



1

Summer School - Θερινό Σχολείο με θέμα :
«Μέτρα προσαρμογής του αγροτικού τομέα στις
επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής»



Η επαναδημιουργία της Λίμνης (Ταμιευτήρα) Κάρλας
(Εισαγωγή - Η ιστορική πορεία των μελετών και η αποξήρανση
της Κάρλας - Τα χαρακτηριστικά του υγροτόπου της Κάρλας - Οι
στόχοι των παρεμβάσεων και τα τεχνικά στοιχεία των έργων -
Τα προβλήματα κατά την περίοδο κατασκευής, οι προσδοκίες για
την νέα περίοδο λειτουργίας του Ταμιευτήρα Κάρλας και οι
προοπτικές του σε συνθήκες κλιματικής κρίσης)

Κώστας Γκούμας

Γεωπόνος, πρώην Πρόεδρος ΓΕΩΤΕΕ/ Κ.Ε,
πρώην Διευθυντής Εγγείων Βελτιώσεων Νομού Λάρισας

Το έργο πολλαπλής σκοπιμότητας ανασύστασης της λίμνης Κάρλας, είναι ένα από τα μεγαλύτερα αντιπλημμυρικά και εξυγιαντικά έργα της Θεσσαλίας. Σχεδιάστηκε για να αντιμετωπιστούν στις Περιφερειακές ενότητες Λάρισας & Μαγνησίας, προβλήματα από πλημμύρες & ρύπανσης του Παγασητικού, υφαλμύρωσης των υπόγειων υδροφορέων της ευρύτερης περιοχής, πλημμελούς άρδευσης χιλιάδων στρεμμάτων και ταυτόχρονα να αποκατασταθεί μερικώς το προϋπάρχον οικοσύστημα της Κάρλας και να διασφαλισθεί στο μέλλον η "αιιφορεία" στην διαχείριση των εδαφικών και υδατικών πόρων.

Σύμφωνα με την ΜΠΕ του 2005 (ΥΠΕΧΩΔΕ - Ν. Μαυρονικολάου - ΥΔΡΕΤΜΕ), τα έργα επαναδημιουργίας της Λίμνης Κάρλας, πέραν της γενικότερης περιβαλλοντικής αποκατάστασης, προστασίας και ανάδειξης της περιοχής, αποσκοπούν στην αντιπλημμυρική προστασία της ευρύτερης περιοχής και στην αποκατάσταση του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα με ταυτόχρονη εξασφάλιση επιφανειακών και υπόγειων νερών για άρδευση και ύδρευση.

Πρόκειται για ένα σύνθετο έργο, οι εργασίες του οποίου άρχισαν πριν από 23 χρόνια (σύμβαση 24/9/1999) και υλοποιήθηκε με πολλές εργολαβίες προϋπολογισμού πάνω από 200 εκατ. €.

Αποτελείται : από ένα Ταμιευτήρα 38.500 στρ. με αναχώματα 23 χιλιομέτρων, 4 συλλεκτήρες 28 χιλιομέτρων, ορισμένα έργα εισόδου και εξόδου του νερού, αντλιοστάσια, έργα μεταφοράς νερού για άρδευση, έργα ύδρευσης περιοχής Βόλου, έργα υγροβιοτόπων και οικοτουριστικής ανάπτυξης, έργα ορεινής υδρονομίας κ.λ.π.

Η χωρητικότητα του Ταμιευτήρα είναι 180 εκατ. μ³ και η ωφέλιμη 60 εκατ. μ³., ενώ προβλέπεται να γεμίζει με νερό από τον Πηνειό (70-80%) και με νερό χειμερινών απορροών (20-30%) από τις γύρω λεκάνες απορροής.

Το Έργο Επαναδημιουργίας της Λίμνης Κάρλας σε Αριθμούς

- 38.000 στρ η μέγιστη επιφάνεια λίμνης
- 184 εκ m³ ο μέγιστος όγκος της λίμνης:
- 57 εκ m³ ο όγκος νερού για τη διατήρηση του οικοσυστήματος της λίμνης (~ 30% του μέγιστου όγκου)
- 22,8 km το συνολικό μήκος αναχωμάτων (ύψους 9 μέτρων περίπου)
- 53 km το συνολικό μήκος συλλεκτήρων
- 2 Αντλιοστάσια Αποχέτευσης Δυτικό με Q=24m³/sec και Ανατολικό με Q=3,3m³/sec
- 1 Αντλιοστάσιο υδροδότησης της Λίμνης από τις χειμερινές απορροές του Πηνειού με δυναμικότητα 14 m³/sec
- 3 τεχνητές νησίδες στήριξης ορνιθοπανίδας συνολικής επιφάνειας 900 m²
- 1100 στρέμματα η συνολική έκταση του Τεχνητού υγροτόπου αναβάθμισης των ποιοτικών χαρακτηριστικών των στραγγιδίων της περιοχής .
- 1000 περίπου στρ. η συνολική έκταση των φυτεύσεων (14.000 δέντρα περιμετρικά της λίμνης)
- 92.500 στρέμματα περίπου θα αρδεύονται από την Κάρλα
- 50 γεωτρήσεις για την ενίσχυση Υδρευσης του Βόλου.
- 10,6 εκ. m³ νερό για την ενίσχυση της Ύδρευσης Βόλου
- 9.5 km κεντρικού αγωγού μεταφοράς νερού ύδρευσης προς δεξαμενή Αρμάτων για την ενίσχυση Υδρευσης του Βόλου
- 33 km δίκτυο συλλογής νερού από υδρογεωτρήσεις
- 968 m² χώροι Μουσείου Φυσικής Ιστορίας και γραφείων του Φορέα Διαχείρισης της περιοχής στα Κανάλια
- 205 m² χώρος του Κέντρου Περιβαλλοντικής Πληροφόρησης στο Στεφανοβείκιο
- 12 θέσεις θέας
- 7 μονοπάτια και ποδηλατόδρομοι συνολικού μήκους ~85 km στην περιοχή της Κάρλας
- 11 μονοπάτια στο Μαυροβούνι - (~86 km)
- 1075 στρ αναδασώσεων σε καμένες περιοχές συνολικής περιμέτρου 21 Km
- 17 αναβαθμοί από άοπλο σκυρόδεμα και 39 αναβαθμοί από συρματοκιβώτια για έργα ορεινής υδρονομίας
- 2,65 km διαμορφώσεων νέων κοιτών με συρματοκιβώτια και κατασκευή 11 αναβαθμών από συρματοκιβώτια στα ρέματα Ανάβρας, Καλαμακίου και Κερασιώτη για αντιπλημμυρικά έργα
- 13,8 εκ ευρώ για αρχαιολογικές έρευνες και ανασκαφές
- 246,3 εκ ευρώ ο συνολικός προϋπολογισμός των έργων (συμπεριλαμβανομένων και των εθνικών πόρων)

Ήδη έχουν ολοκληρωθεί όλα σχεδόν τα προβλεπόμενα έργα του νέου Ταμιευτήρα, όπως τα αναχώματα, διάφορα τεχνικά έργα (εισόδου και εξόδου του νερού), το κεντρικό αντλιοστάσιο «Πέτρας, το νέο αντλιοστάσιο στον Πηνειό (που χρησιμοποιείται για την μεταφορά του νερού από τον Πηνειό στον Ταμιευτήρα), οι προβλεπόμενες εργασίες συλλεκτήρων Σ3 - Σ6 - Σ7 κλπ., καθώς και μέρος από τα προβλεπόμενα αρδευτικά δίκτυα μεταφοράς και διανομής του νερού με τα αντλιοστάσια.

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΚΑΡΛΑΣ



2000

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΑΧΩΜΑΤΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΚΑΡΛΑΣ



2001

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ "ΠΕΤΡΑΣ" - ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΚΑΡΛΑΣ



2006

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ "ΠΕΤΡΑΣ" - ΠΛΗΡΩΣΗ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΚΑΡΛΑΣ



2009

ΑΠΟΨΗ ΚΑΤΑΝΤΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΑ Σ3



2010

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΣΤΟΝ ΠΗΝΕΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΚΑΡΛΑ



2010

Το χρήσιμο και σπουδαίο αυτό έργο, τόσο από περιβαλλοντική άποψη όσο και από αντιπλημμυρική (θα αντιμετωπίσει οριστικά το πρόβλημα στις περιοχές Μαρμαρίνης - Αγιάς και Συκουρίου), εγκαινιάστηκε (6/10/2018) και ήδη λειτουργεί (πλήρωση του Ταμιευτήρα με νερό από τον Πηνειό) εδώ και μερικά χρόνια.

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

webedition

με την ευθύνη του Πρώτου

Η Κάρλα, το μεγαλύτερο περιβαλλοντικό έργο των Βαλκανίων - ΤΟ ΕΓΚΑΙΝΙΑΣΑΝ ΧΘΕΣ ΑΠΟ ΚΟΙΝΟΥ Η ΕΠΙΤΡΟΠΟΣ ΚΟΡΙΝΑ ΚΡΕΤΣΟΥ, Ο ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΑΛ. ΧΑΡΙΤΣΗΣ ΚΑΙ Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ ΚΩΝ. ΑΓΟΡΑΣΤΟΣ

Δημοσίευση: 06 Οκτ 2018 22:30



Κώστας Γκούμας 15 Οκτωβρίου 2022



Η ιστορική πορεία των μελετών και η αποξήρανση της Κάρλας

Αμέσως μετά την απελευθέρωση της το 1881, η Θεσσαλία, διαπιστώνει την ανάγκη να αντιμετωπίσει τα σοβαρά προβλήματα που δημιουργούσαν οι πλημμύρες του Πηνειού και των παραποτάμων του, να αποξηράνει τα έλη και τους βάλτους και να προστατεύσει τις πόλεις, τα χωριά και τις καλλιεργούμενες εκτάσεις της με έργα στράγγισης.

Επιχειρεί από το 1886 να προσεγγίσει τις εναλλακτικές λύσεις, αλλά λόγω δυσκολιών του πολέμου το 1897 και της πτώχευσης Τρικούπη, μόλις το 1913, γίνεται η πρώτη αξιόπιστη μελέτη από τον Ιταλό μηχανικό Nobile.

Δηλαδή πριν 100 χρόνια περίπου, ξεκίνησε ο σχεδιασμός που περιλάμβανε τα εξυγιαντικά-αντιπλημμυρικά έργα, που θα έδιναν λύσεις σε προβλήματα που αντιμετώπιζε για πολλές δεκαετίες η Θεσσαλία.

Στο πλάνο αυτό, εξυγίανσης της Θεσσαλικής λεκάνης, εντάχθηκε και το σύστημα λίμνη Κάρλας & βάλτοι.

Ακολούθησαν και άλλες μελέτες μέχρι το 1935, όταν και άρχισαν να υλοποιούνται τα εξυγιαντικά-αντιπλημμυρικά έργα στη Θεσσαλία, από την εταιρεία BOOT.

Περισσότερα στον σύνδεσμο :

<https://www.ygethe.gr/archive/afieroma-sti-limni-karla-i-istoria-ton-tehnikon-ergon>

Μέχρι το 1952 έγιναν μόνο τα αναχώματα αντιπλημμυρικής προστασίας του Πηνειού και οι συλλεκτήρες της Ν.Α περιοχής που αποστραγγίζουν τα νερά στον Πηνειό. Στα τέλη της 10ετίας του 1950 μετά τον εμφύλιο, υλοποιήθηκε το έργο της σήραγγας, η φάση της εξυγίανσης του βάλτου και η εκκένωση της λίμνης, με σκοπό στην τελική φάση της διευθέτησης, να ακολουθήσει και ο προβλεπόμενος ταμιευτήρας, που όμως καθυστέρησε, γιατί μεσολάβησε και μία μακρά περίοδος με ιδιοκτησιακές διαμάχες και δικαστήρια. Ήταν συνεπώς ένα έργο εξυγιαντικό και αντιπλημμυρικό, στα πλαίσια ενός συνολικού σχεδιασμού στον Θεσσαλικό κάμπο.

Για πολλά χρόνια, σε σημαντική μερίδα της κοινής γνώμης, επικρατεί η εντύπωση ότι η αποξήρανση της λίμνης Κάρλας υπήρξε σφάλμα και παραβλέπουν ή αγνοούν όμως τους λόγους που οδήγησαν στην απόφαση αυτή.

Το γεγονός ότι κάποιες γενιές αγνόησαν το αρχικό σχήμα των δύο συνυπαρχόντων οικοσυστημάτων, αποκόπτοντας την σημερινή κατάσταση από την ιστορική της αφετηρία, δεν αναιρεί την πραγματικότητα, ότι δηλαδή η αποξήρανση έπρεπε για τους λόγους που αναφέρθηκαν να προηγηθεί της ανασύστασης.

Ιστορικό - Η Κάρλα πριν από επεμβάσεις

Από 1886 - 1956 εκπονήθηκαν 5 μελέτες για τη γεωργική εκμετάλλευση της περιοχής που προέβλεπαν :

- ❖ Κατασκευή αναχωμάτων στον Πηνειό.
- ❖ Κατασκευή συλλεκτήρων αποστράγγισης της ΝΔ περιοχής προς τον Πηνειό.
- ❖ Κατασκευή αποχετευτικών έργων και σήραγγας αποστράγγισης της Κάρλας στον Παγασητικό.
- ❖ Κατασκευή ταμιευτήρα αντιπλημμυρικής προστασίας και άρδευσης.

Το χρονικό αποξήρανσης και επαναδημιουργίας της λίμνης Κάρλας

8

1886	Οι πρώτες μελέτες υδραυλικών έργων
1913	Μεγάλες πλημμύρες στην Θεσσαλία
1913-1932	Μελέτες Nobile, Macdonald
1934-1960	Αντιπλημμυρικά & εξυγιαντικά έργα Θεσσαλίας
1957-1960	Εργασίες κατασκευής της σήραγγας αποξήρανσης της λίμνης
1961-62	Αποξήρανση της λίμνης Κάρλας
1997-1999	Εκπόνηση μελετών για την επαναδημιουργία της λίμνης- Δημοπράτηση
2000	Έναρξη εργασιών επαναδημιουργίας της λίμνης.
2018	Ολοκλήρωση των έργων - Εγκαίνια

Πίνακας έργων αρχικού σχεδιασμού

α/α	Έργα αρχικού σχεδιασμού	Χρονολογία κατασκευής
1	Προστατευτικά αναχώματα	1934-1940
2	Εκτροπή χειμάρρου Ν. Λεύκης	1940-1949
3	Συλλέκτης υδάτων νότιας περιοχής	1947-1950
4	Στραγγιστικό δίκτυο Παρακάρλιων	1948-1958
5	Σήραγγα της Κάρλας προς Παγασητικό	1957-1960
6	Κύριος αποστραγγιστικός αγωγός	1961-1963
7	Ταμιευτήρας 35.000 στρεμμάτων	Όλα τα υπόλοιπα έργα από τον νέο σχεδιασμό ξεκίνησαν το 1999
8	Συλλεκτήρες και τάφροι	
9	Διώρυγες	
10	Αγροτικοί δρόμοι	
11	Αντλιοστάσια αποχέτευσης-άντλησης	
12	Δεξαμενή ρύθμισης αντλιοστασίων	

➡ Ιστορικό - Κάρλα 1952



Ιστορικό - Κάρλα 1999

Στη μελέτη του έργου ενσωματώθηκε η περιβαλλοντική συνιστώσα με έργα και δράσεις όπως :

- Διατήρηση ελάχιστου βάθους ~1,7 m
- Κατασκευή υγροτοπικών συστημάτων
- Υποδομές οικοτουριστικής ανάπτυξης
- Έργα ενίσχυσης ύδρευσης Βόλου (προβλήματα ποιότητας και μελλοντικής επάρκειας νερού)
- Έργα ορεινής υδρονομίας

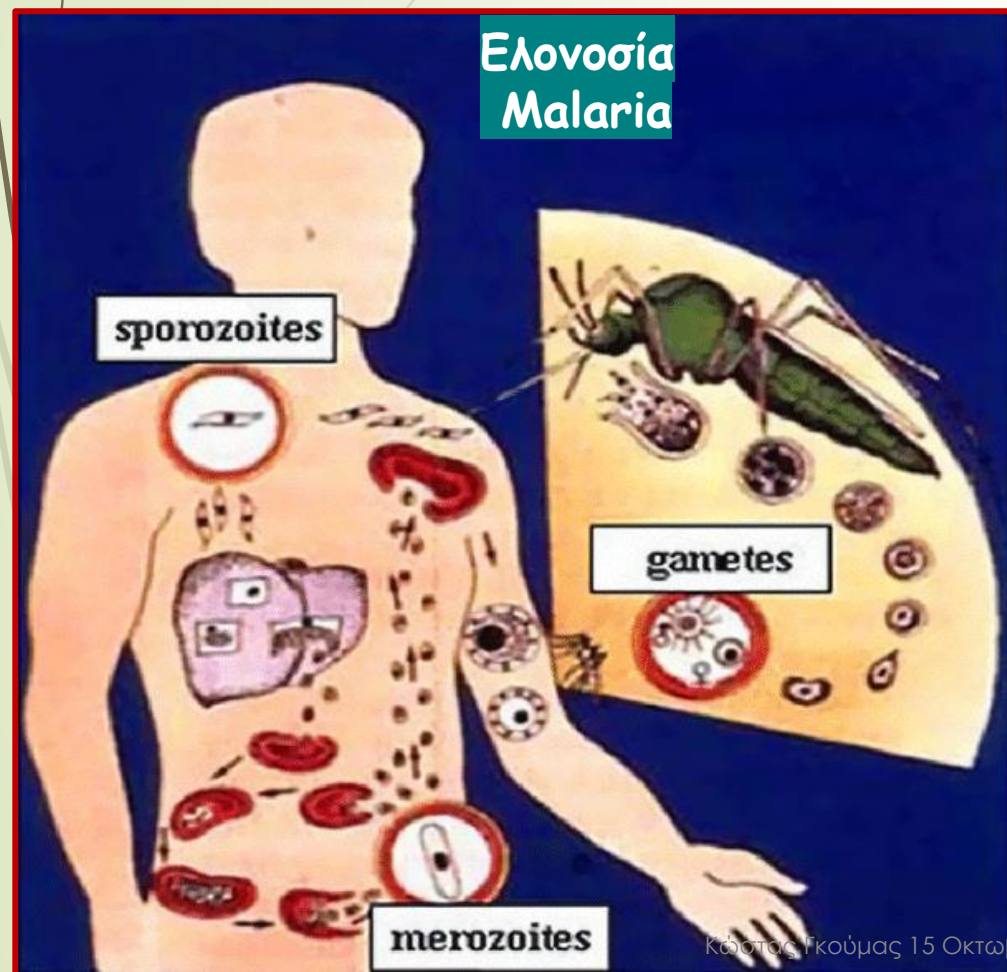
Στόχοι - σκοπιμότητα επαναδημιουργίας της λίμνης

- ❑ Αντιπλημμυρική προστασία-ανάσχεση.
- ❑ Βιώσιμη και πλήρης άρδευση 92.500 στρ. (διπλασιασμός αξίας γεωργικής παραγωγής)
- ❑ Ενίσχυση ύδρευσης Βόλου (Δυνατότητα ύδρευσης, με υφιστάμενες πηγές, τουλάχιστον 160.000 κατοίκων).
- ❑ Αποκατάσταση υδροφόρου ορίζοντα (μείωση απολήψεων από 40 εκ m^3 σε 23 εκ m^3)
- ❑ Επαναδημιουργία Υγροτόπου.
- ❑ Μείωση ρύπανσης Παγασητικού.
- ❑ Ανάπτυξη αναψυχής και οικότουρισμού (5.000 επισκέπτες/χρόνο)

Αν ανατρέξουμε 100 χρόνια πίσω και θυμηθούμε τις συνθήκες που επικρατούσαν πριν τα εξυγιαντικά έργα και πως ζούσαν οι πρόγονοί μας εδώ, τότε θα αντιληφθούμε καλλίτερα γιατί έπρεπε να γίνουν όλα αυτά τα έργα, αναπόσπαστο τμήμα των οποίων αποτελεί η Κάρλα.

Ο χάρτης θνησιμότητας την περίοδο 1921-1935, δείχνει 6,5%, θανάτους από την ελονοσία σε όλο το Νομό, άρα στην περιοχή Κάρλας πρέπει να πλησίαζε το 50% (έναντι 0,5% στην Αθήνα).

Συνεπώς ένας από τους σημαντικότερους λόγους, αλλά όχι ο μόνος, ήταν ότι οι κάτοικοι της ευρύτερης περιοχής, υπέφεραν από την ελονοσία, την μάλιστα της εποχής.



Οι κολίγοι της εποχής ζούσαν στα τσιφλίκια της Θεσσαλίας και προσπαθούσαν με τις περιορισμένες σωματικές δυνάμεις τους να καλλιεργήσουν την γη, όταν το επέτρεπαν οι υδρολογικές συνθήκες. Η περιγραφή στα ντοκουμέντα της εποχής τους θέλει αδύνατους, κιτρινιάρηδες και πρησμένους από την φυματίωση και την ελονοσία .

Χιλιάδες στρ. στην ευρύτερη περιοχή των βάλτων, έμειναν συχνά ακαλλιέργητα λόγω των πλημμυρών, ενώ έπρεπε να αποστραγγίσουν, να αποπλυθούν (αλατούχα - αλκαλιωμένα), ώστε να είναι καλλιεργήσιμα και κατάλληλα για άρδευση.

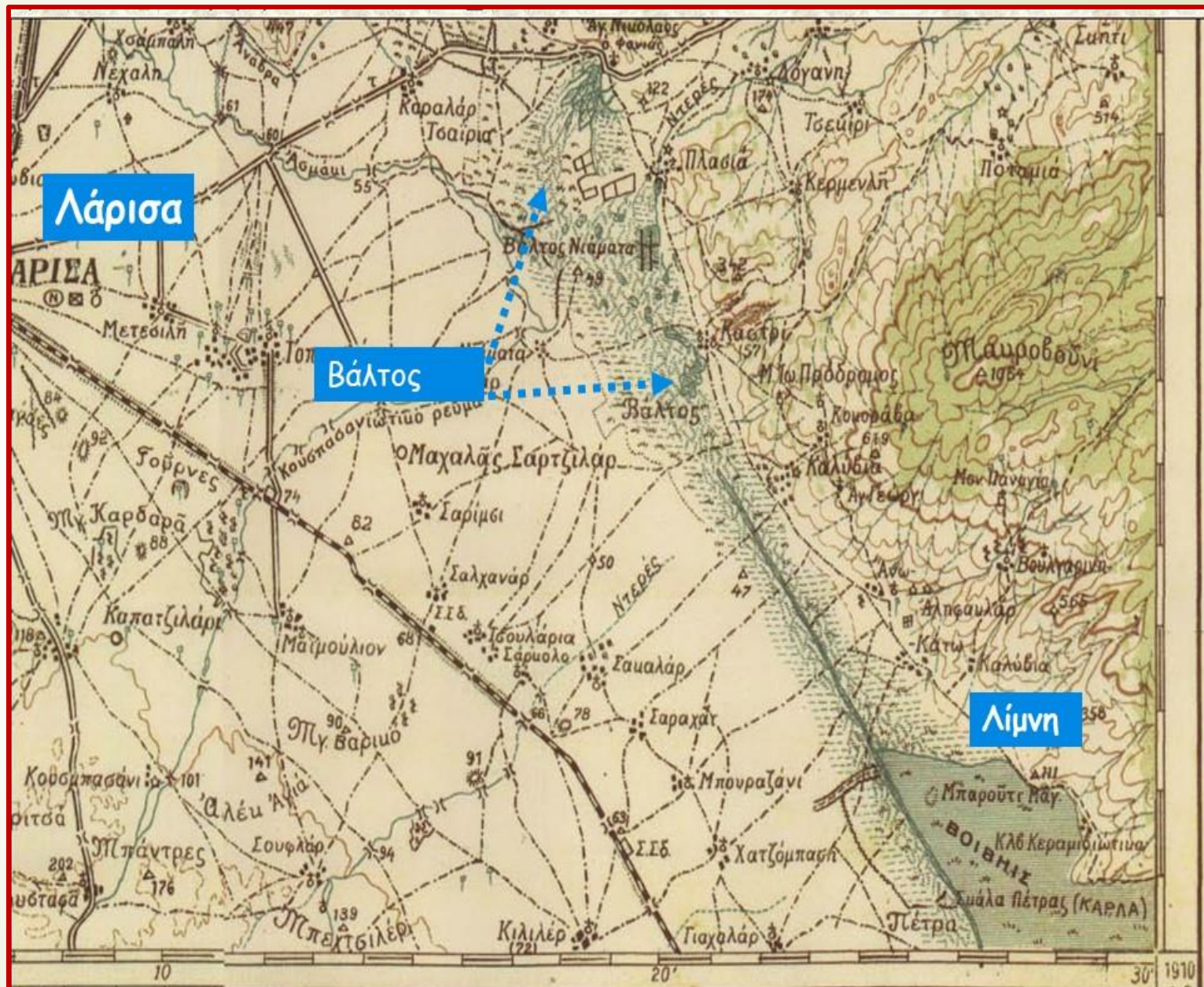
Τα χαρακτηριστικά του υγροτόπου της Κάρλας

Τι ήταν στην πραγματικότητα η «ΚΑΡΛΑ» ; Όπως μπορείτε να δείτε και από τον χάρτη του 1910, πρόκειται για μία λίμνη, δίπλα σε μία τριπλάσια έκταση αγρών και βάλτων, τους οποίους τροφοδοτούσε κατά περιόδους ο Πηνειός.

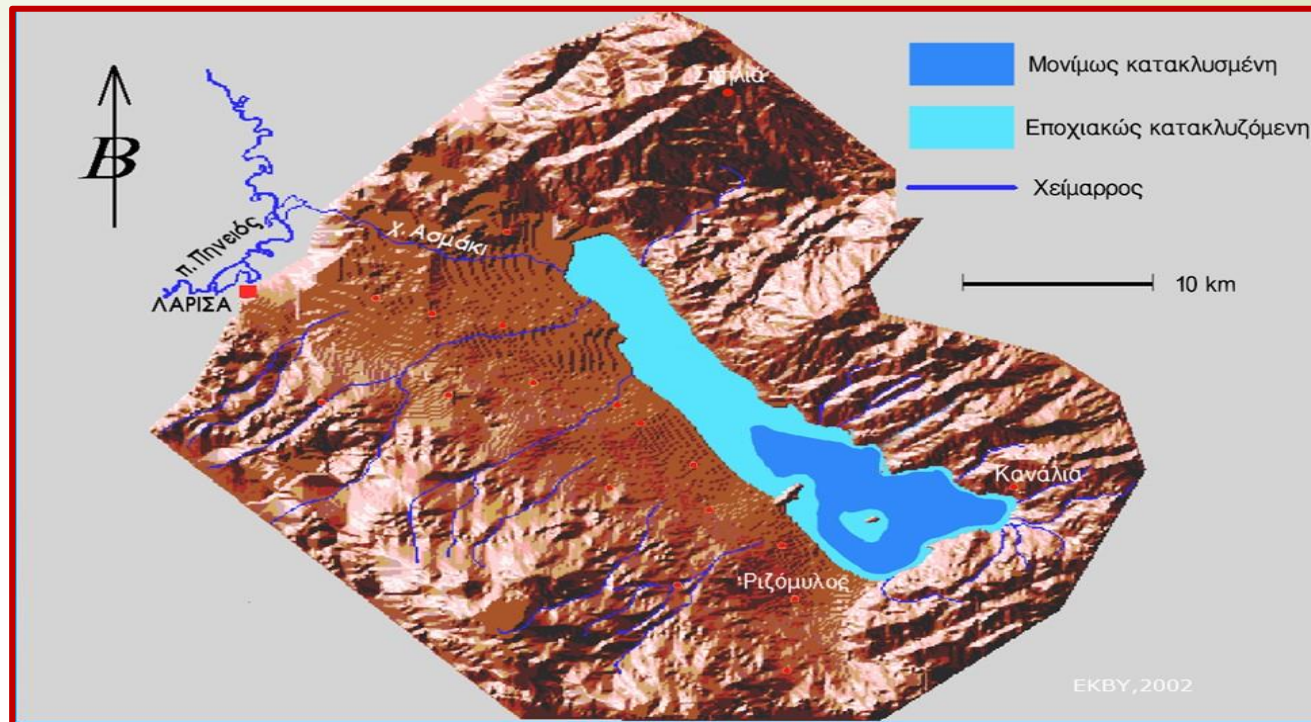
Ήταν δύο διακριτά, αλλά σχετιζόμενα επιφανειακά οικοσυστήματα.

Το πρώτο το αγροτικό οικοσύστημα, βρισκόταν στην Παρακάρλια περιοχή με 135 χιλ. στρ., περιοδικά καλλιεργούμενα και συχνά κατακλυζόμενα, όπου συνυπήρχαν έλη και βάλτοι με βάθος 1-2 μέτρα.

Το δεύτερο οικοσύστημα, ήταν ο υγρότοπος της λίμνης Κάρλας με 45 χιλ. στρ. και βάθος 2-6 μέτρα, η οποία πάντοτε διατηρούσε ένα μέρος των νερών της, ανεξάρτητα από τις διάφορες περιόδους βροχοπτώσεων και πλημμυρών.



Ιστορικά η Κάρλα ήταν γνωστή ως μία από τις μεγάλες λίμνες της χώρας, που ταυτόχρονα αποτελούσε έναν σημαντικό υγρότοπο, με μεγάλη ποικιλία ψαριών & υδρόβιων πουλιών. Εξαιτίας του χαμηλότερου υψόμετρου της λίμνης έναντι του Πηνειού, η ευρύτερη περιοχή δεχόταν τα νερά της λεκάνης απορροής της, αλλά κυρίως την πλημμυρική παροχή του Πηνειού, μέσω του χειμάρρου του Ασμακίου.



Συνεπώς ΚΑΤ' ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ και για λόγους ευκολίας, τα δύο συνυπάρχοντα και επικοινωνούντα οικοσυστήματα ονομάσθηκαν ΛΙΜΝΗ ΒΟΙΒΗΙΣ ή ΚΑΡΛΑ.

Παραγνωρίσθηκε το γεγονός ότι συχνά - όταν το επέτρεπαν οι συνθήκες - μεγάλα τμήματα της περιοχής αυτής καλλιεργούνταν και από αυτή την παρεξήγηση προέκυψαν αρκετές συγχύσεις για τους λόγους που οδήγησαν στην αποξήρανση της τ. λίμνης Κάρλας.

Τέλος ιδιαίτερα επιτυχή θεωρούμε την συνοπτική άποψη που κατέθεσαν οι μελετητές των περιβαλλοντικών μελετών της Κάρλας, σε σχετική ημερίδα (Οκτώβριος 2011) του ΤΕΕ Μαγνησίας στο Βόλο : «Η Κάρλα δεν είναι μόνο ταμιευτήρας, διότι δεν αδειάζει ποτέ εντελώς, η Κάρλα δεν είναι μόνο υγρότοπος, διότι έχει σημαντική διακύμανση στάθμης & παράλληλη χρήση (άρδευση), η Κάρλα δεν είναι αυτόνομη υδατοσυλλογή, διότι παράλληλα καλείται να συμβάλει έμμεσα στον εμπλουτισμό των υπόγειων υδροφορέων»

Περισσότερα στον σύνδεσμο : <https://www.ypethe.gr/archive/afieroma-sti-limni-karla-ta-haraktiristika-toy-ygrotopoy>

Οι συνέπειες των καθυστερήσεων στην υλοποίηση των έργων

- Πλημμελής αντιπλημμυρική προστασία,
- Ανεπάρκεια νερού άρδευσης (έλλειμα ~25%),
- Υποβάθμιση του υδροφόρου ορίζοντα,
- Απώλεια σημαντικού υγροτόπου,
- Υφαλμύρωση και καθιζήσεις.

Πρόκειται λοιπόν για έργο σαφώς εξυγιαντικό (είναι ο πιο ταιριαστός όρος), όπως ακριβώς ονομάσθηκαν και τα υπόλοιπα έργα στην Θεσσαλία που στόχευαν στην αποξήρανση βάλτων, ελών, διευθέτησης ποταμών κ.α.

Ένα σύνολο έργων που ξεκίνησαν την δεκαετία 1930, συνεχίσθηκαν μέχρι το 1960 και ολοκληρώνονται στις μέρες μας με καθυστέρηση 100 ετών από τον αρχικό σχεδιασμό τους.

Η Κάρλα και η Παρακάρλια περιοχή, ένα από τα γόνιμα τμήματα της Θεσσαλικής γης στα νοτιοανατολικά της, περίμενε αρκετά χρόνια την ολοκλήρωση των εγγειοβελτιωτικών έργων που άρχισαν στα 1934.

Πρόκειται για αίτημα της προηγούμενης και της παρούσας γενιάς των Θεσσαλών, όπως έλεγε ο αείμνηστος Γ.Α.Χατζηλάκος, ένας αξιόλογος επιστήμονας που ασχολήθηκε με το θέμα, επρόκειτο για ένα έργο «μισοαρχινισμένο ή μισοτελειωμένο».

Οι στόχοι των παρεμβάσεων και τα τεχνικά - οικονομικά στοιχεία των έργων

Οι λόγοι και η σκοπιμότητα που συνηγορούσαν για την επαναδημιουργία της Κάρλας ήταν :

- Αντιπλημμυρική προστασία - ανάσχεση
- Βιώσιμη και πλήρης άρδευση 92.500 στρ. (διπλασιασμός αξίας γεωργικής παραγωγής),
- Ενίσχυση ύδρευσης Βόλου (δυνατότητα ύδρευσης, με υφιστάμενες πηγές, τουλάχιστον 160.000 κατοίκων),
- Αποκατάσταση υδροφόρου ορίζοντα (μείωση απολήψεων από 40 hm³ σε 23 hm³),
- Επαναδημιουργία υγροτόπου,
- Μείωση ρύπανσης Παγασητικού,
- Ανάπτυξη αναψυχής και οικοτουρισμού (5.000 επισκέπτες/χρόνο).

Συσκέψεις με φορείς - Ημερίδες

Κατά την 10ετία του 1990, την κατασκευή του Ταμιευτήρα της Κάρλας διεκδίκησαν μαχητικά οι επιστημονικοί φορείς, η αυτοδιοίκηση και οι αγρότες των Νομών Λάρισας και Μαγνησίας



Την περίοδο εκείνη συζητήθηκαν εκτενώς όλα τα τεχνικά και άλλα θέματα, δόθηκαν τεκμηριωμένες απαντήσεις για την αναγκαιότητα κατασκευής του μεγάλου ταμιευτήρα, για τις εφικτές τεχνικές λύσεις.

Τα περιβαλλοντικά θέματα (ρύπανση Παγασητικού, ύδρευση, κ.α), που σχετίζονταν με το έργο, ενσωματώθηκαν στην οριστική μελέτη την περίοδο 1997-98.

Το έργο της επαναδημιουργίας της λίμνης, ένα από τα μεγαλύτερα στην περιοχή Βαλκανίων, ξεκίνησε στα τέλη του 1999 με προβλεπόμενο προϋπολογισμό 197,7 εκατ. €, από τα οποία τα 152 εκατ. € (από το ΕΠΤΠΕΡ- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιβάλλον) και τα 45,7 εκατ. € (από εθνικούς πόρους ή άλλα προγράμματα).

Συνάντησε πολλές δυσκολίες και καθυστερήσεις κατά την υλοποίησή του από τις υπηρεσίες του Υπουργείου Υποδομών και άλλων φορέων που είχαν την ευθύνη και την αρμοδιότητα.

Τον Μάιο του 2014 κλήθηκε να διαχειριστεί το έργο, στο σύνολό του πια, η Περιφέρεια Θεσσαλίας παραλαμβάνοντας ένα έργο σε τελματώδη κατάσταση. Με τις κατάλληλες ενέργειες και με τη σωστή αξιοποίηση των κοινοτικών κονδυλίων πραγματοποιήθηκαν κάποιες δραστικές ενέργειες, οι οποίες ικανοποίησαν την Επιτροπή Ελέγχου του προϋπολογισμού του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου, στην οποία παρουσιάστηκε το έργο της ανασύστασης της λίμνης Κάρλας.

ΤΕΧΝΙΚΑ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΑΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΡΛΑΣ

Μελέτες-Έργα	Χρηματοδότηση	Προϋπολογισμός (εκατομμύρια €)
<u>Μελέτες</u> : Υδροδότησης, ορεινής υδρονομίας, ανάδειξης περιβάλλοντος, κ.α.	ΕΠΠΕΡ ΥΠΕΧΩΔΕ	152,0
<u>Έργα</u> : Ταμιευτήρας & συλλεκτήρες, Νησίδες, υδροδότηση από Πηνειό, υδροδότηση Βόλου, ορεινή υδρονομία, Ανάδειξης περιβάλλοντος, Μουσείο-κέντρο πληροφόρησης, υγρότοπος.		24 Εργολαβίες
<u>Λοιπές εργασίες</u> : Τεχνικός σύμβουλος, αρχαιολογικές έρευνες, απαλλοτριώσεις.		
Μελέτη-κατασκευή αρδευτικού, υπόλοιπα αρχαιολογικών ερευνών, απαλλοτριώσεις.	Εθνικοί πόροι	45,7

- Από τα προβλεπόμενα έργα ολοκληρώθηκαν σχεδόν όλα, δηλαδή ο Ταμιευτήρας με τα αναχώματα, τα τεχνικά εισόδου νερού, τα αντλιοστάσια του, κ.α. τα έργα ορεινής υδρονομίας, ορισμένα έργα ενίσχυσης της ύδρευσης (υδρογεωτρήσεις) περιοχής Βόλου και τμήμα των αρδευτικών δικτύων, ενώ δεν προχώρησε η διαδικασία για την εγκατάλειψη - αχρήστευση των ιδιωτικών αρδευτικών γεωτρήσεων της περιοχής.

ΕΝΑΡΞΗ ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - 2000



ΤΑΙΝΙΟΔΡΟΜΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΧΩΜΑΤΩΝ



Κώστας Γκαβριλίδης 15 Οκτωβρίου 2022

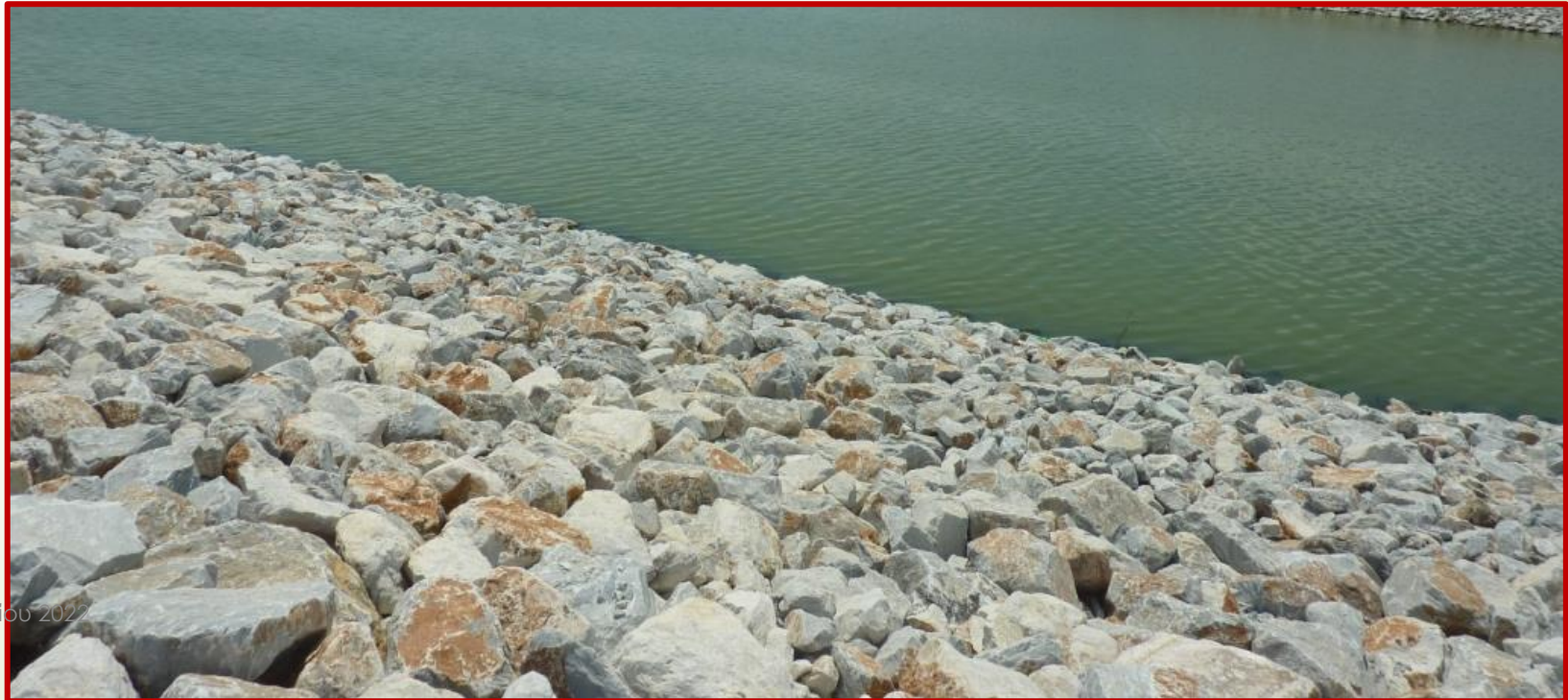
ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΝΑΧΩΜΑΤΩΝ

➔ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΑΝΑΧΩΜΑΤΩΝ (2000-2001)



➤ ΑΝΑΧΩΜΑΤΑ ΜΕ ΛΙΘΟΡΙΠΗ

➤ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΥΜΑΤΙΣΜΟΥ



ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

25

ΑΝΑΧΩΜΑΤΑ (ΧΩΜΑΤΙΝΑ ΜΕ ΛΙΘΟΡΡΙΠΤΗ) : ΜΗΚΟΣ : 20.000 μ. ΥΨΟΣ : 8 μ.



ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΑ ΚΟΜΒΟΥ «ΠΕΤΡΑΣ»

26

(ΕΙΣΟΔΟΥ & ΕΞΟΔΟΥ ΝΕΡΟΥ)



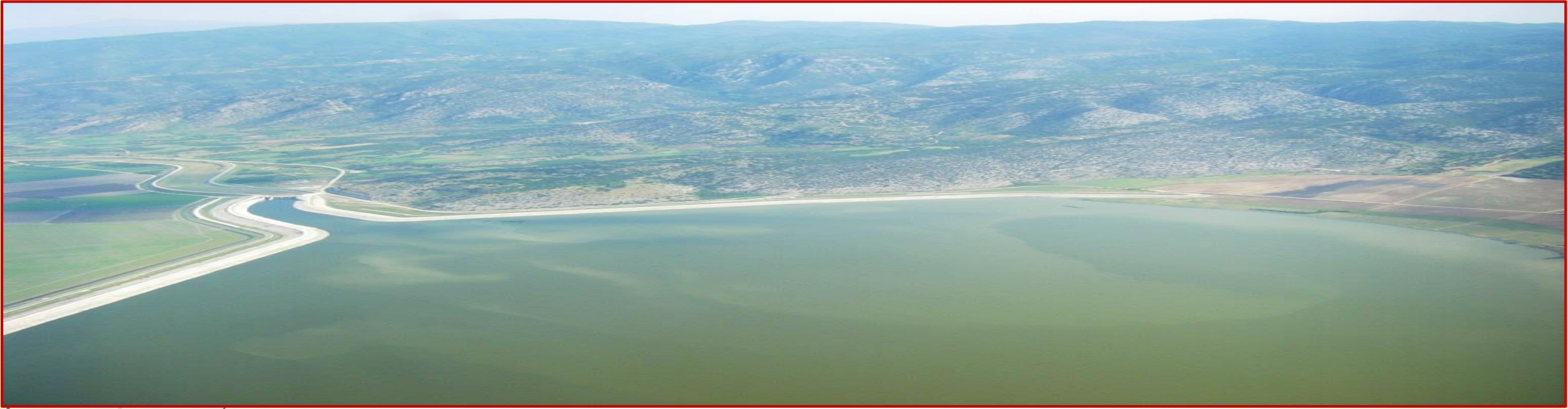
Γενική άποψη αντλιοστασίων «Πέτρας»



Ταμιευτήρας Κάρλας

Κάστας Γκούρας 15 Οκτωβρίου 2022

Γενική άποψη ΒΔ τμήματος Ταμιευτήρα



Τεχνικό
εισόδου Σ3



Αρχαιολογικός
χώρος

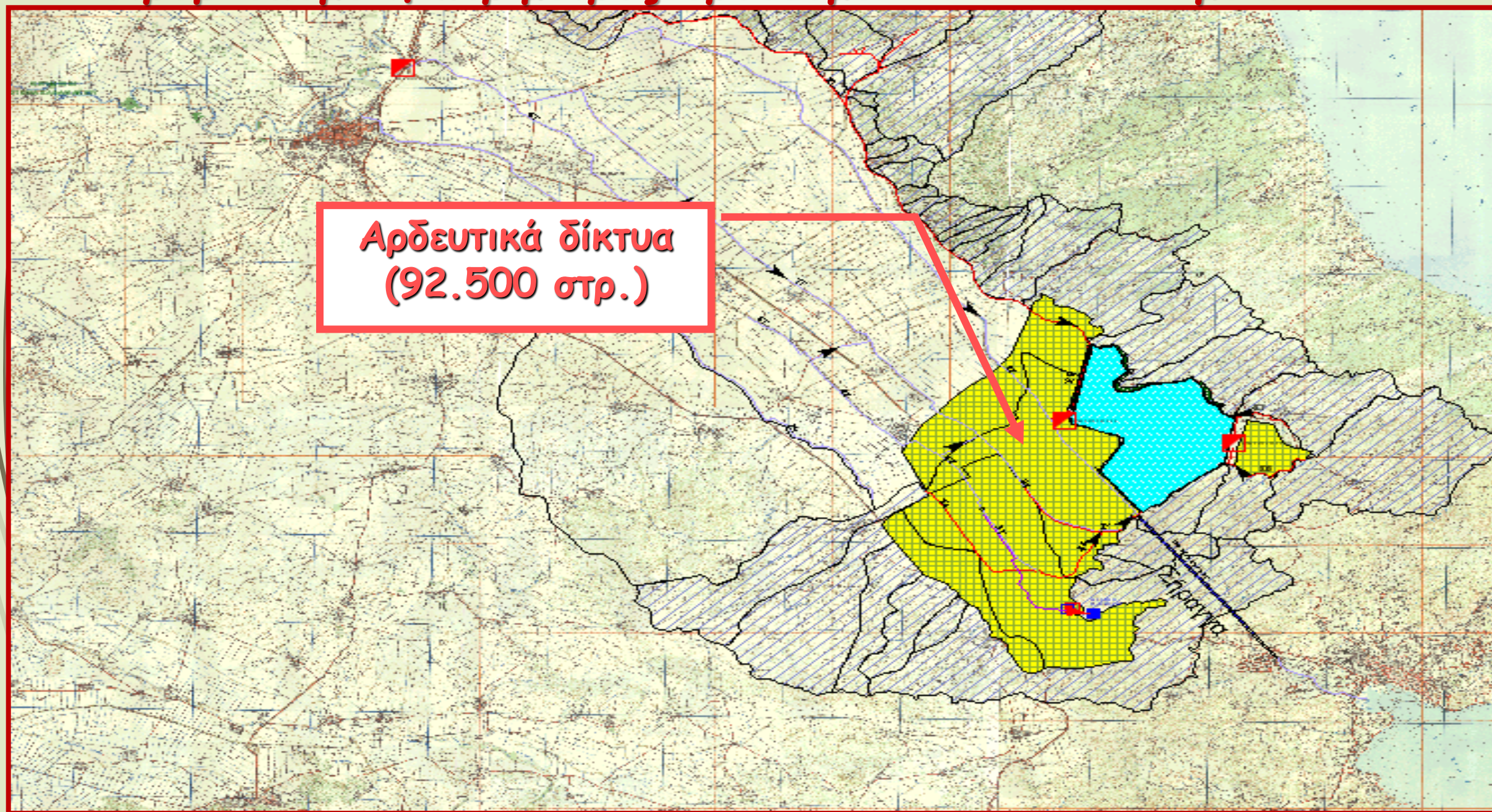


Τεχνικό
εισόδου Σ3

Νησίδες
Ορνιθοπανίδας



Προβλεπόμενη περίμετρος αρδευόμενων εκτάσεων με δίκτυα



Δορυφορική απεικόνιση Λίμνης Κάρλας

Τεχνικό
εισόδου Σ3

Κόμβος
«Πέτρας»

Αεροδρόμιο
Στεφανοβικείου

Ανατολικό
ανάχωμα

Τεχνικό
εισόδου Σ4

Επαρ.Οδ. Αγιάς-Βόλου

Επαρ.Οδ. Βιζομυλου-Κανάλης

© 2013 Google
Image © 2013 GeoEye
© 2013 Cnes/Spot Image
Image © 2013 European Space Imaging

Google earth

Ημερομηνία εικόνων: 5/4/2010

219

2007

Κώστας Γκόβας 15 Οκτωβρίου 2016

39° 29' 26.43" Β 22° 49' 17.20" Ε ανύψ 42 μ

Eye alt 9.54 χλμ

Η πλήρωση (γέμισμα) του Ταμιευτήρα Κάρλας προβλεπόταν από τις αρχικές μελέτες ότι θα γίνεται με την μεταφορά νερού (δια βαρύτητας) από τον Πηνειό (στην περιοχή Γυρτώνης) και όχι με άντληση.

Σήμερα η πλήρωση της Κάρλας (σε ποσοστό 70-80%) γίνεται με νερά που αντλούνται από τον Πηνειό, με ειδικό αντλιοστάσιο (δυναμικότητας άντλησης 15 m³/sec), που κατασκευάστηκε στον Πηνειό (κόμβος Ομορφοχωρίου Λάρισας).

Στην συνέχεια, μέσω του υφιστάμενου δικτύου αντιπλημμυρικών και στραγγιστικών τάφρων, οδηγείται στον Ταμιευτήρα Κάρλας (Κόμβος «Πέτρας» και Σ4).

Η διαδρομή του νερού, όπως γίνεται σήμερα, από το αντλιοστάσιο μέχρι τον Ταμιευτήρα και από το θυρόφραγμα Γυρτώνη, όπως θα γίνεται μελλοντικά (όταν κατασκευαστεί ο κατάλληλος αγωγός μεταφοράς) εμφανίζεται στις παρακάτω διαφάνειες.

Αντλιοστάσιο Κάρλας στον Πηνειό





Κώστας Γκούμας 13/2 κτιρίου 2022

Αντλιοστάσιο Κάρλας στον Πηνειό

Θυρόφραγμα Γυρτώνης

Μεταφορά νερού προς Κάρλα σήμερα (με άντληση)

Πηνειός

Αντλιοστάσιο Κάρλας
(στον Πηνειό)

Δ1

6Τ

Τροφοδοσία από απορροές (30%
χωρητικότητας Κάρλας)

Τροφοδοσία με νερό από Πηνειό
(70% χωρητικότητας Κάρλας)

1Τ

2Τ

Σ3

Ταμιευτήρας
Κάρλας

Αντλιοστάσιο «Πέτρας»
(στον Ταμιευτήρα)

Σ4

ΚΑΡΛΑ

Google earth

Eye alt 39.91 χλμ

© 2012 Europa Technologies
© 2012 Cnes/Spot Image
© 2012 Maplink/Tele Atlas
Image © 2012 GeoEye

9230m Ικρύμας 15 Οκτωβρίου 2022

Ημερομηνία εικόνων: 5/4/2010

39°37'27.30" Β 22°38'05.50" Ε ανύψ. 49 μ

Θυρόφραγμα (Ρουφράκτης) Γυρτώνης



Θυρόφραγμα Γυρτώνης

Μεταφορά νερού προς Κάρλα στο μέλλον (με βαρύτητα)

Πηνειός

Διώρυγα μεταφοράς νερού
(υπό μελέτη)

Αντλιοστάσιο Κάρλας
(στον Πηνειό)

Τροφοδοσία από απορροές (30%
χωρητικότητας Κάρλας)

ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΤΟΕΒ 1

Δ1

ΔΕΥΑΛ
ΛΑΡΙΣΑ ΛΑΡΙΣΑ

59°F / 15°C

6Τ

Τροφοδοσία με νερό από Πηνειό
(70% χωρητικότητας Κάρλας)

1Τ

Σ3

Ταμιευτήρας
Κάρλας

2Τ

Αντλιοστάσιο «Πέτρας»
(στον Ταμιευτήρα)

© 2012 Europa Technologies
© 2012 Cnes/Spot Image
© 2012 Maplink/Tele Atlas
Image © 2012 GeoEye

9/23/2010 11:00 AM 15 Σεπτεμβρίου 2012

Ημερομηνία εικόνων: 5/4/2010

39°37'27.30" Β 22°38'05.50" Ε ανύψ. 49 μ

Σ4

Google earth

ΚΑΡΛΑ

Eye alt 39.91 χλμ

Προβλήματα κατά την περίοδο κατασκευής - Προσδοκίες για την νέα περίοδο λειτουργίας της Κάρλας

Κατά την διάρκεια της κατασκευής του συνολικού έργου (ιδιαίτερα όταν την ευθύνη είχαν οι υπηρεσίες του επισπεύδοντος Υπουργείου Υποδομών), υπήρξαν καθυστερήσεις, παραλείψεις ή/και αστοχίες σε επί μέρους τμήματα του έργου (όπως οι συλλεκτήρες ή άλλα τεχνικά έργα), τα οποία σε συνδυασμό με την δυσμενή οικονομική συγκυρία (της προηγούμενης δεκαετίας), είχαν σαν συνέπεια να δημιουργηθούν διάφορα προβλήματα (κυρίως πλημμυρών). Ορισμένα από τα προβλήματα αυτά αντιμετωπίστηκαν με συμπληρωματικές εργολαβίες ή πρόκειται να αντιμετωπιστούν σύντομα με νέα αντιπλημμυρικά έργα, των οποίων η μελέτη προκηρύχθηκε από την Περιφέρεια Θεσσαλίας (δες πρόσφατο δημοσίευμα, 6/10/2022)



Περιοχή Καναλιών - 2012

Κώστας Γκούμας 15 Οκτωβρίου 2022

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

web edition

με την ευθύνη του Τμήματος

Λίμνη τα παρακάρλια ! ΠΛΗΜΜΥΡΙΣΑΝ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΣΤΡΕΜΜΑΤΑ ΜΕ ΒΑΜΒΑΚΟΧΩΡΑΞΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΔΟΧΙΚΕΣ ΝΕΡΟΠΟΝΤΕΣ ΕΞΑΞΑΝΙΣΤΗΚΕ ΤΜΗΜΑ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΚΙΟΥ - ΚΑΝΑΛΙΩΝ

Δημοσίευση: 30 Ιουν 2018 22:22 [Αγροτικά](#)



Περιοχή Καλαμακίου- 2018

Εδώ είναι δρόμος!

Χωράφια «λίμνες», καταστραμμένες παραγωγές και αγρότες σε απόγνωση συνθέτουν τη δραματική εικόνα στις παρακάρλιες περιοχές του Καλαμακίου μετά τις διαδοχικές έντονες βροχοπτώσεις των τελευταίων ημερών.

Οι δύο αγρότες, μεταφέροντας τις σκέψεις και τους προβληματισμούς των συγχωριανών τους, μιλούν για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν με τα συνοδά έργα της Κάρλας, για το κλειστό θυρόφραγμα του μεγάλου χάνδακα Σ3 παρά το γεγονός ότι το ύψος του είναι πάνω από τη στάθμη της λίμνης αλλά και για τα ακαθάριστα χαντάκια δίπλα στον Σ3, που περνάνε κάτω από τον συλλεκτήρα και καταλήγουν στο ...πουθενά!

Από την αρχική περίοδο λειτουργίας και διαχείρισης του έργου Κάρλας και σχεδόν 12 χρόνια από την στιγμή που μπήκε νερό για πρώτη φορά στον Ταμιευτήρα, οι διαχρονικές αδυναμίες του θεσμικού πλαισίου της χώρα μας σε θέματα διαχείρισης υδατικών πόρων και έργων, η εμπλοκή πολλών συναρμόδιων υπηρεσιών ή φορέων [όπως η Περιφέρεια Θεσσαλίας (Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών, Δ/νση Περιβάλλοντος κλπ.), ο υποστελεχωμένος πρώην φορέας διαχείρισης Κάρλας (και σήμερα Μονάδα Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών Θεσσαλίας), ΤΟΕΒ και Δήμοι της περιοχής, η Αποκεντρωμένη Διοίκηση (Δ/νση Υδάτων) και τα Υπουργεία Περιβάλλοντος, Υποδομών και Αγροτικής Ανάπτυξης] και οι ελλείψεις σε υποδομές δικτύων ελέγχου - παρακολούθησης της ποσότητας και ποιότητας των νερών, είχαν ως αποτέλεσμα να υπάρχουν διάφορα προβλήματα, ορισμένα από τα οποία δεν έχουν επιλυθεί μέχρι σήμερα.

Αναφέρονται ενδεικτικά η έλλειψη φορέα για την λειτουργία του αρδευτικού έργου (ΤΟΕΒ), η αδυναμία φύλαξης των υποδομών, οι επανειλημμένες κλοπές και ζημιές στο αντλιοστάσιο Πέτρας, κλπ.

Απ. Παπατόλιας: Η αρμόδια Υπηρεσία με δικαιώνει για τη λίμνη Κάρλα - 2012



31 Ιανουαρίου 2012

Για δικαίωσή του από την Ειδική Υπηρεσία Δημοσίων Έργων (ΕΥΔΕ) Κάρλας, σχετικά με τις καταγγελίες που είχε κάνει πρόσφατα για την εγκατάλειψη της λίμνης, κάνει λόγο με ανακοίνωσή του ο γενικός γραμματέας της ΕΝΤΠΕ και περιφερειακός σύμβουλος Θεσσαλίας **Απόστολος Παπατόλιας**.

Συγκεκριμένα, το έγγραφο της ΕΥΔΕ Κάρλας προβαίνει στις ακόλουθες επτά «ομολογίες», όπως επισημαίνει ο γ.γ. της ΕΝΤΠΕ.

1. Στα αντλιοστάσια της Πέτρας και των Καναλιών έχουν σημειωθεί επανειλημμένα κρούσματα κλοπών και δολιοφθορών τα τελευταία δύο χρόνια, ενώ η Υπηρεσία ακόμα αναζητεί «τρόπο φύλαξής τους»...
2. Η λίμνη δεν τροφοδοτείται από τον Πηνειό εδώ και ένα χρόνο περίπου, επειδή η Δ/νση Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης δεν έχει ακόμη χορηγήσει άδεια χρήσης νερού!
3. Ο Φορέας της Κάρλας και το ΥΠΟΜΕΔΙ ακόμη δεν έχουν καταφέρει να συνεννοηθούν για το ποιος θα ασκεί την αρμοδιότητα διαχείρισης του θυροφράγματος.
4. Από τα 13 εκ. της «εργολαβίας-σκούπα» έχουν απορροφηθεί ελάχιστα μέχρι σήμερα (3-4 εκ.), επειδή ακόμη δεν έχει δοθεί «μέτωπο» στον εργολάβο...
5. Τα δενδρύλλια που φυτεύτηκαν φαγώθηκαν από τα ζώα λόγω πλημμελούς φύλαξης, με αποτέλεσμα να χαθούν 200.000 ευρώ...
6. Τα έργα ορεινής υδρονομίας καθυστερούν δύο χρόνια να ξεκινήσουν, επειδή ολιγόωρσαν (κατά την ΕΥΔΕ Κάρλας) ο Φορέας Διαχείρισης και η Διαχειριστική Αρχή του Υπουργείου.
7. Ο έλεγχος της ποιότητας του νερού παραπέμπεται στις καλένδες, επειδή η Αποκεντρωμένη Διοίκηση καθυστερεί να χορηγήσει άδεια χρήσης νερού.

Περισσότερα στον σύνδεσμο :

<https://www.aftodioikisi.gr/ota/perifereies/ap-papatolias-i-armodia-ipiresia-me-dikaionei-gia-ti-limni-karla/>

Προσδοκίες για την νέα περίοδο λειτουργίας της Κάρλας

Η διαχείριση νερών στο υδατικό διαμέρισμα της Θεσσαλίας, θεσμικά, γίνεται σε επίπεδο λεκανών απορροής (ΣΔΛΑΠ) και όλα τα βασικά επιφανειακά υδατικά σώματα είναι συνδεδεμένα (με τον ένα ή άλλο τρόπο) μεταξύ τους , π.χ. τεχνητή λίμνη (τ.λ.) Πλαστήρα, τ.λ. Σμοκόβου, Πηνειός - παραπόταμοι, λ. Κάρλα.

Έπρεπε συνεπώς και η διαχείριση του νερού να ασκείται ενιαία από ένα φορέα, με την συμμετοχή όλων των αρμόδιων κρατικών υπηρεσιών και των επί μέρους χρηστών, που στο χώρο τους και στο αντικείμενό τους διαχειρίζονται το νερό, π.χ. ύδρευσης οι ΔΕΥΑ, άρδευσης οι ΤΟΕΒ, κ.ο.κ.

Με αυτή άλλωστε την βασική παραδοχή και με την ίδια φιλοσοφία ασκείται εδώ και 10ετίες η διαχείριση των υδατικών πόρων σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, όπως καλά γνωρίζουμε πολλοί από εμάς που βρισκόμαστε στην σημερινή συνάντηση. Οραματιζόμαστε συνεπώς και έχουμε ανάγκη από ένα φορέα αυτόνομο, με ενεργό συμμετοχή του κράτους και των χρηστών σε επίπεδο υδατικού διαμερίσματος Θεσσαλίας και όχι με τις προχειρότητες και πειραματισμούς που επιχειρήθηκαν όλα τα τελευταία χρόνια.

Περιοχή Καναλίων - 2012

Ενδεικτικές της απαράδεκτης (εδώ και χρόνια) διαχείρισης του νερού, είναι οι διαμάχες που σημειώθηκαν στα τέλη της δεκαετίας 2000, μεταξύ του τότε (διορισμένου) Περιφερειάρχη Θεσσαλίας & του Νομάρχη Μαγνησίας για τον έλεγχο του θυροφράγματος και των ποσοτήτων νερού (από την λεκάνη Πηνειού) που θα καταλήγουν στον Παγασητικό

Θυρόφραγμα παροχέτευσης νερού προς Παγασητικό



7/12/2009

Λάρισα και Μαγνησία ζητούν την ολοκλήρωση των έργων ανασύστασης της λίμνης Κάρλας

[...Στην ευρύτερη περιοχή Κάρλας, συχνά πλημμυρίζουν μετά από έντονες βροχοπτώσεις, πολλές χιλιάδες στρεμμάτων που ανήκουν στους Δήμους Αγιάς, Λακέρειας, Κιλελέρ, Πλατυκάμπου & Αρμενίου, τόσο από την μη έγκαιρη ολοκλήρωση των προβλεπόμενων έργων στην Κάρλα (καθυστερούν εξαιτίας των απαλλοτριώσεων - αρχαιολογίας), όσο & από κακοτεχνίες στις τάφρους, από εμπόδια μικροφραγμάτων που γίνονται για να παροχετεύεται προσωρινά το νερό στην λίμνη, αλλά & από το γεγονός ότι το θυρόφραγμα της σήραγγας της Κάρλας συχνά παραμένει κλειστό - με ευθύνη τοπικών φορέων ή υπηρεσιών - για να παροχετεύεται νερό στην λίμνη αλλά & για να μην επιβαρυνθεί ο Παγασητικός...]

<https://www.airetos.gr/default.aspx?pageid=2471>

[..Οι διαμάχες του τότε Νομάρχη Α. Παπατόλια με τον τελευταίο διορισμένο Περιφερειάρχη Φ. Γκούπα ήταν συνεχείς με αποκορύφωνα, το 2008, όταν σε συνεννόηση με τους τοπικούς φορείς των αγροτών απείλησαν να κλείσουν το θυρόφραγμα της σήραγγας και να θέσουν σε λειτουργία τα αντλιοστάσια της Πέτρας. Έτσι ξεκίνησε, πριν από δέκα(10) χρόνια, ο πλημμυρισμός τη λίμνης. Στη συνέχεια, με μεγάλες δυσκολίες και εν μέσω της οικονομικής κρίσης, τα έργα σιγά - σιγά ολοκληρώθηκαν και φτάσαμε στα εγκαίνια της προηγούμενης εβδομάδας...]

<https://www.e-volos.gr/egkainia-tamieytira-karlas-ta-sterne-den-timoynta-prota/>

Η βασική έλλειψη ενός φορέα, δημιουργεί πρόσθετα προβλήματα ή/και αδυναμίες στην ομαλή διαχείριση του σημαντικού αυτού έργου, μεταξύ των οποίων ενδεικτικά αναφέρονται τα εξής :

- ✓ Δεν υπάρχει υπεύθυνος φορέας που να καταγράφει τις ετήσιες εισροές του Ταμιευτήρας Κάρλας, δηλαδή τις ποσότητες νερού από τον Πηνειό (ή/και άλλη πηγή) με τις οποίες τροφοδοτείται, την συνολική δαπάνη για το κόστος ενέργειας από την άντληση και την μεταφορά του νερού από τον Πηνειό στην Κάρλα [Αντλιοστάσιο στον Πηνειό για την μεταφορά του νερού στην Κάρλα, Αντλιοστάσια Κόμβου Πέτρας (αντλιοστάσιο DP1, ΑΟ), αντλιοστάσια άρδευσης], όπως και τις αντίστοιχες εκροές (εξατμηση, άρδευση). Διαφάνειες 41 - 42.
- ✓ Δεν υπάρχει υπεύθυνος φορέας που να καταγράφει τις αρδευόμενες εκτάσεις (αρδεύονται περίπου 15 - 20.000 στρ.), να συντάσσει πρόγραμμα άρδευσης, να το τηρεί, να εισπράττει τα αρδευτικά τέλη (η δαπάνη ενέργειας - ΔΕΗ, η φύλαξη και το κόστος συντήρησης - λειτουργίας των έργων πληρώνονται μέχρι σήμερα από την Περιφέρεια Θεσσαλίας, δηλαδή από όλους εμάς τους φορολογούμενους πολίτες !!) κλπ.

Ποσότητα νερού στον Ταμιευτήρα Κάρλας / στάθμη νερού

Σταθμήμετρο Ταμιευτήρα Κάρλας



4 Μαρτίου 2018

Η χωρητικότητα και ο όγκος του ταμιευτήρα για τις διάφορες στάθμες νερού έχουν ως εξής :

Στάθμη ταμιευτήρα μ.υ.θ.	Επιφάνεια $10^6 \mu^2$	Όγκος $10^6 \mu^3$
43,50	0	0
45,00	22,61	11,41
46,00	33,53	39,38
46,40	33,69	53,06
48,00	34,35	107,36
48,80	35,09	135,14
50,00	35,27	177,35

135, 14 εκατ. μ^3

Οι στάθμες λειτουργίας του ταμιευτήρα έχουν καθοριστεί ως εξής :

Κατωτάτη στάθμη ύδατος	(ΚΣΥ)	+ 46,40 μ
Ανωτάτη στάθμη άρδευσης	(ΑΣΑ)	+ 48,80 μ
Ανωτάτη στάθμη πλημμύρας	(ΑΣΠ)	+ 50,00 μ

Με την κατασκευή των ανωτέρω έργων οι επί μέρους λεκάνες απορροής της Κάρλας διαμορφώνονται ως εξής :

2020

Σταθμήμετρο Ταμιευτήρα Κάρλας

26 Φεβρουαρίου 2020

2022

Σταθμήμετρο Ταμιευτήρα Κάρλας

17 Μαρτίου 2022

Υψηλές είναι και οι προσδοκίες των τοπικών κ.α φορέων της περιοχής, για την νέα περίοδο λειτουργίας του έργου.

Χαρακτηριστικά ο Δήμαρχος Ρήγα Φεραίου σημειώνει : «Οι προοπτικές με την επανασύσταση της λίμνης είναι πάρα πολλές, όπως η αποκατάσταση του υδροφόρου, του μικροκλίματος, της βιοποικιλότητας, η προστασία από πλημμύρες, η φθηνή άρδευση για τους αγρότες, η αλιεία, οι ναυταθλητικές δραστηριότητες, η άνοδος του τουρισμού και πολλές ακόμη».

Περισσότερα στον σύνδεσμο :

<https://www.ypethe.gr/archive/afieroma-sti-limni-karla-i-nea-periodos-stin-istoria-tis-karlas>

Όσο όμως διαρκεί η «ερμαφρόδιτη» αυτή κατάσταση, όσο δεν υπάρχει φορέας (ΤΟΕΒ) για την παραλαβή, λειτουργία και συντήρηση του αρδευτικού έργου και όσο είναι υποστελεχωμένος ο φορέας που έχει την ευθύνη της συνολικής διαχείρισης του Ταμιευτήρα Κάρλας (ΜΔΠΠΘ) και μάλιστα με περιορισμένες δυνατότητες παρεμβάσεων, δυστυχώς οι προσδοκίες για ομαλή λειτουργία του έργου και για επίτευξη των προβλεπόμενων στόχων δύσκολα θα εκπληρωθούν.

Οι ίδιες «αρρυθμίες» παρατηρούνται σήμερα και για το θυρόφραγμα Γυρτώνης, ενός καθοριστικής σημασίας για την Κάρλα έργου.

Η μεταφορά του νερού από τον Πηνειό και η τροφοδοσία της Κάρλας, θα μπορούσε να γίνεται με βαρύτητα και όχι με πολλαπλές αντλήσεις (όπως γίνεται σήμερα), που προϋποθέτουν υψηλό κόστος ενέργειας στα διάφορα σημεία (Αντλιοστάσιο Πηνειού, Κόμβος Πέτρας, κλπ.), που καθίσταται απαγορευτικό, ιδιαίτερα υπό τις παρούσες συνθήκες της ενεργειακής κρίσης.

Ένα σημαντικό επίσης πρόβλημα, είναι και αυτό της ποιότητας του νερού που οξύνεται κυρίως, από την αδυναμία ελέγχου των πηγών ρύπανσης, όπως αστικά απόβλητα, τυροκομεία, σφαγεία, γεωργοκτηνοτροφικές δραστηριότητες και άλλες παρόχθιες πηγές ρύπανσης στον Πηνειό, την 1Τ, 7Τ κ.α. σημείων κατά την διαδρομή του νερού προς την Κάρλα.

Σε κάθε περίπτωση, σύμφωνα με τα αποτελέσματα προσδιορισμού της πίεσης απόληψης και την κατάταξη που έγινε από το τελευταίο ΣΔΑΛΠ (2017), η Κάρλα χαρακτηρίζεται από μέτριας έντασης απόληψη και η οικολογική της κατάσταση χαρακτηρίζεται ως άγνωστη.

Η έλλειψη μάλιστα αξιόπιστων στοιχείων για την ποιότητα του νερού που καταλήγει στον Ταμιευτήρα, δημιουργούν σύγχυση, εντάσεις και δημοσιεύματα που συμβάλουν στην παραπληροφόρηση και δεν βοηθούν στην αποδοχή του έργου.

Υπάρχει όμως η προσδοκία ότι τα προβλήματα ελέγχου της ποιότητας του νερού της Κάρλας θα αμβλυνθούν ή και ενδεχομένως θα αντιμετωπισθούν, στα πλαίσια των πρωτοβουλιών της Περιφέρειας (σύμβαση με Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας) και του Εθνικού Δικτύου Παρακολούθησης της ποιότητας των νερών που προβλέπονται στο ΣΔΛΑΠ Θεσσαλίας (ΥΠΕΚΑ), δεδομένου ότι οι υγρότοποι, που αποτελούν μέρος επιφανειακού υδάτινου σώματος, επωφελούνται από την υποχρέωση που θέτει η Οδηγία 2000/60 για την προστασία και αποκατάσταση των υδάτινων σωμάτων.

Realnews
www.real.gr
planet@realnews.gr

ΚΥΡΙΑΚΗ 16 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2011 | 5

δραματικό SOS realplanet

150 εκατ. ευρώ «βούλιαξαν» στη λίμνη Κάρλα

Τοξικό κοκτέιλ βακτηρίων και μικροοργανισμών στα νερά της λίμνης που, παρά τα έργα που έχουν γίνει, βρίσκεται στα πρόθυρα της απονέκρωσης

Εκατοντάδες νεκρά ψάρια από ασφυξία εντοπίστηκαν στη λίμνη Κάρλα



TANEA Team 4 Οκτωβρίου 2013 | 13:14

Εκατοντάδες νεκρά ψάρια εντοπίστηκαν στον ταμιευτήρα της λίμνης Κάρλα από τον αρμόδιο φορέα διαχείρισης.

Όπως διαπιστώθηκε κατόπιν αυτοψίας από το επιστημονικό προσωπικό του φορέα, ο θάνατός τους οφείλεται σε ασφυξία λόγω της έλλειψης νερού, τα περισσότερα από τα ψάρια ήταν γόνοι, ενώ υπήρχαν και μερικά ενήλικα. Τα συμπτώματα που εμφάνιζαν ήταν χαρακτηριστικά συμπτωμάτων ασφυξίας, ενώ δεν έφεραν εξωτερικές αλλοιώσεις ή έλκη.

Στο πλαίσιο εξέτασης των αιτιών του φαινομένου, λήφθηκαν δείγματα νερού για την πραγματοποίηση αναλύσεων και παρακολουθείται η εξέλιξη του.

Σύμφωνα με την αρχική εκτίμηση του φορέα διαχείρισης, το φαινόμενο οφείλεται στην αναστροφή των κλιματολογικών συνθηκών, ενώ έχουν ήδη ενημερωθεί όλες οι αρμόδιες υπηρεσίες για την ανησυχητικά μειωμένη στάθμη νερού στον ταμιευτήρα, για την ανάγκη άμεσου ελέγχου όλων των πηγών ρύπανσης στην ευρύτερη λεκάνη απορροής, για τον κίνδυνο δημιουργίας μη αναστρέψιμων συνθηκών όσον αφορά στην υποβάθμιση του ταμιευτήρα και για ανάγκη ολοκλήρωσης, το ταχύτερο δυνατόν, όλων των ημιτελών τεχνικών έργων.

Για να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά ορισμένα από τα παραπάνω προβλήματα, κρίνεται αναγκαία η άμεση εγκατάσταση σταθμηγράφων για τη συνεχή παρακολούθηση της μεταβολής της στάθμης της Λίμνης Κάρλας και αυτογραφικών οργάνων μέτρησης κρίσιμων ποιοτικών παραμέτρων του νερού της, που θα βοηθήσουν καθοριστικά να επιλυθεί και το θέμα της ποιότητας των υδάτων που σήμερα τροφοδοτούν την λίμνη, ώστε να οδηγηθούμε σε μια τελική φάση υγιούς και ασφαλούς λειτουργίας του νέου οικοσυστήματος.

Ο ΦΟΡΕΑΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΡΛΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μικρόβιο ευθύνεται για τον θάνατο των πτηνών "ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ" 24/8/16

Με αφορμή το φαινόμενο θανάτου πτηνών στη λίμνη Κάρλα και τα πρώτα εργαστηριακά αποτελέσματα, ο Φορέας Διαχείρισης Περιοχής Οικοανάπτυξης της Κάρλας σε ανακοίνωσή του σημειώνει τα εξής:

«Σύμφωνα με το πόρισμα του Εργαστηρίου Παθολογίας Πτηνών, Διεύθυνσης Κτηνιατρικού Κέντρου Θεσσαλονίκης, Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, διαπιστώθηκε αρνητικό αποτέλεσμα ιολογικής εξέτασης για τη Γρίπη των Πτηνών.

Σύμφωνα με τα ευρήματα του εργαστηρίου Μικροβιολογίας & Παρασιτολογίας της Σχολής Επιστημών Υγείας του Τμήματος Κτηνιατρικής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, βρέθηκε το μικρόβιο *Moraxella spp.* and *staphylococcus sciuri* στο περικάρδιο υγρό. Είδη του γένους *Moraxella* έχουν συνδεθεί με την εμφάνιση αιφνιδίων θανάτων ιδιαίτερα σε νεαρά άγρια πτηνά καθώς και με την εμφάνιση συμπτωμάτων από το νευρικό, αναπνευστικό και γαστρεντερικό σύστημα. Αναμένεται επίσης η ολοκλήρωση των εργαστηριακών εξετάσεων (ανίχνευση του *Clostridium botulinum*, το οποίο είναι υπεύθυνο για την παραγωγή της τοξίνης της αλλαντίασης και έλεγχος για εντεροϊούς).

Όλα τα έως τώρα ευρήματα συνηγορούν στην υπαιτιότητα ενός ή περισσότερων μικροβιακών παραγόντων. Ήδη ο Φορέας Διαχείρισης σε συνεργασία με την Κτηνιατρική Υπηρεσία ολοκληρώνει την αποκομιδή των νεκρών πτηνών ενώ σε συνεργασία με την Περιφέρεια οργανώνεται το σύστημα προστασίας των νοσούντων πτηνών.

Τα μέχρι τώρα ευρήματα επιβεβαιώνουν την αρχική θέση του Φορέα Διαχείρισης για αποσύνδεση του υπαίτιου θανατογόνου παράγοντα με την παρουσία κυανοτοξινών.

Επαναλαμβάνουμε ότι η υποβάθμιση, ο ευτροφισμός κ.λ.π. ευνοούν την ανάπτυξη-παρουσία κάθε πιθανού παράγοντα κινδύνου για το οικοσύστημα» καταλήγει η ανακοίνωση.

Λίμνη Κάρλα

* ΑΠΟ το βακτήριο *moraxella* φαίνεται ότι προσβλήθηκαν τα πουλιά που βρέθηκαν θανατωμένα στη λίμνη Κάρλα, σύμφωνα με τα αποτελέσματα των πιστοποιημένων εργαστηρίων, βακτήριο που εντοπίζεται στον οργανισμό των πτηνών και ουδεμία σχέση έχει με την επάρκεια του νερού της λίμνης ή την ποιότητα των νερών (κυανοτοξίνες). Άρα άνθρακες ο θησαυρός για κάποιους, οι οποίοι επιχείρησαν να δημιουργήσουν θέμα με την περιβαλλοντική διάσταση της λίμνης Κάρλας, για ίδιον όφελος προφανώς. Σήμερα αναμένονται οι επίσημες ανακοινώσεις από την Περιφέρεια. Αυτό που δεν έχει ξεκαθαρίσει είναι αν ο Κώστας Αγοραστός αναφερθεί επικριτικά σε αυτούς που παίζουν διάφορα παιχνίδια με τη λίμνη ή θα τους δώσει μια δεύτερη ευκαιρία.

Γ.Ρ.

Καρλίσια λαβράκια

*- ΑΔΕΙΑ για την έρευνα πήρατε, όπως ορίζει ο νόμος;

- Όχι.

- Μπορεί να δράσατε αυτούς, όμως δεν είστε κάποιος τυχαίος αλλά Δημόσιο Πανεπιστήμιο. Κοινοποιήσατε τα αποτελέσματα της έρευνάς σας στο υπουργείο, όπως επίσης ορίζει ο νόμος;

- Όχι.

- Μήπως ενημερώσατε εμάς όπως είχατε επίσης υποχρέωση; Ούτε. Ε, εγώ θα φέρω τότε τον εισαγγελέα...

Εξερράγη ο Κ. Αγοραστός με τους δύο πανεπιστημιακούς στην υπόθεση των πουλιών της Κάρλας. Όταν εκείνοι προειδοποίησαν από την πλευρά τους με εισαγγελική παρέμβαση τον εντεταλμένο σύμβουλο επί των υδάτων Γ. Λαδόπουλο. (Όχι ότι χρειάζεται αυτός βοήθο, προσάτη ή συμπαροσάτη).

*Οι οποίοι καθηγητές Βιολογίας, Μαρία Μουστάκα της Θεσσαλονίκης και Κώστας Κορμάς του Βόλου, χτύπησαν αυτή τη φορά μέσω Αθηνών. Με βαρύγδουπο ρεπορτάζ, άλλωστε οι Αθηναίοι τα κατέχουν καλύτερα αυτά τα πράγματα, βγάζουν και λαβράκια, όχι καρλίσια βέβαια, είναι κι αυτές οι διασυνδέσεις

Ζ.

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

web edition

με την εδification του Τριτων

ΣΥΣΚΕΨΗ ΜΕΤΑΞΥ ΥΠΟΥΡΓΟΥ Γ. ΤΣΙΡΩΝΗ-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ Κ. ΑΓΟΡΑΣΤΟΥ

Συνεργασία για Κάρλα και διαχείριση φυτοφαρμάκων

* Νέα συνάντηση των δύο ανδρών σήμερα το πρωί

Δημοσίευση: 03 Σεπ 2016 9:55 - [Περίβάλλον](#)



Του Γιώργου Ρούστα

Θέματα που άπτονται της προστασίας και ανάπτυξης της λίμνης Κάρλας συζητήθηκαν στη χθεσινή σύσκεψη που πραγματοποιήθηκε στο νέο διοικητήριο της Περιφέρειας (οδός Φαρσάλων) μεταξύ του αναπληρωτή υπουργού Περιβάλλοντος Γιάννη Τσιρώνη και του περιφερειάρχη Θεσσαλίας Κώστα Αγοραστό.

Όπως ήταν αναμενόμενο το θέμα που προέκυψε προ ημερών με τα νεκρά πτηνά στη λίμνη απασχόλησε τη συζήτηση, με τους δύο άνδρες να συμφωνούν στην άποψη ότι τέτοια περιστατικά σε υπό επανασυσταθείσα λίμνη είναι φυσιολογικά και πως δόθηκε αδικαιολόγητα υπερβολική δημοσιότητα.

Ο περιφερειάρχης Κ. Αγοραστός επέμεινε στις εργασίες που γίνονται και υπολείπονται στη λίμνη Κάρλα, ζητώντας τη στήριξη του υπουργείου Περιβάλλοντος, κυρίως για να λειτουργήσει αποτελεσματικά η λίμνη, όταν περατωθεί η σχετική εργολαβία. Ο Γ. Τσιρώνης, αφού συμφώνησε με τον Κ.

Όταν ολοκληρωθεί το αρδευτικό δίκτυο, κατασκευαστούν τα έργα μεταφοράς νερού από τον Πηνειό με βαρύτητα και όχι άντληση και προχωρήσει το προβλεπόμενο σχέδιο για την ύδρευση του ΠΣ Βόλου, τότε θα έχουμε ένα λειτουργικό έργο, που θα συμβάλλει στην προστασία των υπόγειων υδροφορέων της περιοχής και θα ισορροπήσει το ελλειμματικό υδατικό ισοζύγιο μέχρι το 2030 (όπως το προδιαγράφουν και οι σχετικές μελέτες). Το στοιχείο αυτό αναμένεται να διαμορφώσει και τα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά του υγροτόπου που δημιουργήθηκε και που θα λειτουργεί σε νέες υγιείς βάσεις.

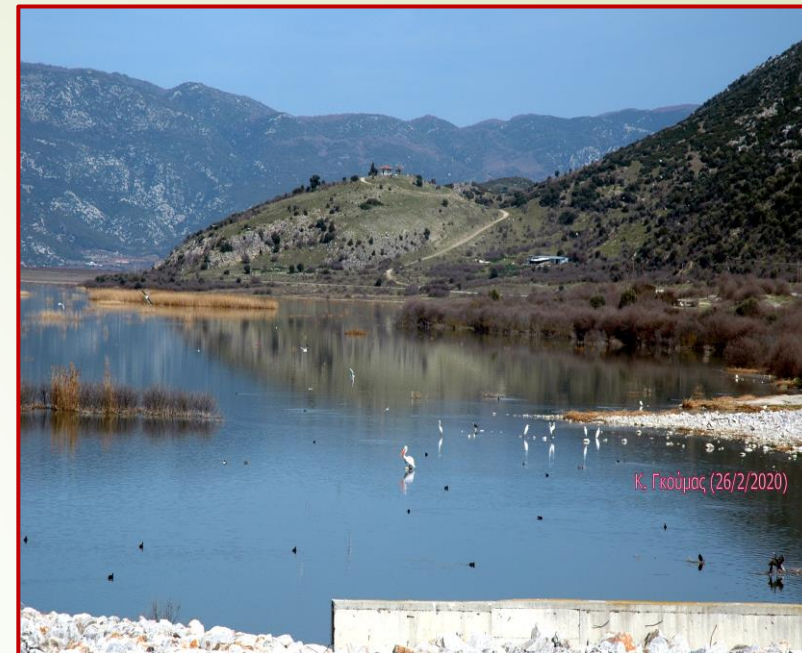
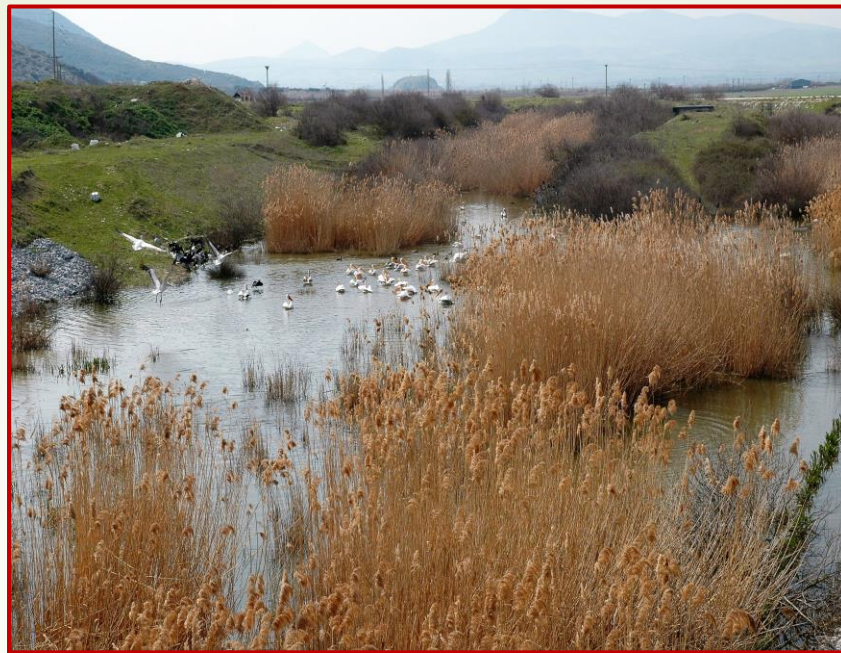
Έργα αρδευτικού δικτύου Κάρλας



Παρά όμως τις αστοχίες ή και τα προβλήματα που αναφέρθηκαν παραπάνω, ένα θαυμάσιο οικοσύστημα αρχίζει να δημιουργείται, ήδη από το 2009 που μπήκε το πρώτο νερό, και να αναδεικνύεται ο πολλαπλός χαρακτήρας και η αξία του, ως έργου προστασίας της περιοχής, περιβαλλοντικού και ταυτόχρονα αναπτυξιακού.

Τα έργα περιβαλλοντικής ανάδειξης, οι νησίδες ορνιθοπανίδας, οι υγρότοποι ανάδειξης & καθαρισμού, συμβάλλουν ήδη στην διαφύλαξη & δημιουργία νέων χώρων παρουσίας ειδών και πληθυσμών ορνιθοπανίδας, αναβαθμίζουν περιβαλλοντικά και τουριστικά την ευρύτερη περιοχή και συμβολίζουν την στροφή της χώρας μας σε έργα επανάκτησης περιβαλλοντικών απωλειών του παρελθόντος.

Κώστας



Οι προοπτικές της Κάρλας σε συνθήκες κλιματικής κρίσης

Για να προσεγγίσουμε, με σχετική ασφάλεια, την μελλοντική εξέλιξη και τις προοπτικές του Ταμιευτήρα Κάρλας σε συνθήκες κλιματικής κρίσης, θα πρέπει να λάβουμε υπόψη μας, τόσο την υφιστάμενη κατάσταση των υδατικών πόρων και την προδιαγεγραμμένη (όπως σας παρουσίασα σε προηγούμενη θεματική ενότητα) πορεία του Υδατικού προβλήματος της Θεσσαλίας, αλλά και να κάνουμε μια προβολή στο μέλλον, βασιζόμενοι στις εκτιμήσεις, προβλέψεις ή/και μελέτες έγκριτων επιστημόνων οι οποίοι ασχολήθηκαν με τις επιπτώσεις της κλιματικής κρίσης στη Θεσσαλία.

Πρώτα να διευκρινίσω κάποιες έννοιες και να υπενθυμίσω πρόσφατα γεγονότα που σχετίζονται με την κλιματική κρίση.

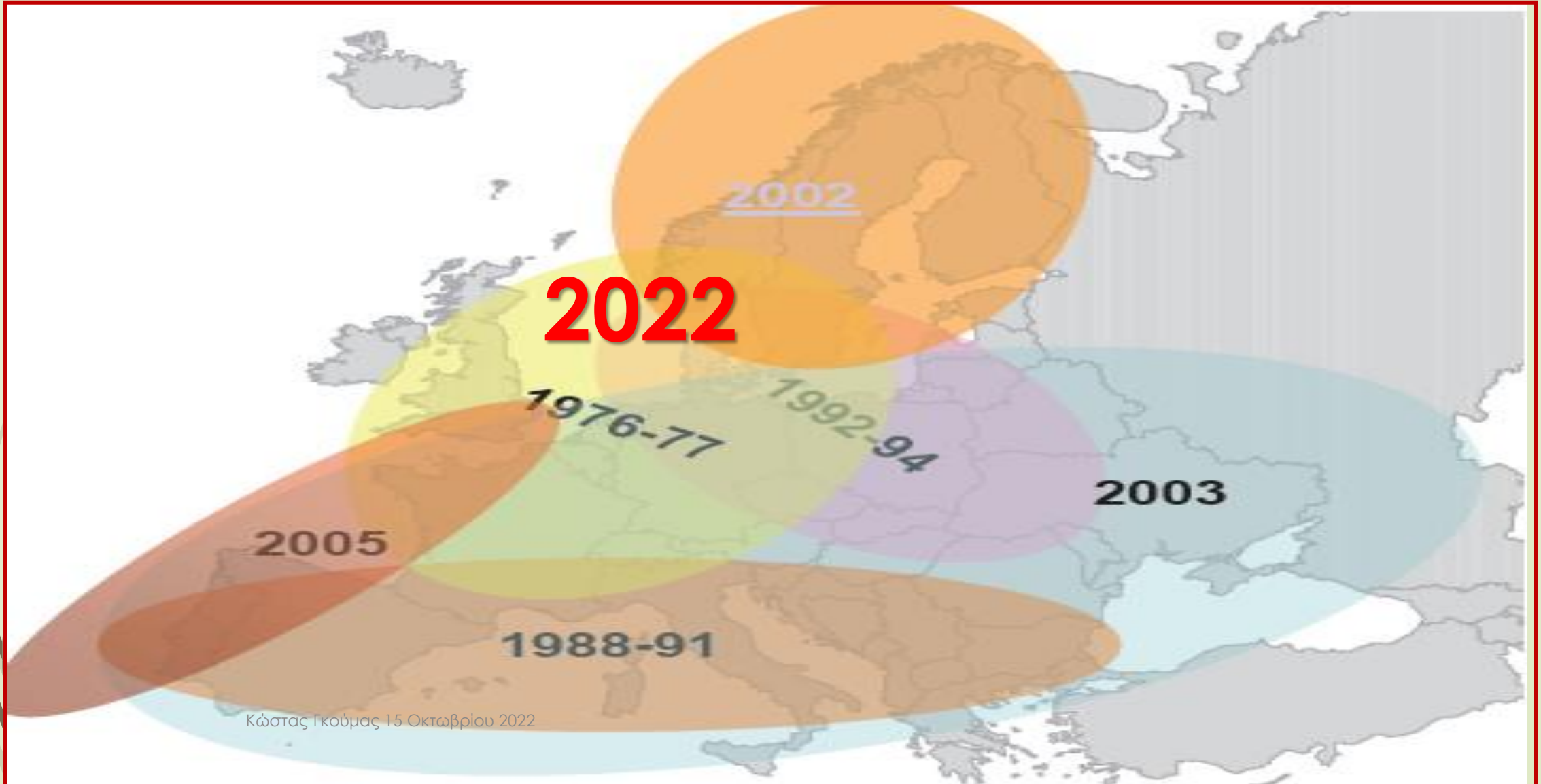
Ξηρασία : Είναι η μεγάλη μείωση (συνήθως προσωρινή) των διαθέσιμων ποσοτήτων νερού, σε σύγκριση με τις μέσες διαθέσιμες ποσότητες διαχρονικά. Δεν είναι συνέπεια της κλιματικής αλλαγής, όμως εντείνεται λόγω των φαινομένων αυτής, όπως οι μειωμένες βροχοπτώσεις ή/και αυξημένες θερμοκρασίες.

Λειψυδρία : Είναι η έλλειψη νερού που υπάρχει σε συγκεκριμένη περιοχή την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, μπορεί να προκληθεί από την ανθρώπινη δραστηριότητα, γίνεται όμως εντονότερη από έκτακτη ή τυχαία παρατεταμένη ανομβρία (ξηρασία).

Παρακολουθήσαμε το περασμένο καλοκαίρι την σημαντική για το 2022 ξηρασία στην Ισπανία και Πορτογαλία, στην Αγγλία, στην κεντρική και βόρεια Ευρώπη, αλλά και στην νοτιοδυτική Κίνα όπου η στάθμη των νερών στον ποταμό Γιανγκτσέ έπεσε σημαντικά, λόγω των μειωμένων κατά 45% βροχοπτώσεων στη λεκάνη του Γιανγκτσέ, με προβλήματα στα ΥΗ εργοστάσια της, [μάλιστα αποκαλύφθηκε βυθισμένο νησί και βουδιστικά αγάλματα 600 ετών].

Την ίδια όμως χρονική περίοδο όμως, όπως έδειξαν και οι σχετικοί χάρτες της ΕΕ για την ξηρασία, η χώρα μας για το 2022 ήταν σε σχετικά καλύτερη κατάσταση. Το ίδιο συνέβη και με τους ταμιευτήρες της Θεσσαλίας (πχ. ο ταμιευτήρας του Ταυρωπού - λίμνη Πλαστήρα). Φυσικά στο παρελθόν είχαμε στη Θεσσαλία σημαντικά φαινόμενα μέτριας ξηρασίας ((κάθε 3 - 5 χρόνια) και έντονης ξηρασίας (κάθε 7 χρόνια και με 2 συνεχόμενες χρονιές) που δύσκολα τις αντιμετωπίσαμε χωρίς σημαντικές κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Λειψυδρία & ξηρασία στην Ευρώπη



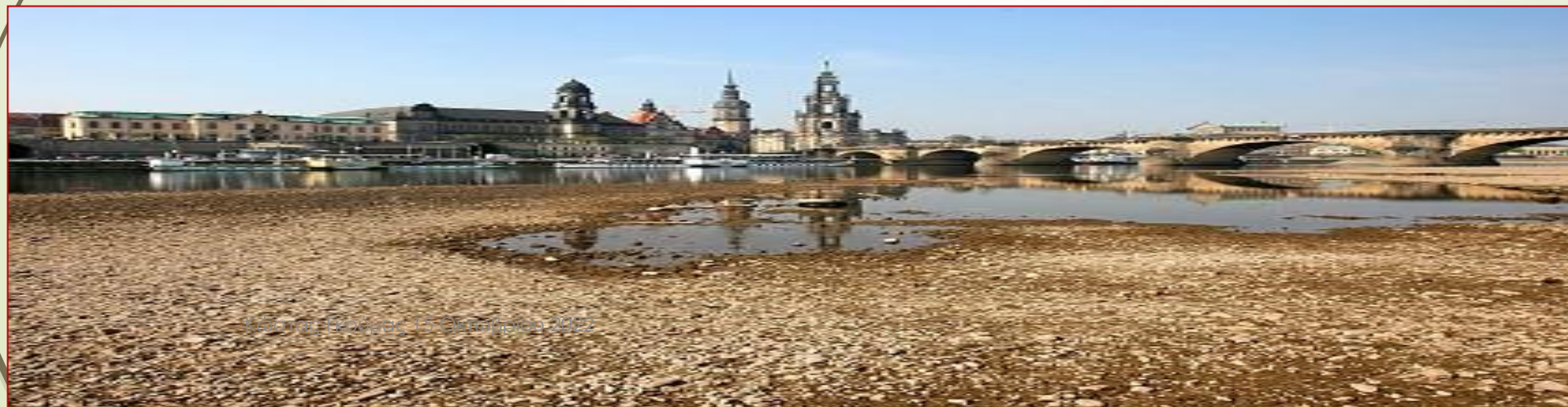
Λειψυδρία & ξηρασία στην Ευρώπη (2022)

53

Δούναβης - Ουγγαρία



Ποταμός Έλβας - Δρέσδη



Κάτορ Εύρωπας 15 Οκτωβρίου 2022

Θα σας δώσω ένα πολύ χαρακτηριστικό παράδειγμα της ξηρασίας διαχρονικά στην Ευρώπη.

Είναι αυτό του Έλβα ποταμού στη ΒΔ Τσεχία, όπου φάνηκαν οι λεγόμενες "πέτρες της πείνας" μετά από 500 χρόνια.

Οι «πέτρες της πείνας» (γερμανικά: Hungerstein) είναι ένας τύπος υδρολογικού ορόσημου κοινό στην Κεντρική Ευρώπη και χρησιμεύουν ως υπενθύμιση - προειδοποίηση επερχόμενης πείνας και τοποθετήθηκαν στη Γερμανία και σε εθνικούς γερμανικούς οικισμούς σε όλη την Ευρώπη τον 15ο έως τον 19ο αιώνα.

Αυτές οι πέτρες βυθίστηκαν σε ένα ποτάμι κατά τη διάρκεια της ξηρασίας για να σηματοδοτήσουν τη στάθμη του νερού ως προειδοποίηση για τις μελλοντικές γενιές ότι θα πρέπει να υπομείνουν κακουχίες που σχετίζονται με την πείνα εάν το νερό βυθιστεί ξανά σε αυτό το επίπεδο.

Ποταμός Έλβας, «Πέτρες της πείνας»



Παρόμοιες πέτρες πείνας στον ποταμό αποκαλύφθηκαν ξανά κατά τη διάρκεια ξηρασιών το 2018 και το 2022 (φέτος). Σχετικός είναι ο παρακάτω σύνδεσμος :
https://en.wikipedia.org/wiki/Hunger_stone

Η τρομακτική ξηρασία στην Ευρώπη (1540)

Το 1540 δεν έβρεξε επί 11 μήνες !

Γυρνώντας πίσω στους αιώνες, η ξηρασία του 1540 φαίνεται πως είναι η μεγαλύτερη των τελευταίων 1000 ετών.

Πόσο κοντά βρισκόμαστε σε ένα αντίστοιχο φαινόμενο ;

Τι θα συμβεί στη χώρα μας και ειδικότερα στη Θεσσαλία ;

Όλα τα παραπάνω οδηγούν στο συμπέρασμα ότι είχαμε ίδια (ή παρόμοια) ξηρασία και τότε πριν πολλά χρόνια. Άρα σημαντικό ρόλο παίζει και η διαχρονική φυσική διακύμανση.

- Για αυτό συνεπώς επιβάλλεται, εκτός των έργων εξοικονόμησης νερού να κάνουμε έργα ταμίευσης νερού (φράγματα, λιμνοδεξαμενές).
- Όταν έρθουν οι **πλημμύρες** της «κλιματικής αλλαγής» μαζεύουμε το νερό για να αντιμετωπίσουμε τις **ξηρασίες** και πάλι της «κλιματικής αλλαγής». Όσο πιο μεγάλη είναι η διακύμανση τόσο μεγαλύτερους ταμιευτήρες χρειαζόμαστε.

Η κλιματική αλλαγή αποτελεί τον μεγαλύτερο μακροπρόθεσμο κίνδυνο για την παγκόσμια οικονομία. Σύμφωνα με εκτιμήσεις και πρόσφατες μελέτες* η παγκόσμια οικονομία μπορεί να χάσει το 10% της συνολικής της οικονομικής αξίας μέχρι το 2050 εξαιτίας της κλιματικής αλλαγής. Στην περίπτωση της Ελλάδας, η κλιματική αλλαγή μπορεί να θέσει επίσης σε κίνδυνο το συνολικό παραγόμενο προϊόν της χώρας πλήττοντας σημαντικούς για την ανάπτυξή της τομείς, όπως ο αγροτικός και ο τουριστικός.

*(World Economic Forum, Swiss Re Institute) :

<https://www.weforum.org/agenda/2021/06/impact-climate-change-global-gdp/#~:text=The%20global%20economy%20could%20lose,change%2C%20according%20to%20new%20research.>

Διάρθρωση και στόχοι γεωργικής παραγωγής στο ΥΔ Θεσσαλίας

57

Το Υ.Δ. Θεσσαλίας
καλύπτει ποσοστό

- 10,6% της συνολικής έκτασης της χώρας,
- 12,0% της έκτασης γεωργικής γης της χώρας,
- 10% των βοσκήσιμων εκτάσεων της χώρας και
- περίπου το 14% της έκτασης των δασών της Χώρας.

Κώστας Γκούμας 15 Οκτωβρίου 2022

Έκταση γεωργικής γης (χιλ. στρ.):	4.633,1
Αροτραίες καλλιέργειες	3.746,7
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1
Δενδρώδεις καλλιέργειες	533,4
Άμπελοι	59,9
Αγροανάπαυση	208,0
Αρδευθείσα έκταση γεωργικής γης (.000 στρ.):	2.497,0
Αροτραίες καλλιέργειες	2.085,3
Κηπευτικές καλλιέργειες	85,1
Δενδρώδεις καλλιέργειες	284,1
Άμπελοι	42,4
Αγροανάπαυση	-
Αρδευθείσα/ Συνολική (%)	53,9

Στοιχεία ΕΛΣΤΑΤ 2007

Τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στη χώρα μας, στις αμέσως επόμενες δεκαετίες, μελέτησε πρόσφατα και η ερευνητική ομάδα υπό τον συντονισμό του καθηγητή του ΕΚΠΑ Κώστα Καρτάλη.

Στη μελέτη αυτή που δημοσιοποίησε η διαΝΕΟσις με τίτλο «Οι Συνέπειες Της Κλιματικής Αλλαγής Στην Ελλάδα - Μια Έρευνα»* αναφέρεται χαρακτηριστικά ότι :

Οι περισσότερες καλλιέργειες και η κτηνοτροφία θα επηρεαστούν αρνητικά κυρίως στο Ηράκλειο της Κρήτης, την Ηλεία, την Κορινθία και τη Λάρισα.

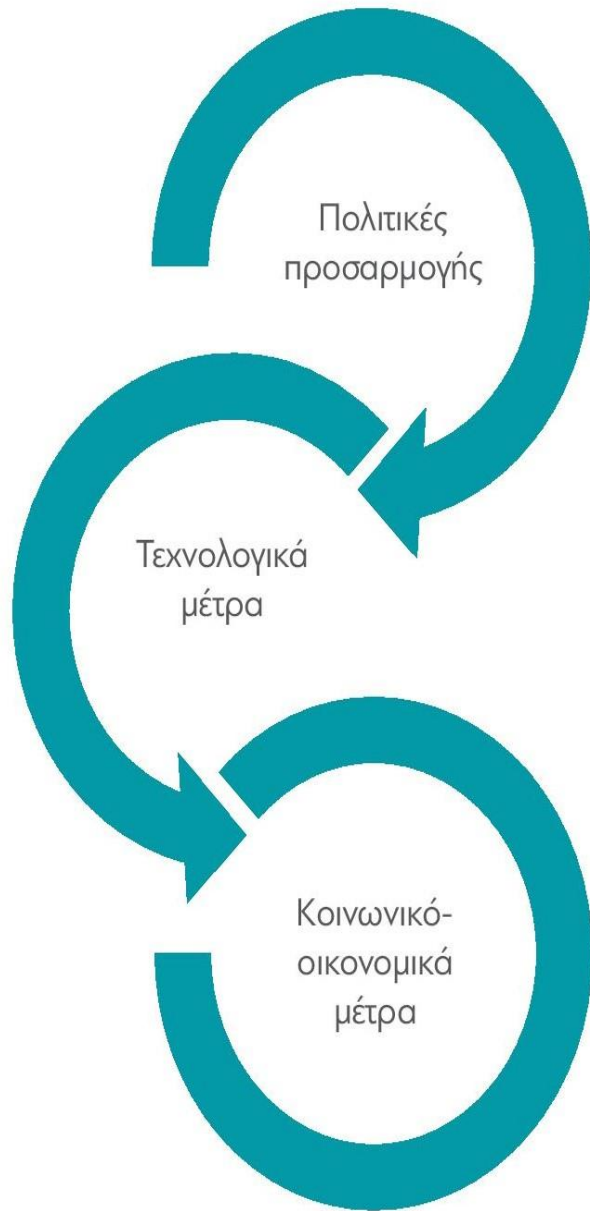
* https://www.dianeosis.org/wp-content/uploads/2019/05/A_new_agricultural_model_final.pdf

58

«...Για τη γεωργία και την κτηνοτροφία τα χαρακτηριστικά που, κυρίως, επηρεάζουν την παραγωγή και την ποιότητα του παραγόμενου προϊόντος είναι η βροχόπτωση, τα έκτακτα και εξαφεικτικής έντασης καιρικά φαινόμενα, η ξηρασία και η διάβρωση του εδάφους....Όλοι αυτοί οι παράγοντες δρουν ταυτόχρονα, επηρεάζοντας αρνητικά ο ένας τον άλλο. Μειωμένες βροχοπτώσεις οδηγούν σε περιόδους ξηρασίας που σε συνδυασμό με την αύξηση της μέσης θερμοκρασίας επιφέρουν τη μείωση των αποθεμάτων των υδροφόρων στρωμάτων του υπεδάφους».

«...Οι περισσότερες συνέπειες θα είναι αναμφίβολα αρνητικές. Σύμφωνα με όλα τα σενάρια, μειώνονται οι βροχοπτώσεις σε όλες τις περιοχές, μειώνεται η εδαφική υγρασία (ιδιαίτερα την άνοιξη), αυξάνεται η ξηρασία σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας και αυξάνονται οι ημέρες με πολύ υψηλές θερμοκρασίες. Στη Λάρισα και τη Θεσσαλονίκη εκτιμάται ότι οι καλλιέργειες θα επηρεαστούν πολύ και από ακραία φαινόμενα. Πρέπει οπωσδήποτε να δοθεί μεγάλη έμφαση στη διαχείριση των υδάτων και την αποδοτικότητα της άρδευσης, που σήμερα ακόμα δεν γίνεται με τον καλύτερο τρόπο....Απαιτούνται μέτρα προσαρμογής μεταξύ των οποίων περιλαμβάνονται η Γεωργία ακριβείας και η βελτιωμένη απόδοση άρδευσης...»

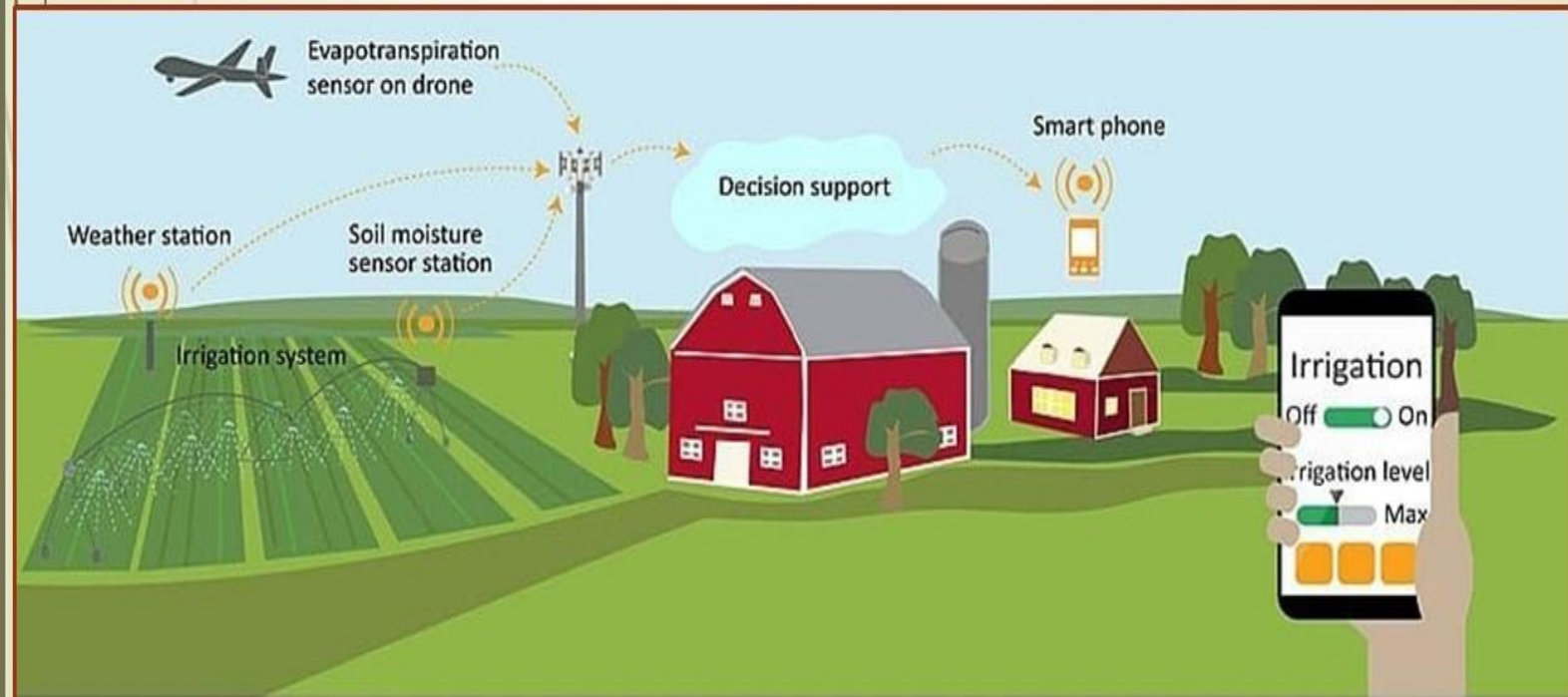
Σχήμα 39. Πλαίσιο μέτρων προσαρμογής



Κώστας Γκούμας 19 Οκτωβρίου 2022

Τεχνολογικά μέτρα

- Γεωργία ακριβείας (Η γεωργία ακριβείας χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνικές όπως συστήματα γεωεντοπισμού (GPS), γεωγραφικά συστήματα πληροφοριών (GIS), αισθητήρες μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας του εδάφους, το Διαδίκτυο των Πραγμάτων (Internet of Things – IoT) και συστήματα τηλεπισκόπησης για τη διαμόρφωση ζωνών διαχείρισης με κοινά χαρακτηριστικά)
- Βελτιωμένη απόδοση άρδευσης



Source: GAO | GAO-20-128SP

Βασικό στοιχείο συνεπώς για την ανάπτυξη συνθηκών ασφαλείας στους τομείς νερό-αγροτική παραγωγή-περιβάλλον, είναι η ανάπτυξη δυνατοτήτων αποτελεσματικής διαχείρισης των διαθέσιμων υδατικών πόρων, ειδικά σε περιόδους έντονων και παρατεταμένων ξηρασιών.

Προϋπόθεση όμως για αποτελεσματική διαχείριση, είναι η σαφής και άμεση γνώση της κατάστασης των υδατικών συστημάτων της λεκάνης απορροής και των διαθέσιμων για χρήση υδατικών πόρων σε έργα επιφανειακής ταμίευσης.

Αναφερθήκαμε σε προηγούμενη θεματική ενότητα ότι το υδατικό πρόβλημα της Θεσσαλίας μπορεί να αντιμετωπιστεί με ένα ισορροπημένο μίγμα πολιτικών από τους δύο «πυλώνες» της διαχείρισης νερού, δηλαδή την «διαχείριση της ζήτησης» και την «διαχείριση της προσφοράς», δηλαδή νέα έργα ταμίευσης νερού όπως αυτό του Ταμιευτήρα Κάρλας.

60

Αναφερθήκαμε επίσης στην μεγάλη εξάρτηση (κατά 70 - 80%) από πλευράς τροφοδοσίας, του Ταμιευτήρα από τα ανάντη υδατικά συστήματα και κυρίως από τον Πηνειό.

Η διασφάλιση συνεπώς επαρκούς ποσότητας και καλής ποιότητας νερού υπό το πρίσμα μάλιστα της κλιματικής αλλαγής, αποτελεί προτεραιότητα και έναν από τους κυρίαρχους στόχους για τον Ταμιευτήρα Κάρλας και ειδικά για την λεκάνη απορροής του ποταμού Πηνειού (που είναι και μία από τις σημαντικότερες αγροτικές λεκάνες της χώρας μας από άποψη παραγωγικότητας).

Τόσο όμως οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, με την αυξανόμενη συχνότητα εμφάνιση ακραίων φαινομένων, όσο και οι εξελίξεις που συνδέονται με την ολοένα και εντονότερη ενεργειακή και διατροφική κρίση, δημιουργούν ένα εκρηκτικό μείγμα που επιβάλλει την άμεση επίλυση του διαχρονικού υδατικού προβλήματος της Θεσσαλίας.

Πρόσφατα, στην σύνοδο υπουργών της ΕΕ, η Υπουργός Γεωργίας της Πορτογαλίας προέτρεψε τους συναδέλφους της υπουργούς πως «η ΕΕ πρέπει να αναπτύξει πολιτική διαχείρισης υδάτων λόγω των επιπτώσεων της ξηρασίας» και να «...Θωρακίσουμε το ευρωπαϊκό σύστημα τροφίμων».

Για την χώρα μας και ειδικά για την Θεσσαλία, αυτή η προτροπή πρέπει να εκληφθεί ως ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ να εφαρμόσουμε ΑΜΕΣΑ όλες τις προβλεπόμενες πολιτικές και τα αντίστοιχα έργα που περιέχονται στις σχετικές υπουργικές αποφάσεις, οι οποίες, όσο τα χρόνια περνούν και δεν εφαρμόζονται, αποκαλύπτουν την υποκρισία και την ανευθυνότητα των πολιτικών μας εκπροσώπων και των κυβερνήσεων που στηρίζουν.

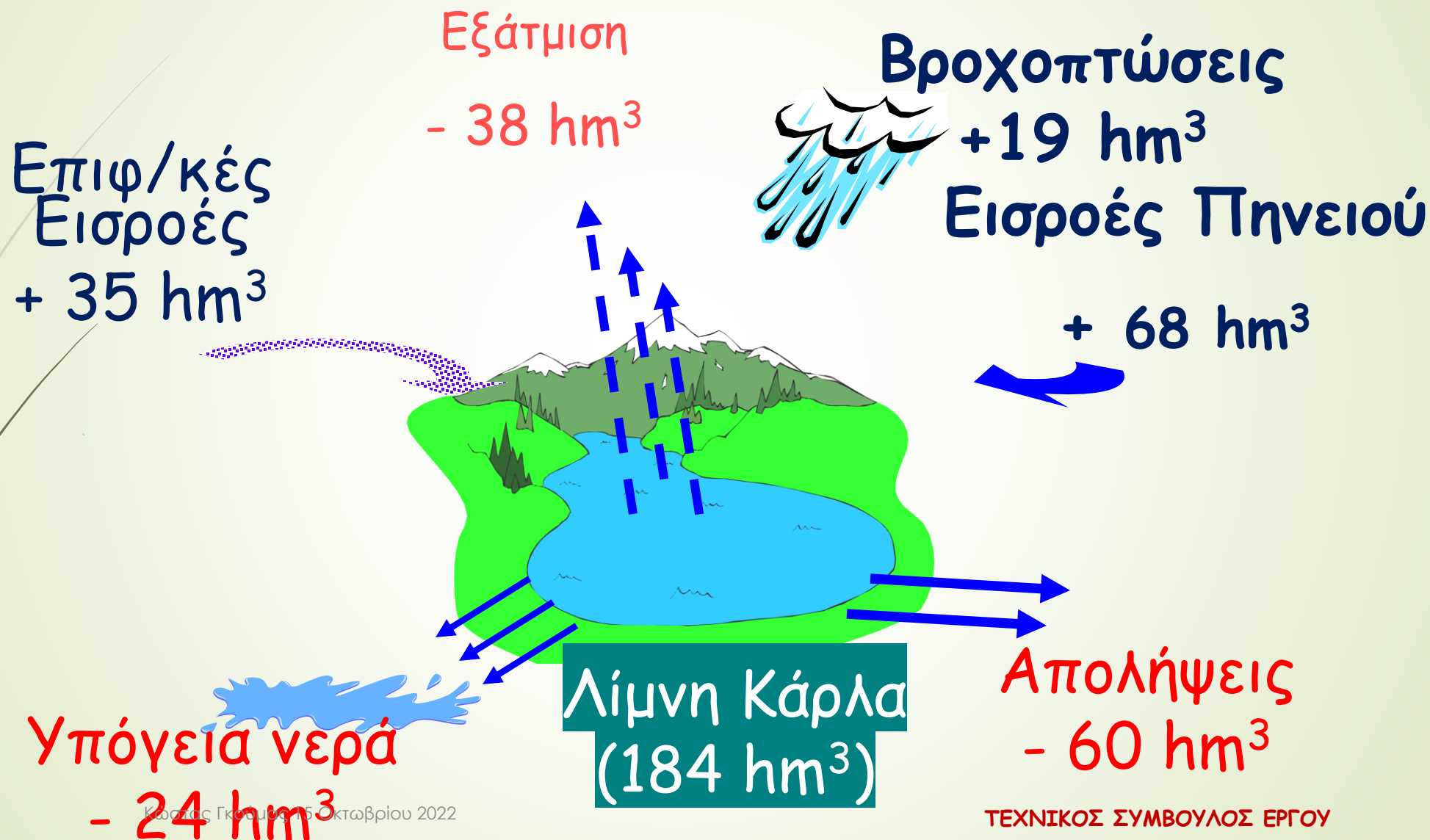
Τελειώνοντας πιστεύω ότι για να υπάρξει επιτυχές αποτέλεσμα και να υπάρχουν ευοίωνες προοπτικές - ιδιαίτερα σε συνθήκες κλιματικής κρίσης - σε έργα αυτής της κλίμακας, όπως η Κάρλα, είναι απαραίτητη αφενός η καλή γνώση της κατάστασης που ήδη βιώνουμε και η ανάλογη προετοιμασία με ρεαλιστικό σχέδιο, μέτρα και δράσεις και αφετέρου η επιστημονική προσέγγιση των προβλημάτων (που προβλέπουμε ότι ενδεχομένως θα εμφανιστούν στο μέλλον) και η αξιοποίηση πρωτοβουλιών που αναλαμβάνονται στα πλαίσια των διάφορων προγραμμάτων (όπως και το σημερινό), οι οποίες επιτρέπουν την μεταφορά εμπειριών και τεχνογνωσίας, μεταξύ των επιστημόνων, της αυτοδιοίκησης, των φορέων και των πολιτών.

Οι προτάσεις που διατυπώνονται υπεύθυνα από ειδικούς, για την επίλυση προβλημάτων και την ομαλή εξέλιξη ενός παρόμοιου έργου όπως ο ταμιευτήρας Κάρλας και η καλή προετοιμασία και πρόβλεψη για τις συνθήκες που θα αντιμετωπίσουμε στο μέλλον, συμβάλλουν σημαντικά στην λήψη των σωστών αποφάσεων και στην έγκαιρη έκφραση της πολιτικής βούλησης από τους αρμόδιους φορείς.

Σε κάθε περίπτωση οι προσπάθειες της Πολιτείας, πρέπει να συγκλίνουν στην ικανοποίηση, ποσοτικά και ποιοτικά, των σημερινών αναγκών σε νερό με τους καλύτερους δυνατούς οικονομικούς όρους, στην πρόβλεψη εξασφάλισης νερού για τις μελλοντικές γενεές και τέλος στην μερίμνα διατήρησης της ισορροπίας των οικοσυστημάτων, όπως αυτό που ήδη δημιουργείται με την επανασύσταση της λίμνης Κάρλας, αλλά και της προστασίας τους από την μελλοντική απειλή της κλιματικής κρίσης.

Λειτουργία Λίμνης (Μέσες υδρολογικές συνθήκες)

62



Κώστας Γκούμης 15 Οκτωβρίου 2022

ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΕΡΓΟΥ

ECOS ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ Α.Ε. TEAM M- Η Ε.Π.Ε. Φ. Π

ΘΕΤΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕ ΤΟ ΕΡΓΟ ΚΑΡΛΑΣ

