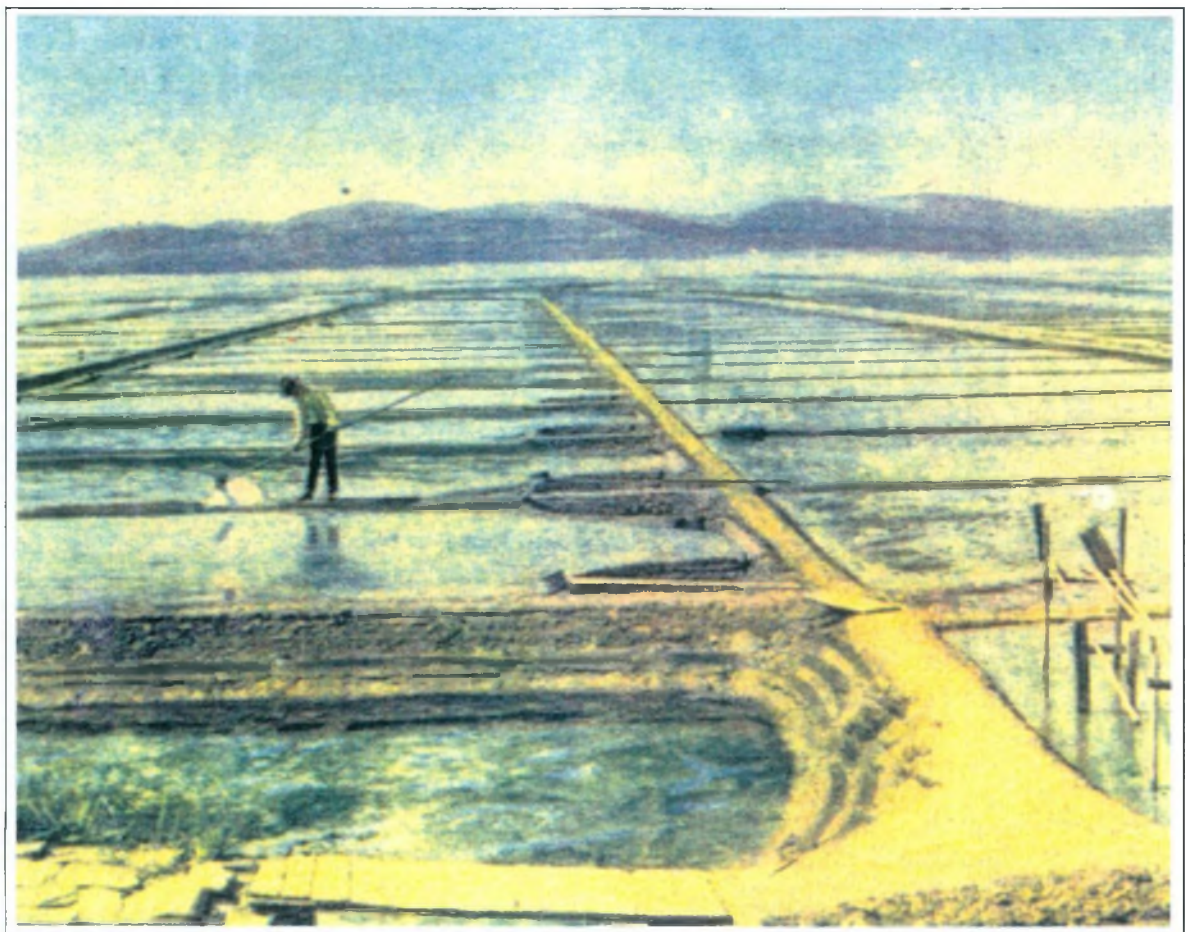




ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ

Οι αλυκές της Ελλάδας ως μονάδες παραγωγής αλατιού και ως υγρά τοπία ειδικής σημασίας

Ν. Λαμπρόπουλος, Χρυσούλα Κούρτελη



ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1995

Το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ) ιδρύθηκε το 1991 ύστερα από πρόταση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε προς την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με βάση το συμβόλαιο αριθμός Β91/91/SIN/8192 μεταξύ της Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Γεν. Διεύθυνση XI) και του Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας.

The Greek Biotope/Wetland Centre was established in 1991, as a result of a proposal to EU by the Greek Ministry of Environment, Physical Planning and Public Works, under Contract Number B91/91/SIN/8192 signed by the Commission of the European Union (DG XI) and the Goulandris Natural History Museum.

Το ΕΚΒΥ κάλυψε μέρος των δαπανών της παρούσας μελέτης.

EKBY covered part of the expenses of the present project.

Η πλήρης αναφορά στην εργασία αυτή είναι:

Λαμπρόπουλος Ν. και Χρυσούλα Κούρτελη. 1995. Οι αλυκές της Ελλάδας ως μονάδες παραγωγής αλατιού και ως υγρότοποι ειδικής σημασίας. 39 σελ. + 14 χάρτες.

This document may be cited as follows:

Lampropoulos N. and Chrisoula Kourteli. 1995. The saltworks of Greece as production units and wetlands of special importance. 39 pp. + 14 maps.

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

| | Σελ. |
|---|------|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ | 1 |
| ABSTRACT | 2 |
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 3 |
| ΕΙΣΑΓΩΓΗ | 4 |
| 1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ | 6 |
| 1.1. Σύνταξη δελτίου απογραφής | 7 |
| 1.2. Διανομή ερωτηματολογίου | 7 |
| 1.3. Παραλαβή και έλεγχος των απαντητικών δελτίων | 8 |
| 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ | 10 |
| 2.1. Οι αλυκές στην Ελλάδα | 10 |
| 2.1.1. Γενικά | 10 |
| 2.1.2. Αβιοτικά στοιχεία | 11 |
| 2.1.3. Βιοτικά στοιχεία | 14 |
| 2.1.4. Αλοπηγική διαδικασία | 15 |
| 2.1.5. Ιδιαιτερότητες αλυκών οικοσυστημάτων | 17 |
| 2.1.6. Παραγωγικά στοιχεία | 19 |
| 2.2. Πίνακες και σχόλια | 24 |
| 2.3. Χάρτες | 31 |
| 3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ | 33 |
| 3.1. Περιγραφή αλυκών | 33 |
| 3.2. Διαχειριστικά σχέδια | 34 |

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

37

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

39

- Χάρτης 1. Γενική Διάταξη Έργου Αλυκών Κίτρους Πιερίας
- Χάρτης 2. Υφιστάμενα Έργα Περιμέτρου Αλυκών Μέσης Κομοτηνής
- Χάρτης 3. Γενική Διάταξη Σημερινής Αλυκής - Ορια Νέας Κεσσάνης Ξάνθης
- Χάρτης 4. Ευρύτερη Περιοχή Έργου Αλυκών Καλλονής Λέσβου
- Χάρτης 5. Ευρύτερη Περιοχή - Γενική Διάταξη Αλυκών Πολυχνίτου Λέσβου
- Χάρτης 6. Ευρύτερη Περιοχή Αλυκών Εμβόλου Θεσσαλονίκης
- Χάρτης 7. Ευρύτερη Περιοχή Αλυκών Αδάμαντα Μήλου
- Χάρτης 8. Γεωγραφική Θέση Έργου Αλυκών Κω - Λωδεκανήσου
- Χάρτης 9. Ευρύτερη Περιοχή Έργου Αλυκών Κατασταρίου Ζακύνθου
- Χάρτης 10. Ευρύτερη Περιοχή Έργου Αλυκών Μ. Αλεξάνδρου Λευκάδας
- Χάρτης 11. Περίμετρος Έργων Αλυκών Λευκίμμης Κέρκυρας
- Χάρτης 12. Ευρύτερη Περιοχή Αλυκών Λεχαινών Ηλείας
- Χάρτης 13. Ευρύτερη Περιοχή Έργου Αλυκών Καπανά Ευβοίας
- Χάρτης 14. Ευρύτερη Περιοχή Έργου - Οδοί Μεταφοράς Υλικών Κατασκευής Αλυκών Τουρλίδας

ΟΙ ΑΛΥΚΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΩΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΛΑΤΙΟΥ ΚΑΙ ΩΣ ΥΓΡΟΤΟΠΟΙ ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΗΜΑΣΙΑΣ

Ν. Λαμπρόπουλος, Χρυσούλα Κούρτελη

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η οικονομική αξία των αλυκών της Ελλάδος ως μονάδων παραγωγής αλατιού ποικίλει. Οι δυνάμεις της αγοράς έχουν καταστήσει πολλές από αυτές ανενεργές. Οι τελευταίες αποτελούνταν από άναρχη δόμηση και άλλες αιτίες πράγμα ανεπιθύμητο διότι όλες οι αλυκές είναι σπουδαίες από άποψη βιοποικιλότητας και ιδίως από άποψη ποικιλότητας της ορνιθοπανίδας. Παρά τη σπουδαιότητα τους λίγες αλυκές της Ελλάδος έχουν απογραφεί και μελετηθεί ικανοποιητικά.

Ο σκοπός της εργασίας αυτής είναι να απογράψει τις ενεργές και ανενεργές αλυκές και να διατυπώσει προτάσεις για μέτρα πολιτικής που απαιτούνται για τη συνετή διαχείρισή τους.

Η διεξαγωγή της εργασίας ακολούθησε τα εξής βήματα: (α) σύνταξη δελτίου απογραφής με βάση αντίστοιχα πρότυπα του Ελληνικού Κέντρου Βιοτόπων - Υγροτόπων, (β) διανομή του δελτίου απογραφής σε περιφερειακές και νομαρχιακές υπηρεσίες, σε μη κρατικές οργανώσεις και σε άτομα, (γ) έλεγχο και επεξεργασία των δεδομένων της απογραφής, (δ) σύνταξη ψηφιακού θεματικού χάρτη των αλυκών της Ελλάδας σε κλίμακα 1:1.000.000 και αποτύπωση των ορίων ιδιοκτησίας των εν ενεργεία αλυκών σε τοπογραφικά διαγράμματα.

Τα αποτελέσματα είναι: (α) η παρουσίαση των εν ενεργεία και εγκαταλελειμμένων αλυκών στην Ελλάδα με στοιχεία που αφορούν την τοποθεσία, το εμβαδόν, το ιδιοκτησιακό καθεστώς, την παραγωγή, τα αβιοτικά και βιοτικά γνωρίσματά τους, τις αξίες τους αλλά και τους κινδύνους υποβάθμισής τους, (β) η διατύπωση γενικών αρχών σύνταξης διαχειριστικών σχεδίων με σκοπό την προστασία και ορθολογική αξιοποίηση των αλυκών, και γ) η σύνταξη ψηφιακού θεματικού χάρτη των αλυκών.

Αξιοσημείωτο συμπέρασμα της εργασίας είναι ότι η διατήρηση συνετών οικονομικών δραστηριοτήτων σε μια αλυκή όπως η παραγωγή άλατος και ψαριών συντελεί στη διατήρηση του τοπίου και της βιοποικιλότητας και δρα ως ασπίδα εναντίον προσπαθειών μετατροπής της αλυκής σε τόπους μαζικού τουρισμού, αποθήκης αποβλήτων και βιομηχανικής ανάπτυξης.

THE SALTWORKS OF GREECE AS PRODUCTION UNITS AND WETLANDS OF SPECIAL IMPORTANCE

N. Lampropoulos, Chrisoula Kourteli

ABSTRACT

The salines of Greece have variable economic value since present market forces have turned many of them inactive as production units. The inactive ones are threatened from unwise housing development and other causes and undesirable trend since all salines are of considerable biological value e.g. as wetlands of special importance for avifauna. In spite of this importance Greek salines, with few exceptions, have not been sufficiently inventoried.

The aim of this study is to inventory the active and inactive salines of Greece and to propose policy measures for their wise management.

The procedure followed consisted of the following steps: (a) preparation of inventory data forms (questionnaire) according to the pertinent forms prepared by the Greek Biotope/Wetland Centre (which in turn have been on the Ramsar / IWRB forms), (b) distribution of forms to regional and prefecture civil services as well as to experts, (c) Treatment of data, and (d) preparation of thematic maps of the salines (scale: 1:1,000,000) and delineation of the property boundaries of the active salines on topographic maps.

The results of the study are: (a) data on location, are, ownership, salt production, abiotic and biotic characteristics, values and threats of active and inactive salines (b) productions digital thematic map and (c) management proposals.

A key conclusion of the study is that the maintenance of wisely practised economic activities in the salines such as salt production and fishing assists in landscape and biodiversity conservation and acts as a shield against turning these wetlands into places for mass tourism, waste disposal and industrial development.

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Με την έκδοση "Οι αλυκές της Ελλάδας ως μονάδες παραγωγής αλατιού και ως υγρότοποι ειδικής σημασίας" ο συγγραφέας συμβάλλει αποφασιστικά στη διεύρυνση των γνώσεών μας για έναν ιδιαίτερο τύπο υγροτόπων της χώρας μας.

Η προσφερόμενη γνώση για την παραγωγική δραστηριότητα που αναπτύσσεται στους υγροτόπους αυτούς είναι ουσιαστική, ιδιαίτερα όμως διαφωτιστική είναι η ανάλυση των αβιοτικών και βιοτικών χαρακτηριστικών και των λειτουργιών των αλυκών ως υγρότοπων ειδικής σημασίας. Ιδιαίτερα για τις Μεσογειακές χώρες οι αλυκές διαδραματίζουν εξέχοντα ρόλο ως "σημαντικοί σταθμοί ανεφοδιασμού για τα αποδημητικά πουλιά και ζωτικοί χώροι διατροφής για αποικίες πουλιών που φωλιάζουν εκεί" (Συμβούλιο της Ευρώπης).

Με την παρούσα εργασία το ΕΚΒΥ - το οποίο ανέθεσε τη συγγραφή της παρούσας έκδοσης - συνεχίζει την προσπάθεια που καταβάλλει για την απογραφή των ελληνικών υγροτόπων ως φυσικών πόρων και ελπίζει ότι συμβάλλει αποφασιστικά στην προστασία των αλυκών ως υγροτόπων σημαντικής αξίας για τη φυσική και πολιτιστική μας κληρονομιά.

A. Μαντζαβέλας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τις τελευταίες δεκαετίες συγκεκριμένες δράσεις συστηματοποιούνται και αναπτύσσονται με στόχο την αναβάθμιση και διατήρηση των παράκτιων υγροτόπων της Μεσογείου, που αποτελούν περιοχές που απειλούνται με εξαφάνιση.

Στη σύγχρονη εποχή η διάσωση του φυσικά σπάνιου εξασφαλίζεται σίγουρα μόνο όταν συνδυάζεται με αυτό που αποκαλούμε συμβατή παραγωγή - συμβατή ανάπτυξη.

Στις αλυκές που είναι παράκτιοι υγρότοποι και αποτελούν χώρους ανάπαυσης, διαβίωσης και αναπαραγωγής σπάνιας υδρόβιας ορνιθοπανίδας, στοιχειοθετείται ότι η παραγωγή αποτελεί όχι απλώς ικανή αλλά και αναγκαία συνθήκη για τη διατήρησή τους, αφού για να υπάρξει αλατοπαραγωγή απαιτείται η λειτουργία του "αλυκού συστήματος".

Υπάρχουν διάφορα στοιχεία, σχετικά με τους βιοτικούς παράγοντες, για περιορισμένο αριθμό αλυκών, κυρίως για αυτές που αποτελούν μέρος ευρύτερων υγροτοπικών συστημάτων. Επίσης υπάρχουν παραγωγικά στοιχεία για τις εν ενεργεία αλυκές.

Ειδικότερα έχει γίνει μελέτη της λειτουργίας του αλυκού οικοσυστήματος στις Αλυκές Μεσολογγίου, ενώ η διεθνής βιβλιογραφία έχει να επιδείξει επιτυχημένες ανάλογες προσπάθειες διαχείρισης στον Μεσογειακό χώρο.

Με βάση τα παραπάνω και στα πλαίσια της ανάπτυξης διαχειριστικής πολιτικής για τους Ελληνικούς Υγροτόπους φαίνεται η ανάγκη εκπόνησης προγράμματος για την καταγραφή και διαχείριση των υγροτόπων - Αλυκών.

Οι βραχυπρόθεσμοι σκοποί ενός τέτοιου προγράμματος θα έπρεπε να είναι:

α. Διερεύνηση του θέματος. Ανάλυση των αβιοτικών, βιοτικών και παραγωγικών παραμέτρων. Εξέταση της σημασίας των αλυκών στην ισορροπία του υδάτινου δυναμικού.

β. Η απογραφή των (εν ενεργεία και εγκαταλειμμένων) αλυκών της Ελλάδας και η κατηγοριοποίησή τους ανά ομάδα εκμετάλλευσης.

και αντίστοιχα οι μακροπρόθεσμοι :

γ. Μελέτη των αντιπροσωπευτικών αλυκών ανά κατηγορία εκμετάλλευσης, ώστε να προκύψουν και να τεκμηριωθούν διαχειριστικές προτάσεις.

δ. Γενικές ομαδοποιημένες διαχειριστικές προτάσεις με βάση τον φορέα εκμετάλλευσης την αξία τους ως υγροτόπων και την εμπειρία των Μεσογειακών Ευρωπαϊκών χωρών.

Η παρούσα μελέτη έχει αντικείμενο την προώθηση των παραπάνω σκοπών του προγράμματος αυτού.

Με την ολοκλήρωση του σταδίου αυτού του προγράμματος θα θέλαμε να εκφράσουμε τις ευχαριστίες μας στους συναδέλφους του Ε.Κ.Β.Υ Γ. Ζαλίδη και Α. Μαντζαβέλα για την πολύτιμη συνεισφορά τους στον τρόπο οργάνωσης της όλης μελέτης και στη συνεργάτιδα Ζ. Βασιλειάδου για την προσφορά της στη διεκπεραίωση του όλου έργου.

Ιδιαίτερες ευχαριστίες οφείλουμε στον Γ. Μέντζο Πολιτικό Μηχανικό Τμηματάρχη στη Δ/ση Αλυκών του ΥΒΕΤ για τη δεκαετή συνεργασία μας στα θέματα της αλοπηγικής τεχνολογίας.

1. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Με σημείο αναφοράς την 'Απογραφή των Ελληνικών Υγροτόπων ως Φυσικών Πόρων' ξεκίνησε η διαδικασία της απογραφής των αλυκών. Και αυτό, γιατί η πρώτη απόπειρα ήταν πλούσια σε εμπειρίες, σε δυσκολίες, έντονο προβληματισμό και σκέψη μέχρι να προσδιοριστεί ο τρόπος της επιστημονικής προσπέλασης του αντικειμένου, ο καθορισμός δηλαδή, των κανόνων εκείνων, μέσα από τους οποίους θα εξετάζονταν - για πρώτη φορά - οι υγρότοποι της χώρας.

Έτσι λοιπόν, αυτή η πρώτη απογραφή αποτέλεσε το *κέλυφος εργασίας* για την καταγραφή των αλυκών ως μονάδων παραγωγής και υγροτόπων ειδικής σημασίας. Ο λόγος, ήταν διττός, και αναφέρεται τόσο στη διεύρυνση και ανάπτυξη ενός υπάρχοντος σκεπτικού και πλαισίου, όσο και στην αναγκαιότητα της *διατήρησης του ενιαίου* στην προσέγγιση και αντιμετώπιση του υπό διερεύνηση αντικειμένου, καθώς επίσης και στην επιθυμητή συμβατότητα με την υφιστάμενη βάση για την πραγματική χρήση και ουσιαστική αξιοποίηση της πληροφορίας.

Ως δομικά στοιχεία της συγκεκριμένης διερεύνησης που έχει στόχο αφ' ενός την απογραφή των αλυκών, αφ' ετέρου τη μόρφωση διαχειριστικών προτάσεων αποτέλεσαν : (i) το κέλυφος της απογραφής υγροτόπων, ως το πλαίσιο εργασίας που καθόρισε τον στόχο, τον προσανατολισμό, τα συστατικά στοιχεία, τη μέθοδο, (ii) η περιβαλλοντική πολιτική - εθνική και κοινοτική, (iii) ο σχεδιασμός του χώρου και (iv) το θεσμικό πλαίσιο. Οι νόρμες της περιβαλλοντικής πολιτικής και του σχεδιασμού με εργαλείο εφαρμογής τη νομολογία αποτελούν σημαντικές παραμέτρους για την υλοποίηση οποιασδήποτε προτεινόμενης παρέμβασης.

Οι δύο *βασικοί καθορισμοί* της μεθοδολογίας ο *χωρικός καθορισμός*, ο οποίος αναφέρεται στον προσδιορισμό της περιοχής μελέτης - διαφορετικής για κάθε αλυκή, και ο *καθορισμός των στοιχείων* που αφορούν στην προέλευση, στην κλίμακα και στον χρόνο προσδιορίζουν : το είδος - βάση της προέλευσης - των στοιχείων που συλλέγονται, τον τρόπο συλλογής τους και τα σημεία που απαιτούν προσοχή. Η χρήση ερωτηματολογίου στη διαδικασία της απογραφής συμφωνεί με τον τρόπο αντιμετώπισης των υγροτόπων, ταυτόχρονα όμως, επισημαίνεται η **αναγκαιότητα ελέγχου** των δευτερογενών στοιχείων ως προς την αξιοπιστία, ορθολογισμό και τεκμηρίωση που αποτελεί και απαραίτητη προϋπόθεση για τη χρήση τους.

Η μελέτη διακρίνεται σε τρία κυρίως μέρη :

- στη συγκέντρωση στοιχείων και προετοιμασία απογραφής. Κυρίως αναφέρεται στη διαδικασία κατάρτισης και αποστολής των απογραφικών δελτίων (απογραφής/καταγραφής των αλυκών),
- στις εργασίες της απογραφής, οι οποίες ουσιαστικά περιλαμβάνουν την παραλαβή των δελτίων, την αποδελτίωση και ταξινόμησή τους, και τέλος,
- στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, τη σύνταξη της τελικής έκθεσης και του τελικού χάρτη, με επισημαινόμενες τις ακριβείς θέσεις των αλυκών.

Ο κατάλογος των αλυκών σύμφωνα με τον οποίο έγινε η έρευνα των στοιχείων, περιλαμβάνει τις 28 παραγωγικές αλυκές της Ελλάδας. Πηγή για τη μόρφωση αυτού του καταλόγου αποτελεί το κείμενο του Κων. Μανδηλαρά "Αι αλυκαί της Ελλάδας και η εξέλιξις αυτών από του 1824 - 1949, Υπ. Εθνικής Οικονομίας, 1951.

1.1 Σύνταξη δελτίου απογραφής

Κατά το πρώτο εξάμηνο πραγματοποιήθηκε η *συλλογή* των απαραίτητων στοιχείων για τη διερεύνηση των θέματος, όπως τα στοιχεία που επηρεάζουν τη λειτουργία των αλυκών - βιοτικά, αβιοτικά - και την παραγωγική τους διαδικασία. Επίσης, συγκεντρώθηκε η βιβλιογραφία, σχέδια των *εν ενεργεία* αλυκών, στοιχεία ιδιοκτησιακού καθεστώτος από την Κτηματική Εταιρία του Δημοσίου (ΚΕΔ), πληροφορίες - στοιχεία - προγράμματα από περιβαλλοντικές οργανώσεις.

Η οργάνωση των στοιχείων αυτών συνίσταται στη συλλογή, καταγραφή, επεξεργασία, ανάλυση και τεκμηρίωση τους. Η συγκέντρωση τους συνέβαλε στη μόρφωση των ερωτηματολογίων, που αφορούσαν στην καταγραφή των αλυκών. Η υπάρχουσα βάση των δελτίων απογραφής υγροτόπων που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εκπόνηση του "Προγράμματος Απογραφής Υγροτόπων" αποτέλεσε τον υποδοχέα για λόγους ενιαίας δομής, ομοιογένειας στην κωδικοποίηση, δυνατότητας επεξεργασίας, σύγκρισης στοιχείων αλλά και για λόγους ενημέρωσης και διεύρυνσης της βάσης δεδομένων.

1.2 Διανομή ερωτηματολογίου

Η διαδικασία απογραφής συνεχίστηκε με την κατάρτιση του καταλόγου των αποδεκτών, και την αποστολή των δελτίων. Σημειώνεται ότι οι αποδέκτες των απογραφικών δελτίων διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: η μία κατηγορία περιλαμβάνει υπηρεσίες της *Νομαρχίας* στις οποίες υπάγονται διοικητικά οι αλυκές, και μάλιστα απευθύνονταν στο *Τμήμα Πολεοδομίας και Πολεοδομικών Εφαρμογών*, στη *Διεύθυνση Γεωργίας* και στη *Διεύθυνση*

Δασών, αντίστοιχα. Στη δεύτερη περίπτωση ο κατάλογος των αποδεκτών καταρτίστηκε σύμφωνα με τα απαντητικά δελτία τόσο ιδιωτών όσο και δημόσιων φορέων, οι οποίοι είχαν συμμετάσχει στο Πρόγραμμα Απογραφής Υγροτόπων.

Επιπλέον, σε όσους είχαν ήδη συμμετάσχει στο πρόγραμμα ζητήθηκαν συμπληρωματικές πληροφορίες για τις αλυκές. Το δελτίο ήταν συνοπτικό και περιελάμβανε συγκεκριμένες ερωτήσεις. Οι υπηρεσίες των Νομαρχιών έλαβαν το πλήρες απογραφικό δελτίο (των υγροτόπων) με τις απαραίτητες διευκρινήσεις, αφού το ζητούμενο ήταν ο συγκεκριμένος χώρος της αλυκής, και όχι μόνο ο υγρότοπος που την περιβάλλει. Το σύνολο των αποδεκτών ανέρχεται σε 23, εκ των οποίων οι 15 αφορούν ονομαστικούς φακέλους και οι υπόλοιποι οχτώ 8 νομαρχίες. Για κάθε αλυκή ζητήθηκαν στοιχεία επιπλέον της μίας πηγής, για λόγους διασταύρωσης πληροφοριών και αύξησης της αξιοπιστίας αυτών.

1.3 Παραλαβή και έλεγχος των απαντητικών δελτίων

Ενα μήνα περίπου μετά την αποστολή των ερωτηματολογίων ξεκίνησε η διαδικασία απόκρισης από τους αποδέκτες. Στο διάστημα αναμονής έγινε προσπάθεια χωροθέτησης των αλυκών, με τη μορφή του εντοπισμού /προσδιορισμού των θέσεων τους. Η απόπειρα αυτή πραγματοποιήθηκε σε ψηφιακό χάρτη κλίμακας 1:1.000.000, ως πρώτη προσέγγιση, με δεδομένο τις αποκλίσεις των θέσεων, ιδιαίτερα των εγκαταλειμμένων αλυκών.

Πρώτη παρατήρηση στη διαδικασία απογραφής αποτελεί ο ιδιαίτερα χαμηλός ρυθμός απόκρισης. Τα απαντητικά δελτία διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες : η πρώτη συνίσταται σε μια σειρά απαντήσεων από δημόσιες υπηρεσίες, οι οποίες αδυνατούν να συμμετάσχουν στην απογραφή με αιτιολογία τη μη ύπαρξη κατάλληλου προσωπικού. Η δεύτερη κατηγορία, η οποία είναι και η μεγαλύτερη, περιλαμβάνει όλα εκείνα τα δελτία που δεν απαντήθηκαν (εκείνα δηλαδή για τα οποία δεν είχαμε καμμία ένδειξη). Και τέλος, στην τρίτη κατηγορία καταχωρούνται οι ελάχιστες απαντήσεις που λάβαμε. Πρέπει να σημειώσουμε ότι σε αυτά τα απαντητικά δελτία, όχι μόνο συμπληρωνόταν το δελτίο απογραφής αλλά και επιπλέον, συνοδευόταν από φωτογραφίες, σχέδια, βιβλιογραφικές αναφορές.

Πρέπει να σημειωθεί ότι ο έλεγχος της παραλαβής των δελτίων από τους αποδέκτες έγινε με απ'ευθείας επικοινωνία, τόσο με τους προϊσταμένους των τμημάτων όσο και με τους ιδιώτες. Και αυτό, για να διασφαλιστεί πλήρως το γεγονός της παραλαβής των δελτίων.

Η ανησυχία ως προς τον βαθμό απόκρισης επιβεβαιώθηκε βέβαια με την ολοκλήρωση της απογραφής. Με τη λέξη ολοκλήρωση δεν εννοούμε την εκπλήρωση του στόχου - ο οποίος

δεν επιτεύχθει - αλλά το χρονικό διάστημα που διατέθηκε σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα της μελέτης. Ιδιαίτερα για τις εγκαταλειμμένες αλυκές δε λάβαμε κανένα απαντητικό δελτίο.

Ως γενική παρατήρηση, θα μπορούσαμε να αναφέρουμε ότι ο τρόπος συγκέντρωσης πληροφοριών μέσω των ερωτηματολογίων κρίνεται ανεπαρκής και ακατάλληλος. Και αυτό προκύπτει τόσο από την κατηγοριοποίηση των αλυκών σε ενεργές και εγκαταλειμμένες, όσο και την πρώτη προσέγγιση μέσω των ερωτηματολογίων. Η απόπειρα αυτή ενισχύει την άποψη ότι για την απογραφή των αλυκών απαιτείται επιτόπου έρευνα και συλλογή πρωτογενών στοιχείων.

Όσον αφορά στη συλλογή των στοιχείων από την ΚΕΔ, το ΥΒΕΤ, την απογραφή του ΕΚΒΥ/Μουσείου Γουλανδρή, και την Ορνιθολογική Εταιρία αυτά ταξινομήθηκαν και συγκεντρώθηκαν σε δύο πίνακες που παρουσιάζονται και σχολιάζονται αναλυτικά στο εδάφιο 3.2.

2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

2.1. Οι αλυκές στην Ελλάδα

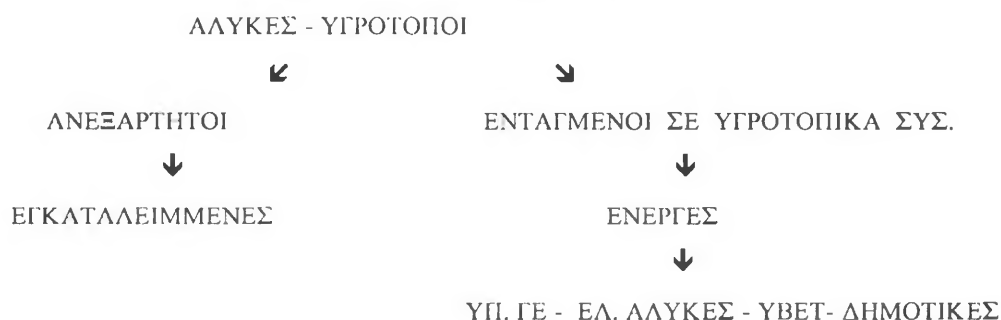
2.1.1 Γενικά

Αλυκές είναι οι περιοχές όπου εγκλωβίζεται το θαλασσινό νερό και το καλοκαίρι όταν η εξάτμιση έχει μεγάλες τιμές αφήνει το αλάτι του. Από όλες αυτές τις περιοχές, τον τελευταίο αιώνα, σε λίγες είχε αναπτυχθεί παραγωγική διαδικασία διότι από το αφαιρετικό "αφήνουν το αλάτι τους" μέχρι μαζεύω αλάτι υπάρχει μεγάλη απόσταση και απαιτείται ανθρώπινη επέμβαση, τόσο με τη διάσταση της επένδυσης (κατασκευή έργων) όσο και με τη διάσταση της εργασίας (καλλιέργεια και συλλογή).

Το 1949 το Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας, υπεύθυνο των αλυκών τότε, καταγράφει 25 αλυκές που λειτουργούσαν έως το 1931, και 21 αλυκές που λειτουργούσαν το 1945 (στο μεταξύ έχουν εγκαταλειφθεί 7 και έχουν προστεθεί 2 στη Δυτική Θράκη, που κατασκευάστηκαν από τους Βούλγαρους κατά την περίοδο της κατοχής και η αλυκή της Ν. Κώ που ήταν υπό ιταλική κυριαρχία). Το 1981 το Υπουργείο Βιομηχανίας και Ενέργειας καταγράφει 15 λειτουργούσες αλυκές (έχουν εγκαταλειφθεί 6). Από αυτές τις 15 αλυκές σήμερα καλλιεργούνται οι 11 ενώ υπάρχει σκέψη για δημιουργία μίας ακόμη (Κουτοπούλι Λήμνου).

Αναφερόμενοι λοιπόν στις "παραγωγικές" αλυκές της Ελλάδας, που βάσει των σταδιακών καταγραφών ανέρχονται στις 28, αυτόματα θα μπορούσαμε να διακρίνουμε δύο κατηγορίες. Αυτές που έχουν εγκαταλειφθεί (13) και αυτές που μέχρι πρότινος λειτουργούσαν (15). Στη συνέχεια τις λειτουργούσες αλυκές μπορούμε να τις διακρίνουμε σε κατηγορίες ανάλογα με τον φορέα εκμετάλλευσης, που όπως φαίνεται, από τα παραγωγικά στοιχεία που εκτίθενται στα επόμενα, η κατηγοριοποίηση αυτή τις διαχωρίζει σε μικρές και μεγάλες, σε εκσυγχρονισμένες και μη, σε έχουσες δυνατότητες ανάπτυξης ή πιθανότητες εγκατάλειψης.

Σχηματικά και με δεδομένο ότι οι αλυκές αποτελούν ανεξάρτητους υγρότοπους ή ενταγμένους σε μεγαλύτερα υγροτοπικά συστήματα, έχουμε:



Η γεωγραφική κατανομή των αλυκών στον Ελλαδικό χώρο είναι επίσης ένα στοιχείο που αναδεικνύει, ιδιαίτερα σ' αυτές που αποτελούν ανεξάρτητους υδροτόπους, τη μεγάλη σημασία που έχουν για τη διάσωση και διατήρηση της αποδημητικής ορνιθοπανίδας λειτουργώντας ως ενδιάμεσοι "σταθμοί" στην πορεία των πουλιών προς τους χώρους φωλιάσματος και αναπαραγωγής.

2.1.2 Αβιοτικά Στοιχεία

Οι αλυκές δημιουργούνται κατά κανόνα σε παραθαλάσσιες επίπεδες εκτάσεις, λόγω έλλειψης ανταγωνιστικών χρήσεων γης και εφόσον υπάρχουν ευνοϊκές μετεωρολογικές συνθήκες (έντονη εξάτμιση). Τα χαρακτηριστικά τους είναι το χαμηλό έως μηδενικό υψόμετρο και η αργιλική σύσταση του εδάφους τα οποία αντίστοιχα εξασφαλίζουν στην αλοπηγική διαδικασία το χαμηλό κόστος άντλησης και τη στεγανοποίηση του πυθμένα. Φυσικά εκτάσεις μηδενικού υψομέτρου δημιουργούνται ως απολιξίσεις περιοχών στους μυχούς κόλπων ή εκβολών, όπου το ήπιο του αναγλύφου συνεχίζει και πέρα από την ίσαλο γραμμή.

Λόγω της εκτεταμένης ζώνης θραύσης των κυματισμών, η ακτογραμμή συνήθως διαμορφώνεται ως αμμώδες χαμηλό ανάχωμα. Στο χαλαρό αυτό στρώμα της άμμου δημιουργείται ειδική βλάστηση, που "στερεώνει" τα αμμώδη αναχώματα και εμποδίζει τη μετακίνησή τους.

Εδαφολογικά η επιφανειακή αργιλική στρώση των παράκτιων αυτών εκτάσεων έχει δημιουργηθεί από την καθίζηση των ορυκτών της αργίλου, που λαμβάνει χώρα όταν λεπτόκοκκα αργιλικά υλικά που παραμένουν σε αιώρηση στο νερό των ποταμών (αν η ταχύτητα και τύρβη δεν επιτρέπουν την καθίζηση) εισέρχονται στο θαλάσσιο περιβάλλον.

Ειδικότερα τα ορυκτά της αργίλου είναι συνήθως προϊόντα διάβρωσης ή υδροθερμικής δράσης και χαρακτηρίζονται από φυλλοειδή κρυσταλλική δομή. Ολα αποτελούν ένυδρα πυριτικά άλατα του αλουμινίου ή του μαγνησίου με χαρακτηριστικό την απώλεια του προσροφημένου ή δομικού νερού κατά τη θέρμανση.

Τα αργιλικά ορυκτά προέρχονται κατά βάση από τη σύνθεση μιγμάτων οξειδίων και υδροξειδίων σε σχετικά χαμηλές θερμοκρασίες και πιέσεις. Στη συνέχεια με τη διεργασία της διάβρωσης τα αργιλικά ορυκτά οδηγούνται με τη βοήθεια των ποταμών προς τη θάλασσα. Τα σωματίδια της αργίλου στο γλυκό νερό διαθέτουν αρνητικό ηλεκτρικό φορτίο που έλκει και συγκρατεί διπολικά μόρια νερού γύρω τους, οπότε επικρατεί μια κατάσταση κελύφους που παρεμποδίζει την επαφή των σωματιδίων της αργίλου.

Μετά όμως από την είσοδο του γλυκού νερού στο θαλάσσιο περιβάλλον τα κατιόντα του θαλασσινού νερού και ειδικότερα του μαγνησίου και ασβεστίου τείνουν επιλεκτικά να αντικαταστήσουν τα δίπολα του νερού που περιβάλλει τα σωματίδια της αργίλου. Το αποτέλεσμα είναι μείωση του πάχους του κελύφους ενυδάτωσης οπότε τα επιμέρους σωματίδια έρχονται σε επαφή και προσκολλώνται το ένα στο άλλο σχηματίζοντας κροκίδες, το μέγεθος των οποίων αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην επακολουθούσα καθίζησή τους στο παράκτιο περιβάλλον, που χαρακτηρίζεται από τη χαμηλή κινητική ενέργεια του νερού.

Υδρολογικά οι ευρύτερες περιοχές των αλυκών, ως πεδινές απολήξεις, δέχονται μεγάλα φορτία που αντιστοιχούν στις απορροές των εκτεταμένων υδρολογικών λεκανών. Οι εκβολικές όμως αυτές περιοχές χαρακτηρίζονται και από ένα δαιδαλώδες σύστημα φυσικών αβαθών τάφρων, που ανάλογα με την εποχή ή διοχετεύουν την απορροή στον θαλάσσιο αποδέκτη ή δημιουργούν συνθήκες κατάκλυσης. Έτσι για τον καθ' αυτό χώρο καλλιέργειας και πήξης του αλατιού δημιουργούνται, φυσικά ή τεχνητά, αποστραγγιστικοί τάφροι που απάγουν τις απορροές και προστατεύουν τα αλμυρά νερά της αλυκής από τα γλυκά της αντίστοιχης λεκάνης απορροής.

Ο υδροφόρος ορίζοντας στις περιοχές των αλυκών είναι υψηλός και η σύσταση των υπογείων νερών είναι μάλλον αλμυρή έως υφάλμυρη, αφού στα επίπεδα αυτά δημιουργείται η εξίσωση των υδροστατικών πιέσεων ($\pm 0,00$ η στάθμη της θάλασσας, $\pm 0,00$ η στάθμη των επιφανειακών νερών).

Ιδιαίτερη σημασία για την ποιότητα των υπογείων νερών των ευρύτερων περιοχών των αλυκών (ιδίως των ενταγμένων σε υγροτοπικά συστήματα) έχει η κατάκλυση των αλυκών με θαλασσινό ή γλυκό νερό και αυτό διότι η μικρή διαφορά της στάθμης σε σχέση με τη θάλασσα δημιουργεί υδροστατική διαφορά που εμποδίζει τη διείσδυση της θάλασσας στους ανάντη υδροφορείς την αντίθετη περίπτωση η θάλασσα ξεπερνά την παράκτια ζώνη των αλυκών και διεισδύει στους παρακείμενους υψηλούς (λόγω μορφολογίας - υδρολογίας ευρύτερων περιοχών) υδροφορείς αλατώνοντας και κατά συνέπεια καταστρέφοντάς τους.

Από πλευράς κλίματος και μετεωρολογικών δεδομένων οι αλυκές ως παραθαλάσσιες εκτάσεις χαρακτηρίζονται από το ήπιο κλίμα τους και την ποικιλία τιμών των βροχών, ανέμων και ηλιοφάνειας ανάλογα με τη θέση τους στον Ελλαδικό χώρο.

ΟΙ ΑΛΥΚΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ



ΥΠΟΜΝΗΜΑ

- ▼ Αλυκή που εκμεταλλεύονται οι ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΛΥΚΕΣ Α.Ε
- ▼ Αλυκή Δημοτική
- ▼ Αλυκή που διαχειρίζεται το ΥΠ.ΓΕ
- ▼ Αλυκή που διαχειρίζεται το Υ.Β.Ε.Τ.
- ▼ Αλυκή εγκαταλελειμμένη

Η φυσική διεργασία συμπύκνωσης των αλμυρών νερών, που είναι η εξάτμιση, απαιτεί πέρα από την ηλιοφάνεια και ισχυρούς ανέμους ιδίως κατά την καλοκαιρινή περίοδο. Αντίθετα η πήξη του άλατος προϋποθέτει την έλλειψη έντονων βροχοπτώσεων την περίοδο της καλλιέργειας.

Έτσι στις ελληνικές αλυκές οι τιμές της καθαρής εξάτμισης (εξάτμιση - βροχόπτωση) αυξάνουν από Δυτικά προς στα Ανατολικά (ελάχιστη στις αλυκές Λευκίμμης Κέρκυρας, μέγιστη Καλλονής Λέσβου).

2.1.3 Βιοτικά στοιχεία

Η δυναμική του συστήματος των αλυκών επηρεάζεται από μια σειρά αβιοτικών παραμέτρων (όπως αυτές αναφέρθηκαν) αλλά και από βιολογικούς παράγοντες, δηλαδή βιοτικές παραμέτρους, οι οποίοι έχουν σχέση με τους οργανισμούς που κατοικούν στις αλυκές και παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο.

Το θαλασσινό νερό που αποτελεί την πρώτη ύλη για την παραγωγή του άλατος εισέρχεται στις αλυκές με άντληση χαμηλού ενεργειακού κόστους και στη συνέχεια με βαρύτητα διατρέχει την περιοχή αυξάνοντας την αλατότητά του με τη διεργασία της εξάτμισης και καταλήγει και πάλι στο φυσικό αποδέκτη, τη θάλασσα.

Οι διάφοροι οργανισμοί του οικοσυστήματος, όπως και σε κάθε ανάλογη περίπτωση, βρίσκονται σε στενή αλληλεξάρτηση και αλληλεπίδραση. Διακρίνουμε δύο βασικές κατηγορίες οργανισμών, τους αυτότροφους (παραγωγούς) οργανισμούς και τους ετερότροφους (καταναλωτές) οργανισμούς.

Στις αλυκές επικρατούν ακραίες συνθήκες (με σημαντικότερη παράμετρο την υψηλή αλατότητα) και επιζούν μόνο οι οργανισμοί που καταφέρνουν να αναπτύξουν ανάλογα χαρακτηριστικά προσαρμογής σε αυτές.

Οι παραγωγοί, που αποτελούν το πρώτο τροφικό επίπεδο, είναι η αλοφυτική και η ημιαλοφυτική βλάστηση. Η αλοφυτική βλάστηση καλύπτει συνήθως μεγάλη έκταση ενώ η εξάπλωσή της και οι βιολογικές δραστηριότητες εξαρτώνται από τις τιμές της αλατότητας. Επισημαίνεται ότι η αύξηση της αλατότητας είναι ανάλογη με τη μείωση της ποικιλότητας.

Τα επόμενα τροφικά επίπεδα αποτελούνται από τους καταναλωτές, δηλαδή απ' όλα τα ζώα που διαδέχονται το ένα το άλλο σε όλο το μήκος της αλυσίδας.

Η ποικιλότητα των ειδών καταναλωτών εξαρτάται από τις τιμές της αλατότητας. Στις πρώτες λεκάνες όπου το νερό εισέρχεται απ' ευθείας από τη θάλασσα, απαντά τυπική υδρόβια πανίδα. Στις λεκάνες όπου η αλατότητα είναι περίπου 40% παρατηρείται η ύπαρξη ζωοπλαγκτού και καθώς η αλατότητα αυξάνεται εμφανίζονται υδρόβια έντομα που κολυμπούν ελεύθερα ή φωλιάζουν στη λάσπη και μικρά σκουλήκια κόκκινου χρώματος. Αξίζει να αναφερθεί το μικρό ανόστρακο καρκινοειδές *Artemia salina* γιατί η παρουσία του στις αλυκές έχει αποφασιστική σημασία τόσο ως τροφή για την ορνιθοπανίδα όσο και ως βιολογικό φίλτρο καθαρισμού του νερού, ενώ ουσιαστική είναι και η συμμετοχή του στις βιολογικές διεργασίες για την ποιοτική και ποσοτική βελτίωση του αλατιού.

Στους υπόλοιπους καταναλωτές συμπεριλαμβάνονται ψάρια με μεγάλη αντοχή στην αυξημένη αλατότητα και βέβαια πληθυσμοί πουλιών (ορνιθοπανίδα) τα οποία χρησιμοποιούν τις αλυκές είτε για φώλιασμα, είτε για τροφή, είτε για ανάπαυση. Από τις μέχρι σήμερα μάλιστα παρατηρήσεις φαίνεται ότι απρόσκοπτη αλατοπαραγωγική διαδικασία όχι απλώς δεν αναστέλλει αλλά αντίθετα υποθάλλπει την ήρεμη διαβίωση των πουλιών στις αλυκές.

Πρέπει επίσης να αναφερθούν οι αποσυνθέτες ή αποικοδομητές οργανισμοί δηλαδή οι οργανισμοί εκείνοι που είναι υπεύθυνοι για την ανακύκλωση της ύλης. Με την αύξηση της αλατότητας παρατηρείται μείωση των αποικοδομητών οργανισμών που κατορθώνουν να επιζήσουν ενώ η περιεκτικότητα των νερών σε οργανικά υλικά, τα οποία αποτελούν το υπόβαθρο για την ανάπτυξη βακτηρίων και μυκήτων, αυξάνει. Στις λεκάνες με πολύ υψηλή αλατότητα ο αριθμός των μικροοργανισμών περιορίζεται και ο ρυθμός αποικοδόμησης είναι χαμηλός.

2.1.4 Αλοπηγική Διαδικασία

Η πήξη του άλατος είναι μια φυσική διεργασία. Με το πέρασμα του χρόνου ο άνθρωπος ανέπτυξε βοηθητικές τέχνες ώστε να αυξήσει την αποδοτικότητά της. Η πρώτη οργανωμένη αντιμετώπιση της αλατοπαραγωγής από το Κράτος έγινε τη δεκαετία του 1920 όταν μετακλήθηκε στην Ελλάδα από τον Ε. Βενιζέλο, ο Ισπανός Οργανωτής Αλυκών Ιωσήφ Σαντόζα, που έφερε σε πέρας το έργο της δημιουργίας εθνικού συστήματος αλυκών παραγωγικής ικανότητας 70.000 οκάδων άλατος. Μέχρι την περίοδο εκείνη και από την σύσταση του Ελληνικού Κράτους (1824) η καλλιέργεια των αλυκών γινόταν με το σύστημα της περιοδικής πήξης. Δηλαδή τα κορεσμένα ως προς χλωριούχο νάτριο θαλάσσια ύδατα διοχετεύονταν στους χώρους κρυστάλλωσης (αλοπήγια), όπου με ολοσχερή εξάτμιση, μέσα σε 3 - 5 ημέρες, κατακρημνιζόταν στρώμα άλατος 0.5 έως 1 cm το οποίο και συλλεγόταν.

Μετά την οργάνωση των ελληνικών αλυκών εφαρμόζεται στην καλλιέργεια το σύστημα της συνεχούς πήξης. Με το σύστημα αυτό το θαλασσινό νερό, με κατάλληλους αλοπηγικούς χειρισμούς, συμπυκνώνεται και φθάνει στην πυκνότητα των 25^oB. Ακολούθως διοχετεύεται στους χώρους κρυστάλλωσης (αλοπηγία) και εκεί μένει έως ότου φθάσει στους 29^oB, οπότε μέσω αποστραγγιστικών τάφρων και αντλήσεων απορρίπτεται στη θάλασσα.

Στη συνέχεια διοχετεύεται στα αλοπήγια νέα ποσότητα συμπυκνωμένου θαλασσινού νερού, το οποίο λόγω πυκνότητας δεν διαλύει το προηγούμενα σχηματισμένο αλατόστρωμα αλλά προσθέτει σ' αυτό νέο στρώμα και ούτω καθ' εξής. Η εργασία αυτή επαναλαμβάνεται όλη την αλοπηγική περίοδο και τον Σεπτέμβριο, αφού αποστραγγίζεται η άλμη των αλοπηγίων, συλλέγεται ή ακριβέστερα εξορύσσεται το συμπαγές αλατόστρωμα και μεταφέρεται στους χώρους αποθήκευσης.

Σήμερα το λειτουργικό διάγραμμα των αλυκών έχει συνοπτικά ως εξής :

Το θαλασσινό νερό αντλείται απ' ευθείας από τη θάλασσα, μέσω θαλασσαγωγού ή από προλίμνες και κατακλύζει την πρώτη έκταση των λεκανών εξάτμισης (θερμάστρες), που είναι μεγάλοι χωμάτινοι ταμειυτήρες με βάθος νερού 20 - 40 cm και διαχωριστικά αναχώματα ύψους 1 m. Κατόπιν μέσω υπερχειλιστών ή υδροθυρίδων, οδηγείται με βαρύτητα στη δεύτερη περιοχή εξάτμισης (ημίθερμα νερά), όπου φθάνει την πυκνότητα των 18^o - 20^o B. Από εκεί και συνήθως με άντληση, οδηγείται στην τρίτη περιοχή εξάτμισης (ζεστά νερά) των τροφών και ρυθμιστικών θερμάστρων που έχουν βάθος περίπου 20 cm και πυκνότητα 25^o B.

Τέλος, διοχετεύεται στους χώρους κρυστάλλωσης (αλοπήγια) όπου αρχίζει η κρυστάλλωση του αλάτος. Όταν φθάσει την πυκνότητα των 29^oB απομακρύνεται ώστε να αποφεύγεται η κατακρήμιση των μαγνησιακών αλάτων. Σημειώνεται ότι η σχέση επιφάνειας - εξάτμισης και επιφάνειας - κρυστάλλωσης στις αλυκές πρέπει να είναι 9 ή 10 προς 1.

Στο τέλος της αλοπηγικής περιόδου αποστραγγίζονται με άντληση τα αλοπήγια από την άλμη και αρχίζει η εξόρυξη του αλατοστρώματος που γίνεται με το χέρι ή με μηχανές (στις μεγάλες αλυκές). Το αλάτι μεταφέρεται σε κατάλληλα διαμορφωμένους ανοικτούς χώρους όπου αποθηκεύεται σε αλατοσωρούς, που καλύπτονται (με κεραμίδια ή με αμιαντολαμαρίνες), ώστε να αποφεύγεται η διάλυσή του από τις βροχοπτώσεις. Στις μεγάλες αλυκές το αλάτι υφίσταται και πλύση ώστε να απαλλαγεί από τις προσμίξεις και να αποκτήσει την απαιτούμενη σύσταση για βιομηχανικές χρήσεις. Το αλάτι της οικιακής χρήσης υφίσταται ειδική κατεργασία (ραφινάρισμα: τήξη και επανάπηξη) από ιδιωτικές εταιρίες.

Στην παραγωγική αυτή διαδικασία καθοριστικό ρόλο παίζουν τα αντλιοστάσια και το δίκτυο των αλμαγωγών που τα εξυπηρετούν. Επίσης είναι προφανές ότι πέρα από το απλουστευτικό αυτό λειτουργικό διάγραμμα, που αναπτύχθηκε παραπάνω, υπάρχουν

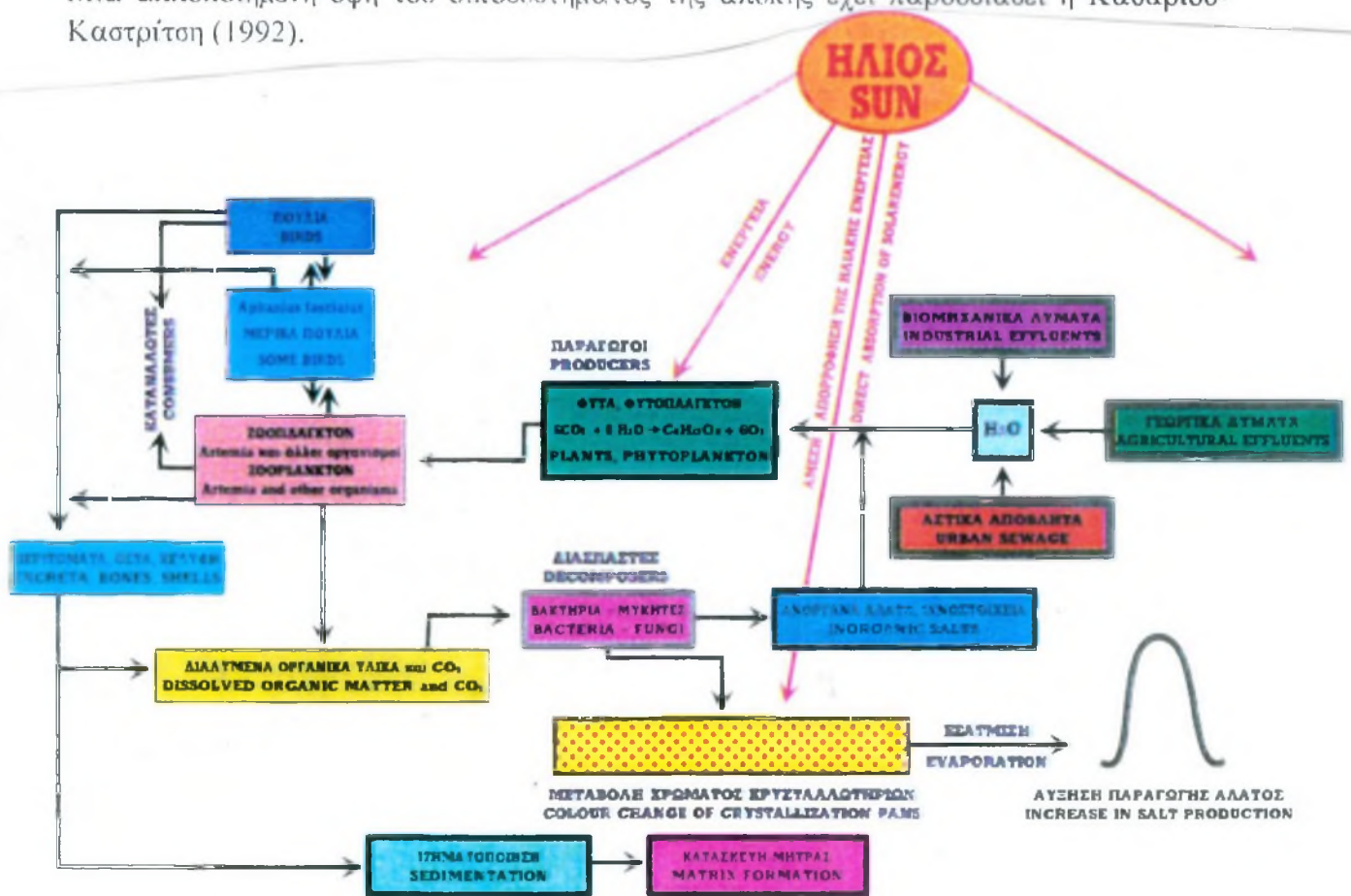
τεχνικές που συναντάμε στις διάφορες αλυκές (ταμειυτήρες άλμης, διαδοχική τροφοδοσία των αλοπηγίων κ.λ.π) που εφαρμόζονται για να αυξήσουν την παραγωγικότητά τους.

Εκτός από τη συστηματική καλλιέργεια των έν ενεργεία αλυκών είναι προφανές ότι η πήξη του άλατος εμφανίζεται και στις εγκαταλειμμένες παλαιά ή πρόσφατα αλυκές. Εκεί εμφανίζεται μια αυτόπνηκτη διαδικασία εφόσον το θαλασσινό νερό εισέρχεται σε αβαθείς στεγανούς ταμειυτήρες ή λαθρόπηκτη διαδικασία εφόσον περίοικοι οδηγούν αυθαίρετα το θαλασσινό νερό σε θερμάστρες και με το σύστημα της περιοδικής πήξης συλλέγουν μικρές ποσότητες άλατος.

2.1.5 Ιδιαιτερότητες Αλυκών Οικοσυστημάτων

Η χρήση της γης υπό τη μορφή ηλιακής αλυκής συνεπάγεται αξιοποίηση ενός φυσικού πόρου με τον πλέον ανώδυνο για το περιβάλλον τρόπο. Η πρωτογενής παραγωγή, στην προκειμένη περίπτωση, δεν συγκομίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση αλλά αφήνεται στη διάθεση των ετερότροφων οργανισμών. Μεταξύ αυτών τα πουλιά παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον.

Μια απλοποιημένη όψη του οικοσυστήματος της αλυκής έχει παρουσιάσει η Καθάρη-Καστρίτη (1992).



Απλοποιημένη μορφή του οικοσυστήματος της αλυκής

Πηγή : Η ζωή στις αλυκές Μεσολογγίου, Ι. Καστρίτη

Γίνεται φανερό ότι ένας μεγάλος αριθμός μορφών ζωής, ενταγμένος στα διάφορα τροφικά επίπεδα ολοκληρώνει τον βιολογικό του κύκλο εκμεταλλευόμενος ουσιαστικά την έλλειψη ανταγωνισμού στις ακραίες συνθήκες που το περιβάλλον της αλυκής προσφέρει. Τα πιο διακριτά προϊόντα είναι το κρυσταλλικό αλάτι, η οργανική μη αποικοδομημένη τυρφώδης ουσία στον πυθμένα της αλυκής που συσσωρεύεται διαρκώς, και τα υδρόβια πουλιά.

Στις θερμάστρες κάθε αλυκής οι ζωντανοί οργανισμοί συνιστούν ένα βιολογικό σύστημα απαραίτητο για την παραγωγή αλατιού. Η απόδοση του οικοσυστήματος είναι συχνά υπεύθυνη για τον βαθμό επιτυχίας (ποιότητα και ποσότητα παραγωγής) της αλυκής.

Η αξία του βιολογικού συστήματος στηρίζεται στην ικανότητά του να οργανώνει τους ζωντανούς οργανισμούς που :

- χρωματίζουν την άλμη σε όλες τις θερμάστρες και έτσι αυξάνουν την απορρόφηση του φωτός και της ενέργειας με αποτέλεσμα να βοηθούν την εξάτμιση και να εφοδιάζουν με "βιολογικό καύσιμο" τις επόμενες θερμάστρες.
- σχηματίζουν ένα ζωντανό στρώμα αποθέσεων στον πυθμένα των θερμαστρών και έτσι προλαβαίνουν τις διαρροές της άλμης.
- οξειδώνουν τα οργανικά υλικά που δημιουργούνται.

Έτσι ένα ισορροπημένο *βιολογικό σύστημα* εκτελεί τις παραπάνω δραστηριότητες μέσα στις θερμάστρες και συνδέεται με αλυκές που παράγουν υψηλής ποιότητας υλικό, ενώ ανεπαρκές ή μη ισορροπημένο *βιολογικό σύστημα* συνδέεται με αλυκές που παράγουν χαμηλή ποσότητα και ποιότητα προϊόντος. Ειδικής κατηγορίας λοιπόν οικοσυστήματα οι Αλυκές αλλά και ιδιαίτερης σπουδαιότητας.

Η ιδιαιτερότητά τους απορρέει και από το γεγονός ότι στα Αλυκά Οικοσυστήματα εξασφαλίζονται παράγοντες καθοριστικοί για τη διατήρηση και ανάπτυξη της ορνιθοπανίδας, οι οποίοι έχουν αποδειχθεί ότι είναι πολύ δύσκολο να υπάρξουν σε άλλους υγροτόπους.

Από στοιχεία που υπάρχουν, συγκεκριμένα για την Αλυκή Μεσολογίου, προκύπτει ότι τα τελευταία χρόνια, που η αλατοπαραγωγική διαδικασία άγγιξε το μέγιστο, ολοένα και μεγαλύτεροι πληθυσμοί πουλιών εντοπίζονται στους χώρους της.

Μεταξύ των άλλων λοιπόν, η ιδιαίτερη σπουδαιότητα του αλυκού οικοσυστήματος στοιχειοθετείται και από τους παρακάτω λόγους :

- Ο ζωτικός χώρος των πουλιών, εκτός αλυκών, μειώνεται συνεχώς λόγω των ποικίλων ανθρωπογενών επεμβάσεων

- Η μεγάλη περίοδος παύσης των αλατοποιητικών δραστηριοτήτων στις *αλυκές* (Νοέμβριος - Μάιος), σε συνδυασμό με τις επικρατούσες χαμηλές αλατότητες, ευνοεί τον υψηλό αριθμό των διαχειμαζόντων πουλιών σε αυτές.

- Το αμμώδες έδαφος των αναχωμάτων είναι ιδανικό για το φώλιασμα συγκεκριμένων ειδών, όπως της αβοκέτας.

- Η τροφοληψία μέσα στην αλυκή γίνεται με ελάχιστο ενεργειακό κόστος από μέρους των πουλιών, αφού οι αβαθείς τεχνητές δεξαμενές υποκαθιστούν τις φυσικές περιοχές τροφοληψίας που είναι στενές και μακριές αβαθείς ζώνες και απαιτούν από τα πουλιά αρκετό χρόνο και ενέργεια για να τις περπατήσουν.

- Η περιοχή των αλυκών είναι χώρος όπου υπάρχουν προϋποθέσεις να έχει αποτέλεσμα η απαγόρευση του κυνηγιού, οπότε οι αλυκές καθίστανται "καταφύγια" των κυνηγημένων πουλιών. Με λίγα λόγια θα μπορούσαμε να πούμε ότι οι αλυκές είναι χώροι όπου οι διαδικασίες παραγωγής αλατιού αρχίζουν, συνεχίζουν, τελειώνουν και ξαναρχίζουν, ενώ το βιοτικό τους τμήμα καταναλώνεται, εποικεί, αναπαράγεται, πεθαίνει, αποικοδομείται και αποικοδομεί.

2.1.6 Παραγωγικά Στοιχεία

Το αλάτι από την εποχή της Τουρκοκρατίας και μέχρι το 1987 ήταν είδος *μονοπωλιακό*. Κατά τα χρόνια της δουλείας οι αλυκές ανήκαν σε κοινότητες ή σε ιδιώτες και καλλιεργούνται από τους ιδιοκτήτες τους με καταβολή φόρου στις κατά τόπους τουρκικές αρχές, ενώ η συνολική διαχείριση του προϊόντος ήταν στην αρμοδιότητα της Υπηρεσίας του Δημοσίου Οθωμανικού Χρέους (Πίνακες 2.1.6 (α), (β)).

Με τη σύσταση του Ελληνικού Κράτους όλες οι αλυκές ήλθαν στην κυριότητά του και καλλιεργούνταν εργολαβικώς από ιδιώτες για λογαριασμό της Κυβέρνησης. Μέχρι το 1900 η παραγωγή έφθασε τους 20.000 τόννους ετησίως και επαρκούσε για τις ανάγκες του τότε κράτους.

Είκοσι χρόνια αργότερα, όταν τα όρια του κράτους μεγάλωσαν και άρχισε να αυξάνει η κατανάλωση και να μη επαρκεί η εγχώρια παραγωγή (1919: συνολική κατανάλωση 43.260 τόννοι, εγχώρια παραγωγή 29.118 τόννοι, εισαγωγή 14.142 τόννοι), ελήφθη η απόφαση να οργανωθούν οι αλυκές σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνώς και ανατέθει η οργάνωσή τους στον Ισπανό Ι. Σαντόζα.

Η οργάνωση αυτή απέδωσε και σε συνδυασμό με την καλλιέργεια κάποιων αλυκών με αυτεπιστασία (από υπαλλήλους του κράτους), το 1930 έχουμε πλεονάσματα άλατος οπότε και λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της συσσώρευσής του στους χώρους

Πίνακας 2.1.6 (α)

Η ετήσια παραγωγή των διαφόρων Αλυκών του κράτους σε τόνους τα έτη 1919-1931 και η αντίστοιχη αμοιβή που καταβλήθηκε στους εργολάβους ανά τόνο άλατος.

| | ΕΤΟΣ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΑΣ | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|----------------|-----------------|------|-----------------|-------------|--------------|
| | 1919 | 1920 | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 1931 |
| Αναβύσσου | 5727 | 5440 | 6085 | 6879 | 6991 86 | 7979 136 | 7805 170.91 | 9114 211.56 | 10005 175 | | 7822 178.56 | 8599 145 | 8504 145 |
| Βόλου | 407 | 1299 | 1855 | 2526 | 2037 80 | 2388 120 | 2737 151.70 | 2580 186.70 | 3023 160 | | 2430 160 | 2786 160 | |
| Γαντζούς | 323 | 800 | 617 | 1638 | 1490 100 | 2417 148 | 2026 187.10 | 2819 230.22 | 2330 167.50 | | 1807 170.96 | 1201 160 | |
| Ελούνδας | | | | | 75 | | 679 94.80 | 568 90 | 914 90 | | 398 90 | 472 90 | 544 90 |
| Ζακύνθου | 1328 | 652 | 1410 | 1455 | 821 100 | 1400 166 | 1741 209.82 | 2080 258.22 | 1611 183.50 | | 587 188.35 | | |
| Κίτρους | 1215 | 6061 | 6238 | 9020 | 8015 100 | 2830 185 | 10549 233.84 | 8834 287.78 | 12043 209 | | 8819 213 | 9920 160 | 10585 160 |
| Κοπανά | 247 | 392 | 249 | 102 | 477 | 443 90 | 562 164.32 | 1052 202.22 | 1365 175 | | 1434 178.56 | 947 160 | 1054 160 |
| Κοπραίνης | 168 | 835 | 1400 | 1030 | 362 100 | 1192 112 | 1589 141.56 | 1434 174.22 | 910 160 | | 690 164 | | |
| Λεχαιών | 208 | 627 | 875 | 96 | 467 | 554 100 | 592 168.11 | 1382 206.89 | 1244 175 | | 1453 178.56 | 1037 160 | 2043 160 |
| Λευκάδος Πόλεως | 2796 | 4625 | 3771 | 4240 | 3781 91 | 4853 140 | 4551 176.96 | 4715 217.88 | 3685 167.50 | | 3211 170.96 | 2782 160 | 4025 160 |
| Λευκάδος Αλεξάνδρου | 2746 | 5302 | 5688 | 4654 | 4305 91 | 5408 140 | 5340 176.96 | 5326 217.78 | 3548 167.50 | | 4414 170.96 | 3641 160 | 4542 160 |
| Λευκίμμης | 702 | 1888 | 2558 | 2194 | 1728 100 | 2279 157 | 3365 198.44 | 2657 244.22 | 2800 175 | | 2762 178.56 | | |
| Τουρλίδος | 3339 | 4129 | 6072 | 6239 | 8169 85 | 9294 148 | 7056 187.07 | 7470 230.22 | 9319 175 | | 6418 178.56 | 6796 160 | 6754 160 |
| Ασπρης | 1371 | 2701 | 4441 | 3981 | 4865 85 | 4817 144 | 6015 182.01 | 5733 224 | 5222 167.50 | | 5067 170.95 | 3813 160 | 4243 160 |
| Καλλονής | | | | | 3021 82 | 4618 150 | 6076 189.60 | 9545 233.34 | 12407 167.50 | | 10482 170.96 | 9404 160 | 12073 160 |
| Πολυχνίτου | 5615 | 8231 | 9088 | 8789 | 8564 88 | 8196 148 | 8491 187.07 | 8070 230.22 | 9099 167.50 | | 7875 170.96 | | |
| Μήλου | 126 | 149 | 166 | 193 | 195 80 | 81 | 2343 158 | 4861 194.45 | 5054 167.50 | | 5735 170.96 | 6428 160 | 6514 160 |
| Μεγ. Εμβόλου | 781 | 2579 | 1663 | 2489 | 2294 100 | 1203 185 | 3975 233.84 | 2483 287.78 | 5287 209 | | 5739 209 | 3043 160 | 2815 160 |
| Νάξου | 24 | 310 | 602 *A25 | 888 *A29 | 656 *A40 | 611 *A43 | 642 125 | 644 156.26 | 453 160 | | 318 163.99 | 962 160 | 616 160 |
| Σάμου | 1003 | 1790 | 1770 | 1824 | 1666 78 | 1417 92 | 1678 116.28 | 1822 150.89 | 1973 160 | | 2042 163.99 | 1970 160 | |
| Σαγιαδος | 902 | 1510 | 1106 | 1037 | 754 100 | 1147 170 | 487 215 | 896 264.50 | 923 183.50 | | 552 188.35 | | |
| Σκοποβολής | | | | 734 | 500 | 620 115 | 403 145.36 | 518 178.89 | | | | | |
| Γελάδας | | | | | | 363 120 | | | | | | | |
| Δομβραίνης | | | | | | 494 120 | 46 120 | | | | | | |
| Θερμσίας | | | | | | 253 100 | | | | | | | |

Στον παραπάνω πίνακα, ο αριθμητής δείχνει την παραγωγή των αλυκών σε τόνους ενώ ο παρονομαστής το κόστος/τόνο σε δραχμές. (Οι έντονοι αριθμοί δηλώνουν τον παρονομαστή).

* Το γράμμα Α πριν τον παρονομαστή δηλώνει ότι κατά τα έτη αυτά η αλυκή της Νάξου εγκαταλείφθηκε με αυτεπιστασία από το Δημόσιο και παρουσίασε μικρό κόστος. Η έλλειψη στοιχείων οφείλεται στην καταστροφή του αρχείου της υπηρεσίας αλυκών κατά το Δεκεμβριανό κίνημα του 1944, επομένως τα έτη 1919-1923 δεν υπάρχουν τιμές κόστους άλατος.

Πίνακας 2.1.6 (β)

STATE OF THE GREEK SALINAS

| | SURFACE (ha) (cultivated/total) (ha) | AVERAGE SALT PRODUCTION (tn) current/capacity | OPERATIONAL | SALT PRODUCING | TO BE TRANSFORMED INTO | FUNCTION UNDER THE OWNERSHIP/OR GIVEN TO: |
|-------------------------|--|---|------------------|-------------------|------------------------------|--|
| Komotini | 150/192 | 4,500/15,000 | YES ¹ | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Xanthi | 40/117 | 4,500/8,000 | YES | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Thessaloniki | 102/117 | 4,500/8,500 | YES ¹ | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Pieria | 370/387 | 15,000/35,000 | YES | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Evia | 15/23 | 1,400/2,000 | YES | YES | | GREEK STATE |
| Ilia | 29/40 | 2,400/3,500 | YES | YES | | GREEK STATE |
| Zakynthos | 18/19 | 800/1,200 | NO | NO | AQUACULTURE | MINISTRY AGRICULTURE |
| Lefkas | 50/59 | 2,400/5,500 | NO | NO | AQUACULTURE | MINISTRY AGRICULTURE |
| Kerkyra | /71 | 4,000/5,500 | NO | NO | | ABANDONED |
| Lesvos/ Polychmitos | 56/80 | 12,000 (max) | YES | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Lesvos/ Kalloni | 260/302 | 13,000/40,000 | YES | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Milos | 38/49 | 4,500/8,500 | YES ¹ | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Kos | 50/93 | 3,000/10,000 | NO | NO | ? | MINISTRY AGRICULTURE |
| Messolonghi/ Aspri | 1,240 | 115,000 | YES | YES | | GREEK SALTWORKS CO. |
| Messolonghi/ Tourlis | /140 | 11,000 | YES | YES | | LOCAL AUTHORITIES |

¹ : From next year, since there have been some reconstructive works the recent years

Πηγή: ΥΒΕΤ, Δ/ση Αλυκών, Τμήμα εκτελέσεως έργων και αλοπηγικής τεχνολογίας

αποθήκευσης. Μεταξύ αυτών των μέτρων ήταν το κλείσιμο των μικρών αλυκών Σκοποβολής Μεσολογγίου, Κομοτηνής, Κοπραίνης και Σαγιάδος και συμβάσεις με εργολάβους για καλλιέργεια αλυκών με υποχρέωση αυτών τη διάθεση του προϊόντος σε ξένες αγορές (π.χ. αλυκή Αναβύσσου).

Τη δεκαετία του 1940 επεκτείνεται η αυτεπιστασία στην καλλιέργεια ενώ λόγω κακής ποιότητας άλατος και μεγάλου κόστους παραγωγής ναυαγεί η προσπάθεια για εξαγωγή του προϊόντος. Κατά την περίοδο της κατοχής και του εμφυλίου πολέμου οι αλυκές συνεχίζουν τη λειτουργία τους και καλύπτουν τις ανάγκες κατανάλωσης δημιουργώντας και αποθέματα (1946 παραγωγή 110.000 τόννων).

Την επόμενη 15ετία οι αλυκές συνεχίζουν να λειτουργούν με την ίδια διαδικασία (αυτεπιστασία - μονοπώλιο άλατος), ενώ κατασκευάζονται μικρά έργα συντήρησης και εκσυγχρονισμού για να καλύπτονται οι εγχώριες ανάγκες. Η ζήτηση όμως αυξάνεται και φαίνεται ότι θα απαιτηθούν εισαγωγές. Από την άλλη το κόστος της παραγωγής παραμένει υψηλό ενώ τα γενικότερα έργα ανακατασκευής κοστίζουν και δεν αποδίδουν σε μικρές εκτάσεις.

Έτσι το 1968 μπαίνει σε εφαρμογή το σχέδιο δημιουργίας μίας νέας σύγχρονης μεγάλης αλυκής, παραγωγικής ικανότητας 630.000 τόννων, στην περιοχή της δυτικής όχθης της λιμνοθάλασσας Μεσολογγίου, που μαζί με τις άλλες αλυκές της περιοχής θα κάλυπταν τη ζήτηση. Το σχέδιο παρά την μεγάλη χρηματοδότηση του εφοπλιστή Λιβανού και μετά από περιπέτειες και επαναπροσδιορισμούς των στόχων του αποτυγχάνει. Εκσυγχρονίζεται όμως η αλυκή Ασπρης, παραγωγικής ικανότητας 110.000 τόννων, που από το 1978 θα την εκμεταλλεύεται η κρατική θυγατρική της ΕΛΕΒΜΕ εταιρία, ΑΛΥΚΑΙ ΜΕΣΟΛΟΓΓΙΟΥ Α.Ε.

Έτσι το 1983 τίθεται ως στόχος από το Υπουργείο Βιομηχανίας και Ενέργειας η κάλυψη των ετησίων αναγκών που προσδιορίζονται για τα επόμενα χρόνια σε 400.000 τόνους με ανακατασκευή των μεγάλων αλυκών Καλλονής, Κίτρους και Μέσης και εκσυγχρονισμό των μικρότερων αλυκών, που με την προοπτική της δημιουργίας της μεγάλης αλυκής Μεσολογγίου είχαν αφεθεί στην τύχη τους και είχαν πλήρως αποδιοργανωθεί.

Την περίοδο αυτή οι εγχώριες ανάγκες ανέρχονται σε 230.000 τόννους και κατανέμονται σε 160.000 τ. επιτραπέζιο και 70.000 τ. βιομηχανικό. Η εγχώρια παραγωγή φθάνει τους 140.000 τόννους (43% οι κρατικές, 7% η δημοτική αλυκή Τουρλίδος και 50% η "ιδιωτική" αλυκή Ασπρης). Το έλλειμμα καλύπτεται με εισαγωγές. Όλο το βιομηχανικό αλάτι εισάγεται από τη Ρουμανία και το επιτραπέζιο από διάφορες χώρες. Το σχέδιο μπαίνει σε εφαρμογή και μέχρι σήμερα έχει ολοκληρωθεί η αναμόρφωση των τριών

μεγάλων αλυκών ενώ έχει εκσυγχρονισθεί ένας αριθμός μικρών αλυκών (Μήλου, Πολυχνίτου, Λεχαινών, κ. λπ). Από τη 1-1-1986 με το Π.Δ. 604/85 καταργείται το μονοπώλιο του άλατος και αλλάζει το σύστημα της αλατοπαραγωγής στην Ελλάδα.

Οι τιμές πώλησης μέχρι το 1986 (και το μεταβατικό διάστημα της επόμενης 3ετίας, βλ. παρακάτω πινακίδιο) καθορίζονταν από το κράτος το οποίο στην ουσία επιδοτούσε την καλλιέργεια. Με την κατάργηση του μονοπωλίου οι τιμές απελευθερώνονται και έτσι ανοίγει ο δρόμος για τις εισαγωγές και τη μείωση της εγχώριας αλατοπαραγωγής που δεν είναι ανταγωνιστική ούτε οικονομικά ούτε ποιοτικά.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ ΠΩΛΗΣΗΣ ΑΛΑΤΟΣ

| Περίοδος | Τιμή Πώλησης δρχ/τον. | Τιμή χάρτινης Λίρας Αγγλίας |
|-----------|---------------------------|--------------------------------|
| 1930-1938 | 120 έως 160 | 375 έως 538 |
| 1960-1972 | 1.250 | 84 72 |
| 1972-1983 | 2.270 | 72 90 |
| 1983-1986 | 5.000 | 90 200 |
| 1986-1988 | 3.500 | 200 260 |
| 1988-1989 | διάφορη, $M.O \leq 3.000$ | 280 |

Το Ελληνικό Κράτος για να προλάβει την κατάσταση, δημιουργεί την εταιρία ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΛΥΚΕΣ Α.Ε (Ν.Α 1822/88), με βάση την εταιρία Αλυκές Μεσολογγίου Α.Ε., στην οποία δίνει την εκμετάλλευση 7 ακόμη αλυκών (αυτών που είχαν ήδη αναμορφωθεί και είχαν λόγω μεγέθους και θέσης παραπέρα δυνατότητες εκσυγχρονισμού και παραγωγής) με στόχο τη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας του προϊόντος και τη μείωση των εισαγωγών.

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί ότι το αλάτι είναι από τα προϊόντα εκείνα που το κόστος μεταφοράς τους είναι πολλές φορές μεγαλύτερο από το κόστος παραγωγής και έτσι η χωροθέτηση των μονάδων παραγωγής αλλά και των μονάδων επεξεργασίας, που προσθέτουν και αξία στο προϊόν, είναι το κλειδί της ανταγωνιστικότητας.

Από τα παραπάνω φαίνεται ότι οι υπόλοιπες αλυκές, ήδη αποδιοργανωμένες και χωρίς οικονομικό μέλλον, θα εγκαταλειφθούν με εξαίρεση ίσως τη δημοτική αλυκή Τουρλίδος, αφού δεν θα μπορέσουν να ανταγωνισθούν την εταιρία και τους εισαγωγείς. Έτσι ήδη στο ΥΒΕΤ έχει παραχωρήσει 4 (3 ενεργές και την εγκαταλειμμένη αλυκή Ελούντας) αλυκές στο Υπουργείο Γεωργίας για ιχθυοκαλλιέργειες ενώ τις υπόλοιπες 3 τις υπολείπονται.

Οι ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΑΛΥΚΕΣ Α.Ε. λοιπόν αναλαμβάνουν ουσιαστικά πλήρως την αλατοπαραγωγή στην Ελλάδα, αφού διαχειριζόμενες τις οκτώ εν ενεργεία, μεγάλες και εκσυγχρονισμένες αλυκές και ίσως μία ακόμη τη σχεδιαζόμενη νέα αλυκή Κοντοπουλίου Λήμνου (παραχώρηση 9.000 στρ. στην Εταιρία από το Ελληνικό Δημόσιο), θα κινηθούν με ιδιωτικοοικονομικά κριτήρια (χρηματοδοτήσεις, ιδιωτικοποιήσεις, βιομηχανοποίηση παραγωγής) για να ανταγωνισθούν την αλατοπαραγωγή των άλλων Μεσογειακών Χωρών.

2.2 Πίνακες και Σχόλια

Όπως έχει ήδη αναφερθεί τα συλλεχθέντα στοιχεία έχουν συγκεντρωθεί σε τρεις πίνακες :

(i) ο Πίνακας 3.2.1 περιλαμβάνει την ονομασία των αλυκών, την κατηγοριοποίησή τους ανά φορέα διαχείρισης (Ελληνικές Αλυκές ΑΕ, Υπουργεία, Δήμοι), την κατάσταση λειτουργίας (αν είναι ενεργές η εγκαταλειμμένες), πού υπάγονται διοικητικά (νομός - δήμος/κοινότητα), και τι είδους στοιχεία είναι διαθέσιμα. Εάν πρόκειται μόνο για σχέδια, εάν υπάρχει καταγραφή στο αρχείο της ΚΕΔ, καταγραφή στο ΕΚΒΥ, και τέλος αναφορά από την Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία στην 'καταγραφή των σημαντικών περιοχών για τα πουλιά της Ελλάδας'.

(ii) ο Πίνακας 3.2.2 αποτελεί συνοδευτικό απόσπασμα του 3.2.1 όσον αφορά στα σχέδια που έχουν συγκεντρωθεί. Αναγράφεται η κλίμακα των σχεδίων και η πηγή ανεύρεσης. Σε σύνολο 28 αλυκών συγκεντρώθηκαν 14 σχέδια (5 αφορούν εγκαταλειμμένες αλυκές και 9 ενεργές).

(iii) ο Πίνακας 3.2.3 παρουσιάζει τα στοιχεία απογραφής των δημοσίων ακινήτων αρμοδιότητας Υπουργείου Οικονομικών. Συνολικά βρέθηκαν καταγραφές για 13 αλυκές (8 καταγραφές αναφέρονται σε ενεργές και οι υπόλοιπες 5 σε εγκαταλειμμένες).

Σημειώνεται ότι η συγκέντρωση των προαναφερομένων στοιχείων - παρόλο που κρίνονται αναμφισβήτητα ελλιπή - μας δίνουν μια εικόνα των παραγωγικών αλυκών της χώρας. Το είδος και πλήθος των στοιχείων που συγκεντρώθηκαν προσδιορίζουν τα σημεία που απαιτούν κάποια ιδιαίτερη προσοχή. Σε σχέση με τον προβληματισμό τι είναι υγρότοπος και της δυσκολίας στην απάντηση, στον ορισμό, ο προσδιορισμός του *τι είναι αλυκή* είναι εφικτός. Και αυτό, γιατί συνδέεται άρρηκτα με τη λειτουργία που προσδίδει τον χαρακτηρισμό της. Εξάλλου, η σύνδεση του φυσικού χώρου με την ανθρωπογενή δραστηριότητα, η οποία και αποτυπώνεται πάνω στον χώρο της αλυκής προσδιορίζει και τον χαρακτήρα της περιοχής.

Οι αλυκές αποτελούν υγρότοπο με κύριο χαρακτηριστικό την ποικιλότητα της ορνιθοπανίδας. Η διατήρηση των πουλιών (της Ευρώπης) στη σημερινή τους ποικιλότητα,

αφθονία, και χωροδιάταξη προϋποθέτει αλλαγές στη χρήση και διατήρηση της γης. Η εντατική χρήση πρέπει να αντικατασταθεί από χρήση που να στηρίζεται σε οικολογικές αρχές και δεν αλλοιώνει τα οικοσυστήματα.

Κάθε παρέμβαση στον χώρο ενέχει στοιχεία περιβαλλοντικής πολιτικής. Και αυτό γιατί κάθε πρόταση οργάνωσης και ρύθμισης μιας περιοχής πρέπει να στοχεύει στην ορθολογική εκμετάλλευση των φυσικών πόρων, την ισόρροπη ανάπτυξη των δραστηριοτήτων, στην προστασία και αξιοποίηση του φυσικού και ανθρωπογενούς περιβάλλοντος με τον καθορισμό ζωνών χρήσης γης, όρων και περιορισμών για την ανάπτυξη. Ο σχεδιασμός στον χώρο οφείλει να λειτουργεί ως εξυγίανση ή προληπτική ρύθμιση με ιεραρχημένες παρεμβάσεις προώθησης έργων. Ο χώρος της αλυκής, ο υγρότοπος αυτής της ιδιαίτερης κατηγορίας, αποτελεί μια ιδιαίτερη χρήση γης, η οποία και πρέπει να συμπεριλαμβάνεται στο σχέδιο ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής, να οριοθετείται και να προστατεύεται επαρκώς.

Ο βαθμός και η επάρκεια της προστασίας που απορρέει από το νομοθετικό πλαίσιο καθορισμού προστατευόμενων περιοχών διαφέρει σε μεγάλο βαθμό τόσο σε εθνικό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Το είδος της προστασίας διαφέρει από περιοχή σε περιοχή όπου άλλοτε η ανθρώπινη παρέμβαση είναι πολύ μικρή και άλλοτε φθάνουμε σε προστατευόμενες περιοχές στις οποίες γίνεται προσπάθεια διατήρησης παραδοσιακών τρόπων εκμετάλλευσης της γης. Σε αρκετές περιοχές οι δραστηριότητες συμβαδίζουν με την προστασία της συγκεκριμένης περιοχής ενώ σε άλλες μπορεί να χρειάζονται ενδυνάμωση και όχι περιορισμό. Έτσι λοιπόν, η νομοθεσία που αφορά στις χρήσεις γης μπορεί να είναι το ίδιο σημαντική με την οριοθέτηση προστατευόμενων περιοχών για να αποφεύγεται η σύγκρουση μεταξύ χρήσεων γης και μεταξύ των δραστηριοτήτων.

Ολοκληρώνοντας ίσως είναι σκόπιμο να αναφέρουμε ότι η περιβαλλοντική πολιτική συνίσταται στην *πολιτική διαχείρισης περιβάλλοντος*, στην *πολιτική γης* (με την εφαρμογή ενός συστήματος ελέγχων τιμών και χρήσεων γης σε επιλεγόμενες ζώνες), στην *πολιτική κινήτρων* (μέσω της άσκησης αποτελεσματικού ελέγχου στις οχλούσες δραστηριότητες, τη δημιουργία συστήματος καταγραφής της αλλοίωσης και προειδοποίησης καθώς και μηχανισμού άμεσης δράσης), και τέλος στην *πολιτική ερευνών* (με την καταγραφή και αξιολόγηση των φυσικοπολιτιστικών συστημάτων, της παρακολούθησης και καταγραφής του είδους και του επιπέδου ρύπανσης, την αναγνώριση, καταγραφή, χαρτογράφηση συνθηκών κλίμακας, εδάφους, υπεδάφους). Η συνέργια των στόχων της περιφερειακής /χωροταξικής /πολεοδομικής πολιτικής με την περιβαλλοντική αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την 'αειφόρο ανάπτυξη'. Και ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα αυτού μπορεί να αποτελέσει η ύπαρξη και διεύρυνση - ως προς την παραγωγή - των αλυκών της χώρας.

Πίνακας 2.2.1

| ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΔΧΕΙΡΙΣΗΣ | Λ/Λ | ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΛΥΚΩΝ | ΝΟΜΟΣ | ΣΤΟΙΧΕΙΑ | | | | ΔΗΜΟΣ/ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ |
|-----------------------|-----|--------------------|-------------------|----------|-------------|--------------|---------------|---|
| | | | | Σχέδια | Καταγρ. ΚΕΔ | Καταγρ. ΕΚΒΥ | Καταγρ. Ε.Ο.Ε | |
| Ελληνικές Αλικές ΑΕ | 1 | Ασπρης | Αιτωλοακαρνανίας | • | • | σελ. | 147 | Δ. Αιτωλικού |
| | 2 | Κίτρος | Περίας | • | • | 134 | 124 | Κ. Πίδνας |
| | 3 | Μέσος | Ροδόπης/Κομοτηνής | • | • | 67,73 | 82 | Κ. Σάλπης |
| | 4 | Κεσσάνης | Ξάνθης | • | • | 73,79 | 82 | Κ.Σέλιου ή Κ. Κεσσάνης ? |
| | 5 | Καλλονής | Λέσβου | • | • | 432 | | Κ.Αρίσθης ή Κ.Αγ. Παρασκευής ? |
| | 6 | Πολυχνίτου | Λέσβου | • | • | 434 | | Δ. Πολυχνίτου |
| | 7 | Εμβόλου | Θεσσαλονίκης | • | • | 119 | 103 | Κ. Αγγελοχωρίου |
| | 8 | Μήλου | Κυκλάδων | • | • | | | Κ. Αδάμιας |
| Υπουργείο Γεωργίας | 9 | Ελούντας | Λασιθίου | • | • | 500 | | Κ. Ελούντας |
| | 10 | Κω (Τηγκάκι) | Δωδεκανήσου | • | • | 472 | | Δ. Κω ή Κ. Ασφενδίου |
| | 11 | Κατασταρίου | Ζακύνθου | • | • | | | Κ. Κατασταρίου |
| | 12 | Μ. Αλεξάνδρου | Λευκάδας | • | • | 295 | | Δ. Λευκάδας ή Κ. Καλάμου |
| Δήμος Λευκίμμαιων | 13 | Λευκίμμης | Κέρκυρας | • | • | 292 | | Κ. Λευκίμμης |
| | 14 | Λεχαινών | Ηλείας | • | • | | | Δ. Λεχαινών |
| ΥΒΕΤ | 15 | Κοπανά | Ευβοίας | • | • | | | Κ. Λάμψακος ή Κ. Αγ. Νικολάου |
| | 16 | Σαγιάδος | Θεσπρωτίας | | | | | Κ. Σαγιάδος |
| Εγκαταλεημένες | 17 | Κόπραινας | Αρτης | | • | | | Κ. Συκεών |
| | 18 | Γελάδας | Αιτωλοακαρνανίας | | | | 147 | Κ. Παλιάμπελα |
| | 19 | Πόλης | Λευκάδας | | • | | | Δ. Λευκάδας |
| | 20 | Βόλου | Μαγνησίας | | • | | 141 | Δ. Βόλου |
| | 21 | Δόμβραιναις | Βοιωτίας | | | | | Κ.Προδρόμου ή Κ. Θιάβης ή Κ.Δόμβραιναις |
| | 22 | Σκοποβολής | Αιτωλοακαρνανίας | | | | 147 | Κ.Στόμας ή Κ. Αγ.Ηλία |
| | 23 | Αναβύσου | Αττικής | | | | | Κ. Αναβύσου |
| | 24 | Θερμπίνας | Αργολίδος | | • | 405 | | Κ. Θερμπίνας ή Κ. Ερμιόνης |
| | 25 | Νάζου | Κυκλάδων | | | | | Κ.Αγ. Αρσενίου |

Πίνακας 2.2.1

| ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ | Α/Α | ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΛΛΥΚΩΝ | ΝΟΜΟΣ | ΣΤΟΙΧΕΙΑ | | | ΔΗΜΟΣ/ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ |
|-----------------------|-----|--------------------|------------------|----------|-------------|--------------|---------------------------|
| | | | | Σχέδια | Καταγρ. ΚΕΔ | Καταγρ. ΕΚΒΥ | |
| | 26 | Σάμου | Δωδεκανήσου | | | | Κ. Πυθαγορείου ή Κ. Χώρας |
| | 27 | Γανζούς | ? | | | | |
| Δήμος Μεσολογγίου | 28 | Τουρλίδας | Αιτωλοακαρνανίας | • | | 147 | Δήμος Μεσολογγίου |

Πίνακας 2.2.2

| A/A | Κωδ. Αρ. | Ονομασία Αλυκής | Τίτλος Σχεδίου | Κλίμακα | Πηγή |
|-----|----------|------------------------|---|-------------------------|-----------|
| 1 | 2 | Κίτρος Πιερίας | Γενική Διάταξη Έργου | 1 : 5.000 | ΥΒΕΤ |
| | | | Ευρύτερη Περιοχή των Αλυκών - Χειμάρροι | 1 : 20.000 | ΥΒΕΤ |
| | | | Λεκάνες Απορροής - Αντιπλημ.Προστασία | | |
| 2 | 3 | Μέσση Κομοτηνής | Υφιστάμενα Έργα Περιμέτρου Αλυκής | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 3 | 4 | Νέας Κεσσάνης Ξάνθης | Λεκάνες Απορροής Ευρύτερης Περιοχής | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |
| | | | Γενική Διάταξη Σημερινής Αλυκής - Ορια | 1 : 5.000, 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| | | | Ιδιοκτησιών - Λεκάνες Απορροής | | |
| 4 | 5 | Καλλονής Λέσβου | Γενική Διάταξη Έργου | 1 : 5.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. |
| | | | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 10.000 | Ι.Μ./ΥΒΕΤ |
| 5 | 6 | Πολυχνίτου Λέσβου | Ευρύτερη Περιοχή - Γενική Διάταξη | 1 : 5.000, 1 : 10.000 ? | ΥΒΕΤ |
| 6 | 7 | Εμβόλου Θεσσαλονίκης | Ευρύτερη Περιοχή Αλυκής | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |
| 7 | 8 | Αδάμαντα Μήλου | Ευρύτερη Περιοχή Αλυκής | 1 : 5.000 | ΥΒΕΤ |
| 8 | 10 | Κω Δωδεκανήσου | Γεωγραφική Θέση Έργου | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |
| 9 | 11 | Κατασταρίου Ζακύνθου | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 5.000 | ΥΒΕΤ |
| 10 | 12 | Μ. Αλεξάνδρου Λευκάδας | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 11 | 13 | Λευκίμμης Κέρκυρας | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 50.000 | Ι.Μ./ΥΒΕΤ |
| | | | Περίμετρος Έργων | 1 : 5.000 / 1 : 10.000 | Ι.Μ./ΥΒΕΤ |
| | | | Οριζοντιογραφία Υφισταμένων Έργων | 1 : 2.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. |
| | | | Γενική Διάταξη Προτεινομένων Έργων | 1 : 2.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. |

Πίνακας 2.2.2

| A/A | Κωδ. Αρ. | Ονομασία Αλυκής | Τίτλος Σχεδίου | Κλίμακα | Πηγή |
|-----|----------|-----------------|--|-------------------------|----------------------|
| 12 | 14 | Λεχαινών Ηλείας | Ευρύτερη Περιοχή Γενική Διάταξη | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ ΙΔ.ΜΕΛ. |
| 13 | 15 | Κοπανά Ευβοίας | Οριζοντιογραφία Ευρύτερη Περιοχή Εργου | 1 : 2.000 1 : 50.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. Ι.Μ./ΥΒΕΤ |
| | | | Οριζοντιογραφία Υφισταμένων Εργων | 1 : 1.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. |
| | | | Οριζοντιογραφία Προτεινομένων Εργων | 1 : 1.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. |
| 14 | 28 | Τουρλίδας | Ευρύτερη Περιοχή Εργου - Οδοί Μεταφοράς υλικών κατασκευής | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |

Πίνακας 2.2.3

Λημόσια Ακίνητα Αρμοδιότητας Υπουργείου Οικονομικών

Νομός Λιτωλοακαρνανίας

BK 5 Ασπρες Αλυκές

Νομός Αργολίδος

BK 123 Οικόπεδο 179.950 τ.μ

Νομός Αρτης

| | | | |
|--------|-----------------|----------------|----------|
| BK 122 | Τελωνείο Αλυκής | B' ΖΩΝΗ RAMSAR | 2759 τ.μ |
| BK 123 | | B' ΖΩΝΗ RAMSAR | 560 τ.μ |
| BK 234 | | B' ΖΩΝΗ RAMSAR | 250 τ.μ |
| BK 235 | | B' ΖΩΝΗ RAMSAR | 500 τ.μ |
| BK 237 | | B' ΖΩΝΗ RAMSAR | 25 τ.μ |

Νομός Ευβοίας

BK 1030 Αγροτεμάχιο (Αλυκή) 182.969,03 τ.μ

Νομός Ζακύνθου

| | | | |
|--------|-----------------------------------|-----------------|-----------|
| BK 82 | Τελωνοσταθμαρχείο Υπ. Βιομηχανίας | Χρήση αλυκές | 36,60 τ.μ |
| BK 105 | Περιστατικό Παραθαλάσσιο | Αλυκές Ζακύνθου | 1.700 τ.μ |

Νομός Θεσσαλονίκης

| | | |
|---------|---------------------------|---|
| BK 2228 | Παραθαλάσσια χέρσα έκταση | 68.485,7 τ.μ (εν μέρει αιγιαλός και εν μέρει αλυκές αρμοδιότητας Υπουργείου Εμπορίου και Βιομηχανίας) |
| BK 2620 | Παλιός Αιγιαλός | 32.504 τ.μ |

Νομός Λασιθίου

| | | |
|-------|-------------------|---------------|
| BK 1 | Αλυκές | 29.042,43 τ.μ |
| BK 2 | Αλυκές | 77.000 τ.μ |
| BK 3 | Αγρός με κτίσματα | 18.20 τ.μ |
| BK 39 | Αγρός | 47.067 τ.μ |

Νόμος Λέσβου

BK 106 Οικόπεδο 25.000 τ.μ (πρώην αλυκή)

Νομός Λευκάδας

BK 75 Οικόπεδο με κτίσματα (Αλυκές) 558.600 τ.μ

Νομός Μαγνησίας

| | | |
|--------|-----------------------|-------------|
| BK 182 | Αιγιαλός παραλία | 17.000 τ.μ |
| BK 371 | Παραλιακή έκταση | 18.000 τ.μ |
| BK 333 | Αγρός | 1880 τ.μ |
| BK 347 | Μη άρτιο οικόπεδο | 128,70 τ.μ |
| BK 366 | Οικόπεδο | 290 τ.μ |
| BK 237 | Οικόπεδο παραθαλάσσιο | 360 τ.μ |
| BK 506 | Παραλιακή έκταση | 1520 τ.μ |
| BK 312 | Παραλιακή έκταση | 2498,50 τ.μ |
| BK 374 | Οικόπεδο | 12.400 τ.μ |
| BK 487 | Οικόπεδο | 2.500 τ.μ |

Νομός Πιερίας

| | | |
|--------|-------------------|-------------|
| BK 327 | Αγροτεμάχιο χέρσο | 17.280 τ.μ |
| BK 329 | Χέρσα έκταση | 13.370 τ.μ |
| BK 330 | Χέρσα έκταση | 59.384 τ.μ |
| BK 331 | Χέρσα έκταση | 93.720 τ.μ |
| BK 332 | Χέρσα έκταση | 56.072 τ.μ |
| BK 333 | Χέρσα έκταση | 120.106 τ.μ |
| BK 342 | Χέρσα έκταση | 5.395 τ.μ |

Πηγή : Κτηματική Εταιρεία Δημοσίου (ΚΕΔ)

2.3 Χάρτες

Από τους χάρτες που συγκεντρώθηκαν επιλέχθηκε ένας, σαν αντιπροσωπευτικός για κάθε αλυκή, βάσει της κλίμακας και του θέματος (πίνακας 2.3.1, Παράρτημα : χάρτες).

Πίνακας 2.3.1

| A/A | Κωδ. Αρ. | Ονομασία Αλυκής | Τίτλος Σχεδίου | Κλίμακα | Πηγή |
|-----|----------|------------------------|---|------------|-----------|
| 1 | 2 | Κίτρος Πιερίας | Γενική Διάταξη Έργου | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 2 | 3 | Μέσας Κομοτηνής | Υφιστάμενα Έργα Περιμέτρου Αλυκής | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 3 | 4 | Νέας Κεσσάνης Ξάνθης | Γενική Διάταξη Σημερινής Αλυκής - Ορια | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 4 | 5 | Καλλονής Λέσβου | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 10.000 | ΙΔ.ΜΕΛ. |
| 5 | 6 | Πολυχίτου Λέσβου | Ευρύτερη Περιοχή - Γενική Διάταξη | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 6 | 7 | Εμβόλου Θεσσαλονίκης | Ευρύτερη Περιοχή Αλυκής | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |
| 7 | 8 | Αδάμαντα Μήλου | Ευρύτερη Περιοχή Αλυκής | 1 : 5.000 | ΥΒΕΤ |
| 8 | 10 | Κω Δωδεκανήσου | Γεωγραφική Θέση Έργου | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |
| 9 | 11 | Κατασταρίου Ζακύνθου | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 5.000 | ΥΒΕΤ |
| 10 | 12 | Μ. Αλεξάνδρου Λευκάδας | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 11 | 13 | Λευκίμμης Κέρκυρας | Περίμετρος Έργων | 1 : 10.000 | Ι.Μ./ΥΒΕΤ |
| 12 | 14 | Λεχαινών Ηλείας | Ευρύτερη Περιοχή | 1 : 10.000 | ΥΒΕΤ |
| 13 | 15 | Κοπανά Ευβοίας | Ευρύτερη Περιοχή Έργου | 1 : 5.000 | Ι.Μ./ΥΒΕΤ |
| 14 | 28 | Τουρλίδας | Ευρύτερη Περιοχή Έργου - Οδοί Μεταφοράς υλικών κατασκευής | 1 : 50.000 | ΥΒΕΤ |

3. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Με την παρούσα εργασία ολοκληρώθηκε η απογραφή της ειδικής κατηγορίας υγροτόπων που είναι τα αλυκά οικοσυστήματα. Η απογραφή αυτή, όπως ήταν αναμενόμενο, έχει διαφορετική πληρότητα ανάλογα με την κατηγορία εκμετάλλευσης στην οποία ανήκει η κάθε αλυκή. Τα στοιχεία για μια λειτουργούσα αλυκή είναι πολλά ενώ για μια εγκαταλειμμένη ελάχιστα που κάποιες φορές περιορίζονται μόνο στην ονομασία της.

Ετσι, αν δεχθούμε ότι η επικρατούσα σήμερα εθνική πολιτική για το φυσικό περιβάλλον είναι η διατήρηση (ή και ανάκτηση) των υγροτόπων και η διαχείρισή τους σύμφωνα με τις αρχές της "αειφόρου ανάπτυξης" τα επόμενα βήματα για την ειδική κατηγορία των υγροτόπων - αλυκών είναι η περιγραφή τους και η σύνταξη των διαχειριστικών τους σχεδίων.

3.1 Περιγραφή αλυκών

1. Η περιγραφή των αλυκών πρέπει να αποσκοπεί στην παρουσίαση της σημερινής κατάστασης και στην επισήμανση, καταγραφή και διάκριση των προβλημάτων που έχουν ως παραγωγικές μονάδες αλλά συγχρόνως και ως υγρότοποι.

Ο απώτερος σκοπός είναι να καταδειχθεί η αναγκαιότητα διατήρησης της αλυκής - υγροτόπου και η εξάρτηση αυτής (της διατήρησης) από τη λειτουργικά παραγωγική της κατάσταση.

2. Κατά την περιγραφή των αλυκών, εκτός από τα γεωγραφικά, αβιοτικά, βιοτικά και παραγωγικά στοιχεία, εξετάζονται αναλυτικά και ορισμένες παράμετροι που έχουν συνέπειες στο οικοσύστημα και την παραγωγή. Οι παράμετροι αυτές συνοπτικά είναι:

- Η φυσική σχέση των αλμυρών και υφάλμυρων νερών και η σημασία αυτού του φαινομένου για τον υγρότοπο.
- Τα τεχνικά έργα της αντιπλημμυρικής προστασίας και των αποστραγγιστικών δικτύων, που έχουν θετικές ή αρνητικές συνέπειες στη χλωρίδα και στην πανίδα της περιοχής καθώς επηρεάζουν τη σχέση αλμυρού και υφάλμυρου νερού.
- Η ανάπτυξη ιχθυοκαλλιέργειών σε τμήματα των αλυκών, που δίνει περιθώρια διαμόρφωσης εναλλακτικών διαχειριστικών προτάσεων, ενώ συγχρόνως επηρεάζει θετικά ή αρνητικά τον υγρότοπο.
- Η διάθεση των αλμολοίπων σε αποστραγγιστικές τάφρους ή απ' ευθείας στη θάλασσα καθώς και τα παράκτια έργα των υδροληψιών και των σκαλών φόρτωσης του προϊόντος,

που δημιουργούν ιδιαίτερες ποιοτικές συνθήκες στο συνήθως αβαθή και κλειστό θαλάσσιο αποδέκτη.

- Οι συνθήκες της παραγωγικής διαδικασίας και των επεμβάσεων, που αυτή συνεπάγεται, ανάλογα με το βαθμό εντατικοποίησης και εκβιομηχάνισής της, που έχουν συνέπειες στο φυσικό περιβάλλον και προδικάζουν και αιτιολογούν την εξέλιξή του.

- Οι δραστηριότητες που αναπτύσσονται στην ευρύτερη περιοχή των αλυκών όπου, λόγω κοινών χαρακτηριστικών γνωρισμάτων, κυρίως όσον αφορά στη μορφολογία και στην τοπογραφία, διαμορφώνεται συγκεκριμένη αναπτυξιακή πολιτική με προοπτικές που επηρεάζουν τα διαχειριστικά μέτρα. Συγκεκριμένα το ομαλό ανάγλυφο δημιουργεί κατάλληλες συνθήκες για γεωργική χρήση, η μέση ανάπτυξη των περιοχών προϋποθέσεις ανάπτυξης βιομηχανιών, ενώ οι ελώδεις παράκτιες εκτάσεις δεν προσφέρονται (πρός το παρόν τουλάχιστον) για έντονη τουριστική "Αιγαιοπελαγίτικη" ανάπτυξη.

- Οι ιδιαιτερότητες των αλυκών σε σχέση με άλλης μορφής υγροτόπους.

Το ιδιοκτησιακό καθεστώς τους, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός τους (προσπελάσεις, αντλιοστάσια, οικήματα, σταθμοί μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων κ.λ.π) από τη μια και η αλοφυτική βλάστηση ως ενδιαίτημα συγκεκριμένης πανίδας από την άλλη καθορίζουν την "αξία" τους.

3. Για την περιγραφή των αλυκών και ιδίως των εγκαταλειμμένων φάνηκε από τη μέχρι σήμερα εργασία ότι απαιτείται επιτόπου επίσκεψη και έρευνα. Αυτή θα δώσει τη δυνατότητα στους μελετητές να συντάξουν ένα λεύκωμα για τις αλυκές της χώρας που εκτός των τεχνικών στοιχείων θα αναφέρονται και σε ιστορικά στοιχεία ερευνώντας τον ρόλο των αλυκών ως παραγωγικών μονάδων στη ζωή των τοπικών κοινωνιών .

Έτσι η περιγραφή των 28 αλυκών θα μπορούσε να αποτελέσει μια ξεχωριστή έκδοση υπό την μορφή ενός οδοιπορικού σ' όλη τη χώρα στην προπολεμική περίοδο.

3.2 Διαχειριστικά Σχέδια

Έχοντας περιγράψει όλες τις αλυκές, θα έχουν συλλεγεί και αναλυθεί όλα τα απαραίτητα αβιοτικά, βιοτικά και παραγωγικά στοιχεία που απαιτούνται για την εκπόνηση των διαχειριστικών σχεδίων.

Τα διαχειριστικά σχέδια των αλυκών που θα μελετηθούν θα διέπονται από την αρχή ότι *"προστασία του περιβάλλοντος και ανάπτυξη μπορούν να συμβαδίσουν"*.

Οι αλυκές αποτελούν χαρακτηριστικό παράδειγμα, όπου η διατήρηση αυτού που ονομάζουμε "παραδοσιακή χρήση" αποτελεί προϋπόθεση διατήρησης του σχετικού οικοσυστήματος.

Είναι ίσως από τις λίγες εκείνες περιπτώσεις που συγκεκριμένες επεμβάσεις με σκοπό την αύξηση της παραγωγικής δυνατότητας δεν δρουν αρνητικά στις φυσικές λειτουργίες της περιοχής. Αντίθετα την καθιστούν χώρο υποδοχής και κάλυψης αναγκών που όλο και περισσότερο στις μέρες μας αναζητά απεγνωσμένα η υδρόβια πανίδα "κυνηγημένη" από τα άλλα ενδιαιτήματα.

Επίσης οι αλυκές από τη φύση τους παρέχουν δυνατότητες αλλαγής της χρήσης τους (ιχθυοκαλλιέργειες, υδατοκαλλιέργειες, ταμειυτήρες νερού με διάφορες χρήσεις) και ευκολία (ως δημόσια κτήματα) αλλαγής του φορέα εκμετάλλευσής τους.

Τα διαχειριστικά σχέδια λοιπόν στηριζόμενα σ' όλα τα παραπάνω θα έχουν και στόχο τη διαμόρφωση αποδεκτών και περιβαλλοντικά αναπτυξιακών προγραμμάτων στον πρωτογενή τομέα.

Τα στοιχεία για τις ελληνικές αλυκές που έχουν εκτεθεί μέχρι τώρα είναι συνοπτικά και ελλιπή. Επειδή όμως έχει τεθεί ο στόχος των διαχειριστικών σχεδίων και επειδή υπάρχει η εμπειρία από τις μελέτες των αλοπηγικών έργων, διαγράφονται κάποιοι άξονες πάνω στους οποίους θα μπορούσαν να αναπτυχθούν και τα αναπτυξιακά προγράμματα.

Η εταιρία Ελληνικές Αλυκές Α.Ε, που διαχειρίζεται τις μεγάλες παραγωγικές αλυκές της Ελλάδας και διαμορφώνει την πολιτική της αλατοπαραγωγής, είναι προφανές ότι θα εντείνει τις προσπάθειές της (είτε ως εταιρία του Δημοσίου είτε ως ιδιωτική άν αποκρατικοποιηθεί) ώστε να βελτιώσει ποιοτικά και ποσοτικά την παραγωγή της. Τα χρήματα που θα επενδυθούν σ' αυτή την κατεύθυνση πρέπει να είναι και χρήματα που θα επενδυθούν για τη διατήρηση των αλυκών οικοσυστημάτων και αυτών των υγροτόπων γενικότερα. Οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στο ευαίσθητο αυτό σύστημα θα πρέπει να αίρονται με αντίστοιχα μέτρα και δράσεις, ώστε να εξασφαλισθεί η διατήρηση - ισορροπία και ανάπτυξη και ως παραγωγικών μονάδων και ως υγροτόπων.

Το ΥΒΕΤ περνά βάσει του θεσμικού πλαισίου στο συντονισμό της διαχείρισης όλων των αλυκών. Η εποχή της καλλιέργειας με αυτεπιστασία μάλλον ανήκει στο παρελθόν. Εξάιρεση μπορεί να αποτελέσει κάποια μικρή αλυκή - πιλότος (π.χ Κοπανά Χαλκίδας για την οποία υπάρχει ανάλογη μελέτη) όπου σ' αυτή θα αναπτύσσονται και θα εφαρμόζονται πειραματικά οι εξελίξεις της αλοπηγικής τεχνολογίας (στεγανοποιήσεις, αυτόματη ρύθμιση ροής βάσει των κλιματολογικών παραμέτρων, παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας κ. λπ).

Το Υπουργείο Γεωργίας μετά την παράκαμψη των τυπικών προβλημάτων με τη ψήφιση του Ν. 2040/92 (ΦΕΚ 70Α) μπορεί να προχωρήσει στην εκμίσθωση των διαχειριζόμενων

απ' αυτό αλυκών σε ιδιώτες για υδατοκαλλιέργειες καθώς επίσης με τα Πανεπιστημιακά Ιδρύματα σε διερεύνηση της δυνατότητας αλατοπαραγωγής και υδατοκαλλιέργειας.

Η Δημοτική Επιχείρηση της αλυκής Τουρλίδος για την οποία υπάρχουν δημοσιευμένα ελάχιστα στοιχεία, θα πρέπει να εξετασθεί λεπτομερώς τόσο από την άποψη της εξυγίανσης και ανάπτυξής της, όσο και για τις δυνατότητες εφαρμογής αυτού του προτύπου διαχείρισης σε κάποιες αλυκές αρμοδιότητας ΥΒΕΤ η εντελώς εγκαταλειμμένες, πράγμα που προβλέπει και το Ν.Δ .1822 / 1988.

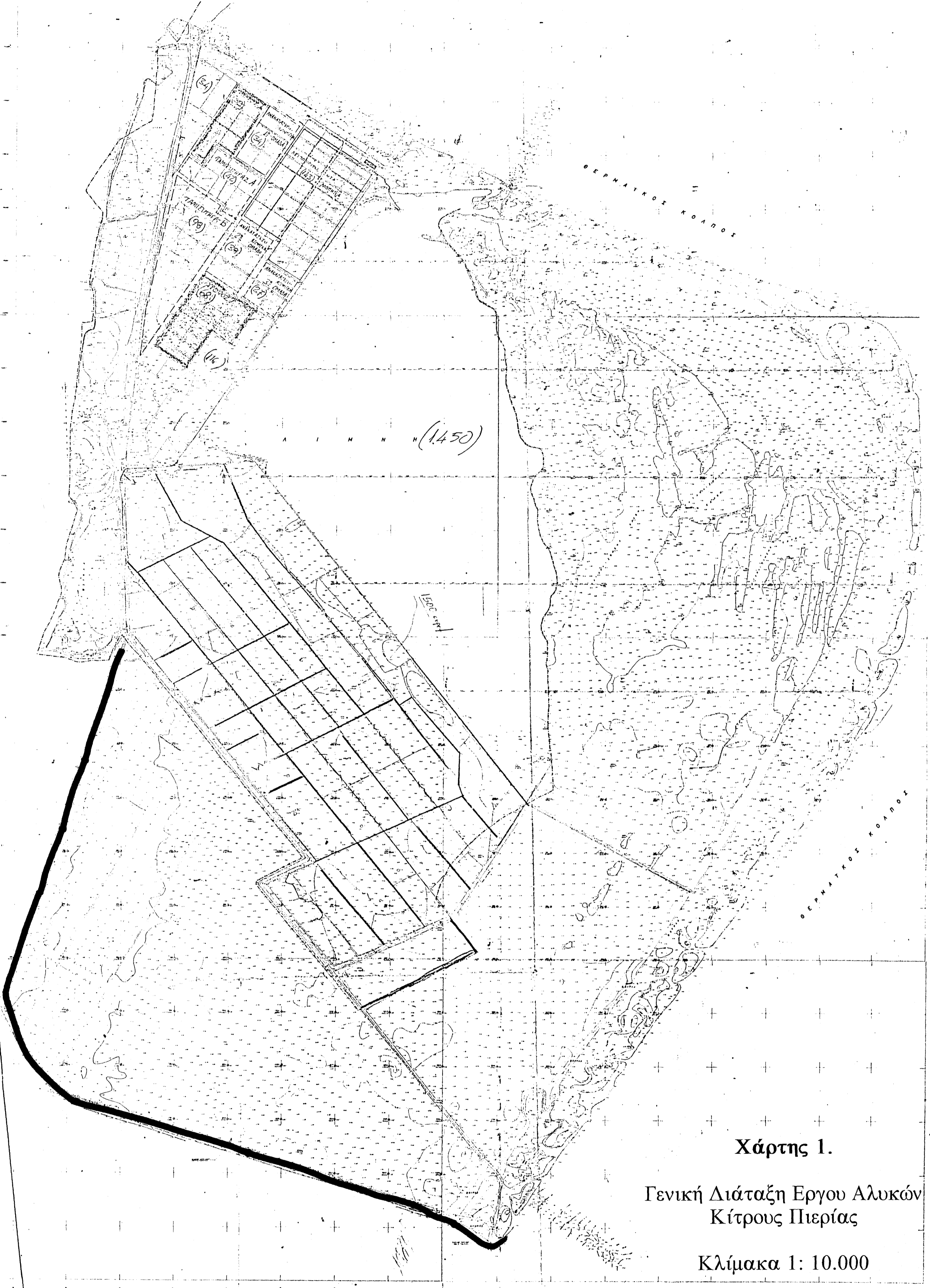
Τέλος, η επαναλειτουργία των εγκαταλειμμένων αλυκών, είτε ως μονάδων παραγωγής άλατος είτε ως χώρων υδατοκαλλιέργειας είτε ως χώρων αποθήκευσης νερού διαφόρων χρήσεων (π.χ ανακύκλωση αρδευτικού νερού - Λεχαινά, επεξεργασία λυμάτων - Λευκάδα, όπως δείχνουν υπάρχουσες μελέτες), πρέπει να στοχεύει στη διατήρηση του *υγρότοπου* - *αλυκή* και όχι κατ' ανάγκη στην παραγωγική του εκμετάλλευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αλυκαί Μεσολογγίου Α.Ε. Αλοπηγούντες οικολογούμεν.
- Αρβανιτόπουλος Π. και Ν. Λαμπρόπουλος. 1984. Μελέτη αλυκής Λεχαινών. Υ.Β.Ε.Τ. Αθήνα.
- Αρβανιτόπουλος Π., Ν. Λαμπρόπουλος, και Δ. Οικονομίδης. 1991. Εξυγίανση Κυλληνείου Κόλπου. ΑΝ/Σ ΜΥΡΤΟΥΝΤΙΩΝ ΗΛΕΙΑΣ.
- A.W.R.A. 1972. The great salt lake and UTAH'S water resources.
- Γεράκης Π.Α. (Συντονιστής Εκδόσεως). 1990. Προστασία και διαχείριση των ελληνικών υδροτόπων. Πρακτικά συνάντησης εργασίας Θεσ/νίκης. 16-21 Απριλίου 1989. Εκδότες: WWF, Εργαστήριο Οικολογίας και Προστασίας Περιβάλλοντος Τμήματος Γεωπονίας ΑΠΘ και IUCN. Θεσσαλονίκη.
- Consulting, Planning and Investment Ltd. 1979. Feasibility study on the aquaculture integration within the Messolonghi saltworks.
- Λιανηλίδης Δ., Λ. Διανυσοπούλου, Α. Κοροβέτση, Κ. Μακρής, Φ. Μπαλή, Σ. Μπαλιώτας, και Φ. Περγαντής. 1986. Πρόγραμμα οριοθέτησης υδροβιοτόπων Σύμβασης Ramsar: Υδροβιότοπος Λιμνοθάλασσα Μεσολογγίου. ΥΠΕΧΩΔΕ, Αθήνα.
- Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρία. 1994. Σημαντικές περιοχές για τα πουλιά της Ελλάδας: Μία γνωριμία με τους σημαντικούς βιότοπους της Ελλάδας. Ειδική Εκδοση, Αθήνα. 272 σελ.
- Ζαλίδης Χ. Γ. και Α. Λ. Μαντζαβέλας (Συντονιστές Έκδοσης). 1994. Απογραφή των Ελληνικών Υδροτόπων ως φυσικών πόρων (Πρώτη Προσέγγιση). Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υδροτόπων (ΕΚΒΥ). xviii + 587 σελ.
- Καθάρειο Ι. και Ι. Καστρίτση. 1992. Η ζωή στις Αλυκές Μεσολογγίου. Ελληνικές Αλυκές Α.Ε.
- Καθάρειο Ι., Ι. Καστρίτση, και Π. Τσονοπούλου. 1986. Πρώτη προσέγγιση στο οικοσύστημα της αλυκής της Μήλου και πιθανή επίδραση της "αρτέμια" στην παραγωγή αλατιού. Τμήμα Βιολογίας Πανεπιστημίου Αθήνας.
- Κατσιμπας Χ. και Σ. Μαρκοπούλου. 1984. Προστασία της περιοχής αλυκής Κίτρους. ΥΧΟΠ, Αθήνα.
- Kourteli Ch. and S. Spyropoulou. 1990. National Wetlands Situation, Greece. ΥΧΟΠ. Workshop on management of Mediterranean Wetlands.
- Λαμπρόπουλος Ν. 1986. Μελέτη αλυκής Λευκίμης Κέρκυρας. Υ.Β.Ε.Τ. Αθήνα.
- Λαμπρόπουλος Ν. 1987. Μελέτη ταμιευτήρων άλμης αλυκής Πολυχνίτου Ν. Λέσβου. Υ.Β.Ε.Τ. Αθήνα.
- Λαμπρόπουλος Ν. 1989. Εργα αλυκής Καλλονής Ν. Λέσβου. Υ.Β.Ε.Τ. Αθήνα.
- Λαμπρόπουλος Ν. 1990. Μελέτη έργων βελτιώσεως αλυκής Κοπανά Χαλκίδος. Υ.Β.Ε.Τ. Αθήνα.

- Λέκκας Θ., Α. Γκέκα, και Γ. Ροδάκη. 1980. Επίπτωση στη χημική σύσταση και οικολογία της Λ/Θ από την αποβολή των αλμιολοίπων των αλυκών Μεσολογίου. Τεχνικά χρονικά.
- Μανδηλαράς Κ. 1951. Αι αλυκαί της Ελλάδος και οι εξελίξεις αυτών από του 1824 - 1949. Υπ. Εθνικής Οικονομίας, Αθήνα.
- Μέντζος Γ. 1985. Δυνατότητες εφαρμογής των συγχρόνων μεθόδων προσδιορισμού της εξατμίσεως στον Ελληνικό χώρο. Τεχνικά χρονικά.
- Σύσταση εταιρίας εκμετάλλευσης αλυκών. Ν.Λ. 1822/88.
- Τσιούρης Σ.Ε. και Π.Α. Γεράκης. 1991. Υγράτοποι της Ελλάδας: Αξίες, αλλοιώσεις, προστασία. WWF. Εργαστήριο Οικολογίας και Προστασίας Περιβάλλοντος Τμήματος Γεωπονίας Α.Π.Θ. IUCN. Θεσσαλονίκη. 96 σελ.

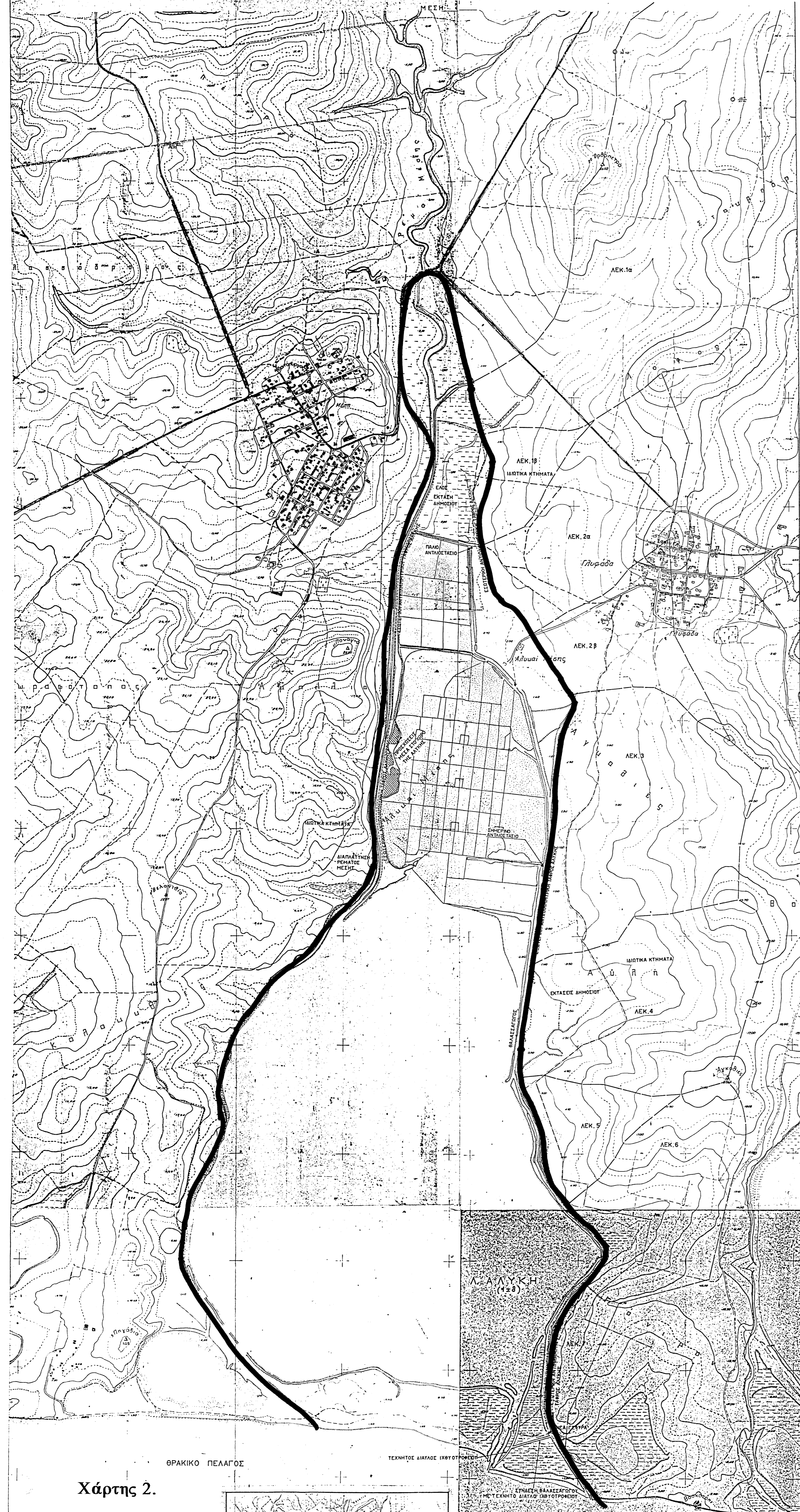
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Χάρτης 1.

Γενική Διάταξη Εργου Αλυκών
Κίτρους Πιερίας

Κλίμακα 1: 10.000

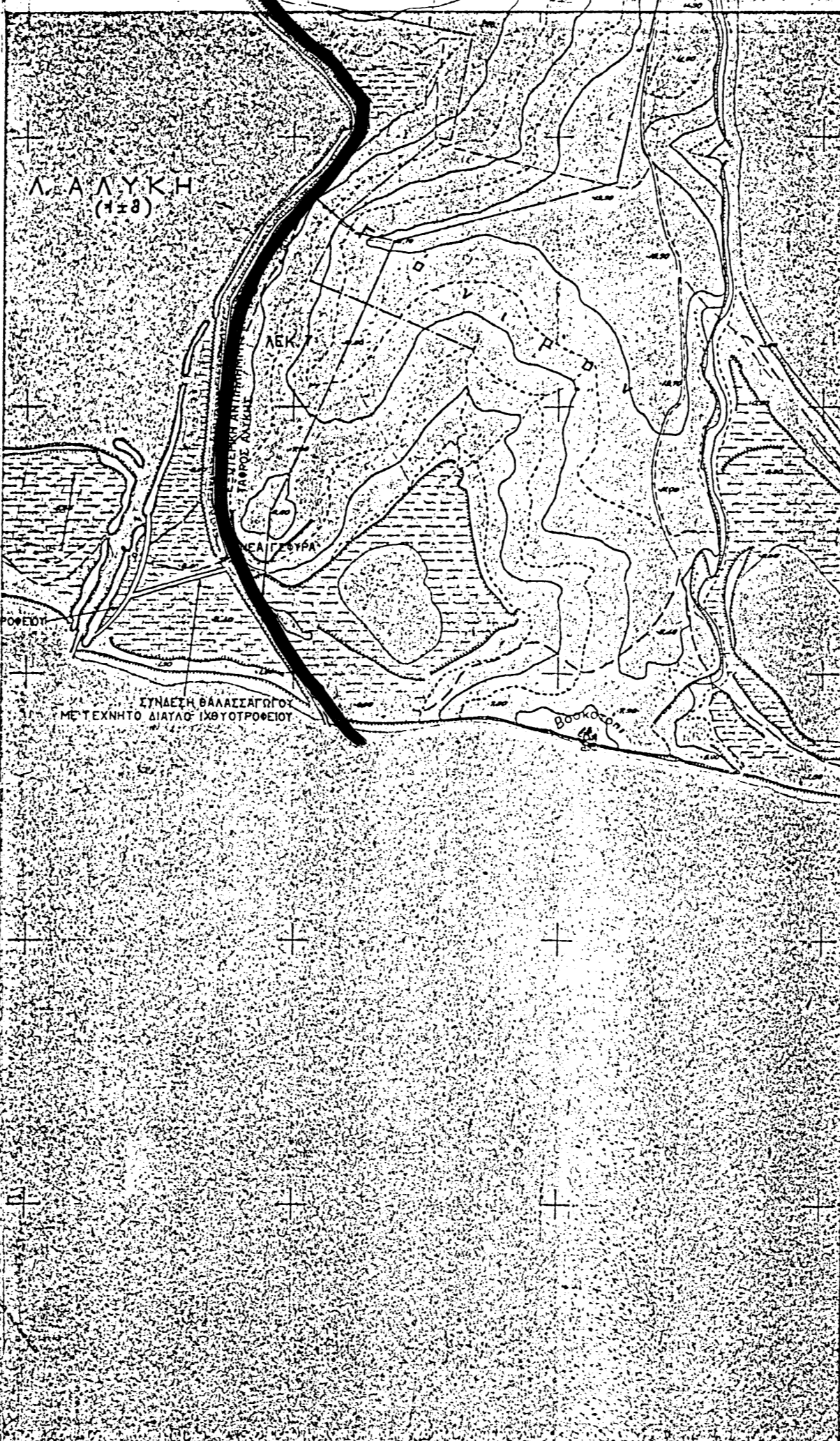
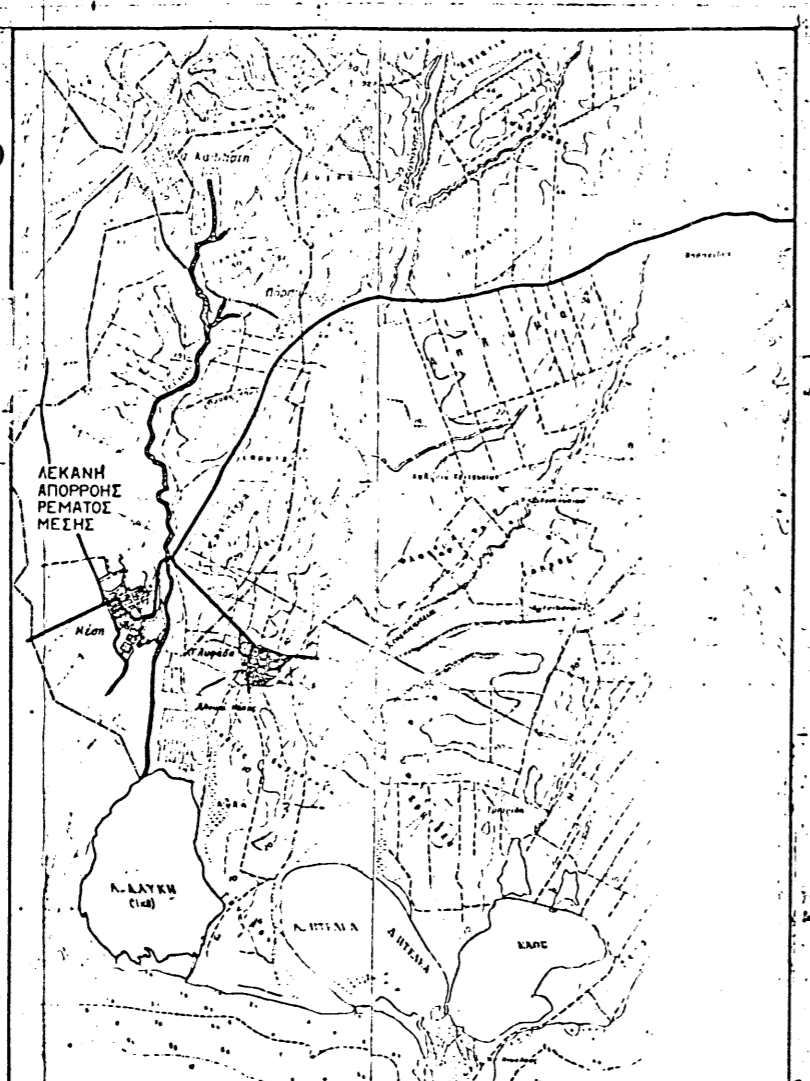


Χάρτης 2.

Υφιστάμενα Έργα Περιμέτρου
Αλυκών Μέσης Κομοτηνής

Κλίμακα 1: 10.000

| | |
|--|---|
| ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΕΣΙΩΝ ΠΟΡΩΝ Δ/ΝΣΗ ΔΑΥΚΩΝ ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΔΕΥΧΗΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ | |
| ΜΕΛΕΤΗ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΔΑΥΚΗΣ ΜΕΣΗΣ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ | |
| ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΕΡΓΑ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΥ ΔΑΥΚΗΣ | ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ: 4 ΚΛΙΜΑΚΑ: 1:10000 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: ΟΚΤ. 1983 |
| ΣΥΝΤΑΞΗ: ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΤΣΑΒΑΚΗΣ | |
| ΣΧΕΔΙΟ: ΚΩΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΑ | |
| ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΜΕΤΕΡ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε. | |
| ΑΝΑΔΟΧΟΣ: [Signature] | |
| ΜΕΤΕΡ: [Signature] | ΧΡΗΣΤΟΣ Π. ΠΑΥΛΑΤΟΣ |
| ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ: ΝΗΛΙΑΣ ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ | ΦΟΥΡΝΙΩΤΗΣ |
| ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Ε.Π.Ε. ΒΑΣΙΛΟΠΟΥΛΟΣ | ΦΟΥΡΝΙΩΤΗΣ |
| ΑΛΛΟΔΑΠΟΣ: [Signature] | |
| ΕΜΠΕΡΙΟΡΓΑΝΩΣΗ: IDEXCO | ENGINEERING COMPANY S.p.A. ROMA - ITALY |



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΝ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΛΥΚΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΛΥΚΗΣ ΝΕΑΣ ΚΕΣΣΑΝΗΣ ΕΞΑΝΘΗΣ
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΟΙ ΑΝΑΔΟΧΟΙ
Α. ΒΑΦΟΠΟΥΛΟΣ - ΜΕΤΑΜΩΣΙ
Β. ΚΟΝΤΟΠΟΥΛΟΣ - Ε. ΚΟΥΤΣΗΣ
Γ. ΚΑΡΑΚΩΣΤΟΣ - ΚΟΡΡΕ
Δ. ΒΑΦΟΠΟΥΛΟΣ

ΕΜΕΛΕΤΗΜΑ
ΣΤΕΛΕΥΘΗΡΑΓΙΑΣ
ΕΞΕΛΙΞΕΘΗ
Μ. Ζ.
ΚΑΡΑΚΩΣΤΟΣ
ΒΑΜΒΑΚΙ
ΚΑΙΝΑΡΙΑΣ
ΑΡ. 10.000

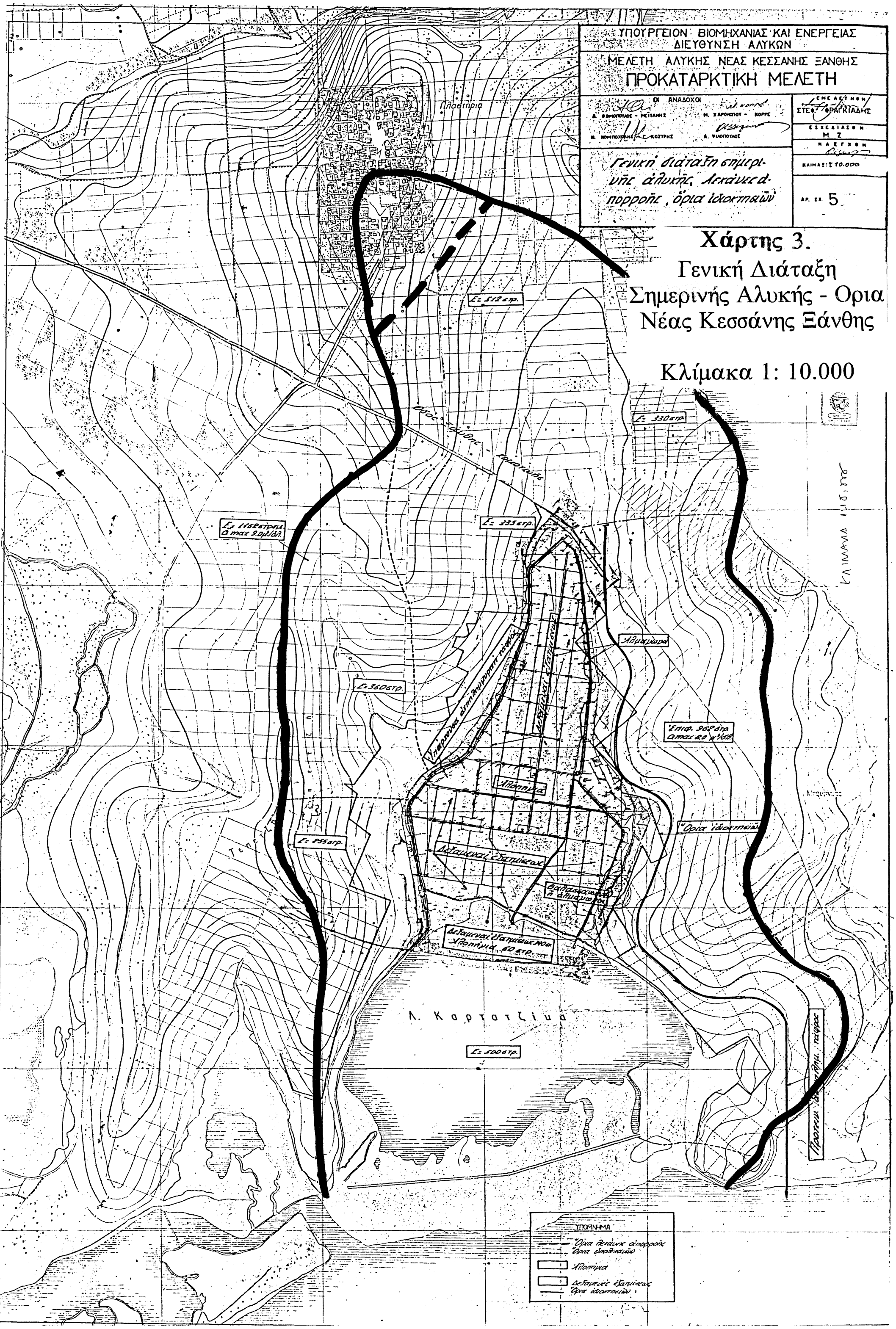
Γενική διάταξη σημερινής αλυκής, λεκανίδων, ποταμίου, όρια ιδιοκτησιών

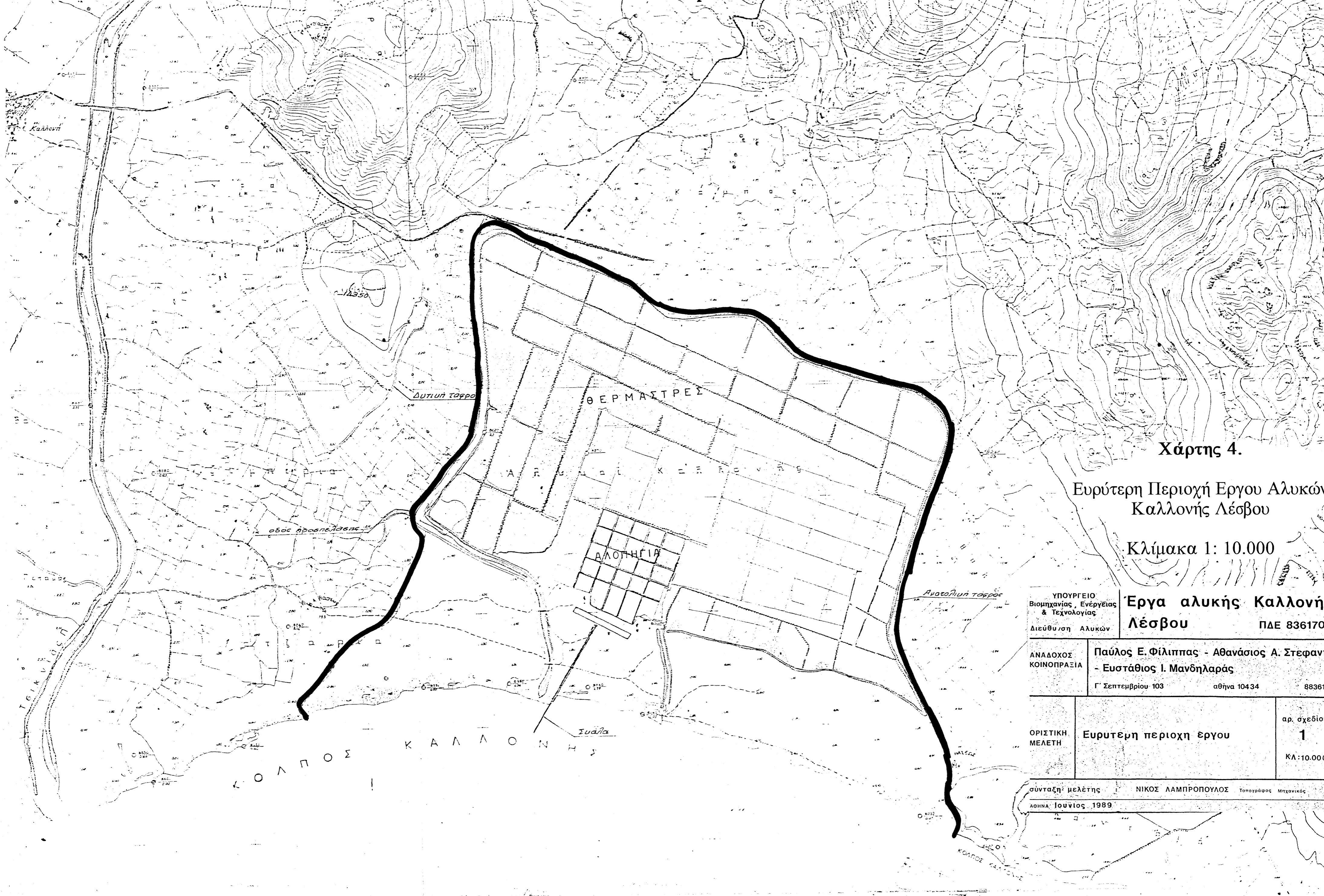
ΑΡ. 5

Χάρτης 3.

Γενική Διάταξη
Σημερινής Αλυκής - Όρια
Νέας Κεσσάνης Εξάνθης

Κλίμακα 1: 10.000





Χάρτης 4.

Ευρύτερη Περιοχή Έργου Αλυκών
Καλλονής Λέσβου

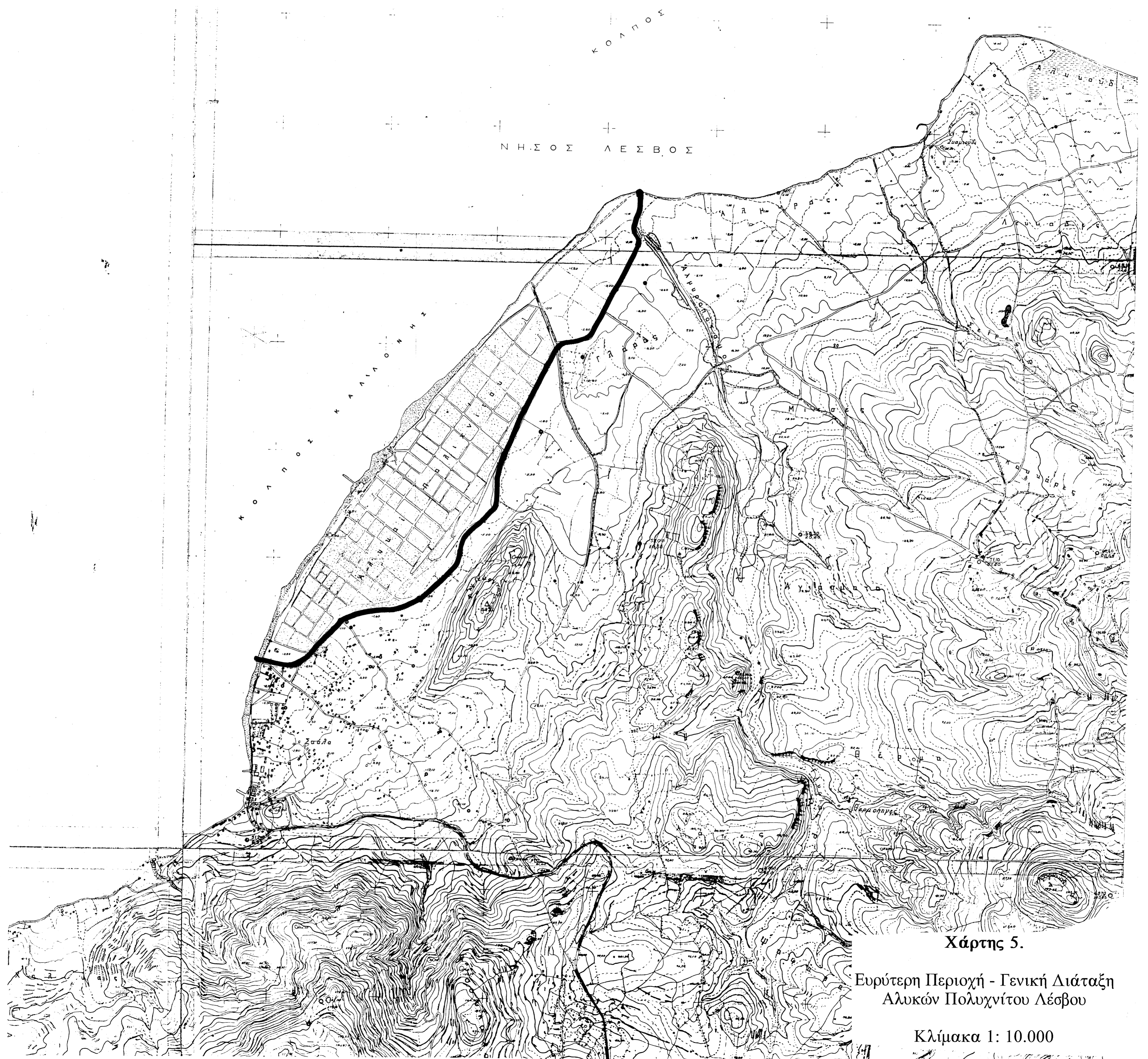
Κλίμακα 1: 10.000

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
Βιομηχανίας, Ενέργειας
& Τεχνολογίας
Διεύθυνση Αλυκών
**Έργα αλυκής Καλλονής
Λέσβου** ΠΔΕ 8361705

ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΚΟΙΝΟΠΡΑΞΙΑ
Πάυλος Ε. Φίλιππας - Αθανάσιος Α. Στεφανής
- Ευστάθιος Ι. Μανδηλαράς
Γ' Σεπτεμβρίου 103 αθήνα 10434 8836181

ΟΡΙΣΤΙΚΗ
ΜΕΛΕΤΗ
Ευρύτερη περιοχή έργου
αρ. σχεδίου
1
ΚΛ:10.000

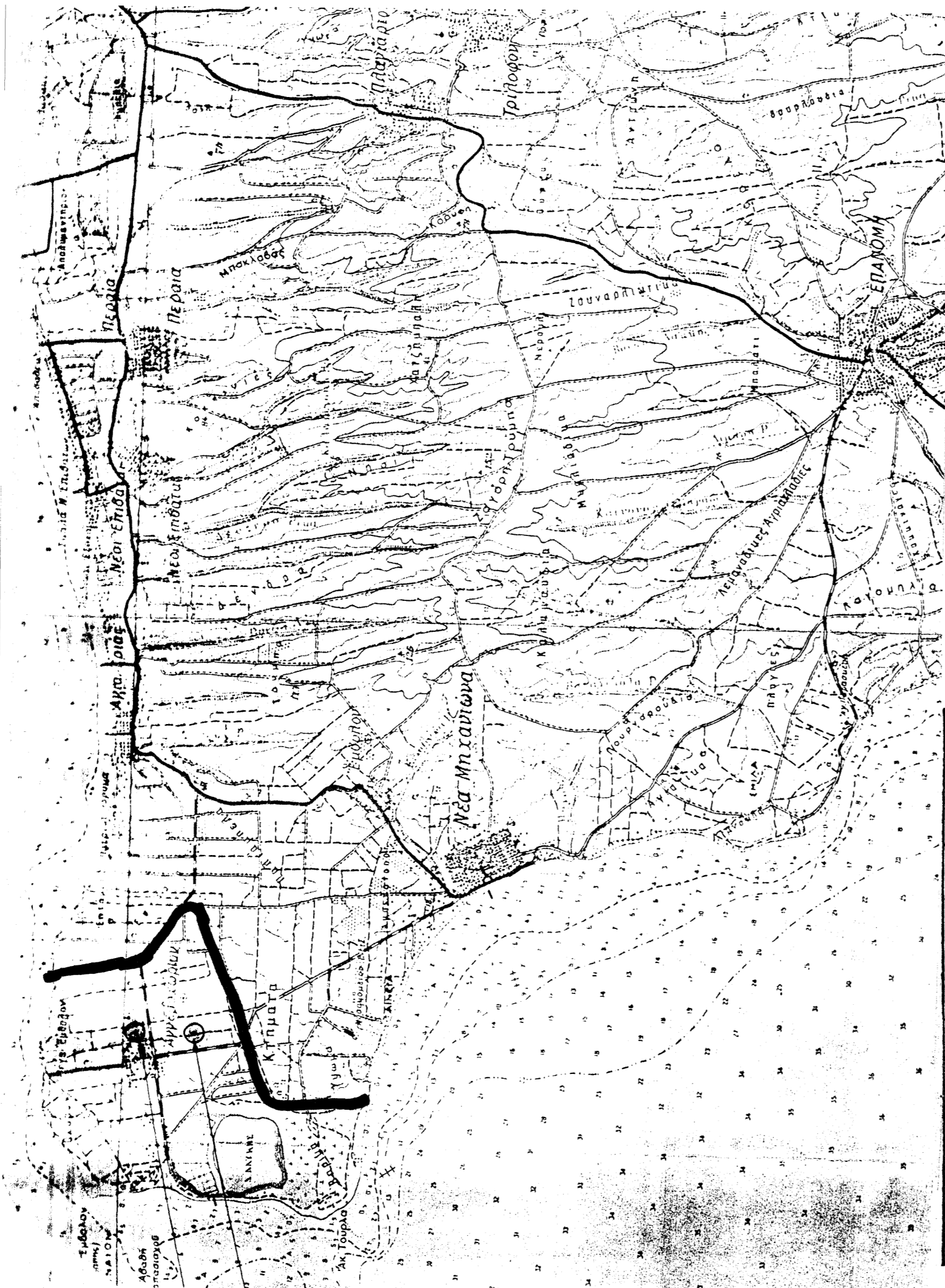
σύνταξη: μελέτης
ΑΘΗΝΑ, Ιούνιος 1989
ΝΙΚΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ Τοπογράφος Μηχανικός



Χάρτης 5.

Ευρύτερη Περιοχή - Γενική Διάταξη
Αλκων Πολυχνίτου Λέσβου

Κλίμακα 1: 10.000

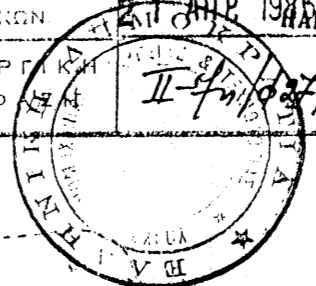


Χάρτης 6.

**Ευρύτερη Περιοχή Αλυκών
Εμβόλου Θεσσαλονίκης**

Κλίμακα 1: 50.000

| | | | | |
|---|---------|---|---------------------------|------------------------------------|
| ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ | ΕΛΕΓΧΟΣ | Ο ΕΠΙΔΕΙΞΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 14 ΑΠΡ 1986 | ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΕΝΤΖΟΣ |
| | ΕΛΕΓΧΟΣ | Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΟΥ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ | 14 ΑΠΡ 1986 | ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΕΝΤΖΟΣ |
| | ΕΛΕΓΧΟΣ | Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΑΛΥΚΩΝ | 14 ΑΠΡ 1986 | ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑ ΚΕΙΛΑΚΟΥ |
| | ΕΓΚΡΙΣΗ | ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΠΟΦ. | 14 ΑΠΡ 1986 | ΥΠΟΓΡΑΦΗ 11-4/4/86/3076/25.1986 |



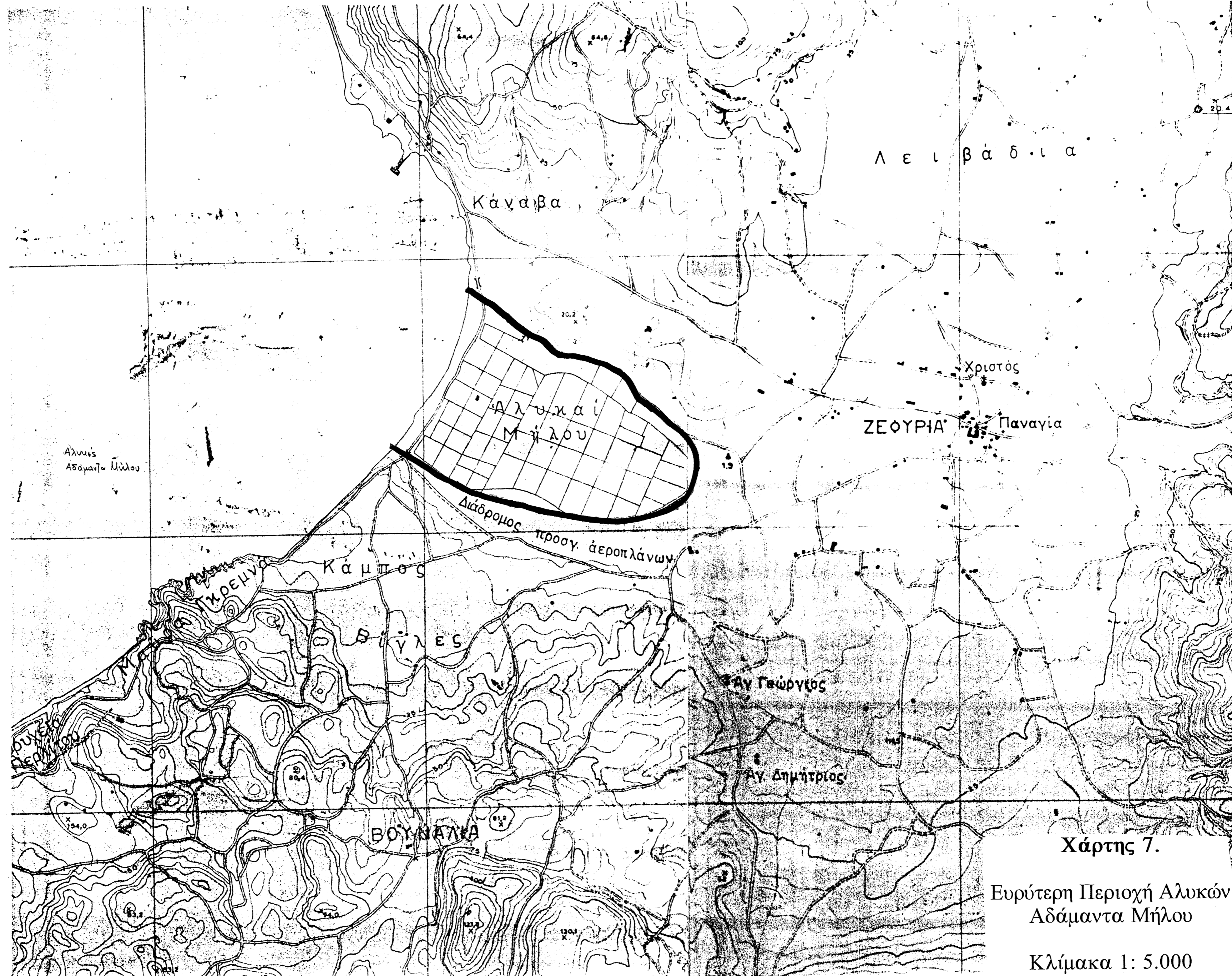
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΛΥΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΛΟΠΗΓΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΑΛΥΚΗΣ
ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΜΒΟΛΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

**ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ
ΑΛΥΚΗΣ**

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
2
ΚΛΙΜΑΚΑ
1: 50.000
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ '86

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΣΤΑΥΡΟΣ ΑΜΠΑΤΖΙΔΗΣ ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



Χάρτης 7.

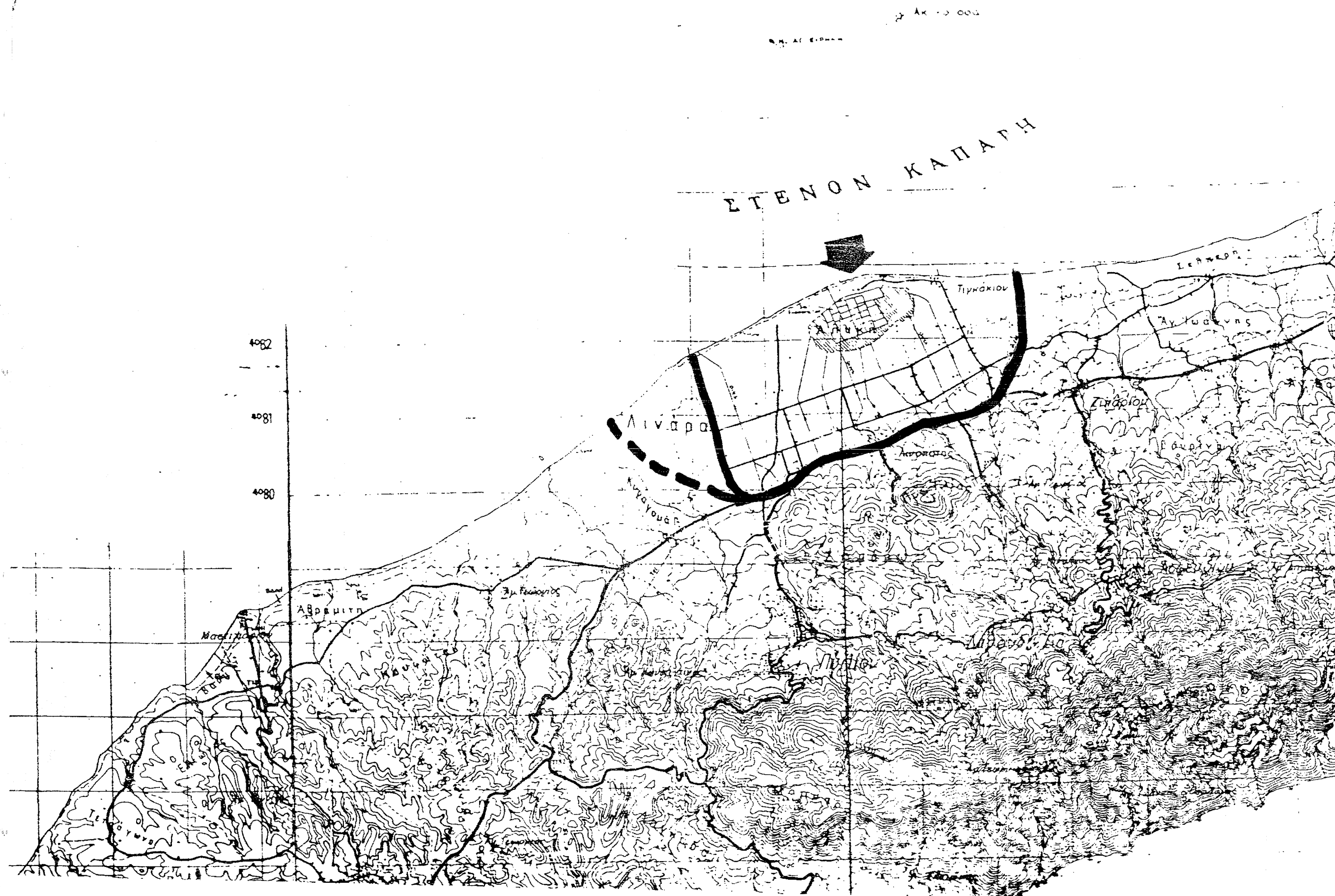
Ευρύτερη Περιοχή Αλυκών
Αδάμαντα Μήλου

Κλίμακα 1: 5.000

Χάρτης 8.

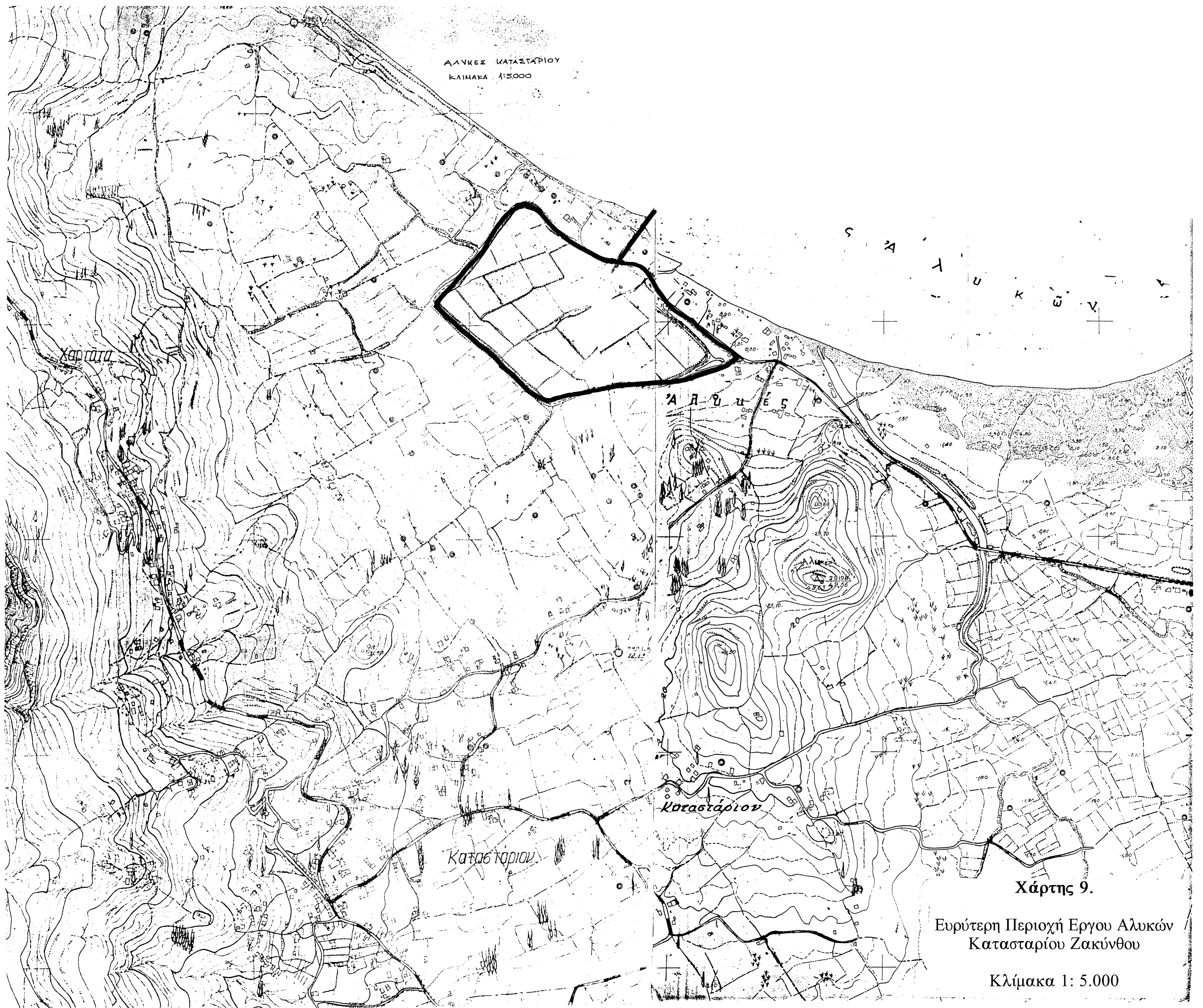
Γεωγραφική Θέση Έργου Αλυκών
Κω - Δωδεκανήσου

Κλίμακα 1: 50.000



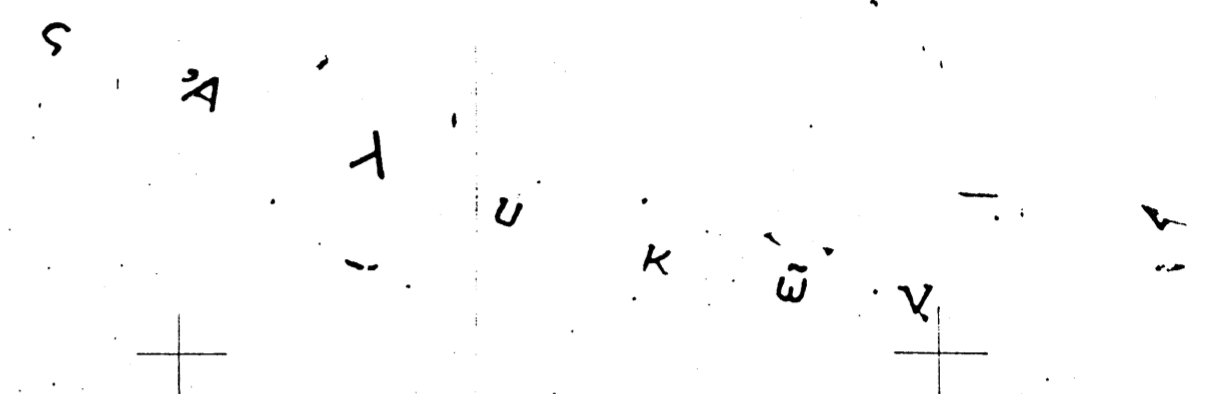
| | | | |
|--|-------------|---|---|
| B | | | |
| A | | | |
| ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ REVISIONS | | | ΗΜ/ΝΙΑ DATE |
| ΡΟΓΚΑΝ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ · ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ | | ROGAN ASSOCIATE CONSULTING ENGINEERS · ARCHITECTS | |
| ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ 27 ΑΘΗΝΑ (115 28) · ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛΕΞ 221040 ROG.GR. | | ΤΗΛ. 7213284 7215733 | 27. ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤ. ΑΘΗΝΑ (115 28) · ΓΡΕΚΙΑ ΤΗΛΕΞ 221040 ROG.GR. |
| ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ · OWNER: Υ.Β.Ε.Τ. - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΛΥΚΩΝ | | | |
| ΕΡΓΟ · JOB: ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΑΛΥΚΗΣ ΚΩ ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ | | | ΑΡ. ΣΧΕΔ DWG No Λ11 |
| ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ · TITLE OF DWG. Γεωγραφική θέση έργου | | | ΤΡΟΠ REV. ΚΑΙΜΑΚΑ · SC 1: 50000 |
| ΣΧΕΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ REFERENCES | | ΗΜΕΡ DATE 27-5-8 | |
| ΜΕΛΕΤΗ DESIGNED | ΑΠΟ: BY: | ΥΛΙΚΑ MAT. — | |
| ΣΧΕΔΙΑΣΗ DRAWN | ΑΠΟ: BY: | ΣΚΥΡΩΣ CONCR. — | |
| ΕΛΕΓΧΟΣ CHECKED | ΑΠΟ: BY: | Α. Ι. ΡΟΓΚΑΝ | ΧΑΛΥΒΑΣ STEEL — |
| ΕΓΚΡΙΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ · APPROVED BY: | | | |
| ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ | | | |

ΑΛΥΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΡΙΟΥ
ΚΛΙΜΑΚΑ 1:5000



ΧΑΡΤΩΤΗ

ΑΛΥΚΕΣ



Καταστάριον

Καταστάριον

Χάρτης 9.

Ευρύτερη Περιοχή Εργου Αλυκών
Κατασταρίου Ζακύνθου

Κλίμακα 1: 5.000

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
 ΓΡΑΦΕΙΟ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΑΛΥΚΗΣ
 ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ ΛΕΥΚΑΔΑΣ
 ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ
 1

ΚΛΙΜΑΚΑ
 1: 10.000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ
 ΙΟΥΛΙΟΣ 1986

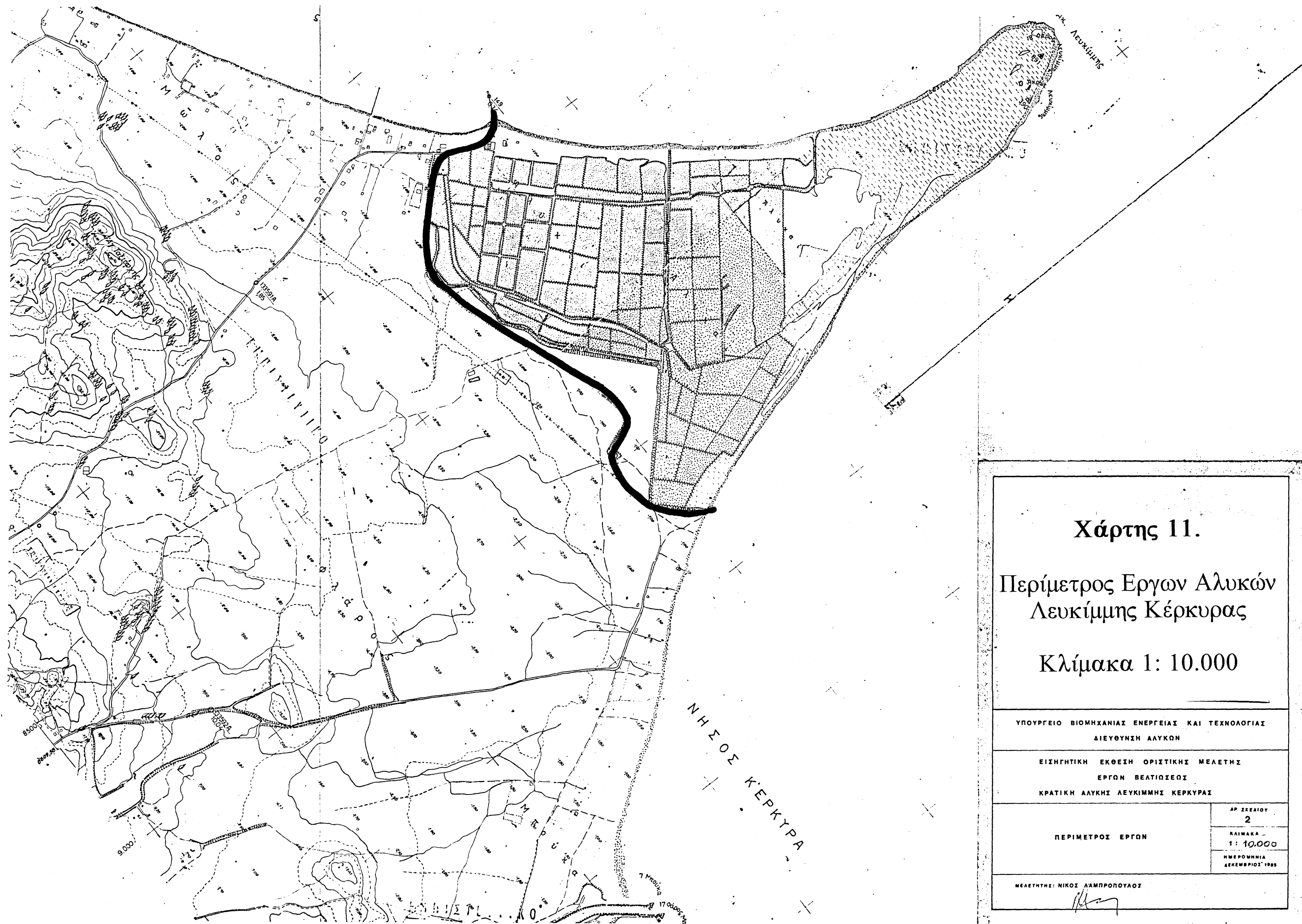
ΥΠΟΥΡΓΟΣ: ΕΙΡΗΝΗ ΚΑΡΑΚΩΣΤΗ
 ΔΟΧΟΣ: ΕΙΡΗΝΗ ΚΑΡΑΚΩΣΤΗ - ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Χάρτης 10.

Υπέρτερη Περιοχή Εργου Αλυκών
 Μ. Αλεξάνδρου Λευκάδας

Κλίμακα 1: 10.000





Χάρτης 11.

Περίμετρος Εργων Αλυκών
Λευκίμης Κέρκυρας

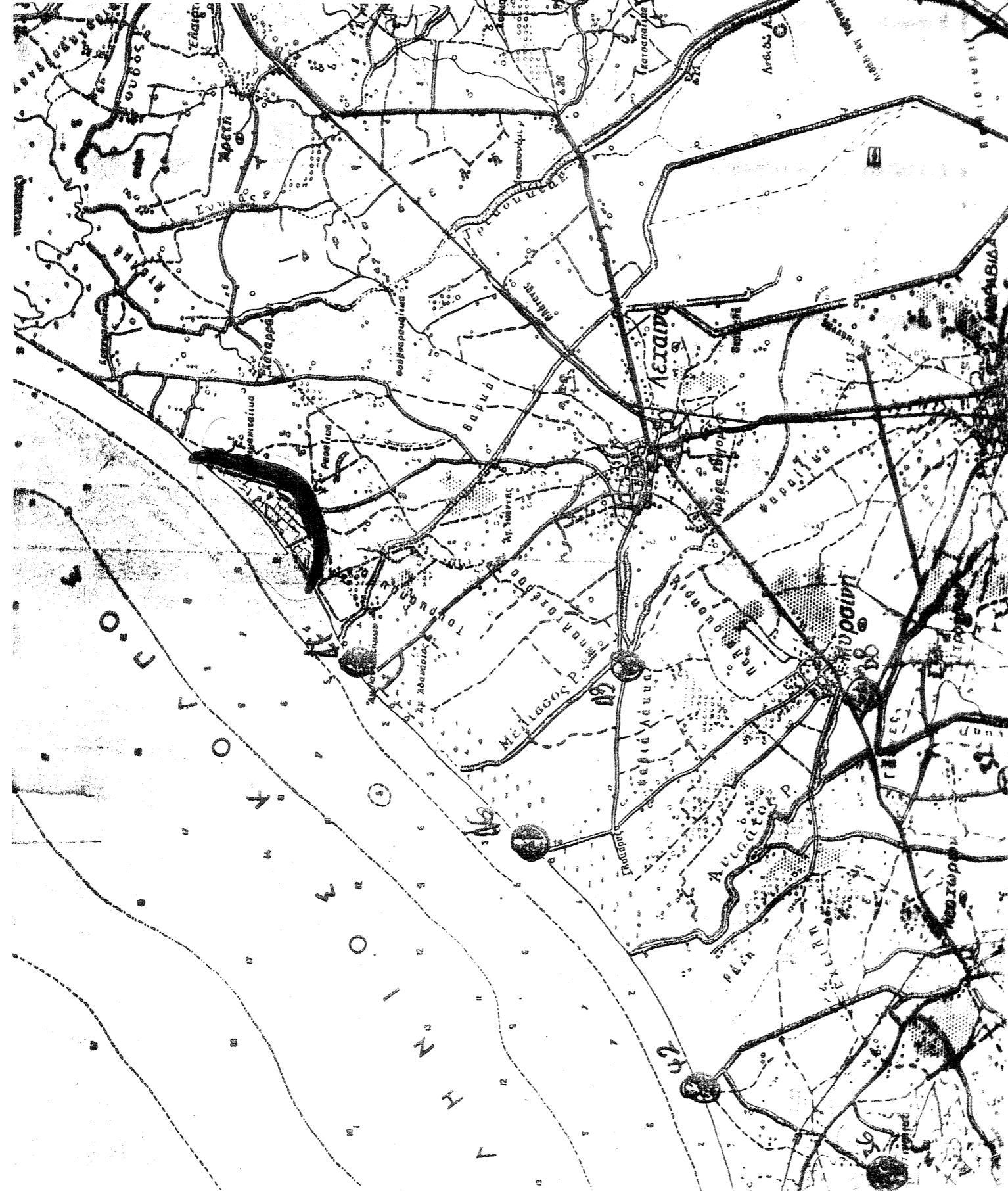
Κλίμακα 1: 10.000

| | |
|--|-------------------------------|
| ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΛΥΚΩΝ | |
| ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΡΙΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΒΕΛΤΙΩΣΕΩΣ ΚΡΑΤΙΚΗ ΑΛΥΚΗΣ ΛΕΥΚΙΜΜΗΣ ΚΕΡΚΥΡΑΣ | |
| ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΕΡΓΩΝ | ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ 2 |
| | ΚΛΙΜΑΚΑ 1: 10.000 |
| | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 1988 |
| ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΝΙΚΟΣ ΔΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ | |

Χάρτης 12.

Ευρύτερη Περιοχή Αλυκών
Λεχαινών Ηλείας

Κλίμακα 1: 10.000



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ Δ/ΝΣΗ ΑΛΥΚΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΕΩΣ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΛΟΠΗΓΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΚΡΑΤΙΚΗΣ ΑΛΥΚΗΣ
ΛΕΧΑΙΝΩΝ ΗΛΕΙΑΣ
ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ:

Γ.Δ.1

ΚΛΙΜΑΚΑ:

1:10000

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

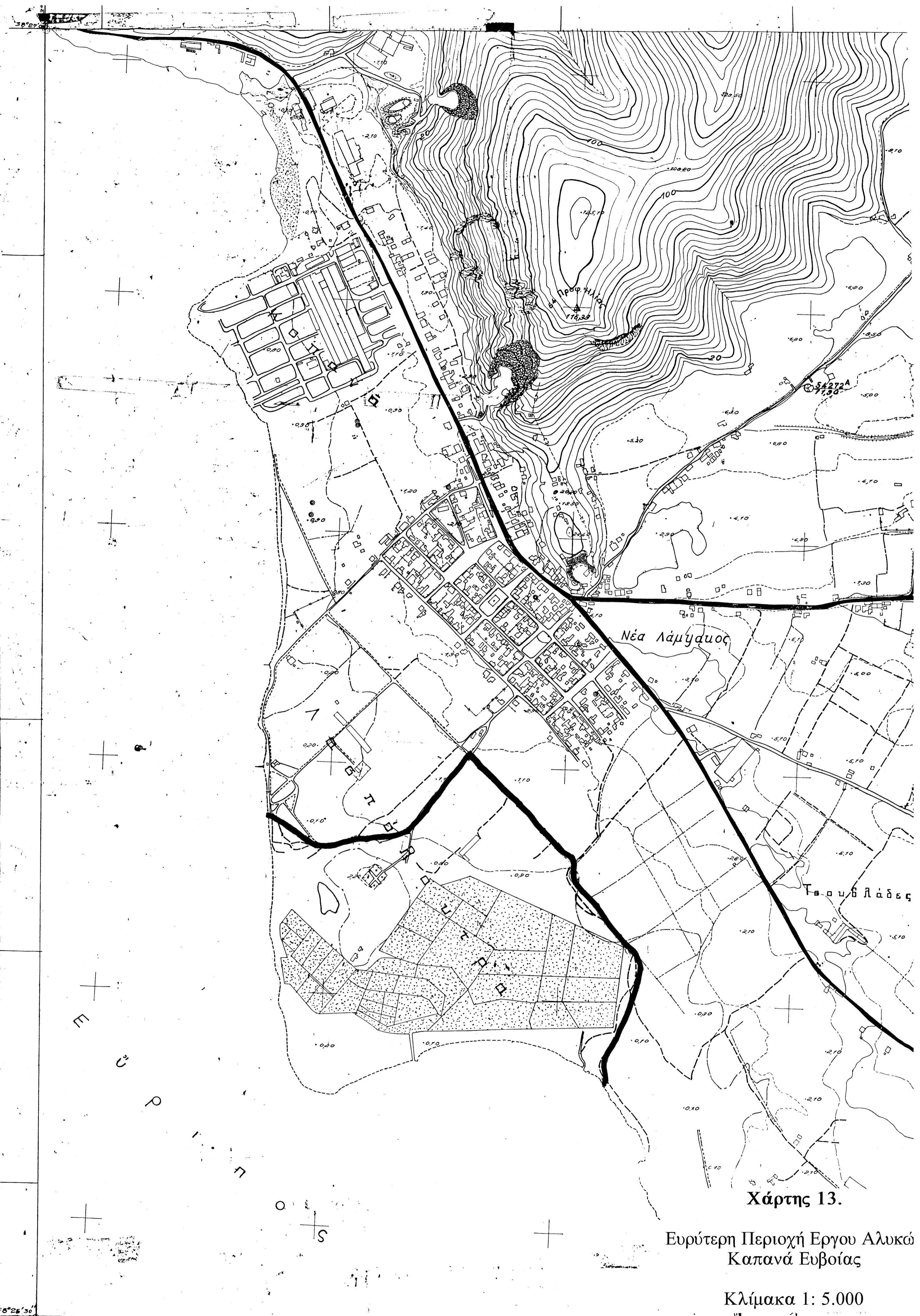
ΝΟΕΜ. 1983

ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ

ΣΥΝΤΑΞΗ : Ν. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ - Δ. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΣΧΕΔΙΟ : Ν. ΠΑΠΑΝΔΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ

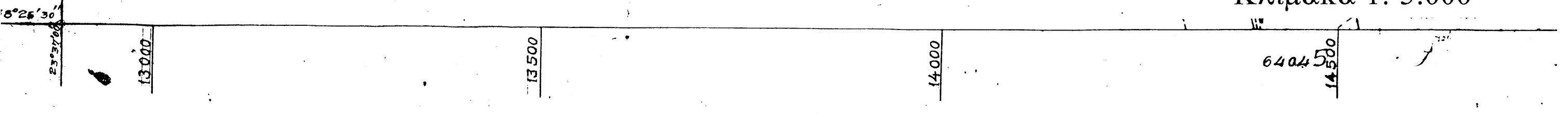
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΔΑΝ. Ν. ΑΡΒΑΝΙΤΟΠΟΥΛΟΣ

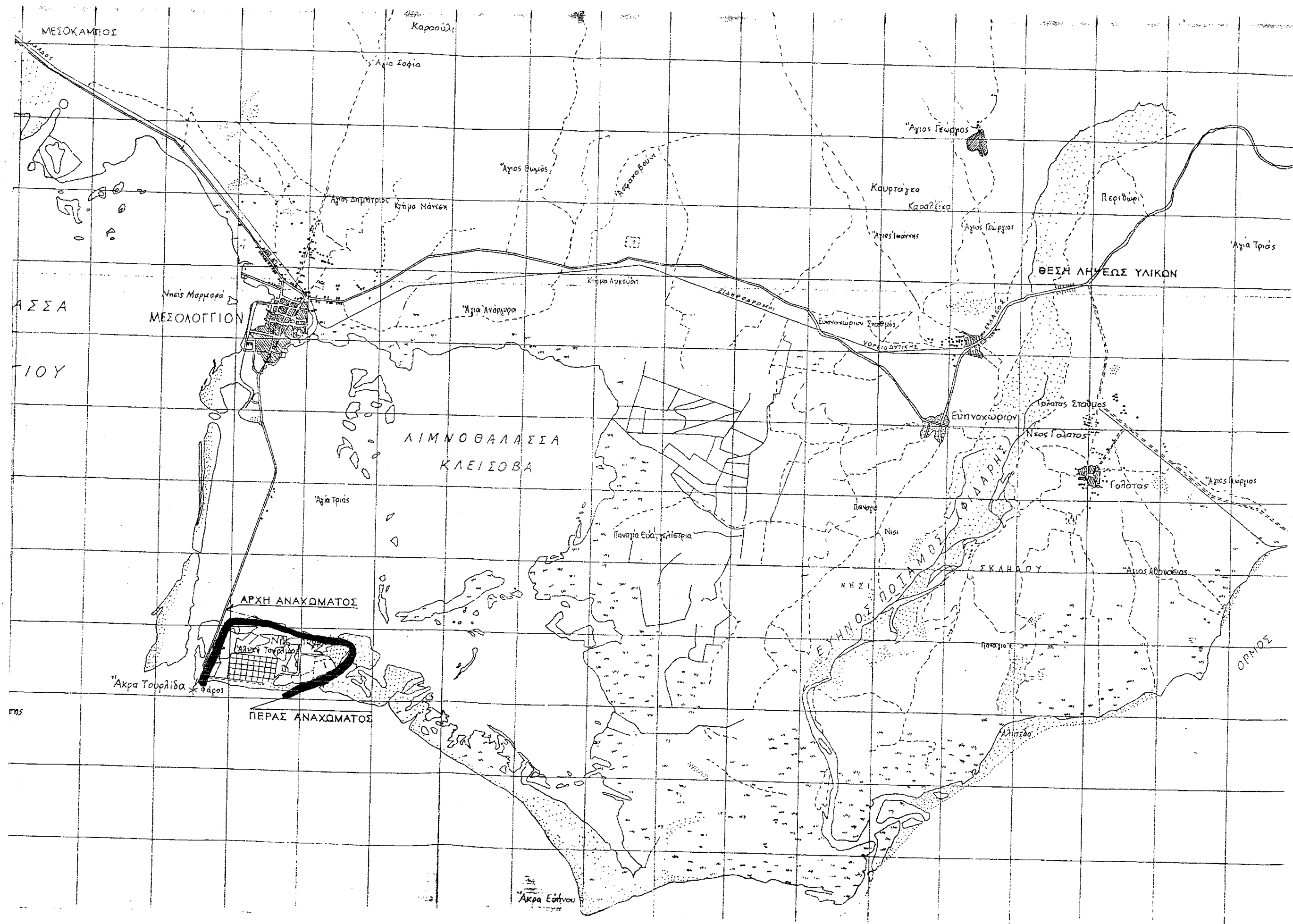


Χάρτης 13.

Ευρύτερη Περιοχή Εργου Αλυκά
Καπανά Ευβοίας

Κλίμακα 1: 5.000





Χάρτης 14.

Ευρύτερη Περιοχή Έργου -
 Οδοί Μεταφοράς Υλικών Κατασκευής
 Αλυκών Τουρλίδας

Κλίμακα 1: 50.000

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ-ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΛΥΚΩΝ-ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΟ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ
ΑΝΑΧΩΜΑΤΟΣ ΑΛΥΚΗΣ ΤΟΥΡΛΙΔΑΣ

Ευρύτερη περιοχή έργου
Οδοί μεταφοράς υλικών κατασκευής

ΑΘΗΝΑΙ ΙΟΥΝΙΟΣ 1979

ΚΛΙΜΑΚΑ
1:50.000

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
 ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
 Η ΤΜΗΜΑΤΑΡΧΗΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
 Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΑΡ. ΦΑΚ.

Γ. ΜΕΝΤΖΟΣ

Π. ΧΕΙΛΑΚΟΥ

Δ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΑΔΗΣ

ΑΡ. ΣΧΕΔ.