

ΕΤΑΙΡΙΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΠΡΕΣΠΩΝ



ΕΚΘΕΣΗ

Ανασκόπηση

Λειτουργίας θυροφράγματος Κούλας και
Διαχείριση στάθμης λίμνης Μικρής Πρέσπας
το έτος 2012

Ιανουάριος 2013

Αυτή η αναφορά προορίζεται για χρήση στην 6^η συνεδρίαση της Επιτροπής Διαχείρισης Υγροτόπου (ΕΔΥ) του Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Πάρκου Πρεσπών (ΦΔΕΠαΠ). Δεν επιτρέπεται η χρήση της για άλλους σκοπούς χωρίς την έγγραφη συγκατάθεση της Εταιρίας Προστασίας Πρεσπών.

Εισαγωγή

Η παρούσα έκθεση ανασκόπησης της λειτουργίας του θυροφράγματος Κούλας και ρύθμισης της στάθμης Μικρής Πρέσπας αφορά στο διάστημα από 1.1.2012 - 31.12.2012 συντάχθηκε με από την ΕΠΠ με σκοπό την κατάθεση της στο Φ.Δ.Ε.Δ. Πρεσπών.

Ειδικότερα η έκθεση αναφέρεται στο σύνολο των χειρισμών του θυροφράγματος την προαναφερόμενη περίοδο, στον υπολογισμό της εκροής μέσω του θυροφράγματος Κούλας στη Μεγάλη Πρέσπα, στην παρουσίαση της μεταβολής της στάθμης της λίμνης Μικρής Πρέσπας και στην αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της διαχείρισης με βάση τους δείκτες του Σχεδίου-Οδηγού Αποκατάστασης και Διαχείρισης των Υγρών Λιβαδιών στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα (2007 - 2012) που στη συνέχεια θα αναφέρεται και ως Σχέδιο-Οδηγός Διαχείρισης Μικρής Πρέσπας.

Όλοι οι χειρισμοί του θυροφράγματος και οι μετρήσεις στάθμης στη Μικρή Πρέσπα το 2012 έγιναν είτε από το τεχνικό προσωπικό της Ε.Π.Π. είτε από το προσωπικό του Φ.Δ.Ε.Δ. Πρεσπών. Κάθε απόφαση χειρισμού λαμβανόταν από το Φορέα Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πρεσπών. Οι εισηγήσεις για τους χειρισμούς των θυροφραγμάτων γινόταν από τον υδρολόγο μηχανικό Δρ Γεώργιο Παρισόπουλο.

Χειρισμοί θυροφράγματος

Οι χειρισμοί του θυροφράγματος που αποτελείται από 4 κατακόρυφα κινούμενες μεταλλικές ασπίδες (πόρτες), πλάτους 1m, 2m, 3m και 3m αντίστοιχα, αποσκοπούσαν στην επίτευξη διακύμανσης της στάθμης της λίμνης όπως αυτή ορίζεται στην ΚΥΑ 28651 (ΦΕΚ 302/Δ/23-7-2009) απόσπασμα της οποίας δίδεται στο Παράρτημα Α. Τα ειδικότερα όρια διακύμανσης της στάθμης κατά το 2012 ορίστηκαν με Αποφάσεις του ΔΣ του Φορέα Διαχείρισης Ε.Δ. Πρεσπών.

Η διαδικασία λήψης απόφασης για το άνοιγμα ή κλείσιμο των επί μέρους ασπίδων βασίζεται στις μετρήσεις στάθμης των προηγούμενων ημερών, στην ανάλυση του ρυθμού μεταβολής της στάθμης (ανοδικής ή καθοδικής) και στα μέσα υδρολογικά χαρακτηριστικά της συγκεκριμένης περιόδου.

Το 2012 η στάθμη της λίμνης δεν ανήλθε σε υψόμετρο που απαιτούσε τον έλεγχό της μέσω των θυροφραγμάτων. Έγιναν μόνον δύο (2) χειρισμοί των

θυροφράγματων στην αρχή του έτους για λόγους που αναλύονται στη συνέχεια και συμπληρώθηκαν αντίστοιχα απογραφικά δελτία κάθε χειρισμού με λεπτομερή καταγραφή των στοιχείων. Τα απογραφικά δελτία δίδονται στο Παράρτημα Β.

Διακύμανση στάθμης Μικρής Πρέσπας το 2012

Η διακύμανσή της κατά το 2012 παρουσιάζεται στο Σχήμα 1. Τα κύρια χαρακτηριστικά της διακύμανσης της στάθμης συνοψίζονται στον Πίνακα 1. Η διακύμανσή της στάθμης την περίοδο 1997- 2012 παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.

Υπήρξε μικρή εκροή (765.091 m^3) μέσω των θυροφραγμάτων και η στάθμη της λίμνης Μικρής Πρέσπας ανήλθε σε μέσα επίπεδα. Η στάθμη της λίμνης στο τέλος του 2012 ευρίσκεται σε υψόμετρο $+853,88 \text{ m}$ κοντά στον μέσο όρο $+853,73$ της 15ετίας 1997-2012. Κατά το 2012 η στάθμη αυξήθηκε κατά 21 cm .

Πίνακας 1 : Χαρακτηριστικά στοιχεία διακύμανσης στάθμης Μικρής Πρέσπα το 2012

Περιγραφή παραμέτρου	Τιμή	Ημερομηνία
Μέγιστη στάθμη λίμνης Μικρής Πρέσπας	$+854,07 \text{ m}$	2-11/6/2012
Ελάχιστη στάθμη λίμνης Μικρής Πρέσπας	$+853,53 \text{ m}$	8-12/12/2012
Διαφορά Μέγιστης και Ελάχιστης στάθμης	$0,54 \text{ m}$	
Στάθμη αρχή έτους 2012	$+853,67 \text{ m}$	
Στάθμη τέλος έτους 2012	$+853,88 \text{ m}$	
Διαφορά στάθμης αρχής και τέλους έτους	$0,21 \text{ m}$	

Υπολογισμοί επιφανειακών εκροών

Οι χειρισμοί των θυροφραγμάτων το 2012 περιορίστηκαν σε δύο (άνοιγμα του 2^{ου} θυροφράγματος για 20 ημέρες από 28 Φεβρουαρίου έως 19 Μαρτίου). Η συνολική εκροή υπολογίσθηκε σε 765.091 m^3 . Η εκροή το 2012 –αν και μικρή- δεν δικαιολογείται από τα δεδομένα της στάθμης και έγινε για προληπτικούς λόγους (έλεγχος μεγάλων εισροών) που δεν επαληθεύθηκαν. Συγκεκριμένα η εκτίμηση ότι οι σημαντικές χιονοπτώσεις τους χειμερινούς μήνες του 2012 θα οδηγούσαν σε υψηλές εισροές δεν επιβεβαιώθηκαν. Το 2012 είναι η πέμπτη χρονιά με εκροές προς τη Μεγάλη Πρέσπα από τη λειτουργία του θυροφράγματος το 2005 δηλαδή σε περίοδο οκτώ ετών.

Εκτίμηση Υπόγειων Απωλειών Λίμνης Μικρής Πρέσπας προς τη Μεγάλη Πρέσπα μέσω του Ισθμού της Κούλας το 2012

Με βάση τη διαφορά στάθμης μεταξύ των δύο λιμνών που μετρήθηκε το 2012 οι υπόγειες απώλειες μέσω του ισθμού υπολογίζονται σε 19.525.644 m³. Οι Υπολογισμοί δίδονται αναλυτικά στον Πίνακα 2. Οι απώλειες αυτές αντιστοιχούν σε μια μεταβολή της στάθμης κατά 44 cm περίπου.

Πίνακας 2. Υπολογισμός Απωλειών μέσω Ισθμού Κούλας το έτος 2012

		ΣΤΑΘΜΗ * ΜΙΚΡΗΣ ΠΡΕΣΠΑΣ (Μ.Ο. ΜΗΝΑ)	ΣΤΑΘΜΗ ΜΕΓΑΛΗΣ ΠΡΕΣΠΑΣ (Μ.Ο. ΜΗΝΑ)	ΔΙΑΦΟΡΑ ΣΤΑΘΜΩΝ (m)	ΠΑΡΟΧΗ Q (m ³ /s)	ΟΓΚΟΣ V (m ³)
1	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	849,89	844,19	5,70	0,62	1.653.885
2	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	849,93	844,22	5,71	0,62	1.549.881
3	ΜΑΡΤΙΟΣ	849,97	844,25	5,72	0,62	1.659.654
4	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	850,10	844,38	5,72	0,62	1.606.117
5	ΜΑΙΟΣ	850,21	844,48	5,73	0,62	1.662.539
6	ΙΟΥΝΙΟΣ	850,25	844,53	5,72	0,62	1.606.117
7	ΙΟΥΛΙΟΣ	850,11	844,37	5,74	0,62	1.611.700
8	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	849,93	844,21	5,72	0,62	1.606.117
9	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	849,78	844,03	5,75	0,62	1.614.492
10	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	849,76	843,95	5,81	0,63	1.631.242
11	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	849,84	843,95	5,89	0,64	1.653.574
12	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	850,01	844,06	5,95	0,64	1.670.324
ΣΥΝΟΛΟ						19.525.644

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα υψόμετρα της Μικρής Πρέσπας δίδονται μετά από διόρθωση (-3,80 m)

Εργασίες συντήρησης στο θυρόφραγμα της Κούλας το 2012

Με ευθύνη και δαπάνες του Φ.Δ.Ε.Δ. Πρεσπών έγιναν το φθινόπωρο του 2012 εργασίες συντήρησης των συρματοκιβωτίων (σαρζανέτ) κατόντη του 1^{ου} και του 2^{ου} θυροφράγματος.

Κατά τα λοιπά η κατάσταση του έργου κρίνεται ως καλή και η λειτουργία του ικανοποιητική.

Συμπεράσματα και προτάσεις

Η διακύμανση της στάθμης της λίμνης το 2012 ανήλθε σε 54cm (+854,07 έως +853,53). Η συνολική ετήσια μεταβολή στάθμης ήταν 21cm (+853,67 έως +853,88) που αντιστοιχεί σε μεταβολή (αύξηση) του όγκου νερού κατά 9.341.000 m³ περίπου. Λαμβάνοντας υπόψη τις εισροές του 2012 ο χειρισμός των θυροφραγμάτων την υπό αξιολόγηση περίοδο κρίνεται γενικά επιτυχής καθόσον διατήρησε τη στάθμη σε ικανοποιητικά για το οικοσύστημα επίπεδα αν και ελαφρώς χαμηλότερα του ορίου της ΚΥΑ.

Το άνοιγμα του 2^{ου} θυροφράγματος το 2012 για 20 ημέρες αν και δεν ήταν απόλυτα δικαιολογημένο είχε μικρή επίδραση στη στάθμη της λίμνης (<5cm) λόγω των εκροών που προκλήθηκαν. Η υπερχειλίση μικρών ποσοτήτων προς τη Μεγάλη Πρέσπα επηρέασε θετικά –αν και οριακά- το ισοζύγιο της Μεγάλης Πρέσπας.

Για το έτος 2013 η λειτουργία των θυροφραγμάτων θα πρέπει να ακολουθήσει τις διαδικασίες που ορίζονται στο εγκεκριμένο «Σχέδιο-Οδηγό Αποκατάστασης και Διαχείρισης των Υγρών Λιβαδιών στη Λίμνη Μικρή Πρέσπα (2007 - 2012)». Τα επιθυμητά όρια διακύμανσης θα καθορισθούν από την επιτροπή διαχείρισης του υγροτόπου και το ΔΣ του Φορέα στα πλαίσια της ισχύουσας ΚΥΑ και με βάση τις επικρατούσες συνθήκες. Πρέπει να ληφθεί υπόψη η αναγκαιότητα για δυναμική προσαρμογή στις ανάγκες του οικοσυστήματος όπως η διασφάλιση παροχής στο ρέμα της Κούλας τους θερινούς μήνες και η δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για επιθυμητά παραλίμνια είδη βλάστησης.

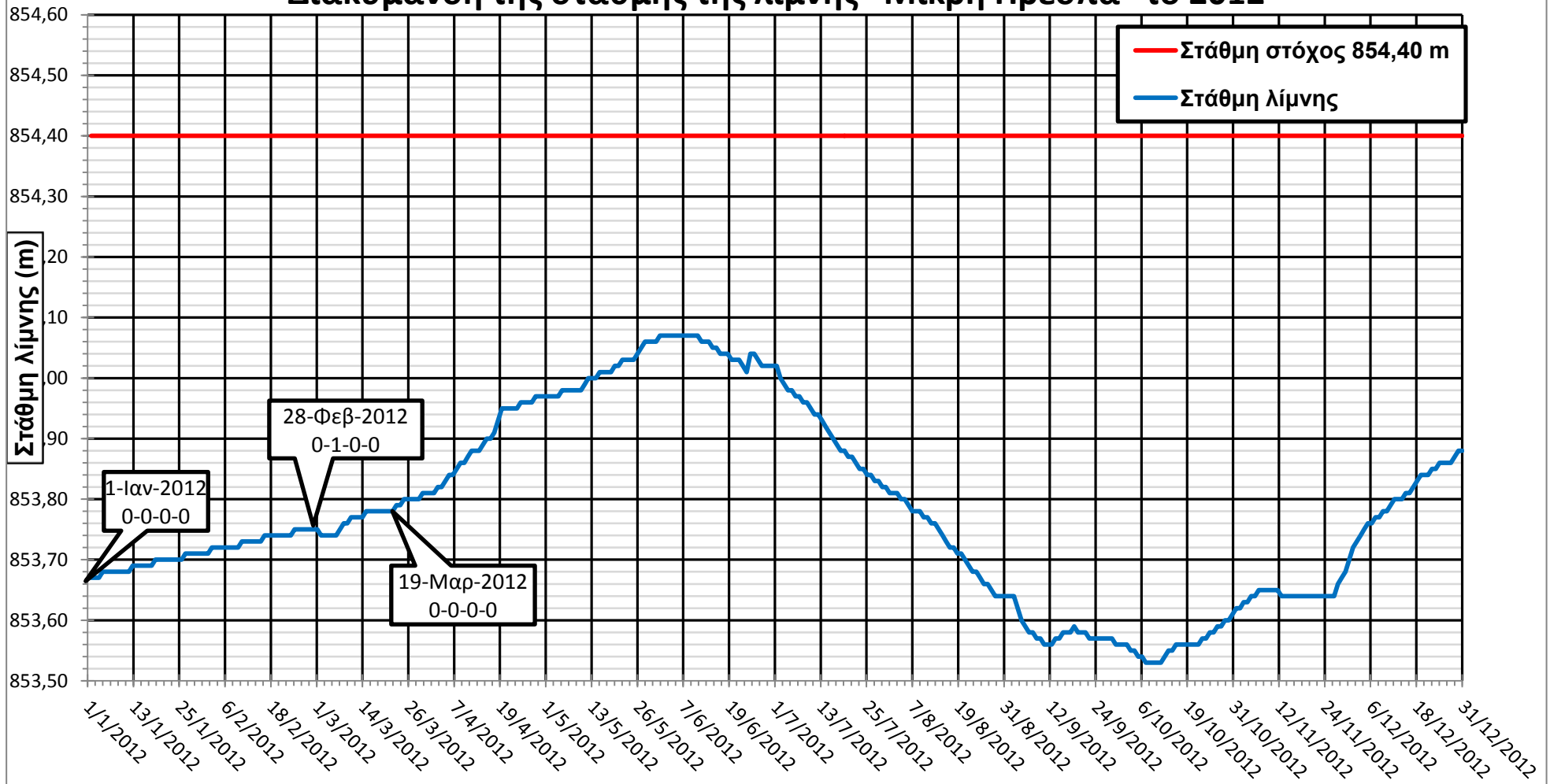
Η στάθμη στο τέλος του 2012 δεν παρέχει ενδείξεις για το εάν αναμένεται να υπάρξουν εκροές το 2013 μέσω των θυροφραγμάτων καθώς θα απαιτηθούν καθαρές εισροές 24.036.610 m³ (αντιστοιχούν σε αύξηση της στάθμης κατά 52 cm). Η στάθμη την 1.1.2013 είναι υψηλότερα αυτής την 1.1.2012 κατά 21 cm.

Ιανουάριος 2013

Για την Εταιρία Προστασίας Πρεσπών

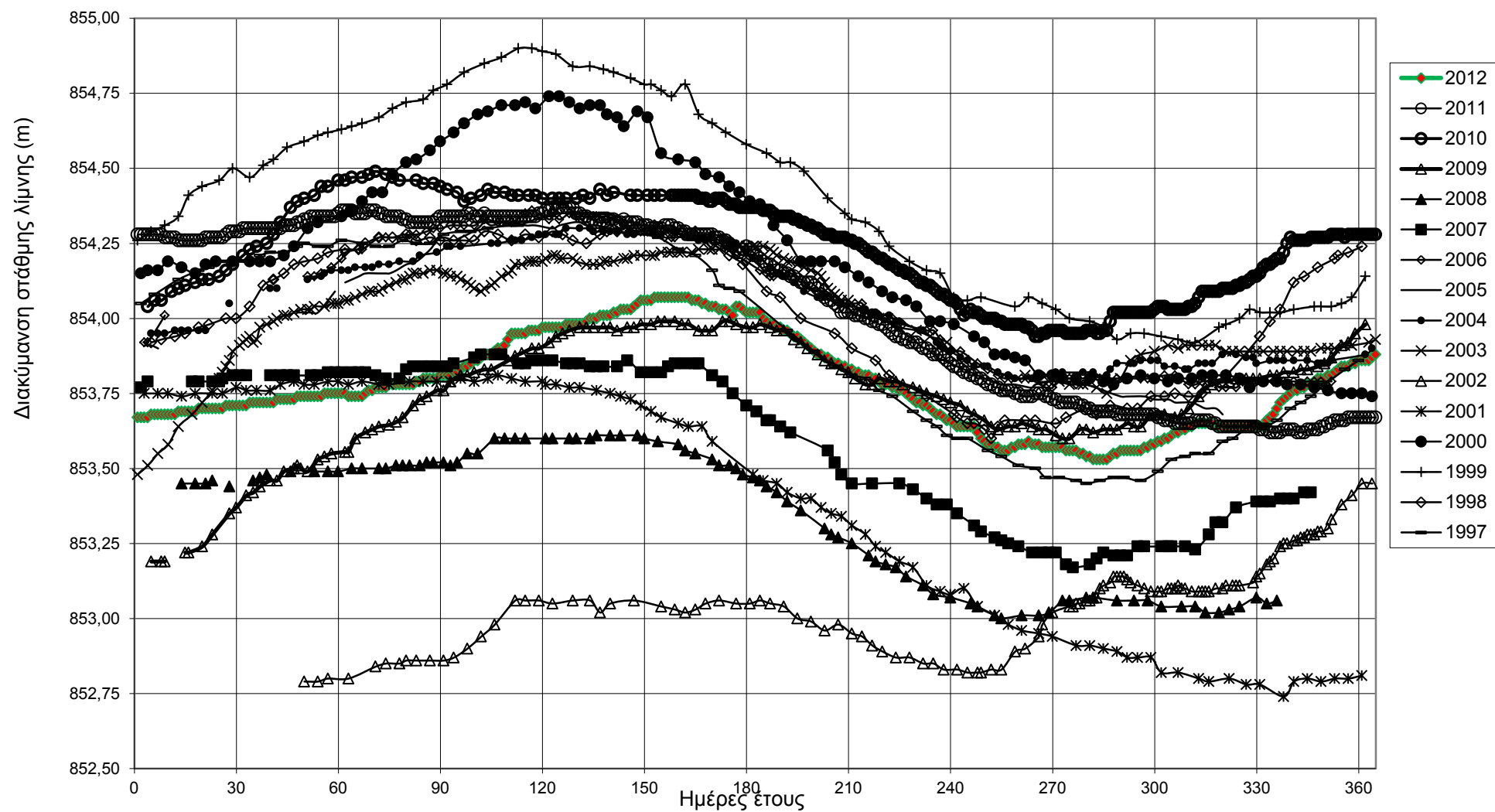
Μυρσίνη Μαλακού

Διακύμανση της στάθμης της λίμνης "Μικρή Πρέσπα" το 2012



Σχήμα 1: Διακύμανση στάθμης Μικρής Πρέσπας το 2012 και χειρισμοί θυροφράγματος
(0000: Όλα τα θυροφράγματα κλειστά, 0100: Το δεύτερο θυροφράγμα ανοικτό τα άλλα κλειστά)

ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΜΙΚΡΗΣ ΠΡΕΣΠΑΣ 1997-2012



Σχήμα 2: Διακύμανση στάθμης Μικρής Πρέσπας την περίοδο 1997- 2012

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ
ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΤΑΡΤΟ, Αρ. Φύλλου 302,
23 Ιουλίου 2009
ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ Αριθμ. 28651

Χαρακτηρισμός των λιμνών Μικρής και Μεγάλης Πρέσπας και της λεκάνης απορροής αυτών ως Εθνικού Πάρκου.

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

.....

Άρθρο 3

.....

Την ευθύνη λειτουργίας του θυροφράγματος έχει ο Φορέας Διαχείρισης, ο οποίος συνεργάζεται γι' αυτό το σκοπό με την αρμόδια Διεύθυνση Υδάτων της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας. Η λειτουργία αυτού του έργου γίνεται σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη διαχείρισης του θυροφράγματος, η οποία προσδιορίζει την επιθυμητή διακύμανση στάθμης μεταξύ 854,40 μ. και 854,80 μ., ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η περιβαλλοντική διαχείριση των νερών της λίμνης.

.....

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

ΕΝΤΥΠΑ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΚΟΥΛΑΣ									
Α/Α Εντύπου :	1ο			2012					
Ημερομηνία :	19-Μαρ-12			Ωρα έναρξης :	13:50				
Παρατηρητής :	Λάζαρος Νικολάου-Σάββας Παυλ.			Ωρα περαίωσης :	13:58				
Στάθμη Λίμνης :	853,78		Θέση Μέτρησης Στάθμης:	Ιχθυόσκαλα Κούλας					
	ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 1 (1m)		ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 2 (2m)		ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 3 (3m)		ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 4 (3m)		
Κατάσταση Θυροφράγματος πριν το χειρισμό :	Κλειστό	NAI	Κλειστό		Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	
	Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		
	Ανοικτό		Ανοικτό	NAI	Ανοικτό		Ανοικτό		
Κατάσταση Θυροφράγματος μετά το χειρισμό :	Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	
	Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		
	Ανοικτό		Ανοικτό		Ανοικτό		Ανοικτό		
Περιγραφή Ροής :									
Πρόσθετα στοιχεία :	Στάθμη 28εκ. πάνω από την βάση της γέφυρας. Μετρήθηκε μπροστά στο θυροφράγμα 4 πριν το χειρισμό.								

ΕΝΤΥΠΟ ΧΕΙΡΙΣΜΩΝ ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑΤΟΣ ΚΟΥΛΑΣ									
Α/Α Εντύπου :	2ο			2012					
Ημερομηνία :	19-Μαρ-12			Ωρα έναρξης :	13:50				
Παρατηρητής :	Λάζαρος Νικολάου-Σάββας Παυλ.			Ωρα περαίωσης :	13:58				
Στάθμη Λίμνης :	853,78		Θέση Μέτρησης Στάθμης:	Ιχθυόσκαλα Κούλας					
	ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 1 (1m)		ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 2 (2m)		ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 3 (3m)		ΘΥΡΟΦΡΑΓΜΑ 4 (3m)		
Κατάσταση Θυροφράγματος πριν το χειρισμό :	Κλειστό	NAI	Κλειστό		Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	
	Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		
	Ανοικτό		Ανοικτό	NAI	Ανοικτό		Ανοικτό		
Κατάσταση Θυροφράγματος μετά το χειρισμό :	Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	Κλειστό	NAI	
	Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		Μερικά ανοικτό		
	Ανοικτό		Ανοικτό		Ανοικτό		Ανοικτό		
Περιγραφή Ροής :									
Πρόσθετα στοιχεία :	Στάθμη 28εκ. πάνω από την βάση της γέφυρας. Μετρήθηκε μπροστά στο θυροφράγμα 4 πριν το χειρισμό.								