, ώστε να αποκατασταθεί τελικά το τοπίο.

Πιο συγκεκριμένα μετά τον διαχωρισμό και την επεξεργασία των απορριμμάτων για την απόκτηση δευτερογενών πρώτων υλών, εδαφοβελτιωτικού και καύσιμων υλών, η τελική διάθεση των κατάλοιπων επεξεργασίας και των υπολειμμάτων των απορριμμάτων πραγματοποιείται σε χώρους Υγειονομικής ταφής. Τα απορρίματα τοποθετούνται σε τεχνητές ή φυσικές κοιλάδες όπου συμπιέζονται με ειδικά μηχανήματα για να ελαχιστοποιηθεί ο όγκος

τους και κατόπιν καλύπτονται με στρώση χώματος. Οι κίνδυνοι ατμοσφαιρικής ρύπανσης και ρύπανσης του νερού αντιμετωπίζονται σήμερα τεχνολογικά στους σύγχρονους χώρους Υγειονομικής ταφής. Ο πυθμένας στις περιπτώσεις που οι εδαφολογικές και υδρογεωλογικές παράμετροι της περιοχής το απαιτούν στεγανοποιείται με πολλαπλές στρώσεις συμπυκνωμένου πηλού μεγάλης πυκνότητας (αντίστοιχα μπορούμε να έχουμε στρώσεις αργύλου με γεωμεμβράνες και χαλίκια όπως θα αναφερθεί σε επόμενο κεφάλαιο). Ένα δίκτυο σωλήνων συλλέγει τα αποστραγγίσματα και τα διοχετεύει σε μονάδα επεξεργασίας. Μέσω δικτύου αγωγών γίνεται η συλλογή του βιοαερίου (CH<sub>4</sub> + CO<sub>2</sub>) που δημιουργείται από την αναερόβια αποσύνθεση των απορριμμάτων, το οποίο διοχετεύεται σε μονάδες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος, ή σε γειτονικές πόλεις για θέρμανση ή οικιακές χρήσεις.

Οι χώροι υγειονομικής ταφής δεν πρέπει να συγχέονται με τους χώρους ανεξέλεγκτης απόρριψης, φαινόμενο ιδιαίτερα συχνό στην χώρα μας αλλά και στα Άνω Λιόσια, οι οποίοι αποτελούν εστίες ρύπανσης του περοβάλλοντος και πηγές ανάφλεξης.

Οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις που πρέπει να υπάρχουν σ ένα Χώρο Υγειονομικής ταφής – και που υπάρχουν στον αντίστοιχο των Άνω Λιοσίων είναι :

- δρόμος προσπέλασης, εσωτερική οδοποιία
- στεγανοποίηση πυθμένα
- δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων
- σύστημα επεξεργασίας στραγγισμάτων
- δίκτυο συλλογής βιοαερίου
- σύστημα επεξεργασίας / αξιοποίησης βιοαερίου
- δίκτυο παρακολούθησης χώρου (βιοαεριο, στραγγίσματα, καθιζήσεις)
- περιμετρική αποστραγγιστική τάφρος
- αντιπυρική ζώνη
- γεφυροπλάστιγγα
- κτιριακά έργα εξυπηρέτησης

Τα είδη των απορριμμάτων που μπορούν να γίνουν δεκτά, σε ένα χώρο υγειονομικής ταφής δημοτικών απορριμμάτων, εφόσον δεν υπάρχουν απαγορευτικοί περιορισμοί, είναι οι παρακάτω :

- Οικιακά απορρίμματα ή παρεμφερή προερχόμενα από εμπορικές ζώνες.
- Διάφορες τέφρες και σκουριές (εφόσον δεν έχουν βαρέα μέταλλα πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια).
- Μπάζα
- Σταθεροποιημένες λάσπες από εγκαταστάσεις καθαρισμού νερού
- Σταθεροποιημένες και αφυδατωμένες λάσπες από μονάδες βιολογικού καθαρισμού αστικών λυμάτων.

Εξαιρούνται απο τη διάθεση με υγειονομική ταφή, τα ραδιενεργά, τα ειδικά απορρίμματα και τα τοξικά και επικίνδυνα, που απαιτούν οργάνωση ειδικών χώρων διάθεσης.

Οι διάφοροι τρόποι υγειονομικής ταφής απορριμμάτων είναι :

- την παραδοσιακή διάθεση απορριμμάτων
- Την διάθεση με συμπίεση
- την διάθεση μετά απο προηγούμενη θραύση των απορριμμάτων
- την λιπασματοποίηση επί τόπου
- την αερόβια διάθεση
- την δεματοποίηση
- την εξώρυξη παλαιών απορριμμάτων και ταφή νέων
- την αποθήκευση απορριμμάτων σε υπερυψωμένα κτίρια από σκυρόδεμα

### **Πλεονεκτήματα**

1. Η υγειονομική ταφή απορριμμάτων είναι συνήθως η πιο οικονομική μέθοδος διάθεσης απορριμμάτων
2. Απαιτείται μικρότερο κεφάλαιο επενδύσεων για έργα υποδομής και μηχανικό εξοπλισμό, συγκριτικά με άλλες μεθόδους
3. Η υγειονομική ταφή είναι μία πλήρης μέθοδος σε σύγκριση με την καύση και λιπασματοποίηση
4. Έχει μεγάλη ευελιξία. Όταν οι ποσότητες των απορριμμάτων αυξάνουν, μπορεί η διάθεση τους να αντιμετωπισθεί με μικρή αύξηση του προσωπικού και του μηχανικού εξοπλισμού.
5. Όταν ο χώρος ταφής εξαντληθεί, μπορεί να αποκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί για μία χρήση, που έχει προβλεφθεί από την αρχή, κατά την εκπόνηση της μελέτης.

### **Μειονεκτήματα**

1. Η επιτυχία της μεθόδου στηρίζεται στην επί ημερησίας βάσεως λειτουργία της ταφής, διαφορετικά εξελίσσεται σε ελεύθερη απόρριψη.
2. Η παρουσία των περιοχών αυτών κοντά σε κατοικημένες περιοχές προκαλεί την διαμαρτυρία των κατοίκων και παράλληλη υποβάθμιση της περιοχής στην αντίληψη πολλών επενδυτών
3. Ένας τελειωμένος χώρος ταφής υφίσταται καθίζηση για πολλά χρόνια και χρειάζεται περιοδική συντήρηση.
4. Τα κτίρια που κατασκευάζονται πάνω σε τελειωμένους χώρους υγειονομικής ταφής, πρέπει να τύχουν ειδικής κατασκευής, λόγω των συνεχιζόμενων καθιζήσεων στο χώρο.
5. Το παραγόμενο μεθάνιο που είναι αέριο εκρηκτικό και τα άλλα παραγόμενα αέρια από την αποσύνθεση των απορριμμάτων, μπορούν να δημιουργήσουν κινδύνους ή ενοχλήσεις( ρύπανση αέρα, οσμές κλπ).
6. Οι διαφυγές διασταλάζοντος νερού μέσω διήθησης εντός του εδάφους, ρυπαίνουν το υπόγειο νερό όταν το συναντήσουν.
7. Η ρύπανση του εδάφους και του νερού, απαιτούν τεράστια χρηματικά ποσά για την απορύπανση τους.

## 2. Καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης

### 2.1 Η περιοχή μελέτης χωρικά

Ο Δήμος Άνω Λιοσίων εντοπίζεται στο βορειοδυτικό άκρο του Λεκανοπεδίου της Αθήνας και οριοθετείται δυτικά από τον Δήμο Αχαρνών, βορειοδυτικά από το Δήμο Ζεφυρίου, νότια από το Δήμο Φυλής, βορειοδυτικά από το Δήμο Ασπρόπυργου, ενώ βρίσκεται νότια από τον ορεινό όγκο της Πάρνηθας και βόρεια από το όρος Αιγάλεω (Ποικίλο όρος).

Οι συγκεκριμένοι ορεινοί όγκοι προστατεύονται θεσμικά και απαιτείται ιδιαίτερη ευαισθησία σε θέματα που τους επηρεάζουν και τους αφορούν.

Η θέση του Δήμου σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή της Αττικής παρουσιάζεται ενδεικτικά στην επόμενη εικόνα. Η έκταση ανέρχεται σε 38.500 στρ. (3.850 Ηα) και χαρακτηρίζεται από μία ποικιλία ανάγλυφου που την συνθέτουν ορεινές εκτάσεις (4.990 στρ.), ημιορεινές (11.740 στρ.) και πεδινές – όπου αναπτύσσεται και ο αστικός ιστός (21.770 στρ.).

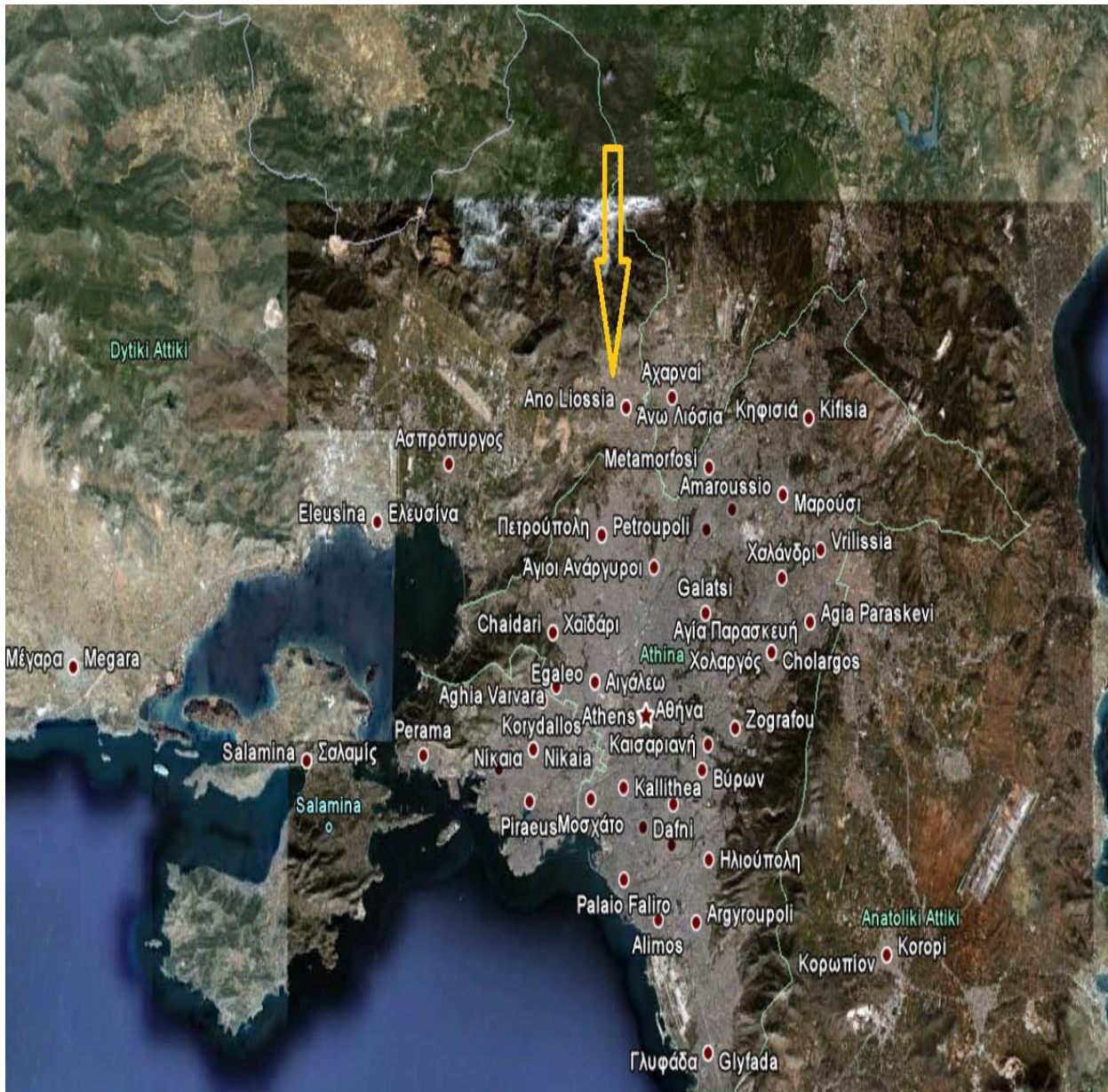
Τα όρια της περιοχής μελέτης και η υποπεριοχή ιδιαίτερου ενδιαφέροντος παρουσιάζονται στη συνέχεια.

Η περιοχή μελέτης είναι η χωρική ενότητα που περικλείεται από τα διοικητικά όρια του Δήμου Άνω Λιοσίων ακολουθώντας το σύνολο των Χ.Υ.Τ.Α. και Χ.Δ.Α. καθώς και περιμετρικά της υπάρχουσας χωματερής. Είναι η περιοχή που υφίσταται “αέναα” την περιβαλλοντική υποβάθμιση και έχει χάσει κάθε αξία σε σύγκριση με τις όμορους δήμους και ταυτόχρονα μπορεί να αλλάξει αξιοποιώντας την “δύναμη” της αυτοδιοίκησης.

Η μονάδα Χ.Υ.Τ.Α. βρίσκεται στην υποπεριοχή με το όνομα «Σκαλιστήρι», στο δυτικό άκρο του Δήμου Άνω Λιοσίων, νότια του Δήμου Φυλής και ανατολικά του Δήμου Ασπρόπυργου. Διοικητικά το μεγαλύτερο μέρος της ανήκει στον Δήμο Άνω Λιοσίων, ενώ το εναπομένον ενεργό πολύ μικρότερης έκτασης κομμάτι της ανήκει στον Δήμο Φυλής.

Την παρουσία της συγκεκριμένης δραστηριότητας στο συγκεκριμένο χώρο ακολούθησαν και άλλες δραστηριότητες δορυφορικά. Τα αμαξοστάσια της ΕΘΕΛ, τα λατομεία και ο ΟΔΔΥ (Οργανισμός Διαχείρισης Δημόσιου Υλικού) είναι τέτοια παραδείγματα. Γι αυτό ο χώρος ενδιαφέροντος προς μελέτη λόγω Χ.Υ.Τ.Α. πρέπει να επεκταθεί και να εμπεριέχει και αυτές τις οχλούσες δραστηριότητες.





Εικόνα 1.1 : Θέση του Δήμου Άνω Λιοσίων σε σχέση με την πρωτεύουσα (από google earth)

## 2.2 Η ιδιομορφία της περιοχής

### 2.2.1 Ιστορικά στοιχεία

Η θέση στο βορειοδυτικό άκρο του Λεκανοπεδίου και στην τομή των δυο «περασμάτων» που διαμορφώνονται από τους ορεινούς όγκους της Πάρνηθας και του Ποικίλου όρους, είχε οικιστεί από την αρχαιότητα. Στο δυτικό όριο του Δήμου σώζεται τμήμα τείχους, που κτίστηκε μάλλον το 337 π.Χ. επί Λυκούργου και έχουν βρεθεί ερείπια αγροτικής κατοικίας των κλασικών χρόνων.

Η πρώτη εγκατάσταση **Αρβανιτών** στην περιοχή (και η ονομασία Λιόσια) εμφανίζεται το 1383, όταν ο Διοικητής του Καταλωνικού Δουκάτου της Αθήνας «προνοιάζει» Αλβανούς σε ορισμένα χωριά του «καταδέματος» (Λιόσια, Καματερό, Χασιά), στο Κριεκούκι και στη Μαλακάσα για προστασία της Αθήνας. Οι Αρβανίτες αυτοί ανήκαν στις φάρες των Λιόσηδων, των Μαζαρακέων και των Μαλακασαίων, που ήρθαν από την Δ. Στερεά και Ήπειρο. Ακολούθησαν και άλλες εποικήσεις. Οι Αρβανίτες που εγκαταστάθηκαν στην Αθήνα, τις Κουκουβάουνες, το Μενίδι και την Σαλαμίνα (οι γνωστοί Γκαγκαράιοι, με διαφορετικό γλωσσικό ιδίωμα κλπ.) ανήκουν σε άλλες φάρες, και ήρθαν από την Πελοπόννησο 200 χρόνια αργότερα. Τον 15<sup>ο</sup> αιώνα οι Οθωμανοί ήρθαν σε συνεννόηση με τους Αρβανίτες για τα “ντερβένια” (φρουρές στα περάσματα), ένα από τα οποία ήταν και της Χασιάς. Τα Άνω Λιόσια ή Λιοσιώτικα Καλύβια συμμετείχαν στην επανάσταση του 1821, μαζί με τους Χασιώτες και τους Μενιδιάτες. Στην απογραφή του 1844 εμφανίζονται να έχουν 177 κατοίκους. Έκτοτε παρουσιάζουν μια σταθερή αύξηση μέχρι και το 1951. Μόνο μεταξύ των απογραφών 1928 και 1940 η αύξηση ήταν κάπως μεγαλύτερη, και αυτό οφείλεται στη διανομή το 1930 από το υπουργείο Γεωργίας εκτάσεων σε ακτήμονες αγρότες.

Στον χάρτη του Kaupert (1883) σημειώνεται ο οικισμός «Επάνω Λιόσια» σε αντιδιαστολή με τα «Νέα Λιόσια» που κατοικήθηκαν από κατοίκους των Άνω Λιοσιών που δούλευαν στα κτήματα της Βασ. Αμαλίας στον Πύργο Βασιλίσσης. Τα σπίτια είναι συγκεντρωμένα γύρω από την εκκλησία (την σημερινή Μητρόπολη) βόρεια από τις καλλιέργειες (αμπέλια και ελιές) και ανατολικά του - αρχαίας χάραξης - δρόμου της Φυλής. Στην φάση αυτή το οδικό δίκτυο διευρύνεται με νέες συνδέσεις με τις γειτονικές περιοχές (αγροτικοί δρόμοι τότε), ενώ έχει επιβιώσει με την ίδια σχεδόν χάραξη μέχρι και σήμερα.

Το χωριό απέκτησε από το 1905 κιόλας, Ρυμοτομικό Σχέδιο εκτάσεως 300 στρεμμάτων στη σημερινή περιοχή του Κέντρου, παρά το γεγονός ότι ο πληθυσμός ανερχόταν μόλις στους 750 κατοίκους. Στην δεκαετία του '50 μεσολάβησε η αλματώδης αύξηση του πληθυσμού στην Αθήνα, λόγω του κύματος της εσωτερικής μετανάστευσης, αλλά τα Άνω Λιόσια έλαβαν μέρος σε αυτήν την διαδικασία, ως χώρος εγκατάστασης των πληθυσμιακών αυτών ομάδων, κατά τις δεκαετίες του '60 και '70. Ένα σημαντικό σημείο για την ιστορία της περιοχής αποτελεί η επέκταση του σχεδίου το 1970 με την ένταξη 900 στρεμμάτων (Δροσούπολη, Κοπρησιά).

Ακολουθήθηκε η γνωστή διαδικασία κατάτμησης της αγροτικής γης σε αγροτεμάχια και η ανέγερση αυθαιρέτων, αρχικά στην περιοχή της Ζωφριάς και στη συνέχεια σε όλη την έκταση περιμετρικά του παλιού χωριού. Τα στοιχεία απογραφών πληθυσμού της ΕΣΥΕ αποτυπώνουν καθαρά αυτή την εξέλιξη: παρατηρείται διπλασιασμός του πληθυσμού της περιοχής κατά την δεκαετία του '50, τριπλασιασμός κατά την δεκαετία του '60 και σταθερή άνοδος τις επόμενες δεκαετίες.

Η αύξηση αυτή του πληθυσμού και κυρίως η εκτεταμένη και άναρχη εγκατάστασή του στην περιφέρεια του παλιού οικισμού, οδήγησε το 1987 σε νέες μεγάλης κλίμακας εντάξεις, στα πλαίσια του 1337/83 και της ΕΠΑ: εντάχθηκαν 7.500 στρ. για ένα πληθυσμό περίπου 20.000. Σήμερα ο πληθυσμός εκτιμάται σε 30.000 και η έκταση που καταλαμβάνει το Γ.Π.Σ. ανέρχεται σχεδόν σε 10.000 στρέμματα.

Τα Άνω Λιόσια δεν είναι, όμως, απλά μια περιοχή που δέχθηκε στο χώρο της τις επιπτώσεις του κύματος της εσωτερικής μετανάστευσης. Τα τελευταία 30 χρόνια η περιοχή δέχτηκε επίσης μια σειρά από υπερτοπικές λειτουργίες που συνεπάγονταν και υποβάθμιση στην περιβάλλουσα έκταση (χωματερή, ΟΑΣΑ, ρυπαίνουσες βιομηχανίες κλπ.). Ένας λόγος που ευνόησε τις χωροθετήσεις αυτές, είναι η γεινίαση και επικοινωνία του Δήμου με το Θριάσιο πεδίο, προσδίδοντας στα Άνω Λιόσια τον ρόλο της «πίσω πόρτας» του Λεκανοπεδίου.

Στην περιοχή κατοικεί σημαντικός αριθμός **Τσιγγάνων**, λειτουργούσε δε και ένα Camping με πολύ προβληματικές συνθήκες διαβίωσης από το 1983 ως το 1997. Την τελευταία δεκαετία στην περιοχή εγκαθίστανται παλιννοστούντες Πόντιοι.

Από την αρχή της δεκαετίας του 1990 ο Δήμος Άνω Λιοσίων έχει αναλάβει μια πολύ δραστήρια πολιτική με στόχο την αναβάθμιση της περιοχής και αναίρεση της αρνητικής της εικόνας, πραγματοποιώντας μια σειρά προγραμμάτων και έργων. Η πολιτική αυτή ευνοείται από τους πόρους που ο Δήμος απαιτεί από το κράτος ως ανταπόδοση για τις υποβαθμιστικές και ρυπαίνουσες δραστηριότητες που φιλοξενούνται στην περιοχή του και ιδιαίτερα για την χωματερή.

Η **πληθυσμιακή σύνθεση** των Άνω Λιοσίων παρουσιάζει μία ιδιαίτερη **ανομοιογένεια ως προς την προέλευση και τις πολιτισμικές διαφορές των ομάδων** που την απαρτίζουν. Οι δύο αυτοί παράγοντες - η προέλευση και οι πολιτισμικές διαφορές - έχουν ήδη διαφοροποιήσει τις μέχρι σήμερα διαδρομές αλλά και τις οικονομικές και κοινωνικές προοπτικές των ομάδων αυτών, με επακόλουθο να τίθεται **σχεδόν εκ προοιμίου το ζήτημα της κοινωνικής συνοχής**. Άλλωστε, από τα πράγματα φαίνεται ότι το ζήτημα των διαφοροποιήσεων μεταξύ των ομάδων των κατοίκων είναι κρίσιμο, για την έκβαση των πολιτικών που αναπτύσσονται για την αναβάθμιση της περιοχής. Αν λάβουμε υπόψη μας ότι διαφαίνονται άμεσα αντιθετικές σχέσεις μεταξύ των κοινωνικών ομάδων, όπως για παράδειγμα καταγγέλλεται η πολιτική διακρίσεων σε βάρος μιας συγκεκριμένης ομάδας ενώ ασκείται αφομοιωτική πολιτική απέναντι σε μια άλλη, τότε το κεντρικό ερώτημα που ανακύπτει είναι: σε πιο βαθμό οι πολιτικές της τοπικής αυτοδιοίκησης τείνουν να ενσωματώσουν τις κοινωνικές ομάδες ή, αντίθετα, υπάρχει κίνδυνος να απορρίψουν και να περιθωριοποιήσουν κάποιες από αυτές και με ποιες συνέπειες.

### 2.2.2 Οι ομάδες

Τα Άνω Λίοσια - όπως αναφέρουμε παραπάνω - απέτελεσαν **ένα από τα παραδοσιακά Αρβανιτοχώρια** της Αττικής στις υπώρειες της Πάρνηθας. Κατά τη διάρκεια όλων αυτών των αιώνων της εγκατάστασής τους στην περιοχή και μέχρι τα μέσα περίπου αυτού του αιώνα οι Αρβανίτες αποτελούσαν μία κλειστή, αυστηρή, πατριαρχικά δομημένη κοινωνία και σχεδόν απόλυτα ενδογαμική. Η κύρια ασχολία τους ήταν φυσικά η γεωργία και η κτηνοτροφία.

Κατά τη δεκαετία του '50 όταν κατακερματίζονται και αποδιαρθρώνονται οι παραδοσιακές αγροτικές κοινωνίες της Ελληνικής υπαίθρου, και αρχίζουν τα μεγάλα μεταναστευτικά ρεύματα, προς τα αστικά κέντρα, τα Α. Λίοσια πλήττονται με τον ίδιο τρόπο που πλήττονται και άλλες αγροτικές περιοχές της Αττικής. Υποδεχόμενες τα πλήθη των εσωτερικών μεταναστών μπαίνουν σε μία αναγκαστική διαδικασία αστικοποίησης. Παραδοσιακά χωριά και οικισμοί της Αττικής μετατρέπονται σε ανώνυμα και υποβαθμισμένα τμήματα του μητροπολιτικού χώρου, ενώ η ύπαιθρός τους αποδιαρθρώνεται.

Το γεγονός αυτό αποτελεί και την πρώτη ρήξη στο κοινωνικό ιστό της περιοχής. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο, η περιοχή των Άνω Λιοσίων και γενικότερα του Θριάσιου πεδίου παρουσιάζει μία επιπλέον **ιδιομορφία** που την καθιστά μειονεκτικότερη έναντι άλλων περιοχών του λεκανοπεδίου. Αποτελεί χώρο εξώθησης και ουσιαστικά απόρριψης των φτωχότερων του μεταναστευτικού ρεύματος και αυτών που βρέθηκαν σε δυσμενέστερες οικονομικές και ενταξιακές συνθήκες, δηλαδή των στρωμάτων εκείνων που η κοινωνική τους κατάσταση δεν επέτρεπε ούτε και αυτήν την παραμονή τους στις υποβαθμισμένες συνοικίες της δυτικής Αθήνας. Εξωθούνται εκ των πραγμάτων λοιπόν και «εναποτίθεται» στην **περιοχή Α. Λιοσίων και Θριάσιου που φαίνεται να καθίστανται βαλβίδα αποσυμπίεσης και διεξόδου στα συνεχώς διογκούμενα και οξυνόμενα προβλήματα του λεκανοπεδίου**. Σε αυτό το πλαίσιο, μπορεί να θεωρηθεί ότι εντάσσεται και η εγκατάσταση στην περιοχή των Τσιγγάνων και, σε κάποιο βαθμό στις μέρες μας, των παλιννοστούντων Ποντίων.

Οι Αρβανίτες εκμεταλλεύονται το γεγονός ότι είναι κάτοχοι της γης, την οποία κατατεμαχίζουν και πωλούν ως αγροτεμάχια στους μεγάλους αριθμούς των εσωτερικών μεταναστών, γίνονται έτσι αρχικά εισοδηματίες προσποριζόμενοι έσοδα από την πώληση γης. Αργότερα μετατρέπουν αυτήν την συσσώρευση σε διάφορων ειδών εμπορικές επιχειρήσεις.

Στα αγροτεμάχια αυτά οι εσωτερικοί μετανάστες χτίζουν αρχικά αυθαίρετα σπίτια μακριά από τον Αρβανίτικο οικισμό, κυρίως στην περιοχή της Ζωφριάς. Με την πάροδο του χρόνου και την αύξηση του αριθμού των εσωτερικών μεταναστών δημιουργούν περιμετρικά από τον παλαιό οικισμό μία ολόκληρη καινούργια πόλη.

Οι **εσωτερικοί μετανάστες**, οι οποίοι έφτασαν να αποτελούν την πλειοψηφία του πληθυσμού (65%-70%), βελτιώνουν σταδιακά το επίπεδο της ζωής τους, εκμεταλλευόμενοι αρχικά τη μεγάλη ώθηση που τους δίνει ο σχηματισμός με γρήγορους ρυθμούς υψηλών ποσοστών γεωπροσόδου - αυτό αφορά κατά κύριο λόγο τους πρώτους οι οποίοι πούλησαν μέρος από τη γη τους στους μεταγενέστερους.

Από τη δεκαετία του '70 αρχίζουν να αποκτούν πιο έντονα μικροαστικά χαρακτηριστικά. Οι γόννοι των πρώτων εποίκων, εκείνοι της δεύτερης και τρίτης γενιάς, «ανεβαίνουν» επαγγελματικά και κοινωνικά σε σχέση με τους γονείς τους και γίνονται υπάλληλοι - δημόσιοι ή ιδιωτικοί - και μικρομεσαίοι επαγγελματίες.

Πλάι στους εσωτερικούς μετανάστες έρχονται στην περιοχή και ομάδες **Τσιγγάνων**, είτε αναζητώντας τόπο μόνιμης εγκατάστασης είτε τόπο «διέλευσης» κοντά «στους δικούς τους». Είναι γενικά αποδεκτό ότι η εγκατάσταση των Τσιγγάνικων πληθυσμών τα τελευταία χρόνια σχετίζεται με την αυξανόμενη αστικοποίηση της Ελληνικής κοινωνίας και την επιθυμία των ιδίων να συμμετέχουν σε αυτή παρέχοντας οικονομικά αγαθά στα μέλη της. Η παρατήρηση αυτή διατυπώνεται απλά αλλά στην πραγματικότητα περικλείει δραματικές τομές και ρήξεις στη ζωή των Τσιγγάνων.

Οι ασχολίες τους ήταν πάντα συνδεδεμένες και συμπληρωματικές προς τις γεωργικές εργασίες και γενικά την αγροτική ζωή. Απασχολούνταν στην συγκομιδή, ήταν καλοθοπλέκτες, σιδεράδες, ακονιστές, αλλά και μουσικοί, πανηγυρτζήδες, μάγοι και θεραπευτές. Ικανοποιούσαν δηλαδή τόσο τις καθημερινές ανάγκες για την απρόσκοπτη εξάσκηση των γεωργικών επαγγελματιών όσο και τις μεταφυσικές, υπαρξιακές για την ισορροπία της αγροτικής κοινωνίας. Απόλες τις απόψεις δηλαδή αποτελούσαν απαραίτητο συμπλήρωμα για την ύπαρξη της αγροτικής κοινωνίας και οικονομίας.

Με την αποδιάρθρωση της υπαίθρου από απαραίτητο και συμπληρωματικό στοιχείο της αγροτικής κοινωνίας γίνονται «περιττοί». Οι παραδοσιακές απασχολήσεις τους τίθενται στο κοινωνικό και οικονομικό περιθώριο, όπως και σε μεγάλο βαθμό οι αγροτικές ασχολίες στο σύνολό τους. Παράλληλα, είναι αναγκασμένοι να αποκτήσουν μόνιμο τόπο διαμονής μέσα στις πόλεις ή στις παρυφές της.

Ως προς την επαγγελματική τους αναδιάρθρωση, σχεδόν κανένας δεν καταφέρνει να ενταχθεί στο καθεστώς της μισθωτής εργασίας. Απασχολούνται κυρίως με το πλανόδιο εμπόριο προσπαθώντας να εκμεταλλευτούν την ευελιξία τους και τις δυνατότητες μετακίνησής τους για να δημιουργήσουν νέους όρους ένταξής τους στην κοινωνία.

Η μόνιμη εγκατάσταση, η ενασχόληση με το εμπόριο και η γειτνίαση με μη - Τσιγγάνους δημιουργούν τις συνθήκες για να εκδηλωθούν και οι πρώτες κοινωνικές προκαταλήψεις εναντίον τους. Αρχίζουν να διατυπώνονται χαρακτηρισμοί οι οποίοι αργότερα θα επεκταθούν και θα αποτελέσουν κοινούς τόπους περί «απολίτιστων», «κοινωνικά απροσάρμοστων», «οχληρών», «βρωμιάρηδων», κλπ.

Παρόλα αυτά μερικοί από τους Τσιγγάνους, όλα αυτά τα χρόνια κατάφεραν να ενταχθούν στην τοπική κοινωνία εφόσον οι συνθήκες απασχόλησής τους και άλλοι παράγοντες τους το επέτρεψαν. Το βέβαιο είναι όμως ότι την προσδοκία της κοινωνικής ένταξης και εγκατάστασης στην περιοχή την είχαν και έχουν πολλοί περισσότεροι. Ο βαθμός ικανοποίησης αυτής της προσδοκίας ποικίλει και εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, πολιτισμικούς, οικονομικούς, απασχόλησης αλλά και από την πολιτική του Δήμου.

Δυναμικό παρόν στην περιοχή, ιδιαίτερα τα τελευταία χρόνια έχουν και **οι παλιννοστούντες Έλληνες από τον Πόντο**. Πρωτοέκαναν την εμφάνισή τους ήδη από το 1965 οπότε εγκαταστάθηκαν οι πρώτοι παλιννοστήσαντες από την τότε Σοβιετική Ένωση. Ο μεγάλος όγκος όμως εγκαταστάθηκες μετά το 1989 με το ρεύμα παλιννόστησης από την Σοβιετική Ένωση, έτσι ώστε σήμερα να έχουν φτάσει στα Άνω Λιόσια τις 650 οικογένειες (γύρω στα 2500 άτομα). Άλλωστε, γενικότερα το Θριάσιο, αποτελώντας για μία ακόμα φορά δικλείδα ασφαλείας για το λεκανοπέδιο, έχει υποδεχτεί μέχρι σήμερα γύρω στους 70000 Πόντιους (Μενίδι, Ασπρόπυργος, Ελευσίνα), την πλειοψηφία δηλαδή όσων κατευθύνθηκαν στη Νότιο Ελλάδα.

Η πληθυσμιακή κατάσταση και τα κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά του συνολικού πληθυσμού αναλύονται εκτενώς στα επόμενα κεφάλαια της υφιστάμενης κατάστασης. Παρακάτω παραθέεται ως συνέχεια της ιστορικής αναδρομής η κοινωνική και κατ'επέκταση η οικονομική εξέλιξη πληθυσμιακών ομάδων που έπιαξαν σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη του δήμου και των γύρω περιοχών. Επίσης σχολιάζεται η αντιμετώπιση της κάθε ομάδας απο την άλλη με βασική την εξέλιξη τους στο χώρο.

#### **α) Αρβανίτες**

Αποτελούν σήμερα περίπου το 20% του συνολικού πληθυσμού. Είναι εγκατεστημένοι κυρίως στο κέντρο του οικισμού, στον πυρήνα δηλαδή του αρχικού Αρβανίτικου χωριού. Σε ορισμένα μέλη των παλαιότερων γενεών βρίσκει κανείς ακόμα στοιχεία της κλειστής και πατριαρχικά δομημένης κοινωνίας που ήταν στενά συνδεδεμένη με τη γη και των συντηρητικών κοινωνικών και πολιτικών πεποιθήσεων που παραδοσιακά συνδέονται με τα παραπάνω.

Οι Αρβανίτες δημιούργησαν αξιосέβαστες περιουσίες αφού κατέκτησαν και πούλησαν μέρος της ιδιόκτητης γης τους. Διατηρούν όμως ακόμα υπό την κατοχή τους μεγάλες εκτάσεις (κανείς δεν έχει λιγότερα από 10 στρέμματα, όπως και οι ίδιοι ισχυρίζονται) μέρος των οποίων έχουν αξιοποιήσει ζώντας από τα ανάλογα εισοδήματα. Πολλοί, ιδιαίτερα της νεότερης γενιάς, έχουν στραφεί σε ατομικές επιχειρήσεις, εμπορικές κ.α.

Παραδοσιακά, οι Αρβανίτες τείνουν προς την αυτοαπασχόληση ενώ φαίνεται ότι αποφεύγουν την εξαρτημένη εργασία. Έτσι, οι υπάλληλοι είναι λίγοι, με εξαίρεση τον Δήμο όπου από τους 1200 υπαλλήλους (1998), οι 800 είναι Αρβανίτες, όπως και ένας αριθμός που εργάζονται ως υπάλληλοι σε επιχειρήσεις άλλων Αρβανιτών. Υπολογίζεται ότι περίπου το 20% των επιχειρήσεων Αρβανιτών εδρεύουν στα Άνω Λιόσια.

Αποτελούν ισχυρή ομάδα και έχουν βαρύνοντα λόγο τόσο για τα τεκταινόμενα όσο και πιο γενικά για τα προγράμματα αναβάθμισης. Επίσης, λειτουργεί δραστήριος πολιτιστικός σύλλογος ο οποίος συνδέεται και με συγκεκριμένο πολιτικό χώρο και έχει αναδειχθεί σε ισχυρό και αξιόπιστο φορέα της περιοχής.

Είναι ιδιαίτερα θετικοί απέναντι στις παρεμβάσεις για την αναβάθμιση της περιοχής διότι υπολογίζουν ότι θα προκύψει μεγάλη αύξηση στην τιμή της γης, η οποία τα τελευταία χρόνια είχε παρουσιάσει στασιμότητα λόγω της συσσώρευσης πολλών παραγόντων (Τσιγγάνοι, χωματερή) που δεν ευνοούσαν τη ζήτησή της. Και οι ίδιοι όμως αυτά τα χρόνια αρνούνται να πουλήσουν, προσβλέποντας στην ανατίμηση. Συνεργάζονται με την παρούσα Δημοτική Αρχή αν και πολιτικά, τουλάχιστον σε επίπεδο επίσημης έκφρασης, είναι αντίθετοι. Υποστηρίζουν ότι με την αναβάθμιση «ήρθε η ώρα να πάρουν την εκδίκησή τους από τη χωματερή» που για χρόνια, όπως λένε, τους κρατούσε καθηλωμένους στην υπανάπτυξη. Πέρα από αυτό, είναι πεπεισμένοι ότι η αναβάθμιση θα συμβάλλει ώστε να αποπεμφθεί ένα μεγάλο μέρος των Τσιγγάνων. Αναπαράγουν τα στερεότυπα περί «απολίτιστων», «βρωμιάρηδων», και «σαματατζήδων». Παρόλα αυτά, δεν είναι αντίθετοι στην παραμονή στην περιοχή του μέρους εκείνου των ενταγμένων και «εκπολιτισμένων» Τσιγγάνων.

Έκφραση της στάσης τους απέναντι στους Τσιγγάνους είναι και η άρνησή τους να τους πουλήσουν γη, ακόμα και αν οι τελευταίοι προσφέρουν πολύ παραπάνω από την τρέχουσα αξία της.

Αντίθετα, αντιμετωπίζουν θετικά τους Πόντιους καθότι τους θεωρούν χρήσιμους ως ανθρώπινο δυναμικό που θα συμβάλλει στην πρόοδο της περιοχής με την εργασία τους. Οι Πόντιοι, απασχολούμενοι κυρίως στις οικοδομές και τα τεχνικά έργα, θεωρείται επίσης ότι θα συμβάλλουν αποφασιστικά στην ολοκλήρωση των προγραμματισμένων παρεμβάσεων.

### **β) Εσωτερικοί μετανάστες**

Ο πληθυσμός των Άνω Λιοσίων υπολογίζεται σήμερα σε 30.000 κατοίκους. Η πλειοψηφία του, 65-70%, αποτελείται από εσωτερικούς μετανάστες. Προερχόμενοι από την ηπειρωτική Ελλάδα και τα νησιά, με ποικίλες καταβολές και παραδόσεις, με τον καιρό ομογενοποιήθηκαν, αφού ξεκίνησαν κάτω από όμοιες συνθήκες και διέτρεξαν λίγο ως πολύ την ίδια διαδρομή, διαδικασία που απαντάται σε πολλές περιοχές της Ελλάδας.

Σήμερα στα Άνω Λιόσια φαίνεται ότι η ομάδα αυτή του πληθυσμού έχει ξεπεράσει την αρχική της φτώχεια και έχει κατακτήσει κάποιου βαθμού ευημερία με όχι πολύ μεγάλες διαφοροποιήσεις στο εσωτερικό της. Αποτελεί τη «σιωπηλή πλειοψηφία» γιατί δεν παίζει κάποιο εμφανή ρόλο ως ομάδα στην περιοχή αλλά και δεν αντιμετωπίζει κάποια ιδιαίτερα προβλήματα όπως για παράδειγμα οι Πόντιοι ή οι Τσιγγάνοι. Στη μεγάλη τους πλειοψηφία είναι εργατοτεχνίτες σε βιομηχανίες / βιοτεχνίες και λιγότερο χαμηλόμισθοι υπάλληλοι, δημόσιοι ή ιδιωτικοί.

Μερικοί είναι επαγγελματίες ή έχουν δημιουργήσει μικρές ή μεσαίες ατομικές επιχειρήσεις (κυρίως εμπόριο), οι περισσότερες από τις οποίες φαίνεται ότι έχουν την έδρα τους στα Άνω Λιόσια.

Οι εσωτερικοί μετανάστες αναφέρονται σε πολιτιστικούς συλλόγους στους οποίους ανήκουν, στην ίδρυση και στην οργάνωση των οποίων όμως έχει παίξει αποφασιστικό ρόλο ο Δήμος. Ο χαρακτήρας τους είναι κυρίως «εθνοτοπικός» και ασχολούνται κυρίως με τη διατήρηση των παραδόσεων και των δεσμών με τους τόπους προέλευσης.

Σχετικά με τις σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις πιστεύουν ότι θα ωφεληθούν, κυρίως γιατί η αναβάθμιση θα προσδώσει στην περιοχή την εικόνα που αντιστοιχεί στις προσδοκίες και τα πρότυπά τους. Ανερχόμενη η περιοχή και προσελκύνοντας ανώτερα κοινωνικά στρώματα θα συμβάλλει στην άνοδο και της δικής τους κοινωνικής εικόνας. Τα οφέλη τους εντοπίζονται περισσότερο στην μεγαλύτερη κοινωνική καταξίωση, δηλαδή στο ηθικό παρά στο υλικό επίπεδο. Ωστόσο, οι προσδοκίες τους αν και διατυπώνονται αόριστα αφορούν σε ένα πραγματικό πρόβλημα στην περιοχή, δηλαδή στη μείωση της ανεργίας και στην δημιουργία νέων θέσεων εργασίας.

Ως κοινωνικό στρώμα απετέλεσαν το προσφορότερο έδαφος για το ριζωμα και την ανάπτυξη των κοινωνικών στερεοτύπων απέναντι στους Τσιγγάνους. Οι προκαταλήψεις των εσωτερικών μεταναστών απέναντι στους Τσιγγάνους, έχουν μεν τη ρίζα τους ήδη στη δεκαετία του 50 αλλά αναπτύχθηκαν κυρίως κατά τη διάρκεια των δεκαετιών που ακολούθησαν, με έμφαση στην εικοσαετία 70-90 όταν οι εσωτερικοί μετανάστες αποκτούν πιο έντονα μικροαστικά χαρακτηριστικά από άποψη συνθηκών διαβίωσης απασχόλησης και κοινωνικής ασφάλειας.

Αυτό, σε συνδυασμό και με ένα γενικότερο περιβάλλον όπου η σωβούσα νέα οικονομική κρίση απειλεί το με τόσο κόπο αποκτημένο επίπεδο ζωής και την προσδοκία ενός ακόμα καλύτερου μέλλοντος, ευνοεί την συντηρητική μικροαστική αντίληψη όπου όποιος ή ότι δεν περικλείεται σε συγκεκριμένες φόρμες είναι απορριπτός και επικίνδυνος. Μέσα σε αυτό το κοινωνικό περιβάλλον, η αντίληψη απαξίωσης των Τσιγγάνων εντείνεται. Είναι επόμενο να θεωρούν τους Τσιγγάνους ως ανασχετικό παράγοντα στην αναβάθμιση της περιοχής, που αντίθετα συνέβαλε και συμβάλλει στην υποβάθμισή της. Τους φοβούνται τους Τσιγγάνους, όχι εντελώς αδικαιολόγητα πάντοτε, και πάντως υπερβολικά.

Εκτιμούν τους Πόντιους (όχι ότι δεν υπάρχουν προβλήματα απέναντι και σε αυτούς) γιατί αφ' ενός θεωρούν ότι οι τελευταίοι δεν φοβήθηκαν και δεν δίστασαν να έρθουν σε αντιπαράθεση με τους Τσιγγάνους επιβάλλοντας την παρουσία τους αλλά και γιατί εμφορούνται από αξίες νοικοκυροσύνης και εργατικότητας.

Με τους Αρβανίτες οι σχέσεις των εσωτερικών μεταναστών είναι αρμονικές. Έχουν αποδεχτεί οι μεν τους δε, ιδίως επειδή η νεότερες γενιές των Αρβανιτών τείνουν να αφομοιωθούν με τους εσωτερικούς μετανάστες, υιοθετώντας κοινούς προσανατολισμούς και πρότυπα ζωής.

### γ) Τσιγγάνοι

Αποτελεί κοινή διαπίστωση ότι οι Τσιγγάνοι του Θριασίου και της περιοχής των Άνω Λιοσίων ανήκουν στα παλαιότερα Τσιγγάνικα φύλα που εμφανίστηκαν στον Ελλαδικό χώρο, μιλούν την Βαλκανική διάλεκτο της Ρομανί και έχουν από γενεές αγροτικές καταβολές και νομαδική ζωή.

Ανεξάρτητα από την ιστορική τεκμηρίωση, είναι αναμφισβήτητο ότι οι Τσιγγάνοι βρέθηκαν σε δυσχερή θέση μετά τη δεκαετία του '50 όταν η αποδιάρθρωση της αγροτικής κοινωνίας τους άφησε χωρίς απασχόληση και χωρίς κοινωνικό ρόλο. Έκτοτε, προσπαθούν να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες και να δημιουργήσουν νέους όρους ένταξης.

Η αποδοχή τους από την ευρύτερη κοινωνία παραμένει προβληματική. Όσοι και να το έχουν καταφέρει σε διάφορους βαθμούς, υπάρχουν πολλοί περισσότεροι οι οποίοι το προσδοκούν και το επιδιώκουν χωρίς να το έχουν πετύχει. Γι αυτό ευθύνονται πολλοί παράγοντες της ευρύτερης κοινωνίας και ορισμένοι που προέρχονται από το εσωτερικό της ομάδας των Τσιγγάνων. Είναι κοινή διαπίστωση «ότι στο βαθμό που δεν πετυχαίνουν την αποδοχή και την ενσωμάτωση αναδιπλώνονται, ξαναγυρίζουν στην ομάδα τους, ισχυροποιούν την πολιτισμική τους ταυτότητα με το στίγμα του διαφορετικού και αρνούνται τη διαπραγμάτευση με τους άλλους».

Στην Τσιγγάνικη ομάδα - παρά τις αλλαγές που έχουν επέλθει - η συλλογικότητα, ως θεμελιώδης αρχή οργάνωσης της κοινότητας, εξακολουθεί να είναι κυρίαρχη. Υπάρχουν δυνατοί δεσμοί αίματος που είναι απαραβίαστοι και από τους οποίους πηγάζουν συγκεκριμένες υποχρεώσεις, ιδιαίτερα της αλληλεγγύης και της αλληλοβοήθειας. Οι διευρυμένοι οικογενειακοί δεσμοί, καθώς και οι φυλετικοί γενικότερα, δημιουργούν επαγγελματικά δίκτυα και συναφή απασχόληση για όλα τα μέλη. Έτσι υπάρχει για παράδειγμα ο έλεγχος του εμπορίου κάποιου συγκεκριμένου είδους από μία ευρύτερη οικογένεια.

Υπάρχει ιδιαίτερη συγκέντρωση Τσιγγάνων στα Άνω Λιόσια, οι περισσότεροι από τους οποίους μένουν στις περιοχές Κοπρεσιά, Αϊ Γιάννη και Πανόραμα. Η χωματερή πρέπει να έχει συμβάλει στη συγκέντρωση αυτή γιατί ένας μεγάλος αριθμός απασχολείται και προσπορίζεται τα προς το ζειν από αυτήν, αφού περισυλλέγει και εμπορεύεται ό,τι είναι δυνατό να περισυλλεγεί και εμπορευτεί.

Ο ακριβής αριθμός των Τσιγγάνων στην περιοχή του Δήμου είναι πολύ δύσκολο να προσδιοριστεί, οι δε εκτιμήσεις τον τοποθετούν μεταξύ 1000-5000 ατόμων. Η απόσταση αυτή στις εκτιμήσεις δικαιολογείται καταρχήν από το μεγάλο αλλά και ευμετάβλητο αριθμό διερχομένων. Είναι εύλογο επίσης οι εκτιμήσεις να γίνονται κάτω από συγκεκριμένες σκοπιμότητες. Ο Δήμος πάντως εκτιμά τους Τσιγγάνους της περιοχής του σε 2000, βέβαιο δε είναι ότι οι Τσιγγάνοι δημότες ανέρχονται σε 800.

Μέχρι το 1997 ζούσαν και 100 περίπου οικογένειες στο camping που δημιουργήθηκε το 1982 με επιχορήγηση του κράτους προς τον Δήμο Άνω Λιοσίων και λειτούργησε για τους διερχόμενους αλλά και για κάποιους μονιμότερους, με την προσδοκία να προσφέρει στοιχειώδη άνεση και ανθρώπινη διαβίωση στα διαστήματα διαμονής τους. Το camping αυτό αφού ποτέ δεν λειτούργησε σύμφωνα με τις προδιαγραφές με τις οποίες δημιουργήθηκε, συσσωρεύοντας προβλήματα υγιεινής και αντιμετωπιζόμενο ως πόλος παράνομων δραστηριοτήτων, έκλεισε από την Αστυνομία τον Απρίλιο του 1997 και οι διαμένοντες μη δημότες εκδιώχθηκαν.

Ως προς την εργασία, τα κυριότερα στοιχεία που χαρακτηρίζουν την επαγγελματική απασχόληση των Τσιγγάνων είναι η αυτοαπασχόληση και η μετακίνηση. Οι Τσιγγάνοι στα Άνω Λιόσια κατά το μέγιστο ποσοστό, 80%, απασχολούνται με τον εμπόριο. Εμπορεύονται δηλαδή ως πλανόδιοι εποχιακά και μη είδη σε όλη την Ελλάδα, ενώ ασχολούνται πολλές φορές σε συνδυασμό και με εποχιακές αγροτικές εργασίες εκτός της περιοχής. Ελάχιστοι έχουν μικρομάγαζα, ενώ μόνο το 6% είναι ειδικευμένοι και το 4,5% είναι ημειδικευμένοι τεχνίτες.

Αυτό που θα πρέπει να επισημανθεί σε σχέση με την απασχόλησή τους, είναι ότι κινούνται σε μία παράλληλη αγορά έξω από το επίσημο εμπορικό κύκλωμα με ιδιομορφίες και ιδιαιτερότητες. Αυτή η παράλληλη αγορά λειτουργεί συμπληρωματικά και «ανακουφιστικά», δηλαδή τελικά όχι σε αντίθεση με την επίσημη αγορά εργασίας γιατί την απαλλάσσει από την «υποχρέωση» και τις πιέσεις για κάλυψη επιπλέον θέσεων εργασίας. Φυσικά, σχεδόν όλοι, είναι ανασφάλιστοι.

Το 95% των Τσιγγάνικων οικογενειών είναι πολύτεκνες, ο μέσος όρος των μελών ανά νοικοκυριό είναι 6,25, αριθμός διπλάσιος από τον μέσο όρο των μη-τσιγγάνικων νοικοκυριών. Εκτιμάται ότι το 83% των νοικοκυριών κατοικούν σε ιδιόκτητο σπίτι (ως σπίτι εδώ εννοείται οποιοδήποτε είδος καταλύματος).

Το ποσοστό αναλφάβητων είναι πολύ υψηλό (80%), γεγονός που οφείλεται στη δυσκολία παρακολούθησης του σχολείου από τα παιδιά λόγω της συνεχούς μετακίνησης της οικογένειας, στη διαφορά της γλώσσας όπως επίσης και στην διαφορετική σχέση που έχουν με την μόρφωση. Ομιλούν το δικό τους γλωσσικό ιδίωμα, την Ρομ, δεν έχουν γραπτή γλώσσα και η προσαρμογή των παιδιών στο σχολείο είναι δύσκολη.

Όπως προαναφέραμε, οι υπόλοιπες πληθυσμιακές ομάδες που δεν είναι όμως σε θέση να κατανοήσουν και να δεχτούν τις πολιτισμικές τους ιδιομορφίες, βλέπουν την απομάκρυνση του μεγαλύτερου αριθμού των Τσιγγάνων ως προϋπόθεση της αναβάθμισης της περιοχής. Μέσα σε



αυτό το πλαίσιο οι Τσιγγάνοι αποκτούν ιδιαίτερη σημασία για την πολιτική του Δήμου, στην οποία θα αναφερθούμε διεξοδικά.

Δική τους προσδοκία από την περιοχή, με δεδομένο ότι τίποτα δεν έχουν να ωφεληθούν από την αναβάθμιση, αντίθετα η αναβάθμιση ταυτίζεται με πολιτικές αποτομπής τους, είναι απλά και μόνο η δημιουργία των αναγκαίων συνθηκών ώστε να μπορέσουν κάποια στιγμή να αποκτήσουν μόνιμη εγκατάσταση.

#### **δ) Πόντιοι**

Στα Άνω Λίοσια κατοικούν σήμερα γύρω στις 650 οικογένειες Ποντίων (γύρω στα 2500 άτομα) από την πρώην Σοβιετική Ένωση. Από αυτές, μόνο οι 62 εγκαταστάθηκαν από το 1965 και πριν το 1989, κυρίως στην συνοικία Λίμνη. Οι περισσότερες από τις μισές ήρθαν την διετία 1989-1991, δηλαδή αμέσως μετά την κατάρρευση της Σοβιετικής Ένωσης και οι υπόλοιποι μεταγενέστερα.

Ο συνολικός αριθμός των Ποντίων στην ευρύτερη περιοχή του Θριασίου και στο Μενίδι, Ασπρόπυργο και Λίοσια, κατά την εκτίμηση των ίδιων των συλλογικών τους φορέων, ανέρχεται σε 70000. Οι λόγοι της τόσο μεγάλης συγκέντρωσής τους ήταν κυρίως το σχετικά χαμηλό κόστος της γης, σε συνδυασμό με κάποιες δυνατότητες περιστασιακής απασχόλησης, τουλάχιστον αρχικά. Βασικό παράγοντα απετέλεσαν και οι συγγενείς και φίλοι που είχαν εγκατασταθεί προγενέστερα στην περιοχή.

Έχουν υψηλό δείκτη μορφωτικού επιπέδου και σύμφωνα με έρευνα του Δήμου περίπου το 40% των ανδρών / αρχηγών οικογενειών έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης. Το ίδιο συμβαίνει και με το 25% των γυναικών. Αρκετοί έχουν και μεταπτυχιακές σπουδές.

Απασχολούνται κυρίως ως ημερομίσθιοι σε τεχνικά επαγγέλματα (οικοδόμοι, τεχνίτες κλπ), κυρίως στις κατασκευές, αλλά και στην καθαριότητα. Παρουσιάζουν πολύ υψηλότερη ειδίκευση και τυπικά προσόντα σε σχέση με τις απαιτήσεις των εργασιών στις οποίες απασχολούνται. Σύμφωνα με την παραπάνω έρευνα του Δήμου, στις χώρες προέλευσής τους εξασκούσαν πολύ πιο εξειδικευμένα επαγγέλματα και υψηλότερων απαιτήσεων σε σύγκριση με τα σημερινά.

Θεωρούν και οι ίδιοι ότι γενικότερα η πολιτική του Δήμου απέναντί τους είναι ευνοϊκή. Παράλληλα λειτουργεί ο πολιτιστικός τους σύλλογος ο οποίος τους υποστηρίζει και τους βοηθά με διευρυμένες δραστηριότητες που έχουν να κάνουν με την προώθηση των ποικίλων ζητημάτων που τους απασχολούν. Δεν είναι δηλαδή στενά «πολιτιστικός» αλλά, όπως και οι υπόλοιποι σύλλογοι, συνεργάζεται και αυτός στενά με τον Δήμο.

Ο σύλλογος προσπαθεί να είναι σε συνεννόηση και επικοινωνία με άλλους ανάλογους συλλόγους τόσο της περιοχής (Μενίδι, Ασπρόπυργος, Ελευσίνα) όσο και ευρύτερα έτσι ώστε να συντονίσουν τις δράσεις τους. Παράλληλα υπάρχει, επίσης υπό τη στενή εποπτεία του Δήμου, το Κέντρο Υποδοχής Πληροφόρησης και Υποστήριξης Προσφύγων (ΚΥΠΥΠ) που συστεγάζεται με το σύλλογο σε γραφεία που έχει παραχωρήσει ο Δήμος και που είναι μέρος ενός γενικότερου πανελλαδικού δικτύου.

Σε ότι αφορά τη στέγαση, το 45% διαθέτει ήδη ιδιόκτητο σπίτι. Και σε αυτόν τον τομέα επωφελήθηκαν από την πολιτική του Δήμου που εκούσια «παρέβλεπε» κάποια αυθαίρετα όσο και από κάποιες γενικότερες διατάξεις που τους επέτρεπε τη σύνδεσή τους με τα δίκτυα ύδρευσης ηλεκτροδότησης κ.α.

Προσβλέπουν και αυτοί στην αναβάθμιση και θεωρούν τον εαυτό τους ενεργό παράγοντα στην ανάπτυξη της περιοχής. Η εικόνα που έχουν για τον εαυτό τους ταυτίζεται σε μεγάλο βαθμό με την εικόνα που έχουν οι υπόλοιπες ομάδες (εκτός από τους Τσιγγάνους) αλλά και φορείς της περιοχής, ότι πρόκειται δηλαδή για ένα δυναμικό και ανερχόμενο τμήμα του πληθυσμού που μπορεί να προσφέρει αλλά και να ωφεληθεί ιδιαίτερα από την αναβάθμιση της περιοχής, γιατί θα δημιουργηθούν νέες θέσεις εργασίας για τις οποίες πληρούν τις προϋποθέσεις.

Ως προς την ομάδα των Τσιγγάνων, διατηρούν τα γνωστά στερεότυπα και προκαταλήψεις απέναντί τους, διακηρύσσουν όμως ότι, κυρίως λόγω προέλευσης, δεν είναι ρατσιστές. Ταυτίζονται με την πολιτική του Δήμου. Επαίρονται μάλιστα ότι «οι Πόντιοι άλλαξαν την περιοχή ακριβώς επειδή δεν φοβήθηκαν» όπως ισχυρίζονται, και αντιπαρατέθηκαν με τους Τσιγγάνους με το να επιβάλλουν αφενός την παρουσία τους και αφετέρου με το να τους υποχρεώσουν να σεβαστούν ορισμένους κανόνες συμβίωσης, πράγμα που οι υπόλοιποι αδυνατούσαν λόγω φόβου να κάνουν. Ισχυρίζονται ότι στο ένα από τα τρία προγραμματιζόμενα μεγάλα έργα, το Πάρκο Πόλης στη Λίμνη, έχουν ήδη συμβάλει αποφασιστικά προστατεύοντας και διαφυλάσσοντας την έκταση από τους Τσιγγάνους - οι οποίοι θα την μετέτρεπαν σε camping - πολλές φορές σε επίπεδο άμεσης φυσικής αντιπαραθέσης. Και αυτό γιατί στο κέντρο του Πάρκου Πόλης έχει προγραμματιστεί και ήδη ανεγείρεται η Στέγη Ποντιακού Ελληνισμού, ένα υπερτοπικό, πολυδύναμο πολιτιστικό κέντρο, εκτάσεως 2000 τ.μ. που θα καταστήσει τα Άνω Λιόσια επίκεντρο του Ποντιακού στοιχείου της Αττικής και της Νότιας Ελλάδας.

Τέλος, οι Πόντιοι διατηρούν καλές σχέσεις και έχουν σε εκτίμηση τους Αρβανίτες και τους εσωτερικούς μετανάστες. Παραβλέπουν δε τις προκαταλήψεις τους που τις αποδίδουν στην έλλειψη σωστής πληροφόρησης και επικοινωνίας.

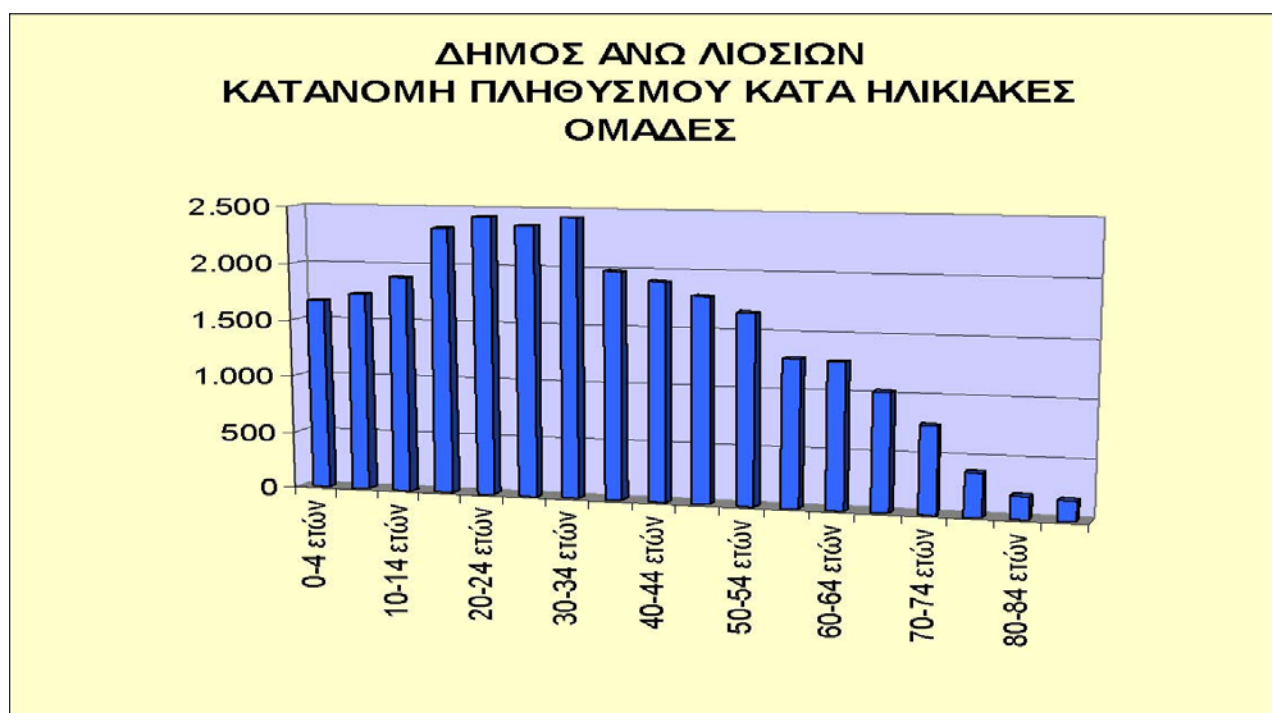
### 2.2.3 Τα χαρακτηριστικά του πληθυσμού

Ο **μόνιμος πληθυσμός** του Δήμου Άνω Λιοσίων σύμφωνα με την τελευταία απογραφή του 2001 (στοιχεία ΕΣΥΕ) είναι 27.305 άτομα και αντιστοιχεί σε ποσοστό 0,7% του πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής και 18,23% του πληθυσμού της Νομαρχίας Δυτικής Αττικής στην οποία υπάγεται ο Δήμος.

<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001, Μόνιμος πληθυσμός</b>			
Ομάδες ηλικιών	Σύνολο	Άντρες	Γυναίκες
	27.305	13.578	13.727
0-4 ετών	1.672	846	826
5-9 ετών	1.736	863	873
10-14 ετών	1.892	926	966
15-19 ετών	2.323	1.146	1.177
20-24 ετών	2.432	1.280	1.152
25-29 ετών	2.366	1.224	1.142
30-34 ετών	2.438	1.231	1.207
35-39 ετών	1.986	988	998
40-44 ετών	1.909	963	946
45-49 ετών	1.792	907	885
50-54 ετών	1.664	851	813
55-59 ετών	1.282	638	644
60-64 ετών	1.274	575	699
65-69 ετών	1.029	485	544
70-74 ετών	762	362	400
75-79 ετών	375	167	208
80-84 ετών	197	68	129
85 ετών και άνω	176	58	118

Πίνακας 2.1 (Στοιχεία ΕΣΥΕ)

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.1



Από το σύνολο των 27.305 ατόμων μόνιμου πληθυσμού του Δήμου, οι 13.578 είναι άντρες και οι 13.727 είναι γυναίκες. Το ποσοστό **Ανδρών – Γυναικών** του πληθυσμού του Δήμου είναι 49,73% και 50,27% αντίστοιχα, δηλαδή υπάρχει σχεδόν ίση αναλογία μεταξύ των δυο φύλων (βλ. Πίνακα 2.1).

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η σύγκριση του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Άνω Λιοσίων με εκείνον του συνόλου της χώρας, της Περιφέρειας Αττικής και της Νομαρχίας Δυτικής Αττικής (βλ. Πίνακες). Συγκεκριμένα, ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του Δήμου ως ποσοστό αντιστοιχεί στο 0,25% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού της χώρας, στο 0,7% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού της Περιφέρειας Αττικής και στο 18,23% του συνολικού πληθυσμού της Νομαρχίας Δυτικής Αττικής. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η Νομαρχία Δυτικής Αττικής περιλαμβάνει 12 ΟΤΑ, βάσει του πληθυσμού διαπιστώνουμε ότι ο Δήμος Άνω Λιοσίων είναι ένας από τους μεγαλύτερους Δήμους της Νομαρχίας.

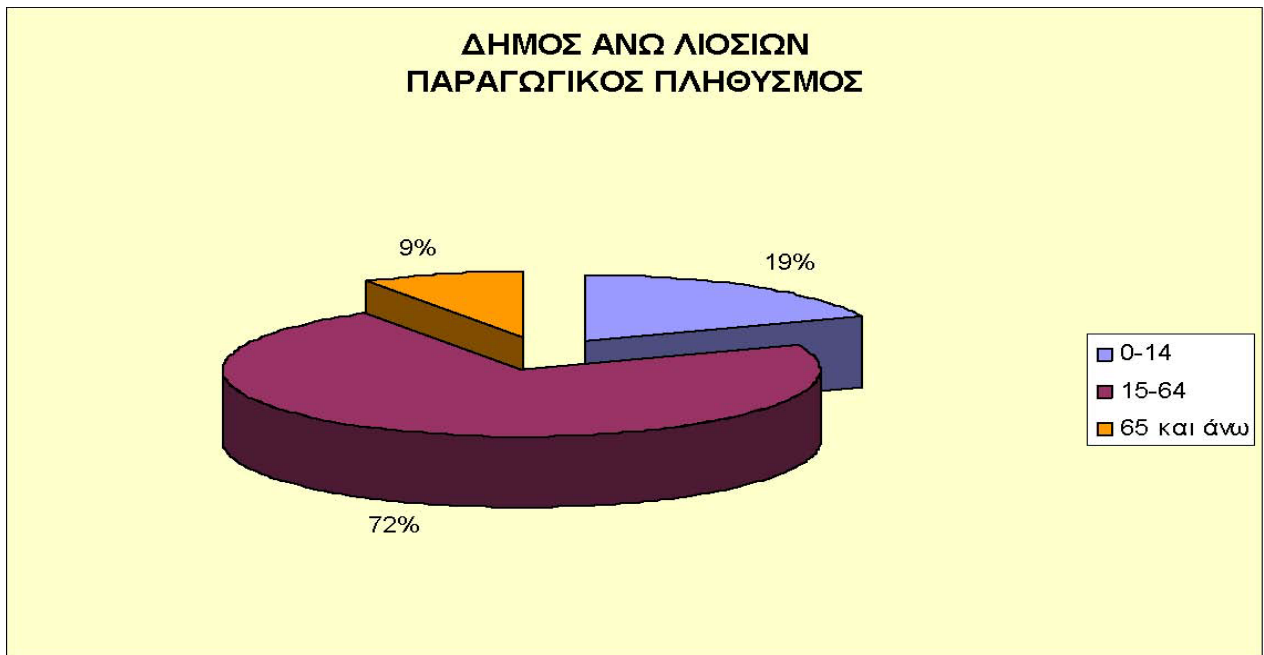
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001, Μόνιμος πληθυσμός</b>				
<b>Ομάδες Ηλικιών</b>	<b>ΕΛΛΑΔΑ</b>	<b>ΑΤΤΙΚΗ</b>	<b>Δυτική Αττική</b>	<b>Άνω Λιόσια</b>
0-4 ετών	529.399	178.481	9.000	1.672
5-9 ετών	545.105	181.730	9.396	1.736
10-14 ετών	586.395	194.728	9.801	1.892
15-19 ετών	726.174	249.366	11.978	2.323
20-24 ετών	835.463	313.688	13.015	2.432
25-29 ετών	847.427	326.007	12.881	2.366
30-34 ετών	869.932	334.341	12.457	2.438
35-39 ετών	783.413	295.824	11.002	1.986
40-44 ετών	781.943	295.674	10.586	1.909
45-49 ετών	713.975	272.397	9.276	1.792
50-54 ετών	687.349	263.639	8.577	1.664
55-59 ετών	560.215	201.977	6.787	1.282
60-64 ετών	640.074	209.814	7.416	1.274
65-69 ετών	623.245	194.501	6.523	1.029
70-74 ετών	545.018	170.166	5.407	762
75-79 ετών	328.918	106.528	3.013	375
80-84 ετών	188.193	61.429	1.607	197
85 ετών και άνω	141.859	44.83	1.072	176

Πίνακας 2.2 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

Εκτός από την κατανομή του πληθυσμού του Δήμου μεταξύ των δύο φύλων, το ποσοστό του πληθυσμού του Δήμου που αντιστοιχεί στις **παραγωγικές ηλικίες** (ηλικιακές ομάδες 15-64 ετών) ανέρχεται στο 71,3% που είναι σχεδόν ίδιο με αυτό της Αττικής 71%. Το αντίστοιχο ποσοστό στο σύνολο της χώρας είναι 68% το οποίο είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο του Δήμου Άνω Λιοσίων.

Όσον αφορά τον πληθυσμό των μη παραγωγικών ηλικιών (0 έως 14 και 65 και άνω) αυτό ανέρχεται σε 7.839 άτομα (0-14: 5.300 άτομα τα οποία αντιστοιχούν στο 19,41% του πληθυσμού του Δήμου και 65+: 2.539 άτομα τα οποία αντιστοιχούν στο 9,3% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου) ήτοι συνολικά περίπου 28,71% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου (Διάγραμμα 2.2).

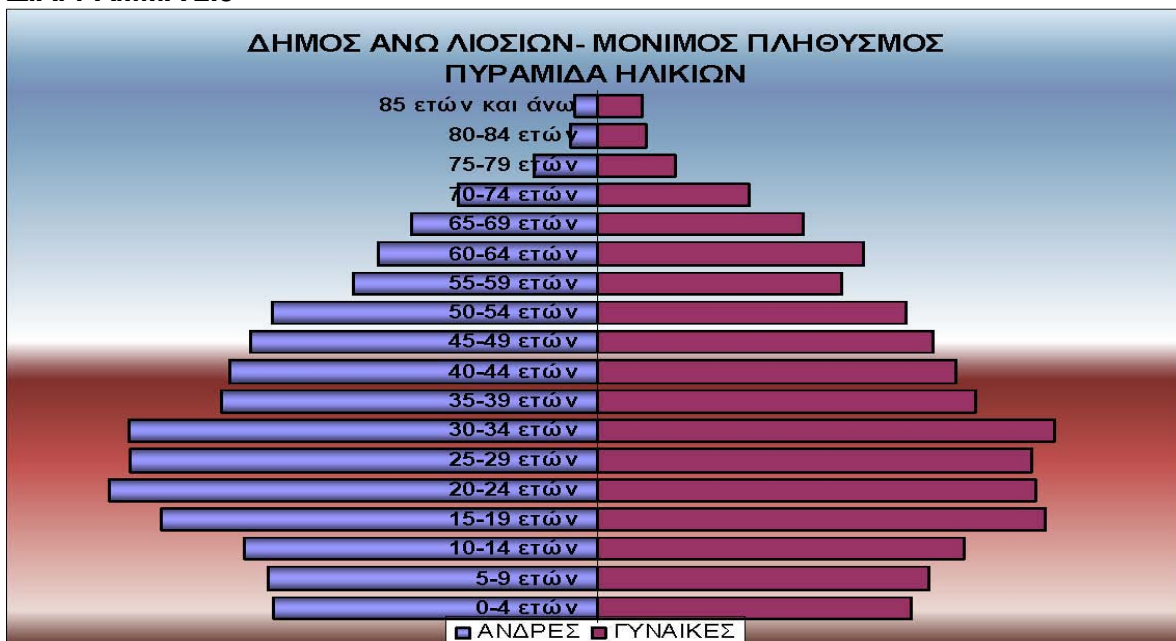
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.2**



Σχετικά με την **κατά φύλο κατανομή** του πληθυσμού του Δήμου σε οικονομικώς ενεργό και μη ενεργό, το 72% των ανδρών και το 70% των γυναικών είναι οικονομικώς ενεργοί. Αντίστοιχα, το 28% των ανδρών είναι μη οικονομικώς ενεργοί και το 30% των γυναικών είναι μη οικονομικώς ενεργές.

Με βάση το μόνιμο πληθυσμό του Δήμου κατά την απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001 προκύπτει η ηλικιακή πυραμίδα από την οποία μπορούν να εξαχθούν ορισμένα δημογραφικά συμπεράσματα για τον Δήμο. Όπως φαίνεται στο Διάγραμμα η κατάσταση δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντική. Η βάση της πυραμίδας που αντιστοιχεί στα παιδιά και στους νέους μέχρι 19 ετών είναι πιο στενή από τα παραπάνω επίπεδα, που σημαίνει ότι αν δεν αυξηθεί ο ρυθμός γεννήσεων ο πληθυσμός του Δήμου θα γεράσει. Αυτό σημαίνει ότι στο μέλλον θα υπάρχει ανάγκη για προσαρμογή της κοινωνικής πολιτικής του Δήμου ως προς την παροχή συγκεκριμένης ποσότητας και ποιότητας υπηρεσιών υπέρ των ηλικιωμένων (π.χ. ΚΑΠΗ, Βοήθεια στο σπίτι, Κοινωνική Μέριμνα, κ.α.).

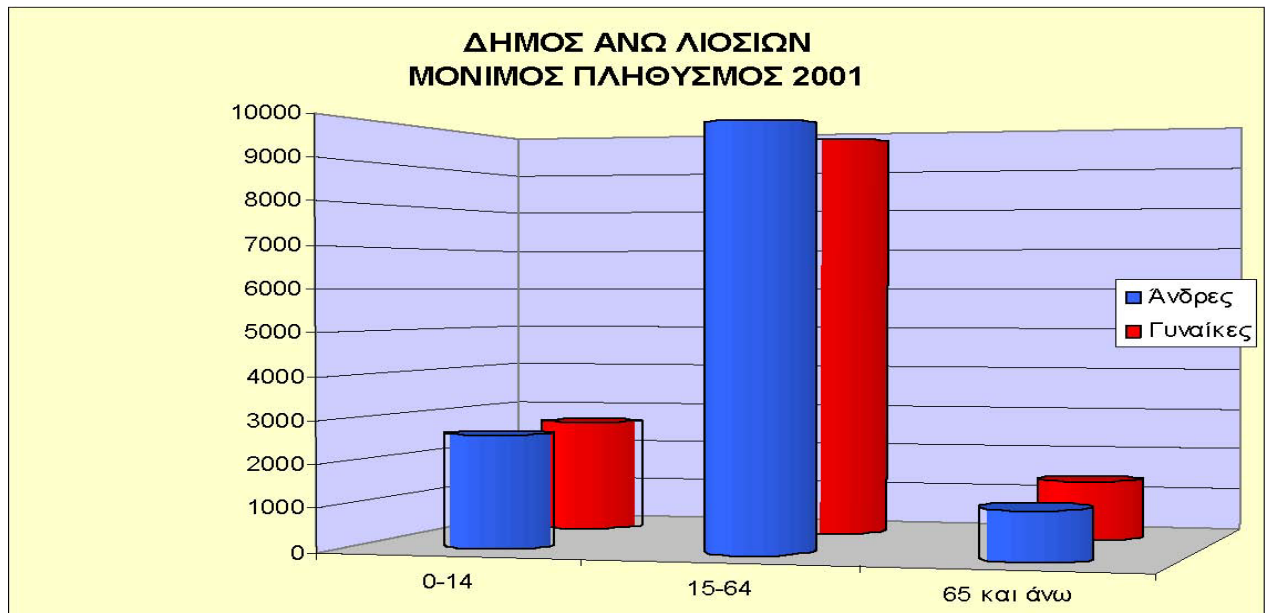
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.3**



Στην κατανόηση της δημογραφίας του Δήμου βοηθά και ο υπολογισμός δημογραφικών δεικτών όπως ο δείκτης γήρανσης και ο δείκτης εξάρτησης. Ο **δείκτης γήρανσης** δίνει τον αριθμό των ατόμων 65 ετών και άνω που αναλογούν σε 100 άτομα ηλικίας μέχρι 14 ετών. Δείχνει δηλαδή την αναλογία ηλικιωμένων και νέων. Από τον Πίνακα προκύπτει ότι ο δείκτης γήρανσης με βάση την απογραφή του 2001 για το Δήμο Άνω Λιοσίων είναι συνολικά 48 και αναλυτικά για τους άνδρες είναι 43 και για τις γυναίκες 52. Ο ίδιος δείκτης για την Νομαρχία Δυτικής Αττικής είναι και για την Αττική συνολικά είναι 62 και 87 αντίστοιχα. Φαίνεται δηλαδή ότι ο Δήμος Άνω Λιοσίων είναι δημογραφικά σε καλύτερη κατάσταση από τον μέσο όρο των Δήμων της Δυτικής Αττικής όσο και της Περιφέρειας συνολικότερα, αλλά όπως αναφέραμε παραπάνω οι προβλέψεις για την μελλοντική εξέλιξη δεν είναι αισιόδοξες.

Ο **δείκτης εξάρτησης** δίνει τον αριθμό ατόμων ηλικιών μέχρι 14 ετών και από 65 και άνω ανά 100 άτομα παραγωγικού πληθυσμού (ηλικίες από 15 έως 64 έτη). Αναφέρεται δηλαδή στους ηλικιωμένους και στους νέους (βρέφη, παιδιά, έφηβοι ως εξαρτώμενος πληθυσμός από τα άτομα που ανήκουν στο εργατικό δυναμικό (οικονομικά ενεργός πληθυσμός). Συνολικά για το Δήμο Άνω Λιοσίων ο δείκτης για το 2001 ήταν 40.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.4**



ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός Άνδρες)													
Ομάδες ηλικιών	Ελλάδα		Περιφέρεια Αττική			Νομαρχία Δυτικής Αττικής			Δήμος Άνω Λιοσίων				
	Σύνολο	%	σύνολα	%	% στη χώρα	σύνολα	%	% στην Αττική	σύνολα	%	% στη χώρα	% στην Αττική	% στη Δυτική Αττική
0-14	857.194	16	285.849	15	33,3	14.447	19	5	2.635	19	0,3	0,92	18,24
15-64	3.738.731	69	1.352.370	72	36,2	53.556	70	4	9.803	72	0,26	0,72	18,30
65+	817.501	15	247.670	13	30,3	8.033	11	3	1.140	9	0,14	0,46	14,19
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.413.426</b>	<b>100</b>	<b>1.885.889</b>	<b>100</b>	<b>34,8</b>	<b>76.036</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>13.578</b>	<b>100</b>	<b>0,25</b>	<b>0,72</b>	<b>17,86</b>
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός Γυναίκες)													
Ομάδες ηλικιών	Ελλάδα		Περιφέρεια Αττική			Νομαρχία Δυτικής Αττικής			Δήμος Άνω Λιοσίων				
	Σύνολο	%	σύνολα	%	% στη χώρα	σύνολα	%	% στην Αττική	σύνολα	%	% στη χώρα	% στην Αττική	% στη Δυτική Αττική
0-14	803.705	15	269.090	13	33,5	13.750	19	5	2.665	20	0,33	0,99	19,38
15-64	3.707.234	67	1.410.357	70	38,0	50.419	68	4	9.663	70	0,26	0,69	19,17
65+	1.009.732	18	329.232	16	32,6	9.589	13	3	1.399	10	0,14	0,42	14,59
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>5.520.671</b>	<b>100</b>	<b>2.008.679</b>	<b>100</b>	<b>36,4</b>	<b>73.758</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>13.727</b>	<b>100</b>	<b>0,25</b>	<b>0,68</b>	<b>18,61</b>

Πίνακας 2.3 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός Αμφότερων των φύλων)													
Ομάδες ηλικιών	Ελλάδα		Περιφέρεια Αττική			Νομαρχία Δυτικής Αττικής			Δήμος Άνω Λιοσίων				
	Σύνολο	%	σύνολα	%	% στη χώρα	σύνολα	%	% στην Αττική	σύνολα	%	% στη χώρα	% στην Αττική	% στη Δυτική Αττική
0-14	1.660.899	15	554.939	14	33	28.197	19	5	5.300	20	0,32	0,96	18,80
15-64	7.445.965	68	2.762.727	71	37	103.975	69	4	19.466	71	0,26	0,70	18,72
65+	1.827.233	17	576.902	15	32	17.622	12	3	2.539	9	0,14	0,44	14,41
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>10.934.097</b>	<b>100</b>	<b>3.894.573</b>	<b>100</b>	<b>35</b>	<b>149.794</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>27.305</b>	<b>100</b>	<b>0,25</b>	<b>0,70</b>	<b>18,23</b>

Πίνακας 2.4 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός Αμφοτέρων των φύλων)									
Ομάδες ηλικιών	Ελλάδα	Περιφέρεια Αττική		Νομαρχία Δυτικής Αττικής			Δήμος Άνω Λιοσίων		
		Σύνολα	% στο σύνολο της χώρας	σύνολα	% στο σύνολο της Αττικής	σύνολα	% στο σύνολο της χώρας	% στο σύνολο της Αττικής	% στο σύνολο της Δυτικής Αττικής
<b>Σύνολο</b>	<b>10.934.097</b>	<b>3.894.573</b>	35,6	<b>149.794</b>	3,8	<b>27.305</b>	0,2	0,7	18
0-4 ετών	529.399	178.481	33,7	9.000	5	1.672	0,3	0,9	19
5-9 ετών	545.105	181.730	33,3	9.396	5,2	1.736	0,3	1	18
10-14 ετών	586.395	194.728	33,2	9.801	5	1.892	0,3	1	19
15-19 ετών	726.174	249.366	34,3	11.978	4,8	2.323	0,3	0,9	19
20-24 ετών	835.463	313.688	37,5	13.015	4,1	2.432	0,3	0,8	19
25-29 ετών	847.427	326.007	38,5	12.881	4	2.366	0,3	0,7	18
30-34 ετών	869.932	334.341	38,4	12.457	3,7	2.438	0,3	0,7	20
35-39 ετών	783.413	295.824	37,8	11.002	3,7	1.986	0,3	0,7	18
40-44 ετών	781.943	295.674	37,8	10.586	3,6	1.909	0,2	0,6	18
45-49 ετών	713.975	272.397	38,2	9.276	3,4	1.792	0,3	0,7	19
50-54 ετών	687.349	263.639	38,4	8.577	3,3	1.664	0,2	0,6	19
55-59 ετών	560.215	201.977	36,1	6.787	3,4	1.282	0,2	0,6	19
60-64 ετών	640.074	209.814	32,8	7.416	3,5	1.274	0,2	0,6	17
65-69 ετών	623.245	194.501	31,2	6.523	3,4	1.029	0,2	0,5	16
70-74 ετών	545.018	170.166	31,2	5.407	3,2	762	0,1	0,4	14
75-79 ετών	328.918	106.528	32,4	3.013	2,8	375	0,1	0,4	12
80-84 ετών	188.193	61.429	32,6	1.607	2,6	197	0,1	0,3	12
85 ετών και άνω	141.859	44.278	31,2	1.072	2,4	176	0,1	0,4	16

Πίνακας 2.5 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)



ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός Ανδρών)									
Ομάδες ηλικιών	Ελλάδα	Περιφέρεια Αττική		Νομαρχία Δυτικής Αττικής		Δήμος Άνω Λιοσίων			
		σύνολα	% στο σύνολο της χώρας	σύνολα	% στο σύνολο της Αττικής	σύνολα	% στο σύνολο της χώρας	% στο σύνολο της Αττικής	% στο σύνολο της Δυτικής Αττικής
<b>Σύνολο</b>	<b>5.413.426</b>	<b>1.885.889</b>	34,8	<b>76.036</b>	4	<b>13.578</b>	0,25	0,72	17,86
0-4 ετών	271.306	91.833	33,8	4.659	5,1	846	0,31	0,92	18,16
5-9 ετών	280.484	93.310	33,3	4.803	5,1	863	0,31	0,92	17,97
10-14 ετών	305.404	100.706	33	4.985	5	926	0,3	0,92	18,58
15-19 ετών	380.500	127.260	33,4	6.293	4,9	1.146	0,3	0,9	18,21
20-24 ετών	437.018	158.742	36,3	7.110	4,5	1.280	0,29	0,81	18
25-29 ετών	436.199	164.594	37,7	6.860	4,2	1.224	0,28	0,74	17,84
30-34 ετών	441.543	168.214	38,1	6.369	3,8	1.231	0,28	0,73	19,33
35-39 ετών	392.326	144.848	36,9	5.615	3,9	988	0,25	0,68	17,6
40-44 ετών	387.644	140.224	36,2	5.427	3,9	963	0,25	0,69	17,74
45-49 ετών	356.135	129.918	36,5	4.710	3,6	907	0,25	0,7	19,26
50-54 ετών	338.090	126.119	37,3	4.288	3,4	851	0,25	0,67	19,85
55-59 ετών	271.095	96.770	35,7	3.365	3,5	638	0,24	0,66	18,96
60-64 ετών	298.181	95.681	32,1	3.519	3,7	575	0,19	0,6	16,34
65-69 ετών	291.600	88.232	30,3	3.108	3,5	485	0,17	0,55	15,6
70-74 ετών	247.136	73.355	29,7	2.508	3,4	362	0,15	0,49	14,43
75-79 ετών	144.761	45.063	31,1	1.342	3	167	0,12	0,37	12,44
80-84 ετών	78.700	24.432	31	685	2,8	68	0,09	0,28	9,93
85 ετών και άνω	55.304	16.588	30	390	2,4	58	0,1	0,35	14,87

Πίνακας 2.6 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

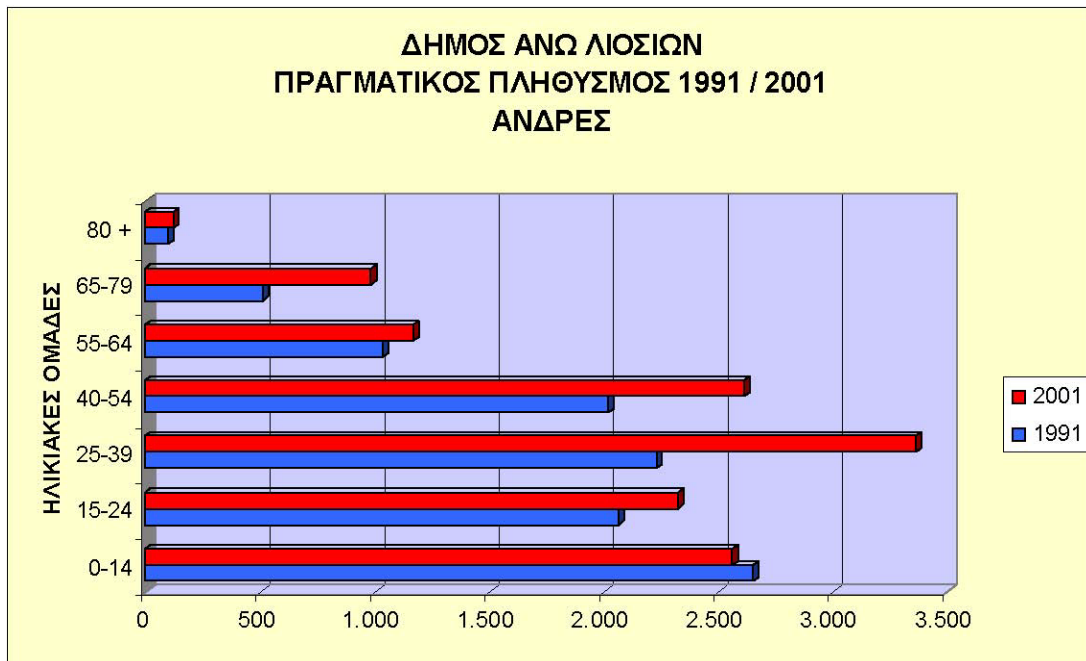
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός Γυναικών)									
Ομάδες ηλικιών	Ελλάδα	Περιφέρεια Αττική		Νομαρχία Δυτικής Αττικής		Δήμος Άνω Λιοσίων			
		σύνολα	% στο σύνολο της χώρας	σύνολα	% στο σύνολο της Αττικής	σύνολα	% στο σύνολο της χώρας	% στο σύνολο της Αττικής	% στο σύνολο της Δυτικής Αττικής
<b>Σύνολο</b>	<b>5.520.671</b>	<b>2.008.684</b>	36,4	<b>73.758</b>	3,7	13.727	0,25	0,68	18,61
0-4 ετών	258.093	86.648	33,6	4.341	5	826	0,32	0,95	19,03
5-9 ετών	264.621	88.420	33,4	4.593	5,2	873	0,33	0,99	19,01
10-14 ετών	280.991	94.022	33,5	4.816	5,1	966	0,34	1,03	20,06
15-19 ετών	345.674	122.106	35,3	5.685	4,7	1.177	0,34	0,96	20,7
20-24 ετών	398.445	154.946	38,9	5.905	3,8	1.152	0,29	0,74	19,51
25-29 ετών	411.228	161.413	39,3	6.021	3,7	1.142	0,28	0,71	18,97
30-34 ετών	428.389	166.127	38,8	6.088	3,7	1.207	0,28	0,73	19,83
35-39 ετών	391.087	150.976	38,6	5.387	3,6	998	0,26	0,66	18,53
40-44 ετών	394.299	155.450	39,4	5.159	3,3	946	0,24	0,61	18,34
45-49 ετών	357.840	142.479	39,8	4.566	3,2	885	0,25	0,62	19,38
50-54 ετών	349.259	137.520	39,4	4.289	3,1	813	0,23	0,59	18,96
55-59 ετών	289.120	105.207	36,4	3.422	3,3	644	0,22	0,61	18,82
60-64 ετών	341.893	114.133	33,4	3.897	3,4	699	0,2	0,61	17,94
65-69 ετών	331.645	106.269	32	3.415	3,2	544	0,16	0,51	15,93
70-74 ετών	297.882	96.811	32,5	2.899	3	400	0,13	0,41	13,8
75-79 ετών	184.157	61.465	33,4	1.671	2,7	208	0,11	0,34	12,45
80-84 ετών	109.493	36.997	33,8	922	2,5	129	0,12	0,35	13,99
85 ετών και άνω	86.555	27690	32	682	2,5	118	0,14	0,43	17,3

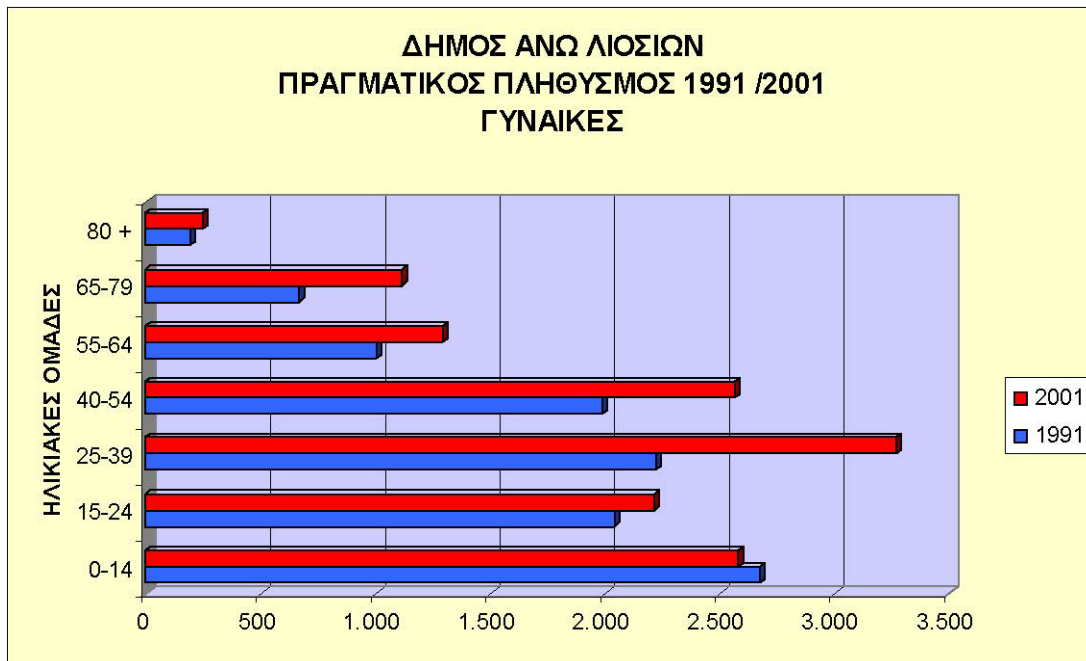
Πίνακας 2.7 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

Η σύγκριση των στοιχείων των απογραφών των ετών 1991 και 2001 (ΕΣΥΕ) δείχνει αύξηση του πραγματικού πληθυσμού κατά 5.026 άτομα (από 21.397 το 1991 σε 26.423 το 2001) που αντιστοιχεί σε ποσοστιαία αύξηση κατά 23,5%.

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.5**



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.6**



ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ πραγματικός πληθυσμός. Πληθυσμιακή Εξέλιξη								
Κλιμάκια Ηλικιών	ΑΝΔΡΕΣ				ΓΥΝΑΙΚΕΣ			
	1991	2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ	1991	2001	ΜΕΤΑΒΟΛΗ	% ΜΕΤΑΒΟΛΗ
0-14	2.655	2.562	-93	-4	2.673	2.583	-90	-3
15-24	2.063	2.322	259	13	2.041	2.214	173	8
25-39	2.229	3.361	1.132	51	2.222	3.271	1.049	47
40-54	2.016	2.610	594	29	1.991	2.569	578	29
55-64	1.035	1.167	132	13	1.002	1.295	293	29
65-79	514	985	471	92	666	1.113	447	67
80 ετών και άνω	100	122	22	22	190	249	59	31

Πίνακας 2.8 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

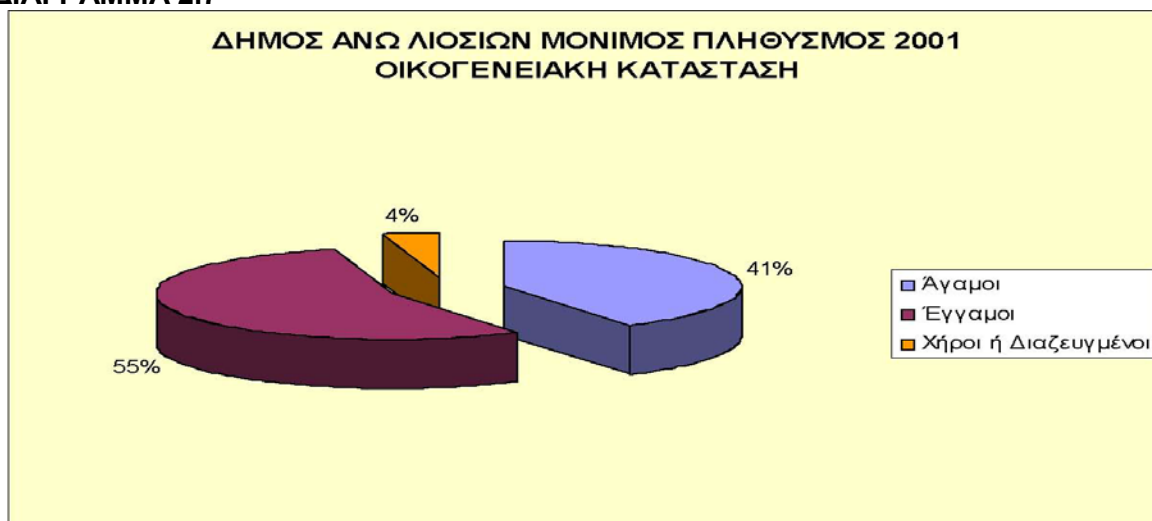
Όπως φαίνεται από τον Πίνακα και τα Διαγράμματα η μεταβολή του πληθυσμού δεν είναι ομοιόμορφη. Παρατηρούμε ότι ενώ συνολικά υπάρχει αύξηση της τάξης του 23, 50%, στην ηλικιακή ομάδα 0-14 ετών τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες υπάρχει μείωση (4% και 3% αντίστοιχα). Ιδιαίτερα μεγάλη αύξηση παρατηρείται στην ηλικιακή ομάδα 65-79 ετών, όπου στους άνδρες ο αριθμός σχεδόν διπλασιάζεται (αύξηση 92%). Σημαντική αύξηση παρουσιάζει και η ηλικιακή ομάδα 25-39 ετών, όπου στους άνδρες έχουμε αύξηση 51% και στις γυναίκες 47%.

Σύμφωνα με την απογραφή της ΕΣΥΕ (2001), το σύνολο του μόνιμου πληθυσμού του Δήμου Άνω Λιοσίων ηλικίας άνω των 10 ετών ανέρχεται σε 23.897 κατοίκους. Από αυτούς 8.768 άτομα (36,7% επί του συνόλου) όλων των ηλικιών είναι **άγαμοι**, εκ των οποίων 4.892 είναι άνδρες και 3.896 είναι γυναίκες. Όσον αφορά τους **έγγαμους**, ο συνολικός πληθυσμός τους ανέρχεται σε 12.936 άτομα (54,13% επί του συνόλου) εκ των οποίων οι 6.524 είναι άνδρες και οι 6.412 είναι γυναίκες. Η διαφορά στους έγγαμους μεταξύ των δύο φύλων οφείλεται μάλλον στο γεγονός ότι κάποιοι από αυτούς δεν ήταν παρόντες την ημέρα της Απογραφής στο Δήμο Άνω Λιοσίων. Επίσης, παρατηρώντας τον Πίνακα 3.9 διαπιστώνουμε ότι ο πληθυσμός των έγγαμων γυναικών ηλικίας 10-19 ετών είναι διπλάσιος από τον αντίστοιχο των αντρών. Αυτό ως ένα βαθμό υποδηλώνει τη θέση της γυναίκας στην τοπική κοινωνία η οποία λόγω των επικρατούντων προτύπων παντρεύεται από πολύ μικρή ηλικία. Γενικά, στους έγγαμους ηλικίας 10-29 ετών το πλήθος των γυναικών είναι υψηλότερο από εκείνο των αντρών. Όσον αφορά τους **χήρους – διαζευγμένους**, το πλήθος αυτών ανέρχεται σε 2.193 άτομα (9,17% επί του συνόλου) εκ των οποίων οι 453 είναι άντρες (21% επί του συνόλου των χήρων – διαζευγμένων) και οι 1.740 είναι γυναίκες (79% επί του συνόλου των χήρων – διαζευγμένων). Οι άντρες αποτελούν μόλις το 1/4 περίπου του συνολικού αριθμού.

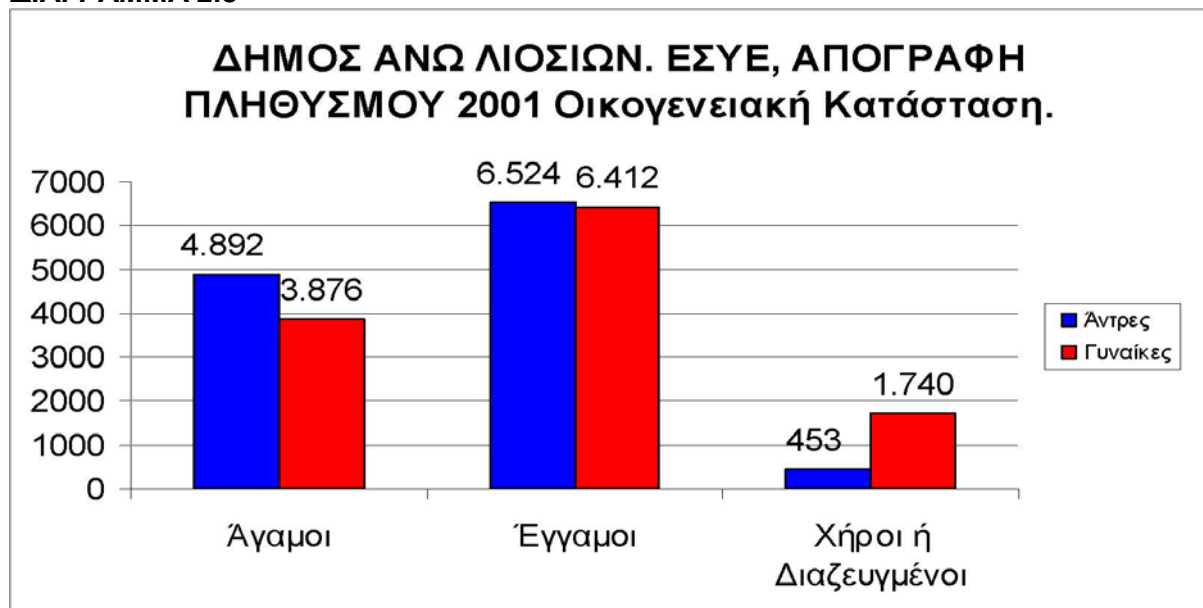
ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ. μόνιμος πληθυσμος 2001. Οικογενειακή κατάσταση						
Οικογενειακή Κατάσταση	Άντρες			Γυναίκες		
	Σύνολο	% επί του συνόλου	% επί των αντρών	σύνολο	% επί του συνόλου	% επί των γυναικών
Άγαμοι	4892	56	41	3.876	44	32
Έγγαμοι	6524	50	55	6.412	50	53
Χήροι ή Διαζευγμένοι	453	21	4	1.740	79	14
Σύνολο	11.869	50	100	12.028	50	100

Πίνακας 2.9 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

#### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.7



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.8



**ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, μόνιμος πληθυσμός 2001. Διάρθρωση κατά Φύλο ομάδες ηλικιών και οικογενειακή κατάσταση.**

Οικογενειακή κατάσταση και ομάδες ηλικιών	2001 Πραγματικός πληθυσμός		
	Σύνολο	Άρρενες	Θήλεις
Σύνολο	23.897	11.869	12.028
Άγαμοι	8.768	4.892	3.876
10-19	4.112	2.041	2.071
20-24	2.012	1.160	852
25-29	1.213	789	424
30-44	1.079	732	347
45-64	229	134	95
65 και άνω	123	36	87
Έγγαμοι	12.936	6.524	6.412
10-19	96	29	67
20-24	381	110	271
25-29	1.072	419	653
30-44	4.756	2.316	2.440
45-64	5.035	2.697	2.338
65 και άνω	1.596	953	643
Χήροι ή Διαζευγμένοι	2.193	453	1.740
10-19	7	2	5
20-24	39	10	29
25-29	81	16	65
30-44	498	134	364
45-64	748	140	608
65 και άνω	820	151	669

Πίνακας 2.10 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

Όπως προκύπτει από την απογραφή της ΕΣΥΕ 2001 (στοιχεία μόνιμου πληθυσμού) το **επίπεδο εκπαίδευσης** του πληθυσμού του Δήμου Άνω Λιοσίων έχει ως ακολούθως:

- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **κάτοχοι μεταπτυχιακού-διδακτορικού τίτλου** ανέρχονται σε 60 άτομα (0,25% του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 37 είναι άντρες και οι 23 είναι γυναίκες (ήτοι 0,15% και 0,10% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που κατέχουν μεταπτυχιακό /διδακτορικό ανέρχεται στο 0,31% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 0,19%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **πτυχιούχοι ανωτάτων σχολών** ανέρχονται σε 773 άτομα (3,23% περίπου του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 366 είναι άνδρες και οι 407 γυναίκες (ήτοι 1,53% και 1,70% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό των πτυχιούχων ανωτάτων σχολών ανέρχεται στο 3,08% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 3,38%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **πτυχιούχοι ΤΕΙ** ανέρχονται σε 545 άτομα (2,28% του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 267 είναι άντρες και οι 278 είναι γυναίκες (ήτοι 1,12% και 1,16% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που κατέχουν πτυχίο ΤΕΙ ανέρχεται στο 2,25% αντίστοιχο ποσοστό είναι 2,31%. ενώ στο σύνολο των γυναικών το
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **πτυχιούχοι ανωτέρων σχολών** ανέρχονται σε 835 άτομα (3,49% του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 436 είναι άντρες και οι 399 είναι γυναίκες (ήτοι 1,82% και 1,67% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που κατέχουν πτυχίο ανωτέρας σχολής ανέρχεται στο 3,67% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 3,32%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης** ανέρχονται σε 5.508 άτομα (23,05% του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 2.949 είναι άντρες και οι 2.559 είναι γυναίκες (ήτοι 12,34% και 10,71% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που απόφοιτοι μέσης εκπαίδευσης ανέρχεται στο 24,85% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 21,28%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **απόφοιτοι γ' Γυμνασίου** ανέρχονται σε 3.567 άτομα (14,93% του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 1.950 είναι άντρες και οι 1.617 είναι γυναίκες (ήτοι 8,16% και 6,77% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που απόφοιτοι γ' Γυμνασίου ανέρχεται στο 16,43% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 13,44%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **απόφοιτοι στοιχειώδους εκπαίδευσης** ανέρχονται σε 8.421 άτομα (35,24% του συνολικού πληθυσμού) από τα άτομα αυτά οι 4.179 είναι άντρες και οι 4.242 είναι γυναίκες (ήτοι 17,49% και 17,75% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που απόφοιτοι στοιχειώδους εκπαίδευσης ανέρχεται στο 35,21% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 35,27%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου αυτοί που **δεν τελείωσαν το δημοτικό** ανέρχονται σε 2.234 άτομα (9,35% του συνολικού πληθυσμού) η πλειοψηφία των οποίων αφορά άτομα ηλικίας 30 ετών και άνω. Από τα άτομα αυτά οι 971 είναι άντρες και οι 1.263 είναι γυναίκες (ήτοι 4,06% και 5,29% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που δεν τελείωσαν το δημοτικό ανέρχεται στο 8,18% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 10,50%.
- Στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου οι **αγράμματοι** ανέρχονται σε 1.954 άτομα (8,18% του συνολικού πληθυσμού) η συντριπτική πλειοψηφία των οποίων αφορά άτομα ηλικίας 30 ετών και άνω (30-44 ετών: 401 άτομα, 45-64 ετών: 471 άτομα, 65 ετών και άνω: 564 άτομα). Από τα άτομα αυτά οι 714 είναι άντρες και οι 1.240 είναι γυναίκες (ήτοι 2,99% και 5,19% αντίστοιχα). Όσο αναφορά στο σύνολο των ανδρών το ποσοστό αυτών που είναι αγράμματοι ανέρχεται στο 6,02% ενώ στο σύνολο των γυναικών το αντίστοιχο ποσοστό είναι 10,31%.

<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001 (μόνιμος πληθυσμός). Επίπεδο Εκπαίδευσης</b>			
<b>Επίπεδο εκπαίδευσης και ομάδες ηλικιών</b>	<b>Σύνολο</b>	<b>Αρρενες</b>	<b>Θήλεις</b>
<b>Σύνολο</b>	<b>23.897</b>	<b>11.869</b>	<b>12.028</b>
Κάτοχοι Μεταπτυχιακού - Διδακτορικού Τίτλου	60	37	23
10-19 ετών	0	0	0
20-24 ετών	2	1	1
25-29 ετών	13	9	4
30-44 ετών	31	20	11
45-64 ετών	14	7	7
65 ετών και άνω	0	0	0
Πτυχιούχοι Ανωτάτων Σχολών	773	366	407
10-19 ετών	0	0	0
20-24 ετών	67	34	33
25-29 ετών	150	53	97
30-44 ετών	385	174	211
45-64 ετών	149	88	61
65 ετών και άνω	22	17	5
Πτυχιούχοι ΤΕΙ (ΚΑΤΕ ΚΑΤΕΕ)	545	267	278
10-19 ετών	0	0	0
20-24 ετών	70	27	43
25-29 ετών	104	47	57
30-44 ετών	279	153	126
45-64 ετών	81	37	44
65 ετών και άνω	11	3	8
Πτυχιούχοι Ανωτέρων Σχολών	835	436	399
10-19 ετών	30	16	14
20-24 ετών	204	79	125
25-29 ετών	164	79	85
30-44 ετών	294	165	129
45-64 ετών	131	90	41
65 ετών και άνω	12	7	5
Απόφοιτοι Μέσης εκπαίδευσης	5.508	2.949	2.559
10-19 ετών	540	236	304
20-24 ετών	1.121	578	543
25-29 ετών	964	494	470
30-44 ετών	1.936	1.028	908
45-64 ετών	796	515	281
65 ετών και άνω	151	98	53
Τελείωσαν τη Γ' τάξη Γυμνασίου	3.567	1.950	1.617
10-19 ετών	1.202	611	591
20-24 ετών	384	241	143
25-29 ετών	427	248	179
30-44 ετών	1.066	550	516
45-64 ετών	413	248	165
65 ετών και άνω	75	52	23

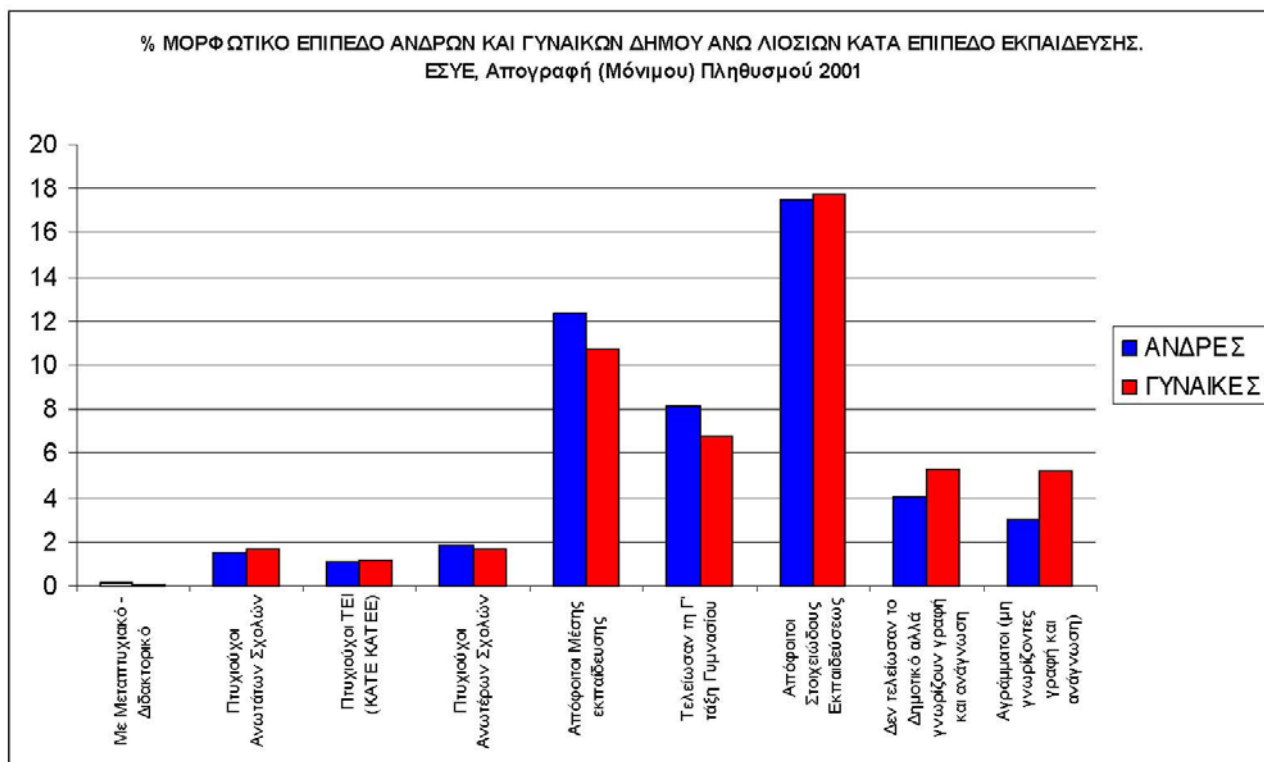


ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

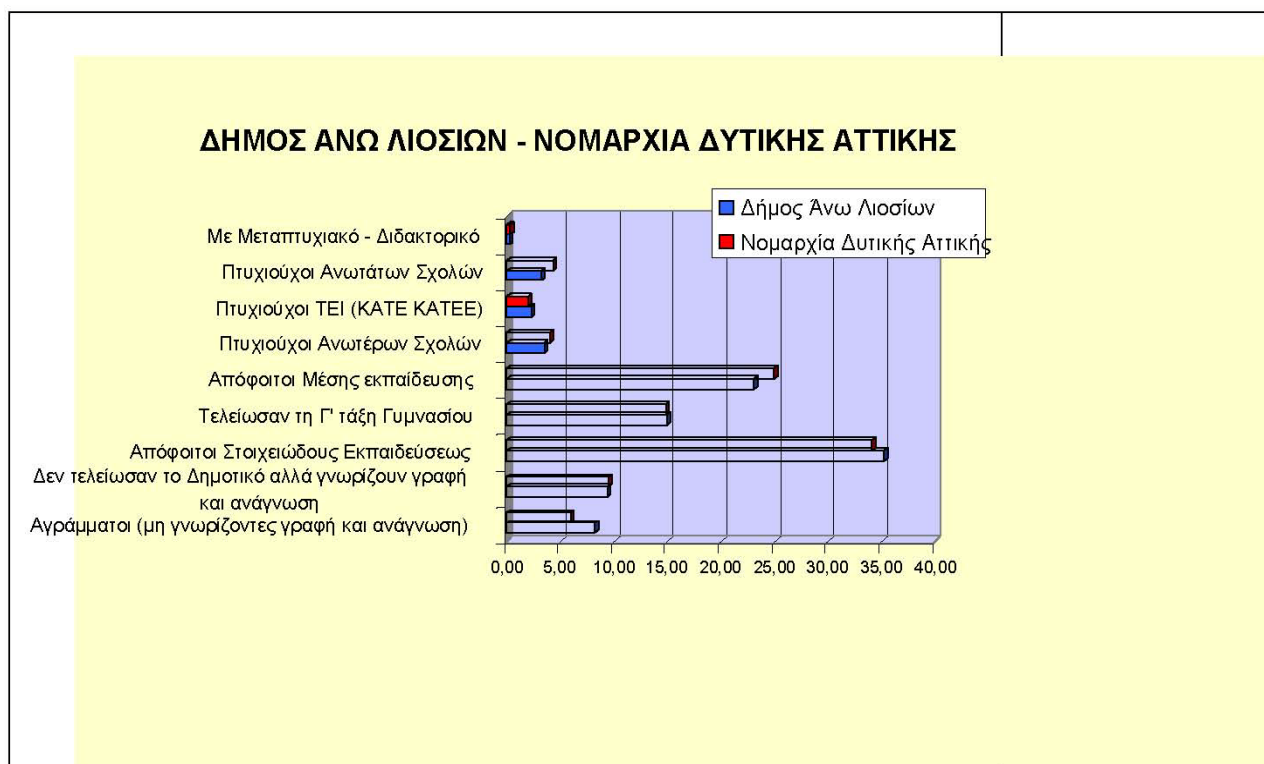
Απόφοιτοι Στοιχειώδους Εκπαιδεύσεως	8.421	4.179	4.242
10-19 ετών	1.459	742	717
20-24 ετών	292	191	101
25-29 ετών	346	195	151
30-44 ετών	1.851	861	990
45-64 ετών	3.431	1.638	1.793
65 ετών και άνω	1.042	552	490
Δεν τελείωσαν το Δημοτικό αλλά γνωρίζουν γραφή και ανάγνωση	2.234	971	1.263
10-19 ετών	826	414	412
20-24 ετών	47	31	16

Πίνακας 2.11 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.9**



## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.10

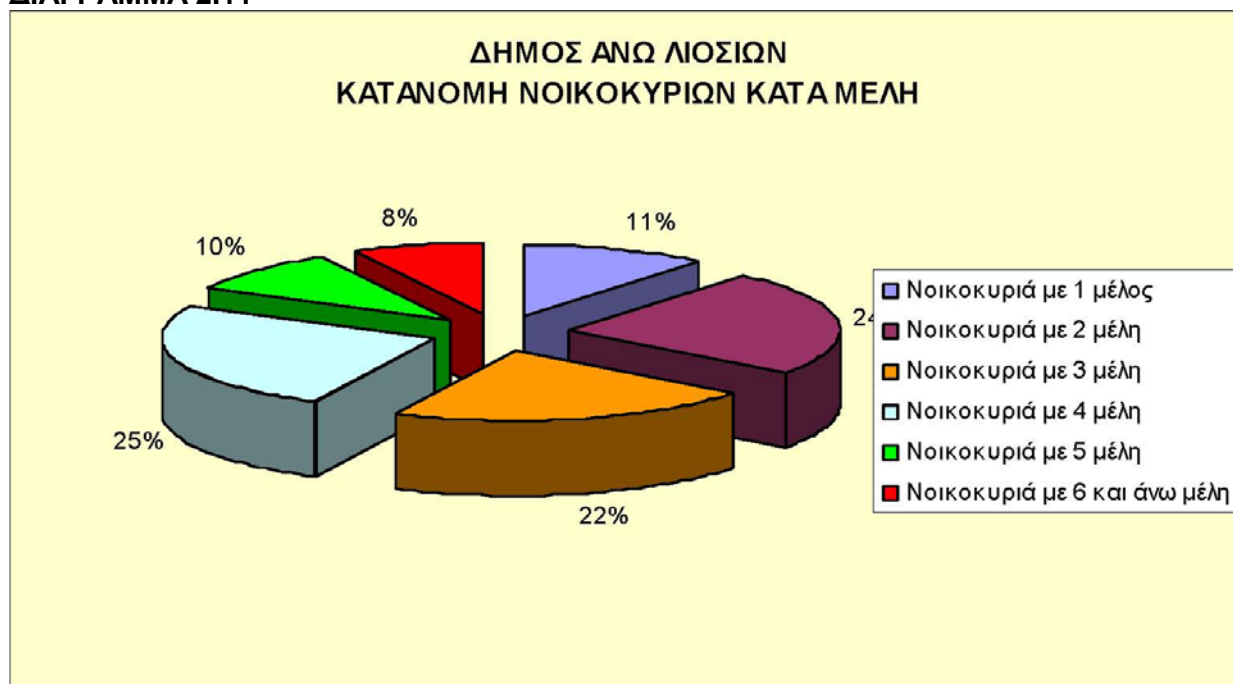


Σύμφωνα πάντα με τα αποτελέσματα της Απογραφής της ΕΣΥΕ του 2001 για το Δήμο Ανω Λιοσίων, το σύνολο των νοικοκυριών του Δήμου ανέρχεται σε 7.155 νοικοκυριά. Τα **νοικοκυριά** αυτά κατανέμονται σε κατηγορίες ανάλογα με το πλήθος των μελών τους. Σύμφωνα με την κατανομή αυτή, το 11% των νοικοκυριών του Δήμου αποτελείται από ένα μέλος, το 24% των νοικοκυριών του Δήμου αναφέρεται σε νοικοκυριά που αποτελούνται από 2 μέλη, το 22% αντιστοιχεί σε νοικοκυριά με τρία μέλη, το 25% σε νοικοκυριά που αντιστοιχεί σε 4 μέλη, το 10% σε νοικοκυριά με πέντε μέλη, το 8% σε νοικοκυριά με έξι μέλη.

<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. Μόνιμος πληθυσμός 2001. Νοικοκυριά κατά μέγεθος και μέλη αυτών που διαμένουν σε κανονικές κατοικίες ανάλογα με τον αριθμό των δωματίων που είναι στη διάθεση του νοικοκυριού</b>				
Νοικοκυριά/Μέλη	Νοικοκυριά		Μέλη	
	Σύνολο	%	Σύνολο	%
Νοικοκυριά με 1 μέλος	802	11	802	3
Νοικοκυριά με 2 μέλη	1.715	24	3.430	15
Νοικοκυριά με 3 μέλη	1.584	22	4.752	20
Νοικοκυριά με 4 μέλη	1.794	25	7.176	30
Νοικοκυριά με 5 μέλη	694	10	3.430	15
Νοικοκυριά με 6 και άνω μέλη	566	8	3.999	17
<b>Σύνολο</b>	<b>7.155</b>	<b>100</b>	<b>23.589</b>	<b>100</b>

Πίνακας 2.12 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.11**



**ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. Μόνιμος πληθυσμός 2001. Νοικοκυριά κατά μέγεθος και μέλη αυτών που διαμένουν σε κανονικές κατοικίες ανάλογα με τον αριθμό των δωματίων που είναι στη διάθεση του νοικοκυριού**

	Νοικοκυριά	Μέλη
<b>Σύνολο</b>	7.155	23.629
1 δωμάτιο	219	
2 δωμάτια	1.579	
3 δωμάτια	1.593	
4 δωμάτια	2.358	
5 δωμάτια	1.052	
6 και άνω δωμάτια	354	
<b>Νοικοκυριά με 1 μέλος</b>	802	802
1 δωμάτιο	60	
2 δωμάτια	286	
3 δωμάτια	195	
4 δωμάτια	201	
5 δωμάτια	48	
6 και άνω δωμάτια	12	
<b>Νοικοκυριά με 2 μέλη</b>	1.715	3.430
1 δωμάτιο	59	
2 δωμάτια	481	
3 δωμάτια	447	
4 δωμάτια	494	
5 δωμάτια	185	
6 και άνω δωμάτια	49	
<b>Νοικοκυριά με 3 μέλη</b>	1.584	4.752
1 δωμάτιο	33	
2 δωμάτια	329	
3 δωμάτια	364	
4 δωμάτια	546	
5 δωμάτια	245	

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

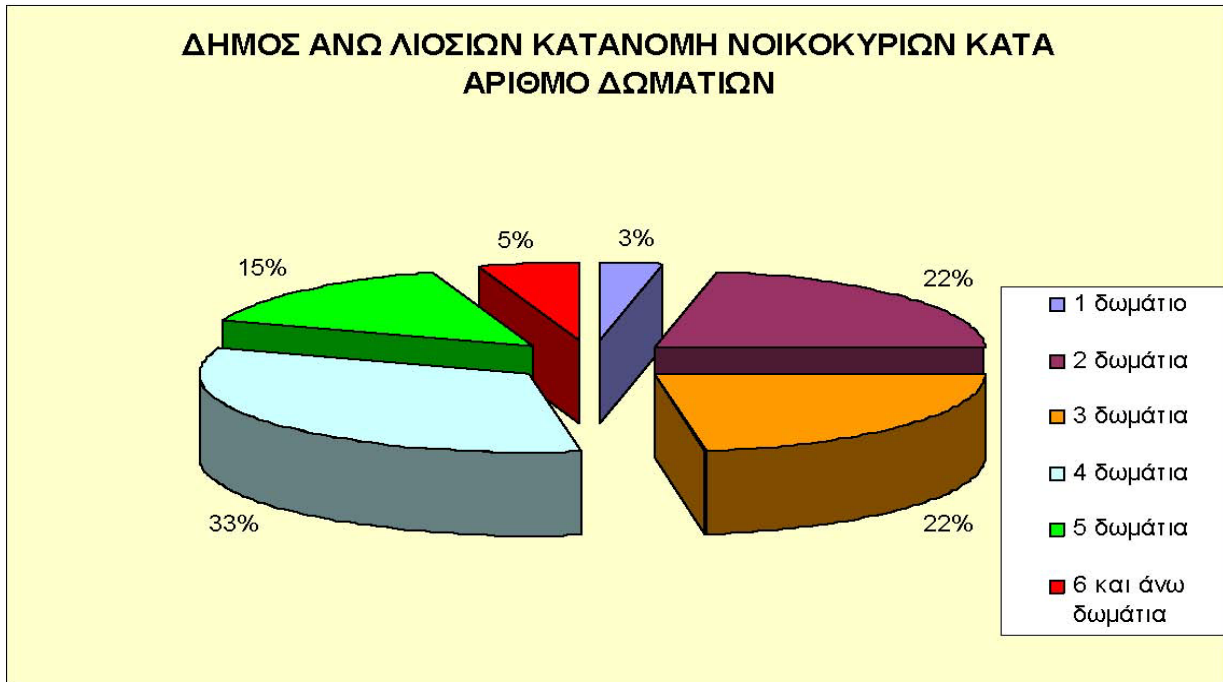
6 και άνω δωμάτια	67	
Νοικοκυριά με 4 μέλη	1.794	7.176
1 δωμάτιο	31	
2 δωμάτια	303	
3 δωμάτια	351	
4 δωμάτια	641	
5 δωμάτια	349	
6 και άνω δωμάτια	119	
Νοικοκυριά με 5 μέλη	694	3.470
1 δωμάτιο	16	
2 δωμάτια	88	
3 δωμάτια	111	
4 δωμάτια	280	
5 δωμάτια	139	
6 και άνω δωμάτια	60	
Νοικοκυριά με 6 και άνω μέλη	566	3.999
1 δωμάτιο	20	
2 δωμάτια	92	
3 δωμάτια	125	
4 δωμάτια	196	
5 δωμάτια	86	
6 και άνω δωμάτια	47	

Πίνακας 2.13 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

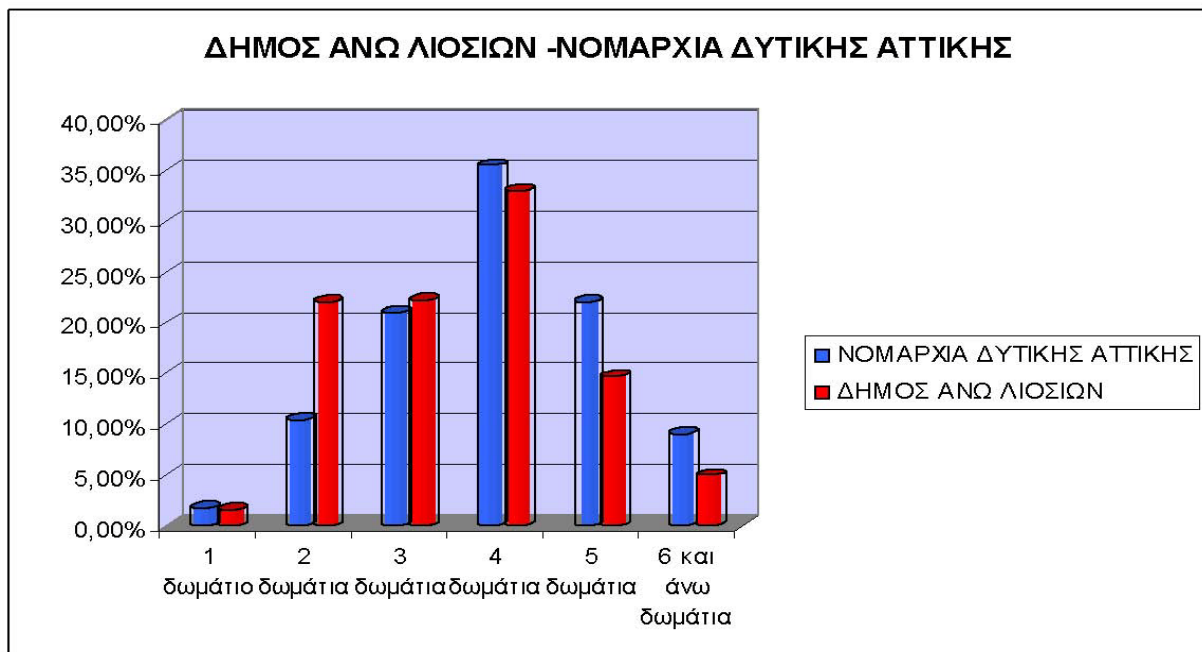
<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού 2001. Νοικοκυριά κατά μέγεθος, ανάλογα με τον αριθμό των δωματίων σε αυτά</b>				
	<b>ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ</b>		<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ</b>	
	<b>Νοικοκυριά</b>	<b>Ποσοστό</b>	<b>Νοικοκυριά</b>	<b>Ποσοστό</b>
	<b>Σύνολο: 41.598</b>		<b>Σύνολο: 7.155</b>	
1 δωμάτιο	717	<b>1,72%</b>	219	<b>1,56%</b>
2 δωμάτια	4.360	<b>10,48%</b>	1.579	<b>22,10%</b>
3 δωμάτια	8.766	<b>21,07%</b>	1.593	<b>22,26%</b>
4 δωμάτια	14.792	<b>35,56%</b>	2.358	<b>33,00%</b>
5 δωμάτια	9.206	<b>22,13%</b>	1.052	<b>14,70%</b>
6 και άνω δωμάτια	3.757	<b>9,03%</b>	354	<b>4,95%</b>

Πίνακας 2.14 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

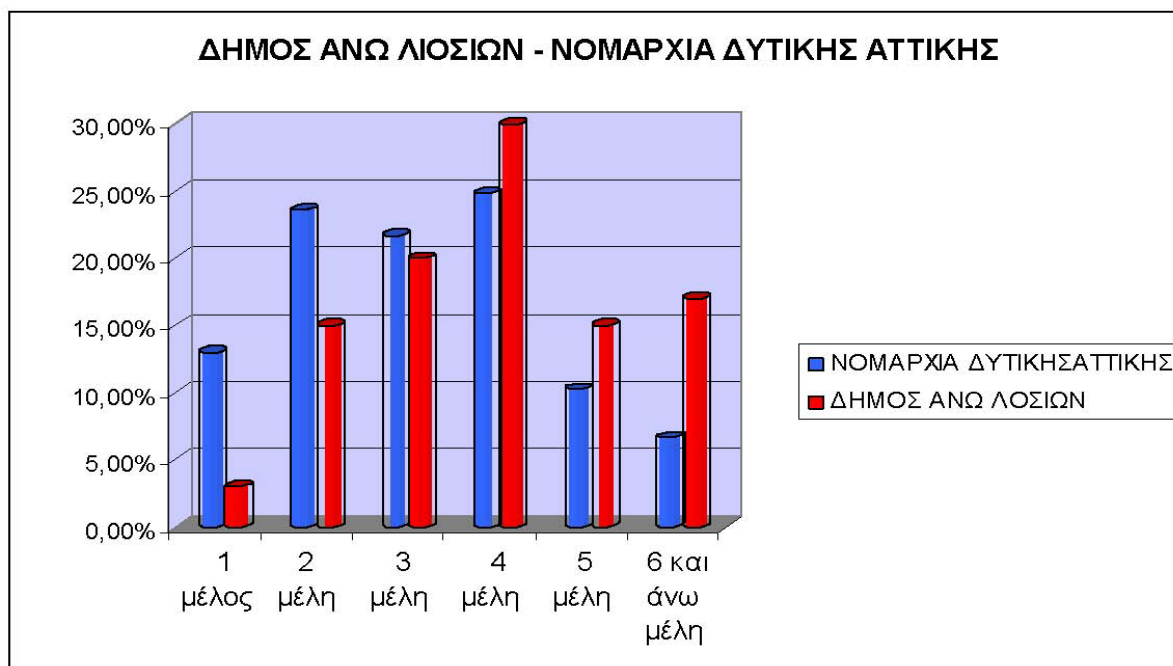
**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.12**



**ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.13**



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 2.14



Με βάση την απογραφή της ΕΣΥΕ του 2001 στον Δήμο Ανω Λιοσίων κατοικούν 1.798 **αλλοδαποί**. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί στο 6,6% του μόνιμου πληθυσμού του Ανω Λιοσίων. Από αυτούς το μεγαλύτερο ποσοστό (53,2%) προέρχονται από την Αλβανία, ενώ σχετικά υψηλά ποσοστά αντιστοιχούν και σε αυτούς που προέρχονται από τη Ρωσική Ομοσπονδία (9,5%) και το Καζακστάν (4,6%). Άλλες χώρες προέλευσης με αυξημένο ποσοστό είναι το Πακιστάν (3,9%) η Ρουμανία (3,4%), το Μπανγκλαντές (3,3%).

	ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ	Μόνιμος πληθυσμός 27.305	Ποσοστά
	<b>Σύνολο αλλοδαπών</b>	<b>1.798</b>	<b>6,60%</b>
<b>Α/Α</b>	<b>Χώρα προέλευσης</b>		
1	Αλβανία	956	53,20%
2	Ρωσική Ομοσπονδία	171	9,50%
3	Καζακστάν	82	4,60%
4	Πακιστάν	71	3,90%
5	Ρουμανία	61	3,40%
6	Μπανγκλαντές	59	3,30%
7	Ηνωμένες Πολιτείες	26	1,40%
8	Ινδία	26	1,40%
9	Κύπρος	25	1,40%
10	Ουκρανία	25	1,40%
11	Αίγυπτος	23	1,30%
12	Βουλγαρία	23	1,30%
13	Φιλιππίνες	21	1,20%
14	Γκάνα	19	1,10%
15	Συρία	18	1,00%
16	Πολωνία	16	0,90%
17	Γεωργία	14	0,80%
18	Ουζμπεκιστάν	14	0,80%
19	Ηνωμένο Βασίλειο	13	0,70%
20	Γερμανία	13	0,70%
21	Αρμενία	12	0,70%

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

22	Μολδαβία	9	0,50%
23	Αζερμπαϊτζάν	7	0,40%
24	Νότιος Αφρική	7	0,40%
25	Ιταλία	6	0,30%
26	Λοιπές Χώρες	75	4,20%

Πίνακας 2.15 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

Από την κατανομή των αλλοδαπών κατά φύλο προκύπτει ότι το 58,1% είναι άνδρες και το 41,9% είναι γυναίκες. Επίσης από την κατανομή σε ηλικιακές ομάδες προκύπτει ότι το 81,6% των αλλοδαπών ανήκει στις παραγωγικές ηλικίες (15-64 ετών), εκ των οποίων το 48,7% είναι άντρες και το 32,9% είναι γυναίκες.

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ Αλλοδαποί κατά ηλικιακές ομάδες και φύλο					
Ηλικιακές ομάδες	Σύνολο	Άρρενες	%	Θήλειες	%
	1798	1044	58,1	754	41,9
0-4	69	37	2,1	32	1,8
5-9	100	55	3,1	45	2,5
10-14	107	54	3	53	2,9
15-19	138	73	4,1	65	3,6
20-24	229	138	7,7	91	5,1
25-29	263	166	9,2	97	5,4
30-34	277	180	10	97	5,4
35-39	175	105	5,8	70	3,9
40-44	159	94	5,2	65	3,6
45-49	104	59	3,3	45	2,5
50-54	72	38	2,1	34	1,9
55-59	26	14	0,8	12	0,7
60-64	24	9	0,5	15	0,8
65-69	19	6	0,3	13	0,7
70-74	17	8	0,4	9	0,5
75-79	11	7	0,4	4	0,2
80-84	5	1	0,1	4	0,2
85+	3	0	0	3	0,2

Πίνακας 2.16 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

Όσον αφορά τους **οικονομικούς κλάδους** στους οποίους εργάζονται οι κάτοικοι του Δήμου Άνω Λιοσίων, αυτοί παρουσιάζονται στη συνέχεια κατά αύξουσα ιεραρχική σειρά όσον αφορά το ποσοστό συμμετοχής των απασχολούμενων σε αυτούς.

- Ορυχεία και λατομεία (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **0,09%**)
- Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος φυσικού αερίου και νερού (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **0,4%**)
- Γεωργία κτηνοτροφία θήρα και δασοκομία, αλιεία (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **0,8%**)
- Εκπαίδευση (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **2,38%**)
- Υγεία και κοινωνική μέριμνα (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **2,8%**)
- Ξενοδοχεία και εστιατόρια (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **4,5%**)
- Λοιπές υπηρεσίες (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **5%**)
- Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, διαχείριση ακίνητης περιουσίας (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **6,6%**)
- Μεταφορές αποθήκευση και επικοινωνίες (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **8%**)
- Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **10,9%**)
- Κατασκευές (ποσοστό συμμετοχής απασχολούμενων: **12%**)

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

- Νέοι, Μη δυνάμενοι να καταταγούν κατά κλάδο (ποσοστό συμμετοχής απασχολουμένων: **14,4%**)
- Μεταποιητικές βιομηχανίες (ποσοστό συμμετοχής απασχολουμένων: **15,2%**)
- Χονδρικό και λιανικό εμπόριο επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων μοτοσυκλετών και ειδών προσωπικής και οικιακής χρήσης (ποσοστό συμμετοχής απασχολουμένων: **17,4%**).

<b>ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή Πληθυσμού. 2001. Οικονομικώς Ενεργός Πληθυσμός. Ταξινόμηση κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας</b>			
<b>Κλάδος οικονομικής δραστηριότητας</b>	<b>2001 Μόνιμος πληθυσμός</b>		
	<b>Σύνολο</b>	<b>Άρρενες</b>	<b>Θήλειες</b>
Σύνολο	11.760	7.796	3.964
Γεωργία κτηνοτροφία θήρα και δασοκομία, αλιεία	95	62	33
Ορυχεία και λατομεία	11	11	0
Μεταποιητικές βιομηχανίες	1.786	1.217	569
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος φυσικού αερίου και νερού	49	37	12
Κατασκευές	1.411	1.372	39
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων μοτοσυκλετών και ειδών προσωπικής και οικιακής χρήσης	2.045	1.387	658
Ξενοδοχεία και εστιατόρια	533	268	265
Μεταφορές αποθήκευση και επικοινωνίες	923	807	116
Ενδιάμεσοι χρηματοπιστωτικοί οργανισμοί, διαχείριση ακίνητης περιουσίας	772	343	429
Δημόσια διοίκηση και άμυνα. Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση	1.273	831	442
Εκπαίδευση	277	87	190
Υγεία και κοινωνική μέριμνα	325	81	244
Λοιπές υπηρεσίες	567	259	308
Νέοι, Μη δυνάμενοι να καταταγούν κατά κλάδο	1.693	1.034	659

Πίνακας 2.17

<b>Κλάδος &amp; θέση στο επάγγελμα</b>	<b>2001 Μόνιμος πληθυσμός</b>		
	<b>Σύνολο</b>	<b>Άρρενες</b>	<b>Θήλειες</b>
Σύνολο	11.760	7.796	3.964
Εργοδότες	968	716	252
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	1.187	994	193
Μισθωτοί	8.667	5.590	3.077
Συμβοηθούντα & μη αμειβόμενα μέλη	198	102	96
Δεν δήλωσαν επάγγελμα & νέοι	740	394	346
Γεωργία κτηνοτροφία θήρα και δασοκομία, αλιεία	95	62	33
Εργοδότες	6	5	1
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	44	30	14
Μισθωτοί	27	25	2
Συμβοηθούντα & μη αμειβόμενα μέλη	18	2	16
Δεν δήλωσαν επάγγελμα & νέοι	0	0	0
Ορυχεία και λατομεία	11	11	0
Εργοδότες	0	0	0
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	0	0	0
Μισθωτοί	11	11	0
Συμβοηθούντα & μη αμειβόμενα μέλη	0	0	0



ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

Δεν δήλωσαν επάγγελμα & νέοι	0	0	0
Μεταποιητικές βιομηχανίες	1.786	1.217	569
Εργοδότες	127	107	20
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	102	74	28
Μισθωτοί	1.524	1.014	510
Συμβοηθούντα & μη αμειβόμενα μέλη	33	22	11
Δεν δήλωσαν επάγγελμα & νέοι	0	0	0
Παροχή ηλεκτρικού ρεύματος φυσικού αερίου και νερού	49	37	12
Εργοδότες	0	0	0
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	1	1	0
Μισθωτοί	48	36	12
Συμβοηθούντα & μη αμειβόμενα μέλη	0	0	0
Δεν δήλωσαν επάγγελμα & νέοι	0	0	0
Κατασκευές	1.411	1.372	39
Εργοδότες	88	87	1
Εργαζόμενοι για δικό τους λογαριασμό	178	175	3
Μισθωτοί	1.130	1.096	34
Συμβοηθούντα & μη αμειβόμενα μέλη	15	14	1
Δεν δήλωσαν επάγγελμα & νέοι	0	0	0
Χονδρικό και λιανικό εμπόριο επισκευή αυτοκινήτων οχημάτων μοτοσυκλετών και ειδών	2.045	1.387	658

Πίνακας 2.18 (Επεξεργασία στοιχείων ΕΣΥΕ)

Όπως διαπιστώνεται από τα στοιχεία της απογραφής της ΕΣΥΕ (2001) για το Δήμο Άνω Λιοσίων, το σύνολο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του Δήμου ανέρχεται σε 11.760 άτομα (ήτοι 43% του συνολικού μόνιμου πληθυσμού του Δήμου). Το υπόλοιπο ποσοστό αφορά άτομα ηλικίας 014 ετών και άτομα 65 ετών και άνω. Από το σύνολο του οικονομικά ενεργού πληθυσμού το 8% είναι **εργοδότες**, το 10% είναι **ελεύθεροι επαγγελματίες**, το 74% είναι **μισθωτοί**, το 1,7% είναι **συμβοηθούντα και μη αμειβόμενα μέλη** και τέλος το 6,3% του οικονομικά ενεργού πληθυσμού του Δήμου δεν δήλωσε συγκεκριμένο επάγγελμα.

Εκτός όμως από την κατά κλάδο κατανομή του οικονομικά ενεργού πληθυσμού αξίζουν να αναφερθούν και τα κάτωθι που αφορούν στην κατά φύλο συμμετοχή στον οικονομικά ενεργό και μη ενεργό πληθυσμό διαφόρων ηλικιακών ομάδων. Συγκεκριμένα, όσον αφορά καταρχάς το σύνολο των δύο φυλών, ο οικονομικά ενεργός πληθυσμός ανέρχεται σε 11.760 άτομα εκ των οποίων, 10.137 άτομα είναι **απασχολούμενοι** (ήτοι **86,2%** του συνόλου του οικονομικά ενεργού πληθυσμού), 883 άτομα είναι **άνεργοι** (ήτοι **7,5%** του συνόλου του οικονομικά ενεργού πληθυσμού), 740 άτομα είναι **άνεργοι νέοι** (ήτοι **6,3%** του συνόλου του οικονομικά ενεργού πληθυσμού). Όσον αφορά χωριστά τα δύο φύλα έχουμε τα ακόλουθα στοιχεία:

Στον Πίνακα 2.19 φαίνονται τα ποσοστά **ανεργίας** με βάση την απογραφή του 2001 για το Δήμο Άνω Λιοσίων σε σχέση με την Νομαρχία Δυτικής Αττικής και την Περιφέρεια της Αττικής. Από τον Πίνακα και το Διάγραμμα φαίνεται ότι η ανεργία στον Δήμο Άνω Λιοσίων είναι υψηλότερη και σε σχέση με τη Νομαρχία και την Περιφέρεια (**13,8%** για το Δήμο έναντι 12,6% για τη Νομαρχία και 9,6% για την Αττική). Το ποσοστό για τους άνδρες είναι σχεδόν το ίδιο με το αντίστοιχο της Νομαρχίας (11,3% και 11% αντίστοιχα), όμως για τις γυναίκες το ποσοστό είναι υψηλότερο (18,7% για το Δήμο και 16,1% για τη Νομαρχία). Βλέπουμε δηλαδή ότι η ανεργία πλήττει πολύ περισσότερο τις γυναίκες από ότι τους άνδρες καθώς η διαφορά στα ποσοστά των ανδρών και γυναικών είναι 7,4 μονάδες. Σημαντικό είναι το ποσοστό των νέων ανέργων και ιδιαίτερα μέχρι την ηλικία των 24 ετών.

ΔΗΜΟΣ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ. ΕΣΥΕ, Απογραφή πληθυσμού 2001, Οικονομικώς ενεργοί (απασχολούμενοι και άνεργοι).							
Χωρικό Επίπεδο	Κατηγορία	Οικονομικ ώς ενεργός πληθυσμός	Απασχολούμεν οι	Άνεργοι			
				Σύνολο Ανέργων	Άνεργοι	Άνεργοι νέοι	Ποσοστό
Αττική	Σύνολο	1.746.401	1.579.190	167.211	92.183	75.028	9,60%
	Άρρενες	1.049.456	961.653	87.803	46.677	41.126	8,40%
	Θήλεις	696.945	617.537	79.408	45.506	33.902	11,40%
Δυτική Αττική	Σύνολο	62.000	54.178	7.822	3.461	4.361	12,60%
	Άρρενες	42.208	37.581	4.627	2.057	2.570	11,00%
	Θήλεις	19.792	16.597	3.195	1.404	1.791	16,10%
Δήμος Άνω Λιοσίων	Σύνολο	11.760	10.137	1.623	883	740	13,80%
	Άρρενες	7.796	6.916	880	486	394	11,30%
	Θήλεις	3.964	3.221	743	397	346	<b>18,70%</b>

Πίνακας 2.19 (Πηγή: ΕΣΥΕ)

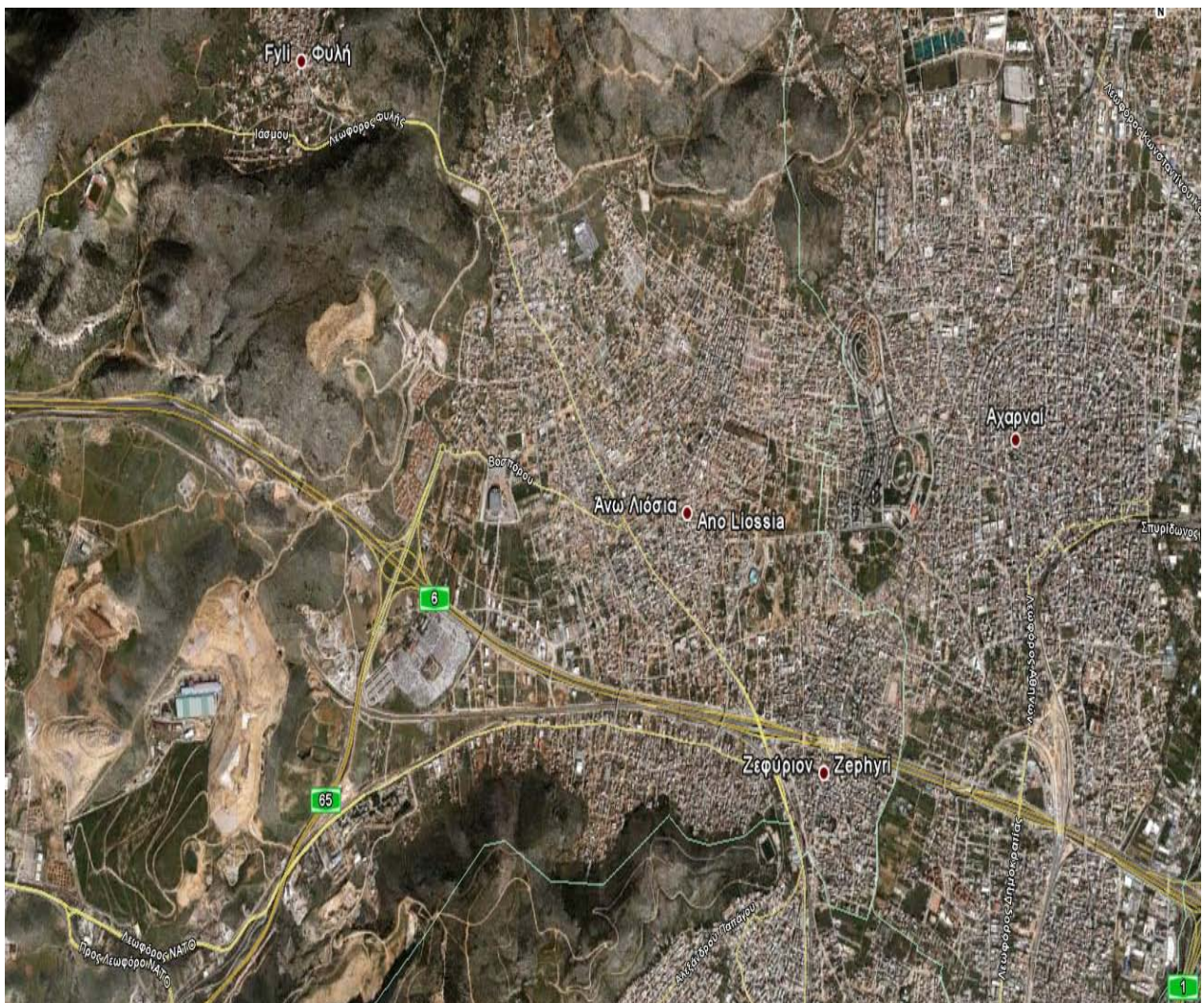
## 2.3 Το Φυσικό Περιβάλλον

### 2.3.1 Φυσιογραφία - Ανάγλυφο

Ο χώρος που εκτείνεται το σύνολο του δήμου Άνω Λιοσίων αποτελεί, γεωμορφολογικά ένα λεκανοπέδιο, το οποίο οριοθετείται από τους ορεινούς όγκους και τους πρόποδες της Πάρνηθας και του Όρους Αιγάλεω, καθώς και τα υψώματα του Μενιδίου και του Ζεφυρίου.

Μοναδικές φυσικές «έξοδοι» του λεκανοπεδίου υπάρχουν στο νοτιοανατολικό άκρο του, στη θέση «Σίδερα» (Ρέμα Ευπυρίδων – έξοδος προς Αθήνα) , και στο νοτιοδυτικό άκρο του, κοντά στο στρατόπεδο της αεροπορίας (έξοδος προς Ασπρόπυργο).

Η περιοχή που απλώνεται ο οικιστικός ιστός είναι επίπεδη στο μεγαλύτερο μέρος της χωρίς ιδιαίτερες κλίσεις. Στο βόρειο - βορειοδυτικό κομμάτι όμως αρχίζουν οι πρόποδες του όρους της Πάρνηθας η οποία είναι πλούσια σε φυσικό πλούτο που παρουσιάζεται αναλυτικά σε επόμενο κεφάλαιο. Στο νότιο μέρος εντοπίζονται οι πρόποδες του όρους Αιγάλεω, που αποτελούν προστατευόμενη περιοχή. Στο ανατολικό κομμάτι του δήμου ο οικιστικός ιστός συνεχίζει και ενώνεται με τον αντίστοιχο του δήμου Αχαρνών. Στο δυτικό κομμάτι του δήμου βρίσκεται η τεράστια έκταση του Ο.Ε.Δ.Α σε περιοχή που χαρακτηρίζεται από λόφους καθότι αποτελεί επέκταση από τους πρόποδες του όρους της Πάρνηθας.



Εικόνα 2.1 : Η περιοχή των Άνω Λιοσίων από το Google Earth

### 2.3.2 Κλίμα – Ατμόσφαιρα

Η ποιότητα της ατμόσφαιρας στην περιοχή παρακολουθείται από το Τμήμα Ποιότητας Ατμόσφαιρας, Διεύθυνση Ελέγχου Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης και Θορύβου (ΕΑΡΘ) του ΥΠΕΧΩΔΕ, το οποίο είναι υπεύθυνο για τη λειτουργία του επίσημου δικτύου μέτρησης ατμοσφαιρικής ρύπανσης της περιοχής Αθηνών. Ο πλησιέστερος σταθμός μέτρησης είναι αυτός του Δήμου Άνω Λιοσίων (Γεωγρ. Μήκος: 23 41' 52", Γεωγρ. Πλάτος: 38 04' 35', υψόμετρο 165 μέτρα, Περιαστικός Υποβάθρου) (Έκθεση ΕΑΡΘ για το 2006, Μάρτιος 2007), όπου μετριοούνται SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>.

Όπως καταγράφεται και από στην έκθεση του ΥΠΕΧΩΔΕ ο σταθμός στα Αν. Λιόσια χρησιμοποιείται ως περιαστικός υποβάθρου, καθώς βρίσκεται μακριά από τις κύριες πηγές παραγωγής ρύπων που είναι τα οχήματα και οι βιομηχανίες. Παρακάτω παρουσιάζονται πίνακες από τα αποτελέσματα των σταθμών όπως αυτές έχουν καταγραφεί.

	Πατ	Αθη	Πει-1	Γεω	Περ	Σμυ	Μαρ	Λιο	Λυκ	Ζωγ	Θρα	Γαλ	Αγ.Παρ	Ελε	Πει-2
1984															
1985															
1986															
1987	29			49		34		64							
1988	27		50	60		42		76							
1989	31		55	52		46		94							
1990	37	57	49	61	40	43	56	80							
1991	35	37	44	59	49	58	69	72							
1992	27	31	43	28		59	60	66							
1993	27	25	45		51	61	54	68							
1994	32	36	41	53	51	55	61	62	61						
1995	25	45	50	51	58	52	64	62	57						
1996	28	45	47	49	53	48	69	58	59						
1997	25	46	52	51	49	59	61	44	45						
1998	25	51	55	44	38	57	73	72	57						
1999	22	54	54	56	44	53	76	68	68						
2000	28	26	36	49	34	57	69	44	70						
2001	20	34	24	46	58	57	49	65	55	80	90	59	93	64	59
2002	19	40	43	24	52	68	52	64	59	74	94	53	93	59	55
2003	20	54	53	21	62	71	49	73	57	81	89	59	97	66	56
2004	17	39	25	40	54	39	50	58	57	73	90	56	89	47	27
2005	18	34	20	51	57	67	59	58	60	68	84	53	87	48	30
2006	19	31	43	47	57	51	58	52	60	61	82		81	44	36

Πίνακας 2.20 (Διαχρονική μεταβολή μέσων ετήσιων τιμών O<sub>3</sub> – ωριαίες τιμές, μg/m<sup>3</sup>)

	Πατ	Αθη	Αρι	Πει-1	Γεω	Περ	Σμυ	Μαρ	Λιο	Ζωγ	Γαλ	Αγ.Παρ	Ελε	Πει-2
1984	55			50	18		18		26					
1985	48				26		20		12					
1986	47			75	17		14		25					
1987	57			58	21		18		15					
1988	82	39		61	21		19		17					
1989	87	42		59	25		22		53					
1990	80	47		50	16	27	21	17	30					
1991	67	55		73	22	35	38	14	27					
1992	87	59		71		28	49	17	36					
1993	61	53		52	33	23	33	17	17					
1994	58	45	56	45	34	30	43	14	22					
1995	44	23	33	38	22	23	36	16	22					

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

1996	40	29	27	40	21	19	41	17	17					
1997	36	24	34	38	17	19	26	16	19					
1998	37	27	28	43	20	21	20	14	15					
1999	21	19	19	28	18	12	17	17	12					
2000	34	15	18	26	16	11	17	14	17					
2001	24	13	8	18	11	17	13	8	17	6	20	7	15	26
2002	32	14	7	26	6	13	13	6	14	4	19	6	12	21
2003	43	12	7	32	5	15	22	5	14	9	20	7	17	23
2004	21	10	17	13	10	18	17	12	10	14	27	8	13	24
2005	22	10	27	12	10	11			10	8	17	6	14	
2006	21	10		20	10	12	11		11				14	

Πίνακας 2.21 (Διαχρονική μεταβολή μέσω ετήσιων τιμών SO<sub>2</sub> – ωριαίες τιμές, μg/m<sup>3</sup>)

	Πατ	Αθη	Αρι	Πει-1	Γεω	Περ	Σμυ	Μαρ	Λιο	Λυκ	Ζωγ	Θρα	Γαλ	Αγ.Παρ	Ελε	Πει-2	Γου
1984																	
1985																	
1986																	
1987	162			70	52		25		7								
1988	182	73		67	52		30		11								
1989	205	88		65	64		41										
1990	206	80		69	88	58	29	46	10								
1991	188	117		56	57	43	29	41	10								
1992	180	85		83	50	33	38	47	10								
1993	185	92		68	38	45	25	57	15								
1994	161	82	98	69	57	64	31	40	32	26							
1995	149	89	78	53	46	64	27	26	28	22							
1996	139	88	66	59	44	61	34	20	14	18							
1997	135	97	62	56	44	35	35	24	19	19							
1998	129	111	90	49	41	44	33	27	15	23							
1999	126	77	48	48	41	40	34	25		21							
2000	124	78	62	45	43	30	36	33	35	22							
2001	122	73	59	52	34	15	24	23	21	18	3	4	22	3	8	20	31
2002	132	75	68	54	42	22	27	35	27	23	3	6	28	3	21	24	33
2003	110	57	53	59	29	17	19	16	16	15	4	8	15	2	15	19	25
2004	133	64	59	56	39	26	25	28	24	20	3	10	26	3	22	25	28
2005	137	58	55	51	31	18	21	21	19	19	3	5	19	2	14	20	24
2006	121	57	55	51	34	18	25	20	18	18	3	5		2	15	20	24

Πίνακας 2.22 (Διαχρονική μεταβολή μέσω ετήσιων τιμών NO – ωριαίες τιμές, μg/m<sup>3</sup>)

	Πατ	Αθη	Αρι	Πει-1	Γεω	Περ	Σμυ	Μαρ	Λιο	Λυκ	Ζωγ	Θρα	Γαλ	Αγ.Παρ	Ελε	Πει-2	Γου
1984	105				37		23		24								
1985	113			98	34		20		14								
1986	107			92	47		29		25								
1987	105			80	57		33		24								
1988	117	89		88	61		40		34								
1989	121	87		75	66		41										
1990	120	84		76	55	71	29	42	36								
1991	110	78		67	74	64	38	35	36								
1992	118	66		75	50	58	51	31	23								
1993	106	73		69	44	46	37	36	23								
1994	102	70	93	74	39	55	51	34	30	33							
1995	95	91	98	65	50	55	48	36	34	36							

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

1996	95	80	81	60	43	50	49	30	24	33							
1997	95	80	77	64	46	54	51	34	24	32							
1998	99	75	70	68	47	59	52	40	26	32							
1999	91	72	63	70	49	56	52	32		36							
2000	97	71	65	75	38	52	53	35	41	36							
2001	95	79	73	68	51	40	45	35	38	38	20	11	44	19	38	50	48
2002	92	73	71	65	51	42	47	43	41	37	20	11	50	18	40	52	49
2003	83	61	69	54	47	44	46	36	35	31	22	11	42	19	40	54	45
2004	88	64	70	64	50	49	43	43	42	32	19	9	47	22	37	42	41
2005	89	62	71	66	48	41	45	39	38	32	20	12	42	23	40	50	45
2006	86	59	68	66	45	41	44	35	36	30	19	13		23	38	47	44

Πίνακας 2.23 (Διαχρονική μεταβολή μέσω ετήσιων τιμών NO<sub>2</sub> - Πηγή: Έκθεση ΕΑΡΘ 2006)

Να σημειωθεί πως απο το 2006 σταμάτησε η λειτουργία του σταθμού «Γαλάτσι»

Το **κλίμα** είναι μία απο τις κυριότερες παραμέτρους του φυσικού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τη φύση των κατασκευών και διαμορφώνουν πάντα μία ξεχωριστή σχέση εδάφους-κατασκευών. Οι βασικές υδρομετεωρολογικές παράμετροι μας βοηθούν στο να κατανοήσουμε φαινόμενα όπως η κατολίθωση και σε διαβρωτικές-αποσαθρωτικές εργασίες. Ο μετεωρολογικός σταθμός ο οποίος αφορά την ευρύτερη περιοχή μελέτης είναι :

Σταθμός	Υψόμετρο (m)	Γεωγραφικό μήκος (μοίρες)	Γεωγραφικό πλάτος (μοίρες)	Περίοδος παρατήρησης
Ελευσίνα (718)	31,0	23°33'	38°04'	1958-1997

Πίνακας 2.24 Χαρακτηριστικά σταθμού Ελευσίνας

Με βάση τα δεδομένα του **μετεωρολογικού σταθμού Ελευσίνας** το μέσω ετήσιο ύψος **κατακρημνισμάτων**, είναι 372,9mm. Το μέγιστο ύψος των κατακρημνισμάτων εμφανίζεται τον χειμώνα με 156,4 mm , ακολουθεί το φθινόπωρο με 111,7 mm, κατόπιν η άνοιξη με 85,5 mm και τέλος το καλοκαίρι με 19,3 mm. Ο ξηρότερος μήνας είναι ο Αύγουστος, με μέσο ύψος 5,4 mm, ενώ ο βροχερότερος μήνας είναι ο Δεκέμβριος με μέσο ύψος 67,9 mm. Η διακύμανση του μέσου μηνιαίου ύψους και του μέγιστου 24h ύψους κατακρημνισμάτων είναι η ακόλουθη :

Μήνας	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Ολικό	48,4	40,1	39,3	26,7	19,5	8,4	5,5	5,4	11,3	41,6	58,8	67,9
Max 24h	59,3	61,0	51,6	51,1	38,8	35,9	36,0	45,5	33,5	83,3	90,5	65,5

Πίνακας 2.25 Ύψος κατακρημνισμάτων ανά μήνα (mm) – Σταθμός Ελευσίνας

Όσον αφορά την ανάλυση των κατακρημνισμάτων στις επιμέρους κατηγορίες, στον πίνακα που ακολουθεί φαίνεται ο αριθμός των ημερών σε κάθε μήνα, στις οποίες επικρατούσε η κάθε υποκατηγορία, απ'όπου φαίνεται ότι κυριαρχούν οι βροχοπτώσεις.

	Βροχόπτωση	Χιόνι	Καταιγίδα	Χαλάζι	Ομίχλη
Ιάν.	11,1	1,3	0,9	0,1	0,1
Φέβ.	10,2	1,1	1,2	0,0	0,2
Μάρ.	10,0	0,5	1,1	0,0	0,3
Απρ.	7,9	0,0	1,4	0,0	0,1
Μάι.	5,6	0,0	1,8	0,1	0,1
Ιούν.	3,0	0,0	1,9	0,0	0,0
Ιούλ.	1,4	0,0	1,0	0,0	0,0
Αύγ.	1,6	0,0	1,1	0,0	0,0
Σέπτ.	3,1	0,0	1,1	0,0	0,0
Όκτ.	7,5	0,0	2,3	0,0	0,0
Νοέ.	10,0	0,1	2,0	0,1	0,1

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

Δέκ.	12,1	0,0	2,0	0,0	0,6
------	------	-----	-----	-----	-----

Πίνακας 2.26 Χρονική εμφάνιση κατακρημνισμάτων ανά μήνα (ημέρες) – Σταθμός Ελευσίνας

Τα δεδομένα της **θερμοκρασίας** που ελήφθησαν από τον μετεωρολογικό σταθμό Ελευσίνας, φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα :

	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ (°C)			
	Μέση Μέγιστη	Μέση ελάχιστη	Απόλυτη Μέγιστη	Απόλυτη Ελάχιστη
Ιάν.	13,0	5,4	23,1	-5,0
Φέβ.	13,6	5,6	23,6	-5,0
Μάρ.	15,8	7,1	26,6	-2,2
Απρ.	20,1	10,1	31,4	0,8
Μάι.	25,7	14,9	38,6	5,0
Ιούν.	30,6	19,5	43,8	9,6
Ιούλ.	32,9	22,3	48,0	15,4
Αύγ.	32,7	22,2	43,5	12,0
Σέπ.	28,9	18,8	39,8	9,6
Οκτ.	23,2	14,6	37,4	5,2
Νοέ.	18,5	10,4	29,0	0,4
Δέκ.	14,7	7,2	23,2	-3,0

Πίνακας 2.27 Θερμοκρασιακά δεδομένα Σταθμού Ελευσίνας

Από τα δεδομένα του ανωτέρω πίνακα προκύπτουν τα εξής :  
 η απόλυτη μέγιστη θερμοκρασία είναι 48°C κατά τον μήνα Ιούλιο  
 η απόλυτη ελάχιστη θερμοκρασία είναι -5,0°C κατά τον Ιανουάριο και Φεβρουάριο  
 η μέση μέγιστη θερμοκρασία του έτους είναι 32,9°C κατά τον Ιούλιο  
 η μέση ελάχιστη θερμοκρασία του έτους είναι 5,4°C κατά τον Ιανουάριο

Η μέση θερμοκρασία κάθε μήνα για τον σταθμό είναι :

Μήνας	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Θέρμ(°C)	9,2	9,7	11,8	15,9	21,4	26,1	28,6	28,2	24,3	19,0	14,4	10,9

Πίνακας 2.28 Μέση μηνιαία θερμοκρασία Σταθμού Ελευσίνας

Τα αναλυτικά στοιχεία που αφορούν τη διακύμανση της σχετικής **υγρασίας** ανά μήνα, για το Μετεωρολογικό Σταθμό Τατοίου φαίνονται παρακάτω :

Μήνας	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
Σχετ. Υγρασία(%)	72,0	69,9	67,2	61,2	53,6	46,6	42,8	44,5	52,4	62,7	70,8	73,3

Πίνακας 2.29 Μέση μηνιαία υγρασία

Η μέση σχετική υγρασία είναι 59,8% με διακυμάνσεις από 42,8% (Ιούλιος) έως 73,3% (Δεκέμβριος).

Ο άνεμος προσδιορίζεται με την ένταση ή την ταχύτητα του και με τη διεύθυνση του, που είναι η διεύθυνση από την οποία πνέει ο άνεμος σ'ένα τόπο.

Ο προσδιορισμός της ταχύτητας και διεύθυνσης του ανέμου γίνεται εμπειρικά με την κλίμακα Beaufort ή εξειδικευμένα όργανα.

Το ποσοστό των ανέμων που σε κάθε μήνα υπερβαίνουν τα 6 και 8 Beaufort αντίστοιχα, επί του συνόλου των ανέμων του μήνα, για τον Μετεωρολογικό Σταθμό στην Ελευσίνα, αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα :

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

Μήνας	Ι	Φ	Μ	Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ
>6B	2,8	2,6	2,3	1,2	1,3	1,3	2,4	2,6	1,8	2,0	1,3	2,5
>8B	0,6	0,2	0,2	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,3

Πίνακας 2.30 Άνεμοι μεγαλύτεροι των 6 και 8B

Η κατεύθυνση των επικρατούντων κατα μήνα ανέμων, σύμφωνα με τα δεδομένα του Μετεωρολογικού Σταθμού Ελευσίνας είναι Βόρειοι.



### 2.3.3 Νερά - Γεωμορφολογία

Ο Δήμος Άνω Λιοσίων βρίσκεται ανάμεσα στην Πάρνηθα και το όρος Αιγάλεω. Οι δύο ορεινοί όγκοι σχηματίζουν μία λεκάνη, η οποία λειτούργησε ως λίμνη μέχρι τους ιστορικούς χρόνους. Σήμερα είναι μια περιοδική λίμνη που γεμίζει όταν υπάρχουν μεγάλα ύψη βροχής. Στην λεκάνη αυτή είναι ανεπτυγμένος ο πολεοδομικός ιστός της πόλης. Συνολικά 12.550στρεμ. αστικής γης, στην οποία σήμερα διαμένουν περισσότεροι από 32.000 κάτοικοι. Πλημμυρικά φαινόμενα είχαμε τα τελευταία χρόνια το 1958, 1964, 1994, 1998. Το 1998 το νερό έφτασε τα 2,5μ.

Στο Δήμο Άνω Λιοσίων υπάρχει έντονο πρόβλημα πλημμυρών λόγω των πλημμυρικών παροχών από τα ρέματα Γιαννούλας, Κατερινέζας και Πικροδαφνέζας. Ειδικότερα η κατάσταση έχει ως εξής:

Το ρέμα Γιαννούλας έχει λεκάνη 550ha με κοίτη μήκους ~4km, η οποία διατρέχει το δυτικό το Σπίτι της Πάλης καθώς και στη διάβαση κάτω από την Αττική οδό. Τμήματά του επίσης έχουν μπαζωθεί περιορίζοντας σημαντικά την παροχετευτικότητά του με αποτέλεσμα τα όμβρια να πλημμυρίζουν τον αστικό ιστό προκαλώντας καταστροφές. Το ρέμα αυτό τελικά εκβάλλει μέσω αγωγού κάτω από την Αττική Οδό προς το ρέμα Εσχατιάς.

Το ρέμα Κατερινέζας έχει λεκάνη 350ha με κοίτη μήκους ~2.5km στο εξωαστικό τμήμα. Η μέγιστη παροχή για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς  $T=50$  εκτιμάται σε 25m<sup>3</sup>/s. Το ρέμα εισέρχεται στον αστικό ιστό όπου η κοίτη του εξαφανίζεται και τα όμβρια καταλήγουν διαμέσου των οδών Φυλής, Πηνειού και Καραϊσκάκη προς το πάρκο πόλης στη θέση της παλαιάς λίμνης των Ευπειρίδων. Λόγω της έλλειψης δικτύου ομβρίων, τα όμβρια του ρέματος Κατερινέζας πλημμυρίζουν τον αστικό ιστό των Άνω Λιοσίων προκαλώντας καταστροφές μέχρι να καταλήξουν στο ρέμα Ευπειρίδων στη διασταύρωσή του με την Αττική Οδό όπου έχει κατασκευαστεί από την ΕΥΔΑΠ δίδυμος αγωγός 2Χ(2.00Χ5.00). Ο αγωγός αυτός οδηγεί τα συγκεντρωνόμενα όμβρια προς το ρέμα Εσχατιάς.

Το ρέμα Πικροδαφνέζας έχει λεκάνη έκτασης 450ha με κοίτη μήκους ~5.4km στο εξωαστικό τμήμα. Η μέγιστη παροχή για πλημμύρα με περίοδο επαναφοράς  $T=50$  έτη εκτιμάται σε 30m<sup>3</sup>/s. Το ρέμα εισέρχεται στον αστικό ιστό όπου η κοίτη του εξαφανίζεται και τα όμβρια καταλήγουν διαμέσου των οδών Αιγαίου Πελάγους και των παράλληλων της προς το πάρκο πόλης στη θέση της παλαιάς λίμνης των Ευπειρίδων. Λόγω της έλλειψης δικτύου ομβρίων, τα όμβρια του ρέματος Πικροδαφνέζας πλημμυρίζουν τον αστικό ιστό των Άνω Λιοσίων προκαλώντας καταστροφές μέχρι να καταλήξουν στο ρέμα Ευπειρίδων στη διασταύρωσή του με την Αττική Οδό όπου έχει κατασκευαστεί από την ΕΥΔΑΠ δίδυμος αγωγός 2Χ(2.00Χ5.00). Ο αγωγός αυτός οδηγεί τα συγκεντρωνόμενα όμβρια προς το ρέμα Εσχατιάς.

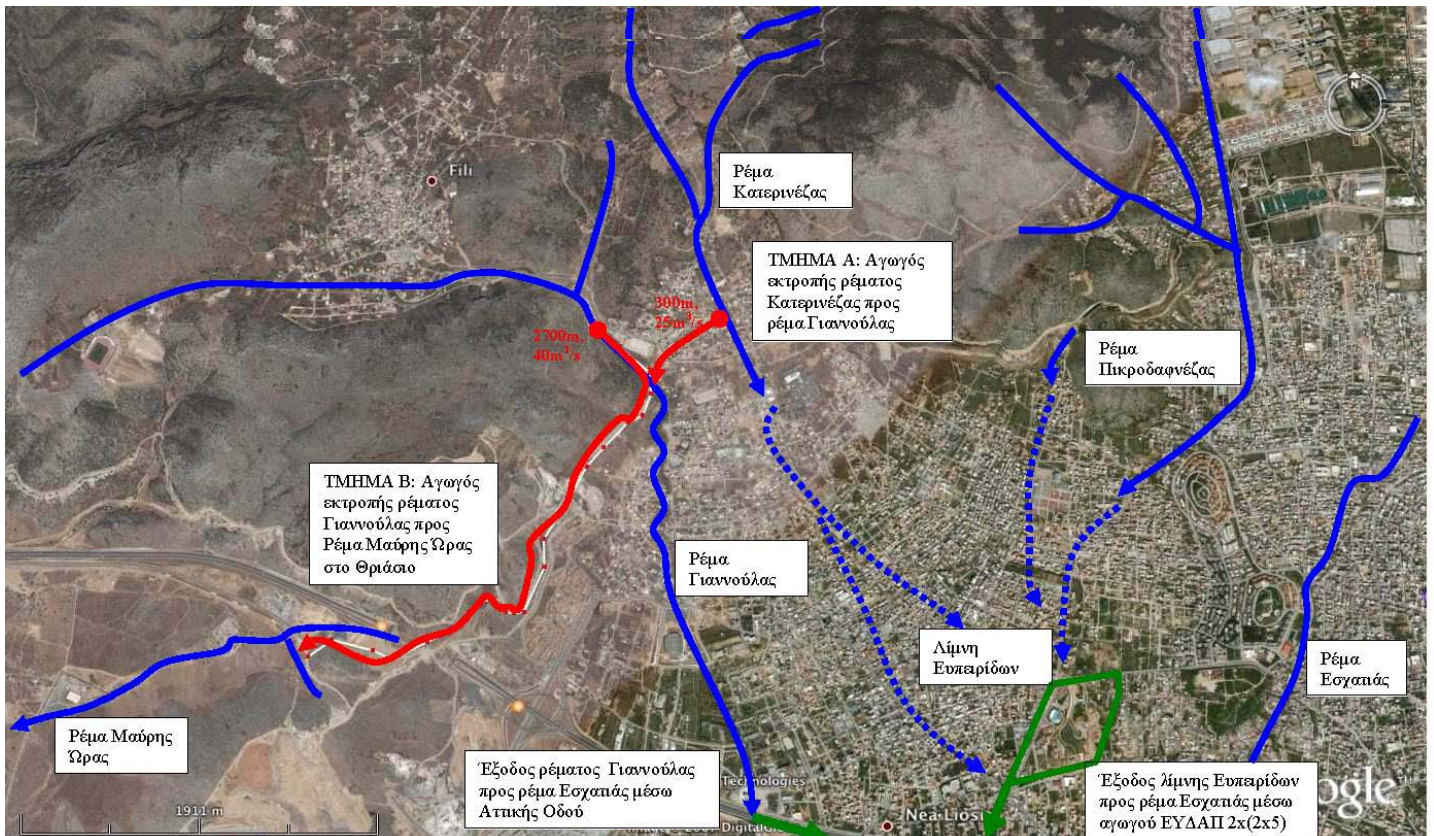
Ο Δήμος Άνω Λιοσίων έχει θέσει σε εφαρμογή σχέδιο μελετών και έργων για την αντιμετώπιση του προβλήματος το οποίο βασίζεται στους εξής άξονες:

ΑΞΟΝΑΣ 1: Προστασία από τα όμβρια των ρεμάτων Κατερινέζας και Γιαννούλας ως εξής :

- Δυτική περιφερειακή τάφρος αποφόρτισης πλημμυρικών παροχών των ρεμάτων Κατερινέζας και Γιαννούλας η οποία αποτελείται από τα εξής τμήματα

**ΤΜΗΜΑ Α:** Κλειστός αγωγός διαστάσεων 2.50x4.00m και μήκους 300m για την εκτροπή των υδάτων του ρέματος Κατερινέζας προς το ρέμα Γιαννούλας στο ύψος της διασταύρωσης των οδών Φυλής και Καστρακίου νότια από τον αγωγό του Μόρνου ώστε να πάψουν να κατακλύζουν τον αστικό ιστό

**ΤΜΗΜΑ Β:** Ανοικτός αγωγός δυτικής περιφερειακής τάφρος αποφόρτισης πλημμυρικών παροχών του ρέματος Γιαννούλας ανάντη του γηπέδου, διαστάσεων 3.00x4.00m και μήκους ~2.70km, προς το Θριάσιο Πεδίο για την προστασία των δυτικών περιοχών των Άνω Λιοσίων και την ανακούφιση του ρέματος Εσχατιάς. Ο αγωγός αυτός θα κινείται παράλληλα και Νότια προς το κανάλι του Μόρνου ξεκινώντας από υψόμετρο +240.00 και καταλήγοντας στο ρέμα που ξεκινά στην έξοδο των σηράγγων του ΟΣΕ και της Αττικής Οδού στο Θριάσιο Πεδίο σε υψόμετρο +200.00



Εικόνα 2.2 (Πηγή : Δήμος Άνω Λιοσίων)

Με την προτεινόμενη λύση εκτροπής του ρέματος Κατερινέζας στο αστικό τμήμα του προς το ρέμα Γιαννούλας και της ταυτόχρονης αποφόρτισης της πλημμυρικής παροχής του ρέματος Γιαννούλας προς το Θριάσιο Πεδίο επιτυγχάνονται τα εξής:

- Διατηρείται η οικολογική ισορροπία που είναι απαραίτητη για τα οικοσυστήματα και των δύο ρεμάτων
- Προστατεύονται οι κατάντη περιοχές των Άνω Λιοσίων και το ΒΙΟΠΑ από τις πλημμύρες.
- Ανακουφίζεται το ρέμα Εσχατιάς και στη συνέχεια ο Κηφισός ποταμός κατά  $40\text{m}^3/\text{s}$ . Η ανακούφιση αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική με δεδομένη την περιορισμένη παροχετευτικότητα στα κατάντη της Εσχατιάς και του Κηφισού, αποτελώντας περιοριστικό παράγοντα στην ανάπτυξη των αστικών περιοχών του Καματερού, Ιλίου, Ρέντη και Μοσχάτου

Η συνολική παροχή η οποία θα εκτρέπεται προς το Θριάσιο Πεδίο από το ρέμα Γιαννούλας για συμβάντα με περίοδο επαφοράς  $T=50$ έτη εκτιμάται ότι θα είναι της τάξης των  $40\text{m}^3/\text{s}$ . Η παραμένουσα παροχή στο ρέμα Γιαννούλας μετά και την τροφοδοσία του από το ρέμα Κατερινέζας θα είναι της τάξης των  $25\text{m}^3/\text{s}$ . Η εκτροπή προς το Θριάσιο Πεδίο των  $40\text{m}^3/\text{s}$  εξετάζεται υπό το πρίσμα των παρακάτω ανεξαρτήτων έργων:

- Στο ρέμα Αγ. Γεωργίου (Γιαννούλας του Θριασίου) καθώς και στα συμβάλλοντα ρέματα Μούρης Ωρας και Διυλιστηρίων εκτελούνται εργασίες για την διευθέτηση της κοίτης τους κατόπιν σχετικής μελέτης από τη ΔΥΕ Περ. Αττικής Δ10 του ΥΠΕΧΔΕ.
- Επίσης έχει προταθεί και εξετάζεται από το ΥΠΕΧΔΕ η κατασκευή αντιπλημμυρικού φράγματος ανάσχεσης των παροχών της ορεινής λεκάνης του ρέματος Αγ. Γεωργίου (Γιαννούλας του Θριασίου) η οποία θα περιορίσει τις παροχές στα κατάντη του ρέματος σε τιμές κάτω από αυτήν για την οποία έχουν σχεδιαστεί τα εκτελούμενα έργα διευθέτησης.

Σύμφωνα με πληροφορίες από τον δήμο τα παραπάνω βρίσκονται σε εξέλιξη.

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

Όπως θα δούμε και στο επόμενο κεφάλαιο η προνεογενείς σχηματισμοί της ευρύτερης περιοχής καθορίζουν την μεγάλη υδροπερατότητα που παρουσιάζεται ενώ στο σύνολο του υπεδάφους του δήμου Άνω Λιοσίων επικρατούν συνθήκες καλής υδροφορίας.

### 2.3.4 Έδαφος - Γεωλογία

Η περιοχή μεταξύ των ορέων Αιγάλεω και Πάρνηθας αποτελεί ένα σύνθετο τεκτονικό βύθισμα, πληρωμένο με διάφορες φάσεις μεταλλικών ιζημάτων, που χαρακτηρίζεται από μία σύνθετη τεκτονική δομή και εξέλιξη από το Κειόκαινο μέχρι σήμερα. Στο εσωτερικό του βυθίσματος αναπτύσσονται μία σειρά από δεύτερης τάξης ρήγματα και ρηξηγενείς ζώνες, που έχουν δραστηριοποιηθεί σε διαφορετικές περιόδους κατά τη νεοτεκτονική περίοδο και τεμαχίζουν την περιοχή σε επιμέρους τάφρους και κέρατα. Οι διευθύνσεις των ρηγμάτων αυτών είναι κυρίως Α-Δ και ΒΒΔ-ΝΝΑ, αντίστοιχες δηλαδή με τις διευθύνσεις των μεγάλων περιθωριακών ρηγμάτων των μεγάλων τεκτονικών κερμάτων της Πάρνηθας και του Αιγάλεω. Τόσο η σύνθετη τεκτονική δομή, όσο οι λιθολογικές φάσεις φαίνεται ότι διεδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στην κατανομή των καταστροφών των σεισμών της 7<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου 1999, ένα γεγονός που σαφώς και μας ενδιαφέρει.

Η περιοχή καλύπτεται τόσο από αλπικούς όσο και μεταλλικούς σχηματισμούς. Οι αλπικοί σχηματισμοί εντοπίζονται στις παρυφές των ορέων Αιγάλεω και Πάρνηθας και σε μικρότερες εμφανίσεις στο εσωτερικό του βυθίσματος. Αντιπροσωπεύονται κυρίως από σχηματισμούς της ενότητας της Υποπελαγονικής αλλά και του αλλόχθονου καλλύματος των Αθηνών. Η αλπική τεκτονική χαρακτηρίζεται κυρίως από τη μεγάλη τεκτονική επαφή που φέρνει σε επαφή τις δύο ενότητες αλλά και από μία σειρά λεπιώσεων που απαντώνται τόσο στη σχετικά αυτόχθονη όσο και την αλλόχθονη ενότητα.

Οι μεταλλικοί σχηματισμοί αντιπροσωπεύονται κυρίως από λιμναίες και χερσαίες φάσεις του νεογενούς αλλά και από τεταρτογενείς χερσαίους σχηματισμούς που χαρακτηρίζονται από μία ποικιλία φάσεων με σημαντικές διαφορές στο πάχος, τη συνεκτικότητα, το είδος και το μέγεθος του κλαστικού υλικού. Ρήγματα και ρηξιγενείς ζώνες εντοπίζονται κυρίως στα περιθώρια με τους αλπικούς σχηματισμούς και σπανιότερα στις νεογενείς αποθέσεις. Μια σειρά γεωτρήσεων που έχουν πραγματοποιηθεί στην ευρύτερη περιοχή έδωσαν πολλά στοιχεία τόσο για τις λιθολογίες που επικρατούν όσο και για την νεοτεκτονική δομή της περιοχής αποκαλύπτοντας μία σειρά από ρήγματα, θαμμένα κάτω από τους τεταρτογενείς σχηματισμούς, που συμπληρώνουν την εικόνα από την ύπαιθρο και τη χαρτογράφηση και φανερώνουν την πολύπλοκη νεοτεκτονική εξέλιξη της περιοχής.

Ο συσχετισμός της γεωλογικής και τεκτονικής δομής της περιοχής με την κατανομή των καταστροφών, όπως αναλυτικά θα περιγραφεί στη συνέχεια, αποδεικνύει ότι υπάρχει μία πολύ στενή σχέση που ερμηνεύει πολλές περιπτώσεις καταστροφών, που οι άλλες παράμετροι αδυνατούσαν, και ως εκ τούτου μπορεί να συνεισφέρει σε μεγάλο βαθμό στον αντισεισμικό σχεδιασμό.

Η έντονη σεισμολογική δραστηριότητα της περιοχής της Πάρνηθας την 7<sup>η</sup> Σεπτεμβρίου 1999 ακολούθησε πληθώρα μελετών όσον αφορά την γεωλογική δομή αλλά και την τεκτονική της περιοχής. Μέσα από την μελέτη αυτή έχουμε τις εξής πληροφορίες για την περιοχή :

- Οι αλπικοί σχηματισμοί αντιπροσωπεύονται από μικρές υπολειμματικές εμφανίσεις της αλλόχθονης ενότητας Αττικής που είναι επωθημένη στην Υποπελαγονική ενότητα, με μία σαφή τεκτονική επαφή διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ, κατά μήκος των ΝΑ κλιτύων του Αιγάλεω και της Πάρνηθας. Εσωτερικές λεπιώσεις και ολισθήσεις χαρακτηρίζουν τη δομή και των δύο ενότητων.
- Μεταλλικοί σχηματισμοί (λιμνοχερσαία νεογενή, κορήματα και αλλούβια) εμφανίζονται στη μικρή λεκάνη των Άνω Λιοσίων, ανάμεσα στο Αιγάλεω και την Πάρνηθα, και ΝΑ του Αιγάλεω πρὸς τη πλευρά του λεκανοπεδίου. Οι περισσότεροι χαλαροί σχηματισμοί απαντώνται στο κεντρικό, νότιο και ανατολικό τμήμα της λεκάνης.
- Η τεκτονική δομή χαρακτηρίζεται από μεγάλα περιθωριακά ρήγματα (με άλματα μεγαλύτερα από 100 μέτρα) που οριοθετούν τους αλπικούς από τους μεταλλικούς σχηματισμούς με κύριες διευθύνσεις ΒΑ-ΝΔ για την περιοχή ΝΑ του Αιγάλεω και ΒΒΔ-ΝΝΑ και ΔΒΔ-ΑΝΑ για την περιοχή της λεκάνης των Άνω Λιοσίων.

- Μικρότερα ρήγματα, με άλματα γύρω στα 50 μέτρα και αντίστοιχες διευθύνσεις, εντοπίζονται και στο εσωτερικό της λεκάνης, δημιουργώντας μικρότερης τάξης τεκτονικά κέρατα και βυθίσματα. Τα περισσότερα από αυτά εντοπίζονται στο κεντρικό, νότιο και ανατολικό τμήμα της λεκάνης.
- Η εξέλιξη της νεοτεκτονικής περιόδου, κυρίως σε σχέση με τη δραστηριοποίηση των ρηγμάτων, μπορεί να συνοψισθεί στα ακόλουθα : Στην προ-νεογενή περίοδο στην ευρύτερη περιοχή υφίσταται ένα έντονο αλπικό ανάγλυφο με κύρια χαρακτηριστικά μία μορφολογική ταπείνωση που στο κεντρικό τμήμα της περιοχής θα πρέπει να ήταν περισσότερο έντονη. Στο πέρασμα στη νεογενή περίοδο ξεκινά η δραστηριοποίηση των μεγάλων περιθωριακών ρηξιγενών ζωνών, ή και άλλων που βρίσκονται εσωτερικότερα, και ο σχηματισμός των κύριων λεκανών, οι οποίες είχαν αισθητά μεγαλύτερη έκταση από τις σημερινές εμφανίσεις των νεογενών σχηματισμών. Κατά την απόθεση, αλλά και μετά την απόθεση, των νεογενών σχηματισμών αρχίζει η δραστηριότητα των ρηγμάτων και ρηξιγενών ζωνών στο εσωτερικό τμήμα της λεκάνης. Σταδιακά το περιβάλλον γίνεται ηπειρωτικό με έντονες τάσεις ανυψώσεως και έντονη διάβρωση η οποία έδωσε τους εντυπωσιακούς κώνους ορισμένων ρηγμάτων, η οποία όμως δεν μπορεί να τεκμηριωθεί λόγω της ταχείας κάλυψης των ιχνών των ρηγμάτων από τα φερτά υλικά των κώνων.

Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι αν η γεωλογική και τεκτονική δομή της περιοχής μπορεί να συσχετισθεί άμεσα με την κατανομή των καταστροφών κατά τον σεισμό του Σεπτεμβρίου 2009, δεδομένου ότι τα χαρακτηριστικά του σεισμού και των κατασκευών δεν μπόρεσαν σε κάθε περίπτωση να δώσουν μια πιθανή ερμηνεία. Οι καταστροφές στην περιοχή που μελετήθηκε εντοπίζονται σε μία ζώνη με γενική διεύθυνση ΒΒΑ-ΝΝΔ, δηλαδή δηλαδή κυρίως στις περιοχές όπου από άποψη εδαφών θεμελίωσης επικρατούν (με σημαντικό πάχος) οι περισσότεροι χαλαροί σχηματισμοί, είτε αυτοί αντιπροσωπεύονται από τα πιο χαλαρά μέλη των κώνων κορημάτων είτε από τις αλλουβιακές αποθέσεις.

Αυτός όμως δεν ήταν και ο μοναδικός παράγοντας που καθόρισε την κατανομή των καταστροφών, αφού οι σημαντικότερες από αυτές εντοπίζονται : 1) κατά μήκος της μεγάλης τεκτονικής ασυνέχειας που χωρίζει τις δύο αλπικές ενότητες και 2) στην περιοχή όπου η συχνότητα των ρηγμάτων, που αναπτύσσονται στα περιθώρια και το εσωτερικό της νεογενούς λεκάνης, είναι μεγάλη. Τα ρήγματα αυτά δεν επαναδραστηριοποιήθηκαν με το σεισμό, διεδραμάτισαν όμως σημαντικό ρόλο στην 'κατεύθυνση' και 'εκτόνωση' της σεισμικής ενέργειας σε συγκεκριμένες ζώνες.

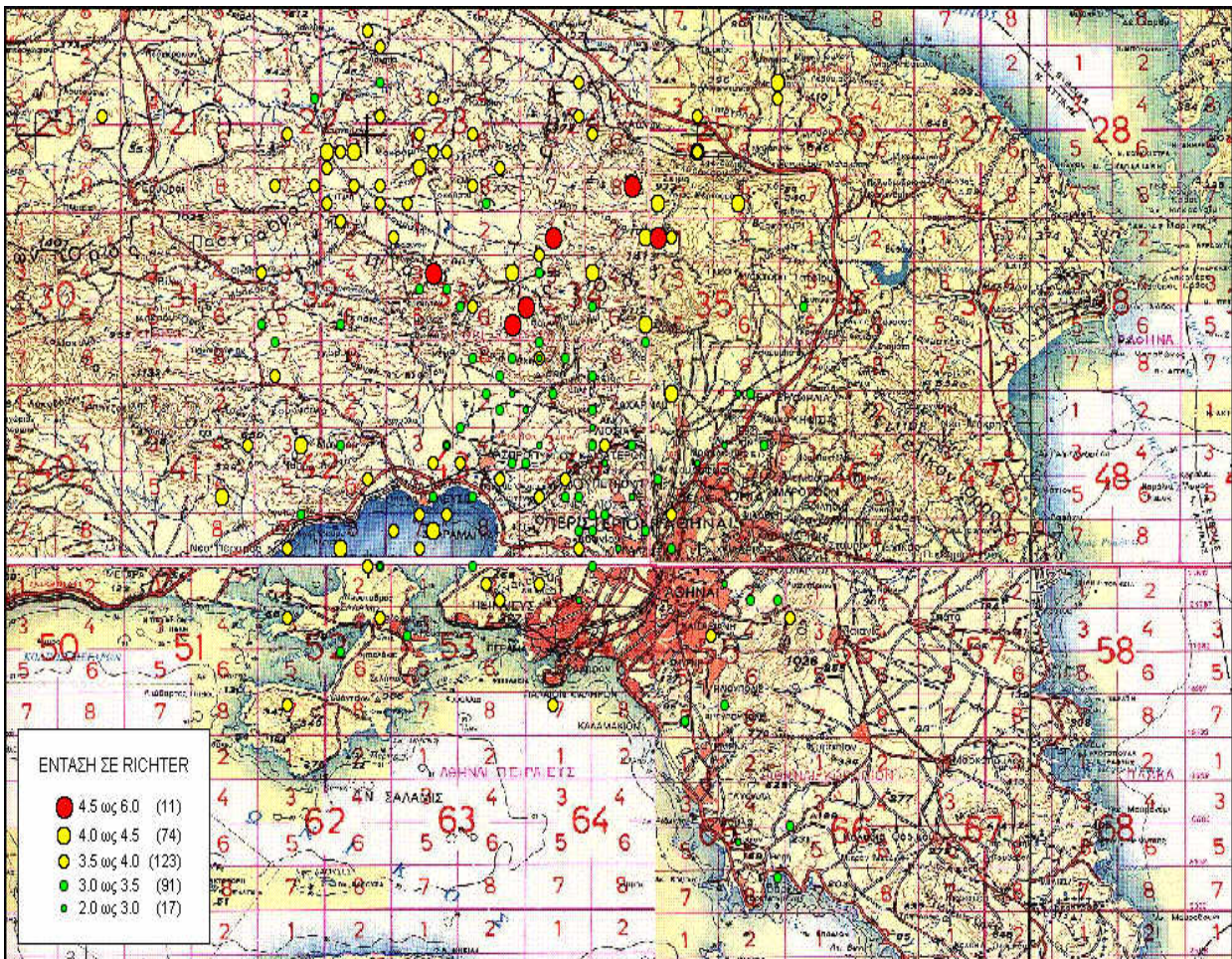
Φαινόμενα όπως η δομή της λεκάνης και η γεωμετρία των ρηγμάτων λειτούργησαν ως ανακλαστές εγκλωβίζοντας και 'πολλαπλασιάζοντας' τα σεισμικά κύματα με άμεσο αντίκτυπο και στον πολλαπλασιασμό των εδαφικών κινήσεων και επιταχύνσεων, πρέπει να έλαβαν χώρα, δεδομένου ότι οι γεωλογικές και τεκτονικές συνθήκες της περιοχής είναι κατάλληλες για αυτό. Δεν είναι τυχαίο άλλωστε ότι οι καταστροφές εντοπίζονται στην **κεντρική και ανατολική περιοχή** της λεκάνης όπου τα ρήγματα και πιο σαφή είναι αλλά και αριθμητικά περισσότερα.

Γενικά να αναφέρουμε πως το λεκανοπέδιο της Αθήνας επηρεάζεται από τρεις σεισμοτεκτονικές ζώνες, οι οποίες έχουν δώσει στο παρελθόν σεισμούς με σημαντικές επιπτώσεις στην ευλότερη περιοχή :

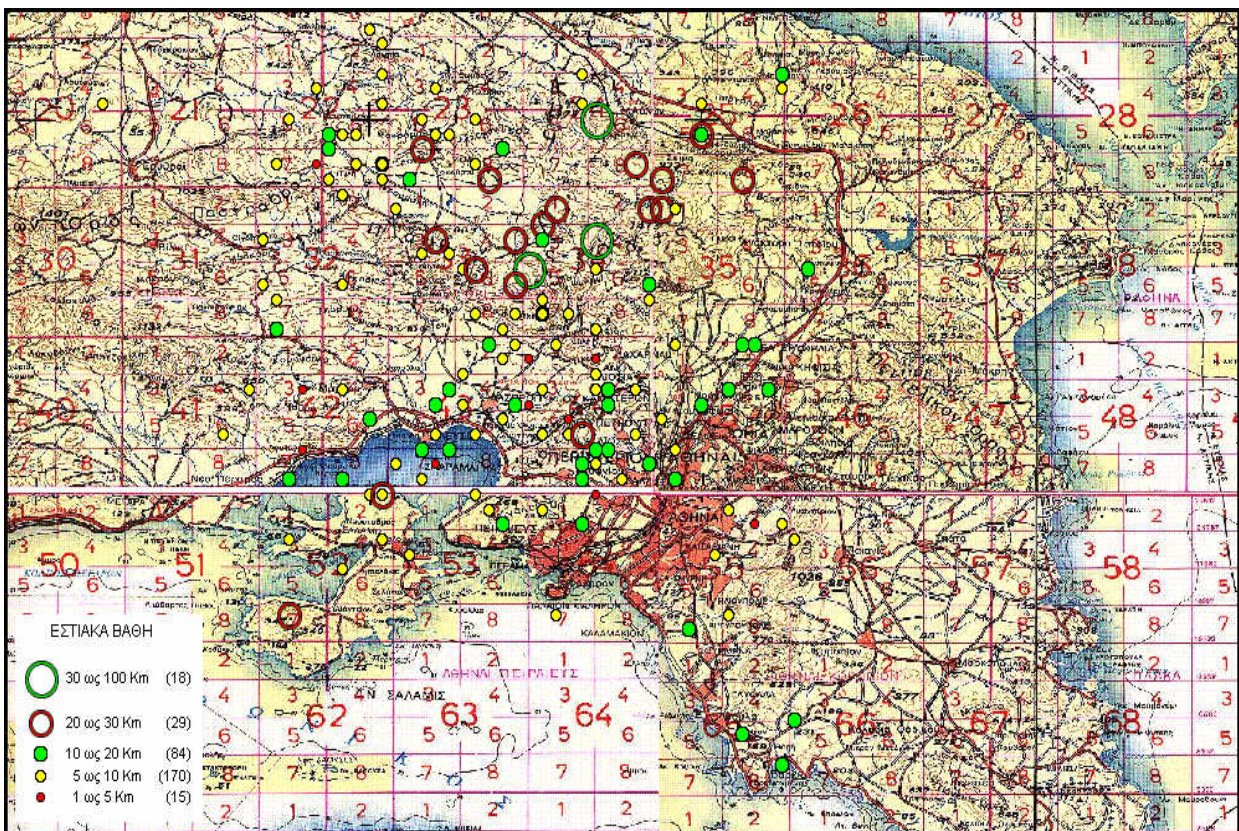
- τη ζώνη του Κορινθιακού, με μέγιστο αναμενόμενο μέγεθος σεισμού 7,2R
- τη ζώνη Θηβών – Κεντρικής Εύβοιας, με μέγιστο αναμενόμενο μέγεθος σεισμού 7R
- τη ζώνη της Αταλάντης, με μέγιστο αναμενόμενο μέγεθος σεισμού 7,2R

Σύμφωνα με τον κατάλογο σεισμών μεγέθους  $M > 5$  που έχουν σημειωθεί στην ευρύτερη περιοχή του Λεκανοπεδίου της Αθήνας κατά τη χρονική περίοδο 1900 – 2000 (Αστεροσκοπείο Αθηνών), ο αριθμός των ενεργών εστίων που την επηρεάζουν είναι αξιόλογος.

Ακολουθούν Γεωλογικές Εικόνες όπως αναρτήθηκαν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Άνω Λιοσίων και ο Χάρτης 4 στο Παράρτημα Χαρτών.



Γεωλογική Εικόνα 2.3 : Ένταση σεισμών στον νομό Αττικής



Γεωλογική εικόνα 2.4 : Εστιακά βάθη σεισμών στον νομό Αττικής

### 2.3.5 Περιβαλλοντικοί Πόροι

Ο πολιτισμός και οι πολιτιστικές δραστηριότητες αντιπροσωπεύουν έναν κεφαλαιώδους σημασίας παραγωγικό πόρο από τον οποίο προέρχονται οικονομικές ροές, εισόδημα και εργασία (Herrero et al., 2006). Ταυτόχρονα, πρόκειται για ένα πρόσφορο πεδίο άσκησης κρατικής πολιτικής, όχι μόνο λόγω του δημόσιου χαρακτήρα μεγάλου μέρους των προϊόντων του, αλλά και χάρη στην ικανότητά του να λειτουργεί ως μοχλός της τοπικής και περιφερειακής ανάπτυξης (Halls, 2000). Παρακάτω παρουσιάζονται τα πολιτιστικά στοιχεία που βρίσκονται στον δήμο Άνω Λιοσίων :

1. Ευρήματα αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, που είχαν εντοπιστεί από την αρχαιολογική έρευνα του προηγούμενου αιώνα ήταν: είτε διάσπαρτα σ' όλη την περιοχή επιτύμβια ανάγλυφα, επιγραφές, αγγεία, τάφοι, γλυπτά και θραύσματα από αγάλματα του Ηρακλή, που δηλώνουν τη λατρεία του στην περιοχή (Άνω Λίμνη, Ζωφριά) είτε μνημεία, που υψώνονται ακόμη αγέρωχα στην θέση τους, σε πείσμα χιλιάδων χρόνων, που έχουν περάσει. Αυτά είναι :
  - **Αρχαίο τείχος "ΔΕΜΑ"**: Στο στενότερο σημείο της Κρωπείας, μεταξύ του όρους Αιγάλεω και της Πάρνηθας, που περνούσε κανείς από το Θριάσιο Πεδίο προς την Αθήνα, οι Αθηναίοι έκτισαν τον 4ο αι π.Χ. ένα τείχος φράγμα μήκους 4.560μ., γνωστό σήμερα σαν Δέμα ή Δέσις. Από εδώ είχαν εισβάλει οι Σπαρτιάτες το πρώτο έτος του Πελοποννησιακού Πολέμου (431 π.Χ.) στην πεδιάδα μεταξύ Αχαρνών και Αθηνών και από τότε αποτελούσε τον κυριότερο δρόμο εισβολής των πελοποννησιακών δυνάμεων στην Αττική. Το πολυγωνικά κτισμένο τείχος δεν είναι ένα συνεχές φράγμα, αλλά αποτελείται από χωριστά τμήματα, που επικαλύπτουν το ένα το άλλο, δημιουργώντας στενές εισόδους με επικλινείς ράμπες πίσω τους για εύκολη πρόσβαση στην επίπεδη κορυφή του, όπου δινόταν η μάχη σώμα με σώμα. Στο μέσον του Δέματος υπήρχαν δύο πύλεις που οδηγούσαν η βορειότερη στον δήμο της Οης και η νοτιότερη στο Θριάσιο Πεδίο. Πιθανώς υπήρχε και μια τρίτη πύλη. Φαίνεται ότι το Δέμα κατασκευάστηκε στα χρόνια του Βοιωτικού Πολέμου (378/377 π. Χ.) με σκοπό να λειτουργήσει σαν προμαχώνας ενός μεγάλου στρατού που θα έδινε μάχη σε ελεύθερο πεδίο. Στον λόφο **Πυργάθι**, ανατολικά του Δέματος, σώζεται ο **κυκλικός πύργος** του Δέματος, που ήταν παρατηρητήριο και φρουκτωρία, καθώς ήταν κτισμένος σε στρατηγική θέση που επισκοπούσε ολόκληρο το τείχος. Σε μικρή απόσταση ανατολικά του Δέματος σώζονται τα ερείπια ενός στιβαρού τοίχου, που είναι γνωστός σαν «**πίσω τείχος**». Ήταν κτισμένος με αργολιθοδομή σε επίπεδο έδαφος σαν ένα χαμηλό φράγμα, μήκους 200 μ. περίπου, στο σημείο όπου τελειώνει η πεδιάδα των Άνω Λιοσίων. Φαίνεται ότι κτίστηκε για να εμποδίζει την επέλαση σε πλήρη ανάπτυξη ενός στρατού που θα περνούσε το Δέμα. Η αρχαιολογική έρευνα κατέγραψε και **αγροτική οικία** των κλασικών χρόνων, πιθανόν διώροφη, που χρονολογείται από την κεραμική που βρέθηκε στο εσωτερικό της σε Α' οικοδομική φάση 420π.Χ. και σε Β' οικοδομική φάση τρίτο τέταρτο 4ου αι. π. Χ. Σήμερα σώζονται μόνο τα θεμέλια της, δυτικά του τείχους στα 10μ. ορατά από τους επιβάτες στη βορεινή πλευρά της σιδηροδρομικής γραμμής για Πελοπόννησο.
  - Υπάρχουν αρχαιολογικά ευρήματα (επιγραφές, αγγεία, τάφοι, γλυπτά και θραύσματα από αγάλματα τα οποία δηλώνουν τη λατρεία του Ηρακλή στην περιοχή Άνω Λίμνη, Ζωφριά).
  - **Άγιοι Σαράντα** : Εκκλησία παλιά, χτισμένη σε νέα θεμέλια. Χρησιμοποιήθηκαν πολλά αρχαία γλυπτά στο χτισμό της.
  - **Προφήτης Ηλίας** : Βόρεια των Αγ. Σαράντα, επί χαμηλού λόφου. Είναι μικρή Καμαροσκέπαστη Βασιλική με ημιεξαγωνική αψίδα ιερού.
  - Στη Χασιά υπήρχε και το «παλαιομονάστηρο», αφιερωμένο **στον Άγιο Γιάννη τον Θεολόγο**. Ήταν πάνω στον δρόμο προς τη Χασιά (στην κλεισώρια ή δερβένη). Η χρονολόγησή του ασαφής. Το όνομά του και έγγραφα παραπέμπουν στην Τουρκοκρατία

ή και παλαιότερα. Οι τελευταίες του αναλαμπές ως μοναστική οντότητα αναφέρονται στο τέλος της τουρκοκρατίας, με τελευταίο ηγούμενο τον Συμεών. Υπήρξε το στρατηγικό κέντρο του Βάσου Μαυροβουινιώτη, ο οποίος το 1829 έδωσε δύο μάχες κατατροπώνοντας τους Τούρκους που άφησαν εκεί κανόνια, σημαίες, νεκρούς και αιχμαλώτους. Ήταν οι τελευταίες μάχες στην Αττική. Το 1834 το μοναστήρι εμφανίζεται ερειπωμένο στο χάρτη του Sommer (έκδ. 1841). Η εκκλησία του θα ανακατασκευαστεί το 1920 με πρωτοβουλία του μπάρμπα Ανδρέα Γκρίτζαλη του κοσμοκαλόγερου.

- **Αγ. Γεώργιος Κεραμιδίου** : Βρίσκεται σε ύψωμα που ονομάζεται "Κεραμίδι". Είναι μικρή μονόκλιτος Βασιλική με νάρθηκα και ημικυκλική αψίδα ιερού.
2. Στο Δήμο σήμερα, υπάρχει το Λαογραφικό Μουσείο Πολιτιστικού Συλλόγου Αρβανίτικου Πολιτισμού «**Η ΓΡΙΖΑ**», επί της οδού Αχαρνών 44 στα Άνω Λιόσια, το οποίο περιλαμβάνει στα εκθέματά του συλλογές με φωτογραφίες και αντικείμενα λαϊκής τέχνης. Η ΓΡΙΖΑ δημιουργήθηκε προ 20ετίας περίπου, από 113 ιδρυτικά μέλη, προκειμένου να ασχοληθεί με την συγκέντρωση, καταγραφή, μελέτη και προβολή του ιστορικού, λαογραφικού και κάθε πολιτιστικού Αρβανίτικου στοιχείου, καθώς και με τη διατήρηση των ηθών, εθίμων, της μουσικής, των χορών και των τραγουδιών, τη μελέτη και έρευνα της Αρβανίτικης γλώσσας με επιστημονικά και γλωσσολογικά κριτήρια.
  3. Το Ανοιχτό Θεατράκι φιλοξενεί συναυλίες, εκθέσεις ζωγραφικής, θεατρικές παραστάσεις, σχολικές εκδηλώσεις, παιδικά πάρτυ.
  4. Επίσης, στολίδι για την πόλη αποτελεί το Ολυμπιακό Γυμναστήριο των Άνω Λιοσίων χωρητικότητας 9.150 θέσεων όπου διάρκεια των Ολυμπιακών Αγώνων του 2004 πραγματοποιήθηκαν τα αγωνίσματα της πάλης και του τζούντο.



## 2.3.6 Οικοσυστήματα Χλωρίδας - Πανίδας

### 2.3.6.1 Περιοχή Natura

Αυτό που κυριαρχεί στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής είναι το μεγάλο ποσοστό εγκαταλελειμμένης γεωργικής γης που χρησιμοποιείται ως βοσκότοπος και το επίσης μεγάλο ποσοστό δασοκάλυψης (ορεινοί όγκοι Αιγάλεω, Πάρνηθας). Σε γενικές γραμμές, η βλάστηση στην περιοχή είναι υποβαθμισμένη από την πίεση της αστικής και βιομηχανικής ανάπτυξης, καθώς και της υπερβόσκησης. Είναι χαρακτηριστικό, εξάλλου, πως στις υποβαθμισμένες περιοχές εμφανίζεται επικράτηση των φρυγάνων. Η έντονη παρουσία ασφοδέλου αποτελεί ένδειξη ερημοποίησης, ενώ και η περιστασική βλάστηση εμφανίζει δείγματα υποβάθμισης.

Αναφορικά με την πανίδα της περιοχής, παρατηρείται η εμφάνιση αρκετών τρωκτικών, ερπετών (κυρίως φίδια) και ασπόνδυλων. Επίσης, εμφανής είναι και η παρουσία σαρκοφάγων (αλεπού, κουνάβι, νυφίτσα) αλλά και κάποιων κοινών πτηνών (δεκαοχτούρα, καρακάξα, κουρούνα, κοτσύφι, σπουργίτι) – εκτενής αναφορά ακολουθεί. Το ρόλο ενός πολύ σημαντικού οικοσυστήματος για την ευρύτερη περιοχή παίζουν οι ορεινοί όγκοι του Αιγάλεω (Ποικίλο όρος) και Πάρνηθα, οι οποίοι δυστυχώς μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του καλοκαιριού 2007 βρίσκονται σε υποβάθμιση.

Στο νομό Αττικής και συγκεκριμένα στην περιοχή μελέτης απαντώνται σημαντικοί βιότοποι και στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος που έχουν αναγνωρισθεί με την ένταξη τους στο εθνικό και κοινοτικό πλαίσιο προστασίας. Ο χαρακτηρισμός μίας περιοχής ως Ειδικής Ζώνης Διατήρησης Ευρωπαϊκού Δικτύου «Φύση» (Natura 2000) γίνεται βάσει της κοινοτικής οδηγίας 92/43/ΕΟΚ του συμβουλίου της 21<sup>ης</sup> Μαΐου 1992 για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων καθώς και της 'Άγριας Πανίδας και Χλωρίδας' και της αντίστοιχης Κ.Υ.Α. του 98 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1289/9Β.

Η οδηγία αυτή στοχεύει στη δημιουργία ενός ευρωπαϊκού δικτύου ειδικά προστατευόμενων περιοχών με το όνομα Natura 2000, που θα περιλαμβάνει ορισμένους τύπους βιοτόπων καθώς και βιοτόπους συγκεκριμένων ειδών, θηλαστικών ή πουλιών, όπως αναφέρονται αντίστοιχα στα παραρτήματα της οδηγίας.

Οι περιοχές που έχουν ενταχθεί στο πρόγραμμα αυτό και μας απασχολούν είναι το Όρος Πάρνηθα και ο Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας. Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί πως το ποικίλο όρος ανακηρύχθηκε ως Εθνικός Δρυμός και χρήζει ιδιαίτερης προστασίας ενώ έχει εκδοθεί σχετικό διάταγμα.

Παρακάτω γίνεται εκτενής αναφορά για τις προστατευόμενες περιοχές.

### 2.3.6.2 Εθνικός Δρυμός Πάρνηθας

Η Πάρνηθα είναι βουνό της Αττικής, βόρεια της Αθήνας με συνολική έκταση 300 περίπου τ.χ. και υψηλότερη κορυφή την Καραβόλα (1.413 μ). Καλύπτεται από πεύκα στα χαμηλότερα και από έλατα στα ψηλότερά της μέρη. Αρκετές ημέρες του χειμώνα έχει χιόνι.

Η Πάρνηθα έχει ανακηρυχθεί περιοχή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και ένα σημαντικό της τμήμα απαρτίζει τον ομώνυμο Εθνικό Δρυμό. Η Πάρνηθα έχει ενταχθεί στο δίκτυο Natura 2000, αποτελεί σημαντική περιοχή για τα πουλιά (SPA) και έχει ανακηρυχθεί τοπίο ιδιαίτερου φυσικού κάλλους (25638/1269 απ. Υπ. Γεωργίας).

Η Πάρνηθα διαθέτει συνολικά 16 κορυφές που υπερβαίνουν τα 1.000 μέτρα και 43 τα 700. Διαθέτει φαράγγια με σπουδαιότερο εκείνο του Κελάδωνα στη δυτική Πάρνηθα μήκους 2,5 χλμ και χαράδρες όπως της Χούνης στην είσοδο του Δρυμού και πολλά ρέματα. Τα πετρώματα της Πάρνηθας είναι ιζηματογενή που σχηματίστηκαν στην παλαιοζωική, μεσοζωική και καινοζωική εποχή. Η κυριαρχία του ασβεστόλιθου που είναι υδατοδιαπερατός σε συνδυασμό με το έντονο ανάγλυφο του βουνού είχε ως αποτέλεσμα τη δημιουργία πολλών σπηλαίων με σπουδαιότερο εκείνο του Πανός στο φαράγγι του Κελάδωνα, καθώς και βάραθρα όπως του Κεραμιδιού, του Ταμιθιού, της Γκούρας στη δυτική Πάρνηθα, της Δεκέλειας στην ανατολική Πάρνηθα κ.ά. Η Πάρνηθα διαθέτει επίσης πολλές πηγές, με κυριότερες τις πηγές της Κιθάρας (οι οποίες

σχηματίζουν την λίμνη Κιθάρα) στην Ανατολική Πάρνηθα και της Γκούρας στη Δυτική Πάρνηθα. Από άποψη κλιματολογικών συνθηκών η Πάρνηθα διαφέρει από τα υπόλοιπα βουνά της Αττικής: έχει 700mm. ετήσιο ύψος βροχής, 110 βροχερές ημέρες, 22 ημέρες χιονόπτωσης, με τον παγετό και την ομίχλη να αποτελούν συχνότατα φαινόμενα. Το κλίμα της θεωρείται εξαιρετικά υγιεινό και γι' αυτό λειτουργούσε εκεί από το 1914 Σανατόριο, στο κτίριο του σημερινού «Ξενία».

### Χλωριδικός πλούτος

Σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες μελέτες, ο αριθμός των φυτικών ειδών που απαντούν στον Εθνικό Δρυμό της Πάρνηθας ανέρχεται περίπου στα 1.100. Ο αριθμός αυτός θεωρείται ιδιαίτερα μεγάλος αναφορικά με την έκταση που καταλαμβάνει ο Δρυμός. Γι' αυτό και η Πάρνηθα θεωρείται ότι αποτελεί έναν από τους σημαντικούς τόπους σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο για την προστασία της χλωριδικής ποικιλότητας.

Από τα είδη της Πάρνηθας, τα 92 είναι ελληνικά ενδημικά, απαντώνται δηλαδή μόνο στην Ελλάδα. Τέτοια είναι, παραδείγματος χάριν, τα εξής: *Cerastium candidissimum* (Ραυγόχορτο), *Lomelosia hymettia* (Σκαμπιόζα του Υμηττού), *Ornithogalum atticum* (Ορνιθόγαλο της Αττικής), *Stachys sprunerii* (Στάχυς του Spruner), *Leontodon graecus* (Λεοντόδων ο Ελληνικός), *Vicia pinetorum* (Βίκος), *Centaurea raphanina* subsp. *mixta* (Αλιβαρβάρα), *Onosma kaheirei* *Crocus sieberi* subsp. *atticus* (Κρόκος της Αττικής, ζαφορά). Επίσης, στην Πάρνηθα απαντώνται αρκετά είδη ορχιδέων, παραδείγματος χάριν *Orchis italica*, *Ophrys lutea*, *Orchis quadripunctata*. Πολλά από τα είδη αυτά προστατεύονται από την ελληνική και τη διεθνή νομοθεσία. (Ξυλόθρουμπος),

Αξίζει να σημειωθεί ότι δύο είδη απαντώνται αποκλειστικά και μόνο στην Πάρνηθα. Πρόκειται για τα *Campanula celsii* ssp. *parnesia* (καμπανούλα) και *Silene oligantha* ssp. *parnesia* (αγριογαρύφαλλο). Ειδικά η καμπανούλα σχηματίζει αρκετά μεγάλους πληθυσμούς, οι οποίοι προσδίδουν ένα ιδιαίτερο φυσιογνωμικό χαρακτηριστικό στα ασβεστολιθικά βράχια όπου φύεται.

### Η βλάστηση

Στην Πάρνηθα μπορούν να διακριθούν τρεις ζώνες βλάστησης:

Η πρώτη ζώνη εκτείνεται από τα 400 έως τα 1000 m περίπου. Σε αυτή τη ζώνη κυριαρχούν τα δάση *Pinus halepensis* (χαλεπίου πεύκης), οι σχηματισμοί αείφυλλων – σκληρόφυλλων θάμνων με *Quercus coccifera* (πουρνάρι), *Pistacia lentiscus* (σχίνος), *Arbutus unedo* (κουμαριά) και *Arbutus andrachne* (γλιστροκουμαριά), καθώς και φρυγανικά οικοσυστήματα, με χαρακτηριστικά είδη όπως η λαδανιά (*Cistus* sp.) και το θυμάρι (*Thymus* sp.). Στα ανώτερα της ζώνης αυτής, η χαλέπιος πεύκη (*Pinus halepensis*) σχηματίζει μικτό δάσος με την κεφαλληνιακή ελάτη (*Abies cephalonica*).

Η δεύτερη ζώνη εκτείνεται από τα 1000 m περίπου στις νότιες εκθέσεις του βουνού (από τα 600-700 m στις βόρειες εκθέσεις) μέχρι τα 1400 m και κυριαρχείται από δάσος κεφαλληνιακής ελάτης (*Abies cephalonica*). Η κεφαλληνιακή ελάτη είναι είδος ενδημικό της κεντρικής και νότιας Ελλάδας. Σχηματίζει αμιγή δάση μέχρι τη νότια Πίνδο και μικτά δάση με την υβριδική ελάτη (*Abies borisii-regis*) μέχρι τον Όλυμπο και τον Άθω. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχουν ιδρυθεί άλλοι τρεις Δρυμοί (Οίτης, Παρνασσού και Αίνου Κεφαλλονιάς) προκειμένου να προστατευτεί το συγκεκριμένο είδος. Σε αυτή τη ζώνη, υπάρχουν επίσης συστάδες με *Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* (οξύκεδρος), καθώς και κάποια λιβαδικά είδη στα οροπέδια, όπως ανεμώνες, τουλίπες, παπαρούνες κ.ά. Στην ίδια ζώνη απαντώνται διάφοροι θάμνοι, όπως άγριες τριανταφυλλιές (*Rosa canina*), βερβερίδες (*Berberis cretica*), κράταιγοι (*Crataegus monogyna*), αλλά και δένδρα όπως άγριες κορομηλιές (*Prunus spinosa*) και άγριες αχλαδιές (*Pyrus spinosa*). Τέλος, η τρίτη ζώνη βλάστησης παρατηρείται στις υψηλότερες κορυφές του βουνού. Αυτή η ζώνη είναι υποπλασμένη και περιλαμβάνει μικρούς αγκαθωτούς, μαξιλορόμορφους θάμνους, μαζί με αρκετά ενδημικά και σπάνια είδη (αστράγαλοι – *Astragalus angustifolius*, τσάι της Αττικής – *Sideritis raeseri* subsp. *attica*). Αυτός ο τύπος βλάστησης πιθανόν έχει προκύψει από την υποβάθμιση του δάσους κεφαλληνιακής ελάτης και επομένως, δεν μπορεί να θεωρηθεί ως αυθεντική υποαλπική ζώνη.

Κατά μήκος των ρεμάτων του Εθνικού Δρυμού της Πάρνηθας αναπτύσσεται η παρόχθια βλάστηση, η οποία αποτελείται μεταξύ άλλων από ιπιές (*Salix alba*), πλατάνια (*Platanus orientalis*) και φράξους (*Fraxinus ornus*). Επίσης, στις βραχώδεις και απόκρημνες περιοχές του βουνού, απαντώνται πολλά χασμόφυτα, δηλαδή είδη που φύονται στις σχισμές των βράχων, (π.χ. ίριδα της Αττικής – *Iris attica*, σκουτελλάρια του Παρνασσού – *Scutellaria rupestris* ssp. *parnassica*), πολλά από τα οποία είναι και ενδημικά. Τέλος, σε κάποιες περιοχές του βουνού έχουν καταγραφεί συστάδες από φυλλοβόλες δρύες (*Quercus ithaburensis* subsp. *macrolepis*, *Quercus rubescens*).

### Επιπτώσεις της πυρκαγιάς

Η βλάστηση της Πάρνηθας υπέστη σοβαρές ζημιές κατά την πυρκαγιά που εκδηλώθηκε στο Δρυμό την 27<sup>η</sup> Ιουνίου 2008. Υπολογίζεται ότι κάηκαν συνολικά 21.800 στρέμματα δάσους κεφαλληνιακής ελάτης, 10.561,98 στρέμματα χαλεπίου πεύκης και 3.976,2 στρέμματα με αείφυλλα-πλατύφυλλα.

Το δάσος χαλεπίου πεύκης, καθώς και τα αείφυλλα-πλατύφυλλα αναγεννώνται φυσικά, αφού διαθέτουν τους κατάλληλους μηχανισμούς απόκρισης σε ένα τέτοιο καταστροφικό γεγονός. Η αποκατάσταση, ωστόσο, του ελατοδάσους θεωρείται εξαιρετικά δύσκολη, καθώς τα έλατα δεν είναι εξοπλισμένα με τους ειδικούς μηχανισμούς προσαρμογής απέναντι στη φωτιά. Σε αυτήν την περίπτωση, κρίνεται απαραίτητη η ανθρώπινη επέμβαση με την πραγματοποίηση αναδασωτικών εργασιών.

### Πανίδα

Πολλά από τα είδη ζώων που ζουν στην Πάρνηθα, προστατεύονται από την Ευρωπαϊκή και Ελληνική νομοθεσία, ενώ αρκετά είναι εκείνα που έχουν συμπεριληφθεί σε διεθνείς συμβάσεις προστασίας.

### Ασπόνδυλα

Δυστυχώς η γνώση μας σχετικά με τον αριθμό και την κατανομή των ασπονδύλων ζώων στην Πάρνηθα είναι εξαιρετικά περιορισμένη, όπως άλλωστε και σε ολόκληρο τον κόσμο. Ωστόσο, τα ασπόνδυλα θεωρούνται ιδιαίτερα σημαντικά για την ισορροπία ενός οικοσυστήματος, καθώς παίζουν σημαντικό ρόλο ως επικοινωνιστές, ως αποικοδομητές του οργανικού υλικού του εδάφους κ.ά. Η έρευνα της πανίδας των ασπονδύλων για την περιοχή της Πάρνηθας κρίνεται απαραίτητη και αναμένεται να συμβάλει στην αύξηση της γνώσης μας σχετικά με τη βιοποικιλότητα της περιοχής.

### Αμφίβια - Ερπετά

Συγκεκριμένα, στον Εθνικό Δρυμό της Πάρνηθας ζουν 7 είδη αμφιβίων: η σαλαμάνδρα (*Salamandra salamandra*) (αν και η παρουσία της κρίνεται αβέβαιη), ο τρίτωνας (*Triturus vulgaris*) και βάτραχοι (π.χ. *Bufo bufo*, *Hyla arborea*, *Rana ridibunda*). Στην ερπετοπανίδα της Πάρνηθας συγκαταλέγονται 3 είδη χελωνών (π.χ. ελληνική χελώνα - *Testudo graeca*), 10 είδη σαυρών (π.χ. πρασινόσαυρα - *Lacerta trilineata*) και 9 είδη φιδιών (π.χ. οχιά - *Vipera ammodytes*). Όλα τα είδη αμφιβίων και ερπετών χαρακτηρίζονται ως προστατευμένα.

### Πτηνά

Η Πάρνηθα αποτελεί σημαντική περιοχή για την ορνιθοπανίδα, καθώς έχει χαρακτηριστεί ως «Ζώνη Ειδικής Προστασίας», σύμφωνα με την Οδηγία 79/409/ΕΟΚ για την προστασία των πουλιών. Έτσι, στην Πάρνηθα έχουν καταγραφεί 131 είδη πουλιών, η πλειονότητα των οποίων προστατεύεται από τη διεθνή νομοθεσία. Σε αυτά περιλαμβάνονται σπίνιοι (*Fringilla coelebs*), κοκκινολαίμηδες (*Erithacus rubecula*), τσαλαπετεινοί (*Upupa epops*), καρδερίνες (*Carduelis carduelis*), γκιώνηδες (*Otus scops*), ξεφτέρια (*Accipiter nisus*), φασοπερίστερα (*Columba oenas*), πέρδικες (*Alectoris graeca*), φιδαιοί (*Circaetus gallicus*), όρνια (*Gyps fulvus*), αηδόνια (*Luscinia megarhynchos*) κ.ά.

### Θηλαστικά

Τα 37 είδη θηλαστικών που ζουν στον Εθνικό Δρυμό της Πάρνηθας περιλαμβάνουν λαγούς (*Lepus europaeus*), αλεπούδες (*Vulpes vulpes*), σκαντζόχοιρους (*Erinaceus concolor*), ασβούς (*Meles meles*), κουνάβια (*Martes foina*), σκίουρους (*Sciurus vulgaris*), νυφίτσες (*Mustela nivalis*)

και αρκετά είδη νυχτερίδων (π.χ. *Rhinolophus* sp., *Pipistrellus* sp.). Επίσης, υπάρχουν αξιόλογοι πληθυσμοί του κόκκινου ελαφιού (*Cervus elaphus*) και του κρητικού αίγαγρου (*Caprus aegagrus* sp. *cretica*). Από τα είδη αυτά, η πλειοψηφία έχει συμπεριληφθεί σε ελληνική και διεθνή νομοθεσία προστασίας.

### 2.3.6.3 Όρος Αιγάλεω

Το Ποικίλο Όρος – Όρος Αιγάλεω είναι ένας ορεινος όγκος 50.000 στρεμμάτων που δεσπόζει στο Δυτικό Τμήμα του λεκανοπεδίου Αθηνών (με κατεύθυνση από ΒΑ μέχρι ΝΔ, από το δήμο Καματερού έως τους δήμους Χαϊδαρίου και Κορυδαλλού) και επηρέαζε εδώ και πολλά χρόνια τη ζωή των κατοίκων της πρωτεύουσας.

Οι ιστορικές αναφορές για το Ποικίλο Όρος, μας διηγούνται ότι το μεγαλύτερο μέρος που εκτείνεται γύρω από το βουνό ήταν πολύ έφορο και αποδοτικό για τους κατοίκους που ζούσαν στις γύρω περιοχές.

Η καταστροφή του βουνού ξεκίνησε από την μικρασιατική καταστροφή, όπου οι πρόσφυγες είχαν κατασκηνώσει γύρω από το βουνό και υλοτόμησαν ένα μεγάλο κομμάτι αυτού, για να εξασφαλίζουν τα προς το ζήν, και ολοκληρώθηκε με τις πυρκαγιές που έβαζαν οι Γερμανοί κατά τη διάρκεια της κατοχής. Το καθοριστικό όμως χτύπημα δόθηκε με την εσπερική μετανάστευση στην Αθήνα μετά το 1950, όπου οικοδομήθηκαν με γοργούς ρυθμούς όλοι οι όμοροι Δήμοι του Ποικίλου Όρους. Έτσι το ανύπαρκτο πράσινο, τα λατομεία στο σώμα του βουνού, οι καταπατήσεις, η παράνομη βόσκηση, η συνεχής οικιστική επέκταση μέχρι την εξάντληση των επιτρεπτών ορίων για ανοικοδόμηση είχαν ως αποτέλεσμα τον περιορισμό της φυσικής οντότητας του ορεινού όγκου και κατάντησαν το βουνό ξένο και απόμακρο στους κατοίκους του Λεκανοπεδίου.

Το ποικίλο Όρος επηρεάζει ποικιλότροπα τις κλιματικές συνθήκες και την κατάσταση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Η αρνητική του λειτουργία έγκειται στο γεγονός ότι λόγω της έκθεσης των πετρωμάτων του στην ηλιακή ακτινοβολία και σε συνδιασμό με την περιορισμένη αδαφοκάλυψη λειτουργεί ως συσσωρευτής θερμότητας. Για τους ίδιους λόγους λειτουργεί σαν σφουγγάρι που έλκει αέριες μάζες μέσω του φαινομένου της οριζόντιας μεταφοράς. Οι υγρές μάζες κατέρχονται με τα καθοδικά ρεύματα προς το δομημένο χώρο που συσσωρεύονται αυξάνοντας τη σχετική υγρασία της ατμόσφαιρας τις θερμές ώρες της ημέρας. Η θετική του λειτουργία έγκειται στον περιορισμό της έντασης των Ν-ΝΔ ανέμων που δημιουργούν βιοκλιματικές συνθήκες και στη δημιουργία φράγματος στη μεταφορά αερορυπαντών από το θριάσιο πεδίο προς το Λεκανοπέδιο. Το βουνό μέσα από διαδικασίες φυσικής επιλογής και εμπλουτισμού μπορεί να μετατραπεί σε ένα πνεύμονα πρασίνου με πολλές θετικές επιδράσεις όπως :

- Άμβλυση των θερμοκρασιών του περιβάλλοντος (μείωση το καλοκαίρι με τη διαπνοή και αύξηση τους το χειμώνα λόγω σχετικής υγρασίας).
- Δημιουργία ανακουφιστικών ρευμάτων αέρα προς την πόλη
- Λειτουργεί σαν φυσικό φίλτρο συγκράτησης και αποδόμησης ατμοσφαιρικών ρύπων.

Δυστυχώς όμως το μικρό σημερινό ποσοστό φυτοκάλυψης δεν έχει ουσιαστικά καμία θετική επίδραση στις κλιματικές συνθήκες.

Το Ποικίλο Όρος πλέον προστατεύεται με διάταγμα σύμφωνα με το οποίο πρέπει να απομακρυνθούν όλες οι οχλούσες δραστηριότητες και η βιοτεχνική δραστηριότητα που έχει λάβει χώρα ανεξέλεγκτα.

## 2.4 Ανθρώπινες δραστηριότητες

### 2.4.1 Υποδομές - Δίκτυα

Το δίκτυο **ύδρευσης** ανήκει στο Δήμο Άνω Λιοσίων, ο οποίος και διαχειρίζεται τη διανομή του νερού που προμηθεύεται από την ΕΥΔΑΠ.

Το δίκτυο δημιουργήθηκε και δομήθηκε σταδιακά και άναρχα ανάλογα με την αντίστοιχη δόμηση και επέκταση της πόλης μετά τη δεκαετία του 50 και έως αυτή του 80, που γινόταν κυρίως η εκτός σχεδίου αυθαίρετες κατασκευές η οποίες και υδροδοτούνταν. Έτσι η χωρίς σχέδιο διάνοιξη του δικτύου είχε ως διαχρονικό αποτέλεσμα οι διατομές των αγωγών να μην είναι επαρκείς, και το δίκτυο σε πολλά σημεία να βραχυκυκλώνει.

Η κατασκευή δεξαμενών στα ψηλά σημεία της πόλης έλυσε το πρόβλημα υδροδότησης σε όλο το Δήμο. Επομένως δεν υπάρχει πρόβλημα υδροδότησης στο Δήμο, αλλά διαχείρισης. Επιπλέον τμήμα του δικτύου είναι πλέον ακατάλληλο και χρήζει αντικατάστασης λόγω παλαιότητας, όπως και ένα τμήμα στο κέντρο που είναι από αμιαντοσωλήνες.

Η κατασκευή ακαθάρτων - **αποχέτευση** έχει ολοκληρωθεί κατά 80% στις διανεχθείσες οδούς, ενώ βρίσκεται υπό κατασκευή ένα άλλο 10%. Άρα υπάρχει κάλυψη αυτή τη στιγμή κατά 90%. Το δίκτυο κατασκευάζεται από τον Δήμο με: ιδίους πόρους – ΥΠΕΣ – Γ ΚΠΣ. Το δίκτυο διαχειρίζεται η ΕΥΔΑΠ. Η αποχέτευση των βόρειων και δυτικών προαστίων της Αθήνας γίνεται με χωριστικό σύστημα μέσω του Παρακηφίσιου Συλλεκτήρα Ακαθάρτων (ΠΣΑ) στο Κέντρο Λυμάτων Μεταμόρφωσης και ρυθμίζεται με ένα φρεάτιο μερισμού που βρίσκεται επί του ΠΣΑ στην Εθνική Οδό Αθηνών Λαμίας. Το δίκτυο καταλήγει με βαρύτητα μέσω του Κεντρικού Αποχετευτικού Αγωγού (ΚΑΑ), καθώς και του Συμπληρωματικού Κεντρικού Αγωγού (ΣΚΑΑ) στον Ακροκέραμο και από εκεί στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της Ψυτάλλειας.

Τα προβλήματα εντοπίζονται σε 3 περιοχές οι οποίες τώρα εντάσσονται στο σχέδιο ( Λεφάντω, Ζωφριά 3 κ 4, Κάτω Τσουκλίδι). Η συνολική έκταση αυτών των περιοχών είναι 1.500 στρέμματα, για το σκοπό αυτό χρειάζονται μελέτες αλλά και η εξεύρεση των αντίστοιχων πόρων. Ιδιαίτερο είναι το πρόβλημα στο ΒΙΟΠΑ ( έχει κατασκευαστεί το 60% του δικτύου αλλά λειτουργεί το 20% γιατί δεν έχουν κατασκευαστεί οι βασικοί συλλεκτήρες.

Το συνολικό μήκος του **οδικού δικτύου** είναι 322,5 χλμ. Το 70% του συνολικού μήκους είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί για να καλύψει τις ανάγκες των πολιτών έως και το 2010. Αυτή τη στιγμή από αυτό, το απαραίτητο δίκτυο είναι διαμορφωμένο το 80%, το δε υπόλοιπο είναι διανοιγμένοι δρόμοι με κακή επίστρωση ή κατεστραμμένη ασφαλτόστρωση. Το 30% του συνόλου που εκτιμάμε ότι δεν είναι απαραίτητο να κατασκευαστεί βρίσκεται στις παρυφές του σχεδίου της πόλης σε περιοχές χωρίς σπίτια.

Το τμήμα από το απαραίτητο δίκτυο που δεν είναι διαμορφωμένο, ένα μέρος του είναι χωρίς καν ασφαλτόστρωση, ενώ το υπόλοιπο έχει μεν ασφαλτόστρωση η οποία όμως είναι σε κακή κατάσταση. Αυτές οι περιοχές είναι το Πανόραμα, ο Άγιος Νικόλαος και η Κάτω Λίμνη, εκεί εντοπίζονται και τα περισσότερα προβλήματα. Υπάρχουν αποσπασματικά μικροί αδιάνοικτοι δρόμοι μικρού μήκους που τώρα θα πρέπει να γίνουν, για να εξυπηρετηθούν οι κάτοικοι και να ολοκληρωθεί το δίκτυο.

Η συχνή καταστροφή του οδοστρώματος, ιδιαίτερα όσων οδών χρησιμοποιούνται ως διαμπερή συγκοινωνία. Τέτοιοι είναι κυρίως η Αιγαίου Πελάγους και η Σκαλκώτα όπου έχουμε συχνή διέλευση φορτηγών με κατεύθυνση από την μία εθνική οδό στην άλλη. Αυτή η μεγάλη κυκλοφορία βαρέων οχημάτων έχει ως αποτέλεσμα πέρα από την καταστροφή του οδοστρώματος και την διάχυση του κυκλοφοριακού φόρτου και σε άλλες οδούς της πόλης.

**Περιφερειακή Αιγάλεω** : Η Π. Αιγ. είναι ένα από τα σημαντικότερα αναπτυξιακά έργα που γίνονται στην πόλη μας . Σύμφωνα με το Ρυθμιστικό Σχέδιο της Αθήνας Ν1515/85 (ΦΕΚ/Α/18-021985) η Περιφερειακή Αιγάλεω είναι ένας ανοικτός δρόμος υψηλής κυκλοφορίας , που

ξεκινάει από το Σχιστό και καταλήγει στην Εθνική Οδό Αθηνών –Λαμίας. Μέχρι σήμερα έχει κατασκευαστεί το τμήμα από τα διυλιστήρια Ασπροπύργου έως τον κυκλικό κόμβο μετά την Αττική Οδό στο ύψος των Ολυμπιακών έργων «σπίτι της πάλης». Προβλέπεται η συνέχιση της για ένα τμήμα μέσα στα όρια του Δήμου Άνω Λιοσίων από τον κυκλικό κόμβο έως το γήπεδο «Ερμής». Έχει γίνει η μελέτη από την τεχνική υπηρεσία του Δήμου Άνω Λιοσίων, έχει εγκεκριμένη χρηματοδότηση από το ΠΕΠ Αττικής (3 ΚΠΣ) και έχει ολοκληρωθεί η διαδικασία επιλογής αναδόχου. Είναι έργο της Νομαρχίας Δυτικής Αττικής και θα βοηθήσει στην εκτόνωση της διαμπερούς κυκλοφορίας.

Η **Αττική Οδός** και ο **προαστιακός** δημιουργούν νέες συνθήκες για την βελτίωση της προσβασιμότητας στην περιοχή, θα πρέπει όμως να συνοδευτούν από κατάλληλα έργα για την αποκατάσταση των λειτουργιών στον Δήμο.

Σε ό,τι αφορά στη **στάθμευση** διαπιστώνεται ότι υπάρχει σχετικό πρόβλημα στο κέντρο της πόλης. Για την επίλυση του προβλήματος θα μπορούσε να κατασκευαστεί ένας υπόγειος χώρος στάθμευσης στο κέντρο της πόλης (πλατεία Δημαρχείου).

Σημαντικό ρόλο για την εξυπηρέτηση των κατοίκων του Δήμου που εργάζονται σε άλλες περιοχές, αλλά και για την τόνωση της τοπικής οικονομίας παίζει ο προαστιακός σιδηρόδρομος. Εκείνο όμως που απαιτείται είναι η καλύτερη σύνδεση του σταθμού του προαστιακού με το κέντρο της πόλης τουλάχιστον μέσω της **Δημοτικής Συγκοινωνίας**.

Σήμερα στο Δήμο Άνω Λιοσίων υπάρχει **οριακά** επαρκής **αθλητική υποδομή**. Όμως πρέπει να καλυφθούν οι ανάγκες συγκεκριμένων αθλητικών δράσεων και να γίνει καλύτερη διαχείριση της υπάρχουσας υποδομής. Σαφέστατα και η παρούσα αθλητική δραστηριότητα δεν μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες για την εξέλιξη των αθλητών στο άμεσο μέλλον. Επίσης θα πρέπει να δοθεί βάση στη συντήρηση, ανάδειξη και διαχείριση των υπαρχουσών εγκαταστάσεων. Να αναφερθεί πως αποτελεί στολίδι για την περιοχή το Ολυμπιακό κτίριο Πάλης.

Αναφορικά στον τομέα της **εκπαίδευσης** στο Δήμο Άνω Λιοσίων λειτουργούν αυτό το σχολικό έτος 10 Νηπιαγωγεία, 9 Δημοτικά, 3 ημερήσια Γυμνάσια και ένα εσπερινό, 3 ημερήσια Ενιαία Λύκεια και 1 εσπερινό, 2 ΤΕΕ και ένα ΣΕΚ. Στους παρακάτω πίνακες δίνεται το μαθητικό δυναμικό των σχολείων :

ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΜΑΘΗΤΩΝ ΝΗΠΙΑΓΩΓΕΙΩΝ από 1998 – έως 2008								
ΣΧΟΛΕΙΟ	1998 - 1999	1999 – 2000	2000 – 2001	2001 – 2002	2002 – 2003	2004 – 2005	2006- 2007	2007- 2008
1 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	37	37	37	34	37	28	39	35
2 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	39	39	39	42	62	50	56	66
3 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	40	28	28	23	46	46	46	38
4 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	44	44	44	52	65	61	71	74
5 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	15	23	23	30	38	45	42	47
6 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	39	39	39	38	50	47	46	51
7 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	36	36	36	25	36	46	46	51
8 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	41	41	41	30	65	46	41	41
9 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	14	22	22	47	50	59	47	49
10 <sup>ο</sup> Νηπιαγωγείο	23	23	23	30	20	25	38	42
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>328</b>	<b>332</b>	<b>332</b>	<b>351</b>	<b>469</b>	<b>453</b>	<b>472</b>	<b>494</b>

Πίνακας 2.31 Πηγή: ΕΣΥΕ

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ από 1998 έως 2008								
ΣΧΟΛΕΙΟ	1998 – 1999	1999 – 2000	2000 – 2001	2001 – 2002	2002 – 2003	2004 – 2005	2006-2007	2007-2008
1 <sup>ο</sup> Δημοτικό	341	240	240	278	309	337	357	365
2 <sup>ο</sup> Δημοτικό	175	187	187	189	228	197	198	154
3 <sup>ο</sup> Δημοτικό	119	125	250	294	324	319	336	336
4 <sup>ο</sup> Δημοτικό	317	265	265	253	268	260	265	278
5 <sup>ο</sup> Δημοτικό	74	107	107	118	130	156	193	225
6ο Δημοτικό	272	243	243	229	238	241	229	260
7 <sup>ο</sup> Δημοτικό	230	250	250	323	340	344	328	310
8 <sup>ο</sup> Δημοτικό	123	125						
9 <sup>ο</sup> Δημοτικό	162	247	247	286	359	379	371	355
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>1.813</b>	<b>1.789</b>	<b>1.789</b>	<b>1.970</b>	<b>2.196</b>	<b>2.233</b>	<b>2.277</b>	<b>2.283</b>

Πίνακας 2.32 Πηγή: ΕΣΥΕ

ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ – ΛΥΚΕΙΩΝ – ΕΠΑΛ – ΕΠΑΣ από 1998 έως 2008								
ΣΧΟΛΕΙΟ	1998 – 1999	1999 – 2000	2000 – 2001	2001 – 2002	2002 – 2003	2004 – 2005	2006-2007	2007-2008
1ο ΛΥΚΕΙΟ	250	205	205	162	200	200	180	180
2ο ΛΥΚΕΙΟ	178	205	205	197	198	199	170	179
3ο ΛΥΚΕΙΟ	406	135	135	159	140	132	155	176
1ο Τ.Ε.Ε	54	200	200	183	206	193	152	209
2ο Τ.Ε.Ε.		80	80	209	146	144	100	115
ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΛΥΚ.								30
ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘ. ΛΥΚΕΙΩΝ Σ.Ε.Κ.	888	825	825	910	890	868	757	859
1ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	461	386	386	392	364	410	425	424
2ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	358	335	335	310	294	291	364	371
3ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ	233	195	195	254	233	235	217	257
ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΓΥΜ	135	180	180	138	200	176	149	150
ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ	1187	1096	1096	1094	1091	1112	1155	1202
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	2075	1921	1921	2004	1981	1980	1912	2061

Πίνακας 2.33 Πηγή: ΕΣΥΕ

Στόχος του Δήμου είναι κάθε γειτονιά να έχει το δικό της Νηπιαγωγείο και Δημοτικό που θα στεγάζονται σε νεόδμητα κτίρια. Ο στόχος αυτός έχει σε ένα βαθμό επιτευχθεί, αφού 8 από το σύνολο των 10 Νηπιαγωγείων και 8 από το σύνολο των 9 Δημοτικών στεγάζονται σε καινούργια κτίρια με σύγχρονες υποδομές. Τα άλλα σχολεία βρίσκονται υπό μελέτη.

Τα Γυμνάσια είναι εγκατεστημένα σε νέα κτίρια, ενώ το 4<sup>ο</sup> Γυμνάσιο βρίσκεται υπό δημοπράτηση. Επίσης έχει ξεκινήσει η μελέτη για την κατασκευή ενός Ειδικού Γυμνασίου και Λυκείου για παιδιά με κινητικά προβλήματα.

Τα δύο από τα τρία Ενιαία Λύκεια αντιμετωπίζουν αυτή τη στιγμή κτιριακό πρόβλημα καθώς στεγάζονται σε νοικιασμένα κτίρια που παρουσιάζουν προβλήματα. Για την τεχνική – επαγγελματική μέση εκπαίδευση κατασκευάζεται κτιριακό συγκρότημα που βρίσκεται στο στάδιο της αποπεράτωσης.

Με βάση την αύξηση του πληθυσμού τα τελευταία χρόνια και την δυνατότητα πλήρωσης των αδιάθετων οικοπέδων υπάρχει η εκτίμηση ότι μέχρι το 2015 ο πληθυσμός του Δήμου θα ανέρχεται στις 45.000, ενώ μέχρι το 2020-2022 θα φτάσει τις 60.000. Με βάση τις προβλέψεις αυτές έχει σχεδιαστεί η σταδιακή κατασκευή και άλλων σχολικών μονάδων σε περιοχές που θα ενταχθούν στο σχέδιο πόλης.

Στο Δήμο Άνω Λιοσίων λειτουργούν συνολικά έξη Παιδικόι Σταθμοί . Στις 10 Οκτωβρίου 2005 (ΦΕΚ1400/τ.Β/10.10.05) συστήθηκε Ν.Π.Δ.Δ με την επωνυμία «Παιδικόι Σταθμοί Δήμου Άνω Λιοσίων» στο Δήμο Άνω Λιοσίων του Νομού Αττικής. Σε αυτό το Νομικό Πρόσωπο συγχωνεύονται ο 1<sup>ος</sup> και 2<sup>ος</sup> Παιδικός Σταθμός Άνω Λιοσίων, ο Παιδικός Σταθμός Αγ. Ιωάννη καθώς και οι Βρεφονηπιακοί Σταθμοί Αγ. Ιωάννη και Λίμνης. Σκοπός του Νομικού αυτού Προσώπου είναι η ημερήσια διατροφή, διαπαιδαγώγηση και ψυχαγωγία των νηπίων τα οποία δεν μπορούν να έχουν στο οικογενειακό τους περιβάλλον, την απαραίτητη φροντίδα λόγω απασχόλησης των εργαζομένων γονέων τους ή άλλων κοινωνικών αιτίων.

Ο Παιδικός Σταθμός του Αγίου Ιωάννη στεγάζεται σε ιδιόκτητο κτήριο επί των οδών Ζηλωτών και Χωνιάτη και στον ίδιο χώρο στεγάζεται και Βρεφικός Σταθμός

Ο 1ος Παιδικός Σταθμός του Δήμου Άνω Λιοσίων στεγάζεται σε κτήριο που τους έχει παραχωρηθεί και βρίσκεται επί των οδών Ιονίου Πελάγους και Ρ. Φεραίου.

Ο 2ος Παιδικός Σταθμός στεγάζεται σε κοντέινερ επί των οδών Ορχομενού και Καλλιδρομίου.

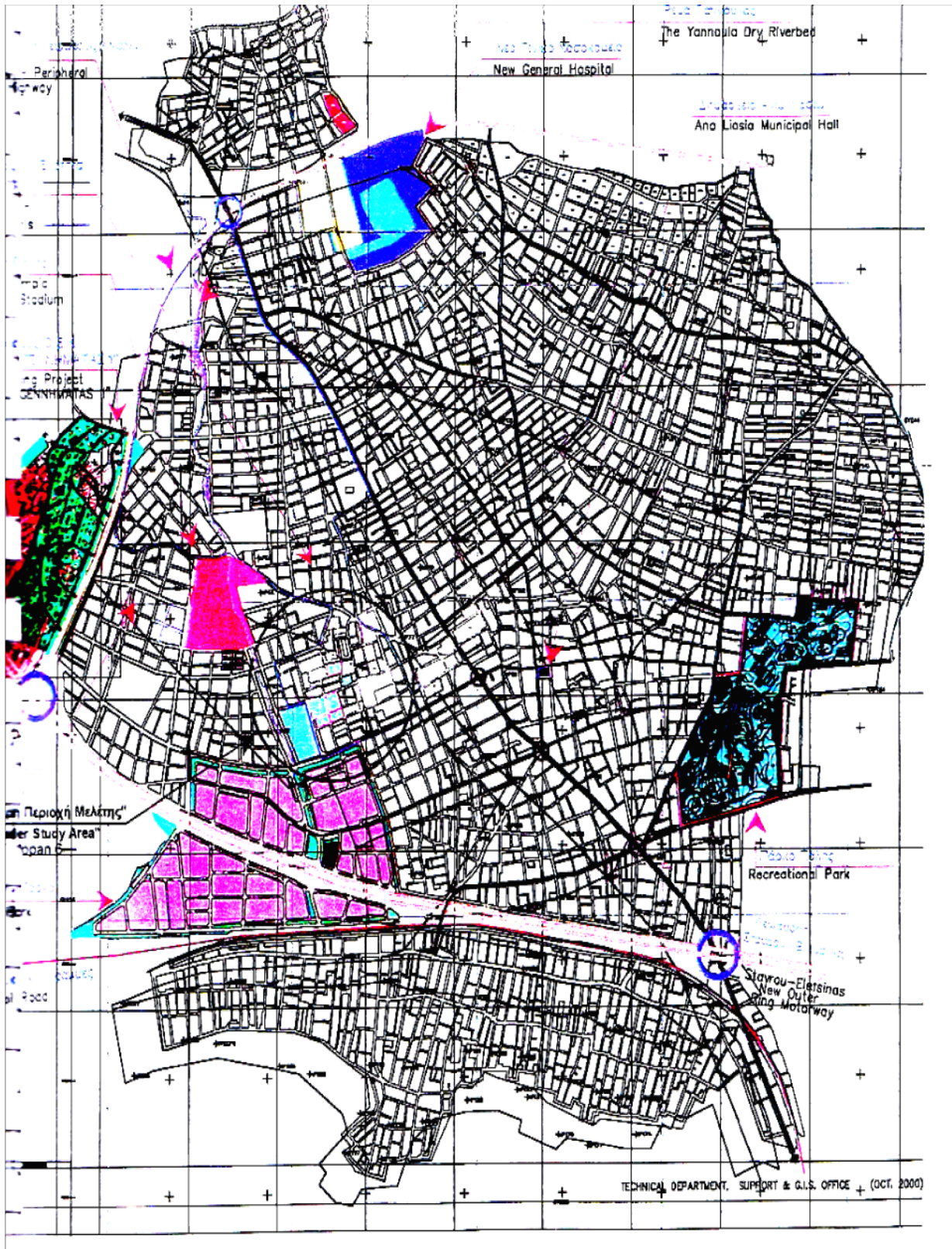
Ο Βρεφικός Σταθμός στην Περιοχή της Λίμνης στεγάζεται σε ιδιόκτητο κτήριο επί των οδών Δωδεκανήσου και Τήνου.

Τέλος λειτουργεί ακόμα ένας παιδικός σταθμός σε προκάτ κτήριο το οποίο έχει ήδη παραχωρηθεί από την κ. Μαρίνα Βαρδινογιάννη στην περιοχή του Αγίου Νικολάου, που θα πρέπει να κατασκευαστεί κτήριο στον ίδιο χώρο.

Στον Δήμο Άνω Λιοσίων λειτουργεί το Κέντρο Ψυχοκοινωνικής και Ιατρικής Στήριξης από τον Ιούλιο του 2007 βάση του ΦΕΚ 107/Α/30597. Το Κέντρο στεγάζεται στα γραφεία του Δήμου. Σκοποί του προγράμματος είναι η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση σε θέματα ψυχικής υγείας.

Το Κέντρο Ανοιχτής Προστασίας Ηλικιωμένων (Κ.Α.Π.Η) του Δήμου Άνω Λιοσίων συστήθηκε στις 18 Νοεμβρίου 1982 (ΦΕΚ 938/τ.Β/18.11.82) και σκοπός του είναι η παροχή ιατροκοινωνικής προστασίας στα ηλικιωμένα άτομα της περιοχής του Δήμου Άνω Λιοσίων ώστε αυτά να παραμένουν στην οικογένεια και στην κοινότητα.





Εικόνα 2.5: Γενική άποψη του Δήμου Αν. Λιοσίων( Πηγή : Δήμος Άνω Λιοσίων)

## 2.4.2 Χρήσεις Γης

### 2.4.2.1 Αστικές και περιαστικές

Ο πολεοδομικός ιστός του Δήμου Άνω Λιοσίων οριοθετείται βόρεια και δυτικά από τη διερχόμενη Δυτική Περιφερειακή Λεωφόρο Αιγάλεω που κατευθύνεται βορειοανατολικά μέσω του Δήμου Αχαρνών κ.λπ. στην Εθνική Οδό Αθηνών – Λαμίας και νοτιοανατολικά που κατευθύνεται μέσω του Δήμου Ασπροπύργου στην Εθνική Οδό Αθηνών – Κορίνθου, συνδέοντας με τον τρόπο αυτό όχι μόνο περιφερειακές πόλεις του Λεκανοπεδίου αλλά κυρίως τις δύο χερσαίες εισόδους της Πρωτεύουσας, παρακάμπτοντας το κέντρο της. Στο νότιο άκρο του ο πολεοδομικός ιστός τέμνεται οριζόντια από τη διέλευση της Αττικής Οδού και των Σιδηροδρομικών γραμμών του ΟΣΕ Αθηνών – Κορίνθου – Πελοποννήσου και του τμήματος που ως Προαστιακός εισέρχεται στο κανάλι της Αττικής Οδού με κατεύθυνση τον Εθνικό Αερολιμένα (Ελευθέριος Βενιζέλος).

Μια δεύτερη τομή του ιστού κάθετη, αποτελεί η Λεωφόρος Φυλής βασικός οδικός άξονας της πόλης και βασική σύνδεσή της με το δίπολο κέντρων Αθήνας – Πειραιά μέσω των νοτιότερων γειτονικών και μη Δήμων (με σημείο αναφοράς το κέντρο του Δήμου Αγίων Αναργύρων). Με βάση τα παραπάνω τα δύο προαναφερόμενα Τεχνικά φράγματα (Αττικής Οδού και Λεωφόρος Φυλής), διαχωρίζουν τον πολεοδομικό ιστό σε τρία τμήματα, με οφθαλμοφανή τάση διαφοροποίησης του νότιου τμήματος (Ζωφρία).

Το Γ.Π.Σ. (Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο) του Δήμου Άνω Λιοσίων ένα από τα πρώτα που εγκρίθηκαν και έκτοτε αποτελούν «εργαλείο ανάπτυξης» για την πόλη έχει Αριθμό Υπουργικής Απόφασης 43726/2223 και δημοσιεύεται στο ΦΕΚ 829/Δ/ 31887 και αντίστοιχα στο ΦΕΚ 540/Δ/27596 όπως τροποποιήθηκε. Το αναφερόμενο Γ.Π.Σ. προέβλεπε τον σχεδιασμό και προγραμματισμό του οικιστικού ιστού (τότε οικισμού) σύμφωνα με τον Οικιστικό Νόμο (Ν. 1337/83) και ενέκρινε την πολεοδομική οργάνωση με οκτώ (8) Πολεοδομικές Ενότητες (γειτονιές) και πληθυσμιακό μέγεθος της τάξης των 28.000 κατοίκων (για τη 5ετία '90-'95). Η μέση μικτή πυκνότητα του πολεοδομικού ιστού (ένδειξη κατ./Ha) παρουσιάζει πολύ μεγάλη απόκλιση στην περιοχή του κέντρου πόλης έναντι όλων των άλλων περιοχών (λόγω της ένταξής τους με τον προαναφερόμενο Νόμο). Την ίδια εικόνα παρουσιάζει και ο θεσμοθετημένος Συντελεστής Δόμησης. Οι κεντρικές λειτουργίες επιπέδου πόλης απαντώνται στο παραδοσιακό κέντρο (Π.Ε. 7) ενώ παράλληλα υπάρχει η δυνατότητα εξυπηρέτησης από ανά Πολεοδομική Ενότητα Τοπικά Κέντρα, τα οποία όμως ούτε ισότιμα αλλά ούτε επαρκώς έχουν αναπτυχθεί.

Επί συνόλου 3.850 Ha ο πολεοδομικός ιστός του Δήμου Άνω Λιοσίων κατέχει έκταση 900,3 Ha. Οι εκτάσεις που υπολείπονται του συνόλου αφορούν τις περιαστικές ορεινές και ημιορεινές περιοχές του Ποικίλου και της Πάρνηθας. Μέσα στον οριοθετημένο (από το Γ.Π.Σ.) ιστό, ο οικιστικός ιστός κατέχει έκταση 848,8 Ha, που αφορά αποκλειστικά στις οικιστικές περιοχές των 8 Πολεοδομικών Ενότητων και του Οικισμού Γεννηματά. Η οικιστική ανάπτυξη ξεκινά από τη σημερινή κεντρική περιοχή του Δήμου ήδη από τη πρώτη δεκαετία του 1900 οπότε και αποκτά κατ' αρχήν εγκεκριμένο σχέδιο με Βασιλικό Διάταγμα το 1905. Έκτοτε σημειώνεται εκ νέου ένταξη στο εγκεκριμένο σχέδιο το 1969 και το 1970. Ακολουθεί μια παύση 15 χρόνων και το 1985 ξεκινά σε ετήσια βάση ουσιαστικά η θεσμοθέτηση περιοχών που εν τω μεταξύ αναπτύσσονταν αυθαίρετα και προφανώς με ανορθολογική εκμετάλλευση του αγαθού της γης. Η πρώτη φάση εντάξεων σταματά πέντε χρόνια αργότερα το 1990 για να ξαναρχίσει το 1995 ως το 1999. Η τελευταία ένταξη χρονολογείται το 2004.

Σήμερα στον προσδιορισμένο από το Γ.Π.Σ. οικιστικό ιστό καταγράφονται περιοχές με ολοκληρωμένη την οικιστική τους ανάπτυξη (Αγ. Γεώργιος, Αγ. Νικόλαος, Δροσούπολη, Κέντρο) και καταλαμβάνουν έκταση 364,5 Ha. Καταγράφονται επίσης περιοχές για το σύνολο των οποίων υπολείπεται η διαδικασία της Πράξεως Εφαρμογής ώστε συνολικά να είναι ρυθμισμένη και θεσμοθετημένη η οικιστική τους ανάπτυξη (Αγ. Ιωάννης και Άνω – Κάτω Λίμνη).

Εδώ έχουμε έκταση 166,2 Ha πλήρως τακτοποιημένη και επιπλέον 38,6 Ha υπό εκπόνηση της Πράξης Εφαρμογής. Παράλληλα καταγράφονται περιοχές για τις οποίες στο σύνολό τους δεν

έχει ολοκληρωθεί ο οικιστικός σχεδιασμός. Εδώ καταγράφονται δύο περιοχές (Ζωφριά και Πανόραμα) για τις οποίες υπάρχει εγκεκριμένος οικιστικός σχεδιασμός (έκτασης 144,6 Ha), ενώ υπολείπεται σχεδιασμός για 21,0 Ha ημιαστικών περιοχών που «αναπτύσσονται» εκτός εγκεκριμένου σχεδίου – αυθαίρετα. Στο ίδιο μήκος κύματος αναπτύσσονται τρεις ακόμα περιοχές (Τσουκλίδι, Λεφάντου, πέριξ ΕΑΣ), έκτασης 93,9 Ha. Τέλος σημειώνεται η έκταση των 20,0 Ha Οργανωμένης Δόμησης του Ο.Ε.Κ. – Οικισμός Γεννηματά.

Οι 8 Πολεοδομικές Ενότητες στα εντός εγκεκριμένου σχεδίου τμήματα (713,9 Ha) αναπτύσσονται με μέσο Συντελεστή Δόμησης 0,6 με εξαίρεση την περιοχή του Κέντρου που ο μέσος Σ.Δ. καταγράφεται στο 1,2. Η υλοποίηση που παρουσιάζει ο Σ.Δ. στις διαφορετικές Πολεοδομικές Ενότητες κυμαίνεται από 55% έως 65% με διαφοροποίηση στο Κέντρο όπου η υλοποίηση του δεν ξεπερνά το 85%.

Η εικόνα της ευρύτερης περιοχής της Δυτικής Αθήνας (πλην των Κέντρων των Δήμων) επαναλαμβάνεται και στα Άνω Λιόσια που σημαίνει γενικά μεγάλη «κατανάλωση» κάλυψης και χαμηλή έως μέτρια δόμηση. Σ' αυτές τις συνθήκες δεν απεικονίζεται πολεοδομική αίσθηση αφού τα «πλήρη και τα κενά» δεν υπάρχουν, ενώ διαμορφώνεται η συνέχεια ενός πλήρους μετώπου. Το συμπαγές διασπάται από τις πρασιές των κτιρίων και κυρίως από τους ελεύθερους χώρους των ιδιοκτησιών που σε ποσοστό 75% αναπτύσσει την ιδιοκατοίκηση του σε γενικές συνθήκες κατοίκησης καλές.

Στην περίπτωση των εκτός εγκεκριμένου σχεδίου εκτάσεων καταγράφονται δύο περιπτώσεις :

- Η πρώτη αφορά σε 2 περιοχές για τις οποίες έχει εκπονηθεί πολεοδομική μελέτη ένταξης, έχουν θεσμοθετηθεί και βρίσκεται υπό εκπόνηση η Πράξη Εφαρμογής. Πρόκειται συνολικά για έκταση 386 στρ. που αφορούν τμήματα – επεκτάσεις υφιστάμενων Πολεοδομικών Ενοτήτων.
- Η δεύτερη αφορά σε 5 περιοχές, για τις οποίες δεν έχει εκπονηθεί πολεοδομική μελέτη ένταξης. Συνολικά ανέρχονται σε έκταση 1.149 στρ. (απ' όπου αναμένονται περίπου 400 στρ.) κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων. Οι περιοχές αυτές αποτελούν επεκτάσεις εγκεκριμένων Πολεοδομικών Ενοτήτων του Δήμου, κατά συνέπεια εντάσσονται στο θεσμοθετημένο Γ.Π.Σ.

Παρακάτω αναφέρονται οι **περιβαλλοντικοί** συσχετισμοί σε συνδιασμό με την υπάρχουσα οικιστική δομή και τους όρους ποιότητας ζωής των κατοίκων :

- Αναφορικά με τους ελεύθερους χώρους πράσινου επί συνόλου αστικού χώρου (713,9 Ha Πολεοδομικών Ενοτήτων εντός εγκεκριμένου σχεδίου) αναλογούν κάτι παραπάνω του 2% ενώ επί συνόλου οικιστικού ιστού (848,8 Ha) αναλογούν κάτι παραπάνω του 1,7%
- Όσον αφορά τα σταθερότυπα και επί του πληθυσμού της απογραφής ΕΣΥΕ 2001 οι ανάγκες καλύπτονται σε ποσοστό περίπου 70%, ενώ επί συνόλου διαμένοντα πληθυσμού σε ποσοστό περίπου 52%.
- Για τους χώρους Εκπαίδευσης, αναφορικά με τα σταθερότυπα και επί πληθυσμού της απογραφής ΕΣΥΕ 2001 οι ανάγκες υπερκαλύπτονται και σημειώνεται πλεόνασμα της τάξης του 40% περίπου, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα γενικότερης αντιμετώπισης.
- Αντίστοιχα επί συνόλου διαμένοντα πληθυσμού οι ανάγκες υπερκαλύπτονται με πλεόνασμα της τάξης του 17% περίπου.
- Για τους χώρους Πολιτισμού, επί πληθυσμού ΕΣΥΕ οι ανάγκες καλύπτονται κατά 80% περίπου, ενώ επί του διαμένοντα πληθυσμού κατά 60% περίπου.
- Για τους χώρους Πρόνοιας, επί πληθυσμού ΕΣΥΕ οι ανάγκες καλύπτονται κατά 37%, ενώ επί του διαμένοντα πληθυσμού κατά 27% περίπου.
- Για τους χώρους Αθλητισμού, επί πληθυσμού ΕΣΥΕ οι ανάγκες καλύπτονται κατά 58%, ενώ επί του διαμένοντα πληθυσμού κατά 42%.
- Για τους Κοινωφελείς Χώρους συνολικά :
  - επί συνόλου αστικού χώρου αναλογούν 3,4%, ενώ επί συνόλου οικιστικού ιστού αναλογούν κάτι λιγότερο από 3%,

- αναφορικά με τα σταθερότυπα και επί του πληθυσμού απογραφής της ΕΣΥΕ 2001, οι ανάγκες καλύπτονται σε ποσοστό περίπου 95%, ενώ επί συνόλου διαμένοντα πληθυσμού σε ποσοστό περίπου 70%. Σημειώνεται ότι τα συγκεκριμένα συνολικά ποσοστά διαμορφώνει η υπερκάλυψη αναγκών εκπαίδευσης.

Εκτός των υφιστάμενων Κοινόχρηστων χώρων που κατανέμονται στην περιοχή του εγκεκριμένου σχεδίου, στην θεσμοθετημένη Τροποποίηση του Γ.Π.Σ. του Δήμου (ΦΕΚ 540/Δ/96), καθορίζονται ζώνες και εκτάσεις ελεύθερων χώρων πρασίνου και αστικού πρασίνου στις περιοχές επεκτάσεων οι οποίες σε γενικές γραμμές αναμένεται να αποδώσουν περίπου 460 στρ. Κ.Χ. και Κ.Φ. χώρων.

Γεγονός σημαντικής αξιολόγησης για την εκτίμηση της Κοινωνικής υποδομής στο Δήμο Άνω Λιοσίων, αποτελεί η ύπαρξη των δύο ορεινών όγκων και οι εκτάσεις που καταλαμβάνονται στα διοικητικά του όρια. Ασφαλώς οι εκτάσεις αυτές δεν υπολογίζονται στους Πίνακες αναγκών του Δήμου, ως υπερτοπικής εμβέλειας, ωστόσο όμως αναμφισβήτητα δημιουργούν καλύτερες συνθήκες περιαστικού περιβάλλοντος και ποιότητας ζωής για τους κατοίκους του Δήμου.

Η γεωγραφική θέση (βορειοδυτική πόλη Αθήνας), το φυσικό περιβάλλον που υφίσταται στο ήμισυ των διοικητικών ορίων του Δήμου και η πληθώρα των χρήσεων υπερτοπικού και μητροπολιτικού επιπέδου αποτελούν την πρώτη και ίσως την σημαντικότερη παρατήρηση και αξιολόγηση των Πολεοδομικών Δεδομένων που στις προηγούμενες σελίδες παρουσιάστηκαν.

Ασφαλώς τα τεκταινόμενα της καθημερινής ζωής του Δήμου δεν εντοπίζονται σημειακά στην παραπάνω περιγραφθείσα περιοχή. Ωστόσο εκεί συγκεντρώνονται τα θέματα που αναδεικνύουν τον μητροπολιτικό του ρόλο και εκεί επίσης οφείλει να αναζητηθεί η «επιθετική» πολιτική γης που θα του αναδείξει τον Μητροπολιτικό του χαρακτήρα και θα του εξασφαλίσει αντανakλαστικά την ποιότητα ζωής εκεί που τεκταίνεται η καθημερινή ζωή.

Προς αυτήν την κατεύθυνση διαπιστώνεται ότι υπάρχουν τα θεσμικά περιθώρια δεδομένου ότι και πολεοδομικός προγραμματισμός και σχεδιασμός υπάρχει και μάλιστα εκσυγχρονισμένος (Γ.Π.Σ.) που καλύπτεται από τον χωροταξικό σχεδιασμό (Ρ.Σ.Α.) και ευρύτερος ειδικός σχεδιασμός και προγραμματισμός ευαίσθητων περιοχών υπάρχει με θεσμική κατοχύρωση (Ορεινοί Όγκοι). Η καθημερινή ζωή της πόλης αναλύεται εκεί που οι κάτοικοί της ζουν, εκεί που κάτοικοι και χρήστες εργάζονται και εκεί που όλοι εξυπηρετούνται, δηλαδή σ' αυτό που ονομάζεται Κέντρο Πόλης. Στην προκειμένη περίπτωση το υπάρχον Κέντρο Πόλης θα έλεγε κανείς ότι με το δυσκολία συγκρατείται εκεί που βρίσκεται στο παραδοσιακό κέντρο της πόλης των Άνω Λιοσίων, εκεί που ξεκίνησε και πρωτουπήρξαν οι τότε κεντρικές λειτουργίες. Το κέντρο αυτό σήμερα στα σύγχρονα πολεοδομικά δεδομένα έχει τα χαρακτηριστικά ενός ευρύτερου τοπικού κέντρου γειτονιάς και με χρήσεις συμβατές με το καθεστώς και το περιεχόμενο της Γενικής Κατοικίας.

Οι Χρήσεις Γης του Δήμου Άνω Λιοσίων καθορίζονται από το θεσμοθετημένο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο το οποίο εγκρίθηκε κατ' αρχήν με το ΦΕΚ 829/Δ/87, τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 540/Δ/96 και έκτοτε ισχύει. Σύμφωνα με το Γ.Π.Σ. του Δήμου καθορίζεται χρήση Γενικής Κατοικίας στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασης που οριοθετείται από το εγκεκριμένο Γ.Π.Σ., είτε αυτές ανήκουν στο εγκεκριμένο ρυμοτομικό σχέδιο (εντός σχεδίου), είτε όχι (εκτός σχεδίου). Παράλληλα σε κάθε μία από τις 8 Πολεοδομικές Ενότητες του Πολεοδομικού ιστού (πλην της Π.Ε. 7) καθορίζεται τμήμα έκτασης με χρήση Τοπικού Κέντρου, ενώ στην Πολεοδομική Ενότητα 7 αναπτύσσεται το παραδοσιακό κέντρο του Δήμου με χρήση Πολεοδομικού Κέντρου. Στο νοτιοδυτικό τμήμα της πόλης και εκατέρωθεν της Αττικής Οδού καθορίζεται τμήμα έκτασης με χρήση Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟΠΑ). Το περιεχόμενο των παραπάνω καθοριζόμενων Χρήσεων Γης διέπεται και καθορίζεται από το Π.Δ. της 23/2/87 (ΦΕΚ 166/Δ/6387) και συγκεκριμένα :

1. Για τις περιοχές Γενικής Κατοικίας, σύμφωνα με το Άρθρο 3 του ως άνω Π.Δ. επιτρέπονται οι Χρήσεις :
  - Κατοικία
  - Ξενοδοχεία μέχρι 100 κλινών και ξενώνες
  - Εμπορικά καταστήματα (με εξαίρεση τις υπεραγορές και τα πολυκαταστήματα)
  - Γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί

- Κτίρια εκπαίδευσης
  - Εστιατόρια
  - Αναψυκτήρια
  - Θρησκευτικοί χώροι
  - Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
  - Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης
  - Πρατήρια βενζίνης
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις
  - Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
  - Πολιτιστικά κτίρια
2. Για τις περιοχές Τοπικού Κέντρου γειτονιάς και Πολεοδομικού Κέντρου πόλης, σύμφωνα με το Άρθρο 4 του ως άνω Π.Δ. επιτρέπονται οι χρήσεις :
- Κατοικία
  - Ξενώνες, ξενοδοχεία και λοιπές τουριστικές εγκαταστάσεις
  - Εμπορικά καταστήματα
  - Γραφεία, τράπεζες, ασφάλειες, κοινωφελείς οργανισμοί
  - Διοίκηση (στα κέντρα γειτονιάς επιτρέπονται μόνο κτίρια διοίκησης επιπέδου γειτονιάς)
  - Εστιατόρια
  - Αναψυκτήρια
  - Κέντρα διασκέδασης αναψυχής
  - Χώροι συνάθροισης κοινού
  - Πολιτιστικά κτίρια και εν γένει πολιτιστικές εγκαταστάσεις
  - Κτίρια εκπαίδευσης
  - Θρησκευτικοί χώροι
  - Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
  - Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής όχλησης
  - Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
  - Πρατήρια βενζίνης
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις
  - Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
  - Εγκαταστάσεις μέσω μαζικών μεταφορών
3. Για τις περιοχές με χρήση Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟΠΑ), καθώς επίσης για τις περιοχές εκτός Γ.Π.Σ. και εκτός εγκεκριμένου σχεδίου (Ε.Μ.) ως μη οχλούσας βιομηχανίας – βιοτεχνίας, σύμφωνα με το Άρθρο 5 του ως άνω Π.Δ. επιτρέπονται οι χρήσεις :
- Βιομηχανικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης
  - Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις χαμηλής και μέσης όχλησης
  - Επαγγελματικά εργαστήρια χαμηλής και μέσης όχλησης
  - Κτίρια, γήπεδα αποθήκευσης
  - Κτίρια, γήπεδα στάθμευσης
  - Πρατήρια βενζίνης, υγραερίου
  - Κατοικία για προσωπικό ασφαλείας
  - Γραφεία
  - Εστιατόρια
  - Αναψυκτήρια
  - Χώροι συνάθροισης κοινού
  - Κτίρια κοινωνικής πρόνοιας
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις
  - Εγκαταστάσεις εμπορικών εκθέσεων
- Οι πιο πάνω υπ' αριθμ. 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.
4. Στο εσωτερικό των Πολεοδομικών Ενοτήτων και ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα των Πολεοδομικών μελετών ένταξης των περιοχών στο εγκεκριμένο σχέδιο, το ισχύον Γ.Π.Σ. προβλέπει τον καθορισμό ζωνών πρασίνου και σε συγκεκριμένες Π.Ε. εξειδικεύεται

σύμφωνα με το ως άνω Π.Δ. και σύμφωνα με το Άρθρο 9 (ελεύθερων χώρων και αστικού πρασίνου), επιτρέπονται οι χρήσεις :

- Αναψυκτήρια
- Αθλητικές εγκαταστάσεις
- Πολιτιστικά κτίρια και εγκαταστάσεις
- Χώροι συνάθροισης κοινού

Παράλληλα με τα προηγούμενα και για τα εντός εγκεκριμένου Γ.Π.Σ. και σχεδίου πόλης τμήματα εκατέρωθεν της Αττικής Οδού και μέχρι βάθους 150 μ., ισχύει (ως υπερκείμενος σχεδιασμός) το Διάταγμα Καθορισμού Ελεγχόμενης Ανάπτυξης (ΖΕΑ) – ΦΕΚ 647/2562003. Σύμφωνα με το ως άνω Διάταγμα, επιτρέπονται επιπλέον των επιτρεπόμενων (όπως παραπάνω παρουσιάστηκαν):

- Εγκαταστάσεις μεταφορών και ειδικότερα διαμετακομιστικοί
- εμπορευματικοί σταθμοί
- Αμαξοστάσια
- Τερματικοί σταθμοί λεωφορείων
- Υποστηρικτικές εγκαταστάσεις του προαστιακού σιδηροδρόμου (όπως ηλεκτρικοί υποσταθμοί, κτίρια εγκαταστάσεων σηματοδότησης, αποθήκες υλικού, κ.λπ.)
- Απαραίτητες υποστηρικτικές χρήσεις και όποιες άλλες εγκαταστάσεις αφορούν στην εξυπηρέτηση των μεταφορών είτε του δημοσίου, είτε του ιδιωτικού τομέα.

Ο Δήμος Α. Λιοσίων έχει έκταση 38,447 τετραγωνικά χιλιόμετρα, σύμφωνα με τα στοιχεία της απογραφής 2001 της ΕΣΥΕ, η οποία καταλαμβάνεται κυρίως από γεωργικές και γεωργοδασικές περιοχές, βοσκότοπους, δάση κωνοφόρων και μεταβατικές δασώδειςθαμνώδεις εκτάσεις. Σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΣΥΕ, τα 4.990 στρ. χαρακτηρίζονται ορεινά, τα 11.740 στρ. ημιορεινά και τα 21.770 στρ. πεδινά. Ιδιαίτερη σημασία από τη σκοπιά του περιβάλλοντος ,η οποία και μας αφορά για την εκπόνηση τη μελέτης, έχουν η βιομηχανικήεμπορική ζώνη, με αρκετές οχλούσες δραστηριότητες (4,09%), οι χώροι εξορύξεως ορυκτών (3,09%) και οι χώροι διάθεσης απορριμμάτων (παλαιά χωματερή και ΧΥΤΑ Α. Λιοσίων, 2,90%). Οι τελευταίοι αποτελούν ίσως την πιο γνωστή χρήση γης στο Δήμο και όπως έχουμε ήδη αναφέρει διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη φυσιογνωμία του, τόσο ως προς τα συνδεόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα όσο και ως προς τους πόρους που διατέθηκαν σε αυτόν ως ανταποδοτικά οφέλη.

Σημειώνεται ότι υπάρχει γενικό πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ), όπως αναφέρεται λεπτομερώς στις αντίστοιχες ενότητες, από το 1987 (ΦΕΚ 829/3181987), το οποίο τροποποιήθηκε το 1996 (ΦΕΚ 540/2751996). Σε αυτό καθορίζονται χρήσεις γενικής κατοικίας, ενώ έχει χωροθετηθεί και χώρος Βιοτεχνικού Πάρκου (ΒΙΟΠΑ) εκατέρωθεν της Αττικής Οδού. Επίσης οι χρήσεις γης εκατέρωθεν της Αττικής οδού επηρεάζονται από το αντίστοιχο ΦΕΚ καθορισμού ζωνών ελεγχόμενης ανάπτυξης της Αττικής Οδού (ΦΕΚ 647/2562003). Παράλληλα ισχύουν οι διατάξεις για καθορισμένες χρήσεις των περιοχών εντός Ζώνης Προστασίας του Ορεινού Όγκου Αιγάλεω (ζώνες Α, Γ, Δ, Ε, Ε1) και της Ζώνης Προστασίας Ορεινού όγκου Πάρνηθας (ζώνες Α1, Α2, Β1, Β2, Β3, Β4, Γ1, Γ2, Δ1, Δ2, Δ3, Ε1, Ε2, Ε3, Ε4 και Ε5), όπως θεσμοθετήθηκε με Προεδρικό Διάταγμα τον Ιούλιο του 2007 και αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο.

Για την καταγραφή της κάλυψης γης χρησιμοποιήθηκε το διανυσματικό επίπεδο χρήσεων γης της βάσης δεδομένων Corine LandCover έτους 2000, η οποία δίνει μια μακροσκοπική εικόνα της κατανομής των χρήσεων γης όπως καταγράφονται στη βασική κλίμακα του Corine LC, δηλαδή την κλίμακα 1:100.000.

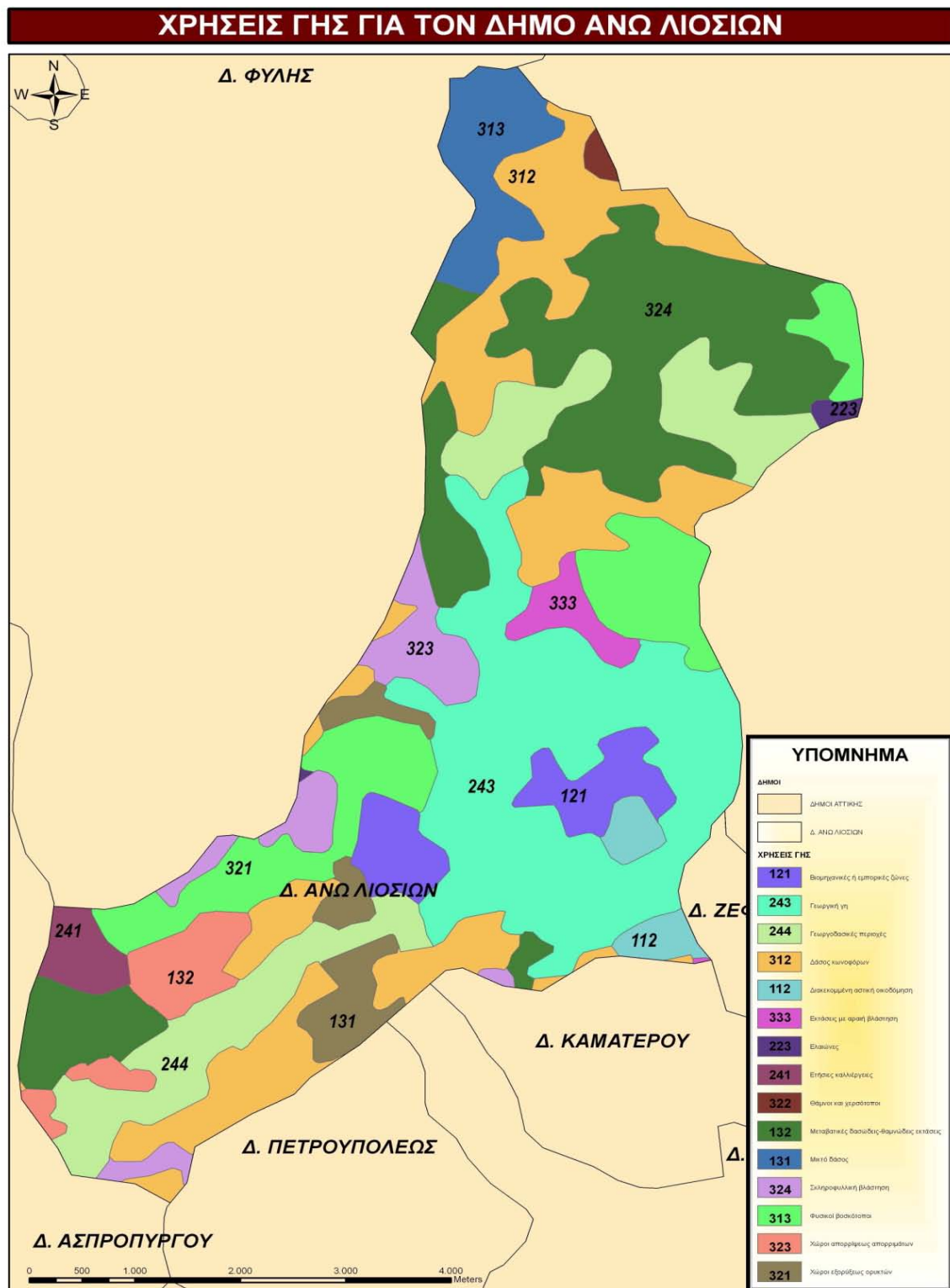
Η αποτύπωση της κάλυψης γης στο Δ. Άνω Λιοσίων παρουσιάζεται στο Χάρτη , στο υπόμνημα του οποίου αναφέρονται οι τριψήφιοι κωδικοί Corine LC2000 των χρήσεων που απαντώνται στο Δήμο. Η ποσοστιαία κατανομή των χρήσεων γης στο σύνολο της έκτασης του Δήμου (38,447 τ.χμ – ΕΣΥΕ, 2001) παρουσιάζεται στον Πίνακα 1.5.1. Εκτιμάται ότι υπάρχει σημαντική αύξηση των αστικών χρήσεων γης σε βάρος των αγροτικών, σε σχέση με τα στοιχεία του Corine LC2000.

## ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΑΝΩ ΛΙΟΣΙΩΝ

Χρήση Γής	Ποσοστό %
112 Διακεκομμένη αστική οικοδόμηση	1,53
121 Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	4,09
131 Χώροι εξορύξεως ορυκτών	3,09
132 Χώροι απορρίψεως απορριμάτων	2,90
223 Ελαιώνες	0,29
241 Ετήσιες καλλιέργειες	1,39
243 Γεωργική γη	20,10
244 Γεωργοδασικές περιοχές	11,00
312 Δάσος κωνοφόρων	17,17
313 Μικτό δάσος	4,02
321 Φυσιικοί βοσκότοποι	9,94
322 Θάμνοι και χερσότοποι	0,27
323 Σκληροφυλλική βλάστηση	4,02
324 Μεταβατικές δασώδειςθαμνώδεις εκτάσεις	18,77
333 Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	1,41

Πίνακας 2.34 : Ποσοστιαία κατανομή των χρήσεων γης, κατά κωδικό Corine LC2000, στο Δήμο Α. Λιοσίων.

Σ'όλη την περιοχή του Δήμου Άνω Λιοσίων, η κατοικία αποτελεί τη βασική χρήση του δομημένου περιβάλλοντος (καταλαμβάνει το 88% περίπου του δομημένου χώρου, ποσοστό πολύ υψηλό σε σχέση με άλλες περιοχές, ενώ στις εκτός σχεδίου περιοχές, το ποσοστό αυτό φθάνει το 90-98%). Η ανάπτυξη ξεκίνησε από τον παλιό οικιστικό πυρήνα και από το πρώτο Σχέδιο Πόλης(1905), και ξαπλώθηκε σταδιακά γύρω από αυτόν. Οι πυκνότητες που καταγράφονται στα Άνω Λιόσια, κυμαίνονται από 91,3 ατ./Ha (στο κέντρο του Σχεδίου Πόλης) έως 8,1 άτ./Ha στην περιφέρεια. Η μέση πυκνότητα δηλαδή είναι περίπου 18 κάτ./Ha, γεγονός που καταδεικνύει την σχετικά αραιή δόμηση στην περιοχή.



Εικόνα 2.6 : Corine (Χρήσεις Γής)



Τα περιαστικά και εξωαστικά τμήματα, που εμπίπτουν στη διοικητική περιφέρεια του Δήμου Άνω Λιοσίων αφορούν εκτάσεις των ορεινών όγκων της Πάρνηθας και του Αιγάλεω – Ποικίλου Όρους.

Αναφορικά με τις εκτάσεις που εμπίπτουν στον Ορεινό Όγκο του Ποικίλου, αυτές υπάγονται στο Νόμο 2742/99 (ΦΕΚ 207/Α'/71099) και κατατάσσονται :

- Στη Ζώνη Α, η οποία καθορίζεται ως περιοχή απόλυτης προστασίας και αποκατάστασης του φυσικού περιβάλλοντος στην οποία επιτρέπονται μόνο η εγκατάσταση υπαίθριων ή ημιυπαίθριων καθιστικών (περίπτερα αναψυχής). Στην ίδια ζώνη, σύμφωνα πάντα με το ίδιο ως άνω Νόμο, υπάγονται για το Δήμο Άνω Λιοσίων οι εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν την εθνική άμυνα, αλλά διέπονται από το δικό τους νομικό καθεστώς.
- Στη Ζώνη Γ, η οποία καθορίζεται ως περιοχή γεωργικής χρήσης, όπου επιτρέπονται μόνο η ανέγερση γεωργικών αποθηκών και αντλιοστασίων.
- Στη Ζώνη Δ, η οποία καθορίζεται ως περιοχή περιαστικού πάρκου της Βορειοδυτικής Πύλης της Αθήνας, με λειτουργίες αναψυχής, παιδικής αναψυχής, αθλητισμού, ελεύθερου πράσινου και πολιτιστικών εκδηλώσεων.
- Στη Ζώνη Ε, η οποία καθορίζεται ως χώρος υγειονομικής ταφής απορριμμάτων (ΧΥΤΑ), ανακύκλωσης και επεξεργασίας απορριμμάτων.
- Στη Ζώνη Ε1, η οποία καθορίζεται ως περιοχή νεκροταφείου. Τέλος αναφορικά με τις εκτάσεις που εμπίπτουν στον Ορεινό Όγκο της Πάρνηθας, αυτές υπάγονται σε προτεινόμενο Προεδρικό Διάταγμα που προβλέπει (για το σύνολο του ορεινού όγκου) 16 ζώνες. Η υπαγόμενη έκταση της Πάρνηθας στα διοικητικά όρια του Δήμου Άνω Λιοσίων προσδιορίζεται στις ζώνες Α2 και Β1 και συγκεκριμένα:
- Στη Ζώνη Α2, η οποία χαρακτηρίζεται ως απολύτου προστασίας, επιτρέπονται χρήσεις υπαίθριας αναψυχής και διημέρευσης, η επιστημονική έρευνα και παρατήρηση και η περιβαλλοντική εκπαίδευση.
- Στη Ζώνη Β1, όπου επιτρέπονται χρήσεις αναψυχής, περιβαλλοντικής εκπαίδευσης, υπαίθριου αθλητισμού και υπαίθριων πολιτιστικών εκδηλώσεων.

Στον Χάρτη 1 στο Παράρτημα Χαρτών παρουσιάζονται οι χρήσεις γής ενώ στον Χάρτη 2 παρατίθεται το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Άνω Λιοσίων.

#### **2.4.2.2 ΒΙΟ.ΠΑ.**

Το **Βιοτεχνικό Πάρκο Άνω Λιοσίων (ΒΙΟ.ΠΑ)** είναι η πρώτη οργανωμένη βιοτεχνική γη σύμφωνα με το Ν. 2545/97 «Περί Βιομηχανικών και επιχειρηματικών περιοχών». Ο φορέας υλοποίησής του είναι ο Δήμος Άνω Λιοσίων ΦΕΚ/Δ/540/270596 . Βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο της πόλης σε έκταση 492,6 στρεμμάτων όπως αυτή καθορίστηκε στο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του Δήμου Άνω Λιοσίων. Το βασικό συγκριτικό πλεονέκτημα για το ΒΙΟ.ΠΑ. είναι ότι βρίσκεται σ' ένα ιδιαίτερα σημαντικό κομβικό σημείο του λεκανοπεδίου Αττικής .

- Η Λεωφόρος Σταυρού – Ελευσίνας δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης της περιοχής με την Πελοπόννησο , την Εθνική οδό προς την Βόρεια Ελλάδα και το αεροδρόμιο των Σπάτων.
- Η ίδια δυνατότητα επικοινωνίας γίνεται και μέσω της υπεραστικής και προαστικής γραμμής του Ο.Σ.Ε.
- Σε απόφαση 7Km περίπου πρόκειται να εγκατασταθεί Σταθμός διαλογής εμπορευμάτων του Θριασίου Πεδίου.
- Κοντά στον κόμβο της Σταυρού – Ελευσίνας με την Λεωφόρο Φυλής προγραμματίζεται επιβατικός σταθμός Ο.Σ.Ε.
- Η Λεωφόρος Αιγάλεω θα δώσει τη δυνατότητα σύνδεσης της περιοχής με τις δυτικές συνοικίες και τη λιμενοβιομηχανική ζώνη του Πειραιά

Κεντρική αρχή του σχεδιασμού του ΒΙΟ.ΠΑ. Άνω Λιοσίων είναι η διασφάλιση της «Βιωσιμότητας» του που μεταφράζεται σε :

- Οικονομική Βιωσιμότητα
- Περιβαλλοντική προστασία
- Σύγχρονη Πολεοδομική και διοικητική Οργάνωση
- Εξασφάλιση της ποιότητας συνθηκών εργασίας

Πρέπει να συγκροτηθεί ο φορέας κατασκευής για να ολοκληρωθεί το έργο . Επίσης πρέπει να συσταθεί ο φορέας λειτουργίας που θα αναλάβει την διαχείριση του ΒΙΟ.ΠΑ. Για την ολοκλήρωση του Βιοτεχνικού Πάρκου του Δήμου Άνω Λιοσίων απαιτούνται έργα **εσωτερικής** και **εξωτερικής** υποδομής.

#### **Περιγραφή έργων εσωτερικής υποδομής**

Όπως προαναφέρθηκε ένα μέρος του οδικού δικτύου καθώς και των δικτύων αποχέτευσης ομβρίων, ακαθάρτων και ύδρευσης του Βιοτεχνικού Πάρκου Άνω Λιοσίων έχουν ήδη κατασκευαστεί. Για την ολοκλήρωση απαιτούνται :

- Κατασκευή οδικού δικτύου
- Κατασκευή δικτύου ομβρίων
- Κατασκευή αποχέτευσης ακαθάρτων
- Κατασκευή κοινόχρηστων χώρων
- Κατασκευή πράσινου
- Άρδευση φυτών
- Ύδρευση - Πυρόσβεση
- Σήμανση
- Κτιριακά έργα – Κτίριο διοίκησης

#### **Περιγραφή έργων εξωτερικής δομής**

Σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ. 2 του Ν. 2545/1997 , με αποφάσεις του Υπουργού Ανάπτυξης και των αρμόδιων Υπουργών ορίζονται τα έργα εξωτερικής υποδομής που είναι απαραίτητα για την εξυπηρέτηση των Β.Ε.Π.Ε. και των εργαζομένων, καθώς και οι φορείς που έχουν υποχρέωση να τα εκτελέσουν.

- Η κατασκευή των αποδεκτών του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων .
- Η κατασκευή των αποδεκτών του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων.
- Η διαμόρφωση του ρέματος Γιαννούλας που διασχίζει το ΒΙΟ.ΠΑ. στον άξονα βορρά – νότου
- Η κατασκευή του δικτύου Δ.Ε.Η.
- Η κατασκευή του δικτύου Ο.Τ.Ε.
- Η σύνδεση με το δίκτυο ύδρευσης της πόλης
- Η κατασκευή του δικτύου φυσικού αερίου

#### **2.4.2.3 Οι χρήσεις - προϊόντα Χ.Υ.Τ.Α**

Η χρόνια παρουσία της Ο.Ε.Δ.Α και του εν λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α στην παρούσα φάση έχουν υποβαθμίσει την συνολική εικόνα της περιοχής. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα ο δήμος Άνω Λιοσίων να αποτελέσει πόλο έλξης και για άλλες οχλούσες δραστηριότητες. Τέτοιες χρήσεις είναι ο **Ο.Δ.Δ.Υ** , τα **αμαξοστάσια της Ε.Θ.Ε.Λ** και τα **λατομεία**.

Η περιοχή του **ΟΔΔΥ** (οργανισμός διαχείρισης δημόσιου υλικού) έχει συνολική έκταση 270 στρέμματα και χρησιμοποιείται αποκλειστικά για διάλυση και ανακύκλωση παλαιού τροχαίου υλικού. Το σύνολο του ΟΔΔΥ βρίσκεται σε έκταση που ανήκει στο Δήμο Άνω Λιοσίων.

Το **αμαξοστάσιο της ΕΘΕΛ** στη περιοχή του Αγίου Γεωργίου, εντός του αστικού ιστού στο βόρειο τμήμα της πόλης έχει συνολική έκτασης 376 στρέμματα. Σε αυτόν σταθμεύουν 350 λεωφορεία νέου τύπου – φυσικού αερίου, στον ίδιο χώρο υπάρχει και ένα πλήρες συνεργείο επισκευής και συντήρησης λεωφορείων. Το ΓΠΣ ΦΕΚ 540Δ 27/5/96 προβλέπει για το χώρο

αυτό χρήσεις περίθαλψης – υγείας. Δίπλα σε αυτό το χώρο υπάρχει σταθμός ανεφοδιασμού οχημάτων με φυσικό αέριο για τη κάλυψη των αναγκών των λεωφορείων. Δεν έχει υλοποιηθεί η ζώνη υψηλού πράσινου περιμετρικά του αμαξοστασίου.

Το δεύτερο αμαξοστάσιο βρίσκεται στη περιοχή του παλαιού στρατοπέδου Λιόση στο Βόρειο Τμήμα του κόμβου 5 της Αττικής Οδού και της περιφερειακής Αιγάλεω, έχει συνολική έκταση 100 στρεμμάτων και αγοράστηκε από την ΕΘΕΛ από το Μετοχικό ταμείο στρατού. Ο Δήμος θέλει να απομακρυνθεί το υπάρχον και να μην λειτουργήσει το νέο αμαξοστάσιο.

Στο Δήμο Άνω Λιοσίων υπάρχουν **λατομεία** τα οποία και είναι :

1. **Λατομείο** « Μουσαμάς και άλλων» στη θέση Μπουκοβήλι στη Δ. Ζωφριά.
2. **Λατομείο** «Σιακαντάρη» στο Δυτικό άκρο της πόλης και απέναντι από τον ΟΔΔΥ.
3. **Λατομείο** «Φράγκου» δυτικά του οικισμού Γεννηματάς και στα όρια με τον Δήμο Φυλής.

Τα λατομεία στην Αττική είναι υπό την ευθύνη του Οργανισμού Αθήνας.

1. Το λατομείο «Μουσαμάς» έχει συνολική έκταση 330 στρέμματα, σύμφωνα με το άρθρο 33 του Ν 3164/03 Και το ΦΕΚ 176Α έχει χαρακτηριστεί σαν χώρος υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ). Σήμερα είναι χώρος εναποθέσεις προϊόντων εκσκαφών και υλικών κατεδαφίσεων.
2. Το Λατομείο «Σιακαντάρη» έχει έκταση 310 στρέμματα. Έχει διαμορφωθεί ένα μεγάλο επίπεδο στο οποίο υπάρχουν δύο γήπεδα ποδοσφαίρου. Στόχος πρέπει να είναι η διαμόρφωση του χώρου σε αθλητικό και πολιτιστικό κέντρο, με την επισκευή και ανάδειξη των αθλητικών εγκαταστάσεων και την κατασκευή μεγάλου ανοιχτού θεάτρου. Στη τριετία μπορεί να γίνει η μελέτη και έναρξη της κατασκευής.
3. Το Λατομείο «Φράγκου» έχει έκταση 300 στρ.

#### 2.4.2.4 Η μονάδα Χ.Υ.Τ.Α

Η Ο.Ε.Δ.Α. Δυτικής Αττικής βρίσκεται μεταξύ του Δήμου Άνω Λιοσίων και της Φυλής. Το μεγαλύτερο κομμάτι βρίσκεται στον Δήμο Άνω Λιοσίων ενώ στην παρούσα φάση η απόθεση των απορριμάτων βρίσκεται στα στην περιοχή που διοικητικά ανήκει στο Δήμο Φυλής. Στο παράστημα χαρτών υπάρχει σχετικός χάρτης που δείχνει την θέση του σε σχέση με τον οικιστικό ιστό των δήμων που προαναφέρθηκαν αλλά και την διάταξη των κτιριακών εγκαταστάσεων μέσα στην Ο.Ε.Δ.Α.

Σε σχέση με την ευρύτερη περιοχή θα αναφερθούν παρακάτω οι αποστάσεις απο τα κέντρα μερικών δήμων.

- 2,5 Km από τη Φυλή
- 2,1 Km από τα Άνω Λιόσια
- 3.6 Km από το Καματερό
- 3.5 Km από το Ζεφύρι
- 3.3 Km από την Πετρούπολη
- 4.0 Km από τον Ασπρόπυργο

Η οδική πρόσβαση στην εν λόγω θέση γίνεται μέσω της Λεωφόρου NATO , μέσω του υφιστάμενου δρόμου στο δυτικό όριο του Ο.Ε.Δ.Α. Τα απορριμματοφόρα δεν είναι τα μόνα φορτηγά που φτάνουν στην περιοχή αυτή. Πληθώρα φορτηγών μεταβαίνει στο εργοτάξιο περνώντας μέσα απο τον Δήμο Άνω Λιοσίων επι καθημερινής βάσης κάτι το οποίο διαπιστώθηκε επι τόπου.

Εδώ θα αναφέρουμε τις επιμέρους λειτουργίες που λαμβάνουν χώρα στην Ο.Ε.Δ.Α. Δυτικής Αττικής και οι οποίες είναι :

- Χ.Δ.Α (Χώρος Διάθεσης Απορριμμάτων) Άνω Λιοσίων ο οποίος έχει πάψει να λειτουργεί απο το τέλος της δεκαετίας το '90, έχει αποκατασταθεί και αποτελεί πλέον ένα πάρκο.
- Χώρο Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α I & II) συνολικής έκτασης 620 στρεμμάτων, όπου είναι στην φάση αποκατάστασης. Ανήκει στον Δήμο Άνω Λιοσίων.
- Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α III & IV) συνολικής έκτασης 660 στρεμμάτων. Ο Χ.Υ.Τ.Α III είναι στην φάση αποκατάστασης και χρησιμοποιείται ο Χ.Υ.Τ.Α IV. Ανήκει στον Δήμο Φυλής.
- Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ I), οικιακών απορριμμάτων.
- Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης (ΕΜΑΚ II), οικιακών απορριμμάτων, βιολογικής ιλύος κλαδιών και χόρτων.
- Μονάδα Αποτέφρωσης για το σύνολο των μολυσματικών νοσοκομειακών αποβλήτων της Αττικής.
- Μονάδα Συμπαγωγής Ηλεκτρικής και Θερμικής Ενέργειας από το βιοαέριο του Χ.Δ.Α. Άνω Λιοσίων.

Ο Χάρτης 3 στο Παράρτημα Χαρτών αποτυπώνει τον Ο.Ε.Δ.Α.

### **Χ.Υ.Τ.Α I&II**

Ο Χ.Υ.Τ.Α I&II βρίσκεται ΒΔ και σε άμεση γειτνίαση με τον υφιστάμεο Χ.Δ.Α Άνω Λιοσίων και αποτελεί μισγάγγεια με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ, ανοικτή μόν προς τα ΝΔ προς το Θριάσιο Πεδίο. Οι κλίσεις του χώρου κυμαίνονται μεταξύ 5-10% στα χαμηλότερα υψομετρικά σημεία και φθάνουν το 18% στο βόρειο μέρος.

Υδρολογικά ο χώρος ανήκει στη λεκάνη του Θριάσιου Πεδίου, ενώ γεωλογικά αποτελείται από καρστικούς ασβεστόλιθους, σχηματισμούς ιδιαίτερα υδροπερατούς και στα κατώτερα στρώματα σχιστόλιθους που δεν σχηματίζουν ενιαίο ορίζοντα.

Ο Χ.Υ.Τ.Α. δέχεται μόνο αστικά και προσομοιάζοντα με αυτά απορρίμματα.

Η κατασκευή και πλήρωση του Χ.Υ.Τ.Α. πραγματοποιείται από τα ανάντη προς τα κατόντη με τα εξής πλεονεκτήματα από πειβαλλοντικής άποψης:

- Μείωση της παραγωγής στραγγισμάτων λόγω της μείωσης της ακάλυπτης επιφάνειας των απορριμμάτων και της παροχέτευσης των ομβρίων κατόντη του εκάστοτε κυττάρου εργασιών
- Προστασία της ορυκτής στεγανοποιητικής στρώσης από πιέσεις διηθούμενων ομβρίων που θα δημιουργούνταν από τις απορροές ομβρίων ανάντη του ενεργύ Χ.Υ.Τ.Α. και κατά συνέπεια μείωση της πιθανότητας αστοχίας της

Τα απορρίματα διατίθενται και διαστρώνονται με συμπιεστές σε στρώσεις (ταμπάνια) μέχρι τη συμπλήρωση του προβλεπόμενου ύψους και αριθμού των επιμέρους κυττάρων ανάπτυξης του Χ.Υ.Τ.Α.. Κάθε ημερήσιο κύτταρο καλύπτεται με γαιώδη υλικά πάχους 15-20 cm με στόχο:

- Τη μείωση της εκπομπής οσμών
- Την παρεμπόδιση της διασποράς απορριμμάτων
- Μείωση της ποσότητας των κατεισδυόντων υδάτων
- Διευκόλυνση της κίνησης των οχημάτων

Η στεγάνωση του πυθμένα και των πρικών του Χ.Υ.Τ.Α, εμφανίζει την εξής διαστρωμάτωση (από πάνω προς τα κάτω):

- Αποστραγγιστική στρώση υψηλής διαπερατότητας, ελάχιστου πάχους 50cm, στο εσωτερικό της οποίας τοποθετούνται οι αγωγοί συλλογής των στραγγισμάτων
- Γεωύφασμα για την προστασία της υποκείμενης γεωμεμβράνης από διάτρηση
- Γεωμεμβράνη από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πάχους 2mm

- Γεωλογικός φραγμός από μίγμα αργιλικών υλικών με μπεντονίτη ελάχιστου πάχους 50cm.

Συγκεκριμένα στους πυθμένες των Χ.Υ.Τ.Α και στα πρηνή των κυτάρων, έχει κατασκευαστεί σύστημα διπλής σύνθετης στεγάνωσης με παρεμβολή, ενδιάμεσα, συστήματος ελέγχου – συλλογής στραγγισμάτων.

Η παραπάνω κατασκευή κρίθηκε αναγκαία λόγω του γεωλογικού υπόβαθρου του χώρου , καθώς ο καρστικοποιημένος ασβεστόλιθος αποτελεί ακατάλληλο πέτρωμα για δημιουργία Χ.Υ.Τ.Α.. Ο σχεδιασμός του παραπάνω συστήματος στεγάνωσης έγινε με γνώμονα την προστασία των υποκείμενων εδαφικών στρωμάτων για όλο το χρονικό ορίζοντα παραγωγής στραγγισμάτων.

Άλλωστε τα υπόγεια ύδατα της περιοχής του Θριάσιου Πεδίου έχουν υποστεί χρόνια ρύπανση τόσο από τη λειτουργία της παλαιάς χωματερής των Άνω Λιοσίων όσο και από το σύνολο των παραγωγικών δραστηριοτήτων της ευρύτερης περιοχής, γεγονός που τα καθιστά ακατάλληλα για οποιαδήποτε χρήση. Με τον εν λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α., η διάθεση των απορριμμάτων έπαψε να αποτελεί πηγή ρύπανσης των υδάτων.

Η διαχείριση των στραγγισμάτων συνίσταται στη συλλογή, επεξεργασία και τελική τους διάθεση (με επιφανειακή άρδευση των αποκατεστημένων τμημάτων του Χ.Δ.Α.).

Για τους Χ.Υ.Τ.Α. I&II το δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων αποτελείται από διάτρητους αγωγούς HDPE που τοποθετούνται στον πυθμένα και τα πρηνή του χώρου εντός της στρώσης αποστράγγισης. Η απορροή των συλλεγόμενων στραγγισμάτων προς τις εγκαταστάσεις επεξεργασίας τους εξασφαλίζει με την δημιουργία κατάλληλων κλίσεων κατά την τοποθέτηση των αγωγών. Η συλλογή των στραγγισμάτων πραγματοποιείται σε κατάλληλα φρεάτια κατάντη του ενεργού Χ.Υ.Τ.Α και απο εκεί με καταθλιπτικό αγωγό μεταφέρονται στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας.

Για την περίπτωση του Χ.Υ.Τ.Α I, η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων περιλαμβάνει τα εξής επιμέρους τμήματα – βαθμίδες επεξεργασίας:

- Δεξαμενή εξισορρόπησης
- Αναερόβια βιολογική επεξεργασία
- Αερόβια βιολογική επεξεργασία, με ανακυκλοφορία των στραγγισμάτων προς την αναερόβια δεξαμενή. Μέρος των επεξεργασμένων υγρών οδηγείται στο Χ.Υ.Τ.Α. για διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας της απορριμματικής μάζας. Τα υπόλοιπα οδεύουν προς περαιτέρω επεξεργασία
- Χημική κροκίδωση - καθίζηση
- Διύλιση σε φίλτρο άμμου
- Προσρόφηση σε φίλτρο ενεργού άνθρακα

Κάθε βαθμίδα μπορεί να τροφοδοτείται αυτόνομα από το φρεάτιο – αντλιοστάσιο και μπορεί να παρακαμφθεί με σύστημα by pass.

Τα επεξεργασμένα υγρά θα διατίθενται για τις αρδευτικές ανάγκες του Χ.Υ.Τ.Α. ή μπορεί να διοχετεύονται στο αποχετευτικό δίκτυο των αστικών λυμάτων.

Για την περίπτωση του Χ.Υ.Τ.Α. II, η επεξεργασία των παραγόμενων στραγγισμάτων θα πραγματοποιείται με εξάτμισή τους, χρησιμοποιώντας τη θερμική ενέργεια που παράγεται στις μηχανές εσωτερικής κάυσης της Μονάδας Ενεργειακής Αξιοποίησης του βιοαερίου από το Χ.Δ.Α. Άνω Λιοσίων.

Ειδικότερα η επεξεργασία των στραγγισμάτων περιλαμβάνει τα εξής τμήματα – βαθμίδες επεξεργασίας:

- Αεριζόμενη δεξαμενή – δεξαμενή εξισορρόπησης

- Δεξαμενή ρύθμισης Ph
- Δεξαμενή διαύγισης
- Αμμόφιλτρα
- Πύργο απορρόφησης αμμωνίας
- Δεξαμενή εξουδετέρωσης
- Δεξαμενή ενδιάμεσης αποθήκευσης
- Κλίνες ξήρανσης ιλύος
- Διβάθμια εγκατάσταση εξάτμισης εξαναγκασμένης κυκλοφορίας, η οποία χρησιμοποιεί τη θερμική ενέργεια που παράγεται στις μηχανές εσωτερικής καύσης της Μονάδας Ενεργειακής Αξιοποίησης του βιοαερίου.

Η διαχείριση του βιοαερίου περιλαμβάνει συλλογή, άντληση και ελεγχόμενη καύση του. Κατασκευάζεται δίκτυο κατακόρυφων φρεατίων σε διάταξη ισόπλευρων τριγώνων και σε απόσταση 50m με ακτίνα επιρροής 30m. Στο εσωτερικό των φρεατίων τοποθετείται διάτρητος αγωγός από HDPE, ονομαστικής διαμέτρου Φ90 και ο υπόλοιπος χώρος πληρούται με αμμοχάλικο κατάλληλης ανθεκτικότητας στα διαβρωτικά συστατικά του βιοαερίου. Στην απόληξη του αγωγού προσαρμόζεται η κεφαλή του φρεατίου, μέσω της οποίας διενεργείται ο έλεγχος της παροχής και της ποιότητας του βιοαερίου.

Τα κατακόρυφα φρεάτια συνδέονται με αγωγούς μεταφοράς του αερίου προς το αντλητικό συγκρότημα του πυρσού. Το αντλητικό συγκρότημα αποτελείται από προωθητήρα και παγίδες συμπυκνωμάτων.

Η καύση του βιοαερίου πραγματοποιείται επί του παρόντος σε κατακόρυφο ατμοσφαιρικό πυρσό, ο οποίος λειτουργεί σύμφωνα με την αρχή της καύσης με προαερισμό και διαθέτει τη δυνατότητα λειτουργία για απλή εκτόνωση ή καύση του αερίου.

Σε επόμενο στάδιο προβλέπεται η ενεργειακή αξιοποίηση του βιοαερίου από το Χ.Υ.Τ.Α. με κατάλληλη σύνδεση των κατακόρυφων φρεατίων με τη Μονάδα Ενεργειακής Αξιοποίησης.

Η διαχείριση των ομβρίων περιλαμβάνει δίκτυο τάφρων περιμετρικά του Χ.Υ.Τ.Α. με στόχο τη συλλογή και την αποστράγγιση των επιφανειακών απορροών της ευρύτερης υδρολογικής λεκάνης, εμποδίζοντας την εισροή ομβρίων εντός των απορριμματικών αποθέσεων και μειώνοντας επομένως την παραγωγή στραγγισμάτων. Ταυτόχρονα διευκολύνουν και την παροχέτευση των ομβρίων που καταπίπτουν στο απορριμματικό ανάγλυφο.

## ΕΜΑΚ Ι

Το ΕΜΑΚ κατασκευάστηκε ΝΔ του εν λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α., στην πλαγιά του υψώματος «Σκαλιστήρι» και οι εγκαταστάσεις του καταλαμβάνουν συνολική έκταση 140 στρεμμάτων. Το εργοστάσιο ασχολείται επεξεργασίας με την επεξεργασία οικιακών απορριμμάτων, βιολογικής ιλύος προερχόμενης από την Ψυτάλλεια, και κλαδιών – χόρτων. Τα προϊόντα της επεξεργασίας θα περιλαμβάνουν εδαφοβελτιωτικό υλικό (compost), στερεό καύσιμο (RDF), scrap σιδήρου και αλουμίνιο,

Οι επιμέρους εγκαταστάσεις του εργοστασίου περιλαμβάνουν:

- **Χώρο υποδοχής** των εισερχόμενων υλικών (παραλαβή και προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων, οπτικός έλεγχος, διάσχιση σάκων και απομάκρυνση ογκωδών)
- **Χώρο μηχανικής** διαλογής στον οποίο επιτελείται ο διαχωρισμός ξηρού και υγρού κλάσματος των απορριμμάτων. Συγκεκριμένα, επιτελούνται οι εξής επιμέρους διεργασίες:
  - ✓ Πρωτοβάθμιος διαχωρισμός υλικών (δημιουργία τριών ρευμάτων υλικών, ήτοι αχρήστων, ρεύματος προς παραγωγή RDF και ρεύματος προς παραγωγή compost)
  - ✓ Δευτεροβάθμιος διαχωρισμός υλικών
  - ✓ Τριτοβάθμιος διαχωρισμός υλικών

- ✓ Συμπύεση προϊόντων
- **Χώρο παραγωγής compost** που περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους μονάδες:
  - ✓ Ομογενοποίηση
  - ✓ Ταχεία κομποστοποίηση
  - ✓ Ωρίμανση
  - ✓ Ραφιναρία
  - ✓ Τυποποίηση – συσκευασία
  - ✓ Αποθήκευση
- **Χώρο παραγωγής RDA** με τις εξής επιμέρους μονάδες:
  - ✓ Ελάττωσης μεγέθους εισερχόμενων υλικών
  - ✓ Εμπλουτισμού
  - ✓ Συμπύεση – δεματοποίηση
- **Χώρους προσωρινής αποθήκευσης υλικών**
- **Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων**
- **Μονάδα επεξεργασίας αέριων εκπομπών**

Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικού Όρους του έργου, κατά την κατασκευή του ΕΜΑΚ Ι προβλέφθηκαν μέτρα και εξοπλισμός αντιρρύπανσης, καθώς κατά την επεξεργασία των απορριμμάτων αναπτύσσονται σημαντικές ποσότητες οσμών και σκόνης.

Στον πίνακα που ακολουθεί, δίνονται συγκεντρωτικά τα εφαρμοζόμενα συστήματα αντιρρύπανσης του εργοστασίου:

ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	ΑΠΟΣΜΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΝΙΩΣΗ
Υποδοχή εισερχόμενων υλικών	X	X
Μηχανική διαλογή	X	X
Διαχωρισμός ευμεγέθους κλάσματος	X	X
Ταχεία κομποστοποίηση	X	X
Ραφινάρισμα compost	X	X
Παραγωγή RDF	X	X

Πίνακας 2.35 : Συστήματα και μέθοδοι αντιρρύπανσης για το ΕΜΑΚ Ι

Γενικά οι αίθουσες που φιλοξενούν τα τμήματα επεξεργασίας είναι κλειστές και εξοπλισμένες με κατάλληλο σύστημα εξαερισμού που περιλαμβάνει σακκόφιλτρα (με σύστημα αυτοκαθαρισμού) για την κατακράτηση της σκόνης, ανεμιστήρα και βιόφιλτρα για την κατακράτηση οσμών.

## ΕΜΑΚ ΙΙ

Το 2<sup>ο</sup> Εργοστάσιο Μηχανικής Ανακύκλωσης και Κομποστοποίησης κατασκευάστηκε στα διοικητικά όρια του Δήμου Άνω Λιοσίων και σε χώρο εντός των ορίων της υφιστάμενης Ο.Ε.Δ.Α.. Η δυναμικότητα σχεδιασμού της εγκατάστασης λαμβάνεται ίση με 2.200tn ημερησίως και ειδικότερα;

- 1.600tn/ημέρα οικιακών απορριμμάτων
- 400tn/ημέρα βιολογικής ιλύος από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων στην Ψυτάλλεια
- 200tn/ημέρα κλαδιών, χόρτων από το αστικό πράσινο της Αττικής.

Τα προϊόντα της επεξεργασίας θα περιλαμβάνουν εδαφοβελτιωτικό υλικό (compost), στερεό καύσιμο (RDF) ή χαρτί ή πλαστικό, σιδηρούχα μέταλλα, και αλουμίνιο.

Το εργοστάσιο περιλαμβάνει τις εξής κύριες μονάδες επεξεργασίας:

- Μονάδα υποδοχής – τροφοδοσίας απορριμμάτων
- Μονάδα μηχανικής διαλογής
- Μονάδα παραγωγής RDF ή χαρτιού και πλαστικού
- Μονάδα συμπίεσης αχρήστων υλικών
- Μονάδα συμπίεσης σιδηρούχων
- Μονάδα συμπίεσης αλουμινίου
- Μονάδα αποθήκευσης βιολογικής ιλύος και πρασίνων απορριμμάτων
- Μονάδα κομποστοποίησης
- Μονάδα ωρίμανσης compost
- Μονάδα μεριής τυποποίησης compost

Το εργοστάσιο δέχεται αποκλειστικά τα υλικά που περιγράφηκαν προηγούμενα και σε καμία περίπτωση επικίνδυνα απόβλητα.

Η επεξεργασία περιλαμβάνει μηχανική διαλογή των εισερχόμενων απορριμμάτων με στόχο το διαχωρισμό των ανακυκώσιμων υλικών από το ζυμώσιμο κλάσμα των απορριμμάτων, περαιτέρω επεξεργασία του ρεύματος χαρτιού και πλαστικού στην περίπτωση παραγωγής RDF και κομποστοποίηση του οργανικού κλάσματος των απορριμμάτων με βιολογική ιλύ και πράσινα απορρίμματα.

Τα άχρηστα υλικά από τα διάφορα στάδια της επεξεργασίας θα συλλέγονται σε κατάλληλους χώρους, θα συμπιέζονται, θα δεματοποιούνται και θα αποθηκεύονται μέχρι την τελική διάθεσή τους στο Χ.Υ.Τ.Α.

Τα ανακτώμενα υλικά (σιδηρούχα μέταλλα και αλουμίνιο) συμπιέζονται, δεματοποιούνται και αποθηκεύονται μέχρι τη μεταφορά τους στους πιθανούς αγοραστές.

Το FDF αποθηκεύεται σε κατάλληλο χώρο μέχρι τη μεταφορά του στον τελικό αποδέκτη.

Το παραγόμενο compost, συσκευάζεται κατά ένα μέρος του, ενώ το υπόλοιπο διατίθεται σε χύδην μορφή ή μπορεί να χρησιμοποιείται ως υλικό επικάλυψης του Χ.Υ.Τ.Α.

### **Μονάδα Αποτέφρωσης μολυσματικών αποβλήτων**

Σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς όρους, η Μονάδα Αποτέφρωσης μολυσματικών αποβλήτων προορίζεται για την διαχείριση αποκλειστικά των νοσοκομειακών αποβλήτων της Αττικής. Η δυναμικότητα της εγκατάστασης ανέρχεται σε 30tn ημερησίως (9.000tn/έτος) και αποτελείται από δύο όμοιες γραμμές αποτέφρωσης 15tn/ημέρα έκαστη.

Από το ρεύμα των εισερχόμενων υλικών αποκλείονται τοξικά υλικά (λ.χ. βαρέα μέταλλα), ραδιενεργά και γενικής φύσης απόβλητα νοσοκομείων. Ειδικότερα, το ρεύμα των εισερχόμενων υλικών της Μονάδας θα αποτελείται από:

- Βιολογικά απορρίμματα (λ.χ. επίδεσμοι, γάζες κ.λ.π.)
- Βακτηριολογικά απορρίμματα (λ.χ. αίμα, υπόλοιπα χειρουργείων, μικροβιολογικά)
- Φαρμακευτικά απορρίμματα (φάρμακα που έχουν λήξει)
- Ανατομικά απορρίμματα (λ.χ. αντικείμενα βιοψίας, ανατομικά μέλη, κλπ)
- Αντικείμενα μίας χρήσης (λ.χ. σύριγγες, σακούλες, νυστέρια, κλπ.)

Η Μονάδα Αποτέφρωσης αποτελείται από το χώρο υποδοχής και το χώρο καύσης.

Ο χώρος υποδοχής περιλαμβάνει ηλεκτρονικό ζυγιστήριο για την καταγραφή των εισερχόμενων φορτίων καθώς και χώρο προσωρινής αποθήκευσης (με δυνατότητα αποθήκευσης 3 ημερών) με κατάλληλο δάπεδο για την αποφυγή διαρροής ρυπαντικών ουσιών.



Ο χώρος καύσης αποτελείται από τα εξής επιμέρους τμήματα :

- Σύστημα φόρτωσης κλιβάνου για τη βαθμιαία εισαγωγή των αποβλήτων στο θάλαμο καύσης
- Κλίβανο με περιστρεφόμενο θάλαμο καύσης (rotary kiln)
- Θάλαμο μετάκαυσης για την πλήρη οξειδωση των προϊόντων της καύσης σε υψηλές θερμοκρασίες (980-1200°C)
- Σύστημα ψύξης καυσαερίων
- Σύστημα εξαγωγής, μεταφοράς και αποθήκευσης τέφρας.

Η Μονάδα Αποτέφρωσης περιλαμβάνει κατάλληλο σύστημα αντιρρύπανσης για τη δέσμευση των παραγόμενων αερίων ρυπαντών, ήτοι των σωματιδίων (particulates), των οξειδίων θείου και αζώτου, του μονοξειδίου του άνθρακα, του υδροχλωρίου, των βαρέων μετάλλων, των διοξίνων – φουρανίων και των πολυχλωριωμένων διφαινολών (PCBs).

Ειδικότερα, τα παραγόμενα καυσαέρια του θαλάμου μετάκαυσης διέρχονται από τις εξής εγκαταστάσεις καθαρισμού :

- *Αντιδραστήρα εξάτμισης*, όπου υπόκεινται σε επεξεργασία με υδρασβέστιο για την απομάλυνση του διοξειδίου του θείου και των αλογονούχων ενώσεων
- *Σύστημα έγχυσης ενεργού άνθρακα*, με στόχο την απομάκρυνση των διοξινών και των φουρανίων καθώς και τη μείωση των υδρατμών υδραργύρου
- *Σακόφιλτρο*, τριών θαλάμων για την κατακράτηση των αιωρούμενων σωματιδίων και των κόκκων ενεργού άνθρακα που έχουν προσορφήσει ρυπαντικές ουσίες με σύστημα καθαρισμού
- *Πύργο πλύσης*, με στόχο την περαιτέρω μείωση των όξινων ουσιών που έχουν παραμείνει στα αέρια καύσης.

Επίσης, έχουν προβλεφθεί κατάλληλα μέτρα παρακολούθησης των εκπομπών, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/76/ΕΚ. Τα μέτρα αυτά περιλαμβάνουν :

1. Σύστημα συνεχούς παρακολούθησης των παραμέτρων εξόδου του θαλάμου μετάκαυσης

Αφορά στη μέτρηση της θερμοκρασίας και της περιεκτικότητας του ρεύματος εξόδου του θαλάμου μετάκαυσης (πρίν την είσοδο στο σύστημα καθαρισμού) για τα εξής αέρια : CO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, HCL, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub>.

2. Σύστημα παρακολούθησης των συστατικών των καυσαερίων στην έξοδο της καμινάδας  
Το σύστημα καταγράφει τις εξής εκπομπές μετά τη μονάδα καθαρισμού και πρίν τη διοχέτευση τους στο περιβάλλον : CO, HCL, NO<sub>x</sub>, CO<sub>2</sub>, αιωρούμενα σωματίδια, SO<sub>2</sub>.

### **Μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας από το βιοαέριο του Χ.Δ.Α. Άνω Λιοσίων**

Το παραγόμενο βιοαέριο από το Χ.Δ.Α. Άνω Λιοσίων συλλέγεται μέσω ενεργητικού συστήματος άντλησης που αποτελείται από κατακόρυφα φρεάτια και οριζόντιους αγωγούς μεταφοράς του αερίου και διοχετεύεται σε κατάλληλα αδειοδοτημένη Μονάδα συμπαραγωγής ηλεκτρικής και θερμικής ενέργειας.

Η εν λόγω εγκατάσταση σχεδιάστηκε για παραγωγή εγκατεστημένης ισχύος 13MW (σε ηλεκτρική ενέργεια), περιλαμβάνει 13 ηλεκτρογεννήτριες του 1,3 MW έκαστη και οι επιμέρους εγκαταστάσεις της καταλαμβάνουν συνολική έκταση 5 στρεμμάτων.

Η λειτουργία της εν λόγω Μονάδας δεν αποτελεί ευθύνη του Ενιαίου Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού Αττικής, όπως οι υπόλοιπες εγκαταστάσεις της Ο.Ε.Δ.Α., αλλά άλλου φορέα.

Στη Μονάδα Ενεργειακής Αξιοποίησης, με κατάλληλη επέκταση, προβλέπεται να πραγματοποιείται η διαχείριση του παραγόμενου βιοαερίου τόσο απο τον εν λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α., όσο και από τον προτεινόμενο.

### **Χ.Υ.Τ.Α III&IV**

Για τους εν λόγω Χ.Υ.Τ.Α θα γίνει αναλυτικότερη περιγραφή της σύστασης τους λόγω της παρούσας λειτουργίας τους (Χ.Υ.Τ.Α IV). Σαφέστατα έχουμε την ίδια σύσταση και στους υπο αποκατάσταση Χ.Υ.Τ.Α.

**Στεγανοποίηση Χ.Υ.Τ.Α :** Το σύνολο των Χ.Υ.Τ.Α της Ο.Ε.Δ.Α. ακολουθεί την παρακάτω στεγάνωση με σκοπό να αποφευχθεί μόλυνση.

- Επί της υπόβασης έχει κατασκευαστεί **τεχνητός γεωλογικός φραγμός από συμπυκνωμένα αργιλικά** – κατά προτίμηση- **υλικά**, ελάχιστου πάχους 1,0m και συντελεστή υδροπερατότητας  $k=10^{-9}$ m/sec, ή εναλλακτικά μίγματος υλικών (λ.χ. άμμου και μπεντονίτη) με πάχος κατ' ελάχιστον 0,5m και συντελεστή υδροπερατότητας  $k=5 \cdot 10^{-10}$ m/sec (που θα δίνει ισοδύναμο αποτέλεσμα με αργιλικό φραγμό πάχους 1,0m και συντελεστή υδροπερατότητας  $k=10^{-9}$ m/sec).
- Επί της αργιλικής στρώσης έχει τοποθετηθεί **γεωμεμβράνη από HDPE**, ελάχιστου πάχους 2mm.
- Για την προστασία της μεμβράνης από τις υπερκείμενες στρώσεις υλικών, έχει τοποθετηθεί **γεωύφασμα από πολυπροπυλένιο (PE)** κατάλληλων αντοχών και πυκνότητας 600gr/m<sup>2</sup> κατ' ελάχιστο.
- Ακολουθεί **στρώση από λεπτόκοκκο υλικό** (π.χ. άμμο θαλάσσης) ελάχιστου πάχους 10cm και τέλος, κατασκευάστηκε η **στρώση αποστράγγισης**, εντός της οποίας τοποθετείται και το δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων και η οποία και η οποία αποτελείται από θραυστό υλικό, κοκκομετρικής διαβάθμισης 16/32 και ελάχιστου πάχους 50cm. Ο συντελεστής υδροπερατότητας της στρώσης αποστράγγισης θα κυμαίνεται μεταξύ  $10^{-3}$  και  $10^{-2}$ m/sec.

Λόγω των γεωλογικών και υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών της ευρύτερης περιοχής του Χ.Υ.Τ.Α., η συγκεκριμένη διαστρωμάτωση του συστήματος στεγάνωσης εξασφαλίζει την παρεμπόδιση της διαφυγής στραγγισμάτων στο υπέδαφος και τον υπόγειο υδροφόρα τόσο κατά τη διάρκεια λειτουργίας του χώρου όσο και μετά την αποκατάστασή του και την απόδοσή του στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

**Αντιπλημμυρική προστασία :** Η παροχέτευση των ομβρίων εκτός του «ενεργού Χ.Υ.Τ.Α.» αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την σωστή λειτουργία του, επομένως, οι επίπεδες επιφάνειες του χώρου όσο και τα πρανή έχουν διαμορφωθεί με κατάλληλες κλίσεις για την ενίσχυση της απορροής των ομβρίων.

Επιπλέον, για την παροχέτευση των επιφανειακών απορροών εκτός του χώρου έχει κατασκευαστεί αποστραγγιστική τάφος ικανής διατομής και κλίσης περιμετρικά του «ενεργού Χ.Υ.Τ.Α.», όπως επίσης και σε όλα τα σημεία του χώρου που έχουμε συγκέντρωση ομβρίων λόγω των κλίσεων του ανάγλυφου.

Οι διαστάσεις των τάφρων διαμορφώνονται ώστε να καλύπτεται η μέγιστη παροχή απορροών 40ετίας.

Ειδικότερα, τάφος ορθογωνικής διατομής επενδεδυμένη με σκυρόδεμα πάχους 10cm, διατομής 0,8m x 0,8m και κατά μήκος κλίσης της τάξης του 10% για την αποφυγή απόθεσης φερτών υλικών χρησιμοποιείται στην συγκεκριμένη περίπτωση και επαρκεί επαρκεί για την παροχέτευση της πλημμυρικής παροχής του βροχερότερου μήνα της 40ετίας.

Έτσι έχει κατασκευαστεί τάφρος των παραπάνω χαρακτηριστικών περιμετρικά της Α' Φάσης του Χ.Υ.Τ.Α. καθώς και ανάλογες τάφροι στο κατώτατο σημείο της λεκάνης του κυττάρου Α2 και κατά μήκος του δυτικού ορίου του (στην ισοϋψή των +110m) και στο κατώτατο σημείο της λεκάνης του κυττάρου Α3 (στην ισοϋψή των +140m)

Κατά τον ίδιο τρόπο έχουν κατασκευαστεί αντίστοιχες τάφροι περιμετρικά των κτιριακών εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α., της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων.

**Διαχείριση στραγγισμάτων :** Η παραγωγή στραγγισμάτων εκτιμάται με βάσει τα μετεωρολογικά στοιχεία της υπό μελέτη περιοχής (βροχοπτώσεις – θερμοκρασία) και τα ειδικά χαρακτηριστικά του χώρου βάσει του υδατικού ισοζυγίου που δίνεται από την σχέση:

$$L=PERCs*A-a*W$$

όπου:

**PERCs:** η ποιότητα νερού που διηθείται στη μάζα των απορριμμάτων και εξαρτάται από:

- ✓ τις ατμοσφαιρικές κατακρημνίσεις, P
- ✓ την επιφανειακή απορροή από τον χώρο R
- ✓ την εξατμισοδιαπνοή, E
- ✓ τη θερμοκρασία του αέρα, T

- A: η επιφάνεια για την οποία υπολογίζεται η παραγωγή των στραγγισμάτων
- a: η απορροφητική ικανότητα των απορριμμάτων
- w: η ετήσια διατιθέμενη ποσότητα απορριμμάτων

Ειδικότερα , υπάρχει δίκτυο συλλογής με τα εξής χαρακτηριστικά:

- Αποτελείται από **πρωτεύον σύστημα αγωγών** που περιλαμβάνει **δύο (2) κεντρικούς αγωγούς**, ονομαστικής διαμέτρου Φ560, σε απόσταση 50m μεταξύ τους που τοποθετούνται κατά μήκος του πυθμένα της λεκάνης της Α' Φάσης, όπως προκύπτει μετά τις εργασίες διαμορφώσεων. Το δίκτυο εκτείνεται ουσιαστικά κατά μήκος της λεκάνης του κυττάρου Α1 και δεν επεκτείνεται στα κύτταρα Α2 και Α3, καθώς λόγω των κλίσεων του ανάγλυφου, τα στραγγίσματα συλλέγονται στα χαμηλότερα σημεία της λεκάνης, ήτοι στο κύτταρο Α1. Οι αγωγοί έχουν σταθερή διεύθυνση και ενιαία κατά μήκος κλίση και σε όλο το μήκος τους κινούνται παράλληλα. Επισημαίνεται ότι με το δίδυμο του κεντρικού αγωγού αυξάνεται η ασφάλεια του δικτύου σε περίπτωση μηχανικής αστοχίας ενός εξ αυτών.
- Για την κάλυψη της συνολικής έκτασης της λεκάνης του κυττάρου Α1, έχει κατασκευαστεί **δευτερεύον σύστημα αγωγών** που αποτελείται από **τριάντα επτά (37) αγωγούς**, από HDPE 6ΑΤΜ, ονομαστικής διαμέτρου Φ180 που τοποθετούνται υπό γωνία προς τους κεντρικούς αγωγούς και σε απόσταση 20m μεταξύ τους. Με τον τρόπο αυτό σχηματίζεται διάταξη «ψαροκόκαλου» . Οι δευτερεύοντες αγωγοί εξέρχονται του απορριμματικού αναγλύφου σε κατάλληλα διαμορφωμένα φρεάτια ελέγχου του δικτύου.
- Οι κεντρικοί αγωγοί καταλήγουν σε κεντρικό φρεάτιο συλλογής που έχει κατασκευαστεί εντός κατάλληλα διαμορφωμένης και διαστασιολογημένης τάφρου στον πόδα του οριακού αναχώματος, συνδέονται με «τυφλό» αγωγό ίδιας διατομής και οδεύουν προς την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων.

**Διαχείριση βιοαερίου :** Η διαχείριση του παραγόμενου βιοαερίου αντιμετωπίζεται σε δύο στάδια. Αρχικά προτείνεται η κατασκευή οριζόντιων φρεατίων συλλογής.

Τα οριζόντια φρεάτια συλλογής βιοαερίου χρησιμοποιούνται, σε γενικές γραμμές, όταν είναι απαραίτητη η ενεργητική άντληση του βιοαερίου κατά την διάρκεια της λειτουργία των επιμέρους κελιών στερεών αποβλήτων. Με τον τρόπο αυτό, ένα δίκτυο οριζόντιων φρεατίων υπερτερεί έναντι ενός δικτύου κάθετων φρεατίων, διότι δίνουν τη δυνατότητα συλλογής του βιοαερίου σε τελειωμένα ταμπάνια, ενώ η ανάπτυξη του Χ.Υ.Τ.Α. συνεχίζεται επί αυτών των ταμπανιών. Τα οριζόντια φρεάτια αποτελούνται από διάτρητους αγωγούς (συνήθως HDPE) εγκιβωτισμένους σε πορώδες υλικό, που τοποθετούνται σε τάφρους παράλληλες με τα επίπεδα ανάπτυξης των ταμπανιών, σε συγκεκριμένες αποστάσεις μεταξύ τους και σε καθορισμένα ύψη.

Οι άκρες των αγωγών συνδέονται με το δίκτυο άντλησης, με κεφαλές αντίστοιχες με αυτές των κάθετων φρεατίων και αδιάτρητους αγωγούς.

Το βασικό πλεονέκτημα των οριζόντιων φρεατίων είναι η δυνατότητα ανάπτυξης τους κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. χωρίς σοβαρά λειτουργικά προβλήματα και δυσκολίες. Σημαντικά μειονεκτήματα είναι ότι δεν προσφέρουν επαρκή δυνατότητα τοπικού ελέγχου (σε αντίθεση με τα κάθετα φρεάτια), είναι ιδιαίτερα ευάλωτα στις διαφορικές καθιζήσεις του απορριμματικού όγκου, λόγω του τρόπου κατασκευής τους και η ανάπτυξη του παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες σε χώρους με ακανόνιστο σχήμα.

Τα κατακόρυφα φρεάτια συνδέονται με οριζόντιο δίκτυο αγωγών μεταφοράς του βιοαερίου, το οποίο καταλήγει στις εγκαταστάσεις (πυρσούς) καύσης του.

**Περίφραξη περιοχής:** Ο συγκεκριμένος χώρος έχει περιφραχτεί έτσι ώστε να αποφευχθεί η ανεξέλεγκτη είσοδος ατόμων και ζώων αποτρέποντας με αυτόν τον τρόπο τα ατυχήματα. Στην πραγματικότητα όμως υπάρχουν περιπτώσεις στις οποίες είχαμε την παράνομη είσοδο κάποιων πολιτών όπου μάλιστα μερικοί από αυτούς βρήκαν τραγικό θάνατο.

Να αναφερθεί πως περίφραξη και η πύλη εισόδου έχουν κατασκευαστεί με πλαίσια, εξαρτήματα και πλέγματα από γαλβανισμένο μορφοσίδηρο ή ισοδύναμο υλικό και θα έχουν συνολικό ύψος 2,5m τουλάχιστον. Οι πάσσαλοι της περίφραξης στερεώνονται σε περιμετρικό τοίχιο από σκυρόδεμα.

**Οδοποιία:** Η οδοποιία του χώρου περιλαμβάνει τα εξής τμήματα:

- Περιμετρικός δακτυλίου περιφερειακά της Α' Φάσης του Χ.Υ.Τ.Α.
- Εσωτερικό δρομολογίου συνδέει την είσοδο με το εκάστοτε μέτωπο διάθεσης απορριμμάτων και τις επιμέρους κτιριακές εγκαταστάσεις. Η χάραξη αυτού του δρόμου ακολουθεί μέγιστη κατά μήκος κλίση 8% και το οδόστρωμα αποτελείται από δύο λωρίδες κυκλοφορίας συνολικού πλάτους 6m.
- Δευτερεύον οδικό δίκτυο, το οποίο περιλαμβάνει τις ράμπες πρόσβασης σε κάθε κύτταρο του Χ.Υ.Τ.Α. Το δευτερεύον δίκτυο μετατοπίζεται παράλληλα με την ανάπτυξη του χώρου ώστε κάθε φορά να προσεγγίζει το νέο μέτωπο απόρριψης.

**Ουδέτερη ζώνη – Ζώνη δεντροφύτευσης :** Έχει κατασκευαστεί ζώνη περιμετρικής δεντροφύτευσης περίπου 8 μέτρων περιμετρικά της περίφραξης.

**Πυρόσβεση – αντιπυρική προστασία :** Αρχικά να αναφέρουμε ότι υπάρχει αντιπυρική ζώνη 6 μέτρων για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε πυρκαγιάς.

Επίσης, έχει κατασκευαστεί δεξαμενή πυρόσβεσης και ολοκληρωμένου πιεστικού δικτύου πυρόσβεσης, σύμφωνα με τον Κανονισμό της Πυροσβετικής Υπηρεσίας. Φορητοί πυροσβεστήρες CO<sub>2</sub> ή /και ξηράς κόνεως υπάρχουν σε όλες τις κτιριακές εγκαταστάσεις.

Για την εξασφάλιση κτιρίων και των οχημάτων από πυρκαγιά τηρούνται σχολαστικά οι απαιτήσεις των ισχυόντων νομοθετικών διαταγμάτων, όπως:

1. 71/88/ΦΕΚ 32 Τ.Α.17/2/88: «Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων»
2. Υπ. Απόφαση 7755-160 (ΦΕΚ 241-22/4/88): «Περί μέτρων πυροπροστασίας βιομηχανικών εγκαταστάσεων».
3. Παρ. Εντολή 14024/6.5.88 του Α.Π.Σ.
4. Πυροσβεστική διάταξη 3/81: «Περί λήψεως βασικών μέτρων πυροπροστασίας εις αίθουσας συγκεντρώσεως κοινού»
5. Πρότυπα ΕΛΟΤ, DIN, NFPA.

Οδηγίες της πυροσβεστικής υπηρεσίας.

**Δανειοθάλαμος γαιωδών υλικών:** Ο Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α. με βάση την απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 1204Β/17-8-2002), με την οποία τροποποιείται η υπ' αριθμ. 15420/3278/14-6-2000 όμοια, έχει την αποκατάσταση του περιβάλλοντος των ανενεργών λατομείων της Αττικής. Η εν λόγω αποκατάσταση γίνεται αποκλειστικά με χρήση – διάθεση στα ανενεργά λατομεία των

προϊόντων εκσκαφών που προέρχονται από την εκτέλεση των δημοσίων και ιδιωτικών έργων της ευρύτερης περιοχής του μητροπολιτικού συγκροτήματος. Με βάση την παραπάνω εκπονήεται πρόγραμμα, σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση για τη δημιουργία και συντήρηση στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. δανειοθαλάμου γαιωδών υλικών για την κάλυψη των αναγκών του Χ.Υ.Τ.Α. σε γαιώδη υλικά για την ημερήσια χωματοκάλυψη των απορριμμάτων, ή/και ενδεχομένως άλλων αναγκών (π.χ. κατάσβεση πυρκαγιών, κατασκευή προσωρινών αναχωμάτων, κ.λ.π.) η διαχείριση των γαιωδών υλικών εντός των ορίων του Χ.Υ.Τ.Α. γίνεται με χρήση του υπάρχοντος διατιθέμενου μηχανολογικού εξοπλισμού.

**Κτιριακές εγκαταστάσεις :** Οι κτιριακές εγκαταστάσεις που υπάρχουν στο Χ.Υ.Τ.Α. περιλαμβάνουν:

- *Φυλάκιο πύλης*

Έχει κατασκευαστεί φυλάκιο στην πύλη του Χ.Υ.Τ.Α., εμβαδού 30m<sup>2</sup>, με χώρο παραμονής προσωπικού και μικρό WC για τον έλεγχο των εισερχόμενων και εξερχόμενων οχημάτων.

- *Οικίσκος εισόδου – Ζυγιστήριο*

Ο οικίσκος (φυλάκιο ελέγχου) κατασκευάστηκε στην είσοδο του Χ.Υ.Τ.Α. επί νησίδας, με στόχο τον έλεγχο, τη ζύγιση και την καταγραφή των εισερχόμενων φορτίων απορριμμάτων και των εξερχόμενων από το Χ.Υ.Τ.Α. οχημάτων. Έχει κατασκευαστεί μονόροφο κτίριο εμβαδού 70m<sup>2</sup>, το οποίο θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο χώρο γραφείου όπου εγκαθίσταται και ο ηλεκτρονικός εξοπλισμός των γεφυροπλαστιγγών, χώρο παραμονής προσωπικού, χώρους υγιεινής και μικρή αποθήκη εργαλείων και αναλωσίμων. Στον ίδιο χώρο λειτουργεί και ταμείο για την είσπραξη των τελών απόρριψης.

Επίσης, έχει γίνει εγκατάσταση τεσσάρων ηλεκτρονικών γεφυροπλαστιγγών (3+1) επί των λωρίδων εισόδου- εξόδου στο χώρο, κατάλληλης δυναμικότητας και διαβάθμισης.

- *Κτίριο διοίκησης*

Το κτίριο αυτό , εμβαδού 500m<sup>2</sup> περίπου, εξυπηρετεί τις άμεσες ανάγκες συντήρησης και επισκευής των μηχανημάτων και του λοιπού εξοπλισμού και περιλαμβάνει κατάλληλη ράμπα συντήρησης – λίπανσης , αποθήκη εργαλείων, χώρους υγιεινής και εξωτερική ράμπα πλυσίματος των μηχανημάτων.

Υπάρχει, επίσης, υπόγεια δεξαμενή υγρών καυσίμων κατάλληλων διαστάσεων και πλήρους εξοπλισμού ασφαλείας.

- *Κτίριο λειοτεμαχιστή ογκωδών*

Είναι ένα μονόροφο κτίριο εμβαδού 200m<sup>2</sup>, στο οποίο έχει εγκατασταθεί ο εξοπλισμός λειοτεμαχισμού ογκωδών υλικών.

- *Εγκατάσταση έκπλυσης ελαστικών*

Για τον καθαρισμό των ελαστικών των οχημάτων αποκομιδής και των μηχανημάτων λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. υπάρχει εγκατάσταση έκπλυσης ελαστικών στο ρεύμα εξόδου του Χ.Υ.Τ.Α.

- *Δεξαμενές ύδρευσης – πυρόσβεσης*

Πλησίον του κτιρίου διοίκησης και της εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων , υπάρχουν δεξαμενές με κοινά τοιχεία, όγκου 200m<sup>3</sup> έκαστη και κατάλληλου κτιρίου για την εγκατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού.

**Ύδρευση – Αποχέτευση - Ηλεκτροδότηση:** Η υδροδότηση του εν λειτουργία Χ.Υ.Τ.Α. γίνεται από το δίκτυο της Ε.Υ.Δ.Α.Π.

Λόγω της μικρής αναμενόμενης ποσότητας παραγόμενων λυμάτων από το προσωπικό, η αποχέτευση γίνεται σε στεγανό βόθρο που διαθέτει μηχανοσίφωνα, μίκα αερισμού και κατάλληλη υποδοχή εκκένωσης. Επίσης, φέρει ανθρωποθυρίδα επίσκεψης για έλεγχο και καθαρισμό διαστάσεων τουλάχιστον 80x80 cm.

Οι κτιριακές εγκαταστάσεις έχουν συνδεθεί με το δίκτυο μέσης τάσης της Δ.Ε.Η. , μέσω κεντρικού ηλεκτρικού πίνακα στο κτίριο διοίκησης και επιμέρους πίνακες σε κάθε κτίριο όπου απαιτείται.

Ηλεκτροδότηση απαιτούν οι εξής εγκαταστάσεις:

- Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων – Αντλιοστάσια
- Πιεστικό συγκρότημα ύδρευσης
- Ηλεκτρονικές γεφυροπλάστιγγές
- Πυρσοί καύσης βιοαερίου
- Φωτισμός κτιρίων, περιμετρικός και εξωτερικός φωτισμός
- Κεντρικό σύστημα ελέγχου Χ.Υ.Τ.Α.
- Κλειστό σύστημα ελέγχου
- Γεωτρήσεις ελέγχου ποιότητας υπόγειων υδάτων και διαφυγής βιοαερίου

**Να αναφερθεί πως το μεγαλύτερο μέρος ηλεκτροδότησης καλύπτεται πλέον από την ηλεκτρική μονάδα βιοαερίου.**

**Κεντρικό σύστημα παρακολούθησης :** Για τον έλεγχο της εύρυθμης λειτουργίας των επιμέρους εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α. και της έγκαιρης επισκευής εδνεχόμενων βλαβών – σφαλμάτων υπάρχει εγκατάσταση πλήρους συστήματος κεντρικής παρακολούθησης και ελέγχου.

Η κεντρική μονάδα του συστήματος έχει εγκατασταθεί στο κτίριο διοίκησης και περιλαμβάνει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό (Η/Υ, εκτυπωτή, περιφερειακά όργανα, συσκευές, αισθητήρια, κ.λ.π.), ενώ οι περιφερειακές μονάδες έχουν εγκατασταθεί σε κάθε εγκατάσταση που απαιτείται να ελέγχεται (λ.χ. επεξεργασία στραγγισμάτων, πυρσούς καύσης βιοαερίου, εγκαταστάσεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης κ.λ.π.)

Το σύστημα έχει τη δυνατότητα λειτουργίας από σύστημα εφεδρικής τροφοδότησης (συσσωρευτές κ.λ.π.) καθώς και τη δυνατότητα σύνδεσης με μιμικό διάγραμμα όλων των επιμέρους εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α.

**Κλειστό κύκλωμα τηλεόρασης :** Σε κατάλληλα σημεία του Χ.Υ.Τ.Α, όπως πύλη εισόδου, ζυγιστήριο, κτίριο διοίκησης, εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων, μέτωπο απόρριψης, περίμετρος ενεργού Χ.Υ.Τ.Α., κ.λ.π., έχουν εγκατασταθεί κάμερες για πλήρη εποπτεία των δραστηριοτήτων του χώρου.

**Διάστρωση – Συμπύεση – Επικάλυψη των απορριμμάτων :** Εδώ θα αναφέρουμε την διαδικασία απόθεσης απορριμμάτων που ακολουθείται

- Μέσω του εσωτερικού δρομολογίου (ράμπα), τα απορριμματοφόρα προσεγγίζουν το μέτωπο εργασίας, στο οποίο και αποθέτουν τα απορρίμματα. Η εκφόρτωση των απορριμμάτων γίνεται κατά το δυνατόν πλησιέστερα στο μέτωπο εργασίας, στη συνέχεια ο προωθητής-συμπιεστής τα προωθεί προς το πρανές όπου και τα διαθετεί-συμπιέζει ενώ από πάνω τους καλύπτονται με γαιώδη υλικά
- Η νέα επιφάνεια που δημιουργείται αποτελεί το επίπεδο στο οποίο εκφορτώνονται τα νέο-προσκομιζόμενα απορρίμματα και ακολουθεί η ίδια διαδικασία απόρριψης- διάστρωσης –συμπύεσης –επικάλυψης.
- Όσον αφορά στο μήκος του μετώπου εργασιών, αυτό διατηρείται κατά το δυνατόν μικρό και ειδικότερα είναι ικανό να εξυπηρετεί την κίνηση των οχημάτων και την εκφόρτωση των απορριμμάτων.
- Τα απορρίμματα καλύπτονται καθημερινά με γαιώδη υλικά πάχους 20-30cm, με εξαίρεση το μετωπικό πρανές, το οποίο καλύπτεται στο τέλος της εβδομάδας. Με τον τρόπο που περιγράφηκε παραπάνω, δημιουργούνται μικρότερα κύτταρα μέσα στο προκαθορισμένο κύτταρο του Χ.Υ.Τ.Α..
- Επισημαίνεται ότι κατά την δημιουργία κάθε στρώσης απορριμμάτων λαμβάνεται μέριμνα για τη δημιουργία μικρής κλίσης με αντίθετη φορά προς το μέτωπο

εργασιών, ώστε τα όμβρια να μη διέρχονται εντός του «ενεργού Χ.Υ.Τ.Α.» αλλά να αποστραγγίζονται εκτός του χώρου διάθεσης.

- Όταν οι στρώσεις των απορριμμάτων σε κάθε κύτταρο φθάσουν στο προβλεπόμενο ανάγλυφο, τότε κατασκευάζεται στρώση εξομάλυνσης-προσωρινής κάλυψης του χώρου με εδαφικά υλικά πάχους 0,5m κατ' ελάχιστο, ώστε να ακολουθήσει η σταδιακή αποκατάσταση του χώρου.
- Η κλίση των μόνιμων πρανών δεν υπερβαίνει το 1:3, καθώς με τη διαμόρφωση αυτή επιτυγχάνονται τα εξής:
  - ✓ Σταθερότητα των πρανών και αποφυγή διαβρώσεων
  - ✓ Δημιουργία πρόσφορου εδάφους για φυτεύσεις
  - ✓ Διευκόλυνση της απορροής επιφανειακών υδάτων αποφυγή λίμνασής τους
  - ✓ Μείωση της παραγωγής στραγγισμάτων
  - ✓ Δημιουργία νέου ανάγλυφου αισθητικά αποδεκτού στην ευρύτερη του Χ.Υ.Τ.Α. περιοχή
  - ✓
- Κατά την λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α., σημαντική είναι η διατήρηση της καθαριότητας της οδού προσπέλασης, του εσωτερικού δρομολογίου και του μετώπου εργασιών. Για τον λόγο αυτό, συνήθως προβλέπεται η τοποθέτηση περιφραγμάτων για την παρεμπόδιση της διασποράς αερόφερτων μικρο-απορριμμάτων.
- Τα επίπεδα θορύβου της εγκατάστασης είναι σχετικά χαμηλά και οφείλονται κυρίων στην κίνηση των απορριμματοφόρων από και προς των μέτωπο εργασιών, τη λειτουργία των προωθητών και των συμπιεστών και τη λειτουργία των φυσητήρων στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων.
- Τέλος, με την συγκεκριμένη επιλογή των 2,5m, ως μέγιστου ύψους κάθε ταμπανιού επιτυγχάνεται καλύτερη συμπίεση των απορριμμάτων και μακροπρόθεσμα αποφεύγονται φαινόμενα κατολισθήσεων λόγ αστάθειας των σχηματιζόμενων πρανών.

### 3. Ανάλυση για τον προσδιορισμό των περιβαλλοντικών προβλημάτων

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο θα αναφερθούν τα προβλήματα που προκύπτουν, αφενός απο την υπάρχουσα κατάσταση του Δήμου Άνω Λιοσίων και το σύνολο των οχλουσών δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα και αφετέρου απο την χρόνια παρουσία της Ο.Α.Δ.Ε. στην περιοχή και την επιρροή της στην εξέλιξη των πραγμάτων.

Η συγκεκριμένη περιοχή, σύμφωνα και με τις ιστορικές αναφορές, αποτελούσε ένα μέρος ιδιαίτερης φυσικής ομορφίας λόγω της φυσιογραφίας της που έχει προαναφερθεί. Στη δεκαετία του '50 η δημιουργία της χωματερής και η ανεξέλεγκτη δόμηση, με χαρακτηριστική απουσία σχεδίου, σταδιακά έριξαν την ποιότητα ζωής με αποτέλεσμα βέβαια να μειωθούν οι αξίες γής.

Αυτό οδήγησε νομαδικές φυλές και φτωχές κοινωνικές ομάδες να "μεταναστεύσουν" στην εν λόγω περιοχή. Πληθώρα οχλουσών δραστηριοτήτων συγκεντρώθηκαν στον χώρο συντελώντας στην περαιτέρω υποβάθμιση του.

#### 3.1 Προβλήματα απο την λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα γίνει περιγραφή των επιπτώσεων στο φυσικό και κατ' επέκταση στο ανθρωπογενές περιβάλλον που η λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α και του συνόλου των δραστηριοτήτων που τον περιβάλλουν δημιουργεί. Θα αναφερθούν οι πηγές μερικών προβλημάτων, πως αντιμετωπίζονται και κατα πόσο επαρκούν τα μέτρα που έχουν ληφθεί.

Κατά τη φάση λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α έχουμε τις παρακάτω επιπτώσεις :

1. **Εκπομπές οσμών** : Κατα τη φάση λειτουργίας εκλύονται οσμές ως αποτέλεσμα της αναερόβιας αποσύνθεσης των οργανικών συστατικών που υπάρχουν στα απορρίμματα. Οι οσμές αυτές δημιουργούνται κατά τη διαδικασία «εκφόρτωσης – διάστρωσης – επικάλυψης» των απορριμμάτων στο εκάστοτε ενεργό κύτταρο του Χ.Υ.Τ.Α.  
Για την αντιμετώπιση οποιωνδήποτε επιπτώσεων απο την έκλυση οσμών εφαρμόζονται οι κανόνες της υγειονομικής ταφής που προβλέπουν την καθημερινή χωματοκάλυψη των απορριμμάτων ενώ έχει κατασκευαστεί περιμετρική δεντροφύτευση.  
Η κατάσταση είναι πολύ καλύτερη απο τα προηγούμενα χρόνια καθότι εφαρμόζονται οι κανόνες λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α και υπάρχει μία σεβαστή απόσταση απο τους οικισμούς. Στην περιοχή όμως όπως έχουμε παρατηρήσει το σύνολο των ανέμων- που είναι συχνό φαινόμενο- είναι βορειοδυτικοί με αποτέλεσμα ο Δήμος των Άνω Λιοσίων να δέχεται πλείστες φορές οσμές που προέρχονται απο την Ο.Α.Δ.Ε.
2. **Εκπομπές αέριων ρύπων – Παραγωγή βιοαερίου** : Στη συγκεκριμένη περιοχή υπάρχει μονάδα εκμετάλλευσης βιοαερίου η οποία έχει υπολογιστεί ότι θα είναι στα 19,4lt/hr/m<sup>2</sup>. Όπως θα αναλυθεί στο τέλος κεφαλαίου θα δούμε ότι η ποσότητα αυτή είναι κατά πολύ μεγαλύτερη καθότι και ο αιρθμός των απορριμμάτων είναι πολύ μεγαλύτερος απο αυτόν που είχε αρχικά προβλεφθεί. Δεν υπάρχει κοινοτική ή ελληνική οδηγία που να ορίζει περιορισμούς στην παραγωγή βιοαερίου χωρίς αυτό βέβαια να σημαίνει ότι η διαδικασία αυτή δεν επιβαρύνει την ευρύτερη περιοχή. Να αναφερθεί όμως πως με επιτόπου επίσκεψη δεν υπήρξε ιδιαίτερη επιβάρυνση.
3. **Εκπομπές σκόνης** : Το πρόβλημα της σκόνης υφίσταται κυρίως κατα τους θερινούς και ξηρούς μήνες και προέρχεται απο :
  - Από τα κινούμενα οχήματα εντός αλλά και εκτός του Χ.Υ.Τ.Α.
  - Κατά τη μεταφορά χωματισμών και τη μεταφορά υλικού επικάλυψης



Η διάχυση της σκόνης αποτελεί παράγοντα ρύπανσης κυρίως της άμεσης περιοχής του Χ.Υ.Τ.Α. αλλά και του δρομολογίου που ακολουθούν τα κινούμενα οχήματα εκτός Χ.Υ.Τ.Α. και οι συνέπειες είναι οι εξής :

- ✓ Δημιουργία προβλημάτων οπτικής ρύπανσης
- ✓ Πρόκληση – μακροπρόθεσμα – αναπνευστικών προβλημάτων σε όσους βρίσκονται στην εν λόγω περιοχή
- ✓ Μέσο μετάδοσης μικροβίων

Το πρόβλημα αυτό αντιμετωπίζεται μόνο **εντός** του Χ.Υ.Τ.Α με κατάβρεγμα των «προβληματικών» περιοχών κατά τη διάρκεια των ωρών με την μεγαλύτερη κίνηση.

4. **Εκπομπές καπνού** : Εκπομπή καπνού σπάνια προκαλείται στον συγκεκριμένο Χ.Υ.Τ.Α. παρόλα αυτά όμως το ενδεχόμενο μίας πυρκαγιάς θα μπορούσε να προκαλέσει πρόβλημα αν δεν τηρηθούν από αμέλεια οι κανονισμοί.
5. **Εκπομπές καυσαερίων** : Κατα τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. υπάρχει επιβάρυνση του περιβάλλοντος με καυσαέρια των απορριμματοφόρων και των λοιπών φορτηγών που κινούνται εντός και εκτός του εργοταξίου. Γενικότερα η περιοχή έχει έντονη βιομηχανική δραστηριότητα και υπάρχει πρόσθετη επιβάρυνση και από άλλα μέτωπα κάτι πιο οποίο περιβαλλοντικά δεν είναι αποδεκτό δεδομένου των ιδιαιτεροτήτων της ευρύτερης περιοχής (Πάρνηθα, Ποικίλο Όρος).
6. **Επιπτώσεις στα ύδατα – στραγγίσματα** : Κατα την απόθεση των απορριμμάτων έχουμε την δημιουργία στραγγισμάτων τα οποία προέρχονται από τα ίδια τα απορρίμματα ή από το νερό των βροχοπτώσεων. Τα στραγγίσματα αυτά αποτελούν τον μεγάλο κίνδυνο για την μόλυνση των υπόγειων νερών. Γι αυτό τον σκοπό έχει εφαρμοστεί η στεγανοποίηση πυθμένα με συνδιασμό στρώματος γεωλογικού φραγμού και στεγανής μεμβράνης. Το στρώμα γεωλογικού φραγμού – όπως έχει αναλυθεί πιο πάνω – προσδιορίζεται από τις γεωλογικές και υδρογεωλογικές συνθήκες του Χ.Υ.Τ.Α. Η περιοχή έχει ήδη επιβαρυνθεί από την λειτουργία του Χ.Δ.Α. τα προηγούμενα χρόνια. Παρότι αυτή τη στιγμή προστατεύεται το έδαφος οποιαδήποτε δυσλειτουργία του συστήματος στεγανοποίησης του πυθμένα θα επιφέρει εκ νέου περιβαλλοντικές επιπτώσεις στην ήδη ευαίσθητη περιοχή.
7. **Επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον** : Η λειτουργία των εργοστασίων που υπάρχουν στην περιοχή δεν επιβαρύνουν ακουστικά τους οικισμούς όσο το κάνουν τα φορτηγά και τα απορριμματοφόρα κατά τη διαδρομή τους. Σύμφωνα με στοιχεία της μελέτης για τις επιπτώσεις στο ακουστικό περιβάλλον η ακουστική επιβάρυνση λόγω της κυκλοφορίας των οχημάτων οριακά δεν υπερβαίνει το ανώτατο όριο όχλησης.
8. **Στερεά απόβλητα** : Εδώ αναφερόμαστε στην διασπορά μικρο-απορριμμάτων η οποία παρατηρείται κατά την διάρκεια εκφόρτωσης από τα απορριμματοφόρα, σε περιόδους ισχυρών ανέμων ενώ έχουμε πολλές περιπτώσεις διασποράς κατά τη διάρκεια μεταφοράς τους. Αυτό αποτελεί πρόβλημα αισθητικής του χώρου υποβαθμίζοντας το περιβάλλον και αλλοιώνοντας την αισθητική του τοπίου.
9. **Παρασιτικά ζώα – Έντομα** : Σημαντικό πρόβλημα είναι η ύπαρξη παρασιτικών ζώων όπου η ανεξέλεγκτη αύξηση τους μπορεί να προκαλέσει πρόβλημα για τους οικισμούς πλησίον του Χ.Υ.Τ.Α ενισχύοντας τη μετάδοση ασθενειών. Σαφέστατα η τήρηση των κανονισμών περιορίζει αισθητά το πρόβλημα αυτό αλλά πάντα υπάρχει κίνδυνος να ξεφύγει η κατάσταση από τον έλεγχο.
10. **Κλίμα** : Το κλίμα στον υπο μελέτη περιοχή δεν έχει επηρεαστεί από τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α.
11. **Χλωρίδα – Πανίδα** : Κατά τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. προκλήθηκε τοπική μετακίνηση των ειδών πανίδας ενώ η χλωρίδα αλλοιώθηκε σημαντικά. Έχει ήδη αναφερθεί πως

υποβαθμίστηκε σημαντικά το περιβάλλον οπότε κρίνεται απαραίτητη η παρέμβαση και αποκατάσταση του με την λήξη των εργασιών. Κάτι τέτοιο ήδη συμβαίνει στην περιοχή και πρέπει να ενταθεί στο μέλλον μέσω ενός γενικότερου αναπτυξιακού προγράμματος.

**12. Κοινωνικά – Οικονομικά :** Εδώ και μισό αιώνα η περιοχή επιβαρύνεται αισθητικά με αποτέλεσμα την γενικότερη διαχρονική υποβάθμιση στο βιοτικό επίπεδο, στην αξία της γής και την κοινωνική απομόνωση. Επίσης η φυσιογνωμία του χώρου έχει αλλοιωθεί σημαντικά.

**13. Μεταφορές – Κυκλοφορία :** Η επιβάρυνση που έχει παρατηρηθεί αφορά τα φορτηγά οχήματα που παίρνουν μέσα απο τον Δήμο Άνω Λιοσίων αρκετές φορές για την μεταφορά τους στο εργοτάξιο. Προβλήματα στο θέμα της στάθμευσης δεν έχει παρατηρηθεί.

Κατά την διάρκεια της κατασκευής του Χ.Υ.Τ.Α. είχε υπολογισθεί να φτάνουν στην περιοχή 3000 τόνοι απορριμμάτων ημερησίως. Κάτι τέτοιο δεν συνέβει ποτέ καθότι αρχικά η ποσότητα ανερχόταν στους 10000 τόνους ενώ τώρα στους 6000 τόνους. Το γεγονός αυτό μείωσε τον χρόνο ζωής του Χ.Υ.Τ.Α. ο οποίος αναμένεται να κλείσει το πολύ σε 3 χρόνια. Αυτή η διαπίστωση έγινε ύστερα από επι τόπου επίσκεψη και συζήτηση με τον εργοταξίαρχη.

Τα εργοστάσια ανακύκλωσης, επεξεργασίας στραγγισμάτων, βιοαερίου και νοσοκομειακών αποβλήτων θα παραμείνουν. Αρκεί να σημειωθεί ότι **βιοαέριο και στραγγίσματα θα παράγονται για πάνω απο 30 χρόνια στην περιοχή.**

Πέρα απο την λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α. μεγάλο πλήγμα αποτελεί για την περιοχή η ύπαρξη του ΟΔΔΥ που καταλαμβάνει μία σημαντική έκταση πλησίον του Χ.Υ.Τ.Α. Η ανεκμετάλλευτη αυτή περιοχή , που υποβαθμίζει αισθητικά το τοπίο – έχει κληθεί βάση διατάγματος να μετακινηθεί σε άλλο μέρος της Ελλάδας. Αυτό δίνει την δυνατότητα για παρέμβαση αναπτυξιακή.

Στο παράρτημα παρατίθεται φωτογραφικό υλικό απο τις επι τόπου επισκέψεις σε Χ.Υ.Τ.Α. και ΟΔΔΥ.

Τα κυριότερα **περιβαλλοντικά θέματα** που απορρέουν αθροιστικά λόγω Χ.Υ.Τ.Α είναι:

1. Η ανάπτυξη δραστηριοτήτων σχετικών με την επεξεργασία και διάθεση στερεών αποβλήτων, καθώς εδώ συγκεντρώνονται οι μονάδες που εξυπηρετούν την διαχείριση 5 εκατομμυρίων κατοίκων του λεκανοπεδίου και αντίστοιχα ισοδύναμα σε μεγάλη παραγωγή αστικών αποβλήτων. Η συγκέντρωση αυτή ασκεί σημαντικές πιέσεις στους φυσικούς πόρους και την ποιότητα του περιβάλλοντος (ατμοσφαιρική ρύπανση, επικίνδυνα υγρά και στερεά απόβλητα, ρύπανση υπόγειων νερών, εδάφους), οι οποίες εντείνονται από την απουσία σχεδίων και υποδομών διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων.
2. Ατμοσφαιρική ρύπανση, ρύπανση των υδάτων (επιφανειακών και υπόγειων) και του εδάφους
3. Η διαχείριση των στερεών αποβλήτων του ίδιου του δήμου και η καθαριότητα
4. Η άναρχη επέκταση του οικιστικού ιστού χωρίς να αναλαμβάνονται δράσεις για την ένταξη του εξωαστικού και αστικού φυσικού περιβάλλοντος στη ζωή των κατοίκων και η έλλειψη χώρων αστικού πράσινου.
5. Η συνεχής πίεση στη βιοποικιλότητα, η οποία βαίνει συνεχώς μειούμενη μέσω της καταστροφής, της κατάρτησης και υποβάθμισης των οικοτόπων.

Στη συνέχεια αναφέρονται τα προβλήματα που προκύπτουν μέσα απο το κάθε θέμα αλλά και οι κίνδυνοι που εγκυμονούν σε περίπτωση που δεν υπάρξει ιδιαίτερη επιμέλεια.

## **Ρύπανση από δραστηριότητες επεξεργασίας στερεών αποβλήτων σε μεγάλη κλίμακα**

### **Προβλήματα**

- Ύπαρξη πολλών μονάδων για επεξεργασία και διάθεση στερεών αποβλήτων
- Έλλειψη επαρκούς ελεγκτικού μηχανισμού για την επιφέρουσα ρύπανση
- Επιβάρυνση του υδροφόρου ορίζοντα
- Ατμοσφαιρική ρύπανση από τις μονάδες
- Μείωση της βιοποικιλότητας

### **Κίνδυνοι**

- Επιβάρυνση του υδροφόρου ορίζοντα
- Επιβάρυνση της ατμόσφαιρας
- Καταστροφή των φυσικών πόρων της περιοχής

## **Ρύπανση αέρα, εδάφους, νερού**

### **Προβλήματα**

- Υποβάθμιση υπόγειων υδροφοριών και επιφανειακών υδάτινων οικοσυστημάτων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (υφάλμυρος, οργανικό φορτίο, δόμηση)
- Ρύπανση υπόγειων νερών με στραγγίδια, κυρίως εξαιτίας της ακατάλληλης διάθεσης των στερεών αποβλήτων και ρύπανση ρεμάτων με απόβλητα
- Ατμοσφαιρική ρύπανση εξαιτίας μονάδων επεξεργασίας αποβλήτων
- Η κλιματική αλλαγή θα επιτείνει τα φαινόμενα ξηρασίας στη χώρα μας και θα αυξήσει τη ζήτηση νερού

### **Κίνδυνοι**

- Κίνδυνος για υποβάθμιση της περιοχής λόγω ατμοσφαιρικής ρύπανσης
- Πολλές υφιστάμενες μονάδες με δυσκολίες μεταφοράς δραστηριοτήτων (συγκέντρωση)
- Καταστροφή φυσικού πλούτου

## **Χρήσεις γης, έλλειψη περιαστικού πράσινου**

### **Προβλήματα**

- Ανθρωπογενείς πιέσεις σε περιοχές υψηλής φυσικής αξίας περιοχές, καθώς και σε δάση και δασικές εκτάσεις (κτηνοτροφία, οικιστική ανάπτυξη, ρέματα)
- Έλλειψη συντονισμού οργάνων της κεντρικής και τοπικής διοίκησης για θέματα χωροταξικού σχεδιασμού

### **Κίνδυνοι**

- Υψηλή τάση αστικοποίησης, αύξηση δομημένων χώρων, μείωση χώρων πρασίνου
- Υψηλός κίνδυνος διάβρωσης εδαφών
- Υψηλό κόστος για την αναστροφή της περιβαλλοντικής υποβάθμισης
- Έλλειψη μέτρων για την αποφυγή συγκρούσεων χρήσεων γης
- Έντονη πίεση οικιστικής ανάπτυξης, λόγω επέκτασης της Αθήνας

## **Διαχείριση στερεών αποβλήτων και καθαριότητα**

### **Προβλήματα**

- Μεγάλη κατ' άτομο και μονάδα παραγωγής αποβλήτων
- Μειωμένη ευαισθητοποίηση των κατοίκων σε ορισμένα θέματα διαχείρισης αποβλήτων (π.χ. μπάζα)

- Ανεπαρκής οδοκαθαρισμός
- Δεν εφαρμόζεται πρόγραμμα ανακύκλωσης
- Μεγάλη έκταση του Δήμου, ύπαρξη βιοτεχνιών, η αποκομιδή χρήζει αναπροσαρμογής.
- Ανεξέλεγκτη απόρριψη επικίνδυνων αποβλήτων

#### Κίνδυνοι

- Προβλήματα εύρεσης επαρκών χώρων διάθεσης αποβλήτων στην Περιφέρεια Αττικής, πολλές ανεξέλεγκτες χωματερές, χώροι απόθεσης μπάζων
- Υποχρεωτική η προεπεξεργασία των αποβλήτων για τη μερική απομάκρυνση του βιοαποδομήσιμου κλάσματος πριν από το ΧΥΤΑ σε λιγότερο από 2,5 χρόνια
- Στον τομέα της ανακύκλωσης, κάθε Δήμος μπορεί να κληθεί να επιτύχει υψηλά ποσοστά ανακύκλωσης συσκευασιών
- Υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος (μείωση αγροτικών εκτάσεων, υποβάθμιση περιοχών)

Ακολουθεί πίνακας από ερευνητικό πρόγραμμα του Ε.Μ.Π. που αξιολογεί την κατάσταση αυτή

Κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα της Αττικής, που αφορούν στην περιοχή μελέτης			
	Υπάρχουσα κατάσταση	Μέχρι τώρα αντιμετώπιση	Προοπτική
Ατμόσφαιρα χημική ρύπανση - ηχορύπανση θερμική ρύπανση	Κακή Πολύ κακή Κακή	Μέτρια Πολύ κακή Πολύ κακή	Κακή Πολύ κακή Πολύ κακή
Αστικά στερεά απόβλητα	Κακή	Μέτρια	Μέτρια
Φυσικό τοπίο	Μέτρια	Κακή	Κακή
Νερά	Μέτρια	Καλή	Καλή
Πλημμύρες και πυρκαγιές	Κακή	Κακή	Κακή

Πίνακας 3.1 (Πηγή: Έκθεση του ερευνητικού προγράμματος 'Στρατηγικό Πλαίσιο Χωρικής Ανάπτυξης για την Αθήνα-Αττική, ΕΜΠ, Ιούνιος 2004)

Οι κυριότερες υπαρκτές αλλά και εν δυνάμει απειλές για το φυσικό περιβάλλον στην περιοχή Άνω Λιοσίων λόγω του **Χ.Υ.Τ.Α** αλλά και των υπόλοιπων οχλούσων δραστηριοτήτων με βάση τα 5 κυριότερα περιβαλλοντικά προβλήματα που μόλις αναφέρθηκαν είναι:

- Η μείωση της βιοποικιλότητας λόγω της καταστροφής, της κατάτμησης και της υποβάθμισης των οικοτόπων.
- Η καταστροφή του Αττικού τοπίου τόσο αισθητικά όσο και οικολογικά, από τις πυρκαγιές, την άναρχη δόμηση, κ.α.
- Η οικολογική και αισθητική υποβάθμιση των ορεινών όγκων και των δασών (της Πάρνηθας και του όρους Αιγάλεω στην περίπτωση των Ανω Λιοσίων), γεγονός που επιβεβαιώνεται και από την ποσοτική και ποιοτική μείωση της βλάστησης.
- Η κάλυψη σημαντικών ρεμάτων του λεκανοπεδίου και της περιοχής.
- Η υποβάθμιση και συρρίκνωση των εκτάσεων των φυσικών και ημιφυσικών οικοσυστημάτων, της αγροτικής γης και γενικά του φυσικού περιβάλλοντος στον περιεσπασμένο χώρο και η δυσανάλογη των αναγκών «κατανάλωση» του εδάφους σε άλλες χρήσεις, με άμεσες αλλά και μακροπρόθεσμες αρνητικές περιβαλλοντικές αλλά και οικονομικές επιπτώσεις.
- Η μη ύπαρξη σχεδίων συνολικής χωρικής οργάνωσης ή καθορισμού ζωνών γεωργικής γης ή περιβαλλοντικά ευαίσθητων ζωνών (σήμερα σε ορισμένες περιοχές έχουν θεσμοθετηθεί ΖΟΕ), είχε καθοριστική σημασία για την υποβάθμιση των οικοσυστημάτων.
- Η ποιοτική υποβάθμιση των υπογείων υδάτων στις αστικές και βιομηχανικές περιοχές. Η υπεράντληση και η μειωμένη τροφοδοσία των υδροφόρων στρωμάτων προκαλεί πτώση

της στάθμης των υπογείων νερών, κατάσταση που εγκυμονεί κινδύνους εκδήλωσης καθιζήσεων.

- χωροταξικός κατακερματισμός του φυσικού περιβάλλοντος που αποτελεί σημαντική απειλή για την διατήρησή του και τους πληθυσμούς που φιλοξενεί και μειώνει την οικολογική του προσφορά και τη συμβολή του στη βελτίωση των κλιματικών συνθηκών.
- Η ανυπαρξία ολοκληρωμένης προσέγγισης της προστασίας, ανάδειξης και διαχείρισης του φυσικού περιβάλλοντος, συνολικά του εξωαστικού και του αστικού χώρου.
- Οι υφιστάμενες προστατευόμενες περιοχές δεν έχουν τύχει συνολικού σχεδιασμού, οργάνωσης και λειτουργίας. Η διαχείρισή τους είναι υποτυπώδης με αρκετές επικαλύψεις αρμοδιοτήτων των διαφόρων φορέων.
- Το φυσικό και το πολιτιστικό περιβάλλον δεν προσεγγίζονται συνδυασμένα σε ό,τι αφορά την προστασία, ανάδειξη και διαχείρισή τους.
- Οι δράσεις για την ένταξη του εξωαστικού και αστικού φυσικού περιβάλλοντος στη ζωή των κατοίκων είναι ελάχιστες και ασύνδετες.

### 3.2 Προβλήματα απο την υφιστάμενη κατάσταση

Μέσα απο την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του δήμου Άνω Λιοσίων παρατηρήθηκαν αρκετά προβλήματα τα οποία βέβαια συσχετίζονται με τις ανεπάλληλες υποβαθμίσεις που έχουν προκληθεί απο την χρόνια παρουσία της χωματερής στον δήμο.

Όπως παρατηρήσαμε ο **πληθυσμός** του δήμου παρουσιάζει αύξηση η οποία όμως είναι ανομοιογενής καθότι θετικά ποσοστά εντοπίζονται στους άρρενες μόνο.

Σύμφωνα με τους δείκτες γήρανσης ο παραγωγικός πληθυσμός του δήμου είναι πολύ μεγαλύτερος από αυτόν της Νομαρχίας Δυτικής Αττικής αλλά ο ρυθμός γεννήσεων είναι τραγικά μικρός κάτι που δείχνει πως ο δήμος "γερνάει".

Αναφορικά με το **μορφωτικό επίπεδο** το γενικό συμπέρασμα είναι ότι στο σύνολο του πληθυσμού του Δήμου Άνω Λιοσίων το 9,25% είναι Κάτοχοι Μεταπτυχιακού Διδακτορικού Τίτλου, Πτυχιούχοι Ανωτάτων Σχολών, Πτυχιούχοι ΤΕΙ και Πτυχιούχοι Ανωτέρων Σχολών, το 37,98% είναι απόφοιτοι Γυμνασίου ή Λυκείου, ενώ το 17,53% δεν έχει τελειώσει το Δημοτικό. Από αυτούς που δεν τελείωσαν το Δημοτικό το 8,18% όπου δεν γνωρίζει καν γραφή και ανάγνωση. Τα ποσοστά αυτά δείχνουν το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο που χαρακτηρίζει τον δήμο. Η πολιτεία έδειξε χαρακτηριστική αδιαφορία στην οργάνωση εκπαιδευτικών εγκαταστάσεων.

Η **οικονομική δραστηριότητα** που παρατηρείται στον δήμο αφορά κυρίως τον τριτογενή τομέα. Σύμφωνα με την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων της Ε.Σ.Υ.Ε οι άνδρες συμβάλλουν κατά πολύ περισσότερο στην παραγωγή. Η λειτουργία της οικονομίας στο Δήμο και την ευρύτερη περιοχή σχετίζεται με τα γενικότερα ζητήματα ανάπτυξης της οικονομίας των Δυτικών περιοχών της Αθήνας και της Αττικής και τα στοιχεία εκείνα που υποβαθμίζουν τη περιοχή και προσδιόρισαν τον τρόπο ανάπτυξής της. Η κλαδική διάρθρωση της οικονομίας παρουσιάζει διογκωμένο των μεταποιητικών καθώς και εμπορίου και υπηρεσιών από εθνικούς και κοινοτικούς πόρους.

Σύμφωνα με τις **αξίες γής** που επικρατούν στην περιοχή έχει υποτιμηθεί η αξία των οικοπέδων και των ακινήτων του συγκεκριμένου δήμου συγκριτικά με τους όμορους.

Στα Άνω Λίοσια εντός σχεδίου βρίσκονται 12,500 στρέμματα με μέση αντικειμενική αξία 127 ευρώ/στρ. και 10.000 κτίρια με μέση επιφάνεια τα 200τ.μ. και μέση τιμή αγοράς τα 300 ευρώ/τ.μ. Στο δήμο Αχαρνών οι τιμές είναι 255ευρώ/στρ. και 500ευρώ/τ.μ. αντίστοιχα.

Σύμφωνα με τα παραπάνω η απώλεια του δήμου Άνω Λιοσίων κυμαίνεται στα 1,65 δις ευρώ. Αυτό το ποσό θα αντικατασταθεί και ισοβαθμιστεί μόνο αν ο δήμος πληρώνεται για την ύπαρξη του Χ.Υ.Τ.Α με 28 εκ. ευρώ για 60 χρόνια. Σαφέστατα και κάτι τέτοιο δεν συμβαίνει καθότι εδώ

και 20 χρόνια μόνο εφαρμόζεται η αποζημίωση του κράτους στο δήμο η οποία τελευταία έφτασε τα 28 εκ. ευρώ.

Το 31% των **νοικοκυριών** αποτελείται από ένα ή δύο μέλη, δηλαδή πρόκειται για νοικοκυριά που δεν έχουν παιδιά. Το 47% των νοικοκυριών αποτελούνται από τρία ή τέσσερα μέλη, δηλαδή έχουν ένα ή δύο παιδιά. Μόνο το 18% των νοικοκυριών αποτελούνται από πέντε μέλη και πάνω.

Το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι στο Δήμο Άνω Λιοσίων όσον αφορά τις συνθήκες διαβίωσης των νοικοκυριών, το 33% των νοικοκυριών διαμένει σε κατοικία των τεσσάρων δωματίων, το 22% των νοικοκυριών διαμένει σε κατοικία των τριών δωματίων και δύο δωματίων αντίστοιχα, ενώ το 15% διαμένει σε κατοικία των πέντε δωματίων, το 5% των νοικοκυριών διαμένει σε κατοικία των έξι δωματίων, και το 3% των νοικοκυριών διαμένει σε κατοικία του ενός δωματίου.

Από τα συγκριτικά διαγράμματα προκύπτει ότι ενώ στο Δήμο Άνω Λιοσίων τα ποσοστά των νοικοκυριών με 4, 5, και 6 και άνω μέλη είναι υψηλότερα από αυτά της Νομαρχίας Δυτικής Αττικής, τα ποσοστά που αντιστοιχούν σε κατοικίες με 4, 5 και 6 και άνω δωμάτια είναι χαμηλότερα. Αυτό σημαίνει ότι το μέσο **βιοτικό επίπεδο** στο Δήμο Άνω Λιοσίων είναι γενικά χαμηλότερο από αυτό της Νομαρχίας.

**Κτιριακά** ο δήμος υστερεί ακόμα όσον αφορά τις σχολικές μονάδες και την στέγαση των μαθητών. Κάτι τέτοιο δείχνει την χαμηλή προτεραιότητα που υπάρχει στι θέμα της παιδείας. Αυτός είναι και ένας απο τους λόγους που η περιοχή χαρακτηρίζεται απο χαμηλό μορφωτικό επίπεδο.

Θα πρέπει να τονιστεί πως κύρια προτεραιότητα του δήμου ήταν να αντιμετωπίσει τη λειτουργία του Χ.Δ.Α και στη συνέχεια του Χ.Υ.Τ.Α αλλά και των προβλημάτων που αυτοί προκάλεσαν. Η γενικότερη έλλειψη ενδιαφέροντος για επιχειρηματικές επενδύσεις λόγω του υποβαθμισμένου χαρακτήρα του χώρου δεν έδωσαν στον δήμο οικονομική πνοή. Το ενδιαφέρον της πολιτείας δεν είχε στραφεί στον συγκεκριμένο δήμου εφόσον η πιθανότητας εξέλιξης του με την παράλληλη παρουσία του Χ.Υ.Τ.Α ήταν μηδενικές. Αυτή η κατάσταση γρήγορα μετουσιώθηκε και σε προβληματική οικιστική ανάπτυξη με αποτέλεσμα να οδηγήσει σε σύγκρουση χρήσεων γης.

Απο την παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης του **οικιστικού ιστού** μπορούμε εύκολα να διαπιστώσουμε ότι ενώ ο δήμος διαθέτει το Δημαρχείο, κάποιες Τράπεζες, τα ΕΛΤΑ και τον ΟΤΕ, δεν έχει την «δύναμη» να προσελκύσει άλλες χρήσεις γιατί δεν έχει «χώρο». Το αποτέλεσμα είναι για το λόγο αυτό να ενδιαφέρεται προς εγκατάσταση μόνο η αναψυχή υπό την έννοια των καφετεριών και των συναφών καταστημάτων που λειτουργούν σχεδόν επί 24ωρου βάσεως. Για παράδειγμα οι χώροι που εγκαθίσταται σήμερα μία μεγάλη μερίδα υπηρεσιών του Δήμου (Τεχνική Υπηρεσία, κ.λπ.), βρίσκονται έξω από το προσδιορισμένο Πολεοδομικό Κέντρο του Δήμου.

Διαφαίνεται λοιπόν ότι στο μέλλον θα υπάρξει «μετάθεση» των Κεντρικών λειτουργιών της πόλης και επομένως αναδεικνύεται η ανάγκη μιας επικαιροποίησης του Γ.Π.Σ. του Δήμου υπό το θεσμικό πλαίσιο του Ν. 2508/97. Άλλωστε η τελευταία τροποποίηση του Γ.Π.Σ. του Δήμου πραγματοποιήθηκε το 1996 και ήδη βρισκόμαστε 13 χρόνια μετά. Το γεγονός αυτό, έρχεται να επιβεβαιώσει η σάρωση σ' επίπεδο Δήμου των Χρήσεων Γενικής Κατοικίας με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ιεράρχηση και πρακτικά παντού να επιτρέπονται τα πάντα, έστω κι αν δεν χρειάζεται.

Η σύγκρουση **Χρήσεων Γης** που υφίσταται – και η οποία έχει τεράστια σημασία αφού επηρεάζει την ποιότητα της καθημερινής ζωής των πολιτών – προκύπτει από το ίδιο το θεσμικό πλαίσιο (Γ.Π.Σ.). Στην πραγματικότητα η γενική σάρωση υπό το καθεστώς της Γενικής Κατοικίας, δημιουργεί προϋποθέσεις και συνθήκες που πρακτικά σημαίνει ότι όλα επιτρέπονται παντού, αφού τα κατά τόπους Τοπικά κέντρα γειτονιών και το Πολεοδομικό Κέντρο του Δήμου διαφέρουν κατά τη δυνατότητα εγκατάστασης υπεραγορών και πολυκαταστημάτων. Με τον

τρόπο αυτό οι αμιγείς περιοχές κατοικίας όχι μόνο δεν θωρακίζονται, αλλά και με (θεσμική) ευκολία καταργούνται.

Σήμερα δεδομένου ότι ο σχεδιασμός και προγραμματισμός του Δήμου Άνω Λιοσίων (Γ.Π.Σ.) προβλέπει ειδική περιοχή ανάπτυξης δραστηριοτήτων του δευτερογενή τομέα (ΒΙΟΠΑ), η παραπάνω επισήμανση (της διάχυτης Γενικής κατοικίας) αποτελεί μία συνεχή και διαρκή σύγκρουση. Σε προηγούμενο κεφάλαιο καταγράψαμε τις χρήσεις που προσδίδουν στα Άνω Λίοσια έναν μητροπολιτικό ρόλο.

Από εκεί διαπιστώνεται ότι με εξαίρεση το **Ολυμπιακό Γυμναστήριο «Το σπίτι της Πάλης»** και τον **ορεινό όγκο της Πάρνηθας**, οι υπόλοιπες χρήσεις μητροπολιτικού επιπέδου, δημιουργούν συγκρούσεις με την έννοια της επιφόρτισης του αστικού και του φυσικού περιβάλλοντος. Είναι χαρακτηριστικό για παράδειγμα πως τεμαχίζεται ο ιστός της πόλης από τη διέλευση της Αττικής Οδού και απομονώνει ουσιαστικά την περιοχή της Ζωφριάς από τον υπόλοιπο Δήμο.

Συγκρούσεις **«κοινωνικές αντιπαλότητες»** σχετικά με την ποιότητα ζωής αποτελούν οι μη πολεοδομικά τακτοποιημένες ακόμα περιοχές του Δήμου, οι οποίες με την τακτοποίησή τους θα χειραγωγήσουν την άναρχη και αυθαίρετη δόμηση κάθε μορφής και επιπλέον θα αποφέρουν στην πόλη εκτάσεις σε κοινόχρηστους και κοινωφελείς χώρους που θα αναβαθμίσουν και τη γενικότερη εικόνα του Δήμου

Η κατάσταση αυτή έχει οδηγήσει σε δημιουργία **περιοχών** που χαρακτηρίζονται ως τραγικά **υποβαθμισμένες**. Αναφέρονται και προσδιορίζονται στο σύνολο τους οι περιοχές που αποτελούν τα πιο υποβαθμισμένα κομμάτια του δήμου Άνω Λιοσίων και γενικότερα της ευρύτερης περιοχής.

- Σήμερα η περιοχή του Νέου Νεκροταφείου που προσδιορίζεται ανάμεσα στη Λ. Ασπροπύργου – NATO και το νότιο όριο του ΧΥΤΑ είναι ιδιαίτερα υποβαθμισμένη κυρίως από τις δορυφορικές λειτουργίες της χωματερής, αλλά και με πολλά σκουπίδια και μπάζα, ενώ και τα έργα οδοποιίας δεν έχουν ολοκληρωθεί. Χρειάζεται ανάπτυξη του χώρου που θα περιλαμβάνει το κλείσιμο των παράνομων και περιορισμό των οχλουσών βιοτεχνιών, που διαχειρίζονται υλικά της χωματερής. Απαιτείται άμεσα καθαρισμός, δεντροφύτευση, προστασία και φωτισμός του χώρου.
- Η Περιοχή Μπουκοβήλι, αφορά το τμήμα βόρεια του λατομείου Μουσαμά και μέχρι τη Λ. Ασπροπύργου – NATO. Η περιοχή ανήκει στη ζώνη προστασία του ορεινού όγκου του όρους Αιγάλεω. Προσδιορίζεται σαν χώρος περιαστικού πρασίνου και οι επιτρεπόμενες λειτουργίες είναι μικρά αναψυκτήρια και αθλητισμός. Σήμερα βρίσκονται στο χώρο υγιείς βιοτεχνίες αλλά και παράνομες οχλούσες επιχειρήσεις. Οι περισσότερες δεν έχουν άδεια λειτουργίας και όσες έχουν, σύμφωνα με το νόμο περί προστασίας του ορεινού όγκου του όρους Αιγάλεω, θα πρέπει να απομακρυνθούν σε 15 έτη από την εφαρμογή του νόμου. Κάποιες από τις βιοτεχνίες που δεν είναι οχλούσε θα μπορούν να παραμείνουν αποκτώντας άδεια λειτουργίας. Δεν θα πρέπει όμως να εγκατασταθούν άλλες. Πρέπει να χαρτογραφηθεί και να κτηματογραφηθεί η περιοχή και να απαλλοτριωθούν οι εκτάσεις που είναι αδόμητες, να προσδιοριστεί ποιες βιοτεχνίες μπορούν να μείνουν, ποιες θα απομακρυνθούν και να γίνει μία μελέτη ανάπτυξης που θα περιλαμβάνει καθαρισμό, δεντροφύτευση, φωτισμό, πυρασφάλεια και υποδομές για την βελτίωση της επισκεψιμότητας.
- Η περιοχή του Ποικίλου όρους που βρίσκεται νότια της Ζωφριάς. Πρέπει να υπάρξει ένα πρόγραμμα ανάπτυξης όλου του ορεινού όγκου που ανήκει στο ΔΑΛ που θα περιλαμβάνει δεντροφύτευση, πυρασφάλεια και υποδομές για την βελτίωση της επισκεψιμότητας. Θα πρέπει να απαλλοτριωθούν και οι ιδιοκτησίες που βρίσκονται εκτός σχεδίου.
- Η ζώνη που βρίσκεται μεταξύ του αγωγού του Μόρνου και τον δασικό δρόμο στη Πάρνηθα.
- Η πιο υποβαθμισμένη περιοχή είναι αυτή που διαμένουν οι τσιγγάνοι. Συγκεκριμένα το τμήμα που περικλείεται από το ρέμα της Γιαννούλας και τις οδούς Καζαντζάκη, Καραϊσκάκη και περιφερειακή Αιγάλεω. Η συνολική έκταση της περιοχής παρέμβασης

είναι 1.600 στρέμματα. Η ύπαρξη σημαντικού ποσοστού του εργατικού δυναμικού με απαξιωμένες γνώσεις και δεξιότητες, (αλλαγή οικονομικής δραστηριότητας στη περιοχή, εισαγωγή των ΤΠΕ στη παραγωγική διαδικασία κλπ). είναι μια πραγματικότητα που έχει εκτιμηθεί θετικά από την πλευρά της οικονομίας και έχει πολύ συζητηθεί από την πλευρά της διάρρηξης του κοινωνικού ιστού και των επιπτώσεων που συνοδεύουν το γεγονός αυτό στην κοινωνική συνοχή καθώς και την ανάγκη νέων υποδομών που χρειάζεται η πόλη για την ισότιμη εξυπηρέτηση όλων των κατοίκων σε πολλά και διαφορετικά πεδία.



## 4. Προσέγγιση για περιβαλλοντική βελτίωση σε χρόνο μετά ΧΥΤΑ

### 4.1 Περιορισμοί

Μετά την περιγραφή και ανάλυση του τι συμβαίνει στην περιοχή είναι προφανής η ανάγκη για περιβαλλοντική βελτίωση και μοναδική ευκαιρία ο χρόνος κορεσμού του Χ.Υ.Τ.Α. Το ερώτημα που τίθεται αφορά στο αν υπάρχουν δυνατότητες, όταν για μισό αιώνα σχεδόν η υποβάθμιση έχει ριζώσει.

Μια πρώτη απάντηση είναι φυσικά θετική, όταν η υπάρχουσα κατάσταση έδειξε πλούσιο και θεσμικά προστατευόμενο φυσικό περιβάλλον. Όμως παρά το γεγονός ότι στο ρυθμιστικό σχέδιο δεν υπάρχουν συγκεκριμένοι καθορισμοί που να δεσμεύουν τον χώρο μελέτης, η "φύση" του Χ.Υ.Τ.Α. αποτελεί τον περιορισμό και μάλιστα διπλού δεσμού, και χωρικά και χρονικά.

Το έδαφος στην περιοχή των Χ.Υ.Τ.Α. και του Χ.Δ.Α., έτσι όπως θα διαμορφώνεται με το πέρας των εργασιών και την ομαλοποίησή του, θα παρουσιάζει καθίζηση για τουλάχιστον 30 χρόνια όπου και θα σταματήσει η έντονη παραγωγή του βιοαερίου.

Μεγάλες κτιριακές εγκαταστάσεις είναι αδύνατον να κατασκευαστούν καθότι θα υπάρχει ο κίνδυνος της καθίζησης. Εκτός αυτού η στατική προστασία τους από ένα τέτοιο φαινόμενο θα αυξήσει το κόστος κατασκευής σε πολλαπλάσιο βαθμό.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα εργοστάσια ανακύκλωσης, επεξεργασίας στραγγισμάτων, βιοαερίου και νοσοκομειακών αποβλήτων θα παραμείνουν ακόμα και όταν σταματήσει η απόθεση των απορριμμάτων. Που σημαίνει ότι οι άνεμοι θα συνεχίζουν να διαχέουν χωρίς σύνορα την οσμή των στραγγισμάτων.

Τα παραπάνω συνθέτουν περιορισμούς για την μεταχρήση του Χ.Υ.Τ.Α. και των χώρων των οχλουσών δραστηριοτήτων που τον πλαισιώνουν, αλλά μας δίνουν και κατευθύνσεις για την μελλοντική χρήση της περιοχής.

Η τελική απάντηση λοιπόν στο ερώτημα είναι "ναι, δυνατότητες υπό όρους".

#### 4.2 Εμπειρία μεταχρήσης ευρωπαϊκών Χ.Υ.Τ.Α.

Το φαινόμενο της μετά - αξιοποίησης του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων έχει παρουσιαστεί στο σύνολο των προηγμένων ευρωπαϊκών κρατών στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης.

Γι αυτό το σκοπό δημιουργήθηκε το πρόγραμμα της ευρωπαϊκής ένωσης με την ονομασία **Sulfanet**. Το πρόγραμμα αυτό αφορούσε τη μελέτη πάνω στην αξιοποίηση των χωματερών στην επικράτεια της Ευρώπης σχετικά με το ποιό θα έπρεπε να είναι η καταλληλότερη μετά χρήση τους. Το θέμα αφορούσε σοβαρά το σύνολο των εταίρων καθότι η Ε.Ε. αριθμούσε 150000 χωματερές. Μέσα απο εκτενή διάλογο και αυστηρή ανάλυση των εναλλακτικών προτάσεων τέθηκαν επί τάπητος μερικές προτάσεις οι οποίες και αναλύονται στην σχετική έκθεση που παρουσιάστηκε.

Παρακάτω θα αναφερθούν τα κυριότερα παραδείγματα μεταχρήσης Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων από χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

- ✓ Στο Normannestrafe στο Emden της Γερμανίας έχουμε την μεταχρήση του εκεί Χ.Υ.Τ.Α. σαν ένα χώρο πράσινου και αναψυχής με πολλά δρομάκια γι αυτούς που θέλουν να βρουν ένα τόπο ηρεμίας και γαλήνης. Παράλληλα σε κάποιες περιοχές λόγω της έκτασης του χώρου αναπτύχθηκαν extreme sky sports.
- ✓ Στο San Giuliano στη Βενετία στην Ιταλία αναπτύχθηκε και εκεί ένα πάρκο με σύμπλεγμα μονοπατιών που το καθιστούν έναν όμορφο χώρο αναψυχής περιτριγυρισμένο από πράσινο. Μέσα σ αυτό έχουν φτιαχτεί μικρά γήπεδα ποδοσφαίρου και πίστες για skating.
- ✓ Στο Giant's Park στο Belfast του Ηνωμένου Βασιλείου έχει φτιαχτεί ένα τεράστιο πάρκο το οποίο πέρα απο μονοπάτια και πληθώρα πρασίνου περιέχει προκατασκευασμένες κτιριακές εγκαταστάσεις στις οποίες λαμβάνουν χώρα οικολογικά σεμινάρια. Επίσης υπάρχουν μέρη τα οποία διατίθενται για φεστιβάλ, εκπαιδευτικά προγράμματα και καφετέριες, μονοπάτια για πεζοπόρους και ποδηλάτες.
- ✓ Στο Gulbergen της Ολλανδίας ο Χ.Υ.Τ.Α. έχει μετατραπεί σ ένα τεράστιο πάρκο για που περιέχει πολλές αθλητικές εγκαταστάσεις όπως ποδηλασία, ορειβασία, «παρα πέντε», μονοπάτια για πεζούς. Παράλληλα η συγκεκριμένη περιοχή έχει πολλούς επισκέπτες λόγω της θέας που παρέχει.

### 4.3 Κριτήρια

Το κριτήριο ορίζεται σαν μία διάσταση ποιοτική η ποσοτική δια μέσου της οποίας ένα συγκεκριμένο χαρακτηριστικό των εναλλακτικών προτάσεων μπορεί να αξιολογηθεί. Εδώ θα ακολουθηθεί την συμπερασματική προσέγγιση, σύμφωνα με την οποία θα καταγραφούν οι κύριες ομάδες χαρακτηριστικών του προβλήματος και στη συνέχεια θα εκφραστούν ποιοτικά σε μορφή κριτηρίων.

Η κλίμακα μέτρησης των κριτηρίων που θα ακολουθηθεί θα είναι ποιοτική ενώ η ανταπόδοση του στον χαρακτηρισμό της κάθε εναλλακτικής προσέγγισης θα γίνει με τα σύμβολα + και – χαρακτηρίζοντας σε κάθε περίπτωση πως επιδρά η λειτουργία της πρότασης που επιλεχτεί στο συγκεκριμένο κριτήριο – χαρακτηριστικό της περιοχής.

Τα κριτήρια, που θα τεθούν έχοντας ως σκοπό την αυστηρή εκπλήρωση του στόχου της διερεύνησης για **περιβαλλοντική βελτίωση**, θα ιεραρχηθούν. Ο καθορισμός της σχετικής σπουδαιότητας των κριτηρίων που υπεισέρχονται σε ένα πρόβλημα πολυκριτηριακής ανάλυσης αποτελεί απαραίτητο στοιχείο για την διαδικασία αξιολόγησης.

Οι έννοιες των βαρών και των προτεραιοτήτων αποτελούν εναλλακτικές εκφράσεις της σημαντικότητας ποσοτικών και ποιοτικών κριτηρίων αντίστοιχα και περιγράφουν τη σχετική σπουδαιότητα των κριτηρίων αυτών σε ένα πρόβλημα πολυκριτηριακής ανάλυσης.

Η περιβαλλοντική βελτίωση της περιοχής σε συνδιασμό με την γενικότερη αναπτυξιακή πορεία που θα ακολουθηθεί είναι ο βασικός μας στόχος. Η διαχρονική λειτουργία του Χ.Δ.Α. – Χ.Υ.Τ.Α. έχει προκαλέσει το σύνολο των προβλημάτων που αναφέρθηκαν στο προηγούμενο κεφάλαιο. Συνοπτικά είναι :

- Ρύπανση και μόλυνση στο φυσικό περιβάλλον
- Υποβάθμιση του αισθητικού τοπίου
- Καταστροφή της χλωρίδας – πανίδας, μείωση βιοποικιλότητας και η καταστροφή των οικοτόπων με τον παράλληλο κατακερματισμό του φυσικού περιβάλλοντος και των προστατευόμενων περιοχών
- Αδυναμία ένταξης του φυσικού περιβάλλοντος στην ζωή των κατοίκων
- Οικονομική υποβάθμιση της περιοχής
- Απουσία επιχειρηματικού ενδιαφέροντος

Βάση των παραπάνω χαρακτηριστικών της περιοχής έχουμε εξής κριτήρια :

1. **Περιορισμός όλων των μορφών ρύπανσης και μόλυνσης που υφίσταται η περιοχή στην παρούσα φάση**
2. **Βελτίωση της εικόνας του αισθητικού τοπίου – του ξεχωριστού Αττικού τοπίου**
3. **Επαναφορά της βιοποικιλότητας με την παράλληλη ενοποίηση των προστατευόμενων περιοχών του εθνικού δρυμού της Πάρνηθας και του όρους Αιγάλεω**
4. **Δημιουργία δραστηριοτήτων οικονομικά αποδεκτών με την δυνατότητα υλοποίησής τους**
5. **Να μετατραπεί ο δήμος σε πόλο έλξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ενώ παράλληλα να αναβαθμιστεί οικονομικά η περιοχή**
6. **Τα έργα για την ολοκλήρωση της περιβαλλοντικής βελτίωσης να μην έχουν μεγάλη διάρκεια – Να αρχίσουν με την λήξη του Χ.Υ.Τ.Α**

Το **πρώτο κριτήριο** αναφέρεται σε όλες τις μορφές ρύπανσης και μόλυνσης όπως αυτές έχουν καταγραφεί στην υφιστάμενη κατάσταση οι οποίες και είναι : Ατμοσφαιρική ρύπανση, εκπομπές αερίων και σκόνης από τον Χ.Υ.Τ.Α, ηχορύπανση από τις μεταφορές (απορριμματοφόρα – φορτηγά), διασπορά στερεών αποβλήτων, περαιτέρω μόλυνση του υδροφόρου ορίζοντα. Η πρόταση που θα καταθέσουμε θα πρέπει σταδιακά να συμβάλει στην ολοκληρωτική μείωση των παραπάνω μεταβλητών ρύπανσης και μόλυνσης.

Το **δεύτερο κριτήριο** αναφέρεται στην αισθητική του τοπίου η οποία έχει υποστεί πλήγμα μέσα από τη συνολική λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Α, τα λατομεία και από τα απαράδεκτα “νεκροταφεία αυτοκινήτων” ΟΔΔΥ και αμαξοστάσια της ΕΘΕΛ.

Το **τρίτο κριτήριο** αναφέρεται στο ευαίσθητο θέμα της χλωρίδας, πανίδας και των οικοτόπων της περιοχής. Οι οχλούσες αυτές δραστηριότητες σαφέστατα και δεν καθιστούν καταφύγιο για κάθε μορφής ζωής όπως στο φυσικό περιβάλλον. Οι μελλοντικές χρήσεις της περιοχής θα πρέπει να προωθήσουν στην επαναφορά της βιοποικιλότητας και την παράλληλη ενωποίηση των προστατευόμενων περιοχών.

Το **τέταρτο κριτήριο** αναφέρεται στο κόστος της δημιουργίας των μελλοντικών χρήσεων γης. Η δραστηριότητα που θα λάβει χώρα θα πρέπει – ανάλογα με το ποιός θα είναι ο επενδυτής – να έχει τη δυνατότητα να αποφέρει κέρδη.

Το **πέμπτο κριτήριο** αναφέρεται στην συνολική οικονομική ανάπτυξη του δήμου. Η βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών θα πρέπει να δημιουργήσει τέτοιες συνθήκες που θα καταστήσουν τον δήμο ως ένα πόλο έλξης επενδύσεων για τον επιχειρηματικό κόσμο.

Το **έκτο κριτήριο** αναφέρεται στον χρόνο εκπλήρωσης της περιβαλλοντικής βελτίωσης. Δεν θα πρέπει να παρουσιαστεί παραπάνω καθυστέρηση αφότου σταματήσει ο Χ.Υ.Τ.Α να λειτουργεί.

Τα συγκεκριμένα κριτήρια καλύπτουν όλο το φάσμα της περιβαλλοντικής βελτίωσης και της γενικότερης ανάπτυξης της περιοχής.

Στη συνέχεια θα δημιουργήσουμε ένα πίνακα – μήτρα σύγκρισης κριτηρίων ανά ζεύγη. Ο συμβολισμός των κριτηρίων θα είναι Κ1,Κ2,Κ3,Κ4,Κ5,Κ6 με τη σειρά που αναφέρθηκαν παραπάνω. Η σειρά και η στήλη θα έχουν τα κριτήρια αυτά και θα συγκρίνονται μεταξύ τους ανάλογα με την σημαντικότητά τους.

Τα πρόσημα που υπάρχουν έχουν την ακόλουθη λογική :

- + όταν η στήλη είναι πιο σημαντική
- - όταν η σειρά είναι πιο σημαντική

ΚΡΙΤΗΡΙΑ	K1	K2	K3	K4	K5	K6
K1	-----	-2	-1	-4	-3	-5
K2	+2	-----	+1	-2	-1	-3
K3	+1	-1	-----	-3	-2	-4
K4	+4	+2	+3	-----	+1	-1
K5	+3	+1	+2	-1	-----	-2
K6	+5	+3	+4	+1	+2	-----

Πίνακας 4.1 Μήτρα σύγκρισης κριτηρίων ανά ζεύγη

Ο πίνακας αυτός προέκυψε με την ιεράρχηση της σπουδαιότητας των κριτηρίων σύμφωνα με τις προτεραιότητες της περιοχής μελέτης.

#### 4.3.1 Εναλλακτική προσέγγιση Ι : ΠΙΣΤΑ ΑΓΩΝΩΝ FORMULA 1

Η περιοχή του Χ.Υ.Τ.Α. αποτελεί μία τεράστια έκταση που θα μετατραπεί σε πάρκο μετά την λήξη της λειτουργίας του. Το μέγεθος της έκτασής του το καθιστά ικανό να υιοθετήσει πολλές διαφορετικές χρήσεις. Η μία από αυτές είναι όλη η έκταση αυτή μαζί με το ΟΔΔΥ και το αμαξοστάσιο της ΕΘΕΛ να γίνουν **πίστα αγώνων FORMULA 1** συμπεριλαμβανομένου το συνόλου των εγκαταστάσεων που χρειάζονται για να υποστηρίξουν μία σχετική δραστηριότητα.

Στον Χάρτη 5 στο Παράρτημα Χαρτών οριοθετείται η έκταση που προτείνεται να καταλαμβάνει.

Για να γίνει δυνατό κάτι τέτοιο πρέπει να πληρούνται κάποιες προϋποθέσεις οι οποίες έχουν οριστεί από την FIA (Federation Internationale de l'Automobile). Η FIA έχει εκδηλώσει το ενδιαφέρον της για δημιουργία της προαναφερθείσας πίστας στην περιοχή της νοτιοανατολικής Ευρώπης. Πρέπει λοιπόν να πληρούνται τα εξής :

1. Να γειτνιάζει με αστικό χώρο με πληθυσμό ανώτερο των 2.000.000 κατοίκων.
2. Να έχει άμεση πρόσβαση με μεγάλο αυτοκινητόδρομο , αεροδρόμιο και ελικοδρόμιο.
3. Η έκταση να είναι μεγαλύτερη των 2000 στρεμμάτων.
4. Να υπάρχει άμεση προσπελασιμότητα σε νοσοκομείο που να καλύπτει ανάγκες σε ορθοπεδικά τραύματα και εγκαύματα.
5. Περιβαλλοντικά να είναι ορθή η τοποθέτηση του με σεβασμό στους όρους που έχουν οριστεί από την παγκόσμια κοινότητα.

Η περιοχή του Δήμου των Άνω Λιοσίων και συγκεκριμένα ο Χ.Υ.Τ.Α. ικανοποιούν τις παραπάνω προϋποθέσεις.

Η συγκεκριμένη κατασκευή θα περιλαμβάνει :

1. Την **πίστα** που θα διεξάγονται οι αγώνες
2. Τις **κερκίδες** για τους φιλάθλους
3. Τα **κτίρια φιλοξενίας** των ομάδων και δημοσιογράφων
4. Τα **συνεργία** επισκευής και φύλαξης καυσίμων.

Αγώνες τύπου FORMULA 1 θα συμβαίνουν μόνο **μία φορά** τον χρόνο βάση καταστατικού της FIA. Κατά την υπόλοιπη διάρκεια του έτους η πίστα θα μπορεί να χρησιμοποιείται από οποιαδήποτε ομάδα ή πολίτη που θα ασχολείται με τον μηχανοκίνητο αθλητισμό. Επίσης θα μπορούν να φιλοξενοούνται αγώνες μικρότερης εμβέλειας από την αντίστοιχη της FORMULA 1, ενώ ο χώρος θα προσφέρεται για πολλές εκδηλώσεις που θα αφορούν τον μηχανοκίνητο αθλητισμό.

Το **κόστος** μίας τέτοιας κατασκευής είναι από μόνο του μεγάλο καθότι χρειάζονται σύγχρονες εγκαταστάσεις. Στη συγκεκριμένη περίπτωση θα είναι ακόμα μεγαλύτερο καθότι η περιοχή του Χ.Υ.Τ.Α. θα παρουσιάζει καθίζηση για τα επόμενα 30 χρόνια λόγω της φύσης των υλικών που αποτελείται ο χώρος κάτω από την επιφάνεια.

Ακόμα και μετά το πέρας των 30 χρόνων το έδαφος θα συνεχίσει να παρουσιάζει **καθίζηση**. Η όποια κατασκευή δεν θα πρέπει να το επιβαρύνει. Αυτό βέβαια σημαίνει πως για την κατασκευή μιας πίστας αγώνων FORMULA 1 θα πρέπει να γίνει μελέτη που θα προσαρμόζει το μέγεθος

των κτιρίων και της πίστας στο υπο καθίζηση έδαφος. Θα πρέπει τα παραπάνω να στηριχτούν σε πασάλους που θα ξεκινούν από σταθερό έδαφος – θα πακτώνουν σε σταθερό έδαφος. Στο χώρο του Χ.Υ.Τ.Α. σταθερό έδαφος εντοπίζεται τουλάχιστον σε βάθος 30 μέτρων.

Βάση των δυσκολιών που έχουν αναφερθεί ο χρόνος κατασκευής θα είναι αρκετά μεγάλος. Τα στραγγίσματα και παράλληλα η καθίζηση θα σταματήσουν να παρουσιάζονται στα 30 χρόνια. Άρα είναι καθοριστικό αυτό το χρονικό διάστημα για λόγους ασφάλειας.

#### 4.3.2 Εναλλακτική προσέγγιση II : ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ

Στις μέρες μας έχει παρατηρηθεί τεράστια ανάγκη απο την προώθηση εναλλακτικών μορφών ενέργειας. Η Ελλάδα ως μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχει δεχτεί κοινοτική οικονομική υποστήριξη στον τομέα της μελέτης, προώθησης και εγκατάστασης εναλλακτικών μορφών ενέργειας στην επικράτεια της. Η εξέλιξη που έχει παρουσιάσει η χώρα μας στο συγκεκριμένο τομέα δεν είναι η αναμενόμενη.

Η περιοχή μελέτης που περιλαμβάνει τον Χ.Υ.Τ.Α και το σύνολο των οχλουσών δραστηριοτήτων, όπως αυτές έχουν καταγραφεί, αποτελεί μία ευκαιρία για την δημιουργία εγκαταστάσεων έρευνας και παραγωγής μορφών εναλλακτικής ενέργειας. Η προσέγγιση αυτή αναφέρεται στη δημιουργία ενός Περιβαλλοντικού Πάρκου.

Μέσα στον Ο.Ε.Δ.Α υπάρχει ήδη το εργοστάσιο επεξεργασίας βιοαερίου μέσα απο το οποίο παράγεται ηλεκτρική ενέργεια. Αυτή είναι μία μορφή εναλλακτικής ενέργειας που λαμβάνει χώρα μέσα στην περιοχή μελέτης.

Προτείνεται η κατασκευή ενός συγκροτήματος που θα αποτελείται από φωτοβολταϊκές κατασκευές, κτίρια έρευνας και μελέτης πάνω στις μορφές εναλλακτικής ενέργειας, ενώ η υπόλοιπη έκταση θα γίνει ένα “πράσινο πάρκο” που θα ενοποιήσει την έκταση Natura με το υπόλοιπο φυσικό περιβάλλον και τις προστατευόμενες περιοχές.

Αναλυτικά θα περιλαμβάνονται τα εξής :

1. Τα εργοστάσια ανακύκλωσης, αποτέφρωσης νοσοκομειακών απορριμμάτων, επεξεργασίας στραγγισμάτων και βιοαερίου. Οι συγκεκριμένες κατασκευές προϋπάρχουν και προωθούν τις αρχές της πράσινης ανάπτυξης.
2. Φωτοβολταϊκές κατασκευές, όπου αυτές κρίνεται ότι μπορούν να υλοποιηθούν με σκοπό την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και την μελέτη πάνω σ αυτήν. Να σημειωθεί πως δεν υπάρχει σχετικός περιορισμός στην κατασκευή φωτοβολταϊκών πάρκων στο νομό Αττικής.
3. Κτιριακές εγκαταστάσεις που θα φιλοξενούν ερευνητικά κέντρα, κέντρα διεξαγωγής σεμιναρίων, εκθεσιακό κέντρο, δωμάτια που θα μένουν οι έχοντες υπηρεσία. Η ηλεκτροδότηση των παραπάνω εγκαταστάσεων θα μπορεί να γίνεται μέσω του εργοστασίου επεξεργασίας βιοαερίου και των φωτοβολταϊκών κατασκευών.
4. Δεντροφύτευση και δημιουργία ενός πράσινου πάρκου που θα επαναφέρει την αισθητική του τοπίου και την βιοποικιλότητα στην περιοχή στην υπόλοιπη έκταση του Χ.Υ.Τ.Α, ΟΔΔΥ, Αμαξοστάσια της ΕΘΕΛ και στα λατομεία όπου αυτά δεν χρησιμοποιηθούν για τους σκοπούς της εναλλακτικής ενέργειας.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι είναι αδύνατον να χρησιμοποιηθεί ως εναλλακτική ενέργεια η αιολική για τους εξής λόγους :

- Δεν προβλέπεται από το **ειδικό πλαίσιο χωροταξικού σχεδιασμού και αιεφόρου ανάπτυξης για τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**
- Η κατασκευή ενός αιολικού πάρκου θα **επιβαρύνει το έδαφος του Χ.Υ.Τ.Α** που καθιζάνει.

Το **κόστος** μίας τέτοιας κατασκευής δεν είναι απαραίτητα μεγάλο, διότι η Ευρωπαϊκή Ένωση διαθέτει προγράμματα που χρηματοδοτούν και επικροτούν παρόμοιες δραστηριότητες στην επιράτεια της.

Επίσης η δραστηριότητα αυτή θα συμβαδίσει με την **γνώμη του κοινωνικού συνόλου** που θέλει να επανέλθει η φύση στην περιοχή διαμονής του. Η ιδέα της δημιουργίας ενός περιβαλλοντικού πάρκου πάνω σε μία χωματερή που προκάλεσε πλείστα προβλήματα μόλυνσης θα εκφραστεί σαν μία κίνηση στροφής προς την πράσινη ενέργεια και θα αποτελέσει παγκοσμίως ένα παράδειγμα. Η επιτυχία της πρότασης αυτής θα μπορούσε να προωθήσει την ιδέα και σε άλλες χωματερές. Στα πλαίσια μίας οργανωμένης επιχείρησης συνιστάται να υπάρξει η **κατάλληλη ενημέρωση προς το κοινό**.

Στον Χάρτη 6 παρουσιάζεται η περιοχή που προτείνεται να γίνει το Περιβαλλοντικό Πάρκο.

#### 4.3.3 Εναλλακτική προσέγγιση III : EXTREME SPORTS

Το πρόγραμμα Sulfanet που αναλύθηκε παραπάνω δίνει πολλά παραδείγματα από πολλές ευρωπαϊκές χώρες για την μετά χρήση μίας χωματερής στα πλαίσια της πράσινης πολιτικής. Παρατηρώντας τους χάρτες, εύκολα μπορούμε να διαπιστώσουμε την έντονη φυσιογραφία στην περιοχή του Χ.Υ.Τ.Α, τις έντονες υψομετρικές διαφορές και την μικρή του απόσταση από περιοχές με έντονο φυσικό κάλος.

Ένα πάρκο Extreme Sports υπερεθνικού πόλου έλξης θα μπορούσε να εφαρμοστεί στην συγκεκριμένη περιοχή, σε σεβαστή απόσταση όμως από τα εργοστάσια που θα παραμείνουν μέσα στον Χ.Υ.Τ.Α και θα συνεχίσουν να λειτουργούν. Το συγκεκριμένο μοντέλο παρουσίασε επιτυχή αποτελέσματα στις χώρες του εξωτερικού και υπάρχουν οι προϋποθέσεις για να συμβεί το ίδιο και στην Ελλάδα.

Το πάρκο Extreme Sports θα περιλαμβάνει τα εξής :

1. **Μονοπάτια για πεζούς**
2. **Ποδηλατόδρομος**
3. **Έκταση για extreme air sports (παραπέντε, sky diving)**
4. **Ολοκληρωμένες εγκαταστάσεις για τους αθλητές**
5. **Εκτάσεις αναψυχής για επισκέπτες**

Η δημιουργία του πάρκου αυτού θα αλλάξει την εικόνα του Αττικού τοπίου και θα ομαλοποιήσει την περιοχή. Το πάρκο αυτό σαφέστατα δεν θα περιλαμβάνει μόνο την περιοχή Χ.Υ.Τ.Α αλλά και το σύνολο των οχλουσών δραστηριοτήτων που πρέπει να απομακρυνθούν.

Το **κόστος** της κατασκευής δεν θα είναι μεγάλο αλλά προσιτό απέναντι σε φορείς (δημόσιους ή ιδιωτικούς) που επιθυμούν να αναλάβουν την κατασκευή του.

Επίσης η **χρονική διάρκεια κατασκευής** του θα είναι σχετικά μικρή και άμεσα υλοποιήσιμη με το πέρας της λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α

Η δραστηριότητα αυτή θα τονώσει την **οικονομία** της περιοχής και μόνο με την άφιξη μεγάλου αριθμού αθλητών απο Ελλάδα και εξωτερικό. Το πάρκο αυτό θα προσαρμοστεί στο πραγματικό φυσικό περιβάλλον με αποτέλεσμα να συμβάλει στην ενοποίηση των προστατευόμενων περιοχών και να αποτελέσει χώρο αναψυχής για τους κατοίκους.

Το σύνολο των αθλητικών δραστηριοτήτων θα αναζωογονηθεί με την έλευση ενός πρωτοπόρου πάρκου για τα ελληνικά δεδομένα.

Στο Χάρτη 7 στο Παράρτημα Χαρτών οριοθετείται το πάρκο Extreme Sports.

#### 4.4 Ιεράρχηση εναλλακτικών

Οι εναλλακτικές προσεγγίσεις αντιπροσωπεύουν διαφορετικές εκτιμήσεις για την αντιμετώπιση του προβλήματος. Η αξιολόγηση των εκτιμήσεων αυτών οδηγεί στην επιλογή της καλύτερης προσέγγισης για την επίλυση του προβλήματος.

Αυτό γίνεται με την δημιουργία του πίνακα επιπτώσεων, που περιλαμβάνει ως στοιχεία τις εναλλακτικές λύσεις καθώς και τα κριτήρια με βάση τα οποία θα γίνει η αξιολόγηση. Μέσα από αυτόν τον τρόπο αξιολόγησης θα καθοριστεί ποιά εναλλακτική/εναλλακτικές προσέγγιση είναι ικανή να ικανοποιήσει τον στόχο.

Για την εισαγωγή των δεδομένων στον πίνακα κωδικοποιούνται τα στοιχεία ως εξής :

**K1** : Περιορισμός όλων των μορφών ρύπανσης και μόλυνσης που υφίσταται η περιοχή στην παρούσα φάση

**K2** : Βελτίωση της εικόνας του αισθητικού τοπίου – του ξεχωριστού Αττικού τοπίου

**K3**: Επαναφορά της βιοποικιλότητας με την παράλληλη ενοποίηση των προστατευόμενων περιοχών του εθνικού δρυμού της Πάρνηθας και του όρους Αιγάλεω

**K4** : Δημιουργία δραστηριοτήτων οικονομικά αποδεκτών με την δυνατότητα υλοποίησής τους

**K5** : Να μετατραπεί ο δήμος σε πόλο έλξης επιχειρηματικών δραστηριοτήτων ενώ παράλληλα να αναβαθμιστεί οικονομικά η περιοχή

**K6** : Τα έργα για την ολοκλήρωση της περιβαλλοντικής βελτίωσης να μην έχουν μεγάλη διάρκεια – Να αρχίσουν με την λήξη του Χ.Υ.Τ.Α

**E1** : Πίστα Αγώνων Formula 1

**E2** : Περιβαλλοντικό Πάρκο

**E3** : Extreme Sports

Η κλίμακα μέτρησης κριτηρίων θα είναι ποιοτική λόγω της φύσης των μεταβλητών που αξιολογούνται.

Η συγκεκριμένη ποιοτική κλίμακα (ordinal scale) συμβολίζεται με ---/+++ .

		Κριτήρια					
		K1	K2	K3	K4	K5	K6
Εναλλακτικές	E1	-	-	-	---	+++	---
	E2	+++	+++	++	+++	++	++
	E3	+++	+++	++	+++	+	++

Πίνακας 4.2 Πίνακας Επιπτώσεων



Από τον παραπάνω πίνακα μπορούμε να δούμε πως η δεύτερη εναλλακτική προσέγγιση, το Περιβαλλοντικό Πάρκο, **υπερτερεί οριακά** σε σχέση με την τρίτη εναλλακτική προσέγγιση που είναι το πάρκο Extreme Sport. Αυτό συμβαίνει καθότι η δεύτερη εναλλακτική μπορεί να προωθήσει την επιχειρηματική δραστηριότητα παραπάνω συγκριτικά με την τρίτη. Η πίστα αγώνων Formula 1 σαφέστατα και θα φέρει πολλά κέρδη στον δήμο και στον φορέα που θα τον εκμεταλλευτούν. Όμως το κόστος κατασκευής και το χρονικό διάστημα υλοποίησης θα είναι πολύ μεγάλα.

## 5. Συμπεράσματα και προοπτικές

Με την ολοκλήρωση και της διαδικασίας προσέγγισης για περιβαλλοντική βελτίωση στην περιοχή του Δήμου Ανω Λιοσίων αποσαφηνίζεται εντελώς η εικόνα στη μετά Χ.Υ.Τ.Α. εποχή.

Ζητήματα που θεωρούνται δεδομένα τελικά δεν είναι και ιδέες που κυοφορούνται ως πιθανές λύσεις αποδεικνύονται μάλλον ανεφάρμοστες.

Τα συμπεράσματα διέπονται κυρίως από αυτή την διαπίστωση και παρουσιάζονται στη συνέχεια.

1. Ο μετά Χ.Υ.Τ.Α. χρόνος δεν αναφέρεται στη μη λειτουργία του, αλλά στη παύση συγκέντρωσης των απορριμμάτων. Οι εγκαταστάσεις και οι κάτω από την επιφάνεια διεργασίες θα συνεχίσουν για τον χρονικό ορίζοντα των 30 χρόνων.
2. Ο μύθος περί ανταποδοτικού αντισταθμίματος καταρρίπτεται, διότι η υποβάθμιση είναι ευρύτερη και πολύ μεγάλης εμβέλειας συμπαρασύροντας την ποιότητα ζωής, ενώ το οικονομικό τέλος δεν φέρνει αποτελέσματα.
3. Ακόμα και μέσα σε αυτά τα δεσμευτικά πλαίσια η διερεύνηση των δυνατοτήτων απαντά ότι οι δυνατότητες περιβαλλοντικής αναβάθμισης υπάρχουν και αφορούν, αφενός στην παρουσία συνολικά των μεταβλητών του φυσικού περιβάλλοντος και αφετέρου στην θεσμική προστασία των προστατευόμενων ζωνών.
4. Οι δυνατότητες αυτές είναι που προδιαγράφουν την περιβαλλοντική βελτίωση σε ένα πρώτο επίπεδο, το οποίο ήταν προσωπική επιλογή. Η προσέγγιση για "ποια" περιβαλλοντική βελτίωση και "πως" αναφέρεται στην χωρική έκφραση τριών εναλλακτικών καθορίζοντας την θέση, την έκταση και την περιγραφή του περιεχομένου.
5. Η αξιολόγηση των εναλλακτικών αποδυναμώνει την πίστα αγώνων FORMULA I και οδηγεί στην λύση του Περιβαλλοντικού Πάρκου. Αποτελεί μία προσπάθεια κατεύθυνσης, προκειμένου η προτεινόμενη μεταχρήση να είναι και εφικτή.

Η προοπτική έχει να κάνει με την προδιαγραφή των ορίων, της δομής και των λειτουργιών του συστήματος του Περιβαλλοντικού Πάρκου σε επίπεδο εμβάθυνσης και σε σχέση με τις διαδικασίες και χωρικές συμπεριφορές στο σύνολο της περιοχής. Που σημαίνει ότι αυτή η συνέχεια απαιτεί πολεοδομική κλίμακα και λεπτομέρεια.

Για την υλοποίηση μίας τέτοιας στόχευσης θα πρέπει να προβλεφθούν ενέργειες, όπως :

- ✓ **Τροποποίηση του ΓΠΣ όπου αυτό κρίνεται ότι θα βοηθήσει στην προώθηση της εναλλακτικής αυτής προσέγγισης.**
- ✓ **Ειδικές μελέτες που αφορούν την κατασκευή, το κόστος.**
- ✓ **Άμεση παρέμβαση των τοπικών αρχών για κινητοποίηση της πολιτείας στο συγκεκριμένο ζήτημα.**
- ✓ **Αναζήτηση φορέα διαχείρισης των συγκεκριμένων δραστηριοτήτων.**
- ✓ **Συνεργασία με πανεπιστήμια της ευρωπαϊκής ένωσης που δραστηριοποιούνται στον τομέα της έρευνας για εναλλακτικές μορφές ενέργειας.**
- ✓ **Ενημέρωση του τοπικού πληθυσμού για την αλλαγή της χρήσης γής – Κοινοποίηση της λειτουργικότητας του Περιβαλλοντικού Πάρκου.**

## 6. Πηγές Βιβλιογραφικές και Διαδικτύου

### Βιβλιογραφικές πηγές :

Αγγελίδης Μ, Χωροταξικός Σχεδιασμός και Βιώσιμη Ανάπτυξη, 2000.

Γεράρδη Κ., Στρατηγικό Πλαίσιο Χωρικής Ανάπτυξης για την Αθήνα-Αττική, 2004.

Γιαουτζί Μ., Σημειώσεις Χωροταξίας, 2005

Γραμμένου Ε., Χωροθέτηση Χώρων Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων με τη χρήση ΓΣΠ της Πολυκριτηριακής Ανάλυσης Αποφάσεων, 1998.

ΕΚΠΑ Τμήμα Γεωλογίας, Γεωλογική-Τεκτονική Μελέτη Δήμου Ανω Λιοσίων, 2000

ENVIROPLAN, Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων από την Κατασκευή και Λειτουργία του Πάρκου Υπερτοπικής Σημασίας στην Περιοχή Λίμνη, 1998

Ε.Σ.Δ.Κ.Ν.Α., Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Για Το 2<sup>ο</sup> Χ.Υ.Τ.Α. Δυτικής Αττικής, 2003.

Κασσιός Κ., Εφαρμογές στη Διαχείριση Φυσικών Πόρων, 2000.

Κασσιός Κ., Οι Επιπτώσεις στο Περιβάλλον από Έργα και Προγράμματα, 2006.

Κουτσόπουλος Κ., Μεθοδολογία και Μέθοδοι Ανάλυσης Χώρου, 2000.

Κόλλιας Π., Απορρίμματα, 1998.

Καβαδά Μ., Στοιχεία Περιβαλλοντικής Γεωτεχνικής, 1997.

Σιόλας Α., Άνθρωπος και Χώρος, 2005

Σιόλας Α., Οικιστικά Συστήματα και Σχεδιασμός στον Φυσικό Χώρο, 2005

Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Άνω Λιοσίων, Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμου Άνω Λιοσίων , 1996

**Πηγές Διαδικτύου :**

<http://ec.europa.eu/environment/>

<http://europa.eu/>

<http://www.tanea.gr/>

<http://wikimapia.org/>

<http://www.singaporegp.org/>

<http://bleacherreport.com/>

<http://www.endreportsufalnet.net/>

<http://www.dimosliosion.gr/>

<http://www.biofuels.gr/>

<http://www.nada.gr/>

<http://www.helector.gr/>

<http://www.itia.ntua.gr/en/docinfo/782/>

<http://www.elekkas.gr/>

<http://www.kathimerini.gr/>

<http://el.wikipedia.org/>

<http://www.parnitha.eu/>

<http://www.attiko-prasino.gr/>

<http://www.oreivatein.com/>

<http://www.aspropyrgos.gr/>

<http://www.dimosfilis.gr/>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α : ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ**



Φωτογραφία 1 : Αποκατεστημένος Χ.Δ.Α. και κύτταρο Χ.Υ.Τ.Α υπό αποκατάσταση



Φωτογραφία 2 : Ο αποκαταστημένος Χ.Δ.Α



Φωτογραφία 3 : Κύτταρο Χ.Υ.Τ.Α υπό αποκατάσταση, κτίριο της ΕΜΑΚ



Φωτογραφία 4 : Κύτταρο Χ.Υ.Τ.Α υπό αποκατάσταση, κτίριο της ΕΜΑΚ



Φωτογραφία 5 : Στεγανοποίηση πυθμένα κυττάρου Χ.Υ.Τ.Α



Φωτογραφία 6 :Στεγανοποίηση πυθμένα κυττάρου Χ.Υ.Τ.Α



Φωτογραφία 7 : Ο Χ.Υ.Τ.Α κατά τη φάση λειτουργίας



Φωτογραφία 8 : Ο Χ.Υ.Τ.Α κατά τη φάση λειτουργίας





Φωτογραφία 9 : Κύτταρο Χ.Υ.Τ.Α σε φάση ομαλοποίησης



Φωτογραφία 10 : Κύτταρο Χ.Υ.Τ.Α σε φάση ομαλοποίησης



Φωτογραφία 11 : ΟΔΔΥ



Φωτογραφία 12 : ΟΔΔΥ



Φωτογραφία 13 : ΒΙΟ.ΠΑ Ασπρόπυργου σε θέα απο τον Χ.Υ.Τ.Α



Φωτογραφία 14 : Ασπρόπυργος σε θέ απ τον Χ.Υ.Τ.Α



Φωτογραφία 15 : Λόφος «Πλάτωμα» βόρεια απο τον Χ.Υ.Τ.Α



Φωτογραφία 16 : Οι πρόποδες του όρους της Πάρνηθας βόρεια απο τον Χ.Υ.Τ.Α



Φωτογραφία 17 : Αμαξοστάσιο της Ε.Θ.Ε.Λ. νότια του δήμου



Φωτογραφία 18 : Αρχαίο τείχος «ΔΕΜΑ»



Φωτογραφία 19 : Αρχαίο τείχος «ΔΕΜΑ»



Φωτογραφία 20 : Αρχαίο τείχος «ΔΕΜΑ»

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β : ΧΑΡΤΕΣ**