



**ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΟΠΩΣ
Ο ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΣ ΣΕ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΟΥ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ**

(Αρ. Σύμβασης: ΥΥ 08/2021ΠΣ)

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

ΤΕΛΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
2	ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	10
2.1	Εθνική Νομοθεσία	11
2.2	Κοινοτική Νομοθεσία	12
3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ.....	13
3.1	Εισαγωγή.....	13
3.2	Κυβερνητικό Υδατικό Έργο (ΚΥΕ) - Σύστημα Νότιου Αγωγού	14
3.3	Κυβερνητικό Υδατικό Έργο (ΚΥΕ) Πάφου	14
3.4	Κριτήρια Αξιολόγησης Σημαντικότητας των Ταμιευτήρων Πόσιμου Νερού	14
3.5	Αποτελέσματα Αξιολόγησης Σημαντικότητας των Ταμιευτήρων Πόσιμου Νερού.....	17
4	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΜΕ ΜΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΜΕΣΑ	23
4.1	Εισαγωγή.....	23
4.2	Μεθοδολογία Αξιολόγησης Κινδύνων	23
4.3	Σχολιασμός Αποτελεσμάτων Διερεύνησης και Αξιολόγησης Κινδύνων.....	28
5	ΜΕΤΡΑ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΥ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ/ΟΡΟΙ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟ.....	29
5.1	Εισαγωγή.....	29
5.2	Πιθανά Μέτρα Μετριασμού Επιπτώσεων/Όροι	29
6	ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΤΑ ΠΟΣΟ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΜΕ ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΚΑΙ ΜΕ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΠΟΥ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ «ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ» ΑΔΕΙΟΔΟΤΟΥΝΤΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ.....	34
6.1	Εισαγωγή.....	34
6.2	Αποτελέσματα της Διερεύνησης	35
7	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΠΟ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΕΣ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ.....	38
7.1	Εισαγωγή.....	38
7.2	Σχολιασμός Μελετών	39
8	ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΝΕΑΣ ΟΔΗΓΙΑΣ (ΕΕ) 2020/2184 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ - ΆΡΘΡΟ 8: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ – ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΤΟΥ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ) ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ.....	42
8.1	Εισαγωγή.....	42
8.2	Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 - Άρθρο 7: Προσέγγιση βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού 43	
8.3	Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 - Άρθρο 8: Εκτίμηση και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.....	44

8.4	Σχολιασμός Άρθρων 7 & 8 της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184.....	45
9	ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΑΠΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ) ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ.....	47
9.1	Εισαγωγή.....	47
9.2	Σχολιασμός σχετικά με τον επηρεασμό της ποιότητας του νερού των ταμιευτήρων από υφιστάμενες πιέσεις λόγω άλλων χρήσεων και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων.....	48
10	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	49
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.....	51
	Επιστολή Κυπριακής Ομοσπονδίας Κωπηλασίας και Κυπριακής Ομοσπονδίας Dragon Boat.....	51
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ.....	52
	American EnviroChem Study on Effects of Rowing on Drinking Water Reservoirs.....	52
	Norwegian study of use of water reservoirs for rowing and kayaking.....	52
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ.....	53
	East Bay Municipal Utility District Rules and Regulations relating to the public use of East Bay Municipal District Watershed, Reservoirs and Recreational Areas.....	53
	Land Use Permit Agreements.....	53
	University of California Berkley – East Bay Municipal District.....	53
	St. Mary’s College California.....	53
	Mills College.....	53
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV.....	54
	Παρουσίαση Χρήσεων Γης και Ανθρώπινες Δραστηριότητες εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ των Ταμιευτήρων.....	55
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V.....	85
	Περιγραφή υφιστάμενων πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (εκτός του ναυταθλητισμού).....	86
	❖ Φράγμα Κούρη.....	86
	❖ Φράγμα Ασπόκρεμμου.....	89
	❖ Φράγμα Αρμίνου.....	91
	❖ Φράγμα Γερμασόγειας.....	93
	❖ Φράγμα Κανναβιού.....	94
	❖ Φράγμα Διπόταμου.....	96
	❖ Φράγμα Καλαβασού.....	98
	❖ Φράγμα Κλήρου-Μαλούντας.....	100
	❖ Φράγμα Ταμασού.....	102
	❖ Φράγμα Ξυλιάτου.....	104
	❖ Φράγμα Λευκάρων.....	106
	❖ Φράγμα Ευρέτου.....	108

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

❖	Φράγμα Αργάκας.....	110
---	---------------------	-----

ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 3-1: Μήτρα Αξιολόγησης Σημαντικότητας με βάση Δείκτες Αξιολόγησης Κριτηρίων.	18
Πίνακας 3-2: Ανάλυση Βαθμονόμησης της Σημαντικότητας των Ταμειυτήρων Πόσιμου Νερού	19
Πίνακας 3-3: Αποτελέσματα Βαθμονόμησης της Σημαντικότητας των Ταμειυτήρων Πόσιμου Νερού	22
Πίνακας 4-1: Κλίμακα Διαβάθμισης Κινδύνου	24
Πίνακας 4-2: Διερεύνηση και Αξιολόγηση Κινδύνων από δραστηριότητες που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμειυτήρες	25
Πίνακας 4-3: Διερεύνηση και Αξιολόγηση Κινδύνων από δραστηριότητες Ναυταθλητισμού και Υποστηρικτικής Υποδομής που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμειυτήρες	26
Πίνακας 5-1: Παρουσίαση Προτεινόμενων Μέτρων σε Περίπτωση που Ταμειυτήρες Πόσιμου Νερού Παραχωρηθούν για Ναυταθλητισμό	29
Πίνακας 5-2: Παρουσίαση Επιπρόσθετων Μέτρων για τους Ταμειυτήρες Αρμίνου και Γερμασόγειας	33
Πίνακας 6-1: Κατάλογος Μεγάλων Ταμειυτήρων Πόσιμου Νερού ανά το Παγκόσμιο που Αδειοδοτούν Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού και Άλλα	36
Πίνακας 6-2: Κατάλογος Μικρότερων Ταμειυτήρων Πόσιμου Νερού ανά το Παγκόσμιο που Αδειοδοτούν Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού και Άλλα	37
Πίνακας 9-1: Οι σημαντικές πιέσεις στα επιφανειακά ύδατα στην Κύπρο	47
Πίνακας 9-2: Υφιστάμενες Πιέσεις στους Ταμειυτήρες Ύδρευσης	48
Πίνακας 0-1: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Κούρη	57
Πίνακας 0-2: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ασπρόκρεμμου	60
Πίνακας 0-3: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Αρμίνου	63
Πίνακας 0-4: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Διπόταμου	70
Πίνακας 0-5: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Καλαβασού	72
Πίνακας 0-6: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ταμασού	76
Πίνακας 0-7: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ξυλιάτου	78

Πίνακας 0-8: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ευρέτου	82
Πίνακας 0-9: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Αργάκας	84

ΧΑΡΤΕΣ

Χάρτης 0-1:Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Κούρη.....	56
Χάρτης 0-2: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ασπρόκρεμμου	59
Χάρτης 0-3: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Αρμίνου.....	62
Χάρτης 0-6: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Διπόταμου	69
Χάρτης 0-7: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού	71
Χάρτης 0-9: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ταμασού	75
Χάρτης 0-10: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου	77
Χάρτης 0-12: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ευρέτου.....	81
Χάρτης 0-13: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Αργάκας	83

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Λεπτομέρειες Εγγράφου

Τίτλος Έργου	Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
Τίτλος Εγγράφου	Μελέτη Εκτίμησης Επικινδυνότητας – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ
Αναθέτουσα Αρχή	Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων
Σύμβουλοι	Π. Νικολαΐδης και Συνεργάτες ΕΠΕ Πολιτικοί Μηχανικοί & Μηχανικοί Περιβάλλοντος Αγίου Παύλου 61, 1107 Λευκωσία Κύπρος Τηλ: +357 22311958, Φαξ: +357 22312519 Ηλ. Ταχυδρομείο: nicol@NandA.com.cy
Αριθμός Εγγράφου	2172-32-RP-001
Ημερομηνία	27 Δεκεμβρίου 2021
Αναθεώρηση	0.1

Ιστορικό Εγγράφου

Αρ. Αναθεώρησης	Στάδιο	Επιμέλεια	Έλεγχος	Έγκριση	Ημερομηνία
0.0	Προκαταρκτική Τελική Έκθεση – Παραδοτέο 2	Ρένα Ξάνθου	Ρένα Ξάνθου	Πανίκος Νικολαΐδης	29.11.21
0.1	Τελική Έκθεση – Παραδοτέο 2	Ρένα Ξάνθου	Ρένα Ξάνθου	Πανίκος Νικολαΐδης	27.12.21

Προσόντα Μελετητών

Όνοματεπώνυμο	Όνομα Σχολής/Πανεπιστημίου	Περίοδος Φοίτησης		Πτυχίο / Δίπλωμα
		Από	Μέχρι	
Πανίκος Νικολαΐδης	Manhattan College, Riverdale, New York, USA	1986	1987	Master of Engineering - Environmental Engineering (MEng)
	City Collage of the City University of New York, USA	1984	1986	Bachelor of Engineering - Civil Engineering (BEng)
	Higher Technical Institute of Cyprus	1979	1982	Higher National Diploma (HND) – Technical Civil Engineer
Ρένα Ξάνθου	City College of the City University of New York - USA	1994	1996	Master of Engineering - Environmental Engineering (MEng)
	City College of the City University of New York - USA	1991	1994	Bachelor of Engineering - Civil Engineering (BEng)
	Higher Technical Institute of Cyprus	1988	1991	Higher National Diploma (HND) – Technical Civil Engineer

Η Μελέτη αυτή αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της εταιρείας Π. Νικολαΐδης & Συνεργάτες Ε.Π.Ε. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση της, η αναπαραγωγή της ή χρήση της σε οποιαδήποτε μορφή, περιλαμβανομένων φωτοαντίγραφων, μαγνητοσκόπησης, δακτυλογράφησης ή συστημάτων ανάκτησης ή αποθήκευσης πληροφοριών, χωρίς τη γραπτή εξουσιοδότηση/έγκριση του Διευθυντή της Π. Νικολαΐδης & Συνεργάτες Ε.Π.Ε. Σε αντίθετη περίπτωση η εταιρεία Π. Νικολαΐδης & Συνεργάτες Ε.Π.Ε. επιφυλάσσει όλα τα νόμιμα δικαιώματά της.

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η Μελέτη αυτή, έχει ετοιμαστεί για το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (αναφερόμενο στη Μελέτη ως “ΤΑΥ ή Αναθέτουσα Αρχή”) από την Εταιρεία Π. Νικολαΐδης & Συνεργάτες ΕΠΕ (αναφερόμενη στη Μελέτη ως “Σύμβουλοι”), στα πλαίσια ανάθεσης της Σύμβασης - “Εκτίμηση επικινδυνότητας δραστηριοτήτων όπως ο ναυταθλητισμός, σε ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού”, Αρ. Διαγωνισμού: ΥΥ 08/2021ΠΣ, με ημερομηνία υπογραφής και έναρξης την 3^η Σεπτεμβρίου 2021. Σημειώνεται ότι, η Σύμβαση ΥΥ 08/2021ΠΣ, τροποποιήθηκε στις 5 Νοεμβρίου 2021 μετά από οδηγίες της Διεύθυνσης του ΤΑΥ, με την προσθήκη επιπρόσθετων εργασιών/διευκρινήσεων οι οποίες έχουν διεκπεραιωθεί και υποβληθεί στο Παραδοτέο 3.

Η Έκθεση αυτή αποτελεί το Παραδοτέο 2 της Σύμβασης η οποία παραδίδεται με τη λήξη της Σύμβασης (3 μήνες μετά την υπογραφή της). Στο Παραδοτέο 2 περιλαμβάνεται ότι προνοεί το αντικείμενο της Σύμβασης το οποίο μετά από έλεγχο από την Αναθέτουσα Αρχή, θα ελεγχθεί και θα θεωρηθεί αποδεκτό μετά από τυχόν σχόλια και παρατηρήσεις.

Συγκεκριμένα, στο Παραδοτέο 2 με βάση το αντικείμενο της Σύμβασης έχουν εξεταστεί τα ακόλουθα:

- Αξιολόγηση της σημαντικότητας κάθε ενός από τους ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού μέσα στο σύστημα παραγωγής πόσιμου νερού στην Κύπρο (συνδυασμός νερού από αφαλατώσεις και διυλιστήρια νερού) (α) στο σύστημα του Νότιου Αγωγού και (β) του συστήματος Πάφου και ετοιμασία καταλόγου με σειρά σημαντικότητας. Έμφαση έχει δοθεί στα φράγματα Κούρη και Ασπρόκρεμου, που έχουν τη μεγαλύτερη χωρητικότητα.
- Με βάση τη σημαντικότητα του κάθε ταμιευτήρα πόσιμου νερού:
 - i. Διερεύνηση και αξιολόγηση των κινδύνων από δραστηριότητες που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμιευτήρες.
 - ii. Διερεύνηση και αξιολόγηση των κινδύνων από ναυταθλητισμό με μηχανοκίνητα μέσα, μέσα και γύρω από τους ταμιευτήρες.
 - iii. Διερεύνηση και αξιολόγηση των κινδύνων από ναυταθλητισμό με μη μηχανοκίνητα μέσα, μέσα και γύρω από τους ταμιευτήρες.
 - iv. Στην περίπτωση που ταμιευτήρες που χρησιμοποιούνται για παραγωγή πόσιμου νερού παραχωρηθούν για ναυταθλητισμό, πρόταση πιθανών μέτρων μετριασμού επιπτώσεων /όρων που θα πρέπει να τεθούν προς τους χρήστες.
- Διερεύνηση εάν χώρες με παρόμοιες κλιματολογικές συνθήκες με την Κύπρο και με ταμιευτήρες που θεωρούνται «μοναδικούς» στο σύστημα διαχείρισης πόσιμου νερού, αδειοδοτούν δραστηριότητες μέσα και γύρω από αυτούς.

- Αξιολόγηση διάφορων μελετών (που έχουν δοθεί από το ΤΑΥ), που όπως αναφέρει η Ομοσπονδία Κανό τεκμηριώνουν την θετική επίδραση στην ποιότητα του νερού και του περιβάλλοντος από τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.
- Σχολιασμός της απαίτησης της Ευρωπαϊκής Οδηγίας σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, για εκτίμηση και διαχείριση κινδύνου από το σημείο υδροληψίας σε σχέση με ανθρώπινες δραστηριότητες (ειδικότερα του ναυταθλητισμού) μέσα και γύρω από πηγές υδροληψίας πόσιμου νερού.
- Σχολιασμός του επηρεασμού της ποιότητας του νερού των ταμειυτήρων από άλλες χρήσεις/ανθρώπινες δραστηριότητες εντός της ζώνης προστασίας τους.
- Κατά τη διερεύνηση και αξιολόγηση των δραστηριοτήτων θα ληφθούν υπόψη οι κίνδυνοι που απορρέουν από κάθε δραστηριότητα αλλά συνάμα και οι κίνδυνοι που αναπόφευκτα απορρέουν από τις συσχετιζόμενες δραστηριότητες που προκύπτουν από τις υποστηρικτικές υποδομές και από τη συμμετοχή των αθλητών, προπονητών, θεατών κ.ά. σε αυτές (π.χ. δρόμοι πρόσβασης και χώροι στάθμευσης, τροχαία κίνηση, αλλαγή φυσικού τοπίου και βλάστησης, εγκαταστάσεις υγιεινής, παραγωγή σκουπιδιών, προσέλευση θεατών όταν διεξάγονται αγώνες, κ.α.).

Όλα τα πιο πάνω αναλύονται στα κεφάλαια που ακολουθούν. Τα δεδομένα, οι πληροφορίες και αναφορές που χρησιμοποιήθηκαν στην υλοποίηση της μελέτης αυτής παρατίθενται σε Παραρτήματα στο τέλος της έκθεσης.

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

2 ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθεται μια συνοπτική παρουσίαση του θεσμικού πλαισίου στην Κύπρο και την Ευρώπη με σκοπό την συγκεντρωτική παράθεση και την παρουσίαση των βασικών ζητημάτων τα οποία πραγματεύονται.

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

2.1 Εθνική Νομοθεσία

α/α	Αριθμός Νομοθεσίας	Τίτλος Νομοθεσίας	Διατάξεις που εφαρμόζονται
1	N.79(I)/2010 και τροποποιήσεις	Ο περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων Νόμος του 2010 έως 2016	Άρθρο 17: Παροχή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης
2	N.13(I)/2004 και τροποποιήσεις	Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων Νόμος του 2004 έως 2018	Άρθρο 9: Περιβαλλοντικοί στόχοι για επιφανειακά ύδατα Άρθρο 24-25: Παρακολούθηση της κατάστασης των υδάτων και Απορρίψεις σε επιφανειακά ύδατα Άρθρο 19-21: Πρόγραμμα μέτρων για επίτευξη καλής κατάστασης υδάτων
3	N.87(I)/2001 και τροποποιήσεις	Ο περί Ποιότητας του Νερού Ανθρώπινης Κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμος του 2001 έως 2018	Άρθρο 4 και 5: Υγιεινό νερό και υποχρεώσεις φορέων ύδρευσης
4	N.106(I)/2002 και τροποποιήσεις	Ο περί Ελέγχου της Ρύπανσης των Νερών Νόμος του 2002 έως 2013	Άρθρο 6: Αδικήματα σχετικά με τη ρύπανση των νερών
5	Κ.Δ.Π. 134/2019	Ο περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων (Μέτρα Προστασίας Ταμειυτήρων των οποίων το Νερό Προορίζεται και για Ανθρώπινη Κατανάλωση) Κανονισμοί του 2019	Άρθρο 4-5: Μέτρα Προστασίας και Ζώνες Προστασίας Ταμειυτήρα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΜΕΡΟΣ Α και Β - Δραστηριότητες που δεν πρέπει να διενεργούνται και πρόνοιες που πρέπει να εφαρμόζονται στην Άμεση και Κοντινή Ζώνη Προστασίας
6	Κ.Δ.Π. 310/2020	Ο περί της Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Χρήση Ταμειυτήρων Νερού για Ναυταθλητισμό) Κανονισμοί του 2020	Άρθρο 4: Αίτηση για χορήγηση άδειας χρήσης Άρθρο 6: Άδεια Χρήσης Άρθρο 11: Υποχρεώσεις Χρήστη

2.2 Κοινοτική Νομοθεσία

α/α	Αριθμός Νομοθεσίας	Τίτλος Νομοθεσίας	Διατάξεις που εφαρμόζονται
1	2000/60/EK	Οδηγία 2000/60/EK του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων (ΟΠΥ)	Άρθρο 8: Παρακολούθηση της κατάστασης των επιφανειακών υδάτων
2	98/83/EK	Οδηγία του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης	Άρθρο 8: Παρακολούθηση ποιότητας νερού που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση
3	(ΕΕ) 2015/1787	Οδηγία του Συμβουλίου για την τροποποίηση των Παραρτημάτων II και III της Οδηγίας 98/83/EK	Άρθρο 1: Τροποποίηση Παραρτημάτων II και III της Οδηγίας
4	(ΕΕ) 2020/2184	Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης	Άρθρο 7: Προσέγγιση βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού Άρθρο 8: Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης
5	2013/38/EK	Οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την τροποποίηση των Οδηγιών 2000/60/EK και 2008/60/EK όσον αφορά τις ουσίες προτεραιότητας στον τομέα της πολιτικής των υδάτων	Άρθρο 3: Πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

3.1 Εισαγωγή

Η Κύπρος διαθέτει σήμερα, σύμφωνα με στοιχεία του ΤΑΥ, 108 φράγματα¹, 56² από τα οποία είναι εγγεγραμμένα στον κατάλογο της Διεθνούς Επιτροπής Μεγάλων Φραγμάτων (ICOLD). Η συνολική χωρητικότητα όλων των φραγμάτων ανέρχεται στα 332 ΕΚΜ. νερού. Οι ταμιευτήρες πόσιμου νερού είναι 15 και περιλαμβάνουν τους ταμιευτήρες των φραγμάτων Κούρη, Ασπρόκρεμμο, Ευρέτου, Κανναβιού, Καλαβασού, Διπόταμου, Λευκάρων, Γερμασόγειας, Αρμίνου, Ταμασού, Κλήρου-Μαλούντας, Ξυλιάτου, Αργάκας, Πωμού και Αγίας Μαρίνας. Τα φράγματα Ευρέτου, Αργάκας, Πωμού, Ξυλιάτου και Αγίας Μαρίνας προγραμματίζεται να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά για ύδρευση.³ Και οι 15 ταμιευτήρες πόσιμου νερού που αναφέρονται πιο πάνω, εντάσσονται στον κατάλογο μεγάλων φραγμάτων της Διεθνούς Επιτροπής ICOLD.

Τα μεγάλα φράγματα εντάσσονται σε τρία μεγάλα Κυβερνητικά Υδατικά Έργα (ΚΥΕ), δηλαδή αυτά του Συστήματος Νότιου Αγωγού, του Υδατικού Έργου Πάφου και του Υδατικού Έργου Πόλης Χρυσοχούς. Τα φράγματα που εντάσσονται σε κάθε ΚΥΕ είναι διασυνδεδεμένα μεταξύ τους. Σήμερα, τα ΚΥΕ είναι πλέον η κυριότερη πηγή νερού για ύδρευση και επίσης σημαντική πηγή νερού για άρδευση. Από αυτά διοχετεύεται νερό για ύδρευση στις περισσότερες Τοπικές Αρχές Υδατοπρομήθειας, οι οποίες το διανέμουν στους καταναλωτές της περιοχής τους. Εκτιμάται ότι περίπου 80% των αναγκών σε νερό ύδρευσης Παγκύπρια ικανοποιείται από τα ΚΥΕ τα οποία τροφοδοτούνται από φράγματα και αφαλατώσεις ή και γεωτρήσεις.

Σημειώνεται ότι, λόγω της μειωμένης βροχόπτωσης, αλλά και των συχνών παρατεταμένων περιόδων ανομβρίας, σε συνδυασμό με τη μείωση της στάθμης και υποβάθμιση της ποιότητας των πλείστων υπόγειων υδροφορέων, καθώς και τις αυξημένες ανάγκες ύδρευσης, τα φράγματα, ιδιαίτερα αυτά που είναι συνδεδεμένα με τον Νότιο Αγωγό, τα οποία καλύπτουν μέρος των αναγκών ύδρευσης και άρδευσης των επαρχιών της Κύπρου, πλην της Πάφου, δεν μπορούν να καλύψουν πλήρως τις πιο πάνω ανάγκες. Για να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη παροχή νερού για τις ανάγκες της ύδρευσης, ανεξαρτήτως καιρικών συνθηκών, κατασκευάστηκαν μονάδες αφαλάτωσης, οι οποίες, με τη λειτουργία τους, ενισχύουν το σύστημα παροχής νερού ύδρευσης.

¹ <http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/wdd.nsf/All/9C19836B933C3742C22581FD0021E872?OpenDocument>

²

[http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/wdd.nsf/All/E8E59D0E55127B98C22581FD0022AB69/\\$file/ICOLD_big_dams.pdf?OpenElement](http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/wdd.nsf/All/E8E59D0E55127B98C22581FD0022AB69/$file/ICOLD_big_dams.pdf?OpenElement)

³ http://www.moa.gov.cy/moa/wdd/wdd.nsf/page22_ar/page22_ar?opendocument

Στα πλαίσια του αντικειμένου της Σύμβασης είναι η αξιολόγηση της σημαντικότητας κάθε ενός από τους ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού μέσα από το σύστημα παραγωγής πόσιμου νερού στην Κύπρο (συνδυασμός νερού από αφαλατώσεις και διυλιστήρια νερού) (α) στο σύστημα Νότιου Αγωγού και (β) του συστήματος Πάφου.

3.2 Κυβερνητικό Υδατικό Έργο (ΚΥΕ) - Σύστημα Νότιου Αγωγού

Το ΚΥΕ που αφορά το Σύστημα Νότιου Αγωγού είναι το μεγαλύτερο και σημαντικότερο έργο υδατικής ανάπτυξης που κατασκευάστηκε στην Κύπρο. Στο Σύστημα είναι ενταγμένα έξι μεγάλα φράγματα, κατασκευασμένα στη νότια πλευρά της οροσειράς του Τροόδου, με μεγαλύτερο αυτό του Κούρη, χωρητικότητας 115 ΕΚΜ και πέντε άλλα (Καλαβασός, Διπόταμος, Λεύκαρη, Γερμασόγεια, Αρμίνου) συνολικής χωρητικότητας 64,25 ΕΚΜ.

Βασικός σκοπός του Συστήματος είναι η συλλογή και αποθήκευση πλεονασμάτων νερού και η μεταφορά τους, μέσω διαπεριφερειακού αγωγού, στις περιοχές όπου υπάρχει μεγάλη ζήτηση νερού. Το έργο αποσκοπεί στην ικανοποίηση των υδρευτικών αναγκών των αστικών περιοχών της Λευκωσίας, Λεμεσού, Λάρνακας, και ελεύθερης Αμμοχώστου, περιλαμβανομένων και αρκετών Κοινοτήτων, καθώς και τις ανάγκες της βιομηχανίας και του τουρισμού στις περιοχές αυτές και οι οποίες ικανοποιούνται από τα φράγματα του Συστήματος του Νότιου Αγωγού, τις μονάδες αφαλάτωσης (ανάλογα με τα διαθέσιμα αποθέματα νερού στα φράγματα) και κάποιες γεωτρήσεις και παράλληλα στη γεωργική ανάπτυξη των παραλιακών περιοχών μεταξύ Λεμεσού και Αμμοχώστου.

3.3 Κυβερνητικό Υδατικό Έργο (ΚΥΕ) Πάφου

Στο ΚΥΕ Πάφου είναι συνδεδεμένα τα φράγματα Ασπρόκρεμμο και Κανναβιού τα οποία εξυπηρετούν με πόσιμο νερό την αστική και περιαστική περιοχή Πάφου καθώς και κοινότητες της περιοχής και επίσης την ανάπτυξη της γεωργίας με την αξιοποίηση των υδατικών αυτών πόρων.

3.4 Κριτήρια Αξιολόγησης Σημαντικότητας των Ταμιευτήρων Πόσιμου Νερού

Στα πλαίσια αξιολόγησης της σημαντικότητας του κάθε ενός από τους 15 ταμιευτήρες πόσιμου νερού και την κατάρτιση του καταλόγου με σειρά βαθμονόμησης της σημαντικότητας, έχουν ληφθεί υπόψη τα κριτήρια αξιολόγησης που είχαν συμφωνηθεί με λειτουργούς του ΤΑΥ στις 4/11/2021 και περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

1. Κριτήριο 1: Μοναδικότητα του κάθε Ταμιευτήρα
2. Κριτήριο 2: Χωρητικότητα Ταμιευτήρα Πόσιμου Νερού
3. Κριτήριο 3: Ποσότητα νερού για σκοπούς ύδρευσης που παραχωρήθηκε από κάθε Ταμιευτήρα Πόσιμου Νερού από το 2014-2020
4. Κριτήριο 4 : Αριθμός ατόμων που εξυπηρετήθηκαν από το 2014-2020

5. Κριτήριο 5: Κατάσταση Ταμιευτήρα με βάση την οικολογική κατάσταση και τη χημική κατάσταση. Σημειώνεται ότι, βάσει της ΟΠΥ 2000/60/ΕΚ για τα επιφανειακά νερά η καλή κατάσταση καθορίζεται από την «καλή οικολογική κατάσταση» και την «καλή χημική κατάσταση». Η οικολογική κατάσταση καθορίζεται πρωτίστως από την εξέταση βιολογικών ποιοτικών στοιχείων και από τα υδατομορφολογικά και φυσικοχημικά χαρακτηριστικά, τα οποία θεωρούνται υποστηρικτικά των βιολογικών δεικτών. Η χημική κατάσταση απαιτεί την επίτευξη στόχων – συγκεντρώσεων που προβλέπονται τόσο από την ΟΠΥ όσο και από άλλες σχετικές Οδηγίες για ουσίες προτεραιότητας και άλλες ουσίες.

Οι ταμιευτήρες οι οποίοι έχουν σοβαρή βαρύτητα στο προαναφερθέν Κριτήριο 1 που αφορά τη «Μοναδικότητα», αφορούν ιδιαίτερα τον Κούρη, τον Ασπρόκρεμμο, την Αρμίνου, την Γερμασόγεια, την Κλήρου-Μαλούντα, την Ταμασό και τον Ξυλιάτο. Η βαρύτητα στο κριτήριο αυτό για κάθε ένα από τους πιο πάνω ταμιευτήρες έχει αξιολογηθεί λαμβάνοντας υπόψη τα ακόλουθα, ανά περίπτωση:

Φράγμα Κούρη:

- Το φράγμα Κούρη είναι το μεγαλύτερο φράγμα στην Κύπρο με χωρητικότητα 115 ΕΚΜ σε σύγκριση με 332 ΕΚΜ που είναι η ολική χωρητικότητα των φραγμάτων της Κύπρου.
- Το φράγμα του Κούρη αποτελεί το 35% της ολικής χωρητικότητας όλων των φραγμάτων της Κύπρου, και το 83% σε σχέση με το σύνολο των ταμιευτήρων που χρησιμοποιούνται για ύδρευση σήμερα και με αυτά που θα ενωθούν μελλοντικά.
- Το φράγμα Κούρη αποτελεί την κύρια πηγή που τροφοδοτεί το διυλιστήριο πόσιμου νερού Λεμεσού για τις ανάγκες της ευρύτερης περιοχής Λεμεσού, καθώς και το διυλιστήριο πόσιμου νερού Τερσεφάνου για τις ανάγκες των αστικών και περιφερειακών περιοχών της Λάρνακας, Λευκωσίας και την πλειοψηφία των κοινοτήτων πέριξ της πορείας των αγωγών εξυπηρέτησης. Μέσω του ίδιου συστήματος εξυπηρετείται επίσης η περιοχή Αμμοχώστου όταν η αφαλάτωση της Δεκέλειας δεν βρίσκεται σε πλήρη λειτουργία.
- Όλο το σύστημα του Νοτίου Αγωγού εξυπηρετείται σε πολύ μεγάλο βαθμό και από τις αφαλατώσεις Λεμεσού, Λάρνακας, Δεκέλειας και Βασιλικού, όμως είναι αδύνατο να υπάρχει ταυτόχρονη εξυπηρέτηση όλων αυτών των περιοχών χωρίς την ταυτόχρονη απόληψη από το φράγμα, είτε σε εποχές πολυομβρίας όταν η παραγωγή αφαλατωμένου νερού μειώνεται, είτε σε εποχές λειψυδρίας, όταν η παροχή από τον Κούρη είναι αναγκαία για συμπλήρωση των αναγκαίων ποσοτήτων.
- Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο το νερό του φράγματος κριθεί ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση και το φράγμα Κούρη τεθεί εκτός λειτουργίας για κάποιο χρονικό διάστημα, οι μονάδες αφαλάτωσης και τα υπόλοιπα φράγματα του Ενιαίου Σχεδίου Νοτίου Αγωγού δεν θα είναι επαρκή για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών, με αποτέλεσμα τις αναγκαστικές περικοπές νερού. Σε αυτή την περίπτωση, οι περικοπές νερού έρχονται σε αντίθεση με τη διακηρυγμένη υδατική πολιτική της Κυβέρνησης για

πλήρη απεξάρτηση της ύδρευσης από εξωγενείς συνθήκες και την πλήρη διασφάλιση των αναγκών του πληθυσμού.

- Συνοπτικά, η συνεχής και αδιάλειπτη παροχή κατάλληλου νερού από το φράγμα Κούρη για την εξυπηρέτηση πέραν του 70% των αναγκών ύδρευσης Παγκύπρια, είναι απόλυτα αναγκαία.

Φράγμα Ασπρόκρεμμου:

- Το φράγμα Ασπρόκρεμμου αποτελεί την κύρια πηγή νερού για ύδρευση της αστικής και περιαστικής περιοχής Πάφου που τροφοδοτεί το διυλιστήριο Αναρίτας, το οποίο συμπληρωματικά τροφοδοτείται και από το φράγμα Κανναβιούς.
- Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο το νερό του φράγματος κριθεί ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση και τεθεί εκτός λειτουργίας για κάποιο χρονικό διάστημα, στο παρόν στάδιο δεν υπάρχουν διαθέσιμες άλλες πηγές πόσιμου νερού που θα μπορούσαν να καλύψουν το κενό. Η μονάδα αφαλάτωσης Πάφου αδυνατεί να καλύψει τις ανάγκες της Πάφου, αφού η δυναμικότητα της ανέρχεται μόλις στο 50% της δυναμικότητας του διυλιστηρίου.
- Η μείωση εξάρτησης από το φράγμα με τη λειτουργία της μονάδας αφαλάτωσης Πάφου δεν ευσταθεί, αφού η εμπειρία έχει καταδείξει ότι οι μονάδες αφαλάτωσης τίθενται εκτός λειτουργίας κατά τους χειμερινούς μήνες και ως εκ τούτου επιβάλλεται η διατήρηση στρατηγικών εναλλακτικών πηγών όπως είναι το νερό από τα φράγματα.

Φράγμα Αρμίνου:

- Το φράγμα της Αρμίνου αποτελεί σημαντική πηγή τροφοδοσίας πόσιμου νερού προς τον Κούρη. Με βάση στοιχεία από το ΤΑΥ, από το 2014 έως και το 2020, σχεδόν 117 ΕΚΜ μεταφέρθηκαν από το φράγμα της Αρμίνου στο φράγμα του Κούρη. Η ποσότητα αυτή αποτελεί 20% μεγαλύτερη ποσότητα από την ποσότητα που έχει χρησιμοποιηθεί από το φράγμα του Κούρη για σκοπούς ύδρευσης κατά την πιο πάνω περίοδο.

Φράγμα Γερμασόγειας:

- Το φράγμα της Γερμασόγειας αποτελεί τη σημαντικότερη πηγή υδροδότησης της Δυτικής περιοχής Λεμεσού. Επιπρόσθετα, ο κεντρικός αγωγός του φράγματος Γερμασόγειας συνδέεται με παροχή του Νότιου Αγωγού, επιτρέποντας τη χρήση νερού από το φράγμα Κούρη για εμπλουτισμό του υδροφορέα, άρδευση ή αποθήκευση στο φράγμα Γερμασόγειας. Επίσης, σύμφωνα με το ΤΑΥ⁴, σε υδρολογικά έτη με αυξημένη αποθηκευμένη ποσότητα νερού στο φράγμα Γερμασόγειας, μπορεί να επιτευχθεί έμμεση ενίσχυση των ποσοτήτων νερού στο Νότιο Αγωγό από το συγκεκριμένο φράγμα,

⁴ Διαχείριση των Υδάτινων Πόρων στην Κύπρο, Ελεγκτική Υπηρεσία, Οκτώβριος 2016

με την έκδοση οδηγιών προς το Συμβούλιο Υδατοπρομήθειας Λεμεσού για αύξηση των ποσοτήτων νερού που αντλεί από γεωτρήσεις στην περιοχή Γερμασόγειας.

Φράγματα Κλήρου Μαλούντας, Ταμασού, Ξυλιάτου:

- Τα πιο πάνω φράγματα αποτελούν τη σημαντικότερη πηγή υδροδότησης των περιοχών που εξυπηρετούν και θεωρούνται «μοναδικά» αφού δεν υπάρχουν κοντά άλλες πηγές ύδρευσης. Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο το νερό των φραγμάτων κριθεί ακατάλληλο για ανθρώπινη κατανάλωση και τεθούν εκτός λειτουργίας για κάποιο χρονικό διάστημα, η κάλυψη των υδρευτικών αναγκών των περιοχών που υδροδοτούν δεν θα μπορεί να καλυφθεί και οι συνέπειες θα είναι συνεπακόλουθες.

3.5 Αποτελέσματα Αξιολόγησης Σημαντικότητας των Ταμειυτήρων Πόσιμου Νερού

Λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια που έχουν αναφερθεί στο **Κεφάλαιο 3.4**, η μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της σημαντικότητας, βασίστηκε στην «Μήτρα Αξιολόγησης» που παρουσιάζεται στον **Πίνακα 3-1** που ακολουθεί. Το αποτέλεσμα της αξιολόγησης της σημαντικότητας, προκύπτει από το συνολικό γινόμενο του βαθμού που λαμβάνει κάθε κριτήριο με βάση τους δείκτες, όπως παρουσιάζεται στο επεξηγηματικό παράδειγμα.

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης βαθμονόμησης της σημαντικότητας των ταμειυτήρων πόσιμου νερού παρουσιάζεται στον **Πίνακα 3-2**.

Πίνακας 3-1: Μήτρα Αξιολόγησης Σημαντικότητας με βάση Δείκτες Αξιολόγησης Κριτηρίων

α/α	Κριτήρια	Βαθμός 3	Βαθμός 2	Βαθμός 1
K1	Μοναδικότητα Ταμειυτήρα	Πολύ Σημαντικός	Σημαντικός	Λιγότερο Σημαντικός
K2	Χωρητικότητα Ταμειυτήρα	Μεγάλη >100 ΕΚ.Κ.Μ	Μέτρια <100 και >20 ΕΚ.Κ.Μ	Μικρή <20 ΕΚ.Κ.Μ
K3	Συνολική ποσότητα νερού προς ύδρευση για τα έτη 2014-2020	Μεγάλη >90 ΕΚ.Κ.Μ	Μέτρια <90 και >30 ΕΚ.Κ.Μ	Μικρή <30 ΕΚ.Κ.Μ
K4	Συνολικός αριθμός ατόμων που εξυπηρετήθηκαν κατά τα έτη 2014-2020	Μεγάλος >100,000 άτομα	Μέτριος <100,000 και >20,000 άτομα	Μικρός <20,000 άτομα
K5	Οικολογική & Χημική Κατάσταση	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	-	Αποτυχία επίτευξης στόχων ή Άγνωστη

Επεξηγηματικό παράδειγμα για το φράγμα του Κούρη:

ΒΑΘΜΟΣ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: (για K1: Βαθμός=3)*(για K2: Βαθμός=3)*(για K3: Βαθμός=3)*(για K4: Βαθμός=3)*(για K4: Βαθμός=3) = 243

Πίνακας 3-2: Ανάλυση Βαθμολογίας της Σημαντικότητας των Ταμειυτήρων Πόσιμου Νερού

α/α	Όνομα Ταμειυτήρα	Χωρητικότητα (Ε.Κ.Μ.)	Υδρευση	Υδρευση (Μελλοντικά)	% Χωρητικότητας ταμειυτήρα πόσιμου νερού σε σχέση με το σύνολο των ταμειυτήρων που χρησιμοποιούνται για ύδρευση σήμερα και με αυτά που θα ενωθούν μελλοντικά	Χρήση Νερού (Ε.Κ.Μ.)														Συνολική Ποσότητα προς Υδρευση 2014-2020	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση για τα έτη 2014-2020	Συνολικός Αριθμός Ατόμων που Εξυπηρετήθηκαν 2014-2020*	Ταξινόμηση Οικολογικού Δυναμικού (2019)**	Ταξινόμηση Χημικής Κατάστασης (2019)**	Συνολική Κατάσταση**	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ		
						Υδρευση 2014	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2014	Υδρευση 2015	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2015	Υδρευση 2016	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2016	Υδρευση 2017	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2017	Υδρευση 2018	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2018	Υδρευση 2019	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2019	Υδρευση 2020	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2020										%Υδρευσης 2014-2020 (σε σχέση με την συνολική χρήση νερού: ύδρευση-άρδευση-εμπλουτισμό)	
1	Κούρης	115.000	X		82.98	24.923	59	17.841	32	2.264	9	6.411	21	9.647	28	12.026	15	23.375	26	43.13	96.487	27.1	302,111	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	243	1	1	
2	Ασπρόκρεμμος	52.375	X		26.03	7.010	16	1.833	3	5.504	22	6.468	22	5.440	16	5.042	6	1.641	2	43.74	32.938	9.2	103,133	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	108	2	2	
3	Ευρέτου**	24.000		X	9.33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	6	8	12
4	Καναβιού	17.168	X		7.26	2.312	5	7.429	13	4.425	18	3.802	13	4.704	14	5.335	7	7.940	9	95	35.947	10.1	112,554	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	36	5	5	
5	Καλαβασός	17.100	X		7.23	0.662	2	2.606	5	0.000	0	0	0	0	0	0	0	5.930	7	23	9.198	2.6	28,800	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	12	6	7	
6	Διπόταμος	15.500	X		6.51	0.473	1	1.931	3	2.478	10	2.962	10	1.400	4	2.499	3	6.816	8	82	18.559	5.2	58,110	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	12	6	6	
7	Λεύκαρα	13.850	X		5.78	1.235	3	1.365	2	1.030	4	1.286	4	0.927	3	0	0	0	0	63	5.843	1.6	18,295	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	6	8	11	
8	Γερμασόγεια	13.500	X		5.62	5.011	12	4.879	9	5.480	22	2.327	8	2.182	6	9.257	12	9.197	10	89	38.333	10.8	120,025	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	54	4	4	
9	Αρμίνου***	4.300	X		1.72	0.863	2.0	17.691	31.6	3.033	12.3	6.209	20.8	10.051	28.9	44.285	56.2	34.400	38.3	27.2	116.532	32.7	364,875	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	81	3	3	

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΓΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

α/α	Όνομα Ταμειυτήρα	Χωρητικότητα (Ε.Κ.Μ.)	Υδρευση	Υδρευση (Μελλοντικά)	% Χωρητικότητας ταμειυτήρα πόσιμου νερού σε σχέση με το σύνολο των ταμειυτήρων που χρησιμοποιούνται για ύδρευση σήμερα και με αυτά που θα ενωθούν μελλοντικά	Χρήση Νερού (Ε.Κ.Μ.)														Συνολική Ποσότητα προς Ύδρευση 2014-2020	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση για τα έτη 2014-2020	Συνολικός Αριθμός Ατόμων που Εξυπηρετήθηκαν 2014-2020*	Ταξινόμηση Οικολογικού Δυναμικού (2019)**	Ταξινόμηση Χημικής Κατάστασης (2019)**	Συνολική Κατάσταση**	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΥΣ ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ	ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑΣ		
						Ύδρευση 2014	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2014	Ύδρευση 2015	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2015	Ύδρευση 2016	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2016	Ύδρευση 2017	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2017	Ύδρευση 2018	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2018	Ύδρευση 2019	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2019	Ύδρευση 2020	% παροχής σε σχέση με τη συνολική ποσότητα προς ύδρευση 2020										% Ύδρευσης 2014-2020 (σε σχέση με την συνολική χρήση νερού: ύδρευση-άρδευση-εμπλουτισμό)	
10	Ταμασός	2.800	X		1.12	0	0	0.188	0.3	0.245	1	0.196	1	0.212	1	0.176	0	0.223	0	31	1.240	0.3	3,883	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	9	7	9	
11	Κλήρου-Μαλούντα	2.000	X		0.79	0	0	0.190	0.34	0.228	1	0.225	0.8	0.257	1	0.212	0	0.270	0	48	1.382	0.4	4,327	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	9	7	8	
12	Ξυλιάτος	1.430		X	0.51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ΚΑΛΟ ΚΑΙ ΑΝΩΤΕΡΟ	ΚΑΛΗ	ΚΑΛΗ	9	7	10	
13	Αργάκα	0.990		X	0.35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1	9	13	
14	Πωμός	0.860		X	0.31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1	9	14
15	Αγία Μαρίνα	0.298		X	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ΑΓΝΩΣΤΟ	ΑΓΝΩΣΤΗ	ΑΓΝΩΣΤΗ	1	9	15
	ΣΥΝΟΛΟ	281.171				42.489	100	55.953	100	24.687	100	29.886	100	34.820	100	78.832	100	89.792	100		356.459	100	1,116,113							

Σημείωση

Ταμειυτήρες συνδεδεμένοι με το σύστημα Νότιου Αγωγού

Ταμειυτήρες συνδεδεμένοι με το σύστημα Πάφου

Με βάση την παραδοχή: 125 λίτρα/άτομο/ημέρα (πόσιμο, προσωπική υγιεινή, πλύσιμο ρούχων, ετοιμασία φαγητού, υγιεινή νοικοκυριού)

*

Πηγή: «Προπαρασκευαστικές μελέτες που θα αποτελέσουν τη βάση για την κατάρτιση του 3ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) της Κύπρου - Εφαρμογή Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδάτα 2000/60/ΕΚ

**

Αρ.: ΥΥ 07/2019, 2η Ενδιάμεση Έκθεση, Δραστηριότητα 8 «Ταξινόμηση της κατάστασης / δυναμικού των ΕΥΣ», ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

Ποσότητες μεταφοράς νερού από φράγμα Αρμίνου στο Φράγμα Κούρη

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Με βάση την αξιολόγηση της σημαντικότητας του κάθε ταμειυτήρα πόσιμου νερού τα αποτελέσματα βαθμονόμησης με σειρά προτεραιότητας παρουσιάζονται συνοπτικά με αύξων αριθμό σημαντικότητας στον **Πίνακα 3-3** που ακολουθεί:

Πίνακας 3-3: Αποτελέσματα Βαθμονόμησης της Σημαντικότητας των Ταμιευτήρων Πόσιμου Νερού

Όνομα Ταμιευτήρα	Κυβερνητικό Υδατικό Έργο	Κριτήριο 1 Μοναδικότητα	Κριτήριο 2 Χωρητικότητα (Ε.Κ.Μ)	Κριτήριο Κ3 Συνολική Ποσότητα προς Ύδρευση 2014-2020 (Ε.Κ.Μ.)	Κριτήριο Κ4 Συνολικός Αριθμός Ατόμων που Εξυπηρετήθηκαν 2014-2020	Κριτήριο Κ5 Οικολογική Κατάσταση ***	Αποτελέσματα Αξιολόγησης Σημαντικότητας με Βάση τους Δείκτες Αξιολόγησης Κριτηρίων	Βαθμολογία Αξιολόγησης	Βαθμονόμηση Σημαντικότητας
Κούρης	Νότιος Αγωγός	Πολύ Σημαντικός	115.000	96.487	302,112	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	243	1	1
Ασπρόκρεμμος	ΚΥΕ Πάφου	Πολύ Σημαντικός	52.375	32.938	103,133	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	108	2	2
Αρμίνου*	Νότιος Αγωγός	Πολύ Σημαντικός	4.300	116.532	364,875	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	81	3	3
Γερμασόγεια	Αποκλειστική Υδροδότηση Ανατολικής Περιοχής Λεμεσού Νότιος Αγωγός	Πολύ Σημαντικός	13.500	38.333	120,025	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	54	4	4
Κανναβιού	ΚΥΕ Πάφου	Σημαντικός	17.168	35.947	112,554	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	36	5	5
Διπόταμος	Νότιος Αγωγός	Σημαντικός	15.500	18.559	58,110	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	12	6	6
Καλαβασός	Νότιος Αγωγός	Σημαντικός	17.100	9.198	28,800	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	12	6	7
Κλήρου-Μαλούντα	-	Πολύ Σημαντικός	2.000	1.382	4,327	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	9	7	8
Ταμασός	-	Πολύ Σημαντικός	2.800	1.240	3,883	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	9	7	9
Ξυλιάτος**	-	Πολύ Σημαντικός	1.430	0	0	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	9	7	10
Λεύκαρα	Νότιος Αγωγός	Σημαντικός	13.850	5.843	18,295	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	6	8	11
Ευρέτου**	ΚΥΕ Χρυσοχούς	Λιγότερο Σημαντικός	24.000	0	0	Οι περιβαλλοντικοί στόχοι έχουν επιτευχθεί	6	8	12
Αργάκα**	ΚΥΕ Χρυσοχούς	Λιγότερο Σημαντικός	0.990	0	0	Αποτυχία επίτευξης στόχων ή Άγνωστη	1	9	13
Πωμός**	ΚΥΕ Χρυσοχούς	Λιγότερο Σημαντικός	0.860	0	0	Αποτυχία επίτευξης στόχων ή Άγνωστη	1	9	14
Αγία Μαρίνα**	ΚΥΕ Χρυσοχούς	Λιγότερο Σημαντικός	0.298	0	0	Αποτυχία επίτευξης στόχων ή Άγνωστη	1	9	15

* Όλη η ποσότητα νερού από το Φράγμα της Αρμίνου μεταφέρεται στο Φράγμα Κούρη, ** Προγραμματίζονται για μελλοντική χρήση για ύδρευση, *** Πηγή: «Προπαρασκευαστικές μελέτες που θα αποτελέσουν τη βάση για την κατάρτιση του 3ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) της Κύπρου - Εφαρμογή Οδηγίας Πλαίσιο για τα Υδατά 2000/60/ΕΚ Αρ.: ΥΥ 07/2019, 2η Ενδιάμεση Έκθεση, Δραστηριότητα 8 «Ταξινόμηση της κατάστασης / δυναμικού των ΕΥΣ», ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ

4 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΠΗΡΕΑΣΟΥΝ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ ΤΟΥ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΜΕ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΜΕ ΜΗ ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΜΕΣΑ

4.1 Εισαγωγή

Τα φράγματα διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη διατήρηση και αύξηση της βιοποικιλότητας των οικοσυστημάτων, γεγονός που καθιστά τις συγκεκριμένες περιοχές πόλους έλξης τουριστικού και συνάμα επιστημονικού και ψυχαγωγικού ενδιαφέροντος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την ανάπτυξη διαφόρων δραστηριοτήτων στους ταμιευτήρες, όπως το κολύμπι, ψάρεμα, την παρατήρηση πουλιών, τον ναυταθλητισμό και υποστηρικτικές υποδομές, τους περίπατους στη φύση, τις εκδρομές κλπ. Συνεπώς, όλες οι παραπάνω ψυχαγωγικές δραστηριότητες συμβάλουν θετικά και αποτελεσματικά στην τουριστική ανάπτυξη της περιοχής και παράλληλα, προάγουν την ψυχοσωματική υγεία.

Παρόλες όμως τις θετικές επιπτώσεις, οι πιο πάνω δραστηριότητες, σε περιπτώσεις που οι ταμιευτήρες χρησιμοποιούνται για την παραγωγή νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, εγκυμονούν κινδύνους και αυξάνουν τις πιέσεις στα υδάτινα σώματα μη εκμηδενίζοντας το ρίσκο ρύπανσης/μόλυνσης ή/και υποβάθμισης της ζωτικής σημασίας για τις πηγές πόσιμου νερού.

Ως εκ των πιο πάνω, στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται τα αποτελέσματα από τη διερεύνηση και αξιολόγηση των κινδύνων από δραστηριότητες που ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμιευτήρες πόσιμου νερού, συμπεριλαμβανομένων δραστηριοτήτων ναυταθλητισμού με μηχανοκίνητα μέσα και μη μηχανοκίνητα μέσα.

4.2 Μεθοδολογία Αξιολόγησης Κινδύνων

Στο παρόν κεφάλαιο γίνεται διερεύνηση και αξιολόγηση των πιθανών κινδύνων που αναμένεται να παρουσιαστούν στους ταμιευτήρες πόσιμου νερού λόγω δραστηριοτήτων μέσα και γύρω από αυτούς, συμπεριλαμβανομένων και δραστηριοτήτων ναυταθλητισμού με μηχανοκίνητα μέσα και με μη μηχανοκίνητα μέσα. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των κινδύνων παρουσιάζονται υπό μορφή πίνακα, στον οποίο παρουσιάζεται ο βαθμός σοβαρότητας του κινδύνου καθώς και ο βαθμός της πιθανότητας εμφάνισής του. Το γινόμενο των δυο αυτών παραμέτρων αποτελεί το αποτέλεσμα του μεγέθους του κινδύνου.

Συγκεκριμένα η μεθοδολογία που εφαρμόστηκε για τη διερεύνηση και αξιολόγηση των κινδύνων είναι η πιο κάτω:

1. Ανάλυση, αναγνώριση και καταγραφή των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που εγκυμονούν κίνδυνο για την ποιότητα του πόσιμου νερού των φραγμάτων.

2. Διαχωρισμός των σημαντικών ανθρώπινων δραστηριοτήτων που εγκυμονούν κίνδυνο για την ποιότητα του πόσιμου νερού.
3. Καταγραφή και αντιστοίχιση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων με πηγές κινδύνου. Τα στοιχεία αυτά καταγράφονται σε πίνακα όπου αναφέρονται οι πιθανές περιβαλλοντικές επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν από τις καθορισμένες πηγές κινδύνου.
4. Αξιολόγηση των πηγών κινδύνου λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές επιπτώσεις που μπορεί να προκύψουν στο περιβάλλον των ταμειυτήρων. Η αξιολόγηση γίνεται με βάση τη μήτρα αξιολόγησης τύπου 3Χ3 – Παράρτημα Α του Προτύπου CYS EN 15975-2:2013/ EN ⁵ (βλέπε **Πίνακα 4-1**). Η μήτρα αυτή παρουσιάζει δείκτες που αφορούν τη σοβαρότητα των συνεπειών του κινδύνου και την πιθανότητα παρουσίας του κινδύνου.

Πίνακας 4-1: Κλίμακα Διαβάθμισης Κινδύνου

		Σοβαρότητα συνεπειών του κινδύνου (Σ)		
		Χαμηλή	Μέτρια	Υψηλή
Πιθανότητα παρουσίας του κινδύνου (Π)	Χαμηλή	Χαμηλός κίνδυνος	Χαμηλός κίνδυνος	Υψηλός κίνδυνος
	Μέτρια	Χαμηλός κίνδυνος	Μέτριος κίνδυνος	Υψηλός κίνδυνος
	Υψηλή	Μέτριος κίνδυνος	Υψηλός κίνδυνος	Υψηλός κίνδυνος

5. Το μέγεθος της πιθανότητας παρουσίας ενός κινδύνου εκτιμάται αξιολογώντας από τον τύπο της δραστηριότητας.
6. Το μέγεθος της σοβαρότητας της συνέπειας ενός κινδύνου εκτιμάται αξιολογώντας τις πιθανές επιπτώσεις που θα προκύψουν.
7. Το μέγεθος του κινδύνου, το οποίο αποτελεί το αποτέλεσμα της αξιολόγησης των κινδύνων, υπολογίζεται μέσω της αντιστοίχισης του εκτιμώμενου μεγέθους της πιθανότητας με το εκτιμώμενο μέγεθος της σοβαρότητας του κινδύνου.

Στους **Πίνακα 4-2** και **Πίνακα 4-3** που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των κινδύνων.

⁵ Cyprus Standard: CYS EN 15975-2:2013 – Security of drinking water supply – Guidelines for risk and crisis management – Part 2: Risk Management

Πίνακας 4-2: Διερεύνηση και Αξιολόγηση Κινδύνων από δραστηριότητες που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμειυτήρες

Δραστηριότητες που Ενδέχεται να Επηρεάσουν την Ποιότητα του Νερού Μέσα και Γύρω από τους Ταμειυτήρες						
Αρ.	Δραστηριότητα	Πηγές Κινδύνου	Πιθανές Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Μέσα και Γύρω από τον Ταμειυτήρα	Διαβάθμιση Κινδύνου		
				Π	Σ	Μέγεθος Κινδύνου
1.1	Ψάρεμα	-Δημιουργία στερεών απορριμμάτων	-Μη ορθολογιστική διαχείριση στερεών απορριμμάτων με αποτέλεσμα την ανεξέλεγκτη απόρριψη εντός της λίμνης του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		- Δημιουργία αστικών υγρών αποβλήτων	- Μη ορθολογιστική διαχείριση των αστικών υγρών αποβλήτων από την απουσία χώρων υγιεινής με πιθανότητα πρόκλησης ρύπανσης του νερού με παθογόνους μικροοργανισμούς	Χαμηλή	Μέτρια	Χαμηλός Κίνδυνος
		-Διακίνηση Οχημάτων	- Μεταφορά ρυπαντικού φορτίου μέσω της απορροής ομβρίων εντός του ταμειυτήρα από τη διακίνηση οχημάτων (μηχανέλαια, λιπαντικά, υδρογονάνθρακες)	Χαμηλή	Μέτρια	Χαμηλός Κίνδυνος
		-Μη ελεγχόμενη πρόσβαση κοινού	- Απόρριψη επικίνδυνων ουσιών εντός της λίμνης του ταμειυτήρα συμπεριλαμβανομένης της ΔΟΛΙΟΦΘΟΡΑΣ	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλός Κίνδυνος
1.2	Ελεύθερες Κατασκηνώσεις και Μη Οργανωμένοι Εκδρομικοί Χώροι	-Ανεξέλεγκτες κατασκηνωτικές μονάδες κοντά στην όχθη και εντός της ΚΖΠ του ταμειυτήρα	-Μη ορθολογιστική διαχείριση των αστικών υγρών αποβλήτων και στερεών απορριμμάτων από την απουσία χώρων υγιεινής και ελεγχόμενων χώρων απόρριψης στερεών αποβλήτων με πιθανότητα πρόκλησης ρύπανσης του νερού με παθογόνους μικροοργανισμούς και ανεξέλεγκτης απόρριψης εντός της λίμνης του ταμειυτήρα, αντίστοιχα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Διακίνηση οχημάτων ελεύθερων κατασκηνωτών	- Μεταφορά ρυπαντικού φορτίου μέσω της απορροής ομβρίων εντός του ταμειυτήρα από τη διακίνηση οχημάτων (μηχανέλαια, λιπαντικά, υδρογονάνθρακες)	Χαμηλή	Μέτρια	Χαμηλός Κίνδυνος
		-Μη ελεγχόμενη πρόσβαση κοινού	- Απόρριψη επικίνδυνων ουσιών εντός της λίμνης του ταμειυτήρα συμπεριλαμβανομένης της ΔΟΛΙΟΦΘΟΡΑΣ	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλός Κίνδυνος
1.3	Μονοπάτια της φύσης, Πτηνοπαρτηρήσεις, Φυσιολατρεία, Πολδηλασία, Περπάτημα Ζώων	-Δημιουργία στερεών απορριμμάτων	-Μη ορθολογιστική διαχείριση στερεών απορριμμάτων και διασπορά στον περιβάλλοντα χώρο και εντός του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Διακίνηση οχημάτων εντός της ΚΖΠ και κοντά στην όχθη του ταμειυτήρα	- Μεταφορά ρυπαντικού φορτίου μέσω της απορροής ομβρίων εντός του ταμειυτήρα από τη διακίνηση οχημάτων (μηχανέλαια, λιπαντικά, υδρογονάνθρακες)	Χαμηλή	Μέτρια	Χαμηλός Κίνδυνος
		-Ζωικά και ανθρώπινα περιττώματα	-Ρύπανση του νερού με παθογόνους μικροοργανισμούς	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Μη ελεγχόμενη πρόσβαση κοινού	- Απόρριψη επικίνδυνων ουσιών εντός της λίμνης του ταμειυτήρα συμπεριλαμβανομένης της ΔΟΛΙΟΦΘΟΡΑΣ	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλός Κίνδυνος

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 4-3: Διερεύνηση και Αξιολόγηση Κινδύνων από δραστηριότητες Ναυταθλητισμού και Υποστηρικτικής Υποδομής που μπορούν να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμειυτήρες

Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού που Ενδέχεται να Επηρεάσουν την Ποιότητα του Νερού Μέσα και Γύρω από τους Ταμειυτήρες						
Αρ.	Δραστηριότητα	Πηγές Κινδύνου	Πιθανές Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Μέσα και Γύρω από τον Ταμειυτήρα	Διαβάθμιση Κινδύνου		
				Π	Σ	Μέγεθος Κινδύνου
1.1	Δημιουργία Υποδομής	-Πρόσβαση και διακίνηση μηχανημάτων και υλικών εργαταξίου	-Αύξηση επιπέδων αιωρούμενων στερεών και δημιουργία σημειακής θολότητας του νερού	Μέτρια	Χαμηλή	Χαμηλός Κίνδυνος
		- Χωματογενικές εργασίες για δημιουργία δρόμων πρόσβασης και χώρων στάθμευσης	-Μεταφορά ρυπαντικού φορτίου (διαρροές από μηχανέλαια, καύσιμα από μη επαρκώς συντηρημένο εξοπλισμό) από τις δραστηριότητες για τη δημιουργία υποδομής, μέσω της απορροής ομβρίων εντός της λίμνης του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Κατασκευαστικές εργασίες για δημιουργία ράμπας καθέλκυσης αθλητικού εξοπλισμού	-Πρόκληση ρύπανσης λόγω πιθανής διαφυγής των υλικών κατασκευής	Χαμηλή	Μέτρια	Χαμηλός Κίνδυνος
		-Μεταφορά, εγκατάσταση και μετακίνηση υποστατικών φύλαξης εξοπλισμού	-Πρόκληση ρύπανσης λόγω πιθανής διαφυγής των υλικών/εξοπλισμού	Χαμηλή	Χαμηλή	Χαμηλός Κίνδυνος
1.2	Πρόσβαση Αθλητών και Κοινού	-Στάθμευση Οχημάτων	- Μεταφορά ρυπαντικού φορτίου μέσω της απορροής ομβρίων εντός του ταμειυτήρα από τη διακίνηση οχημάτων (μηχανέλαια, λιπαντικά, υδρογονάνθρακες)	Χαμηλή	Μέτρια	Χαμηλός Κίνδυνος
		-Διακίνηση κοινού στους χώρους πρόσβασης	- Απόρριψη στερεών απορριμμάτων στο έδαφος από επισκέπτες με πιθανή κατάληξη εντός της λίμνης του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Μη ελεγχόμενη πρόσβαση κοινού	- Απόρριψη επικίνδυνων ουσιών εντός της λίμνης του ταμειυτήρα συμπεριλαμβανομένης της ΔΟΛΙΟΦΘΟΡΑΣ	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλός Κίνδυνος
1.3	Χρήση Εγκαταστάσεων και Μηχανολογικού Εξοπλισμού στους Χερσαίους Χώρους	-Χρήση ηλεκτρογεννήτριας (αν υπάρχει)	-Διαρροή λιπαντικών και καυσίμων από το χώρο εγκατάστασης της ηλεκτρογεννήτριας και μεταφορά τους μέσω της απορροής ομβρίων εντός της λίμνης του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Αποθήκευση Υλικών	- Διαρροή ρυπαντικού φορτίου από υλικά στους αποθηκευτικούς χώρους και μεταφορά τους μέσω της απορροής ομβρίων εντός της λίμνης του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Χώροι Υγιεινής	-Μη ορθολογιστική διαχείριση των υγρών αποβλήτων με πιθανή κατάληξη στην λίμνη του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Καθαριότητα	-Μη ορθολογιστική διαχείριση των στερεών απορριμμάτων και διασπορά στον περιβάλλοντα χώρο και πιθανή κατάληξη στην λίμνη του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού που Ενδέχεται να Επηρεάσουν την Ποιότητα του Νερού Μέσα και Γύρω από τους Ταμειυτήρες						
Αρ.	Δραστηριότητα	Πηγές Κινδύνου	Πιθανές Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις Μέσα και Γύρω από τον Ταμειυτήρα	Διαβάθμιση Κινδύνου		
				Π	Σ	Μέγεθος Κινδύνου
1.4	Δραστηριότητες εντός του Νερού με τη Χρήση ΜΗ Μηχανοκίνητων Μέσων	-Χρήση μη μηχανοκίνητου μέσου (χειροκίνητο ΜΟΝΟ με βάση το ΚΔΠ 310/2020)	-Εξάπλωση ξενικών εισβλητικών ειδών από το ένα υδάτινο σώμα στο άλλο μέσω της μεταφοράς του αθλητικού εξοπλισμού από ένα υδάτινο σώμα στο άλλο	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Τοποθέτηση / μετακίνηση / ανασύρση / επισκευή πλωτών πλατφορμών και άλλου βοηθητικού εξοπλισμού	-Πρόκληση ρύπανσης από χημικές αλλοιώσεις στο νερό από τα επιχρίσματα των πλωτών μέσων και από τις δραστηριότητες επισκευής και συντήρησης σε πλωτές πλατφόρμες	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Αθλητικές Δραστηριότητες	-Πρόκληση ρύπανσης λόγω απόρριψης στερεών απορριμμάτων από τους αθλητές και τους συνοδούς τους	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
1.5	Δραστηριότητες εντός του Νερού με τη Χρήση Μηχανοκίνητων Μέσων	-Χρήση μηχανοκίνητου μέσου (ηλεκτροκίνητο ΜΟΝΟ με βάση το ΚΔΠ 310/2020)	- Πρόκληση ρύπανσης στο νερό από τα εξαρτήματα του κινητήρα (μετατροπέας, μπαταρία, μαγνητικό κιβώτιο ταχυτήτων)	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
			- Επιτάχυνση της διάβρωσης από την κυματική δράση	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
			- Εξάπλωση ξενικών εισβλητικών ειδών από το ένα υδάτινο σώμα στο άλλο μέσω της μεταφοράς του αθλητικού εξοπλισμού από ένα υδάτινο σώμα σε άλλο	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Τοποθέτηση / μετακίνηση / ανασύρση / επισκευή πλωτών πλατφορμών και άλλου βοηθητικού εξοπλισμού	-Πρόκληση ρύπανσης από χημικές αλλοιώσεις στο νερό από τα επιχρίσματα των πλωτών μέσων και από τις δραστηριότητες επισκευής και συντήρησης σε πλωτές πλατφόρμες	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Αθλητικές Δραστηριότητες	-Πρόκληση ρύπανσης λόγω απόρριψης στερεών απορριμμάτων από τους αθλητές και τους συνοδούς τους	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
1.6	Διεξαγωγή Αγώνων	-Τροχαία κίνηση	- Μεταφορά ρυπαντικού φορτίου μέσω της απορροής ομβρίων εντός του ταμειυτήρα από την αυξημένη διακίνηση οχημάτων προς το χώρο διεξαγωγής αγώνων (μηχανέλαια, λιπαντικά, υδρογονάνθρακες)	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Χώροι Υγιεινής	-Μη ορθολογιστική διαχείριση των υγρών αποβλήτων με πιθανή κατάληξη	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Προσεύλευση θεατών / Χρήση Κερκίδων / Καθαριότητα	-Μη ορθολογιστική διαχείριση των στερεών απορριμμάτων και διασπορά στον περιβάλλοντα χώρο και πιθανή κατάληξη στην λίμνη του ταμειυτήρα	Μέτρια	Μέτρια	Μέτριος Κίνδυνος
		-Μη ελεγχόμενη πρόσβαση κοινού	- Απόρριψη επικίνδυνων ουσιών εντός της λίμνης του ταμειυτήρα συμπεριλαμβανομένης της ΔΟΛΙΟΦΘΟΡΑΣ	Χαμηλή	Υψηλή	Υψηλός Κίνδυνος

4.3 Σχολιασμός Αποτελεσμάτων Διερεύνησης και Αξιολόγησης Κινδύνων

Με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κινδύνου από δραστηριότητες συμπεριλαμβανομένου και του ναυαθλητισμού οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν την ποιότητα του νερού μέσα και γύρω από τους ταμειυτήρες που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4-2** και **Πίνακα 4-3** αντίστοιχα, διαφαίνεται ότι όλες οι δραστηριότητες, ταυτίζονται με κινδύνους ρύπανσης/μόλυνσης της ποιότητας του νερού των ταμειυτήρων. Από την εν λόγω αξιολόγηση διαφαίνεται ότι στην ιεραρχία διαβάθμισης των κινδύνων, πρώτη και σοβαρότερη πηγή κινδύνου είναι η μη ελεγχόμενη πρόσβαση κοινού εντός της λίμνης του ταμειυτήρα με πιθανή περιβαλλοντική επίπτωση την πρόκληση ρύπανσης του πόσιμου νερού από την απόρριψη επικίνδυνων ουσιών, συμπεριλαμβανομένου και του σκοπού δολιοφθοράς. Ο κίνδυνος αυτός ισχύει οριζόντια για όλους τους ταμειυτήρες. Σχεδόν όλοι οι υπόλοιποι κίνδυνοι που έχουν διερευνηθεί, θεωρούνται επίσης σοβαροί για όλους τους ταμειυτήρες πόσιμου νερού, ανεξαιρέτως. Λαμβάνοντας υπόψη τη σημαντικότητα του κάθε ταμειυτήρα όπως παρουσιάζεται στο **Κεφάλαιο 3**, σημειώνεται ότι σε περίπτωση παρουσίας περιστατικών ρύπανσης/μόλυνσης των ταμειυτήρων ιδιαίτερα αυτών που θεωρούνται οι πιο σημαντικοί, μπορεί να προκληθούν πολύ σοβαρά προβλήματα στην ποιότητα του νερού των συστημάτων υδροδότησης που είναι συνδεδεμένα με αυτούς τους ταμειυτήρες. Στην περίπτωση παρουσίας ενός τέτοιου περιστατικού συγκεκριμένα στον ταμειυτήρα του Κούρη, οι μονάδες αφαλάτωσης και τα υπόλοιπα φράγματα του Ενιαίου Σχεδίου Νότιου Αγωγού και του ΚΥΕ Πάφου δεν θα είναι επαρκή για την κάλυψη των υδρευτικών αναγκών πέραν του 70% του πληθυσμού της Κύπρου.

Στο **Κεφάλαιο 5** που ακολουθεί, παρατίθενται οι προτάσεις των Μελετητών για την αντιμετώπιση των κινδύνων για όλους τους ταμειυτήρες αλλά ιδιαίτερα για αυτούς που θεωρούνται ως οι πιο σημαντικοί.

5 ΜΕΤΡΑ ΜΕΤΡΙΑΣΜΟΥ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ/ΟΡΟΙ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ ΠΑΡΑΧΩΡΗΘΟΥΝ ΓΙΑ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟ

5.1 Εισαγωγή

Με βάση την αξιολόγηση των κινδύνων που έγινε στο **Κεφάλαιο 4**, πιο κάτω παρατίθενται οι προτάσεις των Μελετητών σε περίπτωση που κάποιοι από τους ταμειυτήρες πόσιμου νερού παραχωρηθούν από το ΤΑΥ για σκοπούς ναυταθλητισμό.

Νοείται ότι όλες οι πρόνοιες των περί Ενιαίας Διαχείρισης Υδάτων (Χρήση Ταμειυτήρων Νερού για Ναυταθλητισμό) Κανονισμοί ΚΔΠ 310/2020, για περιορισμό των επιπτώσεων του ναυταθλητισμού στο περιβάλλον, θεωρούνται ως υποχρεωτικά μέτρα τα οποία θα πρέπει να εφαρμόζονται πιστά από κάθε αδειούχα ομοσπονδία, χωρίς καμία παρέκκλιση.

5.2 Πιθανά Μέτρα Μετριασμού Επιπτώσεων/Όροι

Είναι άποψη των Μελετητών ότι τα φράγματα Κούρη και Ασπρόκρεμμου λόγω της Σημαντικότητας και Μοναδικότητας τους (βλέπε **Κεφάλαιο 3 – Πίνακας 3-1 – Πίνακα 3-3**) θα πρέπει να εξαιρεθούν από τη χρήση τους για σκοπούς ναυταθλητισμού. Όσον αφορά τους υπόλοιπους ταμειυτήρες θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν για ναυταθλητισμό υπό συγκεκριμένους όρους.

Στον **Πίνακα 5-1** που ακολουθεί, παρουσιάζεται μια σειρά από προτεινόμενα μέτρα για την μείωση των επιπτώσεων/κινδύνων σε περίπτωση που ταμειυτήρες πόσιμου νερού (εκτός του Κούρη και Ασπρόκρεμμου) παραχωρηθούν για ναυταθλητισμό.

Πίνακας 5-1: Παρουσίαση Προτεινόμενων Μέτρων σε Περίπτωση που Ταμειυτήρες Πόσιμου Νερού Παραχωρηθούν για Ναυταθλητισμό

Δραστηριότητα	Προτεινόμενα Μέτρα
Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού που Ενδέχεται να Επηρεάσουν την Ποιότητα του Νερού Μέσα και Γύρω από τους Ταμειυτήρες	
1 – Δημιουργία Υποδομής	<ul style="list-style-type: none">- Εκ των προτέρων εξασφάλιση άδειας/έγκρισης και όρων από ΤΑΥ και εμπλεκόμενες Αρμόδιες Αρχές για όλες τις προτεινόμενες παρεμβάσεις. Η άδεια/έγκριση να περιέχει ρήτρα για αυτόματη ανάκληση της στην περίπτωση απόκλισης της εγκατεστημένης υποδομής από τα εγκεκριμένα σχέδια.- Κατά το στάδιο της υλοποίησης των προτεινόμενων παρεμβάσεων να υπάρχει επίβλεψη από ΤΑΥ για εφαρμογή και πιστή εκτέλεση των όρων της άδειας

Δραστηριότητα	Προτεινόμενα Μέτρα
	<ul style="list-style-type: none"> - Φύλαξη εξοπλισμού σε κατάλληλες αποθήκες με ελεγχόμενη πρόσβαση μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα - Περιοδικός έλεγχος εγκαταστάσεων/ υποδομών από ΤΑΥ και υποβολή παρατηρήσεων για συμμόρφωση
<p>2 – Πρόσβαση Κοινού και Αθλητών</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Εκ των προτέρων εξασφάλιση άδειας/έγκρισης από τις αρμόδιες υπηρεσίες για την χωροθέτηση του χώρου στάθμευσης ο οποίος θα πρέπει να είναι εκτός της ΚΖΠ του ταμιευτήρα - Παρακολούθηση, καταγγελία παρανομούμενων και επιβολή σοβαρών προστίμων - Με ευθύνη των χρηστών (αθλητικές Ομοσπονδίες εγγεγραμμένες στο μητρώο του Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού – ΚΟΑ) όλες οι προσβάσεις να συντηρούνται περιοδικά και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση κατά την περίοδο χρήσης του ταμιευτήρα - Περιοδικός έλεγχος από ΤΑΥ και υποβολή παρατηρήσεων για συμμόρφωση - Διενέργεια εκπαιδευτικών σεμιναρίων από πλευράς του ΤΑΥ και Ομίλων/Ομοσπονδιών για καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης - Ελεγχόμενη πρόσβαση προς τη λίμνη του ταμιευτήρα από συγκεκριμένο σημείο.
<p>3 - Χρήση Εγκαταστάσεων και Μηχανολογικού Εξοπλισμού στους Χερσαίους Χώρους</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Τα καύσιμα/λιπαντικά/άλλα υλικά που απαιτούνται να διατηρούνται στη δυνατή ελάχιστη ποσότητα. Η αποθήκευση να γίνεται και σε ενδεδειγμένα και πιστοποιημένα δοχεία τα οποία να είναι τοποθετημένα σε ταψί συλλογής διαρροών. Η εγκατάσταση των αποθηκευτικών χώρων να γίνεται μόνο εάν κριθεί απολύτως αναγκαία και σε χώρο που δεν εμπίπτει εντός της ΚΖΠ. - Διαθεσιμότητα εξοπλισμού συλλογής διαρροών καυσίμων (spill kit for fuel and lubricants) και να εφαρμογή οδηγιών χρήσης και απόρριψής του χρησιμοποιημένου εξοπλισμού

Δραστηριότητα	Προτεινόμενα Μέτρα
	<ul style="list-style-type: none"> - Οι χρήστες (αθλητικές Ομοσπονδίες εγγεγραμμένες στο μητρώο του Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού – ΚΟΑ) θα πρέπει να έχουν την ευθύνη για την εγκατάσταση αναγκαίων χώρων υγιεινής με χημικές τουαλέτες σύμφωνα με τις υποδείξεις των Υγειονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας, του ΤΑΥ και του Τμήματος Περιβάλλοντος ώστε να αποκλείεται οποιοσδήποτε κίνδυνος για πρόκληση ρύπανσης στο χώρο ή μόλυνση του νερού ή του εδάφους - Οι παρευρισκόμενοι να προτρέπονται να χρησιμοποιούν τους χώρους υγιεινής οι οποίοι θα πρέπει να είναι καθαροί και καλά συντηρημένοι - Οι χρήστες θα πρέπει να είναι υπεύθυνοι για την συλλογή και μεταφορά των χημικών τουαλετών σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης αποβλήτων <ul style="list-style-type: none"> - Τοποθέτηση κατάλληλων κάδων για τα στερεά απορρίμματα και οι χρήστες/ομοσπονδίες να μεριμνήσουν για τη συλλογή και διαχείριση τους από αδειοδοτημένη μονάδα - Οι χρήστες θα πρέπει να είναι έχουν την εξολοκλήρου ευθύνη για τη διατήρηση της καθαριότητας του περιβάλλοντα χώρου που θα χρησιμοποιούν, ανά πάσα στιγμή
<p>4 - Δραστηριότητες εντός του Νερού με τη χρήση Μη Μηχανοκίνητων</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Να μην επιτρέπεται καμία σωματική επαφή με το νερό - Να απαγορεύεται η αγκυροβόληση σκαφών μέσα στον ταμειυτήρα - Να απαγορεύεται η απόρριψη υγρών αποβλήτων ή στερεών απορριμμάτων στο νερό - Απαγόρευση μεταφοράς αθλητικού εξοπλισμού από ένα υδάτινο σώμα σε άλλο - Χρήση μη τοξικών υλικών (φιλικών προς το περιβάλλον) - Καθορισμός διαδικασίας τοποθέτησης, μετακίνησης, επισκευής και συντήρησης πλωτών πλατφορμών και υποβολή στο ΤΑΥ για έγκριση - Οριοθέτηση από το ΤΑΥ συγκεκριμένων περιοχών που θα επιτρέπεται η διακίνηση μη μηχανοκίνητων μέσων εντός της λίμνης του ταμειυτήρα. Οι περιοχές αυτές πρέπει να είναι

Δραστηριότητα	Προτεινόμενα Μέτρα
	<p>περιορισμένες και οπωσδήποτε μακριά από τα σημεία υδροληψίας</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διενέργεια εκπαιδευτικών σεμιναρίων από πλευράς του ΤΑΥ και Ομίλων/Ομοσπονδιών για καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης - Επιβολή προστίμου στους ρυπαίνοντες σε περιπτώσεις απόρριψης υγρών αποβλήτων ή στερεών απορριμμάτων στο νερό
<p>5 - Δραστηριότητες εντός του Νερού με τη χρήση Μηχανοκίνητων</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Να μην επιτρέπεται καμία σωματική επαφή με το νερό - Να απαγορεύεται η αγκυροβόληση σκαφών μέσα στον ταμειυτήρα - Να απαγορεύεται η απόρριψη υγρών αποβλήτων ή στερεών απορριμμάτων στο νερό - Χρήση μη τοξικών υλικών φιλικών προς το περιβάλλον - Καθορισμός διαδικασίας τοποθέτησης, μετακίνησης, επισκευής και συντήρησης πλωτών πλατφορμών και υποβολή στο ΤΑΥ για έγκριση - Καθορισμός μέγιστης ταχύτητας διακίνησης μηχανοκίνητων μέσων (5 κόμβοι), τύπου μηχανής (τετράχρονη, εξωλέμβια) - Οριοθέτηση από το ΤΑΥ συγκεκριμένων περιοχών που θα επιτρέπεται η διακίνηση μη μηχανοκίνητων μέσων εντός της λίμνης του ταμειυτήρα. Οι περιοχές αυτές πρέπει να είναι περιορισμένες και οπωσδήποτε μακριά από τα σημεία υδροληψίας - Διενέργεια εκπαιδευτικών σεμιναρίων από πλευράς του ΤΑΥ και Ομίλων/Ομοσπονδιών για καλλιέργεια περιβαλλοντικής συνείδησης - Επιβολή προστίμου στους ρυπαίνοντες σε περιπτώσεις απόρριψης υγρών αποβλήτων / στερεών απορριμμάτων στο νερό

Δραστηριότητα	Προτεινόμενα Μέτρα
<p>6 – Διεξαγωγή Αγώνων</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Η στάθμευση οχημάτων να γίνεται σε χώρο εκτός της όχθης και της ΚΖΠ του ταμιευτήρα, σε χώρο στον οποίο θα πρέπει να εξασφαλίζεται άδεια από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες - Οι χρήστες (αθλητικές Ομοσπονδίες εγγεγραμμένες στο μητρώο του Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού – ΚΟΑ) θα πρέπει να έχουν την ευθύνη για την εγκατάσταση χώρων υγιεινής σύμφωνα με τις υποδείξεις των Υγειονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας, του ΤΑΥ και του Τμήματος Περιβάλλοντος ώστε να αποκλείεται οποιοσδήποτε κίνδυνος για πρόκληση ρύπανσης στο χώρο ή μόλυνση του νερού ή του εδάφους - Οι επισκέπτες και χρήστες να χρησιμοποιούν τους χώρους υγιεινής οι οποίοι θα πρέπει να είναι καθαροί και καλά συντηρημένοι με ευθύνη των χρηστών - Οι χρήστες θα πρέπει να είναι υπεύθυνοι για την συλλογή και μεταφορά των χημικών τουαλετών σε αδειοδοτημένες μονάδες διαχείρισης αποβλήτων - Τοποθέτηση κατάλληλων κάδων για τα στερεά απορρίμματα και οι χρήστες να μεριμνήσουν για τη συλλογή και διαχείριση τους από αδειοδοτημένη μονάδα με την ευθύνη των Ομοσπονδιών

Επιπρόσθετα των πιο πάνω, ειδικά για τους ταμιευτήρες Αρμίνου και Γερμασόγειας οι οποίοι κατατάσσονται ως Νο.3 και Νο.4 αντίστοιχα από άποψης σημαντικότητας, σε περίπτωση που παραχωρηθούν για ναυταθλητισμό, προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα **επιπλέον** των γενικών μέτρων που αναφέρονται στον **Πίνακα 5-1**.

Πίνακας 5-2: Παρουσίαση Επιπρόσθετων Μέτρων για τους Ταμιευτήρες Αρμίνου και Γερμασόγειας

Επιπρόσθετα Προτεινόμενα Μέτρα	
1	- Ναυταθλητισμός μόνο με ΜΗ μηχανοκίνητα
2	- Πρόσβαση σε όλους τους ταμιευτήρες μόνο συγκεκριμένες ώρες (πχ. δύο ώρες μετά την ανατολή του ήλιου και μία ώρα πριν τη δύση του ήλιου)

6 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΤΑ ΠΟΣΟ ΣΕ ΧΩΡΕΣ ΜΕ ΠΑΡΟΜΟΙΕΣ ΚΛΙΜΑΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΥΠΡΟ ΚΑΙ ΜΕ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΕΣ ΠΟΥ ΘΕΩΡΟΥΝΤΑΙ «ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ» ΑΔΕΙΟΔΟΤΟΥΝΤΑΙ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΑΥΤΟΥΣ

6.1 Εισαγωγή

Στα πλαίσια αυτής της μελέτης έχει γίνει διερεύνηση από τους μελετητές κατά πόσο χώρες με παρόμοιες κλιματολογικές συνθήκες με την Κύπρο και με ταμιευτήρες που θεωρούνται «μοναδικοί» στο σύστημα διαχείρισης πόσιμου νερού, αδειοδοτούν δραστηριότητες μέσα και γύρω από αυτούς. Στα πλαίσια της διερεύνησης οι Μελετητές έχουν κάμει προσπάθεια να επικοινωνήσουν με φορείς στο εξωτερικό (World Rowing Federation – previously known as FISA) αλλά ταυτόχρονα έχουν προχωρήσει στη διεκπεραίωση ενδεδειγμένης έρευνας τόσο στο διαδίκτυο όσο και μέσω βιβλιογραφικής ανασκόπησης χρησιμοποιώντας διεθνείς βάσεις βιβλιογραφίας όπως Elsevier, Researchgate, αφού οι προσπάθειες επικοινωνίας με φορείς δεν ήταν επικερπείς.

Από την έρευνα προέκυψε ότι **δεν βρέθηκαν ταμιευτήρες νερού με την «μοναδικότητα» που παρουσιάζουν οι ταμιευτήρες της Κύπρου.** Παρόλα αυτά παρακάτω αναφέρονται κάποιες περιπτώσεις ταμιευτήρων νερού στους οποίους επιτρέπονται δραστηριότητες μέσα και γύρω από αυτούς.

Οι ταμιευτήρες που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6-1**, θεωρούνται συγκρίσιμοι ή σημαντικοί, αφού με βάση τα αποτελέσματα της διερεύνησης που αναφέρθηκε πιο πάνω, φαίνεται να αποτελούν την κύρια πηγή νερού ύδρευσης σε πολύ-πληθυσμιακές πόλεις τόσο των Ηνωμένων Πολιτειών όσο και της Αυστραλίας.

- **Pardee Reservoir:** Εμπίπτει στα μεγαλύτερα φράγματα της Πολιτείας Καλιφόρνια (53 στο σύνολο) και αποτελεί την κύρια πηγή νερού ύδρευσης για το East Bay Municipal Utility District (EBMUD) στον κόλπο του Σαν Φρανσίσκο. Το νερό μεταφέρεται από το Pardee Reservoir μέσω της κεντρικής κοιλάδας Mokelumne Aqueduct σε πέντε ταμιευτήρες και σε τέσσερις μονάδες επεξεργασίας πόσιμου νερού που βρίσκονται ανατολικά του κόλπου Σαν Φρανσίσκο. Έχει χωρητικότητα 265,000 ΕΚΜ που ισοδυναμεί με παροχή 10 μηνών για τους 1,4 εκατομμύρια πελάτες νερού του EBMUD⁶ και θεωρείται σημαντικός λόγω του μεγέθους του.
- **Los Vaqueros Reservoir:** Ο ταμιευτήρας ολοκληρώθηκε από την Contra Costa Water District (CCWD) το 1998 για τη βελτίωση της ποιότητας του πόσιμου νερού για να εξυπηρετεί τους 550,000 πελάτες στην Κεντρική και Ανατολική Κομητεία Contra Costa και την απαλλαγή τους από τα χρόνια προβλήματα υφαλμύρινσης του πόσιμου νερού. Ο εν

⁶ <https://www.ebmud.com/water/about-your-water>

λόγω ταμιευτήρας θεωρείται σημαντικός λόγω του μεγέθους του και αφού προμηθεύει νερό ύδρευσης για μεγάλο πληθυσμό.

- **Hinze Dam:** Αποτελεί την κύρια πηγή ύδρευσης στην περιοχή Gold Coast Region, 6^η μεγαλύτερη πόλη στην Αυστραλία, η οποία χαρακτηρίζεται ως πολύ μεγάλος τουριστικός προορισμός λόγω του ημι-τροπικού ζεστού κλίματος.

Δύο ακόμα ταμιευτήρες που δεν μπορούν να θεωρηθούν συγκρίσιμοι με αυτούς της Κύπρου, αλλά στους οποίους αδειοδοτούνται δραστηριότητες μέσα και γύρω από αυτούς, είναι οι ακόλουθοι (**Πίνακας 6-2**):

- **Briones Reservoir:** Αποτελεί το μεγαλύτερο από τους πέντε τερματικούς ταμιευτήρες του East Bay Municipal Utility District (EBMUD), στους οποίους διοχετεύεται νερό από τον ταμιευτήρα Pardee για προμήθεια πόσιμου νερού στον κόλπο του Σαν Φρανσίσκο.
- **San Pablo Reservoir:** Αποτελεί ταμιευτήρα αποθήκευσης νερού ύδρευσης για ανθρώπινη κατανάλωση και η παροχή γίνεται από το Briones Reservoir.

6.2 Αποτελέσματα της Διερεύνησης

Τα αποτελέσματα της έρευνας παρουσιάζονται στον **Πίνακα 6-1** που ακολουθεί, όπου σε ταμιευτήρες οι οποίοι θεωρούνται σημαντικοί ή συγκρίσιμοι με αυτούς της Κύπρου, διαφαίνεται ότι δραστηριότητες που σχετίζονται με τον ναυταθλητισμό (κωπηλασία, κανό, καγιάκ, ιστιοπλοΐα) επιτρέπονται σε μια από τις τρεις περιπτώσεις. Το θαλάσσιο σκι αλλά και το τζετ σκι απαγορεύονται στην μια περίπτωση (Pardee Reservoir), ενώ για τις άλλες δύο περιπτώσεις δεν έχουν βρεθεί σχετικές αναφορές. Οποιοσδήποτε άλλες παρεμφερείς δραστηριότητες γύρω από τους ταμιευτήρες, όπως το ψάρεμα, εκδρομές, πεζοπορία, ιππασία, κατασκηνώσεις, περπάτημα/τρέξιμο, πτηνοπαρατηρήσεις, φυσιολατρεία, κλπ. φαίνεται ότι στην πλειονότητα δεν είναι απαγορευτικές, αλλά επιτρέπονται υπό όρους. Η χρήση σκαφών επιτρέπεται υπό όρους (π.χ. μόνο με ενοικίαση, ηλεκτροκίνητα κλπ.). Όσον αφορά το κολύμπι, σε καμία εκ των περιπτώσεων που εξετάστηκαν, δεν επιτρέπεται.

Πίνακας 6-1: Κατάλογος Μεγάλων Ταμιευτήρων Πόσιμου Νερού ανά το Παγκόσμιο που Αδειοδοτούν Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού και Άλλα

Όνομα Ταμιευτήρα	Σκοπός	Χωρητικότητα (Κ.Μ.)	Δραστηριότητες Αναψυχής (Εντός και Εκτός Ταμιευτήρα)															
			Ψάρεμα	Χρήση Σκαφών	Κωπηλασία Κανό Καγιάκ	Κολύμπι	Ιστιοπλοΐα	Εκδρομές (picnic)	Πεζοπορία	Θαλάσσιο Σκι	Τζετ Σκι	Ποδηλασία	Ιππασία	Κατασκή-νωση	Πτηνο Παρ-ατηρήσεις	Περπάτημα Τρέξιμο	Φυσιο-λατρία	Περπάτημα Ζώων
Pardee Reservoir Sierra Nevada Foothills Amador County, California, USA	Κύρια πηγή ύδρευσης για το East Bay Municipal Utility District (EBMUD) στον κόλπο του Σαν Φρανσίσκο	265,000,000	✓	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✗	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	✗	✗	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές
Los Vaqueros Reservoir Contra Costa Country, California, USA	Προμήθεια νερού ύδρευσης για την Κεντρική και Ανατολική Κομητεία Contra Costa	200,000,000	✓	✓ Δεν επιτρέπονται βενζινοκίνητα σκάφη. Σκάφη μόνο με ενοικίαση.	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✗	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές
Hinze Dam Southeast Queensland, Australia	Κύρια πηγή ύδρευσης για την περιοχή Gold Coast Region	311,000,000	✓ (Ψάρεμα και μετά απελευθέρωση μόνο – τύπου catch and release)	✓ (Επιτρέπονται μόνο ηλεκτροκίνητα)	✓	✗	✓	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	✓	✗	✓	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓ (Επιτρέπονται σκύλοι σε λουρί σε καθορισμένο υς χώρους)

Πίνακας 6-2: Κατάλογος Μικρότερων Ταμιευτήρων Πόσιμου Νερού ανά το Παγκόσμιο που Αδειοδοτούν Δραστηριότητες Ναυταθλητισμού και Άλλα

Όνομα Ταμιευτήρα	Σκοπός	Χωρητικότητα (Κ.Μ.)	Δραστηριότητες Αναψυχής (Εντός και Εκτός Ταμιευτήρα)															
			Ψάρεμα	Χρήση Σκαφών	Κωπηλασία Κανό Καγιάκ	Κολύμπι	Ιστιοπλοΐα	Εκδρομές (riscnic)	Πεζοπορία	Θαλάσσιο Σκι	Τζετ Σκι	Ποδηλασία	Ιππασία	Κατασκή-νωση	Πτηνο Παρ-ατηρήσεις	Περπάτημα Τρέξιμο	Φυσιο-λατρία	Περπάτημα Ζώων
Briones Reservoir Briones Hills, Contra Costa County, California, USA	Προμήθεια νερού ύδρευσης από τον ταμιευτήρα Pardee, με σκοπό την ανθρώπινη κατανάλωση.	74,640,000	X	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓ (Επιτρέπεται ΜΟΝΟ σε ομάδες κωπηλασίας 3 Κολλεγίων υπό συγκεκριμένους όρους)	X	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓ (Επιτρέπεται ΜΟΝΟ μετά από άδεια του Διαχειριστή EBMUD)	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	X	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές
San Pablo Reservoir Contra Costa Country, California, USA	Ταμιευτήρας αποθήκευσης νερού από τον ταμιευτήρα Pardee, ύδρευσης για ανθρώπινη κατανάλωση	47,600,000	✓ (Μόνο με άδεια)	✓ (Επιτρέπονται μόνο τετράχρονες μηχανές υπό καθεστώς πλήρους ελέγχου για τον τύπο του κινητήρα, το χρόνο χρήσης κλπ. Χρησιμοποιούν βενζίνη χωρίς MTBE)	✓	X	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓	X	ΔΕΝ βρέθηκαν αναφορές	✓ (Επιτρέπονται μόνο στο χώρο στάθμευσης στα δυτικά και σε ασφαλτοστρωμένους δρόμους)

7 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΠΟ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΕΣ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

7.1 Εισαγωγή

Στα πλαίσια υλοποίησης της υποχρέωσης του Όρου 2.3 του αντικείμενου της Σύμβασης, οι Μελετητές έχουν επικοινωνήσει με την Κυπριακή Ομοσπονδία Κωπηλασίας καθώς και με την Κυπριακή Ομοσπονδία Dragon Boat στις 8 Νοεμβρίου 2021, για να εξασφαλίσουν τις μελέτες που έχουν επικαλεσθεί στις επιστολές τους με θέμα: Τη χρήση υδατοφρακτών για ναυταθλητισμό με πλωτά μέσα και εισηγήσεις κατόπιν συνάντησης ναυταθλητικών ομοσπονδιών με ΤΑΥ (η αλληλογραφία επισυνάπτεται στο **Παράρτημα Ι**), όπου όπως αναφέρεται οι εν λόγω μελέτες τεκμηριώνουν τη θετική επίδραση στην ποιότητα του νερού και του περιβάλλοντος από τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Τόσο στην επιστολή της Κυπριακή Ομοσπονδίας Κωπηλασίας καθώς και της Κυπριακής Ομοσπονδίας Dragon Boat, γίνεται αναφορά στις μελέτες με βάση τα πιο κάτω αποσπάσματα:

Κυπριακή Ομοσπονδία Κωπηλασίας

Επιστολή 4 Οκτωβρίου 2020 – Θέμα: Τη χρήση υδατοφρακτών για ναυταθλητισμό με πλωτά μέσα και εισηγήσεις κατόπιν συνάντησης ναυταθλητικών ομοσπονδιών και ΤΑΥ

«Συμφωνούμε να επικαλεστούμε τις μελέτες:

(α) για την ποιότητα του ποσίμου νερού στο φράγμα Briones στην Καλιφόρνια

(β) που καταδεικνύει ότι οι κωπηλατικές δραστηριότητες δεν επηρεάζουν την χλωρίδα και την πανίδα σε 3 λίμνες ποσίμου νερού στην Νορβηγία».

Κυπριακή Ομοσπονδία Dragon Boat

Επιστολή – Θέμα: Τη χρήση υδατοφρακτών για ναυταθλητισμό με πλωτά μέσα και εισηγήσεις κατόπιν συνάντησης ναυταθλητικών ομοσπονδιών και ΤΑΥ

«Για να ενιχύσουμε το επιχειρημά μας, παραθέτουμε μελέτη² για την ποιότητα του ποσίμου νερού στο φράγμα Briones στην Καλιφόρνια, χωρητικότητας 75 000 000 m³ νερού (ενδιάμεσο μέγεθος Κούρη και Ασπρόκρεμμου), στο οποίο μέχρι τον χρόνο της μελέτης, 3 πανεπιστημιακές ομάδες κωπηλασίας και πάνω από 150 κωπηλάτες χρησιμοποιούσαν το φράγμα καθημερινά, καταδεικνύει ότι οι δραστηριότητες των κωπηλατών δεν προκαλούν καμία μόλυνση στο πόσιμο νερό.

Παραπέμπουμε στον πιο κάτω σύνδεσμο στο διαδίκτυο, https://en.wikipedia.org/wiki/Briones_Reservoir από τον οποίο παίρνουμε το πιο κάτω απόσπασμα: Because the water in the reservoir is mainly for human potable water uses, EBMUD is very strict about recreational activities. Fishing, swimming, and wading are not allowed.

However, college rowing teams from Mills College, UC Berkeley and Saint Mary's College have permission to use the lake under certain rules, such as the inspection of all boats before use on the lake in order to prevent contamination.

Από το απόσπασμα συμπεραίνουμε ότι η αρμόδια αρχή θεωρεί πιο επικίνδυνες για την ποιότητα του νερού δραστηριότητες όπως το ψάρεμα και το κολύμπι, αλλά επιτρέπει την κωπηλασία, την οποία θεωρεί ασφαλή. Αξίζει να σημειωθεί ότι στον τεχνητό υδατοφράκτη Briones γίνονται κωπηλατικές δραστηριότητες εδώ και 60 χρόνια.

Σχόλια για τις ζώνες NATURA:

Επισυνάπτουμε μελέτη³ που καταδεικνύει ότι οι κωπηλατικές δραστηριότητες δεν επηρεάζουν την χλωρίδα και την πανίδα σε 3 λίμνες ποσιμου νερού στην Νορβηγία. Εν πάση περιπτώσει, δεν βλέπουμε πώς μπορούν κωπήλατα σκάφη, που θα είναι 100m από την όχθη (εκτός από το σημείο πρόσβασης) να ενοχλήσουν π.χ. τα πουλιά που φωλιάζουν στις όχθες του φράγματος της Άχνας.»

Στο αίτημα του Μελετητή έχει ανταποκριθεί μόνο η Κυπριακή Ομοσπονδία Κωπηλασίας (ΚΟΚ) η οποία με ηλεκτρονικό απαντητικό μήνυμα στις 8 Νοεμβρίου 2021, έκανε παραπομπή στον ακόλουθο σύνδεσμο κάτω από την επικεφαλίδα: Χρήση Υδατοφρακτών - <https://www.rowing.com.cy/xrisi-ydatofraktwn> όπου βρίσκονται οι μελέτες (οι εν λόγω μελέτες παρουσιάζονται στο **Παράρτημα II**) με τους ακόλουθους τίτλους:

- American EnviroChem Study on Effects of Rowing on Drinking Water Reservoirs
- Norwegian study of use of water reservoirs for rowing and kayaking

7.2 Σχολιασμός Μελετών

Στα πλαίσια αξιολόγησης/σχολιασμού των μελετών στις οποίες γίνεται αναφορά πιο πάνω, οι Μελετητές έχουν καταλήξει στα ακόλουθα:

American EnviroChem Study on Effects of Rowing on Drinking Water Reservoirs

Από το σύνδεσμο της ιστοσελίδας της Κυπριακής Ομοσπονδίας Κωπηλασίας που παραπέμπει στη μελέτη με τίτλο: “American EnviroChem Study on Effects of Rowing on Drinking Water Reservoirs”, ⁷η μελέτη που επισυνάπτεται έχει τον τίτλο: “THE LANDUSE MASTERPLAN OF THE EAST BAY MUNICIPAL DISTRICT, 1972”. Επομένως, η συγκεκριμένη μελέτη δεν είναι σχετική αφού αφορά τη Χρήση Γης σε επίπεδο Γενικού Σχεδιασμού του East Bay Municipal District και έχει ως στόχο να αποτελέσει Οδηγό για μελλοντικές χρήσεις και διαχείρισης της γης και του νερού της Επαρχίας. Καμία αναφορά τεκμηρίωσης της θετικής επίδρασης στην ποιότητα του

⁷ <https://www.rowing.com.cy/xrisi-ydatofraktwn>

νερού και του περιβάλλοντος από τη συγκεκριμένη δραστηριότητα δεν γίνεται στην εν λόγω Μελέτη.

Σημειώνεται ότι, οι Μελετητές έχουν επικοινωνήσει με το East Bay Municipal Utility District και έχουν εξασφαλίσει τους κανονισμούς χρήσης από το κοινό για τις λεκάνες απορροής, των ταμιευτήρων και των περιοχών αναψυχής που διαχειρίζεται η συγκεκριμένη Υπηρεσία. Επίσης οι Μελετητές έχουν εξασφαλίσει τις άδειες και όρους που διέπουν τη χρήση των ταμιευτήρων από τρία Κολέγια στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (University of California Berkley, St Mary's College of California, Mills College), για σκοπούς προπόνησης κωπηλατών. Το υλικό που έχει εξασφαλιστεί από τους Μελετητές από το East Bay Municipal Utility District παρουσιάζεται στο **Παράρτημα III**. Τονίζεται ότι η συμφωνία παραχώρησης χρήσης του ταμιευτήρα Briones που διαχειρίζεται το East Bay Municipal Utility District από τα τρία Κολέγια αφορά μόνο ένα μικρό μέρος του ταμιευτήρα (βλέπε Exhibit 2 της άδειας με τίτλο Land Use Permit Agreement που έχει εκδοθεί για κάθε ένα από τα τρία Κολέγια). Τονίζεται ότι το ίδιο μέρος του ταμιευτήρα έχει παραχωρηθεί και στα τρία Κολέγια.

Norwegian study of use of water reservoirs for rowing and kayaking

Από το σύνδεσμο της ιστοσελίδας της Κυπριακής Ομοσπονδίας Κωπηλασίας που παραπέμπει στη μελέτη με τίτλο: “Norwegian study of use of water reservoirs for rowing and kayaking”⁵, η μελέτη που επισυνάπτεται έχει τον τίτλο: “Environmental effects of establishing training – and racing – areas for water competitions, δεκαετίας 1980”.

Με βάση τα πιο πάνω, η μελέτη φαίνεται να είναι ετεροχρονισμένη και πεπαλαιωμένη και ως εκ τούτου η αξιολόγηση της δεν θεωρείται ουσιώδης. Συγκεκριμένα, στη μελέτη γίνεται αναφορά σε χρήση τριών λιμνών για σκοπούς κωπηλασίας, δύο από τις οποίες (Λίμνες Jonsvatnet και Noklevann) αποτελούσαν στο παρελθόν πηγή νερού ύδρευσης εξαιρετικής ποιότητας. Σύμφωνα όμως, με πρόσφατη έρευνα στο διαδίκτυο, η λίμνη Noklevann⁸, δεν χρησιμοποιείται πλέον σαν πόρος ύδρευσης. Όσον αφορά τη λίμνη Jonsvatnet⁹ στην οποία γίνεται επίσης αναφορά στη μελέτη, σύμφωνα με πληροφορίες από το διαδίκτυο, η λίμνη αυτή αποτελεί την κύρια πηγή νερού ύδρευσης ¹⁰για την πόλη Trondheim της Νορβηγίας, και οι δραστηριότητες που επιτρέπονται σήμερα εντός της λίμνης αφορούν αποκλειστικά το ψάρεμα και τις παγοδρομίες κατά τους χειμερινούς μήνες όταν η λίμνη παγώνει.

Συμπερασματικά και με βάση τις μελέτες που έχουν παρατεθεί από τις Κυπριακές Ομοσπονδίες Κωπηλασίας και Dragon Boat αντίστοιχα, η τεκμηρίωση της θετικής επίδρασης στην ποιότητα

⁸ <http://www.wiser.eu/programme/lake-assessment/sampling-sites/noklevann/>

⁹ <https://snl.no/Jonsvatnet>

¹⁰ <https://en.wikipedia.org/wiki/Jonsvatnet>, <https://cityseeker.com/trondheim/879276-jonsvatnet>

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

του νερού και του περιβάλλοντος από τις συγκεκριμένες δραστηριότητες ναυαθλητισμού (κωπηλασίας) δεν είναι επαρκής και δεν περιλαμβάνει καμία επιστημονική τεκμηρίωση.

8 ΣΧΟΛΙΑΣΜΟΣ ΝΕΑΣ ΟΔΗΓΙΑΣ (ΕΕ) 2020/2184 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ - ΆΡΘΡΟ 8: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΤΩΝ ΛΕΚΑΝΩΝ ΑΠΟΡΡΟΗΣ ΓΙΑ ΣΗΜΕΙΑ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΝΕΡΟΥ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ – ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΤΟΥ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ) ΜΕΣΑ ΚΑΙ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΠΗΓΕΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΠΟΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ

8.1 Εισαγωγή

Η Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, έχει τεθεί σε εφαρμογή από τις 12 Ιανουαρίου 2021 και πρέπει να θεσπιστεί νομοθετικά στις χώρες της ΕΕ έως τις 12 Ιανουαρίου 2023 (ορισμένες πτυχές έως τις 12 Ιανουαρίου 2026). Η οδηγία αναδιατυπώνει και καταργεί την Οδηγία 98/83/ΕΚ και τις μετέπειτα τροποποιήσεις της από τις 12 Ιανουαρίου 2023.

Ο σκοπός της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 είναι η επιδίωξη της εισαγωγής αναθεωρημένων κανόνων για την προστασία της ανθρώπινης υγείας από τυχόν μόλυνση του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης, διασφαλίζοντας ότι αυτό είναι «υγιεινό και καθαρό». Επιπλέον, επιδιώκει να ορίσει υγειονομικές απαιτήσεις για τα υλικά που έρχονται σε επαφή με πόσιμο νερό, όπως σωληνώσεις, καθώς και:

- να βελτιώσει την πρόσβαση σε νερό ανθρώπινης κατανάλωσης
- να εισάγει μια οικονομικώς αποδοτική προσέγγιση βάσει κινδύνου για την παρακολούθηση της ποιότητας του νερού.

Με βάση την Οδηγία το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης ορίζεται ως:

- το νερό, είτε στη φυσική του κατάσταση είτε μετά από επεξεργασία, που προορίζεται για πόση, μαγείρεμα, προπαρασκευή τροφής ή άλλες οικιακές χρήσεις τόσο σε δημόσιες όσο και σε ιδιωτικές εγκαταστάσεις, ανεξάρτητα από την προέλευσή του και από το εάν παρέχεται από δίκτυο διανομής, παρέχεται από βυτίο ή τοποθετείται σε φιάλες ή δοχεία, συμπεριλαμβανομένων των νερών πηγής
- το νερό που χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε επιχείρηση τροφίμων για την παρασκευή, επεξεργασία, συντήρηση ή εμπορία προϊόντων ή ουσιών που προορίζονται για ανθρώπινη κατανάλωση.

Οι βασικές τροποποιήσεις/προσθήκες στη νέα Οδηγία 2020/2184 παρουσιάζονται πιο κάτω:

- Εισαγωγή προσέγγισης βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού (Άρθρα 7, 8, 9 και 10).
- Μέτρα για την εκτίμηση και τον περιορισμό απώλειας νερού
- Μέτρα για την αύξηση της πρόσβασης σε πόσιμο νερό (Άρθρο 16).
- Μέτρα για την πληροφόρηση του κοινού (Άρθρο 17 & Παράρτημα IV).

- Επικαιροποίηση των παραμέτρων και ορίων πόσιμου νερού με βάση τα νεότερα επιστημονικά δεδομένα και τις οδηγίες του Π.Ο.Υ.
- “Operational Monitoring” παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της επεξεργασίας (Παράρτημα II, Μέρος Α, Σημείο 3)
- Θέσπιση καταλόγου ουσιών προς παρακολούθηση «Watch list» (b-estradiol, nonylphenol, μικροπλαστικά,...)
- Θέσπιση κανόνων σχετικά με τα υλικά που έρχονται σε επαφή με το πόσιμο νερό και τα μέσα επεξεργασίας (Άρθρα 11, 12 & Παράρτημα V).

8.2 Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 - Άρθρο 7: Προσέγγιση βάσει κινδύνου για την ασφάλεια του νερού

Το Άρθρο 7 της Οδηγίας 2020/2184 αναφέρεται στην «Προσέγγιση βάσει Κινδύνου για την ασφάλεια του νερού», με βάση την οποία διασφαλίζεται ότι η υδροδότηση, η επεξεργασία και η διανομή του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης υπόκεινται σε προσέγγιση με βάση τον κίνδυνο που καλύπτει το σύνολο της αλυσίδας υδροδότησης από τη λεκάνη απορροής, την υδροληψία, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη διανομή νερού ως το σημείο τήρησης.

Η εκτίμηση κινδύνου για την ασφάλεια του νερού εισάγεται στην οδηγία ως ο βασικός γνώμονας για την θέσπιση των σχεδίων παρακολούθησης της ποιότητας.

Με βάση το Άρθρο 7, εισάγονται οι αρχές για την εκτίμηση / διαχείριση διακινδύνευσης της ποιότητας σε τρεις διακριτές φάσεις της διαδρομής του νερού από την πηγή έως το σημείο τήρησης:

- λεκάνες απορροής που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου νερού,
- υδροδοτικό σύστημα (υδροληψία-επεξεργασία-αποθήκευση-διανομή),
- εσωτερικά δίκτυα οικιακής διανομής.

Γίνεται σύνδεση με την Οδηγία Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60, και προβλέπεται η διασύνδεση στοιχείων, παρακολούθησης, μέτρων προστασίας, κλπ.

Οι μελέτες εκτίμησης κινδύνου επανεξετάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα που δεν υπερβαίνουν την βετία και επικαιροποιούνται όποτε κρίνεται αναγκαίο.

Η εκτίμηση και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας διενεργείται για πρώτη φορά έως τις 12 Ιουλίου 2027. Η εκτίμηση και διαχείριση κινδύνου του συστήματος υδροδότησης διενεργείται για πρώτη φορά έως τις 12 Ιανουαρίου 2029. Η εκτίμηση κινδύνου για τα οικιακά συστήματα διανομής διενεργείται για πρώτη φορά έως τις 12 Ιανουαρίου 2029.

Οι μελέτες εκτίμησης κινδύνου επανεξετάζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα που δεν υπερβαίνουν την βετία και επικαιροποιούνται όποτε κρίνεται αναγκαίο.

8.3 Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 - Άρθρο 8: Εκτίμηση και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης

Με την επιφύλαξη των Άρθρων 4 έως 8 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, τα κράτη μέλη εξασφαλίζουν ότι διενεργείται εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

Η εκτίμηση κινδύνου περιλαμβάνει:

- 1) Χαρακτηρισμό των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας, περιλαμβανομένων:
 - Ταυτοποίηση και χαρτογράφηση λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας.
 - Χαρτογράφηση των ζωνών ασφαλείας, όπου υπάρχουν.
 - Γεωγραφικά στοιχεία υδροληψιών (διαβαθμισμένα).
 - Χρήσεις γης, απορροή και αναπλήρωση στα παραπάνω σημεία
- 2) Ταυτοποίηση πηγών κινδύνων και επικίνδυνων συμβάντων στα παραπάνω σημεία, που μπορούν να οδηγήσουν στην υποβάθμιση της ποιότητας του νερού και να το καταστήσουν δυνητικά επικίνδυνο για την υγεία.
- 3) Κατάλληλη παρακολούθηση για τις παρακάτω «ομάδες παραμέτρων»:
 - Ουσίες από τα Παράρτημα Ι, μέρη Α και Β της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184
 - Ρύποι υπογείων υδάτων, βάσει της Οδηγίας 2006/118/ΕΚ
 - Ουσίες προτεραιότητας, βάσει της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ
 - Συγκεκριμένους ρύπους που έχουν καθορίσει στις ΛΑΠ τα ΚΜ, βάσει της Οδηγίας 60/2000/ΕΚ
 - Ουσίες που μπορεί να έχουν προκύψει, βάσει της ταυτοποίησης πηγών κινδύνων και επικίνδυνων συμβάντων.
 - Ουσίες «φυσικής προέλευσης» που μπορούν να συνιστούν κίνδυνο για την υγεία μέσω του νερού.
 - Ουσίες από τον κατάλογο επιτήρησης του άρθρου 13 της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184

Αφού ολοκληρωθεί η εκτίμηση κινδύνου ακολουθεί η διαχείριση κινδύνου ως ακολούθως:

- Εφαρμογή προληπτικών μέτρων.
- Εφαρμογή μέτρων άμβλυνσης επιπτώσεων.
- Εξασφάλιση κατάλληλης παρακολούθησης.
- Σχεδιασμός ή αποτίμηση επάρκειας των ζωνών προστασίας

Βάσει της εκτίμησης κινδύνου/διαχείρισης κινδύνου κάθε υδροληψίας το ΚΜ μπορεί τεκμηριωμένα να ζητήσει από Φορέα Ύδρευσης:

- Να προσθέσει παράμετρο στην παρακολούθηση ή να αυξήσει συχνότητα παρακολούθησης υφιστάμενης.

- Να επεξεργαστεί επιπλέον παραμέτρους.
- Να μειώσει την συχνότητα παρακολούθησης παράμετρου ή να αφαιρέσει εντελώς παράμετρο από την παρακολούθηση (το τελευταίο δεν αφαιρεί από το ΚΜ την υποχρέωση κατάλληλης παρακολούθησης).
- Θεσμοθετείται «open data» μεταξύ Κρατών Μελών και φορέων Ύδρευσης.

8.4 Σχολιασμός Άρθρων 7 & 8 της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184

Η εκτίμηση κινδύνου και η διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας θα πρέπει να ακολουθεί μια ολιστική προσέγγιση και να είναι προσανατολισμένη στην ελάττωση του βαθμού επεξεργασίας που χρειάζεται για να παραχθεί νερό ανθρώπινης κατανάλωσης, για παράδειγμα μέσω περιορισμού των πιέσεων που οδηγούν σε ρύπανση, ή σε κίνδυνο ρύπανσης, υδατικών συστημάτων από τα οποία λαμβάνεται το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης. Για τον σκοπό αυτόν, και σύμφωνα με την Οδηγία, τα κράτη μέλη θα πρέπει να χαρακτηρίζουν τις λεκάνες απορροής σημείων υδροληψίας και να εντοπίζουν πηγές κινδύνου και επικίνδυνα συμβάντα που θα μπορούσαν να προκαλέσουν υποβάθμιση της ποιότητας του νερού, όπως πιθανές πηγές ρύπανσης που συνδέονται με τις εν λόγω λεκάνες απορροής. Βάσει της εκτίμησης κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας, θα πρέπει να λαμβάνονται διαχειριστικά μέτρα για την πρόληψη ή τον έλεγχο των εντοπιζόμενων κινδύνων, προκειμένου να εξασφαλιστεί ότι το νερό ανθρώπινης κατανάλωσης είναι υγιεινό και καθαρό και τα οποία να διασφαλίζουν ότι οι ανθρωπογενείς πιέσεις ρύπανσης δεν πρέπει να αυξηθούν πέραν από τα επιτρεπτά επίπεδα.

Η ολιστική αυτή προσέγγιση, συγκλίνει και με το Άρθρο 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΕ - Ύδατα που χρησιμοποιούνται για την άντληση πόσιμου ύδατος - όπου αναφέρεται ότι τα Κράτη Μέλη εξασφαλίζουν την προσήκουσα προστασία των προσδιοριζόμενων υδατικών συστημάτων με σκοπό να αποφευχθεί η υποβάθμιση της ποιότητας τους, έτσι ώστε να μειωθεί το επίπεδο επεξεργασίας καθαρισμού που απαιτείται για την παραγωγή πόσιμου ύδατος. Τα κράτη μέλη μπορούν να καθιερώνουν ζώνες ασφαλείας για τα υδατικά αυτά συστήματα.

Σύμφωνα με τα πιο πάνω, επιβεβαιώνεται με βάση τη Συνθήκη για τη Λειτουργία της ΕΕ- Άρθρο 191(2)- η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για το περιβάλλον, η οποία στηρίζεται **στις αρχές της προφύλαξης και της προληπτικής δράσης**, της επανόρθωσης των καταστροφών του περιβάλλοντος **κατά προτεραιότητα στην πηγή**, καθώς και στην αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει».

Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε σχέση με τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας που αναφέρονται στην Οδηγία 2000/60/ΕΕ πιο πάνω, έχουν εκδοθεί οι Κανονισμοί περί Προστασίας και Διαχείρισης των Υδάτων του 2019 (ΚΔΠ 134/2019). Σκοπός των Κανονισμών αποτελεί τη διασφάλιση της αναγκαίας προστασίας των επιφανειακών υδατικών συστημάτων, (ταμιευτήρες και ποταμοί που καταλήγουν σε αυτούς, καθώς και τα έργα υδροληψίας τους) που χρησιμοποιούνται άμεσα ή έμμεσα για τη λήψη νερού που προορίζεται για ανθρώπινη

κατανάλωση ή προορίζονται μελλοντικά για τον ίδιο σκοπό, καθορίζοντας τέσσερις ζώνες προστασίας του ταμειυτήρα, ως μέτρα για την προστασία του. Ως εκ τούτου, για την διασφάλιση της αναγκαίας προστασίας των επιφανειακών υδατικών συστημάτων και των έργων υδροληψίας τους, οι δραστηριότητες (συμπεριλαμβανομένων ανθρώπινων) που απαγορεύονται σε σχέση με την κάθε ζώνη προστασίας, καθορίζονται ρητά στο Παράρτημα Ι του Κανονισμού.

Με βάση τα πιο πάνω, συμπεραίνονται τα ακόλουθα:

1. Μόνο τα Κράτη Μέλη διαθέτουν τη νομική ισχύ να εφαρμόσουν προληπτικά μέτρα στις λεκάνες απορροής, οι οποίες βρίσκονται υπό τη δικαιοδοσία των αρμόδιων Κρατικών Αρχών
2. Θα πρέπει να δοθεί έμφαση σε δράσεις και υποχρεώσεις εφαρμογής προληπτικών μέτρων προστασίας, διαφορετικά θα υπάρξει αντίφαση με την φιλοσοφία Εκτίμησης Κινδύνου και θα ακυρωθεί στην πράξη το πνεύμα της Νέας Οδηγίας
3. Η ποιότητα του νερού για σκοπούς ύδρευσης δεν πρέπει να αφήνεται μόνο στους Φορείς ύδρευσης, οι οποίοι αντικειμενικά βρίσκονται στο τέλος της αλυσίδας παροχής
4. Η επιπλέον παρακολούθηση ή/και επεξεργασία μπορεί να είναι απαιτητική έως ανέφικτη από τεχνοοικονομικής άποψης, αναλόγως του Φορέα ύδρευσης και θα πρέπει να είναι το «τελευταίο καταφύγιο» και όχι η «πρώτη λύση»
5. Στα μέτρα για την πρόληψη και τον μετριασμό της ρύπανσης στις λεκάνες απορροής θα ήταν καλό να εμπλέκονται κυρίως οι ρυπαίνοντες. Διαφορετικά, η κάθε ρύπανση θα σημαίνει απαίτηση για πρόσθετη επεξεργασία και επιπλέον κόστος από τους Φορείς ύδρευσης.

9 ΕΠΗΡΕΑΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΤΩΝ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΩΝ ΑΠΟ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΠΙΕΣΕΙΣ ΑΠΟ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ (ΕΚΤΟΣ ΤΟΥ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ) ΕΝΤΟΣ ΤΗΣ ΖΩΝΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ

9.1 Εισαγωγή

Οι πηγές ρύπανσης που έχουν ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση της ποιότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων της Κύπρου διακρίνονται σε σημειακές, σε πιέσεις δηλαδή που εντοπίζονται χωρικά και μπορεί να επηρεάσουν ένα ή περισσότερα υδάτινων σωμάτων, και διάχυτες, δηλαδή πιέσεις που επηρεάζουν ολόκληρες περιοχές. Η κατηγοριοποίηση των σημαντικών πιέσεων που προκαλούν ρύπανση στα επιφανειακά και υπόγεια ύδατα παρουσιάζεται στον **Πίνακα 9-1** που ακολουθεί:

Πίνακας 9-1: Οι σημαντικές πιέσεις στα επιφανειακά ύδατα στην Κύπρο

Τύπος Πίεσης	Ρύπανση από Σημειακή και Διάχυτη Πηγή	Σημασία
Αστικά λύματα	Σημειακή και διάχυτη πηγή	Σημαντική
Βιομηχανικά απόβλητα	Σημειακή πηγή	Σημαντική
Ορυχεία και λατομεία	Σημειακή πηγή	Λιγότερο Σημαντική
Όμβρια ύδατα	Διάχυτη	Λιγότερο Σημαντική
Στερεά απόβλητα (ΧΑΔΑ)	Σημειακή πηγή	Σημαντική
Αγροτικές απορροές και διηθήσεις	Διάχυτη	Πολύ Σημαντική
Απόβλητα Ζώων	Διάχυτη	Πολύ Σημαντική

Λαμβάνοντας τα πιο πάνω υπόψη, και με βάση τον κατάλογο της σημαντικότητας του κάθε ταμιευτήρα πόσιμου νερού, όπως έχει καταρτιστεί και παρουσιάζεται στο **Κεφάλαιο 3** της Μελέτης, παρατίθεται αναλυτική παρουσίαση των χρήσεων γης και των ανθρώπινων δραστηριοτήτων εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ των ταμιευτήρων (**Παράρτημα II**) και παρουσίαση της των υφιστάμενων πιέσεων λόγω ανθρωπογενών δραστηριοτήτων (**Παράρτημα III**). Σημειώνεται ότι ο σχολιασμός αναφέρεται σε όλα τα φράγματα του καταλόγου, πλην των φραγμάτων του Πωμού και της Αγίας Μαρίνας, αφού αυτά τα φράγματα δεν έχουν καθορισμένες ζώνες προστασίας.

9.2 Σχολιασμός σχετικά με τον επηρεασμό της ποιότητας του νερού των ταμιευτήρων από υφιστάμενες πιέσεις λόγω άλλων χρήσεων και ανθρωπογενών δραστηριοτήτων

Με βάση την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης που παρουσιάζεται στα **Παράρτημα IV**, φαίνεται ότι οι κύριοι τύποι πιέσεις που έχουν εντοπιστεί για τα φράγματα ύδρευσης αφορούν κυρίως τα πιο κάτω:

- παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων
- παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα
- γεωργικές δραστηριότητες
- κτηνοτροφικές δραστηριότητες
- σημαντικές όμβριες απορροές από οδικό δίκτυο που χρησιμοποιείται εκτεταμένα (ισχύει για το φράγμα του Κούρη)

Πίνακας 9-2: Υφιστάμενες Πιέσεις στους Ταμιευτήρες Ύδρευσης

Όνομα Ταμιευτήρα	Τύπος Πίεσης	Ρύπανση από Σημειακή και Διάχυτη Πηγή	Σημασία
Κούρης	Αστικά Λύματα και Υγρά Απόβλητα από τον Κατασκευαστικό Τομέα	Σημειακή και διάχυτη πηγή	Σημαντική
Ασπρόκρεμμος	Γεωργικές Δραστηριότητες	Διάχυτη	Σημαντική
Γερμασόγεια	Κτηνοτροφικές δραστηριότητες	Σημειακή	Σημαντική
Κανναβιού	Όμβριες απορροές	Διάχυτη	Λιγότερο Σημαντική έως Σημαντική (ανάλογα με την περίπτωση του κάθε φράγματος)
Διπόταμος			
Καλαβασός			
Κλήρου – Μαλούντα			
Ταμασός			
Ξυλιάτος			
Λεύκαρα			
Ευρέτου			
Αργάκα			
Πωμός			
Αγία Μαρίνα			

Με βάση τα πιο πάνω εξάγεται το συμπέρασμα ότι τουλάχιστον για υφιστάμενες πιέσεις από ανθρώπινες δραστηριότητες εκτός του ναυταθλητισμού οι οποίες είναι σημαντικές, θα πρέπει να ρυθμίζονται και να ελέγχονται από τις Αρμόδιες Αρχές, ώστε να περιορίζονται οι κίνδυνοι ρύπανσης των νερών με την εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων για κάθε ταμιευτήρα ύδρευσης.

10 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- National Water Quality Management Strategy, Australian Drinking Water Guidelines 6, 2011 Version 3.5 Updated August 2018
- Guidelines for Managing Risks in Recreational Water, Australian Government, National Health and Medical Research Council, 2008
- FISA's Minimum Guidelines for the Safe Practice of Rowing
- Lakes & Reservoirs: Research and Management 1998 3: 1-17, The impacts of power boating and water skiing on lakes and reservoirs, Thorsten D. Mosisch and Angela H. Arthington
- Operational Policy 13: Recreation within public drinking water source areas on crown land, June 2019, Government of Western Australia – Department of Water and Environmental Regulation
- Diamond Valley Lake and Lake Skinner Recreation Area Rules and Regulations, June 10, 2003 Board Meeting Attachment 1
- Recreational Access to Drinking Water Catchments and Storages in Australia, Research Report 24
- 3rd Annual Applied Science and Engineering Conference (AASEC 2018) IOP Publishing, IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering 434 (2018) 012329 doi:10.1088/1757-899X/434/1/012329, Health risks associated with recreational water activities
- East Bay Municipal Utility District Amending Rules and Regulations relating to public use of East Bay Municipal Utility District watershed, Reservoirs and Recreation Areas
- Rules and Regulations for the Rowing Centre Lucerne-Rotsee (Annex 1 to the Terms of Use)
- Outdoor Recreation – Environmental Impacts, Chapter 13: Water Sports and Water-based recreation, David Huddart & Tim Stott
- Διαχείριση Υδάτινων Πόρων στην Κύπρο, Έκθεση Ελεγκτικής Υπηρεσίας της Δημοκρατίας, Οκτώβριος 2016
- Γενικά Διαχειριστικά Μέτρα ταμιευτήρων το νερό των οποίων προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση, ΤΑΥ, Υπηρεσία Υδρολογίας & Υδρογεωλογίας 2013
- Ζώνες Προστασίας Ταμιευτήρων ύδρευσης, ΤΑΥ, Υπηρεσία Υδρολογίας & Υδρογεωλογίας 2013
- Kouris Reservoir Protection Ordinance enforcement, Final Report – part 1/3, February 2011, Dr. Yves Gouisset Head of the Reporting, Evaluation and Pressures service, Rhone and Mediterranean district, Rhône-Alpes Regional Directorate, Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and the Sea
- Kouris Reservoir protection Action plan and Recommendations for protection ordinance enforcement, Final Report – part 2/3, February 2011, Dr. Yves Gouisset Head of the Reporting, Evaluation and Pressures service, Rhone and Mediterranean district, Rhône-Alpes Regional Directorate, Ministry of Ecology, Energy, Sustainable Development and the Sea

- Προπαρασκευαστικές μελέτες που θα αποτελέσουν τη βάση για την κατάρτιση του 3ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) της Κύπρου - Εφαρμογή Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ , Αρ.: ΥΥ 07/2019 2η Ενδιάμεση Έκθεση , Δραστηριότητα 2, «Επικαιροποίηση του Μητρώου Προστατευόμενων Περιοχών» - ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, Δεκέμβριος 2020
- Προπαρασκευαστικές μελέτες που θα αποτελέσουν τη βάση για την κατάρτιση του 3ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) της Κύπρου - Εφαρμογή Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ , Αρ.: ΥΥ 07/2019 2η Ενδιάμεση Έκθεση , Δραστηριότητα 8 , «Ταξινόμηση της κατάστασης / δυναμικού των ΕΥΣ» - ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, Δεκέμβριος 2020
- Προπαρασκευαστικές μελέτες που θα αποτελέσουν τη βάση για την κατάρτιση του 3ου Σχεδίου Διαχείρισης Λεκάνης Απορροής Ποταμού (ΣΔΛΑΠ) της Κύπρου - Εφαρμογή Οδηγίας Πλαίσιο για τα Ύδατα 2000/60/ΕΚ , Αρ.: ΥΥ 07/2019 2η Ενδιάμεση Έκθεση , Δραστηριότητα 6, «Προσδιορισμός των πιέσεων ανά υδατικό σύστημα» & Δραστηριότητα 7 «Προσδιορισμός των σημαντικών πιέσεων και ομάδων με πιέσεις παρόμοιου επιπέδου» - ADVANCED ENVIRONMENTAL STUDIES ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, Δεκέμβριος 2020
- Δραστηριότητες μέσα και γύρω από πηγές (ταμιευτήρες, φυσικές λίμνες, γεωτρήσεις, ποταμούς) πόσιμου νερού, Δρ. Χαράλαμπος Δημητρίου, Ανώτερος Υδρολόγος, Προϊστάμενος της Υπηρεσίας Υδρομετρίας

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Επιστολή Κυπριακής Ομοσπονδίας Κωπηλασίας και Κυπριακής Ομοσπονδίας Dragon Boat

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΚΩΠΗΛΑΣΙΑΣ

Τ.Θ. 56639, 3309 Λεμεσός, - Κύπρος,

Τηλ.0035799400988 /Φαξ: 0035725313323

Email: cyprusrowing@gmail.com



4 Οκτωβρίου 2020

ΘΕΜΑ: ΧΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΦΡΑΚΤΩΝ ΓΙΑ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΜΕ ΠΛΩΤΑ ΜΕΣΑ **ΣΧΟΛΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΩΝ** **ΜΕ ΤΑΥ**

Η Κυπριακή Ομοσπονδία Κωπηλασίας εκφράζει την έντονη ανησυχία της για την τροπή που πήρε το θέμα και κυρίως η εφαρμογή των κανονισμών που έχουν ψηφιστεί πρόσφατα.

Η μη αδειοδότηση των φραγμάτων Κούρρη και Ασπρόκρεμνο βασικά βάζει λουκέτο στο άθλημα της Κωπηλασίας στην Κύπρο. Μεγάλη μερίδα σωματείων και ομίλων δραστηριοποιούνται όλα αυτά τα χρόνια στο Φράγμα του Κούρρη με την ενασχόληση πέρα των 150 αθλητών. Μη παραχώρηση άδειας χρήσης του φράγματος θα έχει ως συνεπακόλουθο την αδρανοποίηση των σωματείων αυτών και την ενασχόληση αυτών των αθλητών.

Η μεταφορά αυτών των σωματείων και αθλητών στα προ τιθέμενα για αδειοδότηση και κυρίως της Γερμασόγειας θα επιφέρει πολλά προβλήματα. Στο συγκεκριμένο φράγμα δραστηριοποιούνται αυτήν την στιγμή η Ομοσπονδία Κανό και η ομοσπονδία DRAGON BOAT καθώς επίσης και 2-3 σωματεία της κωπηλασίας.

Επίσης η αδειοδότηση μόνο της Γερμασόγειας θα δημιουργήσει πολλά προβλήματα αφού ως γνωστό η κωπηλασία διεξάγεται σε 2 km που δεν υπάρχει στη Γερμασόγεια αλλά και στον Ασπρόκρεμνο που μπορεί να γίνει αγώνας 2 km θα είναι πολύ δύσκολο αφού όπως όπως πολύ σωστά αναφέρεται σχεδόν όλοι όσοι δραστηριοποιούνται αυτήν την στιγμή στην Κωπηλασία είναι σωματεία στη Λεμεσό και είναι αδύνατον να μεταβαίνουν καθημερινά στον Ασπρόκρεμνο και πολύ σωστά επισημαίνεται **η Κωπηλασία πρέπει να παραμείνει στον Κούρρη**. Επίσης αυτή η μεταφορά θα επιβαρύνει την χρήση του φράγματος με πολλά θέματα ασφάλειας.

Λυπούμαστε να παρατηρήσουμε ότι το ΤΑΥ παίρνει αυτήν την αυθαίρετη απόφαση που σε καμία συνάντηση κατά την διαβούλευση με την επιτροπή Γεωργίας αλλά και με το ΚΟΑ δεν είχε αναφέρει το θέμα.

Όπως αναφέρει και η Ομοσπονδία DRAGON BOAT η μελέτη εκτίμηση κινδύνου από τον κ. Ανδρέα Χαραλάμπους που έγινε το 2016 είναι εκτίμηση κινδύνου στην εργασία, στα πρότυπα εκείνων που γίνονται για εργοτάξια οικοδομών και εργοστάσια, εκπονήθηκε από μηχανολόγο μηχανικό και όχι από μηχανικό περιβάλλοντος ή χημικό μηχανικό. Ο μόνος εκτιμημένος κίνδυνος που παρουσιάζεται στην μελέτη και που αφορά στην ποιότητα του νερού είναι ο κίνδυνος να πέσει αυτοκίνητο στο νερό του φράγματος και να μολυνθεί το νερό από διαρροή λιπαντικών και καυσίμων.

Ακόμα και αυτό τον κίνδυνο δεν τον ακούσαμε και δεν τον επικαλέστηκαν έστω και μια φορά στην Βουλή οι λειτουργοί του ΤΑΥ και να μας να μας προειδοποιήσουν για μη παραχώρηση άδειας στα συγκεκριμένα φράγματα, το δε θέμα φράγμα της Άχνας είχε συζητηθεί και θεωρούσαμε ως κλειστό αφού θα έμπαιναν όλες οι απαραίτητες ασφαλιστικές δικλίδες για την χρήση του όπως συζητήθηκαν.

ΧΟΡΗΓΟΙ:



S.Anastasiou & Co Ltd

ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΑ ΚΩΠΗΛΑΣΙΑΣ

Τ.Θ. 56639, 3309 Λεμεσός, - Κύπρος,

Τηλ.0035799400988 /Φαξ: 0035725313323

Email: cyprusrowing@gmail.com



Ο κίνδυνος αυτός υπάρχει σε όλη την περίμετρο των φραγμάτων. Γιατί δεν έχουν προχωρήσει σε περιφράξη τους αφού θεωρούν τον κίνδυνο αυτό μεγάλο; Οι ψαράδες που κατακλύζουν ανεξέλεγκτα καθημερινά τα φράγματα φτάνουν με τα πόδια στις όχθες των φραγμάτων ; Τα αυτοκίνητα τους που τα σταθμεύουν δίπλα από το φράγμα δεν υπάρχει κίνδυνος να πέσουν στο νερό;

Τουλάχιστο οι αθλητές μας κυρίως παιδιά συνοδεύονται από ενήλικες με πολλή ευθύνη και σε καμία περίπτωση δεν υπάρχει αυτή η πιθανότητα να συμβεί .

Για την επίλυση του θέματος θα συμφωνήσουμε με την εισήγηση να παρθούν κάποια επιπρόσθετα μέτρα και τα οποία θα πρέπει να εφαρμόσουμε:

1. Οι αθλητές και άλλοι παράγοντες των ομοσπονδιών θα παρκάρουν (όπως και σήμερα γίνεται) σε καθορισμένους χώρους στάθμευσης και αυτό θα πρέπει να δειχθεί στα σχέδια ανάπλασης που θα ετοιμαστούν για την αδειοδότηση . Και πολύ σωστά επισημαίνεται, δεν βολεύει να παρκάρουν κοντά στο νερό, αφού θα πρέπει πρώτα να πάρουν τα σκάφη τους από τον χώρο φύλαξης και μετά να παν στο νερό (τα αγωνιστικά σκάφη μεταφέρονται από το χώρο φύλαξης στο νερό στον ώμο και όχι με αυτοκίνητα). Εξάλλου, θα είναι πολύ πιο εύκολο να ελέγξει μια ομοσπονδία που παρκάρουν τα μέλη της, παρά το κράτος να ελέγξει το που παρκάρει ο κάθε ανεξάρτητος ψαράς.

2. Συμφωνούμε να επικαλεστούμε τις μελέτες:

(α) για την ποιότητα του ποσίμου νερού στο φράγμα Briones στην Καλιφόρνια

(β) που καταδεικνύει ότι οι κωπηλατικές δραστηριότητες δεν επηρεάζουν την χλωρίδα και την πανίδα σε 3 λίμνες ποσίμου νερού στην Νορβηγία.

Να προτείνουμε άμεσα το ΤΑΥ:

- να παραχωρήσει τις προσωρινές άδειες χρήσης
- να παραχωρήσει άδεια χρήσης για τα πιο πάνω φράγματα για περιορισμένο αριθμό χρηστών ανά ημέρα και να καθορίσουμε αριθμό αθλητών ανα ημέρα ανα φράγμα

Αυτά για σκέψη μαζί με τα υπόλοιπα που έχουν σταλεί. Θα τα συζητήσουμε και αύριο στην τηλεδιάσκεψη.

Εισήγηση μου είναι η ενημέρωση του Υπουργού και της Βουλής επίσημα και εάν χρειαστεί ακόμα και οποιαδήποτε άλλη πολιτική παρέμβαση.

Χριστόδουλος Χριστοδούλου

Πρόεδρος ΚΟΚΩΠ

ΧΟΡΗΓΟΙ:



S.Anastasiou & Co Ltd

ΧΡΗΣΗ ΥΔΑΤΟΦΡΑΚΤΩΝ ΓΙΑ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΣΜΟ ΜΕ ΠΛΩΤΑ ΜΕΣΑ

ΣΧΟΛΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗΣ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΟΜΟΣΠΟΝΔΙΩΝ ΜΕ ΤΑΥ

Στη συνάντηση εκπροσώπων των ναυταθλητικών ομοσπονδιών και του ΚΟΑ με λειτουργούς του ΤΑΥ στις 24/09/2020, οι λειτουργοί του ΤΑΥ ενημέρωσαν ότι σε ενδομηματική σύσκεψη του ΤΑΥ αποφασίστηκε ότι μόνον τα φράγματα του Μαυροκόλυμπου, της Γερμασόγειας, των Πολεμιδιών και της Καλαβασού θα παραχωρηθούν για ναυταθλητισμό.

Οι λόγοι που επικαλέστηκαν οι λειτουργοί του ΚΟΑ για την άρνηση παραχώρησης άδειας χρήσης στα φράγματα του Κούρρη, του Ασπρόκρεμνου, της Ταμασσού και της Άχνας είναι οι ακόλουθοι:

1. Βασιζόμενοι σε μελέτη εκτίμησης κινδύνου¹ από τον κ. Ανδρέα Χαραλάμπους που έγινε το 2016 εκτιμούν ότι η χρήση για ναυταθλητισμό θα διακινδύνευε την ποιότητα του ποσίμου νερού.
2. Ηθελαν να αποφύγουν φράγματα που εμπίπτουν σε ζώνες NATURA 2000, σκεπτόμενοι ότι όταν θα ζητηθούν απόψεις από το τμήμα περιβάλλοντος, αυτό θα υποβάλει ενστάσεις, λόγω του ότι η ενδεχόμενη δραστηριότητά μας θα επηρεάσει την πανίδα της περιοχής.

Σχόλια για την ασφάλεια του ποσίμου νερού:

- Η μελέτη του κ. Χαραλάμπους είναι εκτίμησης κινδύνου στην εργασία, στα πρότυπα εκείνων που γίνονται για εργοτάξια οικοδομών και εργοστάσια, εκπονηθήσα από μηχανολόγο μηχανικό και όχι από μηχανικό περιβάλλοντος ή χημικό μηχανικό ή τέλος πάντων κάποιον με εξειδικευμένες γνώσεις στην ποιότητα ποσίμου νερού σε λίμνες και φράγματα. Ο μόνος εκτιμημένος κίνδυνος που παρουσιάζεται στην μελέτη του κ. Χαραλάμπους που αφορά στην ποιότητα του νερού είναι ο κίνδυνος να πέσει αυτοκίνητο στο νερό του φράγματος και να μολυνθεί το νερό από διαρροή λιπαντικών και καυσίμων.
- Αν και θεωρητικά υπαρκτός, ο κίνδυνος αυτός είναι μηδαμινός και σίγουρα εκατοντάδες φορές μικρότερος από τον κίνδυνο, τα αυτοκίνητα των εκατοντάδων ψαράδων που κατέχουν άδεια από το τμήμα αλιείας και που καθημερινά και ολονυκτίως κατακλύζουν τα εν λόγω φράγματα, να πέσουν στο νερό (υπενθυμίζουμε την περίπτωση στην Ταμασσό προ διετίας περίπου).
- Οι αθλητές και άλλοι παράγοντες των ομοσπονδιών δεν θα παρκάρουν κοντά στο νερό, αλλά σε καθορισμένους χώρους στάθμευσης και εν πάση περιπτώσει, δεν βολεύει κιόλας να παρκάρουν κοντά στο νερό, αφού θα πρέπει πρώτα να πάρουν τα σκάφη τους από τον χώρο φύλαξης και μετά να παν στο νερό (τα αγωνιστικά σκάφη μεταφέρονται από το χώρο φύλαξης στο νερό στον ώμο και όχι με αυτοκίνητα). Εξάλλου, θα είναι πολύ πιο εύκολο να ελέγξει μια ομοσπονδία πού παρκάρουν τα μέλη της, παρά το κράτος να ελέγξει το πού παρκάρει ο κάθε ανεξάρτητος ψαράς.

- Για να ενιχύσουμε το επιχείρημά μας, παραθέτουμε μελέτη² για την ποιότητα του ποσίμου νερού στο φράγμα Briones στην Καλιφόρνια, χωρητικότητας 75 000 000 m³ νερού (ενδιάμεσο μέγεθος Κούρρη και Ασπρόκρεμνου), στο οποίο μέχρι τον χρόνο της μελέτης, 3 πανεπιστημιακές ομάδες κωπηλασίας και πάνω από 150 κωπηλάτες χρησιμοποιούσαν το φράγμα καθημερινά, καταδεικνύει ότι οι δραστηριότητες των κωπηλατών δεν προκαλούν καμία μόλυνση στο πόσιμο νερό.

Παραπέμπουμε στον πιο κάτω σύνδεσμο στο διαδίκτυο,

https://en.wikipedia.org/wiki/Briones_Reservoir

από τον οποίο παίρνουμε το πιο κάτω απόσπασμα:

Because the water in the reservoir is mainly for human [potable water](#) uses, EBMUD is very strict about recreational activities. Fishing, swimming, and wading are not allowed. However, college rowing teams from [Mills College](#), UC Berkeley and Saint Mary's College have permission to use the lake under certain rules, such as the inspection of all boats before use on the lake in order to prevent contamination.

Από το απόσπασμα συμπεραίνουμε ότι η αρμόδια αρχή θεωρεί πιο επικίνδυνες για την ποιότητα του νερού δραστηριότητες όπως το ψάρεμα και το κολύμπι, αλλά επιτρέπει την κωπηλασία, την οποία θεωρεί ασφαλή. Αξίζει να σημειωθεί ότι στον τεχνητό υδατοφράκτη Briones γίνονται κωπηλατικές δραστηριότητες **εδώ και 60 χρόνια**.

Σχόλια για τις ζώνες NATURA:

- Επισυνάπτουμε μελέτη³ που καταδεικνύει ότι οι κωπηλατικές δραστηριότητες δεν επηρεάζουν την χλωρίδα και την πανίδα σε 3 λίμνες ποσίμου νερού στην Νορβηγία. Εν πάση περιπτώσει, δεν βλέπουμε πώς μπορούν κωπήλατα σκάφη, που θα είναι 100m από την όχθη (εκτός από το σημείο πρόσβασης) να ενοχλήσουν π.χ. τα πουλιά που φωλιάζουν στις όχθες του φράγματος της Άχνας.

Με βάση τα πιο πάνω, προτείνουμε τα ακόλουθα:

- Το ΤΑΥ να παραχωρήσει άδεια χρήσης για τα πιο πάνω φράγματα για περιορισμένο αριθμό χρηστών ανά ημέρα, ως ακολούθως:

Κούρρη: μέχρι 100 αθλητές ημερησίως για όλες τις ημέρες του χρόνου, πλην των ημερών του παγκυπρίου πρωταθλήματος (4 -6 ημέρες/έτος) κατά τις οποίες ο αριθμός των αθλητών θα μπορεί να αυξηθεί και θα αναμένονται και θεατές. Ρεαλιστικά τώρα προπονούνται στον Κούρρη 50 Αθλητές Κωπηλασίας /ημέρα το σαββατοκυριακό και 20 αθλητές τις καθημερινές.

Ασπρόκρεμνος: όπως στον Κούρρη. Ρεαλιστικά το πρώτο έτος θα προπονούνται στον Ασπρόκρεμνο 40 αθλητές /ημέρα μόνο σαββατοκύριακο.

Ταμασσός: Μέχρι 50 αθλητές ημερησίως για όλες τις ημέρες του χρόνου, πλην 4-6 ημερών κατά τις οποίες θα μπορούν να διοργανώνονται αγώνες και κατά τις οποίες ο αριθμός των αθλητών θα μπορεί να αυξηθεί και θα αναμένονται και θεατές. Ρεαλιστικά το πρώτο έτος θα προπονούνται 15 αθλητές μόνο σαββατοκύριακο.

Άχνα: Μέχρι 20 αθλητές ημερησίως για όλες τις ημέρες του χρόνου. Ρεαλιστικά θα προπονούνται μέχρι 15 αθλητές 4 φορές/εβδομάδα.

- Ο μεγάλος όγκος αθλητών, προπονήσεων αλλά κυρίως των αγώνων και άλλων αθλητικών διοργανώσεων του Κανό-Καγιάκ και του Ντράγκον Μπόουτ θα γίνονται στην Γερμασόγεια.
- Το Θάλασσιο Σκι θα παραμείνει στις εγκαταστάσεις του στα Πολεμίδια. Σκοπός θα είναι να προστατέχουμε και να νομιμοποιήσουμε, αλλά και να εξελίξουμε τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις.
- Η κωπηλασία διεξάγεται σε 2 km ευθεία γραμμή και άρα μόνον στον Κούρρη και στον Ασπρόκρεμνο μπορεί να γίνει αγώνας. Ο Ασπρόκρεμνος είναι δώρον άδωρον για τους κωπηλάτες, αφού σχεδόν όλοι είναι από τη Λεμεσό και θα είναι αδύνατον να μεταβαίνουν καθημερινά στον Ασπρόκρεμνο. Άρα η Κωπηλασία πρέπει να παραμείνει στον Κούρρη.

Θα προτείνουμε λεπτομερές σχέδιο εγκαταστάσεων το οποίο θα εκτελεστεί σε 3 φάσεις:

A. Φάση Α:

- i. Τσιμεντένιες ράμπες πρόσβασης στο νερό με προδιαγραφές που θα διασφαλίζουν την ασφαλή πρόσβαση σε αθλητές μεταφέροντες αγωνιστικά σκάφη και σε τρέιλερ με σωστικά σκάφη.
- ii. Πλωτές εξέδρες φόρτωσης και εκφόρτωσης πληρώματος σκαφών (πλατφόρμες /αποβάθρες)
- iii. Μετακίνηση όλων των εμπορευματοκιβωτίων φύλαξης σκαφών σε ενδεδειγμένες τοποθεσίες και δημιουργία χώρων στάθμευσης.
- iv. Σηματοδότηση των φραγμάτων και ορισμοί κανόνων κυκλοφορίας.
- v. Διορισμός από ΚΟΑ επόπτη φραγμάτων.
- vi. Αγορά απαραίτητου εξοπλισμού από ΚΟΑ (ηλεκτροκίνητα σωστικά σκάφη κ.α.)

B. Φάση Β:

Δημιουργία κανονικών χώρων φύλαξης σκαφών και απομάκρυνση εμπορευματοκιβωτίων.

Γ. Φάση Γ:

Δημιουργία σε ένα μόνο φράγμα (πιθανότατα της Γερμασόγειας) στίβου διεθνών προδιαγραφών με σκοπό τη διοργάνωση διεθνών αγώνων υψηλού επιπέδου.

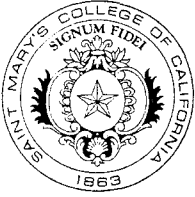
Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

American EnviroChem Study on Effects of Rowing on Drinking Water Reservoirs

Norwegian study of use of water reservoirs for rowing and kayaking



SAINT MARY'S COLLEGE OF CALIFORNIA

P.O. BOX 1130, MORAGA, CALIFORNIA 94575

(415) 376-4411

ATHLETICS

Sept. 27, 1992

To Whom It May Concern:

I am Giancarlo Trevisan, presently coaching Crew at St. Mary's College of Moraga, California, and involved in rowing since 1953. We do row on a drinking water facility and have for many years. I myself have coached at St. Mary's on Briones Reservoir since 1976; however St. Mary's has had access to Briones since the 1960's.

There are now three Universities using the facilities with over 150 rowers on the water daily. We each sign a contract yearly with the East Bay Municipal Utility District, and to my knowledge, there has never been a real problem caused by the rowers using the reservoir.

I am enclosing a copy of our contract so that you can see what is stipulated. The major concern is that there is no body contact with the water; no swimming allowed, no trash thrown into the water, no pesticides used around the boathouses, and enclosed modern motors are required. Portable sanitary facilities are required so that no human wastes finds its way into the water supply. These requirements are not difficult to follow nor to enforce, and St. Mary's and the EBMUD have had many years of cooperative association without problems.

Giancarlo Trevisan
Director of Crew

August 20, 1992

To Whom it may Concern:

Giancarlo Trevisan, the rowing coach at St. Mary's College in California, has asked me to comment on the potential impact of rowing activities on drinking water reservoirs. I am an environmental microbiologist and biochemist, and have recently completed a postdoctoral project at Stanford University Medical School. I currently work as an environmental consultant with a San Francisco firm called American EnviroChem.

There are two ways in which human activity might have a negative effect on water quality at a water reservoir: through biological or chemical contamination. I am convinced that an active rowing program would have no measurable impact on the biological or chemical water quality of a drinking water reservoir. In fact, many rowing programs are currently in operation on drinking water reservoirs in the US, and I know of no cases in which any water contamination has occurred.

Rowing is not a water contact sport in the sense that the rowers' bodies never touch the water during normal activity. Hence there is no chance that any bacterial contamination of reservoir water would occur. It is of course important to note that even the cleanest lake water is not biologically sterile. Lake water typically contains 100,000 to 1,000,000 bacteria per milliliter, even under the most pristine conditions. Even if rowers' bodies did contact the water, such as in the event of an accident, this would not result in any measurable impact on water quality. The number of bacteria that might be added to lake water in such an event would be trivial compared to the numbers that are already present.

Chemical contamination of reservoirs through rowing is also essentially impossible. Rowing shells and oars are made of chemically clean, inert materials such as wood, fiberglass or carbon fiber. Even the most sensitive analytical instruments would be unable to detect an effect on water quality as a result of rowing a shell on the water. The use of small motor launches by coaches might introduce trace quantities of petroleum vapor into the water. However, this will tend to evaporate to the atmosphere rather than remain in the water, and in the long run will have about the same impact on water quality that cars passing along a nearby road might have.

In conclusion, I am certain that rowing on a drinking water reservoir would have no measurable effect on water quality. Rowing is a clean, quiet sport that would add nothing to the reservoir, except perhaps a certain charm.

Sincerely,

C. Deane Little

Dr. Deane Little
American EnviroChem
710 Independence Ave
Mountain View, CA 94043

(415) 965-0425

P.S. Please contact me if you have any additional questions.

LAND USE PERMIT AGREEMENT

TO: St. Mary's College
c/o Crew Team
St. Mary's College
Moraga, CA 94575
Attn: Giancarlo Trevisan

Expires:
Prop. No. D50, D 155
Facility: Briones Reservoir

PERMISSION is hereby given to St. Mary's College, to make use of the Briones Reservoir and the adjoining real property shown on the attached map for the sole purpose of rowing crew practice by its men's and women's crew teams and to maintain a temporary boat shelter on the premises for use solely in connection with such crew practice activity. No competitive or spectator attended events shall be permitted hereunder without written permission from the District having first been obtained.

THIS PERMIT shall be for a period of five years commencing and ending unless sooner terminated by the District, and is given subject to all of the terms, conditions and restrictions contained herein. It may be renewed in writing by the District if conditions warrant.

GENERAL PROVISIONS

1. This permit is issued for limited use of certain of the Utility District's real property as hereinbefore described. The East Bay Municipal Utility District is herein called the "District" and St. Mary's College is herein called the "Permittee".
2. This permit can be cancelled at any time, by the District without prejudice, after sixty days written notice to Permittee specifying reasons for cancellations and/or provisions of the permit which have not been complied with, anything herein to the contrary notwithstanding. Upon expiration of the period of such written notice by the District, all rights herein given to the Permittee shall immediately cease and terminate. The District shall not be liable for any damages, costs or claims arising from such cancellation. Upon cancellation, Permittee shall vacate the area and remove all structures and paraphernalia relative to the activity within 60 days of notification. Either party may cancel this permit upon 60 days written notice.

8. General maintenance of the appearance of the entire site used by all the crews will be shared by the various crews in rotation. The Mills College crew will be responsible for site appearance during the months of April, May and June; the University of California crew will be held responsible during the months of January, February and March; the St. Mary's College crew will be held responsible during the months of October, November, and December; for the months of each year covered by this permit.
9. Upon cancellation of this permit, any and all material, property or structures permitted herein belonging to the Permittee will be removed within 60 days following notice to the Permittee of cancellation as hereinbefore provided, and said real property restored to as near its original condition as is possible.
10. The District shall have the right at all times with prior notice to Permittee to enter into the structure, permitted hereby, to inspect the same and determine if said use is to the satisfaction of the District.
11. Nothing herein contained shall in any way affect the right of the District to use all the property covered by this permit in the performance of anything pertaining to the operation of the District with full right of ingress and egress over the same.
12. Permittee will be responsible for any injury to the public and to individuals, including team members or participants, or university employees, arising out of the exercise of the permission granted herein. It expressly agrees to indemnify, defend and hold the District, its directors, officers, and employees free and harmless from and against any and all loss, liability, expense, claims, costs, suits, and damages, including attorneys' fees, arising out of the exercise of the permission granted under this Agreement; except where such loss, liability, expense, claims, costs, suits and damages are caused solely by the negligence or willful misconduct of the District.
13. Permittee will provide evidence of Public Liability Insurance and Worker's Compensation coverage (insurance coverage) on the attached District Insurance Certificate forms and will return the Certificates with the signed permits. Thirty (30) days prior to the beginning of each fiscal year Permittee will provide the District with updated Certificates of insurance coverage. These Certificates must be received and approved by the District prior to the exercise of the permission herein granted.

August 26, 1992

Mr. Giancarlo Trevisan
15945 Via Cordoba
San Lorenzo, CA 94580

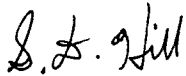
Dear Mr. Trevisan:

Enclosed please find a copy of the current Land Use Master Plan of the East Bay Municipal Utility District. This Master Plan was developed with the cooperative efforts of EBMUD staff and the Land Resources Committee, a group of interested citizens and environmental advisors appointed by EBMUD.

The plan indicates the manner in which EBMUD lands will continue to be preserved as open space and utilized in ways compatible with their primary purpose: water production and distribution. Completed in 1972, the Master Plan was intended to serve as a guide for the future use and management of the lands and water of the District. Recently the District began the process of preparing a new land use plan which is scheduled for completion in 1995.

The information contained in the Master Plan should answer your questions regarding District policy for specific use of District watershed lands for private activities. Please feel free to write me should you require further assistance.

Sincerely,



SCOTT D. HILL
LT Superintendent of Watershed

SH:al

Enclosure

the
LAND USE
MASTER PLAN
of the
EAST BAY
MUNICIPAL
UTILITY
DISTRICT



Upper San Leandro watershed from Rocky Ridge

Contents

I	Introduction	2
II	Summary	2
III	The Utility District and Its Lands	4
IV	Planning Assumptions, Principles and Limitations	
	Assumptions	6
	Principles	6
	Operational Limitations	7
	Legal Limitations	7
V	Planning Procedures and Categories	
	Planning Areas	7
	Planning Processes	7
	Land Use Categories	8
VI	The Lands and Their Existing and Planned Uses	10
VII	Appendix	
	Administrative Policy Statement 12	19
	Procedural Authority and Responsibility	23
	Acreages by Area and Category	25

Maps

East Bay - North	16
East Bay - South	17
Camanche	20
Pardee	21

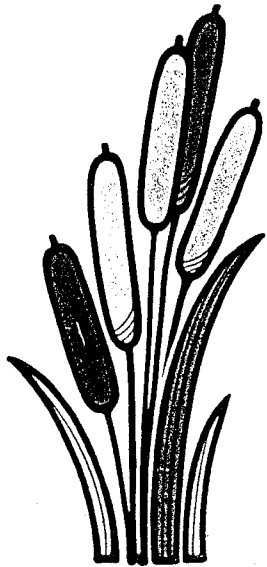
I. Introduction

The East Bay Municipal Utility District's watershed lands and reservoirs in Alameda and Contra Costa counties offer an open space resource without equal in the San Francisco Bay Area. The lands are located adjacent to areas of existing and potential urban and suburban development and help define and separate these areas. The huge, continuous blocks of land contain a wide variety of land and water environments.

The intangible values provided by this open space and associated recreational activity will enhance the quality of life for residents and visitors in the East Bay area for many years to come.

The lands surrounding Pardee and Camanche Reservoirs, although located in an area where the availability of open space is not yet a major concern, provide a recreation resource of considerable importance to the people of Amador, Calaveras and San Joaquin counties.

This Master Plan describes the results of a study of the lands made jointly by the staff of the East Bay Municipal Utility District and the Land Resource Committee, a group of interested citizens and environmental advisors appointed by the District.



The Plan indicates the manner in which EBMUD lands in the East Bay, in the Pardee-Camanche area, and in the aqueduct right-of-way between the two regions will continue to be preserved as open space and be utilized in ways compatible with their primary purpose: water production and distribution.

The Master Plan will serve as a guide for the future use and management of the lands and water of the District for the preservation of their ecological and scenic values, pursuant to Administrative Policy Statement 12.

II. Summary

The East Bay Municipal Utility District began acquiring land for water production and distribution soon after its creation in 1923. Major blocks were acquired in the 1920's in the East Bay as part of the assets of the old East Bay Water Company. In the same years, the District acquired land for Pardee Dam and Reservoir in the Sierra Nevada foothills east of Lodi. In the late 1950's, more land was purchased for the construction of Camanche and Briones dams and reservoirs.

Over the years, as the District bought land it needed, it sold other land it did not. Land sales have amounted to about 25,000 acres, mostly in the East Bay area; roughly half of it went to private parties and the other half went to other government agencies, mostly to the East Bay Regional Park District.

The series of transactions left the District the owner of 54,540 acres, almost equally divided between the Pardee-Camanche watersheds and the watersheds of the five terminal reservoirs in the East Bay hills, including 12,765 acres of water surface.

Public access to the reservoirs and lands was not permitted throughout most of the District's history. However, public demand for recreation access brought the opening of Pardee Reservoir in 1958, Lafayette and Chabot reservoirs in 1966, and Camanche Reservoir in 1967. By 1969 the Board of Directors of the District felt that, if the lands of the EBMUD were to continue to be opened on an orderly basis which took into consideration the varied requirements of the public, a land use master plan was needed. In April, 1969, the Board approved a policy statement setting guidelines for land management and authorized preparation of a master plan and appointment of a citizens advisory committee to assist the staff in preparation of the plan.

The policy statement noted that the primary purpose of the lands was water production and distribution, and that all other uses must be compatible with this primary purpose; stressed the importance of preserving the lands as open space; and indicated preferences for developing public access and funding the developments. Additional operating and legal limitations were considered in preparation of the Master Plan.

Any evaluation of proposed uses must, of course, consider the nature of the lands as well as the principles and limitations summarized above. The East Bay lands, except for two major valleys, tend to be steep with high erosion and land slippage problems. This factor is a lesser problem in Oursan and Pinole Valleys. Another major limitation is the inaccessibility of a large percentage of the area and the consequent lack of availability of the water and sewer services required for certain types of development. The Pardee area also is largely steep and inaccessible and, as in some of the East Bay lands, has some sections covered with solid stands of brush.

Existing uses also had to be considered. About 10,000 acres were already committed to recreation at the four reservoirs; the majority of the remaining lands, if used at all, were used for grazing and other agricultural purposes.

As an initial step in developing the Master Plan, suitable land use categories were defined and potential uses were considered and accepted or rejected in compliance with the guiding principles and limitations. The five use categories include Watershed Management Preserves, for limited-access open space and agricultural purposes; Recreation Management Areas, for both low and high density usage; Educational Use Areas, for a wide range of limited or public access, group or individual study, and site preservation; Public Service Areas, for possible development by various public institutions; and Unclassified Areas, for possible future development, sale or trade.

For planning purposes, District lands were divided into four basic areas; the northern East Bay, including San Pablo and Briones reservoirs and adjacent lands; the southern East Bay, including Upper San Leandro, Lafayette and Chabot reservoirs and surrounding lands; the Pardee-Camanche area; and the aqueduct rights-of-way in the Sierra foothills, the Central Valley, and the East Bay. These areas in turn were divided into smaller management areas.

The Master Plan which resulted from the staff and citizens advisory committee study divides the District's lands into 117 parcels — ranging in size from seven to 3,881 acres —

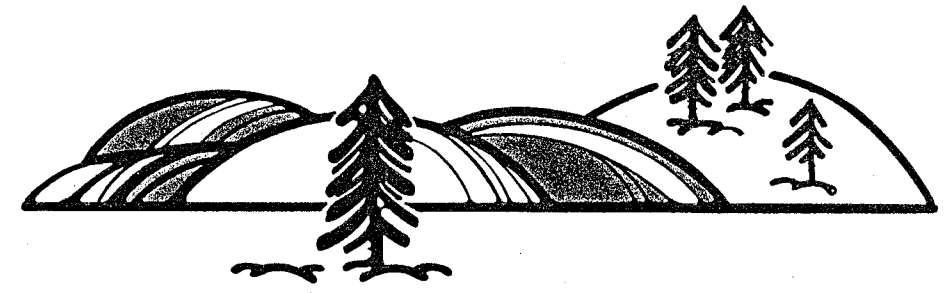
with 12 different types of usage in five major categories. The planned uses by major categories are as follows:

Watershed Management Preserves, 33 parcels, 24,815 acres; Recreation Management Areas, 47 parcels, 13,805 acres; Educational Use Areas, 24 parcels, 2,505 acres; Public Service Areas, eight parcels, 225 acres; Unclassified, five parcels, 425 acres.

The percentage of District watershed lands in each major category is as follows: Watershed Management Preserve, 59 per cent; Recreation Management Areas, 33 per cent; Educational Use Areas, six per cent; Unclassified, one per cent; Public Service Areas, less than one per cent.

The acreage figures are estimates, and all above figures are approximate. Water surface areas are not included.

Implementation of the Plan will occur as District staff and funding permit. Recreation sites will be developed and educational areas will be made available in accord with timetables and priorities which will be determined in recreation and educational services management plans, which will be prepared by the District staff. Assistance of advisory committees will be sought in connection with compliance with and modification of this Plan.



III. The Utility District and its Lands

History of the District

The voters of nine cities in Alameda and Contra Costa counties in 1923 created the East Bay Municipal Utility District to provide water to their 93-square-mile urban area. To accomplish this, the voters a year later approved a \$39 million bond issue to finance construction of Pardee Dam and a 94-mile-long aqueduct from Pardee Reservoir to the East Bay. The establishment of the District as a major public water utility was completed in 1928, when funds from a \$26 million bond issue approved a year earlier were used to purchase the facilities of the privately owned East Bay Water Company.

Initial diversion rights at Pardee Dam were for 200 million gallons daily. In the late 1950's this was increased to the present 325 million gallons daily.

The Utility District in 1970 was the second largest domestic water utility west of the Mississippi River, providing water for nearly 300,000 metered customers (more than 1.1 million people) in a 277-square-mile service area. Average consumption was 218 million gallons daily and peak consumption was 338 million gallons daily. Expansion of District facilities was financed by a \$12 million bond issue in 1949 and a \$252 million bond issue in 1958 — at the time, the largest water bond issue ever approved in the United States.

Organizational Structure

The District operates under the provisions of the Municipal Utility District Act of 1921, as amended. The Act gives broad power and full

authority to provide a variety of services, including light; water; power; heat; transportation; telephone service or other means of communication; and collection, treatment or disposition of garbage, sewage, or other refuse matter.

The District also has the power, through contract or otherwise, to construct, maintain, improve and operate public recreational facilities appurtenant to any water reservoir owned or operated by the District.

The District has the power of eminent domain and may contract with other governmental agencies for facilities, commodities, or services.

A five-man board of directors governs the District. The directors serve four-year staggered terms and run for election at large, but represent individual wards. The wards, by law, must be approximately equal in number of voters.

Finances

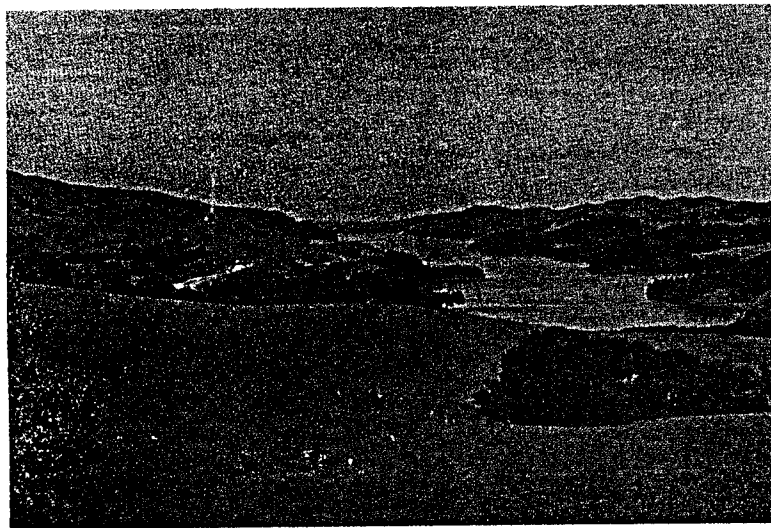
Principal sources of revenue for the District are water sales and property taxes. Smaller amounts of revenue come from annexation and installation charges, recreation and land use fees and rents, and sale of power generated at Pardee Dam.

Water System

The District obtains approximately 15 per cent of its water supply from local runoff on the East Bay watershed lands. The other 85 per cent comes from Pardee Reservoir through three aqueducts located in a 100-foot-wide right-of-way between Pardee and Lafayette.

The District's second Mokelumne reservoir — Camanche — provides flood control capacity and irrigation storage, but is not used for domestic water supply. However, because it does provide storage for other Mokelumne water users, it

San Pablo Reservoir



enables the District to take its full allotment of up to 325 million gallons daily from Pardee Reservoir.

Water from Pardee is either filtered and put directly into the distribution system, or stored in one of the five terminal reservoirs in Alameda and Contra Costa counties. The terminal reservoirs, in addition to collecting local runoff, provide storage for 51 billion gallons.

The distribution system consists of some 150 reservoirs, 3,100 miles of water mains, and pumping plants and other facilities.

History of the Lands

In 1928, five years after the formation of the East Bay Municipal Utility District, the proceeds of a \$26 million bond issue were used to purchase the existing system of the East Bay Water Company. With the facilities came 40,000 acres of land in Alameda and Contra Costa counties.

The District had not been particularly interested in buying the land — much of it was not needed for watershed purposes — but the company had not been willing to sell its facilities without the land. The question immediately arose as to what should be done with it. Several organizations were formed to consider that question and to decide, particularly, how much of the land was suitable for park purposes.

In 1930 a study of Utility District lands was made by the Olmsted Brothers, landscape architects, and Ansel F. Hall of the National Park Service. The main purpose of the study was to determine what parts of the District lands were best adapted to park and recreational use and for what specific park functions they were adaptable. The results of that Study — often called the Olmsted Study — indicated that between 7,000 and 10,000 acres — not including any of the properties necessary for watershed

purposes — were suitable for parks and recreation.

However, the young water district did not want to accept the responsibility for parks. Dr. George C. Pardee, president of the District's Board of Directors and a former governor of California, observed that "... the East Bay Municipal Utility District cannot go into the non-revenue producing, non-utility business of maintaining and operating parks on District lands purchased with water money."

So the voters, in 1934, created the East Bay Regional Park District. The two districts began an extensive debate over amounts of land and money. The Utility District's position — which, with some modifications, is still the District's position — was stated by Dr. Pardee, who said that while the directors favored parks, "... they will not sell at sacrifice prices nor be coerced by threats or otherwise into violating the trust under which the Utility District holds the property; namely, to either ... use for water purposes or to sell ... for the benefit of the Utility District and use the proceeds to retire existing water-bond indebtedness against the property."

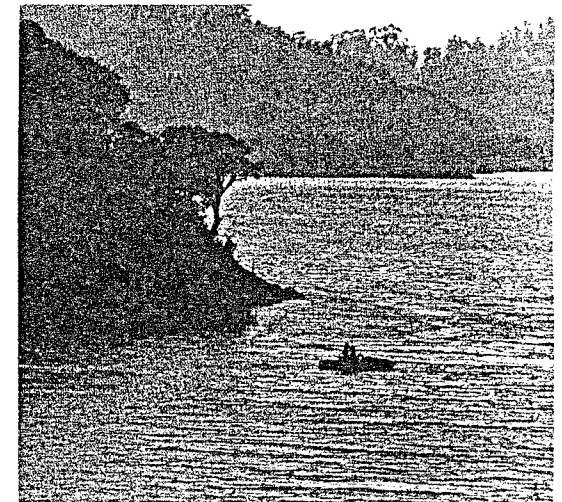
The negotiations ended in agreement in 1936, and 2,162 acres of Wildcat Canyon, Roundtop Peak and Temescal Reservoir properties were sold to the park district for \$656,000.

During the years before World War II, the Utility District made a series of sales to private parties. These sales had been planned from the beginning; in fact, some of the land was already subdivided at the time EBMUD acquired title to it. When the District went to the voters for a \$26 million bond issue to finance purchase of the old private water company and its land, the bond issue prospectus noted that lands which "promise to become increasingly valuable ... are not necessary to the watershed." In

all, the District sold some 13,000 acres to private individuals, most of it before World War II. After the last private sale in 1959, the District put a moratorium on such sales until the "best possible use ... in the public interest" could be determined. The moratorium remained in effect until replaced by this Plan.

In addition to the 13,000 acres sold to companies and individuals, the Utility District over the years sold 12,400 acres to public agencies — mostly to the East Bay Regional Park District. However, the District also had to buy additional land for watershed, so despite the sales, it still owns 27,330 acres in the East Bay hills, counting both land and reservoir water surface. The District since its beginning kept the reservoirs closed to fishing and the watersheds closed to public access. In 1936, the same year the District made the first sale of land to the park district for recreation purposes, the request of a sportsmen's group that Lake Chabot be opened

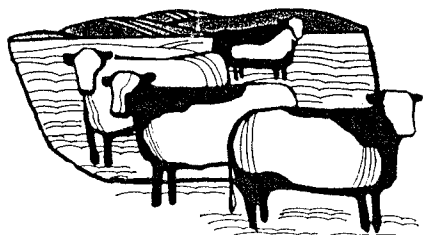
Chabot Reservoir



for fishing was quietly rejected. However, public demand for recreation increased over the years and in 1958, the District opened Pardee Reservoir. In 1959, the Legislature passed a law which made it possible to open terminal reservoirs for recreation uses which did not involve bodily contact activities. In 1966, 32 years after Dr. Pardee had emphatically rejected the idea of East Bay Water being in the park business, the District opened Lafayette Reservoir to the public. A few weeks later Lake Chabot, which had been leased to the East Bay Regional Park District, was also opened. Camanche Reservoir was opened in 1967 under a lease arrangement with the Camanche Regional Park Board.

San Pablo Reservoir was next to be committed for recreation — it is scheduled for opening in 1972 — and the District has considered public use of other reservoirs and watersheds. However, EBMUD's experience at Camanche, Chabot, Lafayette and Pardee and the widely varied use possibilities and public requests made it clear that a master plan was needed.

In early 1969, the District Board of Directors adopted a policy — Administrative Policy Statement 12 — calling for an approach to multiple use of watershed lands which would recognize their importance as open space as second only to their primary purpose in the water system. The Board directed the staff to prepare a land use master plan and authorized the appointment of a citizens advisory committee to assist in the project. Subsequently, the staff was instructed to concurrently prepare a recreation plan in accord with the land use plan, and submit it to the Board of Directors after completion of the land use master plan. An educational area plan is also being prepared with the assistance of an Educational Advisory Committee.



IV. Planning Assumptions, Principles and Limitations

Various assumptions regarding open space needs and District water production developments, and various principles for the planning and management of land uses guided the preparation of this Plan within the framework of certain legal and operational limitations.

Assumptions

■ Public health policy will continue to permit public use of watershed lands, and continue to prohibit use of Pardee and the terminal reservoirs for activities involving bodily contact.

■ Demand for preservation of open space and recreation in the San Francisco Bay area will increase due to increases in population, in public concern for environmental quality, in needs for on-site environmental education, in leisure time, and in mobility of the population.

■ Upper San Leandro Reservoir enlargement will occur about 1980.

■ Pinole Reservoir construction will occur sometime after 1990.

Principles

■ East Bay Municipal Utility District lands included in this Plan will be administered as a public land trust to preserve and protect the open space characteristics of the lands. Uses permitted will be only those which depend on these characteristics for their enhancement. Open space, as used in this Plan, is defined as an area of undeveloped or predominately undeveloped land and/or water.

■ Land use plans will be based on three major considerations as follows:

1. The constraints imposed by water quality requirements. Proposed secondary uses must be evaluated in terms of the water pollution and other hazards involved.
2. The physical and ecological characteristics of the land itself, the carrying capacity of the land, and the compatibility of differing types of uses on the same and adjacent parcels of land. For each site, an optimum use or combination of uses must be determined. In addition, the carrying capacity—level of use—will be established for each site which will prevent physical or biological deterioration, and which will preserve the quality of the human experience of the user. The intensity of use must be kept safely within this carrying capacity.
3. The long range open space, recreational and educational needs of the people of the region. Because the District has sufficient lands and reservoirs for a variety of uses, multiple uses will be planned and coordinated in a manner to minimize conflicts. Recreational uses of the watershed will to the extent possible complement other adjacent park systems.

■ Lands and their uses will be under the continuous control of the District, even if contracted to other public agencies or private concessionaires. All development on District lands will be in conformity with criteria and regulations established by the Board of Directors of the District.

■ Lands which may be acquired hereafter which are related to lands covered by this Plan will be classified in accordance with the principles and

practices of Section IV, V, and VI of this Plan.

Operational Limitations

The necessity of maintaining water quality standards of sanitation and esthetics, and the nature and economics of water production and distribution, place limitations on the use of watershed lands.

■ Watershed and reservoir sanitation requirements to protect public health prohibit any uses which might result in a significant increase in toxic chemicals, pathogenic bacteria or viruses, or other health hazards.

■ Somewhat greater latitude exists in esthetic criteria than in those for public health; however, developments or uses which will contribute to the reduction of the palatability of the water supply cannot be tolerated.

■ Watershed and reservoir usage may create circumstances which reduce filter plant efficiency and cause other operational difficulties. Costs of supplying safe and palatable water to the consumer might increase.

1. Heavy land usage might result in additional erosion which would increase turbidity which, in turn, would reduce the flow of water through filter plants.
2. Additional usage of watersheds and water surfaces tends to increase the need for monitoring water quality.
3. Operating capabilities of the water treatment system must be considered. Pardee water supplied directly to the Orinda, Lafayette and Walnut Creek filter plants without terminal storage is of a quality which does not require pretreatment before filtration. Consequently, these filter plants at present do not have pretreatment facilities, and limitations must be placed on the type and intensity of use at reservoirs

supplying them.

■ Operating requirements of the water system can adversely affect the recreational values of the reservoirs.

1. Chemical control of organisms in terminal reservoirs is periodically necessary; while every effort is made to avoid fish kill, water quality has priority over fish life.
2. All reservoirs fluctuate seasonally to some degree. Recreational uses would have to be able to adjust to this fluctuation.

Legal Limitations

Authorization for and limitation of public use of domestic water reservoirs and watersheds is provided in various California statutes.

■ Authorization for public access and use is included in the Municipal Utility District Act, Section 12817, and in the California Health and Safety Code, Sections 4465-4468 and 4471.4.

■ Statutes governing watershed land use include California Health and Safety Code, Sections 4450-4468; and the Fish and Game Code, Sections 10770-10771 and 5650-5651.

■ Permission of the California Department of Public Health is required for usage of domestic water supply reservoirs for other than their primary purpose.

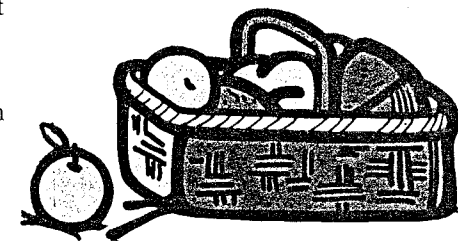
V. Planning Procedures and Categories

Planning Areas

The lands included in this Plan are those shown on the maps which are a part of the Plan, plus those in major aqueduct rights-of-way. These lands were divided into four areas for planning purposes: the northern and southern East Bay watersheds of 24,625 acres of land and 2,705 acres of reservoir water surface in Alameda and Contra Costa counties; the Pardee-Camanche watersheds of 17,150 acres of land and 10,060 of water in Amador, Calaveras and San Joaquin counties; and the major aqueduct rights-of-way of about 1,200 acres. Included in the latter are the 100-foot-wide Mokelumne Aqueduct right-of-way between Pardee and the Lafayette Filter Plant and the 60-foot-wide right-of-way for the future Moraga Aqueduct between Lafayette and a point beyond St. Mary's College. The Moraga Aqueduct right-of-way, portions of which are owned jointly by the District, Central Contra Costa Sanitary District and Pacific Gas and Electric Company, is the former Sacramento-Northern railroad right-of-way.

Planning Processes

In the preparation of this Plan, consideration was given to the present and anticipated recreation, environmental education and open space needs of the people of the East Bay; to the primary function of the lands in the water production and distribution system; to the fact that the lands are now and will remain open space; and to the physical characteristics of the land areas. It was assumed that



the public demand for varied activities compatible with the primary purpose of the watershed will increase, as will the need and demand for open space.

A wide variety of specific use requests were studied by the Utility District staff and advisory committee. Typical requests were for fishing and boating on reservoirs, hiking and riding trails, nature study areas, drag-strips and areas for off-the-road vehicles, golf courses, swimming and tennis areas, conference centers, picnic areas, equestrian centers, overnight and day camps and travel trailer-camper parks. All requests were evaluated in terms of the policies and criteria stated earlier in this Plan. Planning staffs of various cities, counties and districts were consulted. All aspects of the preparation of the Plan involved the District Land Resource Committee.

Land Use Categories for the Plan

After study of the lands, public needs, and the various land use criteria and limitations, five land use categories with eight subcategories were established for District lands as follows:

Watershed Management Preserves

Large areas for agricultural, wildlife or watershed uses, including areas not needed for recreational or educational purposes at the present time. Lands in this category are open by permit only, except that public access can be allowed for trails connecting with lands in other use categories or with lands not owned by the District. Watershed management preserves may be considered a holding or transition category in which lands for which there currently is little or no need for general public use can be kept until such need develops. The category includes three specific use sub-categories:

Ranching Areas

For livestock grazing. Much of the District properties are grasslands with factors of accessibility or topography which make them best suited for cattle grazing. This use benefits the District by reducing fire hazards, retarding the spread of brush, and producing a limited amount of revenue.

Community Horse Pastures

For grazing and riding horses. The number of pleasure horses in the District area is increasing, but the number of suitable public grazing areas is limited. Consequently, lands which are easily accessible and which otherwise would be designated as ranching areas have been set aside for community horse pastures and can be leased to organized groups with membership open to the public.

Farming Areas

For cultivation or related agricultural uses. In this subcategory are lands which, because of their deep soils, level or gently sloping topography and resulting low erosion hazards, are suitable for a more intensive form of agriculture than other lands in the Watershed Management Preserve category.

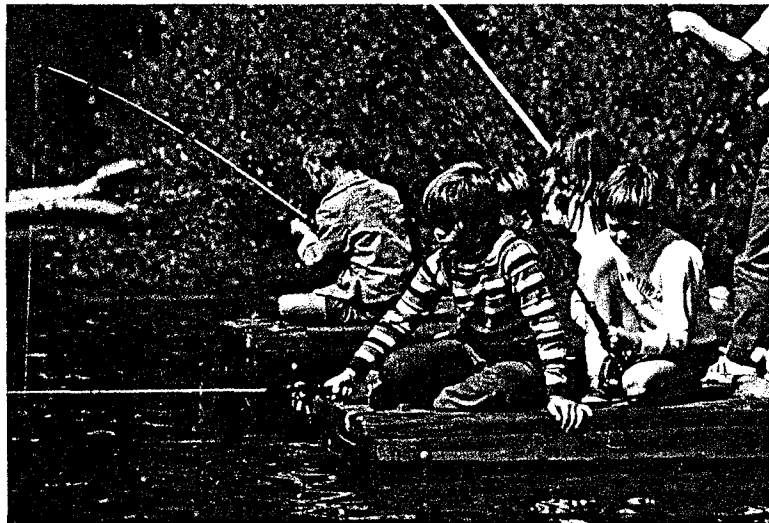
Recreation Management Areas

Parcels and sites of various sizes for recreation activities. This category, which is intended to meet the public demand for general access to District lands and reservoirs, includes three subcategories for different types and intensities of recreation:

Developed Recreation Areas

Sites for comparatively intensive use levels, primarily for water-oriented activities. Possible developments include boat docks and other marina facilities, parking areas, picnic and camp sites, conference centers, riding stables, golf courses and other uses.

Lafayette Reservoir



Undeveloped or Primitive Recreation Areas

Low intensity use areas. General public access would be permitted, but developments would be limited to basic sanitation and other minimum facilities. This subcategory includes the largest land areas assigned to recreation uses by this Plan.

Special Use Areas

Generally small sites whose features indicate a need for a special designation, under the recreation category. Included are vista points, historical sites, and the areas to be developed specifically for community parks in contrast to the area-wide nature of other recreation developments.

Educational Use Areas

Disturbed or undisturbed lands with high educational potential for study of the ecology or economy of rural or natural environments. Certain areas will be open to the public, but use will be regulated for low density impact. This category will include, as the need arises, small sites for environmental education field stations and for archaeological and paleontological exploration and study. Permits for paleontological or archaeological activities will be issued only to recognized institutions or organizations; all findings must be placed in public institutions and the District reserves the right to determine which institutions may be recipients.

The Educational Use Area category includes two subcategories — the first of which has three subdivisions — as follows:

Natural Areas

Relatively undisturbed sites with minimum or no development, open to the public or variously restricted, for observation and study of plant and animal life,

geology, or environmental associations. Grazing by livestock may not be permitted and fishing from banks of reservoirs will not be permitted; educational uses require environments where natural eco-systems operate with little or no interference.

Changes in the boundaries of Natural Area subdivisions will not require action by the District Board of Directors. Subdivisions of the Natural Area subcategory are as follows:

Nature Study Areas

Sites offering controlled access to several representative natural communities. Open to the public for limited low-density day use and intended to accommodate individuals, small classes, and youth and other groups, this subcategory in some instances serves as a buffer zone between areas of limited and general public access.

Environmental Education Areas

Relatively undisturbed areas containing several natural communities. More restricted than Nature Study areas, lands in this subcategory are open with limited access for group studies under close supervision. Facilities appropriate for extended use are permitted. The sites will be managed to control the impact of periodic high density use.

Natural Reserves

Irreplaceable areas of unique or primitive formations or habitats. These will be protected areas secured by buffer zones of limited or low density use areas. Development will not be allowed and access will be by permit for research only.

Rural Economy Study Sites

Disturbed areas within Watershed Management Preserves available for controlled educational exposure to various rural land use programs such

as farming and ranching, reforestation, soil and erosion control, game management, water management engineering and others. This subcategory provides areas, not necessarily fixed, for educational exposure to rural lands managed for economic purposes within a short travel distance of urban schools. They may be temporary sites where a particular program or project is underway. Access will be limited to small escorted groups concerned with a particular feature of the rural environmental economy.

Public Service Areas

Sites suitable for schools, hospitals, Utility District facilities or other institutional uses in the public interest. Parcels in this category are limited in number, are best suited for the above or similar uses or are already in such use, and are not appropriate for other categories.

Unclassified Areas

Areas for which the other land use categories are not appropriate and for which the best use is not known at the present time. Included are lands which may be sold or exchanged without use restrictions. No lands will be added to this category except by action of the Board of Directors following public hearing.

Kaiser Creek Educational Use Area from Upper San Leandro Reservoir



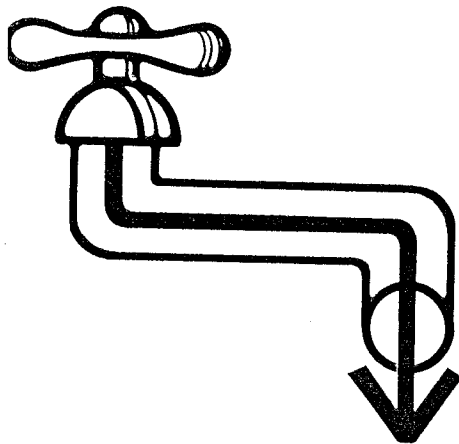
VI. The Lands and Their Existing and Planned Uses

Many factors contributed to the selection and location of the proposed uses in this Plan, but two near-equal considerations were dominant: the clear public necessities of preserving, first, the watershed, and, second, the open space.

The East Bay Municipal Utility District, as a government agency whose primary responsibility is to provide an adequate supply of safe, palatable water, operates under a different public trust and must show a different responsiveness to the public than does any other agency in its area. The District's first concern must be to maintain its lands at an optimum level for the production and distribution of water; only secondarily can it meet public demands for access to its watersheds, and then only to the extent that such access does not diminish the value of the lands to the water system.

Preservation of the open space characteristics of the watersheds is fully compatible with their primary purpose. Properly maintained watersheds are inherently open space; conversely, the limitation of uses to preserve the natural, open space characteristics of the lands will tend to safeguard their value as watersheds.

Consequently, when applying these standards to the selection of suitable uses for the various areas in the District's land holdings, the compatibility of uses and the carrying capacities of each site were carefully considered. Factors such as land gradients and soil characteristics were evaluated; uses which might lead to erosion and destruction of the watershed were eliminated from the list



of proposals. Ecological associations were studied to determine which areas required special provision for preservation of unique values and which areas were best suited to meet the East Bay communities' needs for environmental education. In determining recreation locations, primary emphasis was on access to and use of the reservoir surfaces, but again the various site characteristics and limitations were considered.

The emphasis of the District staff and Land Resource Committee work was on determining the highest and best use of each parcel of land, compatible with watershed and open space preservation, for both the present and the future. For the largest portion of the lands access was limited only to the extent necessary to reduce impact to acceptable preservation levels and to provide for reasonable ease of administration; no uses were authorized which would limit access by private membership based on high cost, race, sex or other distinctions.

Although recreation areas designated in this Plan vary in intensity of use, the maximum level of development is not to be beyond that which is necessary to provide reasonable access to and appreciation of the lands and reservoirs of the District. The pleasures of such recreation are to be derived primarily from access to areas that are — and will remain — close to their natural state. Within these limitations, this Plan is intended to meet the needs of the public for recreation activities which depend on the preservation of the watersheds and open space. Authorized recreational uses are intended to provide opportunities which complement adjacent parks, or which are not available elsewhere.

General Characteristics of the Lands

The topography of the Utility District's lands in the East Bay tends

to be steep, with many slopes of 30 to 70 per cent. Soils on these hillsides are developed from shales and sandstones, are shallow to moderately deep, and have good drainage. The erosion hazard is high and land slippage is common.

Rainfall in the area ranges from 20 to 35 inches annually. Temperatures occasionally exceed 100 degrees, drop below freezing seven to 10 days each year, and annually average between 58 and 62 degrees.

Vegetation consists of annual grasses and oak in most areas. Steep north slopes are covered with oak, laurel, poison oak and some perennial grasses. Open grasslands characterize the lower rainfall areas; brush species invade the grasslands in zones with more than 20 inches of rain; and groves of redwood stand in Canyon, on the fringes of the coastal fog belt.

Animal life includes deer, dove and quail — among others — and seasonal populations of ducks and geese.

In the Pardec-Camanche area, vegetation consists of grasslands, grass-oak woodlands and chaparral areas, all with scattered digger pines. There are large blocks of solid chamise and digger pine. Some ponderosa pines occur at higher elevations. Deer, waterfowl, quail, dove, and coyote are among the common animals on the watersheds.

Temperatures are similar but somewhat less moderate than those in the East Bay. Average annual precipitation is 20 inches.

Existing Land Usage

In 1969, the District leased for agricultural purposes approximately 26,000 acres — over half — of its watershed lands, mostly for grazing. Of this, 266 acres, primarily in the Pinole Valley, were farming leases for the production of grains, tomatoes and Christmas trees. Approximately one

million pounds of beef are raised annually on District grazing lands. Thirty leases were in effect in 1969, ranging in size from 20 to 5,000 acres.

Watershed agricultural areas are managed for maximum economic production through fertilization, brush control, water development, cross fencing, reseeding and other practices. Grazing control is exercised through a system of animal unit month allotments. Technical assistance is obtained from the Soil Conservation Service, University of California, Agricultural Conservation Program and other sources. The Soil Conservation Service is currently revising the District's 1942 Watershed Management Plan.

About 15,000 acres of land and water surface are leased for recreation purposes to the East Bay Regional Park District (Chabot Reservoir), the Camanche Regional Park Board, San Joaquin County and the cities of San Leandro and Walnut Creek. Most of this total is in the 14,000-acre Camanche lease. In addition, the District operates recreation facilities at Lafayette Reservoir and has a concessionaire who operates recreation facilities at Pardee Reservoir.

Limited land use permits are issued to public agencies, universities, business firms and individuals who have educational or research projects which would benefit by access to watershed lands. Permits are not issued for recreation or other personal purposes.

Prominent high points such as Roundtop, Grizzly Peak and Rocky Ridge are leased for radio antenna sites. Use of these sites is strictly controlled by the District.

Cypress, pine and eucalyptus are occasionally sold for firewood or piling; cutting is allowed only to improve overcrowded stands, and as such is more a matter of forestry management than use of a resource.

The Lands and Their Planned Uses

Pinole Valley

Four miles from Pinole and two miles from San Pablo Reservoir, this 3,080-acre area is the northernmost of the planning units in the Utility District's watershed lands. About 300 acres are on the flat valley floor; the rest are on slopes of 30 to 70 per cent, rising to elevations as high as 1,000 feet on the north rim. Some of the valley floor soils are deep and fine textured — developed from soft sedimentary rock — and are currently used for grains, tomatoes and grazing. In the rainy season the bottomlands are subject to some ponding due to inadequate drainage. The slope soils are shallow, moderately fertile, and used for grazing.

Erosion hazards in the uplands are moderate; in the bottomlands, slight. Vegetation ranges from grasslands over most of the valley to densely wooded slopes of oak and laurel on the southern rim.

It is anticipated that sometime after 1990, a dam will be constructed which will create a 675-acre terminal reservoir in the valley. The needs of the post-construction period are not presently known, so planning was confined to the interim period.

Until the dam is constructed, Pinole Valley will remain in Watershed Management Preserve — with Farming and Ranching Areas — to protect its open space characteristics. Farming and ranching activities will be intensified. Other allowable uses in this category include community pastures and equestrian centers. Because of the variation in types of agricultural use in the valley and surrounding slopes, the area is suited for educational uses. Rural Economy Study sites may be authorized. Pinole Valley also has potential for an educational field station to study the before-and-after

ecological impact of the construction of the proposed Pinole Reservoir.

San Pablo and Briones Watersheds

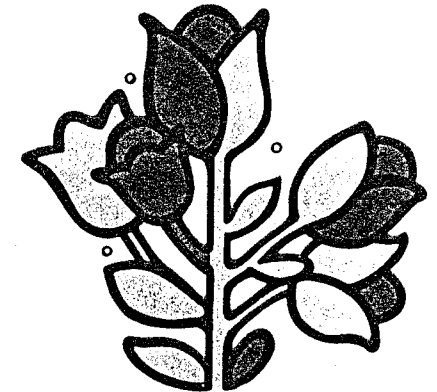
The Briones, San Pablo and Oursan Valley triangle is bounded on the north by Pinole Valley, on the west by the Wildcat and Tilden properties of the East Bay Regional Park District, and on the south near Orinda by Bear Creek Road, Wildcat Canyon Road and El Toyonal Road. It is an area of nearly 9,320 acres, including 1,515 acres of water surface. The lands within and adjacent to the triangle may be considered as an integral planning unit.

The triangle consists of coastal foothills ranging from 300 to 1,500 feet elevation, interspersed with flat to gently rolling valley floors and a few level benches at mid-elevations. Significant benches are at the eucalyptus grove west of San Pablo Dam and in the area downslope from Wildcat Canyon Road. The slope west of San Pablo Reservoir to the crest of the ridge is steep and subject to slides when disturbed. Soils in the triangle range in depth to three feet, are chiefly derived from shales and sandstones, and are generally productive for grazing.

Oursan Valley has slopes of 3 to 30 per cent, with steeper uplands. The deep, well-drained soils developed from soft sedimentary rock. Erosion danger is moderate on the uplands and slight in the lowlands.

Vegetation in the areas subject to marine influence consists primarily of coyote brush, poison oak, laurel and oaks. The interior of the triangle is a mixture of open grassland and steep wooded or brushy slopes. Monterey pines have been planted on portions of the San Pablo Reservoir shoreline.

To maintain grazing revenues and to lessen fire hazard, most of the interior of the Briones-San Pablo-Oursan triangle will be held in Watershed Management Preserve ranching



Briones Reservoir

areas, with future transition to other categories as needed.

The triangle area has adequate amounts of land and water to satisfy a variety of needs, so different usages have been separated. In some cases, buffer zones were provided between areas of high- and low-density usage. The two reservoirs were designated for different types and intensities of usage, partially to avoid possible conflicts between uses and partially out of recognition of water quality considerations.

San Pablo Reservoir and Watershed

Considerable demand for the opening of 775-acre San Pablo Reservoir for recreation — primarily for fishing — has existed for many years.

The southwestern shore of San Pablo Reservoir, between the shoreline and the old San Pablo Dam Road, has been designated as a Developed Recreation Area. Basic facilities for recreation may be located in this area opposite the Scow Canyon arm of the reservoir. Fairly intensive recreational use of this reservoir is possible because full pretreatment facilities exist at the two filter plants — San Pablo and Sobrante — which take water from this source. San Pablo Reservoir usage will be oriented primarily to fishing, with boating a secondary use, to avoid conflicts between boat fishing and sailboating.

Seasonal use of buoys to restrict boating in certain areas of the reservoir will provide resting places for migratory waterfowl and protection for the snowy egret and heron rookeries. Additional sites set aside for Developed Recreation are a eucalyptus grove near the basic facilities site but west of San Pablo Dam Road and a small area below the dam. Level areas within walking distance of the proposed recreational facilities offer potential for various auxiliary uses. Undeveloped or Primitive Recreation Areas are designated along the northerly shore

of Scow Canyon, surrounding the eucalyptus grove, adjacent to the Nike site and along most of the east shore south of Scow Canyon. At the top of the ridge west of San Pablo Reservoir adjacent to regional park lands, the Utility District leases 48 acres to the United States for a now inoperative Nike base, designated as a Public Service Area. The termination date of the lease is June 30, 1972. A trail has been proposed to connect Tilden Park at the Nike base to the planned San Pablo Recreation area and the old San Pablo Dam Road.

Approximately 300 acres between Wildcat Canyon and El Toyonal Roads and Tilden Regional Park, including a portion of the Wagner Ranch property, has been designated for Community Horse Pasture, the existing use of a large part of the parcel.

A small Public Service Area has been designated at the south end of the reservoir for District operative purposes. Another Public Service Area, farther south and on the west side of San Pablo Dam Road on the Wagner Ranch property, has also been designated a Public Service Area, possibly for use in conjunction with the Wagner Ranch School across the road.

Nature Study Areas have been provided between San Pablo Dam and the mouth of Scow Canyon, around the east end and southerly from the end of Scow Canyon, around the south end of the reservoir, and on the Wagner Ranch property east of the Wagner Ranch School between the reservoir and Orinda Village. Environmental Education Areas have been designated in Sather Canyon between San Pablo and Briones Reservoirs, and between San Pablo Dam Road and San Pablo Creek adjacent to the Wagner Ranch School. The south shores of Scow Canyon and adjoining lands have been designated as a Natural Reserve.

Additional acreage around San Pablo Reservoir and in the Wagner Ranch area will be in Watershed Management Preserves.

Oursan Valley

This land — a part of the San Pablo watershed — has been designated for Developed Recreation, although such development probably will depend on future availability of water and sewer service at a reasonable cost. The Oursan Valley area covers 1,070 acres.

A feasibility study by a consultant employed by the District recommended Oursan developments which would include golf courses, riding stables, swimming and tennis facilities, and a conference center with overnight accommodations. The contents of the study have been tentatively approved, to the extent that one or two golf courses are considered the best use of the valley. Uses which would require excessive or improper membership limitations are not acceptable; those additional proposed uses which require substantial investment will have to be re-evaluated at such time in the future as development funds become available.

Oursan Valley will have access to San Pablo Reservoir through a small boat landing only on the north shore of the Scow Canyon arm. There will be no marina developments at this site.

Briones Reservoir

Briones — with 740 acres of water surface — will be used primarily for sail boating and crew racing, and secondarily for fishing. However, development will be limited — probably until the late 1970's — until pretreatment facilities are provided at the Orinda Filter Plant, which obtains some of its water from Briones Reservoir. The southeastern end of the reservoir, near the intersection of Bear Creek and Happy Valley roads,

will be a Developed Recreation Area. The site has level areas for a parking lot, marina and boat ramps, an equestrian center and other possible facilities. The proposed recreation site includes 20 acres now under lease for Christmas trees; 100 trees per acre will be left on the site in a configuration to be specified by the District. Two additional Developed Recreation Areas have been located on the north shore, one near the dam and one at the end of Hampton Road.

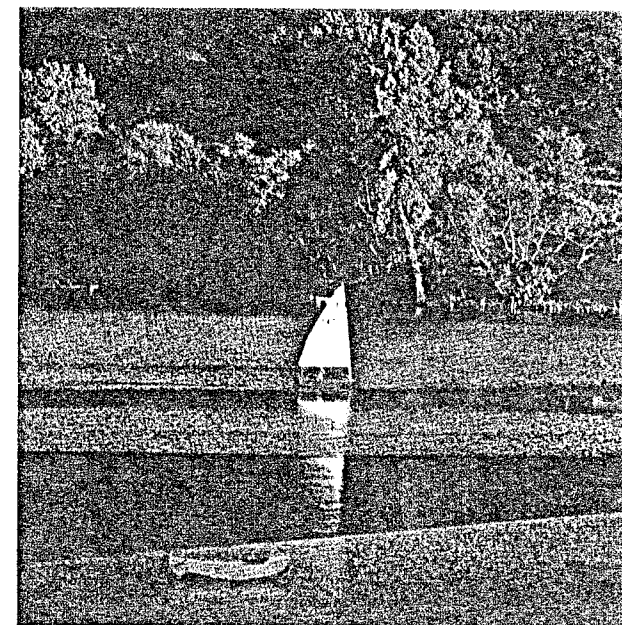
Hampton Road provides access from Pinole Valley to a Special Use Area — the Hampton grave historic site. A fire trail follows the north shore of Briones from the marina area through a shoreline strip of Undeveloped or Primitive Recreation Area to the Hampton grave. A strip along the southerly shore of Briones Reservoir is designated as a Natural Reserve. An adjoining strip of Undeveloped or Primitive Recreation Area is proposed as the site of a connecting trail between Briones and Tilden Regional parks. A narrow area north of the Hampton grave has been set aside as a Natural Reserve. Other Natural Reserves are located adjacent to the eastern Developed Recreation Area and along an arm of the reservoir north of the dam.

Siesta Valley

The Siesta Valley property, located north of the Highway 24 freeway between Grizzly Peak Boulevard and Camino Pablo, is an area of slightly more than 1,000 acres. The central section of the property consists of a valley between steep ridges of volcanic strata which dip U-shaped beneath the valley floor and reappear on the opposite ridge. The valley floor has gently sloping benches with a total area of about 40 acres. Soils on the slopes are thin and of limited value for grazing. Valley floor soils are deeper. The valley floor and western

slopes have stands of eucalyptus, cypress and pine planted in 1912-15. A good spring which could be developed is located in the upper valley. The instability of the soils make Siesta Valley an area of high erosion hazard and low potential for most uses. However, the valley does have geological significance. It has been used for many years as an outdoor geology laboratory by various colleges and universities. The valley portion of the property, except for a small Public Service area near the freeway, has been designated an Environmental Education Area. The land west and north of the valley is in Watershed Management Preserve. The land east of the valley has been designated a Community Horse Pasture, except for a small area on comparatively level benches above Camino Pablo which has been set aside as a Special Use Area for a possible community park.

Lafayette Reservoir



Gateway Area

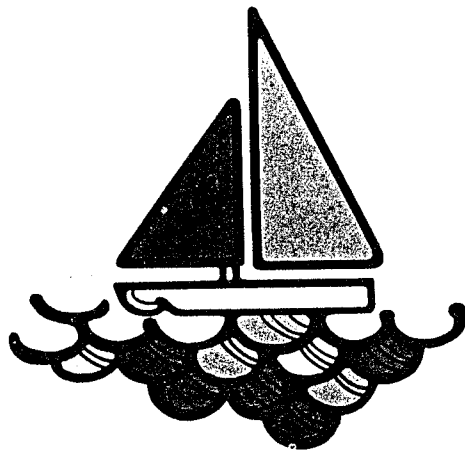
This is an area of 245 acres with moderate slopes rising abruptly to a ridge which is a continuation of the volcanic ridges in Siesta Valley on the north side of the freeway. Level areas exist in two ravines that were filled as a byproduct of Bay Area Rapid Transit District work in the area. The Gateway property is adjacent to an operating quarry. Grasslands cover the lower slopes of the interchange side and the west side of the ridge near the east entrance to the Caldecott Tunnel. Upper slopes are heavily covered with coyote brush, poison oak and laurel.

Much of the level area will be taken for completion of the Gateway interchange. This area and the remaining adjacent level areas have been designated as Unclassified, pending completion of freeway plans. The rest of the property is in Watershed Management Preserve.

Lafayette Watershed

The District opened the Lafayette Reservoir area, which includes 810 acres of land and 115 acres of water surface, to the public in 1966. The existing recreation areas around the dam are designated as Developed Recreation Areas, as is the bowl at the southwest end of the reservoir. A small area at the foot of the dam has been set aside as a Special Use Area pending a decision by the City of Lafayette on its development as a community park. Permitted community park use will be oriented toward open space preservation, with a minimum number of structures and no large ones. The remainder of the watershed has been designated as Primitive or Undeveloped Recreation.

Some potential exists for further development at Lafayette, such as trails on the slopes and a small golf course at the southwest end of the reservoir.



Upper San Leandro Watershed

These lands, ranging from an elevation of 460 to 2,000 feet at the crest of Rocky Ridge, are the most rugged and ecologically the most diverse of the District's holdings. Wildlife is varied and plentiful and vegetation ranges from second-growth redwood in the Canyon area to chamise and chaparral on the western slopes of Rocky Ridge. Included in the Canyon portion — on Flicker Ridge — is a stand of knobcone pine which the University of California believes is unique.

Upper San Leandro Reservoir is a lake of 745 acres, enclosed for the most part in seven narrow, steep-walled canyons. The watershed lands in District ownership amount to 7,640 acres. The area is bounded on the west by Redwood Road and East Bay Regional Park District lands, on the east by Bollinger Canyon and Rocky Ridge, on the north by the Moraga area, and on the south by the Lake Chabot watershed. Two fingers of District ownership extend north from the main block of land: one east of Moraga and one to the west at Canyon.

Most of the acreage is in the Watershed Management Preserve category as Ranching Area, but this category also includes a large Community Horse Pasture between Valle Vista and King Canyon.

Other uses include Developed Recreation Areas at Valle Vista and King Canyon near Moraga, at the end of a peninsula — perhaps the best site for launching ramps and a marina—off Pinchurst Road near Redwood Road, and at the end of the southern arm of the reservoir.

Primitive or Undeveloped Recreation Areas are along the shore between Valle Vista and Moraga, on the peninsula, and along the southern shore of the Kaiser Creek Arm.

Educational Use Areas include Nature Study Areas between Canyon

and Valle Vista and at the head of the Kaiser Creek arm of the reservoir; Environmental Education Areas where San Leandro Creek enters the reservoir, on the upper reaches of Kaiser Creek below Rocky Ridge, and along the summit of Rocky Ridge; and a Natural Reserve immediately below the summit of Rocky Ridge. Rural Economy Study sites may be located above the end of the Kaiser Arm and near Rocky Ridge.

The Rocky Ridge summit includes a small area — an inoperative Nike site — designated as a Public Service Area, and another small parcel designated as a Special Use Area for a vista point.

The panhandle between Moraga and St. Mary's College is shown as a residential area in the Moraga General Plan of Contra Costa County. However, because development seems remote, and because the Regional Park District may acquire lands between the panhandle and Las Trampas Regional Park, the area is designated as Watershed Management Preserve in this Plan. It has potential for a Moraga community park and could serve as a buffer between subdivisions.

The Canyon area of the watershed is divided into three sections: the west slope and canyon floor, with stands of redwood and eucalyptus; the Flicker Ridge portion of the east rim of the canyon, with its stand of knobcone pine; and miscellaneous lots and parcels in the more populated portion of Canyon. The slopes and canyon floor have been designated as Watershed Management Preserve on an interim basis until they are needed for recreation, for which there is good potential. Flicker Ridge has been placed in the Natural Reserve category and may be sold to an appropriate educational institution for scientific research and preservation. The miscellaneous parcels are Watershed Management Preserve.

Chabot Reservoir

Opened to the public for recreation in 1966, the Chabot property includes 1,150 acres of land and 330 acres of water. Most of the area is leased to the East Bay Regional Park District, except for 143 acres of water system operative property at Chabot Dam and Chabot Filter Plant. The Park District lease on the largest share of the property extends until 1998; on that portion which will be needed for a new dam site — the upstream end of the Willow Park Golf Course — the lease terminates in 1978. Portions of the 143 acres — except the land designated as Public Service Area — will be used for recreation after minimum operative areas are fenced. The rest of the Chabot property is designated as Developed and Primitive or Undeveloped Recreation Areas. Additional acreage between the Chabot Filter Plant and San Leandro Creek is leased to the City of San Leandro for a park.

San Leandro Creek

Bounded on the west by Redwood Road, on the east by the watershed line, on the south by Castro Valley and on the north by Upper San Leandro Reservoir, this area includes 2,835 acres. Most of this land has been designated as Watershed Management Preserve, including cattle grazing, farming, and community horse pasture. A portion of the area east of Redwood Road across from the Willow Park Golf Course has been set aside as a Developed Recreation Area to replace that portion of the existing course which will be inundated by the new dam. Three Educational Use Areas have been designated. One, an Environmental Education Area, extends east from San Leandro Creek midway between Upper San Leandro Dam and Redwood Road. It is an interim use area which will be flooded when the new dam is built in approximately 1980. An Environmental Edu-

cation Area has been designated on land just outside the watershed along the southeast boundary of the property. This area is separated by a narrow ridge-top corridor from a Natural Reserve Area within the watershed.

Aqueducts

The District owns 1,200 acres in aqueduct rights-of-way, primarily in the 100-foot-wide, 90-mile-long Mokelumne Aqueduct right-of-way. The rights-of-way where the District has surface rights may be used for hiking and horse trails where the land is needed to provide connections with other trails. Community or city park use is also acceptable, where agreements are reached with public agencies to administer such use.

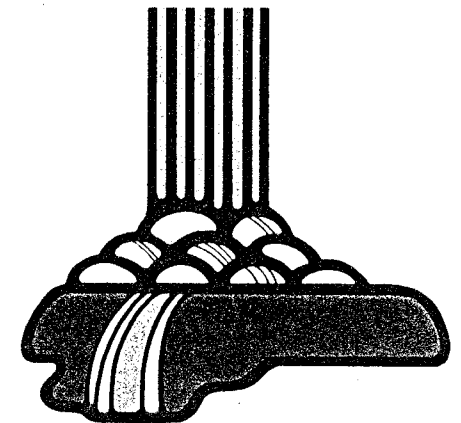
Some areas can be or have been landscaped; however, only ground covers with shallow root systems are permitted over the aqueducts, and trees must be more than five feet from the side of the aqueducts and must not be more than 20 feet high at maturity.

Various additional uses compatible with engineering, operating and administrative standards may be allowed. Private uses will be discouraged and will have a lower priority than public uses.

Camanche

Camanche Reservoir is composed of two major portions separated by a narrow strait: the large western area, and the Mokelumne canyon area upstream to Pardee Dam. The land area consists of table-top plateaus, dissected terraces and rolling hills interspersed with small valleys and hummocky flats. Parent materials for the soils are gravelly alluvium from the Sierra Nevada, volcanic debris and sedimentary sand and clay. The soils tend to be shallow, rocky, acid and low in fertility.

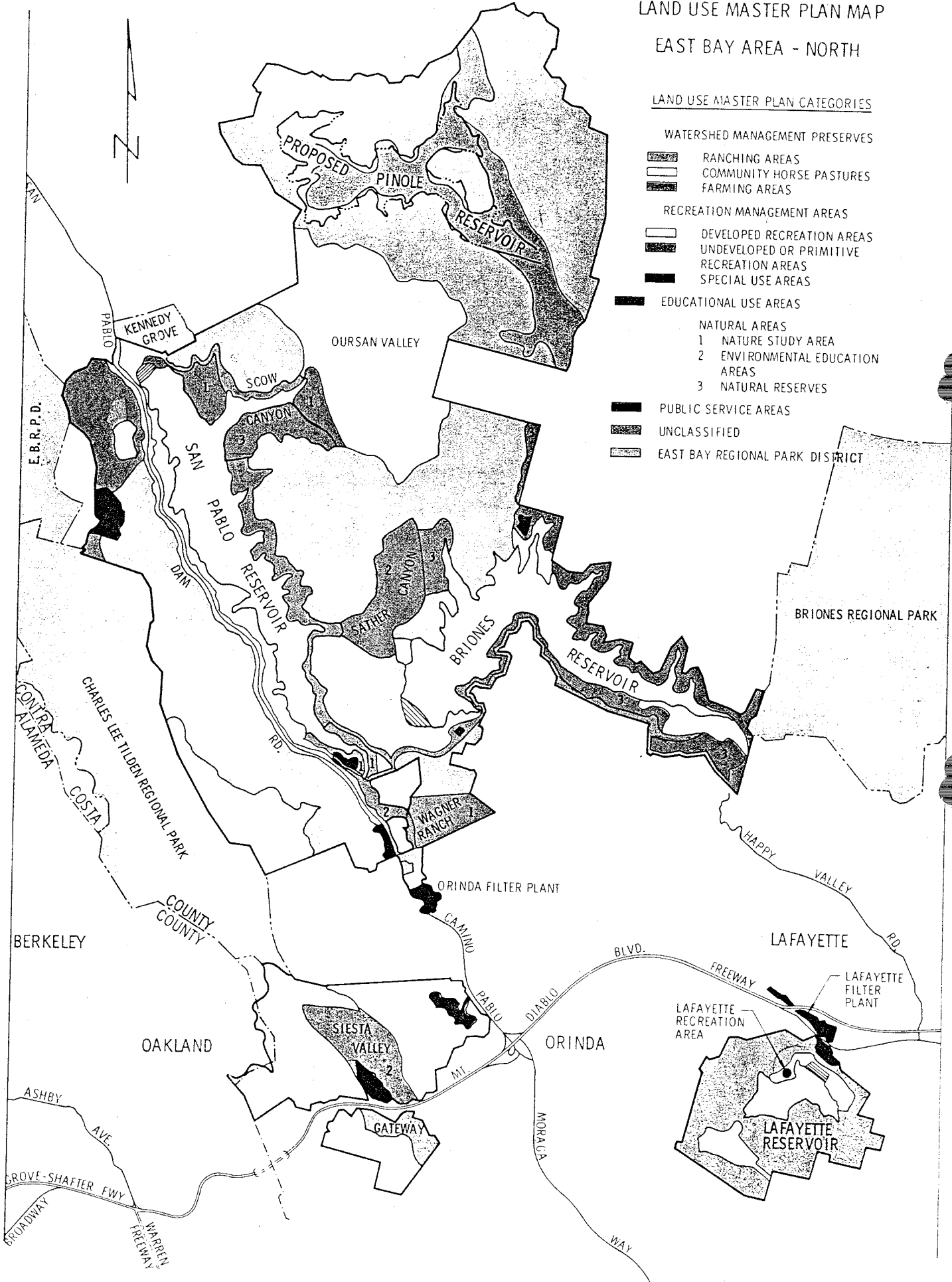
The District's Camanche Reservoir area, with a water surface of 7,770 acres and a land area of 6,885 acres,



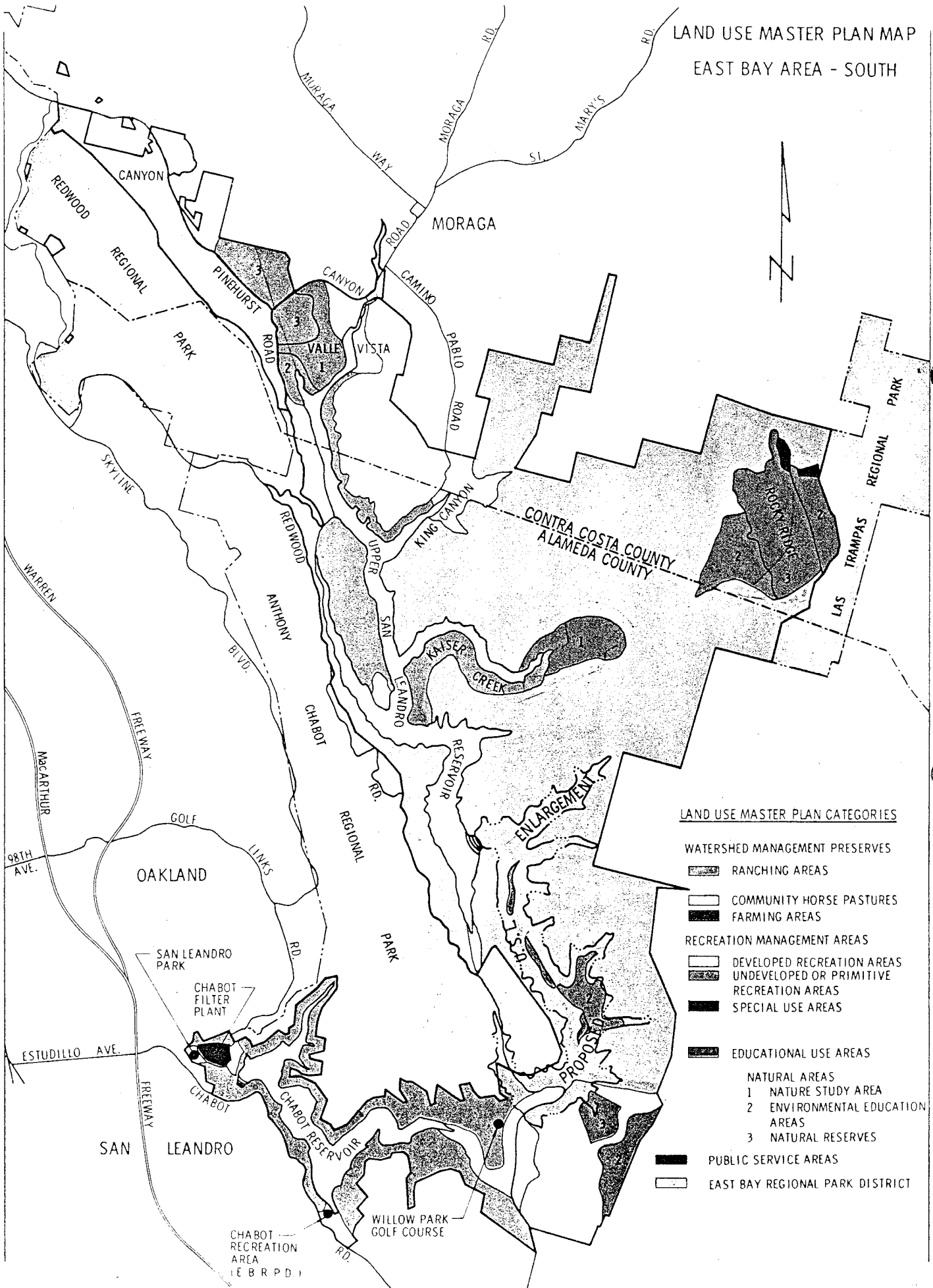
LAND USE MASTER PLAN MAP EAST BAY AREA - NORTH

LAND USE MASTER PLAN CATEGORIES

- WATERSHED MANAGEMENT PRESERVES
- RANCHING AREAS
- COMMUNITY HORSE PASTURES
- FARMING AREAS
- RECREATION MANAGEMENT AREAS
 - DEVELOPED RECREATION AREAS
 - UNDEVELOPED OR PRIMITIVE RECREATION AREAS
 - SPECIAL USE AREAS
- EDUCATIONAL USE AREAS
- NATURAL AREAS
 - 1 NATURE STUDY AREA
 - 2 ENVIRONMENTAL EDUCATION AREAS
 - 3 NATURAL RESERVES
- PUBLIC SERVICE AREAS
- UNCLASSIFIED
- EAST BAY REGIONAL PARK DISTRICT



LAND USE MASTER PLAN MAP
EAST BAY AREA - SOUTH



LAND USE MASTER PLAN CATEGORIES

- WATERSHED MANAGEMENT PRESERVES
- RANCHING AREAS
- COMMUNITY HORSE PASTURES
- FARMING AREAS
- RECREATION MANAGEMENT AREAS
- DEVELOPED RECREATION AREAS
- UNDEVELOPED OR PRIMITIVE RECREATION AREAS
- SPECIAL USE AREAS
- EDUCATIONAL USE AREAS
- NATURAL AREAS
 - 1 NATURE STUDY AREA
 - 2 ENVIRONMENTAL EDUCATION AREAS
 - 3 NATURAL RESERVES
- PUBLIC SERVICE AREAS
- EAST BAY REGIONAL PARK DISTRICT

is mostly under lease until 2014 to the Camanche Regional Park Board and is designated for Developed Recreation. Withheld areas include the general area of Camanche Dam and dikes — designated as Ranching Area — and land along the Mokelumne River immediately below the dam which includes the state-operated salmon and steelhead hatchery, designated as a Public Service Area. An additional 50 acres on the Mokelumne below the withheld area are leased to San Joaquin County for park purposes, as a Primitive or Undeveloped Recreation Area.

Recreation facilities are operated by two concessionaires — one on the north shore and one on the south — under sub-leases with the Regional Park Board. Existing development consists of a wide variety of facilities for boating, fishing, swimming, camping, riding, bird hunting and other

activities. Plans call for increased development of these facilities and addition of golf courses, trailer and camper sites for lease, and group camp areas. It is anticipated that the entire shoreline of Camanche will be developed within a few years. In the meantime, areas not developed for recreation are used for grazing.

Because the reservoir is used for flood control and irrigation storage but not for domestic water supply, the water quality policies and criteria which prohibit bodily contact uses at other reservoirs do not apply at Camanche. However, under the terms of the agreement with Camanche Regional Park Board, the District has strict review control over all developments at the reservoir.

The Mokelumne canyon upstream toward Pardee Dam is designated as a Primitive or Undeveloped Recreation Area.

Pardee

The Pardee watershed lands in District ownership range in elevation from 575 to 1,500 feet. The area is essentially a plateau bisected by the Mokelumne River canyon. Topography for the most part is smooth and rolling, but is steep in the river canyons. Rock outcrops are common.

Soils — derived from metabasic rocks and metasedimentary slate and schist — vary from moderately deep to very shallow. The soils adjacent to the reservoir are of two types: the Exchequer and Auburn series. The Exchequer soils are shallow. They are characterized by large brush fields, are of limited use for grazing, but have some value for watershed and for wild-

life browse production. The Auburn soils are better and can be managed for increased production through oak and brush control, fertilization and reseeding.

The reservoir has a water surface of 2,290 acres. District ownership of the surrounding lands — some outside the watershed — amount to 10,265 acres. The water surface and a portion of the land area was opened for recreation in 1958 — the first public recreation usage permitted on District land and water.

Two main factors determine the type of usage permitted at Pardee: the water quality standards applied to drinking water reservoirs; and the nearness of three other reservoirs — Amador, Camanche and New Hogan — which are not subject to these standards. The ability to allow such activities as water skiing and swimming tend to make the other three reservoirs more attractive to the public and limit the attendance at Pardee. The principle attractions at Pardee Reservoir are its Kokanee salmon fishing and its comparatively untouched, uncluttered condition.

Consequently, Pardee will remain as an area of less intensive use.



primarily for fishing, boating, limited camping and primitive area activities. Existing recreation areas are listed as Developed Recreation; surrounding land areas for the most part will be in Watershed Management Preserve. Undeveloped or Primitive Recreation Area includes all of the land in the Mokelumne canyon areas west of the Middle Bar Bridge and most of the reservoir shoreline. In addition, the area at the southern end of the reservoir containing the Wildermuth House is designated as a Special Use Area historical site. Funds may be sought for restoration of a secondary structure and the main building, erected by a pioneer stonemason in 1861. Fire gutted the buildings some years ago but the walls, made of stone quarried at the site, remain in good condition.

A small area — Camp Pardee — south of Pardee Dam is designated a Public Service Area for District operative purposes. Hiking and riding trails are designated as extensions of those in the Camanche Area, which is connected to Pardee by a land corridor down the Mokelumne River canyon. Pardee lands designated as

Unclassified are outside the watershed and may be used by the District for sale or trade for boundary revision purposes.

VII. Appendix

Administrative Policy Statement 12

District Land Ownership and Utilization

District Lands—General

It is the policy of the East Bay Municipal Utility District to:

- Implement the Land Use Master Plan adopted by Resolution No. 25418 as policy for those lands described therein.
- Own and maintain sufficient land to effectively perform designated District functions and protect the sources of water supply.
- Anticipate land requirements in connection with necessary expansion of the District operations and services in order to effect economic acquisition of such property.
- Own, maintain, acquire, or dispose of District lands in accordance with environmental management principles consistent with the primary District functions of providing potable water within the service area of the District.

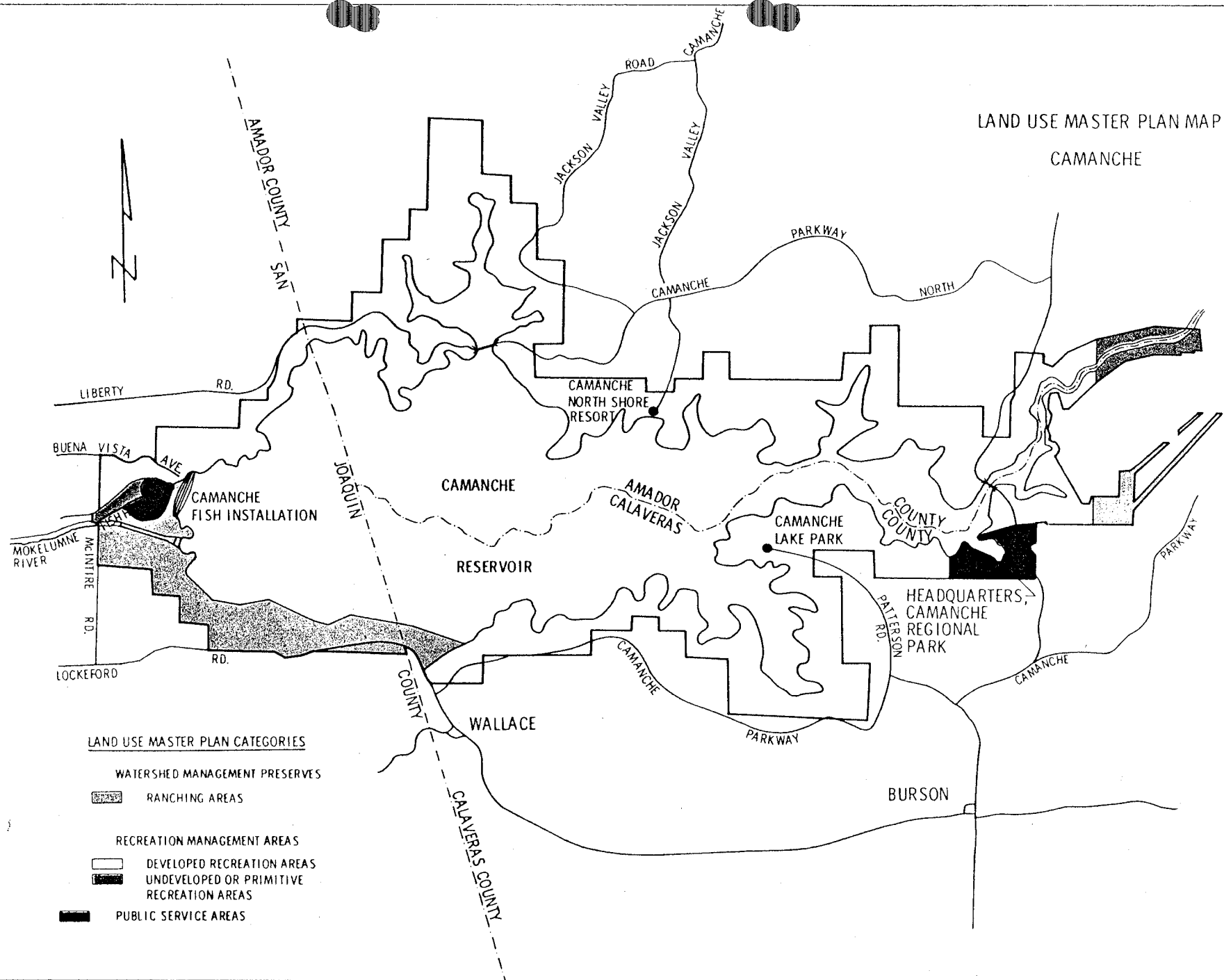
Watershed Lands Protection

It is the policy of the East Bay Municipal Utility District to:





- Maintain a positive program of sanitary control of its watershed lands and cooperate with officials of sanitary districts, federal, state, county and city health departments having jurisdiction over other lands tributary to District storage reservoirs in order to prevent the contamination and pollution of the water supply.
- Maintain adequate and sufficient controls to minimize erosion and fire damage.
- Prohibit unauthorized entry to all District watershed lands.

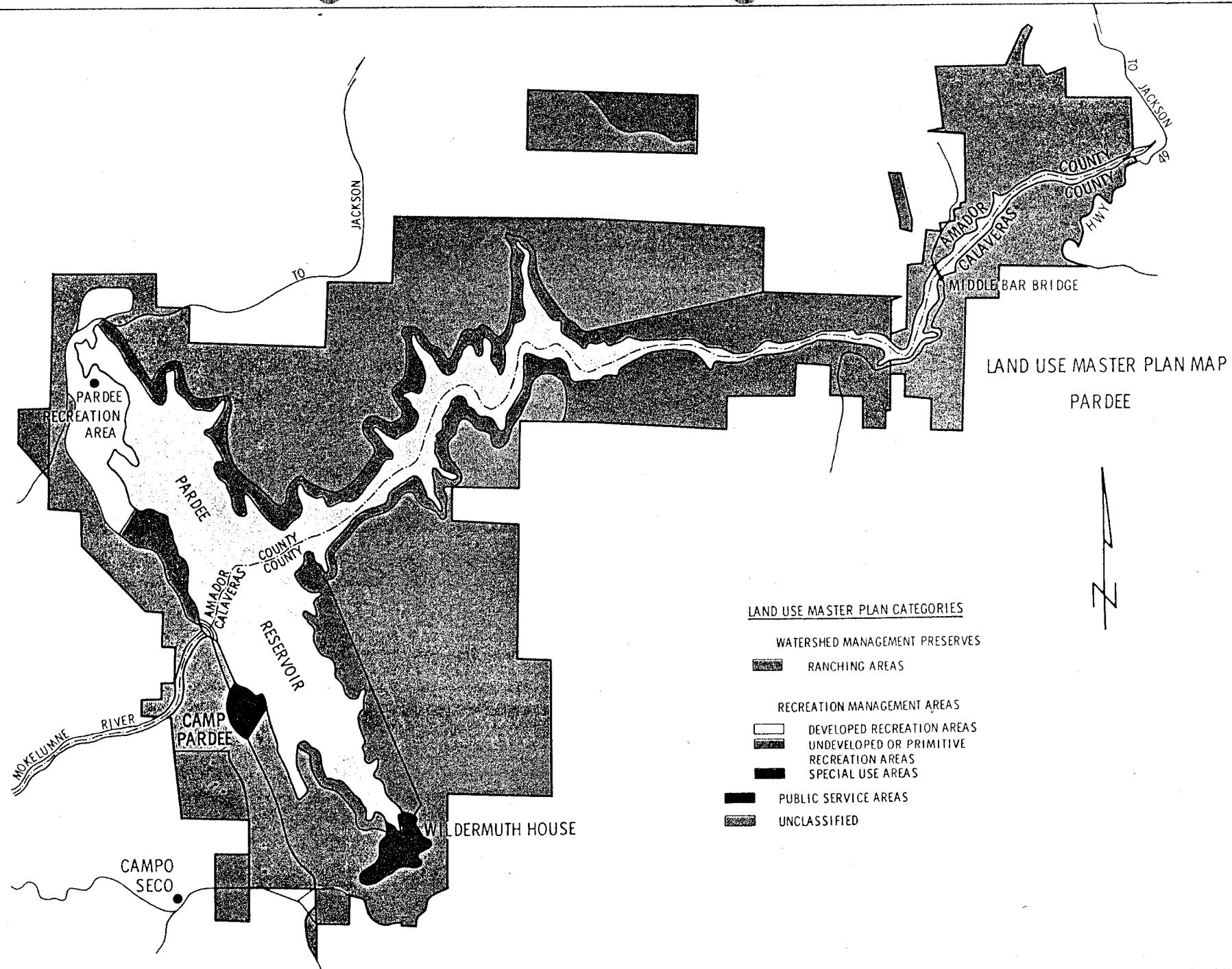


LAND USE MASTER PLAN MAP
CAMANCHE



LAND USE MASTER PLAN CATEGORIES

- WATERSHED MANAGEMENT PRESERVES
-  RANCHING AREAS
- RECREATION MANAGEMENT AREAS
 -  DEVELOPED RECREATION AREAS
 -  UNDEVELOPED OR PRIMITIVE RECREATION AREAS
-  PUBLIC SERVICE AREAS



LAND USE MASTER PLAN MAP
PARDEE

- LAND USE MASTER PLAN CATEGORIES**
- WATERSHED MANAGEMENT PRESERVES
 - RANCHING AREAS
 - RECREATION MANAGEMENT AREAS
 - DEVELOPED RECREATION AREAS
 - UNDEVELOPED OR PRIMITIVE RECREATION AREAS
 - SPECIAL USE AREAS
 - PUBLIC SERVICE AREAS
 - UNCLASSIFIED



■ Prohibit use of lands not provided with adequate and approved facilities for removal of sewage from the watershed.

Multiple Public Utilization of Watershed Lands

It is the policy of the East Bay Municipal Utility District, within the constraints of providing a potable water supply, to:

■ Recognize the benefit to the public of multiple use of District lands, giving prime consideration to those uses which will protect and preserve the open space characteristics of the land.

■ Recognize that comprehensive land use planning, together with systematic review of such planning, is essential to achieve continuing optimum public benefits from multiple use of District lands. Authority is granted to invite citizen participation in the land use planning process. Such participation may include, but is not limited to, advisory committees, surveys or other means of appropriate public involvement.



■ Coordinate District land use planning with federal, state, and local agencies as required.

■ Cooperate with other agencies or public utilities seeking interest in or acquisition of District lands, insofar as such uses are consistent with the Land Use Master Plan and the policies stated herein. Proposed uses which do not comply with the Master Plan and policies, or which would result in deterioration of environmental quality, shall be aggressively resisted by the District with all means and methods provided by law, including the utilization of such protection as may be provided by Code of Civil Procedure, Section 1241.7.

In furtherance the District:

■ Shall retain fee title to and direct control over all lands and reservoirs essential to the security or operation of the utility system and directly perform necessary patrolling of these lands and reservoirs.

■ May, when it is determined that a public need exists, open reservoir or watershed areas for public recreation, public fishing and educational use in accordance with the applicable provisions of law, provided that the opening and use is consistent with the District's primary purpose and is in accordance with the District's Land Use Master Plan. If the District determines to develop and/or operate public recreation

and public fishing, the financing shall be in accordance with appropriate financial policies and procedures adopted by the District.

■ Where it is determined by the Board that District development and operation of recreation and fishing is not in the best interests of the District, recreational development and/or management by qualified public agencies or private concessionaires will be encouraged. Overall supervision and patrolling to protect water quality and sanitation shall be under control of the District at all times.

Non-District development and/or management of recreation areas must conform to the Land Use Master Plan and meet criteria which will provide optimum public benefit in the multiple use of said lands and must be in accord with the policies stated herein. Such criteria shall include, but not be limited to, specific plans and schedules for development and operation; evidence of financial ability and competence; evidence of successful experience in such development and/or management of recreation areas, and demonstrated evidence of satisfactory regard for environmental quality.

- May permit educational organizations approved by the District to enter into agreements with the District for limited entrance to District lands for the pursuance of educational objectives, including limited development at the expense of the organization, and as approved by District, in accordance with District's Land Use Master Plan.
- Shall authorize only uses which are in accord with the Land Use Master Plan. Modifications of this Plan, including additions of land to the unclassified category, shall be made only by appropriate action of the Board of Directors following public notification and hearing. However, the Board may at any time make such modifications as may be necessary to meet the requirements for the primary purpose of the lands — water production. Lands designated as Unclassified may be sold or leased, offering them first to other public or quasi-public bodies when suitable for their use or where required by law with sale prices or lease terms to be negotiated and based upon the market value of such lands.

Procedural Authority and Responsibility

*Administrative Department
Land Division*

Prepare recreation and fishing management and education services plans to guide recreation and educational development on District lands.

Be responsible for all District operated recreation and fishing programs.

Recommend and set mandatory standards for and monitor all District land uses operated by other agencies, public and private.

Acquire or dispose of lands in accordance with aforesaid policies.

Engineering Department

In cooperation with Manager, Administrative Department, develop and issue whatever procedures are necessary to make this policy effective, taking into consideration other related administrative policies.

Determine necessity to acquire lands related to facility planning and operations.

Provide information to Land Division to permit economical and timely acquisition of properties.

Determine availability of surplus land for disposal in accordance with the Land Use Master Plan.

Provide technical information and recommendations related to express uses of land and the effect of such uses on planning, design and operation of engineering facilities.

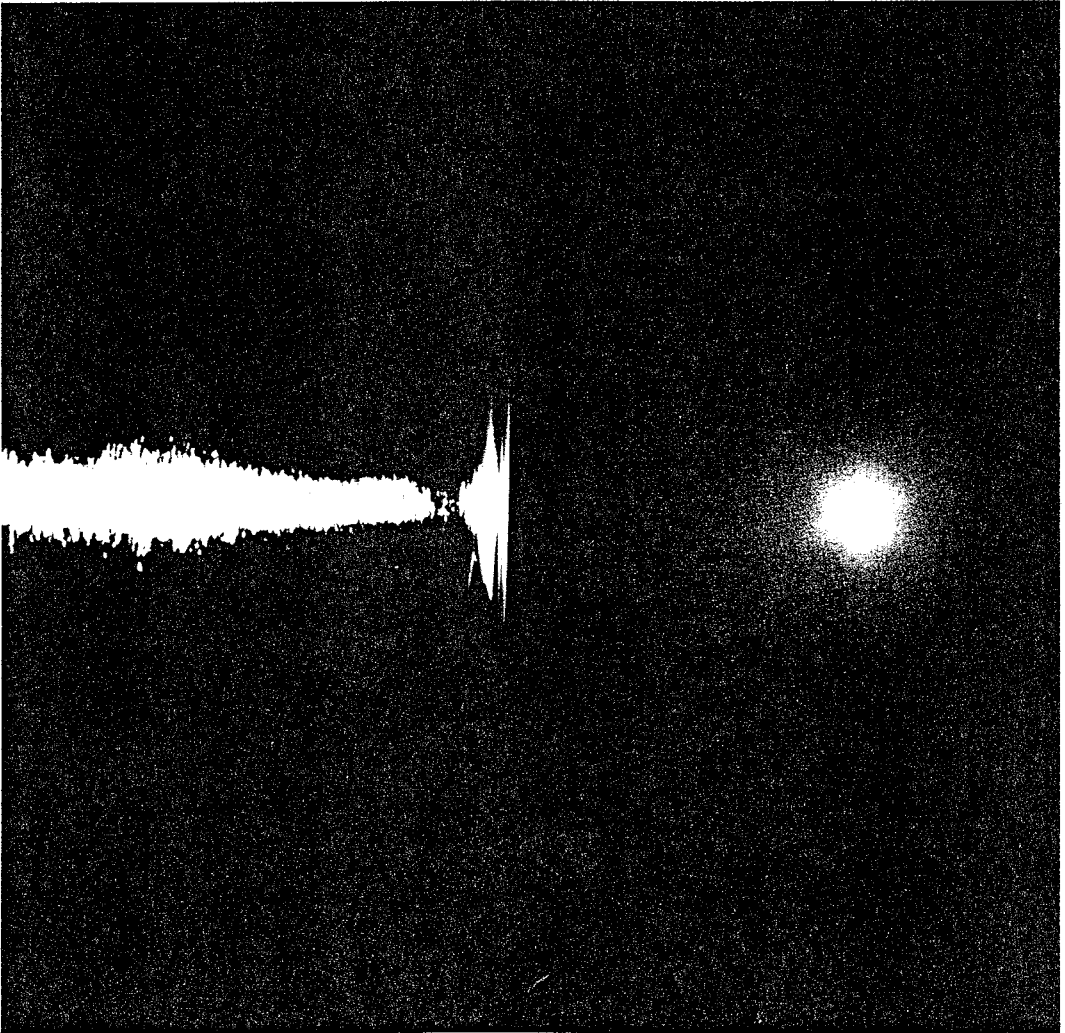
Perform environmental engineering work required to further the provisions of this policy.

Secretary and Public Affairs Department

Publicize proposed amendments to the Land Use Master Plan prior to meetings at which the Board will take action on such amendments.

Effect public information programs to educate the public on the importance of watershed lands and the importance of the proper use of such lands.





San Pablo Reservoir

ENVIRONMENTAL EFFECTS OF ESTABLISHING TRAINING- AND RACING-AREAS FOR WATER COMPETITIONS

NORGES VANNSKIFORBUND



NORGES ROFORBUND



NORGES KAJAKK- OG KANOFORBUND



INTRODUCTION

This study was initiated by the Norwegian Rowing Association (Norges Roforbund) in close collaboration with the Norwegian Water Ski Federation (Norges Vannskiforbund) and the Norwegian Kayak- and Canoe Association (Norges Kajakk- og Kanoforbund). The ultimate goal was to examine to what extent rowers, water skiers and kayakers have an effect on the environment or more specifically on the training- and race areas and courses for the three disciplines on selected lakes in Norway.

Before this more extensive study, only a few limited analyses had been performed in Norway. In one case the Norwegian Water Skiing Association initiated a literature research (1980) concentrating on the pollution effect of the use of small speed boats in connection with water skiing. The conclusion - based primarily on available literature from USA - was that the pollution effect was supposed to be minimal.

In another analysis (1984) the Norwegian Water Skiing Association initiated a theoretical study of two small lakes in the eastern part of Norway. The goal was to examine the possible content of heavy metals - especially lead - and to which extent the use of small speed boats would increase the natural lead content.

In the present study the activity has been concentrated on three lakes - two in the southern part of the country near Oslo (Nøklevann and Årungen) and one lake in central Norway close to Trondheim (Jonsvatnet). Årungen - the national rowing arena - and Jonsvatnet have both been used for rowing activities for decades. Rowing activities started at Nøklevann, however, after this study was finished. Jonsvatnet and Nøklevann are drinking water reservoirs both with exceptionally good water quality. Årungen is, however, to a large extent polluted as a result mainly of supplies from the surrounding agricultural activities.

STRATEGIES AND METHODS USED

The present study combined different methods for environmental analysis. Three main areas were focussed on;

- A. *Biological analysis*
- B. *Analysis of pollution from speed boats*
- C. *Noise-studies and health risks connected to water skiing*

The **biological analysis** were performed through a theoretical study of the possibility of transfer of unwanted or non-endemic species (algae, fresh-water plants, plankton, fish and parasites) from one lake to another. In addition, a theoretical analysis of the possible changes in the composition of the plant- and zoo-plankton-species as a result of the sport activities, were performed by making a comparison of the established flora and fauna as recorded over years - with changes occurring during one season. A simple practical toxicity analysis of the effect of petrol on selected species of crustaceans was also performed. A more extensive microbiological analysis of coliform bacteria was also included.

It is expected that the main **pollution source** connected to water sport is the use of coach-boats in rowing and the **towing** boats used in water skiing. This aspect was specially focussed on and the main pollution components can be petrol, spill oil, hydrocarbons and other combustion products. Due to limited economical resources for the project this analysis was made as a theoretical evaluation of other studies without basis in a practical experimental set up in the present study.

It is generally expected that water-skiing might give rise to **noise-problems and health risks**. National authorities have specially focussed on noise problems connected with the use of high-speed boats. In addition, water skiing activities represent a potential conflict with other groups using the same lake areas e.g. for recreation activities (bathing) and fishing. It has also been claimed that the waves caused by the high-speed boats in small lakes can increase erosion in the beach area.

Due to the potential conflicts between the different user groups and the performers of water sport activities, this study has performed an extensive evaluation and statistical analysis based on personal interviews and questionnaires.

SUMMARY OF THE RESULTS OBTAINED

As a part of the **biological analysis** in this study, plant-zoo-plankton and animals from the bottom of the lakes in Årungen and Jonsvatnet have been collected, in order to determine which species can be transferred through water sport activities or will be affected by pollution. Of the species examined *Daphnia cucullata* is found in Årungen but not in Jonsvatnet. The main dominating blue-green algae *Oscillatoria* found in Årungen is also found in Jonsvatnet. It is not possible to evaluate if the different species in the two lakes can be transferred and establish populations since environmental

requirements and competitions will interfere. Problems connected to transfer of vira, bacteria and fungi via crustaceae and bottom-animals are not examined in this project.

In principle it is to be expected that increase in the frequency of transport between fresh water lakes increases the potential for unwanted distribution of species and parasites/infections in the fresh water flora and fauna. On this basis care has to be taken moving race- and training boats from one rowing course to another. This is specially the case when e.g. a transport occurs from a heavily polluted and eutrophic lake like Årungen to water reservoirs like Nøklevann and Jonsvatnet. It is therefore highly recommended that the boats be cleaned using pure water and thoroughly dried after they are brought on land. It is expected that this could be a part of the ordinary maintenance of the boats.

The effect of **oil-mixed petrol** was in this study tested on the crustaceae *Gammarus lacustris* in an experiment in a closed system during a 24-hour period. The results indicate that low concentrations of oil-mixed petrol (<0.01 ml/l) have an inhibiting effect on the movements of the animal. Concentrations >1.0 ml/l killed all the animals in the test system. This simple experimental system indicates that low concentrations of oil-mixed petrol immobilize *Gammarus lacustris* in closed systems. It is to be stressed that these are preliminary results and in order to obtain more reliable results experiments have to be run in parallel with relevant controls. In addition field studies would also have to be performed.

The goal of the experiments performed and similar experiments is not to get an indication of the effects of different hydrocarbons on the growth and reproduction capacity of the animals. It is, however, possible to test for immobility/mortality at the different developmental stages.

The **bacteriological measurements** are based on the distribution of coli-like bacteria. The results from Jonsvatnet are consistent with similar measurements of the total amount of *E.coli* performed by Trondheim county council (Technical Division). An increase in coli-like bacteria has not been recorded either in Jonsvatnet or Nøklevann as a result of sports activities on the lakes or as a result of establishing rowing courses.

The **chemical analysis** of the water quality samples taken in Jonsvatnet at the end of the rowing season 1987, gave values in the same range as measurements performed by Trondheim county

council. It can therefore be concluded that the water sport activities on Jonsvatnet in 1987 and the establishing of an Albano-system the same year, apparently do not influence the water quality.

Both the bacteriological and chemical analysis of samples taken from Nøklevann, Årungen and Jonsvatnet, indicate that water sport activities performed on the respective lakes do not to a detectable extent cause a change in the water quality. It is assumed that pollution from the agricultural activities from areas surrounding the last two lakes, pollutes the water to a larger extent.

On a theoretical basis the **potential pollution** of the lakes from **outboard motors and other boat engines** has also been evaluated. Different types of engines and their respective characteristics in the context of pollution are dealt with. The leakage of combustion components like carbon monoxide and hydrocarbons and their toxicity are also discussed. In addition the effect of wind, waves, evaporation, bio-degradation, streams, photo-oxidation, adsorption and sedimentation of these pollutants are also considered. To quantify the extent of pollution as a result of the use of outboard-engines, references are given to experiments from Germany and tests performed at The Institute for Engine Combustion at the Technical High School, University of Trondheim. It is realistic to expect that when used within a sensible range outboard motors will not have a negative effect on the water quality. More specifically it is concluded that if the boat activities on Jonsvatnet which are limited to afternoons and weekends, are kept to the present level, this will not have any effect on the water quality. However, accidental spillage of oil, petrol etc. may give local pollution effects.

Noise measurements have been performed using two types of boats on Jonsvatnet and Nøklevann. A specially constructed boat for water skiing (MasterCraft, 255 hp) and two coach boats for rowing with a 10 hp and a 20 hp outboard motor were tested. Both the maximum noise level and the normalized equivalent level per accident were measured. Since Norway does not have limit values for recreation boats, in this study the values for road, aircrafts and industrial activities were used as standards. The values measured for the different boats did not give a noise level exceeding 55-60 dB which is the recommended value for domestic areas and 50-55 dB for recreation areas. The coach boats for rowers with a 20 hp outboard motor was the only one to approach the maximum level. However, speed-boats used for the judge in rowing-regattas with e.g. 70 hp outboard motor did exceed the recommended values (>65 dB).

The measurements performed demonstrated that MasterCraft with an inboard 255 hp engine, did not exceed the 60 dB level - even when run at maximum speed. Based on these analysis, limiting water skiing activities on lakes due to noise problems is not a relevant argument.

An extensive evaluation and statistical analysis to study **potential conflicts** between recreation users of the lakes, inhabitants living near the lakes etc. and the performers of water sport activities was made. In this context 87 persons living close to Jonsvatnet and 103 persons regularly using Nøklevann for recreation activities were interviewed and/or asked to fill in a questionnaire. The analysis demonstrated that the majority of the persons interviewed accepted that organized rowing and kayaking can be permitted in recreation areas. A certain reservation was made to the use of coaching boats making noise - restrictions should therefore be applied in the evenings and weekends.

The persons interviewed had a more negative attitude to water skiing. This seems to reflect more personal individual experience and associations related to the unorganized activity performed by water skiers on Jonsvatnet where the analysis was performed.

RECOMMENDATIONS

Based on the results obtained in this study the following recommendations are given in order to help the planning and development of training and race-course for water sport activities;

- * establishing an Albano-system on a fresh water lake has no effect on the water quality. When planning a water sport plant where a training or race-course will be placed for longer periods of time on the lake, the organisation (club, association) should acquire information from the supplier about the chemical/physical characteristics connected to the hardware - in case the water quality may be affected.
- * conventional and normal training and competitions through a season for a number of rowers and kayakers equivalent to an average Norwegian club, does not give detectable changes in the water quality. The figures and results in this report, should be the basis for potential discussions with official authorities where there are relevant problems on these lines.
- * transport of boats from one lake to another may represent a potential infection source. Special care must be taken when

moving boats from eutrophic lakes (e.g. Årungen) to drinking water reservoirs. It is therefore recommended that the boats and equipment are cleaned in pure water before transport to other water sources.

- * reasonable use of coach boats for instruction of rowers and kayakers, is assumed not to give detectable effects on the ecosystem in lakes like Jonsvatnet due to dilution and degradation. Accidental spillage of oil, petrol etc. may give local pollution effects. Care has therefore to be taken when tanking and repairing the engines when still on the water.
- * the noise level caused by coach boats for rowers with a 20 hp outboard motor run at low speed did not exceed the maximum values for living and recreation areas. Speed-boats used for the judge or for referee functions in rowing-regattas did exceed the recommended values. Organizers of regattas should take this into consideration when planning the event.
- * water-skiing with specially constructed and certified boats does not create noise- or pollution-levels higher than other water sport activities. Since the public attitude to water skiers is more negative than to rowers and kayakers, planning and construction of water skiing plants may create conflicts. In order to minimize such potential problems, it is recommended that the Norwegian Water Skiing Association concentrate on giving relevant and objective information about water skiing - especially in connection with applications for establishing new arenas.
- * when planning training and race-courses on lakes located in recreation and touring areas, the clubs and other associations should as early as possible contact official authorities to clarify potential user conflicts. Specialist support can be given by the respective water sport associations.

LIST OF PARTICIPATING INSTITUTIONS AND CONSULTANTS

Institute	Contact person	Task
Department of Botany, University of Trondheim N-7055 Dragvoll	Tor-Henning Iversen	Bacteriological analysis
Department of Zoology, The Museum, University of Trondheim	Jo Vegar Arnekleiv	Biological analysis (zoo-plankton)
The Maritime Center, SINTEF	Olav Vadstein	Biological analysis (plant-plankton)
Institute of Marine Machinery NTH	Terje Almås	Boat engines
Noise Technical Center, ELAB, NTH	Kjell Skaalvik	Noise measurements
Food Control, Trondheim County Council	Arne M. Jensen	Water quality
Psychological Institute, University of Trondheim	Tor E. Larsen	User conflicts

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

East Bay Municipal Utility District Rules and Regulations relating to the public use of East Bay Municipal District Watershed, Reservoirs and Recreational Areas

Land Use Permit Agreements

University of California Berkley – East Bay Municipal District

St. Mary's College California

Mills College

RESOLUTION NO. 35128-18

AMENDING RULES AND REGULATIONS RELATING TO PUBLIC USE
OF EAST BAY MUNICIPAL UTILITY DISTRICT
WATERSHED, RESERVOIRS AND RECREATION AREAS

Introduced by Director Young ; Seconded by Director Patterson

WHEREAS, uniform Rules and Regulations have previously been established for all East Bay Municipal Utility District (District) watershed, reservoir and recreation areas and for the District's trails system; and

WHEREAS, pursuant to District Ordinance No. 284 and Section 12821(b) of the Public Utilities Code, any violation of the District's Rules and Regulations is an infraction punishable by (1) a fine not exceeding \$50 for a first violation; (2) a fine not exceeding \$100 for a second violation of the same ordinance within one year; and (3) a fine not exceeding \$250 for each additional violation of the same ordinance within one year; and

WHEREAS, the District periodically amends the Rules and Regulations governing usage of its watershed and recreation areas to ensure public safety, environmental and fiscal responsibility, and consistency with state laws and codes; and

WHEREAS, it is now necessary to amend these Rules and Regulations to provide clarification of the prohibition of smoking within the District's watershed, clarification of speech or conduct constituting a general nuisance within the watershed, clarification of the mooring of boats, prohibition on glass containers in certain watershed areas, and clarification of the use of bicycles on watershed trails;

NOW, THEREFORE, BE IT RESOLVED by the Board of Directors of the East Bay Municipal Utility District that pursuant to Sections 117060 and 117105 of the Health and Safety Code:

Section I. The 2018 amendments to the Watershed and Recreation Rules and Regulations, as shown on the attached copy of the Rules and Regulations, are hereby adopted.

Section II. This resolution shall take effect and be in force upon its passage. The Secretary of the District is hereby directed to cause a copy of this resolution to be posted upon the areas described above, and to cause a summary of the amended Rules and Regulations, along with an Internet address and the physical location where the complete text of the amended Rules and Regulations may be viewed, to be published at least once in the Contra Costa Times, the Oakland Tribune, the Stockton Record, the Amador Ledger, and the Calaveras Enterprise, said newspapers being of general circulation published and in the counties of Contra Costa, Alameda, San Joaquin, Amador and Calaveras, respectively, and in which counties the District's watershed lands and recreation areas are situated.

Section III. Resolution No. 33981-14 and any other resolutions or portions thereof in conflict with this resolution are hereby rescinded.

ADOPTED this 11th day of December, 2018 by the following vote:

AYES: Directors Katz, Linney, Mellon, Patterson, Young and President McIntosh.

NOES: None.

ABSENT: None.

ABSTAIN: None.



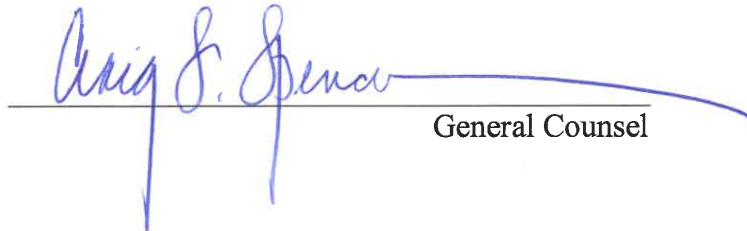
President

ATTEST:



Secretary

APPROVED AS TO FORM AND PROCEDURE:



General Counsel



EXHIBIT A

WATERSHED AND RECREATION RULES AND REGULATIONS

Table of Contents

I.	General Provisions	1
II.	Definitions	3
III.	General Rules	9
IV.	Access	10
V.	Boating Regulations	12
VI.	Camping.....	16
VII.	Commercial Uses.....	18
VIII.	Dangerous or Hazardous Activities	19
IX.	General Nuisance	21
X.	Protection of Property and Resources	23
XI.	Sanitation	27
XII.	Trails.....	29
XIII.	Vehicles.....	30
XIV.	Bicycles, Skateboards, Roller Skates, Roller Blades, Etc.....	34
XV.	Hunting	35

I. GENERAL PROVISIONS

- 1.1 The following Regulations shall apply to all persons except:
- a) They shall not apply to District Employees, concessionaires, or employees of District concessionaires acting within the scope of their authorized duties.
 - b) They shall not apply to employees of Federal, State, County or Municipal governments acting within the scope of their authorized duties and with the knowledge of the District.
 - c) They shall not apply to persons possessing District Land Use, Special Use, Property Entry or Watershed Entry Permits when such permits specifically suspend a section or sections of the regulations providing said permittees are in compliance with all conditions of the permit and all other regulations.
 - d) They shall not apply to leaseholders where such use is expressly provided for in the terms and conditions of their lease.
- 1.2 District employees, concessionaires, and employees of District concessionaires shall abide by the laws of the State of California and all applicable county and municipal ordinances.
- 1.3 Special regulations enacted for an area or a subject do not preclude the application of general regulations unless expressly so indicated.
- 1.4 Authority: All sections of these Rules and Regulations are adopted by the District Board pursuant to Sections 117060 and 117105 of the Health & Safety Code, and apply to all District lands, waters and facilities unless expressly indicated otherwise.
- 1.5 Pursuant to Section 12821 (b) of the Public Utilities Code, any violation of the following Regulations is an infraction and punishable by (1) a fine not exceeding \$50 for the first violation; (2) a fine not exceeding \$100 for a second violation of the same regulation within one year; and (3) a fine not exceeding \$250 for each additional violation of the same regulation within one year.

I. GENERAL PROVISIONS (Cont'd)

- 1.6 The District or its authorized representative may withdraw or revoke the privilege of access to District watershed lands and/or waterways or the use of any facility for reasons of safety, security or environmental protection, or from any person violating any provision of these Regulations or any other statute. Privileges may also be revoked permanently or on a long-term basis depending on the severity of the offense in accordance with the Access Revocation Procedure.
- 1.7 If any section, subsection, sentence, clause or phrase of these Regulations is held for any reason to be invalid or unconstitutional, such decision shall not affect the validity of the remaining portions of these Regulations.
- 1.8 Where a section herein or regulation adopted pursuant thereto is amended or repealed, acts and commissions prior thereto may be prosecuted as though such section or regulation had not been so amended or repealed.
- 1.9 These Regulations shall take effect and be in force upon their passage.

II. DEFINITIONS

- 2.1 “Approved Fire Container” – A manufactured receptacle the design of which prevents the escape of rolling embers from a campfire. Fire rings constructed of rock or other native materials are specifically excluded.
- 2.2 “Aquaplane” – Any aquaplane, plank, surfboard, water ski, or other device used for the transporting, conveyance or carrying of a person or animal that is towed or pulled by a boat by means of a rope, chain, cable, wire or other connection.
- 2.3 “Authorized Personnel/Representative” – The General Manager of the District, any Peace Officer, or other persons and/or employees of the District acting under the authority of the General Manager.
- 2.4 “Beach” – To run, haul, drive, or bring ashore a vessel.
- 2.5 “Bicycle” – A device upon which any person may ride, designed to be propelled exclusively by human power through a belt, chain, or gears, and having one or more wheels and lacking a motor of any kind.
- 2.6 “Boat” – A vessel requiring numbering and registration per California State law.
- 2.7 “Boating Permit” – A receipt showing fees paid for daily boating access or an affixed decal showing current paid annual boating access fees.
- 2.8 “Board” – The Board of Directors of the East Bay Municipal Utility District.
- 2.9 “Campsite” – A developed or undeveloped campsite.
- 2.10 “Canoe” – A light, narrow vessel with sharp ends and curved sides that is usually, but not exclusively, propelled by paddles.
- 2.11 “Concessionaire” – Any person who through contract, lease, or other written agreement with the District is authorized to operate recreation facilities on District lands and waters.
- 2.12 “Controlled” – The condition of being restrained from running free or otherwise creating a nuisance. At the Camanche Hills Hunting Preserve, electrical or voice techniques may be employed to maintain control of dogs engaged in hunting.
- 2.13 “Corrosive” – Any substance capable of destroying by chemical action living tissue through contact.

II. DEFINITIONS (Cont'd)

- 2.14 “Developed Area” – Any area defined as a public road open to vehicular traffic, parking lot, paved trail, lawn, playground, picnic area, campground, building, or any other area specifically designated as such by EBMUD.
- 2.15 “Developed Campsite” – An established area within the boundaries of a recreation area that contains a picnic table, fire ring, and campsite number.
- 2.16 “Dimensions of Vessel” – The overall width of the hull is measured on a horizontal plane at the widest section of the hull excluding any attachments. The length is measured from end to end over the deck, excluding the sheer.
- 2.17 “District” – The East Bay Municipal Utility District lands and waters, and facilities owned, controlled, or managed by the East Bay Municipal Utility District and excluding Chabot Reservoir and the adjoining lands leased to the East Bay Regional Park District.
- 2.18 “East Bay Area” – EBMUD-owned watershed lands surrounding Briones, Lafayette, San Pablo and Upper San Leandro Reservoirs.
- 2.19 “Flammable” – Any substance capable of burning during normal handling and which may produce harmful gas or particles.
- 2.20 “Golf Cart” – A vehicle having not less than three wheels in contact with the ground, having an unladen weight less than 1,300 pounds, which is designed to be and is operated at not more than 15 MPH and designed to carry golf equipment and not more than two persons including the driver.
- 2.21 “Greywater” – Wastewater that does not contain the products of bodily functions being mainly the product of bathing, showering, dishwashing, and similar activities.
- 2.22 “Improved Road” – A paved, graveled, or graded route or way that is maintained and open to vehicle travel.
- 2.23 “Inflatable Vessel” – An air-filled watercraft not less than 7 feet, 10 inches in length.
- 2.24 “Irritants” – Any substance capable of causing a local inflammatory reaction to a person’s skin or body.
- 2.25 “Kayak” – A portable covered frame vessel with small openings for one or two persons and propelled by double-bladed paddles.
- 2.26 “Mokelumne Area” – EBMUD-owned lands surrounding Camanche and Pardee Reservoirs.

II. DEFINITIONS (Cont'd)

- 2.27 “Launch” – To make ingress or egress to a waterway with a vessel or float tube.
- 2.28 “Launching Area” – An area specifically designated to allow ingress and egress to a waterway with a vessel or float tube.
- 2.29 “Marina” – A recreational boating facility that provides services, facilities for storage of boats, launching and retrieving vessels, as well as embarking and disembarking of boat operators and passengers. This includes floating structures, docks (except designated fishing docks), launch ramp, as well as shoreline within 30 feet of these facilities.
- 2.30 “Moor” – To make fast or secure a vessel by cables, anchors, or lines.
- 2.31 “Motorboat” – Any vessel propelled by machinery, whether or not such machinery is the principal source of propulsion.
- 2.32 “Occupy” – To maintain a reasonable and obvious physical presence in a site, vehicle, or vessel after having obtained and displayed as required all necessary permits.
- 2.33 “Permission” – Written permission granted by the District, the General Manager of the District or authorized designee, unless otherwise expressly provided.
- 2.34 “Person” – Any natural person, partnership, firm, corporation, club, municipality, district or public agency, and associations or combinations of persons whenever acting for themselves or by any agent, servant, or employee.
- 2.35 “Personal Flotation Device” – A jacket, vest, cushion or ring buoy designed to support a person in water and approved by the U.S. Coast Guard, shown by a stencil marking or tag bearing the name and address of the manufacturer, the approval #, the amount of flotation in the device and the type of device.
- 2.36 “Personal Float Fishing Device” – A multi-compartmented device designed to float not more than one person, propelled by fins and not more than seven feet and ten inches in length.
- 2.37 “Personal Watercraft” – A small vessel, which uses an internal combustion engine powering a jet pump or propeller, and which is designated to carry from one to three persons.

II. DEFINITIONS (Cont'd)

- 2.38 “Recreation Area” – Those parts of District-owned, controlled, or managed lands, water and facilities that have been designated as a “Recreation Area” by the District. Excluded from this definition are Chabot Reservoir and the adjoining lands leased to the East Bay Regional Park District.
- 2.39 “Recreational Vehicle” – A motorized vehicle or trailer that contains enclosed living quarters with a sink and toilet.
- 2.40 “Red Flag Alert” – Weather-related events that can lead to extreme fire behavior; includes Fire Weather Watches and Red Flag Warnings as determined by the National Weather Service or Manager of Watershed and Recreation.
- 2.41 “Reservoir” – Refers to Briones Reservoir (Contra Costa County), Lafayette Reservoir (Contra Costa County), Camanche Reservoir (Amador, San Joaquin, and Calaveras Counties), Pardee Reservoir (Amador and Calaveras Counties), San Pablo Reservoir (Contra Costa County), and Upper San Leandro Reservoir (Alameda and Contra Costa Counties).
- 2.42 “RV Site” – An established area within the boundaries of a recreation area that contains a picnic table, electrical, sewer, water hookups, and RV site number.
- 2.43 “Service Animal” – Any guide dog, signal dog, or other animal individually trained or in training to provide assistance to an individual with a disability.
- 2.44 “Site Standards” – Criteria established by the District and posted in the Recreation Area that regulates the use, cleanliness, neatness, sanitary or occupancy conditions.
- 2.45 “Smoking” – Inhaling, exhaling, burning or carrying any lighted pipe, cigar, cigarette, weed, plant or other combustible organic or chemical substance, the smoke from which is specifically designed or intended to be inhaled or drawn into the nose or mouth. In addition, “smoking” for the purpose of these Rules and Regulations includes the use of any vapor device, of any product name or descriptor, which releases gases, particles or vapors into the air as a result of combustion, electrical ignition or vaporization intended to be drawn into the nose or mouth (excluding any United States Food and Drug Administration approved nebulized medication).

II. DEFINITIONS (Cont'd)

- 2.46 “Special Event” – A meeting, event, occasion or performance attended by a group of individuals at an EBMUD recreation area or on watershed land necessitating planning, logistic or operational support from EBMUD staff in addition to staff’s normal scheduled duties, and likely to disrupt or displace the activities of regular users of recreation areas or watershed lands.
- 2.47 “Strong Sensitizers” – Any substance capable of causing allergic or hypersensitive reactions to a person’s skin or body.
- 2.48 “Sunrise and Sunset” – Those times designated as sunrise and sunset in the published Tide Table Predictions of the National Aeronautical and Oceanographic Commission and adjusted according to Pacific Daylight Savings Time.
- 2.49 “Swimming Aid” – An air mattress, inflatable water toy, inner tube, raft less than six feet in length or other aid to floatation not designed to minimize or prevent body contact with the water.
- 2.50 “Take” – To harass, harm, pursue, hunt, shoot, wound, kill, trap, capture, or collect or attempt to engage in such conduct.
- 2.51 “Toxic” – Any substances capable of producing injury, illness or damage to humans, livestock or terrestrial and aquatic wildlife through ingestion, inhalation or absorption.
- 2.52 “Trail” – All designated District hiking and equestrian trails, and staging areas except those staging areas shared with other agencies.
- 2.53 “Ultralite Vehicle” – A vehicle that is used or intended for use in a manned operation in the air by a single occupant and for the recreation or sport purposes only as further defined in the Federal Aviation Regulations.
- 2.54 “Undeveloped Campsite” – An established area within the boundaries of a recreation area that allows for overnight camping but does not contain a picnic table, fire ring, or a campsite number.
- 2.55 “Vehicle” – A device by which any person or property may be transported on any District roadway, trail, or land, except (a) devices propelled exclusively by human power, (b) devices subject to ADA standards, and (c) electric-powered conveyance devices specifically designed to transport the physically disabled.

II. DEFINITIONS (Cont'd)

- 2.56 “Vessel” – Includes every description of watercraft used or capable of being used as a means of transportation on water, as defined in the California Vehicle Code.
- 2.57 “Wake” – A visible wave of white water created by the movement of a vessel through the water and measuring six inches or more when measured trough to crest.
- 2.58 “Waste Matter” – Any bottles, cans, wastepaper, litter, waste products, trash, motor oil, debris, human or animal excrement, and contaminating, hazardous or polluting substances of any kind.
- 2.59 “Watershed” – All lands, water, and facilities owned, controlled, or managed by the District which are, or may be used to gather, store, transport, treat, distribute, or otherwise process water for use as a public water supply and/or for power generation, flood control purposes, grazing of domestic animals, or for recreational purposes.
- 2.60 “Watershed Trail” – Staging areas, trail access points and a corridor fifty feet to each side of a designated trail outside of a recreation area and exclusive of waterways, restricted areas and non-District properties.
- 2.61 “Waterway” – Any reservoir, river, pond, stream, creek, or part thereof, within a District watershed.
- 2.62 “Whole Access Site” – A site designated to accommodate disabled access.

III. GENERAL RULES

It shall be unlawful for any person:

- 3.1 To knowingly report or cause to be reported, or in any other manner communicate any false report of an emergency or other information to any District employee, authorized representative, peace officer, or an employee of District's Concessionaire which such person knows to be false.
- 3.2 To engage in conduct or use or broadcast any threatening, abusive, boisterous, loud, insulting, indecent or explicit language or gesture that unreasonably and unnecessarily impairs the lawful use and enjoyment of a watershed by other persons or impairs the ability of the District's or Concessionaire's employees to perform their authorized duties.

IV. ACCESS

It shall be unlawful for any person:

- 4.1 To enter, use, or travel through areas of any watershed that are posted “NO TRESPASSING” in accordance with provisions of the penal code or “RESTRICTED” by the District and closed to the public, or to enter upon any watershed except at points designated by the District for entry.
- 4.2 To enter, use, or travel through areas of any watershed that have been temporarily closed by the District providing that signs announcing the closure are posted at District-designated entry points.
- 4.3 To enter any watershed with a motor vehicle without payment of the respective vehicle charge established by the District, to fail to properly display at the front driver’s side, the proper permit, or to enter, use, occupy, or otherwise remain in a building, structure, facility, swimming complex, parking area, picnic area, campsite, trail, or other area within any watershed for which a fee is charged unless that person has paid the required fee.
- 4.4 To be within any designated portion of any watershed open for recreation during any time other than the designated operating hours, or where no hours are designated, during any time between ½ hour after sunset and ½ hour before the following sunrise.
- 4.5 To use a gate card, entry pass, boating permit, trail permit, or other permit issued to another person for entry and use of District’s watershed.
- 4.6 To fail to present and/or surrender a gate card, entry pass, boating permit, trail permit or other permit when requested by authorized personnel.
- 4.7 To permit unauthorized use of any District gate card, entry pass, boating permit, trail permit or other permit.
- 4.8 To enter the Lafayette Recreation Area with a vehicle pulling a trailer.
- 4.9 To fail to comply with the terms of an access revocation as authorized in Section 1.06.
- 4.10 To claim a picnic table without an individual present.
- 4.11 To enter Camanche or Pardee Recreation Area(s) by any other means than a vehicle without first registering at the front gate and showing appropriate photo identification.

IV. ACCESS (Cont'd)

- 4.12 To save, claim, or in any way reserve a parking space.
- 4.13 To hold any special event without first obtaining written permission from the District.

V. BOATING REGULATIONS

It shall be unlawful for any person:

OPERATIONS

- 5.1 To violate any section or provision of the California Harbors & Navigation Code, the California Vehicle Code, the California Code of Regulations, or the Health & Safety Code while operating, using, or launching any vessel on any District's watershed.
- 5.2 Operate or place any vessel on a District watershed without first paying the established fee and obtaining a boating permit.
- 5.3 To place or launch a vessel in or on District waterways except in designated areas.
- 5.4 To moor to any structure, buoy, buoy line, log boom, boat restraining barrier, float or dock placed in any District waterway except designated mooring buoys or to place any private mooring facilities on any District waterway unless otherwise posted.
- 5.5 To beach or moor a vessel to any shoreline overnight without a valid boat mooring buoy permit, nightly boat launch permit or campsite permit. Campsite permits allow for beaching or mooring only to shoreline areas immediately adjacent to the rented site.
- 5.6 To operate or use on any vessel on Lafayette Reservoir which is powered by any means other than oars, paddles, electric motor, or sails.
- 5.7 To operate or use on any District waterway any vessel less than 7 feet, 10 inches in length except 1) at the Mokelumne River Day Use Area; 2) at Camanche in 5 MPH or NO BOAT ZONES; 3) when towed on Camanche Reservoir as an aquaplane by a registered vessel or 4) registered Personal Watercraft at Camanche Reservoir.
- 5.8 To use personal float fishing devices at Pardee, Camanche, Lafayette, or San Pablo Reservoirs in violation of any of the following rules and conditions:
 - a) Personal float fishing devices must only be used in NO WAKE – 5 MPH zones.
 - b) Personal float fishing device users must wear chest waders, except at Camanche Reservoir.
 - c) Personal float fishing devices must not be used in areas where their use is prohibited.

V. BOATING REGULATIONS (Cont'd)

- d) Personal float fishing devices must be launched, landed and used in designated areas.
 - e) Motorized personal float fishing devices are not allowed.
 - f) Personal float fishing device users at Pardee, Lafayette, and San Pablo Reservoirs must register and pay the required fee for such use.
 - g) Personal float fishing device users must have a brightly colored hat, upper body article of clothing or decals on personal float fishing device.
 - h) Personal float fishing devices shall not be used between sunset and the following sunrise.
 - i) Personal float fishing devices are not allowed on Briones or Upper San Leandro Reservoirs.
- 5.9 To operate or use on any District waterway, except at Camanche Reservoir and at the Mokelumne River Day Use Area, any vessel that does not prevent body contact with the water during the routine operation of the vessel.
- 5.10 To operate a vessel on any District waterway, or portion thereof which has been designated closed to the public.
- 5.11 To operate any vessel within one hundred feet of any dock or marina while trolling or fishing unless embarking or disembarking a vessel within the marina.

TIME RESTRICTIONS

- 5.12 To operate any vessel except personal watercraft on any District waterway between one half-hour after sunset and one half hour before sunrise. Personal watercraft shall not be operated between sunset and sunrise.
- 5.13 To moor, anchor or occupy any private vessel between one half hour after sunset and one half hour before the following sunrise on any District waterway except at Camanche Reservoir or other locations designated by the District.

V. BOATING REGULATIONS (Cont'd)

SPEED RESTRICTIONS

- 5.14 To operate or tow any vessel at a speed greater than 5 MPH or that which creates a wake within two hundred feet of any reservoir shoreline, fishing dock, swimming area, boathouse, marina, launch ramp, landing float, floating restroom, or in any designated “no wake” areas.
- 5.15 To operate any vessel in excess of the speed limits posted on the waterway.

MISCELLANEOUS

- 5.16 To enter with a vessel any District waterway when an authorized representative of the District has determined that the waterway has reached the maximum number of vessels for safe and reasonable boating or the vessel is unsafe, overloaded or undersized, improperly equipped, unsanitary, inadequately muffled to deaden the noise according to State noise level standards and criteria, or not registered according to State law. [See 11.09, Vessels]
- 5.17 To ride or sit or allow any person to ride or sit in or on areas within or upon a vessel not designed for passengers.
- 5.18 To organize, hold, participate in, or otherwise sponsor any boat race, drag race, regatta, fishing derby or other event on any District waterway unless authorized in writing by the District. EXCEPTION: Fishing derbies at Camanche and Pardee do not require a permit issued by the District.
- 5.19 To operate or use any raft, aquaplane, surfboard, sailboard, personal watercraft or similar device on any District waterway except in designated areas at Camanche Reservoir and at the Mokelumne River Day Use Area whether used individually, towed, or used for towing.
- 5.20 To operate any vessel within any portion of a District waterway not open to the public and closed to boating and trespassing by protective lines of buoys, log booms, or regulatory signage, or to operate or to permit any vessel to pass through any lines of buoys, log booms, boat restraining barrier, or regulatory signage designating such closed area.
- 5.21 To operate or use any vessel on any District waterway without at all times complying with all conditions upon which a boating permit is issued.

V. BOATING REGULATIONS (Cont'd)

- 5.22 To enter any District waterway with a vessel which has an unsealed sink or drain or flush toilet on board, or which is determined to be in a mechanical condition that would allow a pollutant to enter said reservoir. Such determination shall only be made by an authorized representative of the District.
- 5.23 To occupy a moored or beached vessel at night without a sealed toilet onboard.
- 5.24 To enter with a vessel any District waterway when an authorized representative of the District has determined that a condition unsafe to boating exists due to excessive wind or other hazard and the launch ramp or area is posted CLOSED TO BOATING.
- 5.25 To launch, operate or use at Camanche South Shore ponds any swimming aid or motorized vessel or vessel not between 6 and 12 feet in length except for personal float fishing devices that meet the use rules and conditions of these Rules and Regulations. Coast Guard regulations requiring personal flotation devices for each person on board manually propelled vessels less than 16 feet are in force on the Camanche South Shore ponds.
- 5.26 To launch, operate or use at San Pablo Reservoir a vessel that is powered by any other means than:
- Oars
 - Paddles
 - Sails
 - An Electric motor
 - Inboard gasoline-powered engine
 - 4-cycle gasoline-powered outboard engine
 - Any gasoline-powered outboard engine that meets a low emissions engine performance standard equivalent to 4-cycle engine emissions based on a comparison of equivalent of horsepower ranges, using certified emissions data from U.S. Environmental Protection Agency's air pollution program for gasoline spark-ignition marine engines. Outboard engines which meet this performance standard will be listed by manufacturer and model and posted at the San Pablo Recreation Area.
- 5.27 To operate any vessel, float-tube, canoe, kayak, raft or any other flotation device on any District waterway without first complying with all requirements of the current Vessel Inspection Program.

VI. CAMPING

It shall be unlawful for any person:

- 6.1 To camp on any watershed except in designated camping areas, during such seasons and for such length of time as designated by the District permitting such uses. To occupy a campsite or vessel for more than 14 days within a 30-day period at any District campground or reservoir.
- 6.2 To occupy a campsite, recreational vehicle site, or trailer parking or storage space unless: (a) the established charge for the total length of time of the stay has been paid in advance, (b) the site or space to be occupied has been designated for camping, parking, or storage by District, and (c) the person applying for such site or space has shown proof of age 18 years or older and has registered in writing, giving such information as may be required by the District.
- 6.3 To occupy any recreational vehicle or vessel while it is in a designated dry storage area.
- 6.4 To install any guy wires, ropes, braces, or other external supports outside recreational vehicles or other facilities in the camping, trailer parking or storage areas, except those specifically allowed by the District.
- 6.5 To park more than two vehicles at any campsite, except at sites designated for additional vehicles.
- 6.6 To not adhere to “site standards” as established by the District.
- 6.7 To occupy a campsite with more than eight (8) people or (4) tents per site except in sites designated for additional people.
- 6.8 To allow livestock to enter, travel through or occupy any portion of a recreation area, except for horses and llamas and other approved trail animals being ridden or led on a designated watershed trail or while being transported by trailer to a designated trail staging area, or in a camp area specifically designated for trail animal use.
- 6.9 To occupy or reserve any designated “Whole Access Site” without obtaining the appropriate permit.

VI. CAMPING (Cont'd)

- 6.10 Under the age of 18 to loiter in any recreational area, other than in their own designated campsite, after posted quiet time hours unless (1) the minor is accompanied with his or her parent or guardian or other adult person having the care and custody of the minor; (2) the minor is upon an emergency errand directed by his or her parent or guardian or other adult person having the care and custody of the minor; or (3) the minor is traveling directly to or from a restroom facility to their campsite.
- 6.11 To register more than one recreational vehicle in a single campsite. Higher occupancy campsites such as double, triple, quadruple sites, etc. may have two, three and four recreational vehicles, respectively.
- 6.12 To fail to establish a proper, water-tight, grey or black water connection when connecting to the park's provided sewer drain inlet.
- 6.13 To set up more than one tent in an RV site.
- 6.14 To register into a campsite any vehicle or recreational vehicle that is not operational upon check-in. An operational vehicle capable of legally towing a trailer must accompany all tow-behind trailers. The tow vehicle must be registered into the campsite for the same duration as the trailer.

Additionally:

- 6.15 Visitors registered as primary for any campsite are responsible for the actions and conduct of all other occupants, guests and invitees. Such responsibility shall include, but not be limited to, financial responsibility for any breakage, destruction, or vandalism of the Park's recreational facilities and common areas. An eviction of the primary and/or all campers from the campsite may also occur in accordance with Section 1.06 of these regulations.

VII. COMMERCIAL USES

It shall be unlawful for any person:

- 7.1 To take a commercial photograph(s) or make a commercial movie(s) or video(s) within any watershed without a permit issued by the District.
- 7.2 To sell or offer to sell, or to engage in the business of soliciting, selling, or peddling any food, beverage, goods, wares, merchandise or service(s) within any watershed without first obtaining written permission from the concessionaire and District.
- 7.3 To advertise any services by means of posting handouts and/or handbills, within any watershed.
- 7.4 To drive or operate, or enter with any vehicle for the purpose of doing business within any watershed, except in the service of the District or its Concessionaire.
- 7.5 To sell or transport a Christmas tree in any watershed without a sales receipt except within the Pardee and Camanche Recreation Areas.

VIII. DANGEROUS OR HAZARDOUS ACTIVITIES

It shall be unlawful for any person:

- 8.1 To engage in any activity or operate any device recklessly or negligently within any watershed so as to endanger any animal or the life, limb, or property of any person.
- 8.2 To drive, chip, or in any other manner play or practice golf, or hit golf balls within any watershed unless the areas have been designated for that use.
- 8.3 To operate self-propelled and/or remote controlled model airplanes, drones, boats, automobiles, or other model craft of any kind or description within any watershed except in designated areas.
- 8.4 To operate a hang-glider, parachute, kite tube, traction kite, parasail or similar device within any watershed.
- 8.5 To cause damage or loss of property to any other boater or person fishing.
- 8.6 To possess or discharge any gun, firearm, paint gun, spear, bow and arrow, fishing bow, crossbow, slingshot, air or gas weapon, or any other dangerous weapon within or into the boundaries of any watershed, except for approved firearms, bow and arrow or fishing bow within the Camanche Hills Hunting Preserve.
- 8.7 To use or possess fireworks of any kind within any watershed.
- 8.8 To conduct or participate in “hardball” baseball games, or to play “catch” with a hardball baseball within any watershed unless the area has been designated for that use.
- 8.9 To smoke on East Bay Area watershed lands or reservoirs except in areas designated and posted “Smoking Permitted”.
- 8.10 To smoke on Mokelumne Area watershed lands or reservoirs except in permitted campsites and paved parking lots, and other areas designated and posted “Smoking Permitted”.
- 8.11 To smoke in a “no-smoking” posted area and/or fail to comply with District fire prevention measures during a Red Flag Event.

VIII. DANGEROUS OR HAZARDOUS ACTIVITIES (Cont'd)

- 8.12 To dive or jump from bluffs, cliffs, rocks or structures within any watershed.
- 8.13 To swing by means of a rope, cable, or chain except as designated within recreation areas.
- 8.14 To allow any child under the age of 14 and unaccompanied by an adult to swim or wade in any District waterway or swimming pool.
- 8.15 To bring any glass bottle or glass container into any Camanche day use area where swimming is allowed, any area below the high water mark of Camanche Reservoir that is not defined as a campsite, or any other area at any facility that has been posted "No Glass".

IX. GENERAL NUISANCE

It shall be unlawful for any person:

- 9.1 To remove any “RESERVED” sign(s) from any picnic area, day use area, campsite, RV site, or facility which has been reserved, or to willfully occupy or hold a picnic area, day use area, campsite, RV site or facility which has been reserved by another person.
- 9.2 To use or operate any audio device, musical instrument, television set, public address system, generator, or other machine in such a manner as to disturb the peace, quiet, and comfort of any watershed users or any reasonable person of normal sensitivity residing in the area. The use of any such device or machine, such that the sound produced is audible at a distance in excess of fifty feet, shall be deemed a prima facie violation of Section 9.02.
- 9.3 To land any aircraft on any watershed except in the case of an emergency forced landing.
- 9.4 To practice, or attempt to practice, the landing, take-off, or taxiing of any aircraft over or upon any watershed.
- 9.5 To operate or cause to be operated any aircraft or ultralight which disturbs or causes harm to any of the flora or fauna within any watershed or which impairs the lawful use and enjoyment of a watershed by other persons.
- 9.6 To operate or cause to be operated, any aircraft over any watershed at a height lower than 500’ in height.
- 9.7 To expose or permit to be exposed to public view, a woman’s breasts (except for breast-feeding), or the genital or anal region of a person’s body.
- 9.8 To use a portable generator without permission of the District except at Pardee and Camanche Recreation Areas, Camanche Hills Hunting Preserve and the Mokelumne River Day Use Area.
- 9.9 To have trampolines or air filled play devices, such as bounce houses or slides.
- 9.10 To fail to abide by posted Quiet Time regulations.

IX. GENERAL NUISANCE (Cont'd)

- 9.11 To fill portable swimming pools greater than 100 gallons within any recreation area.
- 9.12 To possess alcoholic beverages in designated “Alcohol Free” posted areas; or to possess an open container or consume alcohol beverages in any parking area not designated for such purpose.

X. PROTECTION OF PROPERTY AND RESOURCES

It shall be unlawful for any person:

- 10.1 To violate any section or provision of the California Department of Fish and Game Code while on any District watershed.
- 10.2 To use a metal detector or similar device within any watershed.
- 10.3 To injure, take or intentionally disturb any rock, mineral, plant, fungi, artifact, vertebrate, or invertebrate, or to damage its habitat within any watershed, without the District's express written permission in possession except that fish may be taken in accordance with California State law at reservoirs and in areas designated by the District as open to the public for that purpose, and approved game may be taken at the Camanche Hills Hunting Preserve.
- 10.4 To introduce, plant or relocate any plant or animal onto any watershed without the District's express written permission in possession.
- 10.5 To fish from any District-designated prohibited shoreline, including the total shorelines of Briones Reservoir (Contra Costa County), Upper San Leandro Reservoir (Contra Costa and Alameda Counties), the Rabbit Creek Arm of Camanche Reservoir north of Camanche Parkway (Amador County) and posted sections of any other waterways in accordance with California State Fishing Regulations.
- 10.6 To fish in any tributary to any District reservoir except that portion of the Mokelumne River that is open to angling in accordance with the California State Fishing Regulations and District Ordinance.
- 10.7 To fish in any waterways open for public fishing without a valid EBMUD Fishing Access Permit in possession. The segments of the Mokelumne River east of Middle Bar Bridge and west of Camanche Dam are excluded from the EBMUD Fishing Access Permit requirement. A maximum of four children under sixteen years of age may fish under the permit and limit of an accompanying licensed adult. Others, and those not accompanied by an adult with a permit, must have their own EBMUD Fishing Access Permit.

X. PROTECTION OF PROPERTY AND RESOURCES (Cont'd)

- 10.8 To light, build or maintain any fire within any watershed, except in designated areas at Camanche, Lafayette, Pardee, or San Pablo Recreation Areas, and then only in units provided for that use. Approved fire containers may be utilized in designated areas provided that they are used within existing fire rings or BBQs and only if the minimum 5-foot bare ground clearance in all directions is achieved. (Exception: Approved fire containers may be used in the Primitive Overflow and Miner's Camp with 5-foot bare ground clearance in all directions). The District or its representative may prohibit all fires in the recreation areas when the California Department of Forestry and Fire Protection (CAL FIRE) has determined that extreme fire conditions exist.
- 10.9 To light, build, or maintain any fire at Camanche or Pardee Recreation Areas that has a flame length greater than 4 feet from the ground or which is not completely within the provided or approved fire container.
- 10.10 To burn any plastics, polystyrene foam, rubber, tar, construction materials, gasoline and diesel fuel, motor oil or other items prohibited by local air pollution control districts. Gasoline-fueled camp stoves are permissible in accordance with other provisions set forth in these regulations.
- 10.11 To gather wood or other fuel within any watershed without the District's express written permission in possession.
- 10.12 To cut, carve, deface or destroy any object within any watershed or to paint, mark, paste, or fasten upon any object within any watershed, any bill, advertisement, or inscription, without the District's express written permission except upon message boards provided by the District for public use.
- 10.13 To possess or use any live fish, mollusk, crustacean, amphibian, reptile or any other bait contained, preserved or transported in water as bait in any District waterway. Dead mollusks (except frozen or freeze-dried clams) are also prohibited.
- 10.14 To fish within fifty yards of a fish planting truck while planting fish and for one half-hour after said plant.
- 10.15 To operate a hydraulic dredge within any watershed.
- 10.16 To fish, jump, dive or swim from floating restrooms, marina, boathouse, or launching docks and ramps.

X. PROTECTION OF PROPERTY AND RESOURCES (Cont'd)

- 10.17 To remove recyclables from any designated recycling station, or to remove water or other commodity from any watershed.
- 10.18 To leave any fire unattended.
- 10.19 To feed any feral animals or wildlife at any time.
- 10.20 To remove, disturb, use, damage, or otherwise tamper with any District equipment or lifesaving device deployed in the Watershed unless explicitly authorized to do so or said device is being used in the course of an actual emergency.
- 10.21 To discharge any material or non-household waste (e.g. diapers, cobbles, solids, fats, oils, grease, etc.) into or through any toilet, sink drain, or other sewer inlet that causes obstruction of flow, damage to sewer facilities, or that is classified as a toxic, corrosive, flammable, irritant, or strong sensitizer.
- 10.22 To discharge waste into the sewerage facilities, which causes, threatens to cause or is capable of causing, either alone or by interaction with other substances:
- a) Interference with the wastewater treatment process, or overloading of the sewerage facilities, or excessive collection or treatment costs, or use of a disproportionate share of the capacity of the sewerage facilities;
 - b) Interference with any wastewater reclamation process which does or may operate in conjunction with the sewerage facilities, or overloading, or a breakdown of such reclamation process, or excessive reclamation costs, or any product of the treatment process which renders such reclamation process impracticable or not feasible under normal operating conditions;
 - c) A detrimental environmental impact, or a nuisance wherever located, or a condition unacceptable to any public agency having regulatory jurisdiction over operation of the sewerage facilities;
 - d) Discoloration, or any other adverse condition in the quality of the effluent from the sewerage facilities such that receiving water quality requirements established by any statute, rule, regulation, ordinance, or permit condition cannot be met by the District;
 - e) Conditions at or near the sewerage facilities, or any portion thereof, which cause or may cause the District to be in violation of the requirements of the law;

X. PROTECTION OF PROPERTY AND RESOURCES (Cont'd)

- f) Pollutants introduced into the sewerage facilities that pass through or interfere with the operation of the sewerage facilities;
 - g) Any substance which will cause the sewerage facilities to violate its National Pollutant Discharge Elimination System permit and/or State Waste Discharge Requirements or the receiving water quality standards.
- 10.23 To fail to immediately report to an EBMUD or concession representative, the discharge to the environment of sewage from an RV, trailer, camper, other vehicle or structure.
- 10.24 To waste potable water supplied by the water systems in the watershed and recreation areas, or to fail to comply with any water use prohibition during a declared water shortage emergency.

XI. SANITATION

It shall be unlawful for any person:

- 11.1 To bring any dog, cat, or other animal, other than a Service Animal, onto any watershed, except 1) on specifically designated fire roads and trails or 2) into recreation areas.
- 11.2 To bring more than three dogs onto watershed trails and recreation areas, or have more than three dogs per 8-person campsite. If a campground has more specific posted dog limits, then those limits will be the effective maximum.
- 11.3 To bring into or have any dog or other pet or service animal in any designated recreation area unless such animal is contained or securely leashed, the other end of which is either securely attached to a stationary object or retained in the possession of a person capable of exercising control. Leashes must not be extended to more than 6 feet in any Developed Area. Exception: Dogs may be off-leash at the Camanche Hills Hunting Preserve for bird hunting purposes and at other designated and posted dog permissive areas.
- 11.4 To bring any dog, cat, or other animal, other than a Service Animal, onto any portion of a recreation area that is posted prohibiting such use.
- 11.5 To permit any dog, other than Service Animals, or other pet to enter any part of San Pablo Recreation Area other than the west side parking lots and picnic areas.
- 11.6 To bring any dog into any recreation area unless said dog meets all County requirements for dog ownership, has current proof of rabies vaccination, and appropriate fees have been paid.
- 11.7 To fail to promptly remove from any recreation area to an appropriate receptacle, any fecal matter deposited thereon by a dog or any other animal in said person's charge.
- 11.8 To permit any dog, cat, horse, cattle, goat or other domestic animal to swim, wade, drink from or otherwise come into contact with the waters of any District waterway except 1) at the Mokelumne River Day Use Area, and 2) that horses may drink from and dogs may enter Camanche Reservoir while under physical control.
- 11.9 To make bodily contact with the waters of any District waterway except at the Mokelumne River Day Use Area and in Camanche Reservoir.

XI. SANITATION (Cont'd)

- 11.10 To clean fish within any watershed, except at places designated and provided by the District and are equipped with fish cleaning facilities and receptacles for the deposit of waste substances.
- 11.11 To deposit, place, dispose of, discharge or allow to enter any District waterway or watershed, any waste matter, including greywater and litter, except at receptacles or sanitary facilities designated and provided for such use by the District.
- 11.12 To import and dispose of any waste matter in any manner within any watershed.
- 11.13 To ride, drive, lead or keep any saddle or pack animal in any recreation area except that portion which is the most direct route from the front gate to the staging area or Equestrian Campground.

XII. TRAILS

It shall be unlawful for any person:

- 12.1 To enter or use any designated watershed trail without a valid Trail Use Permit in possession.
- 12.2 To leave the designated watershed trails, to leave trail gates open, or to disturb, molest or interfere with livestock or wildlife within any watershed. In areas approved for such use, bicycles shall not leave the improved portion of the trail.
- 12.3 To ride, drive, lead, or keep any saddle or pack animal in a reckless or negligent manner so as to endanger the life, limb, or property of any person or animal, or to allow the saddle or pack animal to stand unattended or insecurely tied.
- 12.4 To enter or to remain upon any designated watershed trail between sunset of one day and sunrise of the following day.
- 12.5 To gain access to any designated watershed trail except from staging areas or designated entry points.
- 12.6 To enter any designated watershed trail with a stallion or colt.
- 12.7 To enter or use any designated watershed trail without at all times complying with all conditions upon which the trail permit was issued or any that are posted.

XIII. VEHICLES

It shall be unlawful for any person:

- 13.1 To violate any section or provision of the California Vehicle Code while operating or using any vehicle on any District watershed.
- 13.2 To exceed the posted vehicle speed limit.
- 13.3 To drive a vehicle upon any road, trail, path, lawn, landscaped area, thoroughfare, parking space, or other portion of any watershed closed to vehicle entry: a) To park a motor vehicle in any restricted parking zone or other area not designated for parking; b) to park longer than the designated time period; or c) to park in more than one space.
- 13.4 To operate any internal combustion engine of any kind within any watershed without an efficient, operative muffler and spark arrester approved by the United States Forest Service.
- 13.5 To perform any non-emergency vehicle or vessel maintenance on any District watershed.
- 13.6 To operate any vehicle other than on improved roads or parking areas that are open for public travel.
- 13.7 To operate any vehicle in the recreation area not licensed for use on the highway, except approved vehicles in designated areas at the Camanche Hills Hunting Preserve provided the driver is at least 18 years of age.
- 13.8 For a driver to knowingly permit any person to ride a) unrestrained within any truck bed or upon any portion of a vehicle not designed for passengers, or b) on any towed trailer or trailered boat while being transported on any road except that persons may ride in trailered boats while launching on a launch ramp.
- 13.9 To operate any golf cart on District watershed except at the Camanche Hills Hunting Preserve or under the following conditions:
 - a. It is registered for use on the street or highway with the California Department of Motor Vehicles.
 - b. The operator possesses a current driver's license.
 - c. The golf cart is covered by insurance required for vehicles operating on the highway in the State of California.

XIII. VEHICLES (Cont'd)

- d. The golf cart is properly equipped as required by the California Vehicle Code.
- e. The golf cart is subject to the Rules of the Road, Division 11 of the California Vehicle Code.
- f. The golf cart is subject to all provisions of these Rules and Regulations pertaining to vehicles.

PARKING

- 13.10 To park a motor vehicle, except when in compliance with the directions of a District employee or its authorized representative, in any of the following places:
 - a. In areas where prohibited as indicated by “No Parking” signs.
 - b. On any fire trail.
 - c. On any equestrian or hiking trail.
 - d. Blocking or obstructing any gate, entrance, or exit.
 - e. In such a manner as to take up more than one “marked” parking place in any authorized parking area.
 - f. In any area where such vehicle blocks or obstructs the free flow of traffic.
 - g. Within 15 feet of a fire hydrant.
 - h. Adjacent to any curb painted red.
 - i. In any recreation area or watershed beyond the posted closing time except pursuant to a valid parking permit.
 - j. In a District parking lot where a fee is charged, a permit is issued as a receipt, and the permit or receipt is not displayed in a conspicuous place upon the vehicle as to be easily observed.
 - k. In a parking lot where a fee is charged and the fee is not paid.
 - l. In a parking lot on District property for the purpose of advertising or attempting to sell a vehicle.
 - m. In any area not designated for parking.

PARKING (Cont'd)

- n. In violation of posted parking restrictions.
 - o. In a metered parking space without paying the posted parking meter fee.
- 13.11 To park a vehicle beyond posted parking time limits.
- 13.12 To permit a vehicle to be parked or left standing within any watershed or recreation area for 72 or more consecutive hours except in camping areas or Mobile Home Parks pursuant to a valid parking permit.

Additionally:

- 13.13 Parking Spaces – Disabled Person and Disabled Veteran
- a. Certain parking stalls or spaces at District facilities shall be designated for the exclusive use of disabled persons' vehicles that display a distinguishing license plate or placard issued pursuant to Section 22511.5 of the California Vehicle Code or the disabled veteran, as specified in Section 9105 of the California Vehicle Code.
 - b. Removal. Any vehicle parked or left standing in violation of this section may be removed from such properly posted disabled persons' parking space in accordance with Section 22511.8 of the California Vehicle Code.
- 13.14 Vehicles left standing for 72 consecutive hours or more without permit
- a. Removal. Any vehicle parked or left standing in violation of this Section may be removed as provided in the California Vehicle Code.
 - b. Abandonment. Whenever a Public Safety Officer has reasonable grounds to believe that a vehicle has been abandoned within the Watershed or Recreation Area, the vehicle may be removed as authorized by Vehicle Code 22669(a).
- 13.15 In any prosecution involving a violation of Section 13 Parking, prima facie evidence shall be obtained by proof that the vehicle was parked in violation of such provision, together with proof that the defendant was at the time the registered owner of the vehicle. These provisions shall apply only when the following conditions are complied with:
- a. While the vehicle is illegally parked, a notice shall be securely attached to the vehicle stating the section of the Ordinance violated, the approximate time, and the location and fixing a time and place for appearance by the registered owner.

PARKING (Cont'd)

- b. Removal. Any vehicle parked or left standing in violation of this section may be removed from such properly posted disabled persons' parking space in accordance with Section 22511.8 of the California Vehicle Code.

13.16 Any vehicle parked or left standing in violation of Section 13 - Parking may be removed in accordance with the California Vehicle Code.

XIV. BICYCLES, SKATEBOARDS, ROLLER SKATES, ROLLER BLADES, ETC.

It shall be unlawful for any person:

- 14.1 To operate any bicycle, roller skates, roller blades, or similar conveyance except in designated recreation areas and on improved roads and trails provided for this use, and only during designated hours and days.
- 14.2 To operate any bicycle or similar conveyance on any watershed trail except as specifically provided on the Pinole Valley Multi-Use Trail and the Eagle's Nest Multi-Use Trail in the East Bay Watershed.
- 14.3 To operate any bicycle, roller skates, roller blades, or similar conveyance in a negligent, unsafe, or reckless manner, or in any way that endangers the life, limb or property of any person or in violation of any regulatory signs.
- 14.4 To operate any skateboard at Lafayette Recreation Area.

XV HUNTING

It shall be unlawful for any person at Camanche Hills Hunting Preserve:

- 15.1 To hunt without payment of the appropriate fees.
- 15.2 To fail to sign the register in and out each day.
- 15.3 To hunt or be in the field without a valid California hunting license and field permit in their possession.
- 15.4 To ground shoot or to shoot at low flushing birds.
- 15.5 To consume any alcoholic beverages while hunting or while in the field.
- 15.6 To hunt, or to be in the field for upland game without a blaze orange vest or hat.
- 15.7 To hunt upland game without a dog.
- 15.8 To shoot in posted safety zones or closed areas.
- 15.9 For persons under 18 years of age to hunt unless accompanied by an adult.
- 15.10 To shoot any non-game bird or other non-game animal.
- 15.11 To leave wounded birds in hunting zones without making an attempt to recover them, or discard unwanted birds or birds caught by a dog.
- 15.12 To discharge lead shot in any area not designated as a Lead Reclamation Area, or to otherwise fail to comply with terms of the posted Lead Management Program.

LAND USE PERMIT AGREEMENT

P-456

University of California Berkeley
Josh Hummel
115 Haas Pavilion
Berkeley, CA 94720

Expires: 06/30/12
Prop. No.: D50, D155
Facility: Briones Reservoir

PERMISSION is hereby given to The Regents of the University of California, Berkeley Campus to make use of the Briones Reservoir and the adjoining real property shown on the attached map for the sole purpose of rowing crew practice by its women's and men's crew teams and to maintain a temporary boat shelter on the premises for use solely in connection with such crew practice activity. No competitive or spectator attended events shall be permitted hereunder without written permission from the District having first been obtained.

THIS PERMIT shall be for a period of one year commencing 06/30/11 and ending 06/30/12 unless sooner terminated by the District, and is given subject to all of the terms, conditions and restrictions contained herein. It may be renewed in writing by the District if conditions warrant.

GENERAL PROVISIONS

1. This permit is issued for limited use of certain of the Utility District's real property as hereinbefore described. The East Bay Municipal Utility District is herein called, "District" and The Regents of the University of California, Berkeley Campus is herein called, "Permittee".
2. Consideration for this permit is \$1,000.00, which must be received by the District prior to the exercise of the permission herein given.
3. This permit can be canceled at any time, by the District without prejudice, after sixty days written notice to Permittee specifying reasons for cancellations and/or provisions of the permit which have not been complied with, anything herein to the contrary notwithstanding. Upon expiration of the period of such written notice by the District, all rights herein given to the Permittee shall immediately cease and terminate. The District shall not be liable for any damages, costs or claims arising from such cancellation. Upon cancellation, Permittee shall vacate the area and remove all structures and paraphernalia relative to the activity within 60 days of notification. Either party may cancel this permit upon 60 days written notice.
4. It is understood and agreed that the Permittee by the acceptance of this permit and by the use or occupancy of the real property herein described has not acquired and will not acquire hereafter any rights or interest in or to said real property and that Permittee may use said real property only as herein provided, nor does the Permittee have nor will Permittee obtain any right or claim to the continued use of said real property beyond that specifically given in this permit.

The District may at its sole option and without any liability whatever to Permittee, refuse to renew this permit or the further use of such real property.

5. Permittee shall, at its own cost and expense, secure all permits and other authorization required by law for the use and occupancy of the real property.
6. No inflammable or objectionable material shall be stored on said real property. Permittee may at its own risk store crew shells, materials, supplies and equipment on the premises in the boat shelters permitted herein. All materials, supplies and equipment shall be kept inside said boat shelters. No alterations or additions to the site other than the boat shelters may be made without the expressed written permission of the District.
7. Said real property shall be kept in a clean sanitary condition at all times by the Permittee as determined by the District. No fences, walls, buildings or any structure of a temporary or permanent nature shall be constructed on said premises without the written consent of the District first having been obtained. Any and all facilities constructed shall be subject to the approval of the District. Permittee further agrees to keep the premises as defined on the map, clear of weeds. All maintenance plans will be cleared in advance with the District (see #18).
8. Site maintenance responsibilities of the Permittee include but are not limited to chemical toilet cleaning and pump-out, litter pick-up, dock structural maintenance, removal of miscellaneous lumber and materials outside the boat shelter, weed control, boat shelter painting and repair, maintenance, and general site and parking area cleanliness.
9. General maintenance of the appearance of the entire site used by all the crews will be shared by the various crews in rotation. The Mills College crew will be responsible for site appearance during the months of March, April and May; the University of California crew will be held responsible during the months of December, January and February and St. Mary's College crew will be responsible during the months of September, October and November. Permittee is not responsible for the appearance of the site during the periods it is not responsible for the general maintenance of the site.
10. Upon cancellation of this permit, any and all material, property or structures permitted herein belonging to the Permittee will be removed within 60 days following notice to the Permittee of cancellation as hereinbefore provided, and said real property restored to as near its original condition as is possible.
11. The District shall have the right at all times with prior notice to Permittee to enter into the structure, permitted hereby, to inspect the same and determine if said use it to the satisfaction of the District.
12. Nothing herein contained shall in any way affect the right of the District to use all the property covered by this permit in the performance of anything pertaining to the operation of the District with full right of ingress and egress over the same.

13. Permittee will be responsible for any injury to any person or persons arising out of or in any way connected with this Agreement, but only in proportion to and to the extent that such claims for injury arise from the negligent or intentional acts or omissions of Permittee, its officers, agents, employees, or students under its supervision and control. Permittee expressly agrees to indemnify, defend and hold the District, its directors, officers, and employees from and against any and all loss, liability, expense, claims, costs, suits, and damages, including attorneys' fees, arising out of the Permittee's operation or performance under this Agreement; except where such loss, liability, expense, claims, costs suits and damages are caused solely by the negligence or willful misconduct of the District.
14. Permittee will provide evidence of:
 - Student Accident Insurance with an Aggregate Limit of \$1,000,000 (any accident).
 - Eligibility: All Student Trainers, Student Athletes, Student Coaches and Student Managers.
 - Events Covered to Include: Crew.

This Certificate must be received and approved by the District prior to the exercise of the permission herein granted.

15. Neither this permit nor any rights hereunder shall be transferred or assigned by the Permittee; nor shall the Permittee rent to any person or persons or permit the use of any portions of said real property by others, without the written consent of the District.
16. For crew practice activities, a coaching boat with motor may be used to accompany shells. The motor must be a late model with internal return so that no gasoline or oil spillage or pollution occurs. Noise pollution from the outboard motor or any other source must be kept to a minimum.
17. In their use of the permission herein given, crew team members will take extreme care to avoid any disturbance to wildlife, to cattle grazing on the adjacent land, to the District's grazing lease tenants, or to the tenants' workers.
18. Permittee will have its own lock on the access gate into the Briones Reservoir dam area. The District shall be advised of removal, rearrangement or replacement of any locks on this gate. The access gate must be kept closed at all times.

19. Permittee will provide District's Manager of Watershed and Recreation a schedule of all maintenance and rowing practice sessions for the coming ten month period each September 1. No practice sessions or rowing will be allowed unless the schedule has been approved by the Manager of Watershed and Recreation. The Manager must be notified and must approve any schedule changes 24 hours in advance of the proposed change.
20. Permittee will have a member of the crew coaching staff present at all practice sessions.
21. Single scull use is limited to practice sessions when either: (1) other crew boats are on the water; or, (2) the scull is monitored by a coaching boat.
22. No dogs allowed on the premises.
23. Permittee is required to attend meetings annually with the Manager of Watershed and Recreation on the second Monday of each month for the months of October, January and April. The meetings will be general in nature to discuss problems, programs and future concerns, and will take place at the Manager's office, 500 San Pablo Dam Road, Orinda, CA.
24. Permittee shall make provisions for one chemical toilet to be placed at the crew practice site and to be serviced on a regular basis, the cost of such service to be borne solely by Permittee.
25. Permittee agrees that said real property shall not be used for any illegal purpose. Permittee agrees to comply with all State and local ordinances concerning said real property and use thereof.
26. Permittee agrees to follow the Safety Policies and Equipment Requirements dated July 27, 2006 and attached Exhibit "A".

THE FOREGOING CONDITIONS ARE HEREBY ACCEPTED AND AGREED TO:

THE REGENTS OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY CAMPUS

BY Helen Heway DATE 11/14/11

TITLE Real Estate Manager

TELEPHONE (510) 642-9942

EAST BAY MUNICIPAL UTILITY DISTRICT

REVIEWED AND RECOMMENDED

BY Scott Hill DATE 11/29/11
Scott Hill
Manager of Watershed and Recreation

APPROVED

BY Stephen J. Boeri DATE 2/10/12
Stephen J. Boeri
Manager of Real Estate Services

EXHIBIT A

Briones Reservoir – Mills College, St. Mary's College, UC Berkeley Safety Policies

1. Crews will not be put out for practice when wind speed is 20 mph or greater.
2. Crews will not be put out for practice when water or weather conditions are unsafe.
3. Each team must ensure that an adequate number of coaching launches, each properly equipped with safety and flotation devices to safely accommodate all rowers of the largest boat on the reservoir at the time, is present on the water for every workout.
4. When in doubt concerning the safe condition of the water, a coaching launch should be used to go out on the reservoir and check whether the water is safe for rowing before any crew leaves the dock.
5. If the water becomes unsafe for rowing after the crew is on the water, teams will attempt to return to the docks immediately. If it is not possible, due to water or weather conditions, for a team to return to the dock area, the coach must utilize his or her judgment whether the bad weather can be waited out or whether it will be necessary to have the team take the boats to the shore at the end of the reservoir at the site of the old road. The boats may be left on the shore there and the coach may return to the dock in the launch and then drive around on Bear Creek Road to pick up the team members.
6. Coaching staffs will be trained in CPR, and will be knowledgeable regarding boating safety and first aid.
7. Members of the crews will pass a basic swimming test before going out on the reservoir. A swim test will be administered by each team to its members during fall semester or quarter, prior to the beginning of practice.
8. Each team shall be responsible for providing specific safety training to team members Which will include instruction in using all flotation devices and instruction on how to Operate the coaching launches.
9. Each team will have one meeting at the beginning of the school year at which specific Procedures for handling swampings and other emergencies will be discussed and the US Rowing Safety video will be reviewed. These procedures will be reiterated to team members continuously during the year. Two additional meetings will be held to go over the procedures again during the school year, one at the beginning of winter, and one at the beginning of spring.
10. Each team is responsible for familiarizing all of its coaching staff and team members with emergency procedures, including how to summon emergency aid from EBMUD or emergency services such as police or fire. A cellular phone will be available for emergency use and each team will familiarize all of its coaching staff and team members with its usage.

Safety Policies
July 27, 2006
Page Two

11. Each team will familiarize its team members with the basic first aid issues likely to be involved in a water sport such as rowing (e.g., hypothermia, hyperthermia and drowning). CPR training is required for all team members.

Coaching Launch Safety Equipment

Type III or better life preservers sufficient in number to accommodate an entire crew. Throwable (Type IV) or better life preservers, one for each person riding in the launch.

-as an option, each person riding in the launch could be required to wear a Type III or better flotation device.

Cellular phone or two-way radio (optional in the coaching launch).

Safety Rope, 12 feet or more, and at least one throwable flotation device.

Emergency blankets.

Flashlight.

Whistle or horn.

Boathouse Safety/First Aid Equipment

First Aid kit.

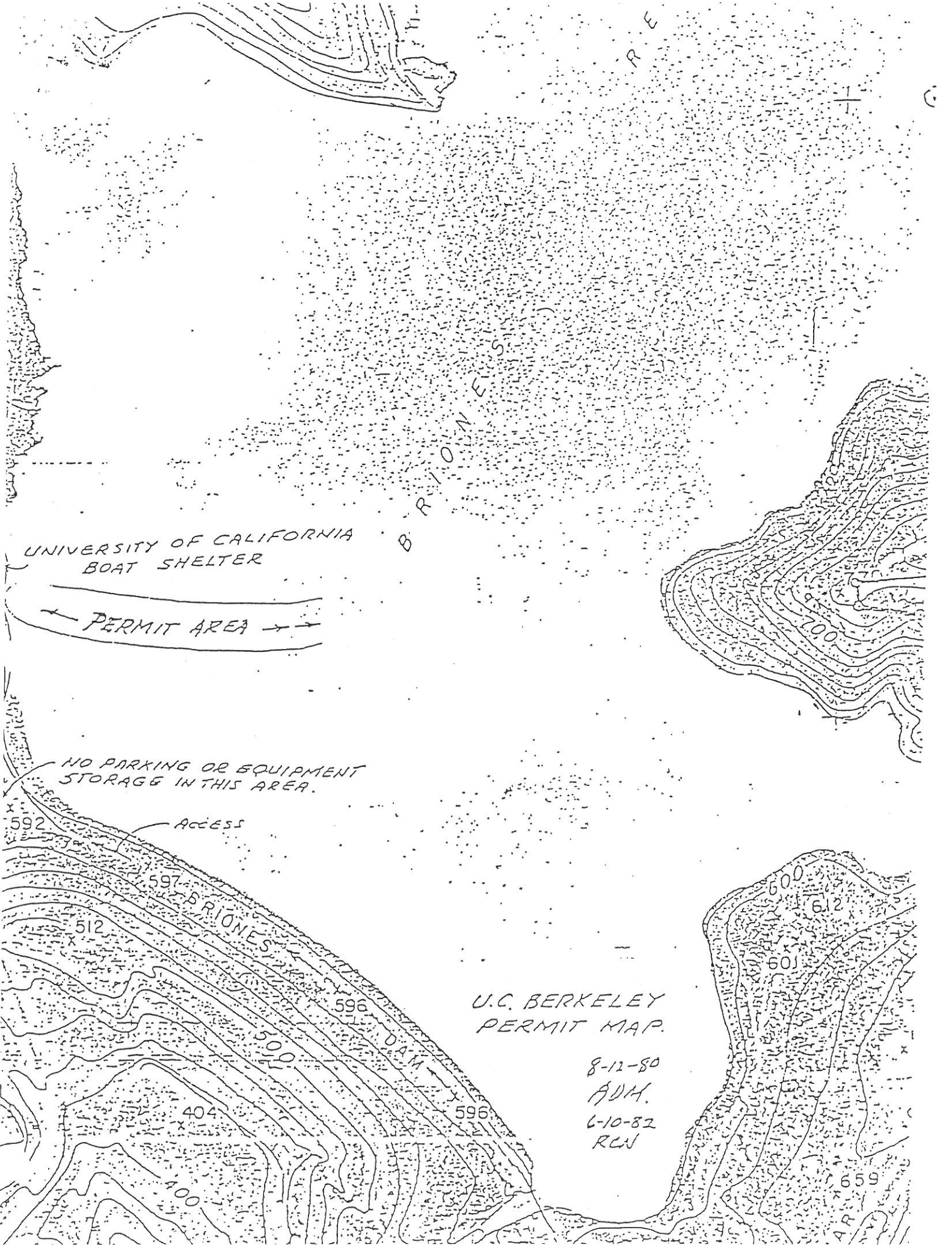
Blankets (additional clothing, etc., optional)

Drinking water.

Fire extinguishers (already required as part of Lease)

Exhibit B

Permittee will be responsible for injury to any person or persons arising out of or in any way connected with this Agreement, but only in proportion to and to the extent that such claims for injury arise from the negligent or intentional acts or omissions of Permittee, its officers, agents, employees, or students under its supervision and control.



UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BOAT SHELTER

R E
B R I O N E S

PERMIT AREA

NO PARKING OR EQUIPMENT
STORAGE IN THIS AREA.

ACCESS

BRIONES DAM

U.C. BERKELEY
PERMIT MAP.

8-12-80

ADH.

6-10-82

RCN

LAND USE PERMIT AGREEMENT

P-457

Peter Michell
St. Mary's College of California
P.O. Box 3554
Moraga, CA 94575

Expires: 06/30/10
Prop. No.: D50, D155
Facility: Briones Reservoir

PERMISSION is hereby given to St. Mary's College of California to make use of the Briones Reservoir and the adjoining real property shown on the attached map for the sole purpose of rowing crew practice by its crew teams and to maintain a temporary boat shelter on the premises for use solely in connection with such crew practice activity. No competitive or spectator attended events shall be permitted hereunder without written permission from the District having first been obtained.

THIS PERMIT shall be for a period of one year commencing 07/01/10 and ending 06/30/11 unless sooner terminated by the District, and is given subject to all of the terms, conditions and restrictions contained herein. It may be renewed in writing by the District if conditions warrant.

GENERAL PROVISIONS

1. This permit is issued for limited use of certain of the Utility District's real property as hereinbefore described. The East Bay Municipal Utility District is herein called, "District" and St. Mary's College is herein called, "Permittee".
2. Consideration for this permit is \$1,000.00, which must be received by the District prior to the exercise of the permission herein given.
3. This permit can be canceled at any time, by the District without prejudice, after sixty days written notice to Permittee specifying reasons for cancellations and/or provisions of the permit which have not been complied with, anything herein to the contrary notwithstanding. Upon expiration of the period of such written notice by the District, all rights herein given to the Permittee shall immediately cease and terminate. The District shall not be liable for any damages, costs or claims arising from such cancellation. Upon cancellation, Permittee shall vacate the area and remove all structures and paraphernalia relative to the activity within 60 days of notification. Either party may cancel this permit upon 60 days written notice.
4. It is understood and agreed that the Permittee by the acceptance of this permit and by the use or occupancy of the real property herein described has not acquired and will not acquire hereafter any rights or interest in or to said real property and that Permittee may use said real property only as herein provided, nor does the Permittee have nor will Permittee obtain any right or claim to the continued use of said real property beyond that specifically given in this permit.

The District may at its sole option and without any liability whatever to Permittee, refuse to renew this permit or the further use of such real property.

5. Permittee shall, at its own cost and expense, secure all permits and other authorization required by law for the use and occupancy of the real property.
6. No inflammable or objectionable material shall be stored on said real property. Permittee may at its own risk store crew shells, materials, supplies and equipment on the premises in the boat shelters permitted herein. All materials, supplies and equipment shall be kept inside said boat shelters. No alterations or additions to the site other than the boat shelters may be made without the expressed written permission of the District.
7. Said real property shall be kept in a clean sanitary condition at all times by the Permittee as reasonably determined by the District. No fences, walls, buildings or any structure of a temporary or permanent nature shall be constructed on said premises without the written consent of the District first having been obtained. Any and all facilities constructed shall be subject to the approval of the District. Permittee further agrees to keep the premises as defined on the map, clear of weeds. All maintenance plans will be cleared in advance with the District (see #18).
8. Site maintenance responsibilities of the Permittee include but are not limited to chemical toilet cleaning and pump-out, litter pick-up, dock structural maintenance, removal of miscellaneous lumber and materials outside the boat shelter, weed control, boat shelter painting and repair, maintenance, and general site and parking area cleanliness.
9. General maintenance of the appearance of the entire site used by all the crews will be shared by the various crews in rotation. The Mills College crew will be responsible for site appearance during the months of March, April and May; the University of California crew will be held responsible during the months of December, January and February and St. Mary's College of California crew will be responsible during the months of September, October and November. Permittee is not responsible for the appearance of the site during the periods it is not responsible for the general maintenance of the site.
10. Upon cancellation of this permit, any and all material, property or structures permitted herein belonging to the Permittee will be removed within 60 days following notice to the Permittee of cancellation as hereinbefore provided, and said real property restored to as near its original condition as is possible.
11. The District shall have the right at all times with prior notice to Permittee to enter into the structure, permitted hereby, to inspect the same and determine if said use it to the satisfaction of the District.
12. Nothing herein contained shall in any way affect the right of the District to use all the property covered by this permit in the performance of anything pertaining to the operation of the District with full right of ingress and egress over the same.

13. Permittee will be responsible for any injury to the public and to individuals, including team members or participants, or university employees, arising out of the exercise of the permission granted herein. Permittee expressly agrees to indemnify, defend and hold the District, its directors, officers, and employees from and against any and all loss, liability, expense, claims, costs, suits, and damages, including attorneys' fees, arising out of the Permittee's operation or performance under this Agreement; except where such loss, liability, expense, claims, costs suits and damages are caused solely by the negligence or willful misconduct of the District.
14. Permittee will provide evidence of Public Liability Insurance and Worker's Compensation coverage (insurance coverage) on the attached District Insurance Certificate forms and will return the Certificates with the signed permits. These Certificates must be received and approved by the District prior to the exercise of the permission herein granted.
15. Neither this permit nor any rights hereunder shall be transferred or assigned by the Permittee; nor shall the Permittee rent to any person or persons or permit the use of any portions of said real property by others, without the written consent of the District.
16. For crew practice activities, a coaching boat with motor may be used to accompany shells. The motor must be a late model with internal return so that no gasoline or oil spillage or pollution occurs. Noise pollution from the outboard motor or any other source must be kept to a minimum.
17. In their use of the permission herein given, crew team members will take extreme care to avoid any disturbance to wildlife, to cattle grazing on the adjacent land, to the District's grazing lease tenants, or to the tenants' workers.
18. Permittee will have its own lock on the access gate into the Briones Reservoir dam area. The District shall be advised of removal, rearrangement or replacement of any locks on this gate. The access gate must be kept closed at all times.

19. Permittee will provide District's Manager of Watershed and Recreation a schedule of all maintenance and rowing practice sessions for the coming ten month period each September 1. No practice sessions or rowing will be allowed unless the schedule has been approved by the Manager of Watershed and Recreation. The Manager must be notified and must approve any schedule changes 24 hours in advance of the proposed change.
20. Permittee will have a member of the crew coaching staff present at all practice sessions.
21. Single scull use is limited to practice sessions when either: (1) other crew boats are on the water; or, (2) the scull is monitored by a coaching boat.
22. No dogs allowed on the premises other than those required to assist a person in connection with a disability e.g. a Seeing Eye dog.
23. Permittee is required to attend meetings annually with the Manager of Watershed and Recreation on the second Monday of each month for the months of October, January and April. The meetings will be general in nature to discuss problems, programs and future concerns, and will take place at the Manager's office, 500 San Pablo Dam Road, Orinda, CA.
24. Permittee shall make provisions for one chemical toilet to be placed at the crew practice site and to be serviced on a regular basis, the cost of such service to be borne solely by Permittee.
25. Permittee agrees that said real property shall not be used for any illegal purpose. Permittee agrees to comply with all State and local ordinances concerning said real property and use thereof.
26. Permittee agrees to follow the Safety Policies and Equipment Requirements dated July 27, 2006 and attached Exhibit "A" and Exhibit "B".

PLEASE SIGN both copies of this permit agreement as an authorized representative of the Permittee and return it to me, together with the fully completed Certificates of Insurance and a check in the amount of \$1,000.00, prior to any entry under this agreement.

Very truly yours,



Amber Doss
Real Estate Services

EXHIBIT A

Briones Reservoir – Mills College, St. Mary's College of California, UC Berkeley Safety Policies

1. Crews will not be put out for practice when wind speed is 20 mph or greater.
2. Crews will not be put out for practice when water or weather conditions are unsafe.
3. Each team must ensure that an adequate number of coaching launches, each properly equipped with safety and flotation devices to safely accommodate all rowers of the largest boat on the reservoir at the time, is present on the water for every workout.
4. When in doubt concerning the safe condition of the water, a coaching launch should be used to go out on the reservoir and check whether the water is safe for rowing before any crew leaves the dock.
5. If the water becomes unsafe for rowing after the crew is on the water, teams will attempt to return to the docks immediately. If it is not possible, due to water or weather conditions, for a team to return to the dock area, the coach must utilize his or her judgment whether the bad weather can be waited out or whether it will be necessary to have the team take the boats to the shore at the end of the reservoir at the site of the old road. The boats may be left on the shore there and the coach may return to the dock in the launch and then drive around on Bear Creek Road to pick up the team members.
6. Coaching staffs will be trained in CPR, and will be knowledgeable regarding boating safety and first aid.
7. Members of the crews will pass a basic swimming test before going out on the reservoir. A swim test will be administered by each team to its members during fall semester or quarter, prior to the beginning of practice.
8. Each team shall be responsible for providing specific safety training to team members Which will include instruction in using all flotation devices and instruction on how to Operate the coaching launches.
9. Each team will have one meeting at the beginning of the school year at which specific Procedures for handling swampings and other emergencies will be discussed and the US Rowing Safety video will be reviewed. These procedures will be reiterated to team members continuously during the year. Two additional meetings will be held to go over the procedures again during the school year, one at the beginning of winter, and one at the beginning of spring.
10. Each team is responsible for familiarizing all of its coaching staff and team members with emergency procedures, including how to summon emergency aid from EBMUD or emergency services such as police or fire. A cellular phone will be available for emergency use and each team will familiarize all of its coaching staff and team members with its usage.

Safety Policies

July 27, 2006

Page Two

11. Each team will familiarize its team members with the basic first aid issues likely to be involved in a water sport such as rowing (e.g., hypothermia, hyperthermia and drowning). CPR training is required for all team members.

Coaching Launch Safety Equipment

Type III or better life preservers sufficient in number to accommodate an entire crew. Throwable (Type IV) or better life preservers, one for each person riding in the launch.

-as an option, each person riding in the launch could be required to wear a Type III or better flotation device.

Cellular phone or two-way radio (optional in the coaching launch).

Safety Rope, 12 feet or more, and at least one throwable flotation device.

Emergency blankets.

Flashlight.

Whistle or horn.

Boathouse Safety/First Aid Equipment

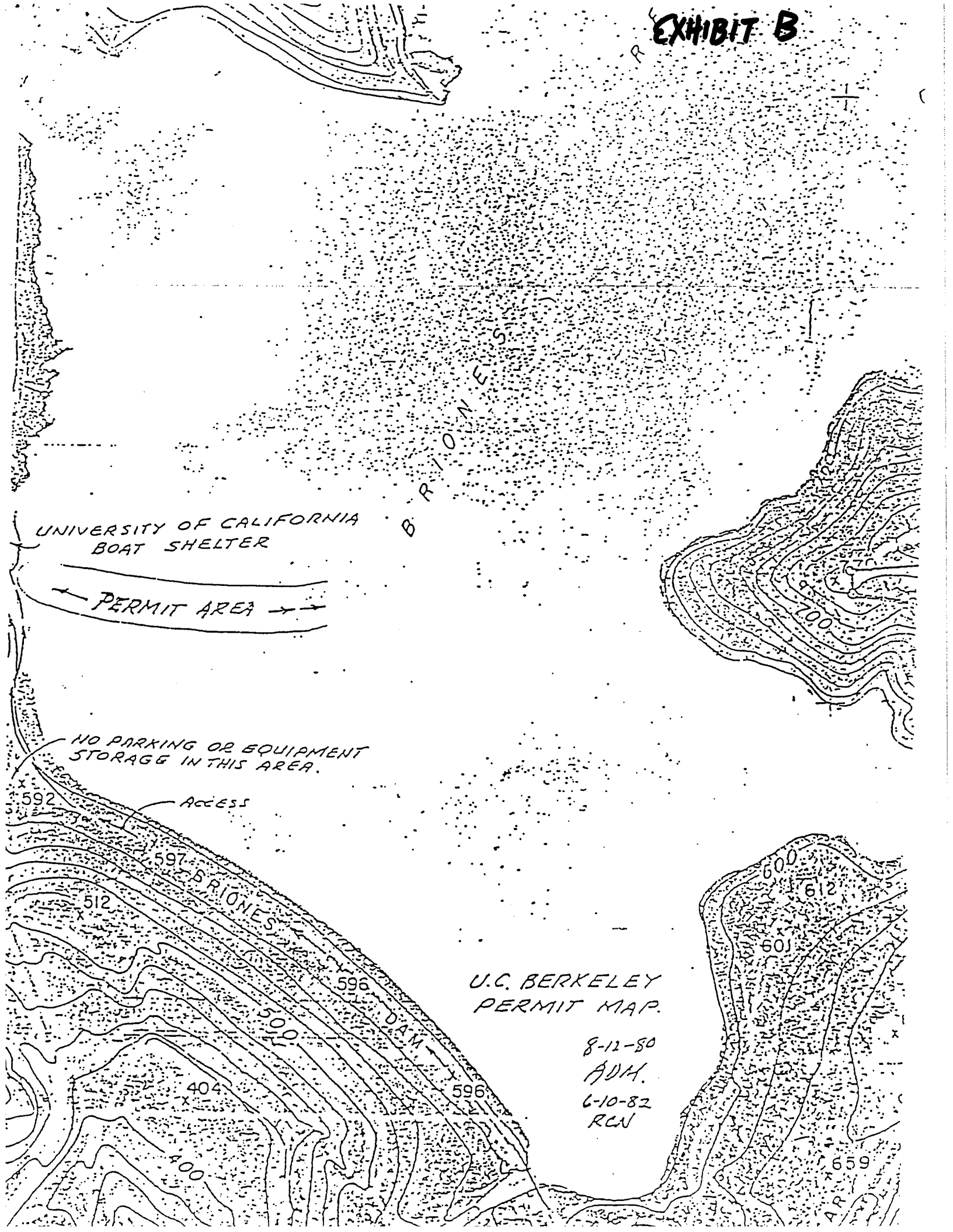
First Aid kit.

Blankets (additional clothing, etc., optional)

Drinking water.

Fire extinguishers (already required as part of Lease)

EXHIBIT B



UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BOAT SHELTER

PERMIT AREA

NO PARKING OR EQUIPMENT
STORAGE IN THIS AREA.

ACCESS

BRIONES DAM

U.C. BERKELEY
PERMIT MAP.

8-12-80

ADM.

6-10-82

RCW

APR

LAND USE PERMIT AGREEMENT

P-458

Mills College
Athletic Director
Haas Pavilion
Oakland, CA 94613

Expires: 06/30/01
Prop. No.: D50, D155
Facility: Briones Reservoir

PERMISSION is hereby given to Mills College to make use of the Briones Reservoir and the adjoining real property shown on the attached map for the sole purpose of rowing crew practice by its crew teams and to maintain a temporary boat shelter on the premises for use solely in connection with such crew practice activity. No competitive or spectator attended events shall be permitted hereunder without written permission from the District having first been obtained.

THIS PERMIT shall be for a period of one year commencing 07/01/00 and ending 06/30/01 unless sooner terminated by the District, and is given subject to all of the terms, conditions and restrictions contained herein. It may be renewed in writing by the District if conditions warrant.

GENERAL PROVISIONS

1. This permit is issued for limited use of certain of the Utility District's real property as hereinbefore described. The East Bay Municipal Utility District is herein called, "District" and Mills College is herein called, "Permittee".
2. Consideration for this permit is \$1,000.00, which must be received by the District prior to the exercise of the permission herein given.
3. This permit can be canceled at any time, by the District without prejudice, after sixty days written notice to Permittee specifying reasons for cancellations and/or provisions of the permit which have not been complied with, anything herein to the contrary notwithstanding. Upon expiration of the period of such written notice by the District, all rights herein given to the Permittee shall immediately cease and terminate. The District shall not be liable for any damages, costs or claims arising from such cancellation. Upon cancellation, Permittee shall vacate the area and remove all structures and paraphernalia relative to the activity within 60 days of notification. Either party may cancel this permit upon 60 days written notice.
4. It is understood and agreed that the Permittee by the acceptance of this permit and by the use or occupancy of the real property herein described has not acquired and will not acquire hereafter any rights or interest in or to said real property and that Permittee may use said real property only as herein provided, nor does the Permittee have nor will Permittee obtain any right or claim to the continued use of said real property beyond that specifically given in this permit.

The District may at its sole option and without any liability whatever to Permittee, refuse to renew this permit or the further use of such real property.

Land Use Permit Agreement

Page 2

5. Permittee shall, at its own cost and expense, secure all permits and other authorization required by law for the use and occupancy of the real property.
6. No inflammable or objectionable material shall be stored on said real property. Permittee may at its own risk store crew shells, materials, supplies and equipment on the premises in the boat shelters permitted herein. All materials, supplies and equipment shall be kept inside said boat shelters. No alterations or additions to the site other than the boat shelters may be made without the expressed written permission of the District.
7. Said real property shall be kept in a clean sanitary condition at all times by the Permittee as determined by the District. No fences, walls, buildings or any structure of a temporary or permanent nature shall be constructed on said premises without the written consent of the District first having been obtained. Any and all facilities constructed shall be subject to the approval of the District. Permittee further agrees to keep the premises as defined on the map, clear of weeds. All maintenance plans will be cleared in advance with the District (see #19).
8. Site maintenance responsibilities of the Permittee include but are not limited to chemical toilet cleaning and pump-out, litter pick-up, dock structural maintenance, removal of miscellaneous lumber and materials outside the boat shelter, weed control, boat shelter painting and repair, maintenance, and general site and parking area cleanliness.
9. General maintenance of the appearance of the entire site used by all the crews will be shared by the various crews in rotation. The Mills College crew will be responsible for site appearance during the months of March, April and May; the University of California crew will be held responsible during the months of December, January and February and St. Mary's College crew will be responsible during the months of September, October and November.
10. Upon cancellation of this permit, any and all material, property or structures permitted herein belonging to the Permittee will be removed within 60 days following notice to the Permittee of cancellation as hereinbefore provided, and said real property restored to as near its original condition as is possible.
11. The District shall have the right at all times with prior notice to Permittee to enter into the structure, permitted hereby, to inspect the same and determine if said use is to the satisfaction of the District.
12. Nothing herein contained shall in any way affect the right of the District to use all the property covered by this permit in the performance of anything pertaining to the operation of the District with full right of ingress and egress over the same.
13. Permittee will be responsible for any injury to the public and to individuals, including team members or participants, or university employees, arising out of the exercise of the permission granted herein. Permittee expressly agrees to indemnify, defend and hold the District, its directors, officers, and employees from and against any and all loss, liability, expense, claims, costs, suits, and damages, including attorneys' fees, arising out of the

Land Use Permit Agreement

Page 3

Permittee's operation or performance under this Agreement; except where such loss, liability, expense, claims, costs suits and damages are caused solely by the negligence or willful misconduct of the District.

14. Permittee will provide evidence of Public Liability Insurance and Worker's Compensation coverage (insurance coverage) on the attached District Insurance Certificate forms and will return the Certificates with the signed permits. These Certificates must be received and approved by the District prior to the exercise of the permission herein granted.
15. Neither this permit nor any rights hereunder shall be transferred or assigned by the Permittee; nor shall the Permittee rent to any person or persons or permit the use of any portions of said real property by others, without the written consent of the District.
16. Permittee recognizes and understands that this permit may create a possessory interest subject to property taxation and that permittee may be subject to the payment of property taxes levied on such interest and shall be solely liable for any payments required.
17. For crew practice activities, a coaching boat with motor may be used to accompany shells. The motor must be a late model with internal return so that no gasoline or oil spillage or pollution occurs. Noise pollution from the outboard motor or any other source must be kept to a minimum.
18. In their use of the permission herein given, crew team members will take extreme care to avoid any disturbance to wildlife, to cattle grazing on the adjacent land, to the District's grazing lease tenants, or to the tenants' workers.
19. Permittee will have its own lock on the access gate into the Briones Reservoir dam area. The District shall be advised of removal, rearrangement or replacement of any locks on this gate. The access gate must be kept closed at all times.
20. Permittee will provide District's Manager of Watershed and Recreation a schedule of all maintenance and rowing practice sessions for the coming ten month period each September 1. No practice sessions or rowing will be allowed unless the schedule has been approved by the Manager of Watershed and Recreation. The Manager must be notified and must approve any schedule changes 24 hours in advance of the proposed change.
21. Permittee will have a member of the crew coaching staff present at all practice sessions.
22. Single scull use is limited to practice sessions when either: (1) other crew boats are on the water; or, (2) the scull is monitored by a coaching boat.
23. No dogs allowed on the premises.

Land Use Permit Agreement

Page 4

24. Permittee is required to attend meetings annually with the Manager of Watershed and Recreation on the second Monday of each month for the months of October, January and April. The meetings will be general in nature to discuss problems, programs and future concerns, and will take place at the Manager's office, 500 San Pablo Dam Road, Orinda, CA.
25. Permittee shall make provisions for one chemical toilet to be placed at the crew practice site and to be serviced on a regular basis, the cost of such service to be borne solely by Permittee.
26. Permittee agrees that said real property shall not be used for any illegal purpose. Permittee agrees to comply with all State and local ordinances concerning said real property and use thereof.
27. Permittee agrees to follow the Safety Policies and Equipment Requirements dated May 7, 1996 and attached as Exhibit "A".

PLEASE SIGN both copies of this permit agreement as an authorized representative of the Permittee and return it to me, together with the fully completed Certificates of Insurance and a check in the amount of \$1,000.00, prior to any entry under this agreement.

Very truly yours,



PAUL C. HOOVER
Real Estate Representative

THE FOREGOING CONDITIONS ARE HEREBY ACCEPTED AND AGREED TO:

MILLS COLLEGE

BY Henry-Jo Adachi DATE 6-21-2000

TITLE Director of Athletics, PE & Recreation

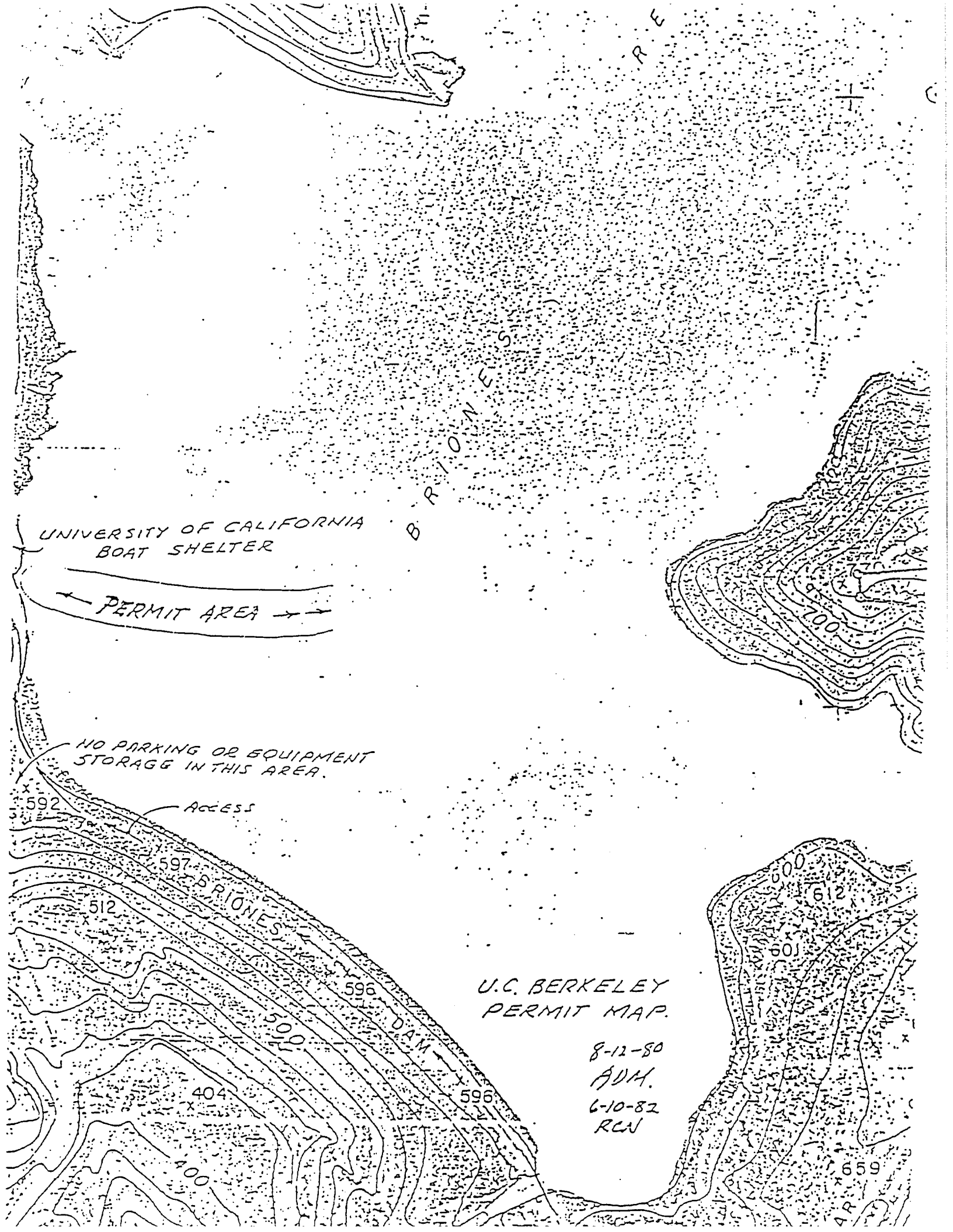
EAST BAY MUNICIPAL UTILITY DISTRICT

REVIEWED AND RECOMMENDED

BY Stephen E. Abbors DATE 8-15-00
Stephen E. Abbors
Manager of Watershed and Recreation

APPROVED

BY Stephen J. Boeri DATE 8/17/00
Stephen J. Boeri
Manager of Real Estate Services



UNIVERSITY OF CALIFORNIA
BOAT SHELTER

← PERMIT AREA →

NO PARKING OR EQUIPMENT
STORAGE IN THIS AREA.

ACCESS

BRIONES

U.C. BERKELEY
PERMIT MAP.

8-12-80

ADH.

6-10-82

RCN

592

597

512

BRIONES DAM

596

500

404

596

400

600

612

601

659

Briones Reservoir - Mills College, St. Mary's College, UC Berkeley
Safety Policies

1. Crews will not be put out for practice when wind speed is 25 mph or greater.
2. Crews will not be put out for practice when water or weather conditions are unsafe.
3. Each team must ensure that an adequate number of coaching launches, each properly equipped with safety and flotation devices to safely accommodate all rowers of the largest boat on the reservoir at the time, is present on the water for every workout.
4. When in doubt concerning the safe condition of the water, a coaching launch should be used to go out on the reservoir and check whether the water is safe for rowing before any crew leaves the dock.
5. If the water becomes unsafe for rowing after the crew is on the water, teams will attempt to return to the docks immediately. If it is not possible, due to water or weather conditions, for a team to return to the dock area, the coach must utilize his or her judgement whether the bad weather can be waited out or whether it will be necessary to have the team take the boats to the shore at the end of the reservoir at the site of the old road. The boats may be left on the shore there and the coach may return to the dock in the launch and then drive around on Bear Creek Road to pick up the team members.
6. Coaching staffs will be trained in CPR, and will be knowledgeable regarding boating safety and first aid.
7. Members of the crews will pass a basic swimming test before going out on the reservoir. A swim test will be administered by each team to its members during fall semester or quarter, prior to the beginning of practice.
8. Each team shall be responsible for providing specific safety training to team members which will include instruction in using all flotation devices and instruction on how to operate the coaching launches.
9. Each team will have one meeting at the beginning of the school-year at which specific procedures for handling swampings and other emergencies will be discussed. These procedures will be reiterated to team members continuously during the year. Two additional meetings will be held to go over the procedures again during the school year, one at the beginning of winter, and one at the beginning of spring.
10. Each team is responsible for familiarizing all of its coaching staff and team members with emergency procedures, including how to summon emergency aid from EBMUD or emergency services such as police or fire. A cellular phone will be available for emergency use and each team will familiarize all of its coaching staff and team members with its usage.

Safety Policies
May 7, 1996
Page Two

- 11. Each team will familiarize its team members with the basic first aid issues likely to be involved in a water sport such as rowing (e.g., hypothermia, hyperthermia and drowning). CPR training is required for all team members.

Coaching Launch Safety Equipment

Type III or better life preservers sufficient in number to accommodate an entire crew. Throwable (Type IV) or better life preservers, one for each person riding in the launch.

- as an option, each person riding in the launch could be required to wear a Type III or better flotation device.

Cellular phone or two-way radio (optional in the coaching launch).

Safety Rope, 12 feet or more, and at least one throwable flotation device.

Emergency blankets.

Flashlight.

Whistle or horn.

Boathouse Safety/First Aid Equipment

First Aid kit.

Blankets (additional clothing, etc., optional)

Drinking water.

Fire extinguishers (already required as part of Lease)

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

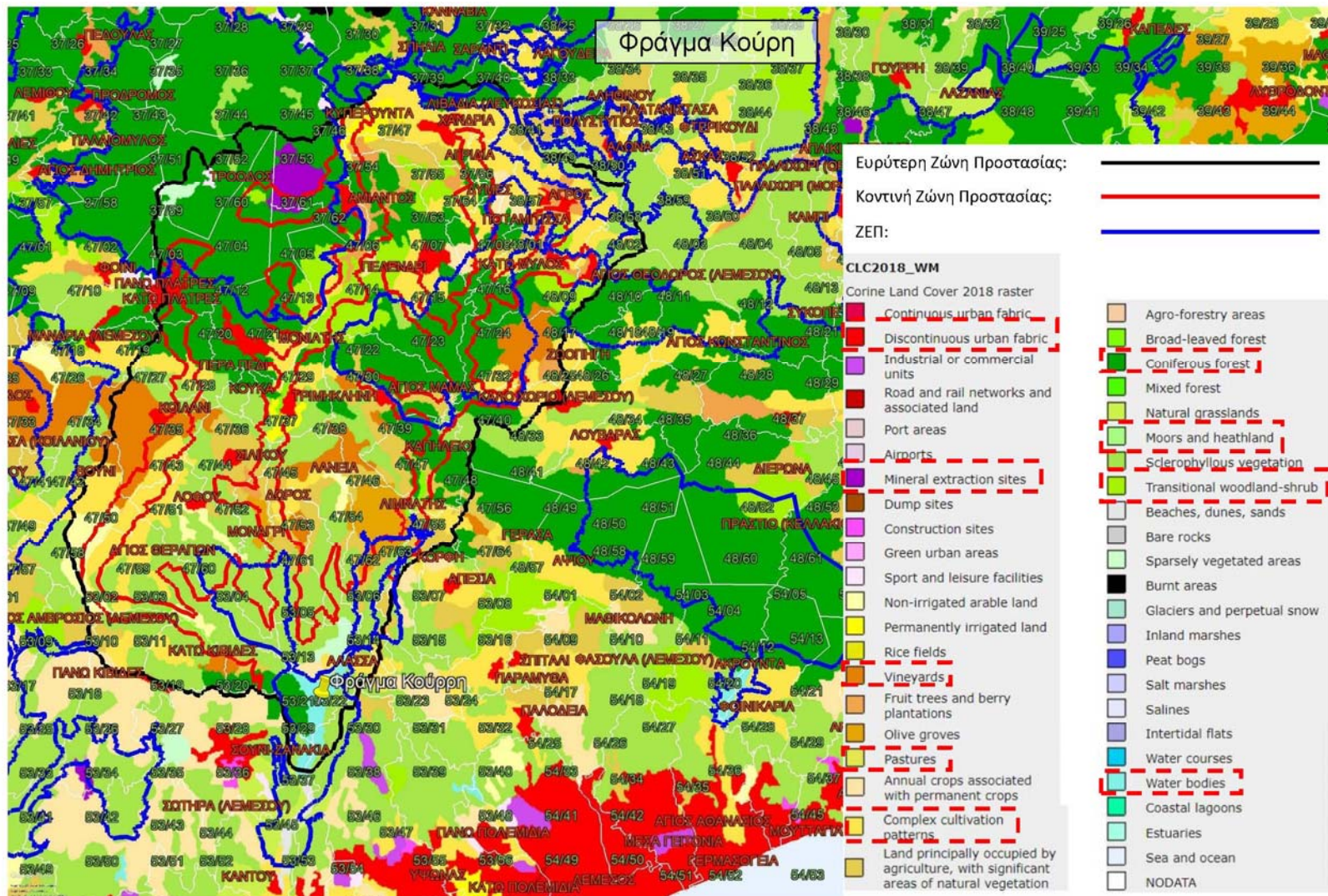
ΠΑΡΑΤΗΜΑ IV

Παρουσίαση Χρήσεων Γης και Ανθρώπινες δραστηριότητες εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ των ταμειυτήρων

Παρουσίαση Χρήσεων Γης και Ανθρώπινες Δραστηριότητες εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ των Ταμιευτήρων

Το **Παράρτημα IV** περιλαμβάνει τους Χάρτες (**Χάρτης 0-1-Χάρτη 0-13**) που έχουν ετοιμαστεί και οι οποίοι παρουσιάζουν τις χρήσεις γης στην περιοχή της ΚΖΠ και ΕΖΠ του κάθε ταμιευτήρα, όπως κατηγοριοποιούνται από το Copernicus, Corine Land Cover 2018 της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Επιπρόσθετα, παρουσιάζονται και Πίνακες (**Πίνακας 0-1-Πίνακας 0-13**) με στοιχεία από την Στατιστική Υπηρεσία που αφορούν την πληθυσμιακή απογραφή (2011) και την καταγραφή του αριθμού επιχειρήσεων κατά κλάδο οικονομικής δραστηριότητας NACE και Μέγεθος (2019).

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



Χάρτης 0-1:Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Κούρη

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

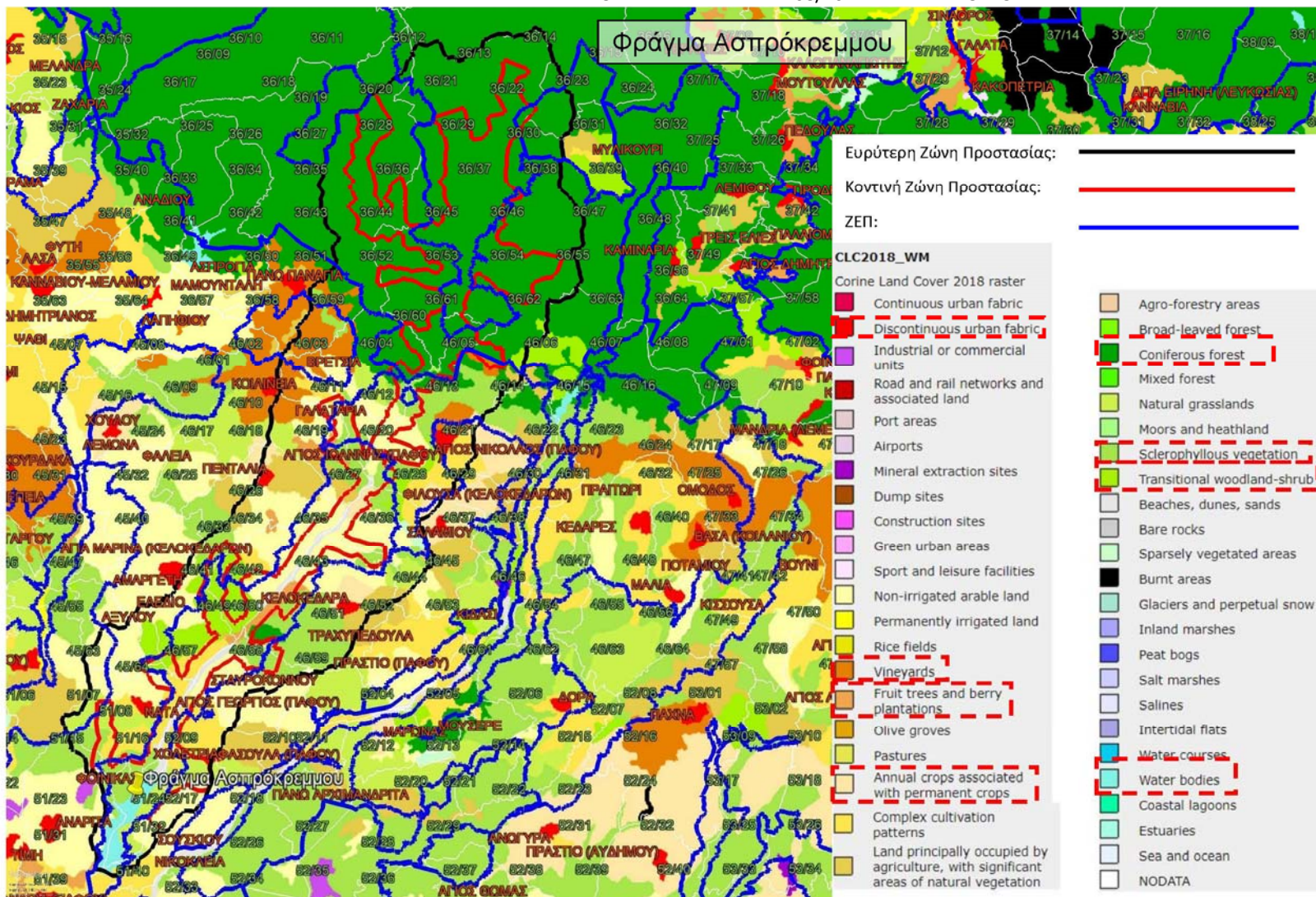
Πίνακας 0-1: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Κούρη

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα					
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)	
Κούρης	ΚΖΠ	Άλασσα	282	3	-	-	1	1
		Άγιος Θεράπων	125	3	-	-	1	-
		Λιμνάτης	314	4	-	1	6	1
		Καπηλειό	34	3	-	-	-	-
		Άγιος Μάμας	114	4	1	-	2	-
		Κάτω Μύλος	50	-	-	-	1	-
		Άγιος Ιωάννης Λεμεσού	339	3	-	-	5	1
		Αγρός	806	16	-	-	13	12
		Αγρίδια	104	1	-	-	-	-
		Δύμες	165	17	-	-	2	-
		Αμίαντος	228	5	-	-	2	5
		Μονιάτης	275	1	-	-	3	5
		Τριμήκληνη	307	4	-	-	3	2
		Κοιλάνι	216	3	-	-	2	4

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα					
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)	
		Κορφή	199	1	-	-	3	1
		Πέρα Πεδί	120	-	-	-	1	4
	ΚΖΠ	Πάνω Πλάτρες	239	1	-	-	1	4
		Λόφου	46	3	-	-	-	4
		Καλό Χωριό (Λεμεσού)	497	6	-	-	-	4
		Βουνί	149	-	-	-	5	5
		Άγιος Θεόδωρος Λεμεσού	65	-	-	-	2	1
		Χανδριά	162	1	-	-	-	-
		Κυπερούντα	1516	17	-	-	15	13
	ΕΖΠ	Κάτω Κιβίδες	5					
		Πάνω Κιβίδες	707	5	3	-	7	3
		Υψωνας	11117	24	-	11	106	50
		Ζωοπηγή	140	-	-	-	1	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



Χάρτης 0-2: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ασπρόκρεμμο

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

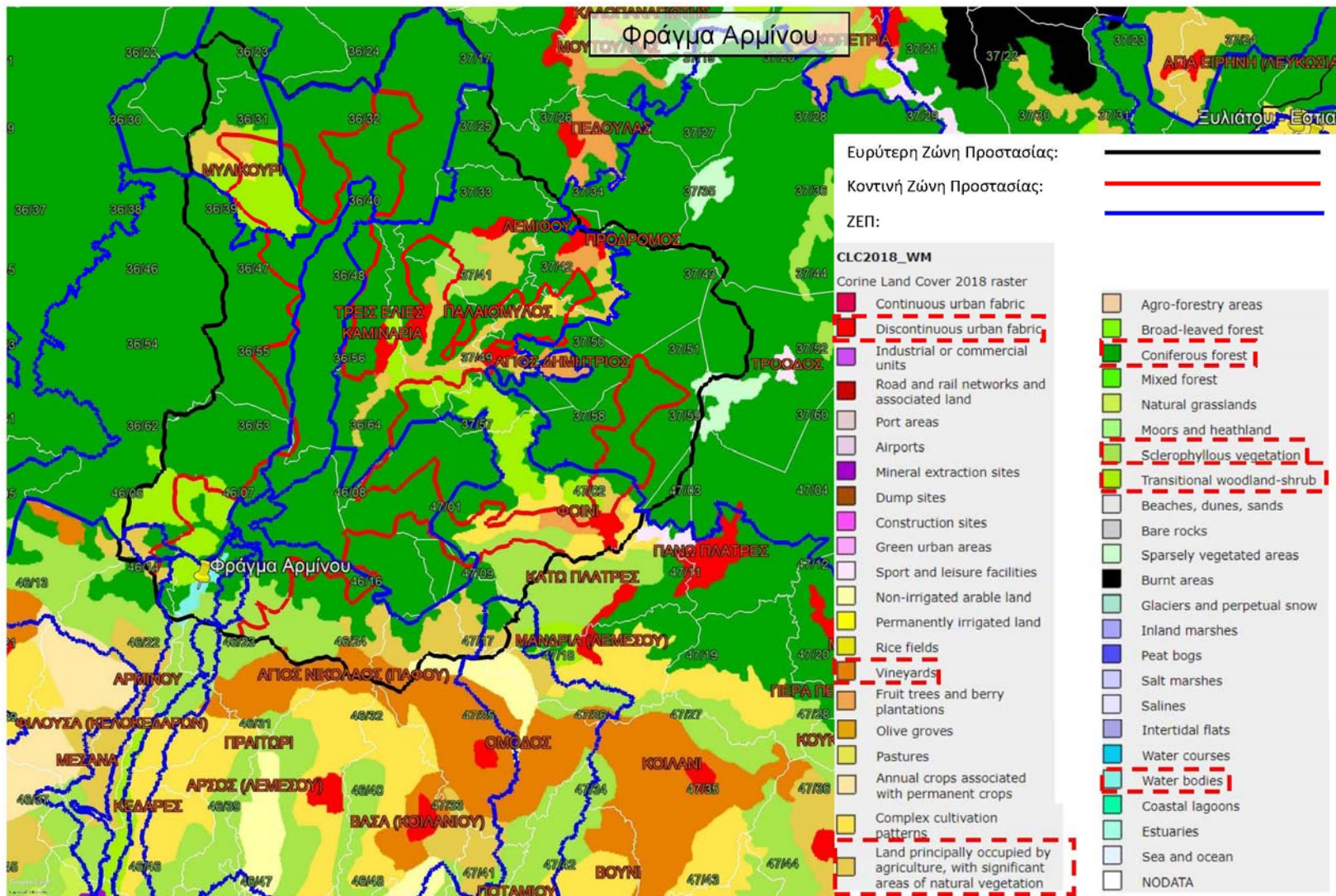
Πίνακας 0-2: Πληθυσμικά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ασπρόκρεμμου

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα					
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)	
Ασπρόκρεμμος	ΚΖΠ	Νικόκλεια	121	5	-	-	1	-
		Αναρίτα	876	13	-	-	4	5
		Φοίνικας	---	-	-	-	-	-
		Χολέτρια	264	4	-	-	2	-
		Νατά	181	1	-	-	1	1
		Αγία Μαρίνα (Κελοκεδάρων)	37	1	-	-	1	-
		Σαλαμιού	265	2	-	-	-	3
		Άγιος Ιωάννης (Πάφου)	29	3	-	-	-	-
		Κοιλίνεια	39	1	-	-	-	-
		Γαλαταριά	56	2	-	-	-	-
		Πάνω Παναγιά	481	7	-	-	1	6
		Τσακίστρα	79	-	-	-	-	2
		Μυλικούρι	17	-	-	-	-	-
	ΕΖΠ	Αξύλου	61	5	-	-	-	-
		Ελεδιό	44	1	-	-	1	-
Αμαργέτη		209	5	-	-	3	1	

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
	Πενταλιά	63	2	-	-	-	-
	Σταυροκόννου	56	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

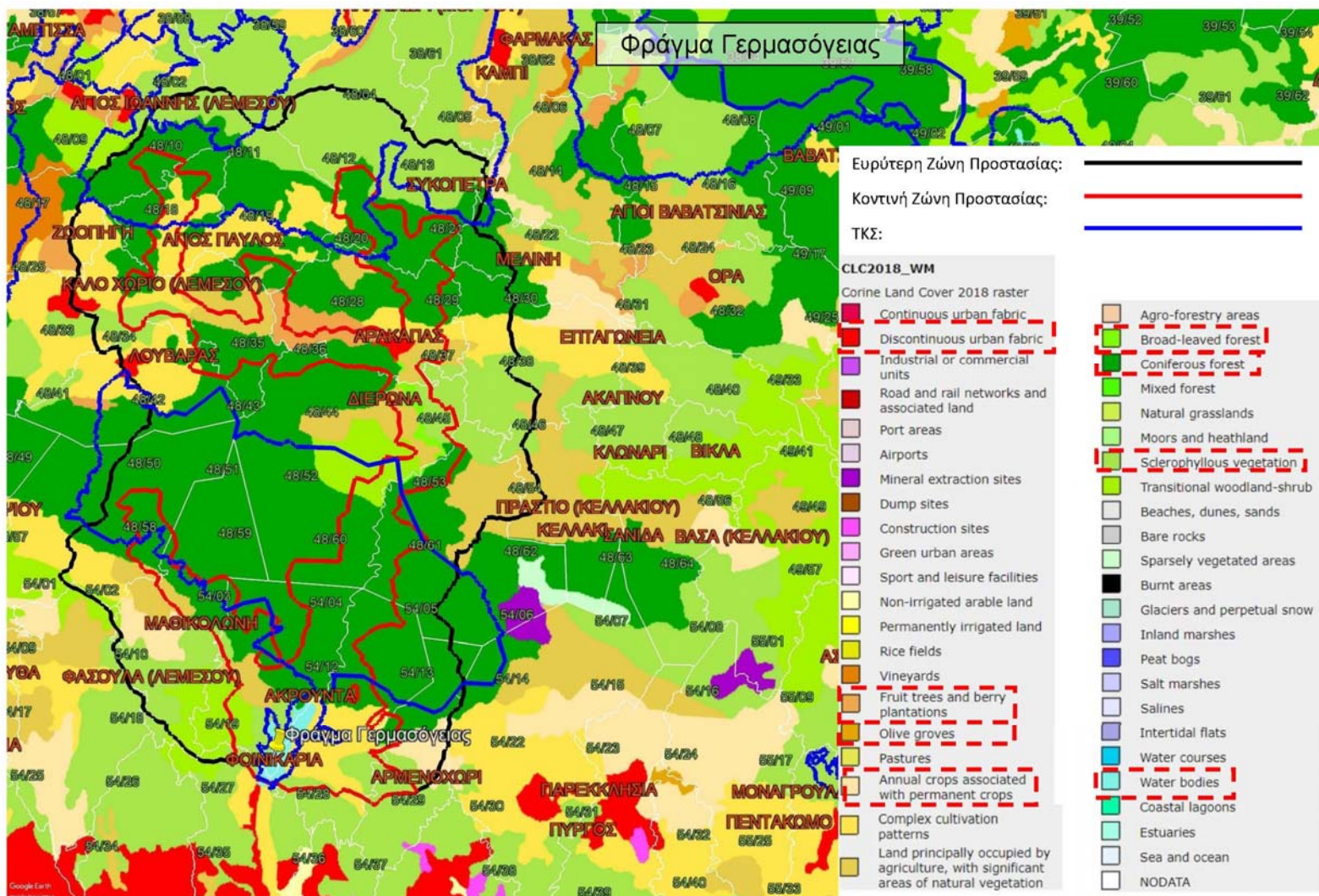


Χάρτης 0-3: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Αρμίνου

Πίνακας 0-3: Πληθυσμικά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Αρμίνου

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Αρμίνου	ΚΖΠ	Άγιος Νικόλαος Πάφου	61	1	-	-	-	-
		Φοινί	391	2	-	-	5	4
		Παλαιόμυλος	20	-	-	-	-	-
		Μυλικούρι	17	-	-	-	-	-
	ΕΖΠ	Όμοδος	322	9	-	-	-	14
		Κάτω Πλάτρες	148	1	-	-	1	24
		Λεμίθου	88	-	-	-	-	3
		Πρόδρομος	123	-	-	-	1	2
		Πεδουλάς	132	-	-	-	5	8

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



Χάρτης 0-4: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Γερμασόγειας

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

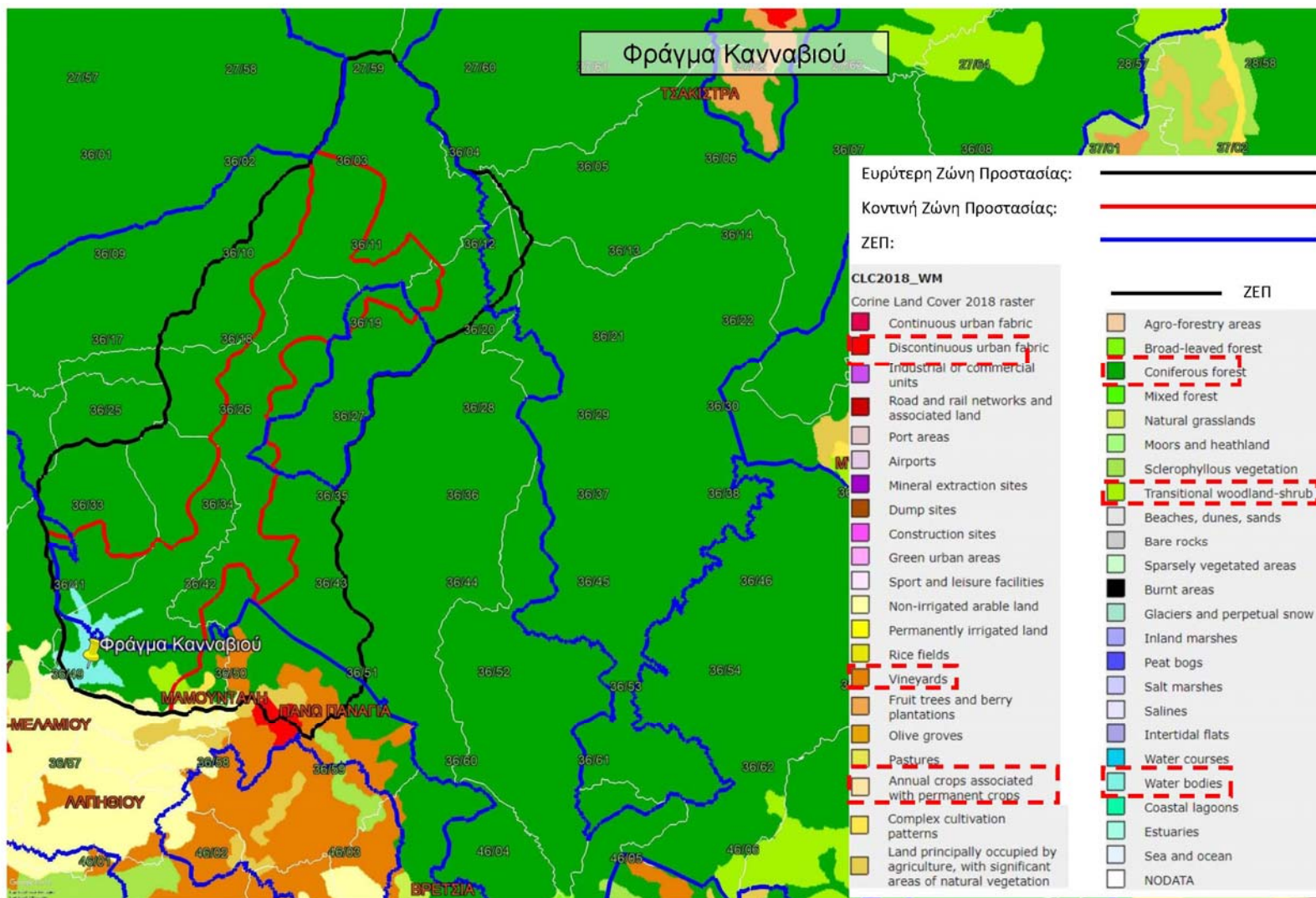
Πίνακας 0-4: Πληθυσμικά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Γερμασόγειας

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα					
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)	
Γερμασόγειας	ΚΖΠ	Ακρούντα	455	-	-	-	7	1
		Φοινικάρια	339	4	-	-	4	1
		Συκόπετρα	120	2	-	-	3	-
		Άγιος Παύλος	135	1	-	-	4	-
		Καλό Χωριό (Λεμεσού)	497	6	-	-	5	3
		Αψιού	208	-	-	-	4	2
		Μαθικολώνη	174	2	-	-	4	2
		Διερώνα	192	7	-	-	4	2
		Αρακαπάς	307	4	-	-	6	3
	ΕΖΠ	Αρμενοχώρι	218	2	-	-	6	2
		Πρασιό (Κελλακίου)	103	2	-	-	2	-
		Κελλάκι	299	15	-	-	4	2
		Επταγώνια	353	22	-	-	8	3
		Μελίνη	59	4	-	-	-	-
Άγιος Κωνσταντίνος		137	7	-	-	2	-	

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
	Άγιος Θεόδωρος Λεμεσού	65	-	-	-	2	1
	Ζωπηγή	140	-	-	-	1	-
	Λουβαράς	363	7	-	1	3	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



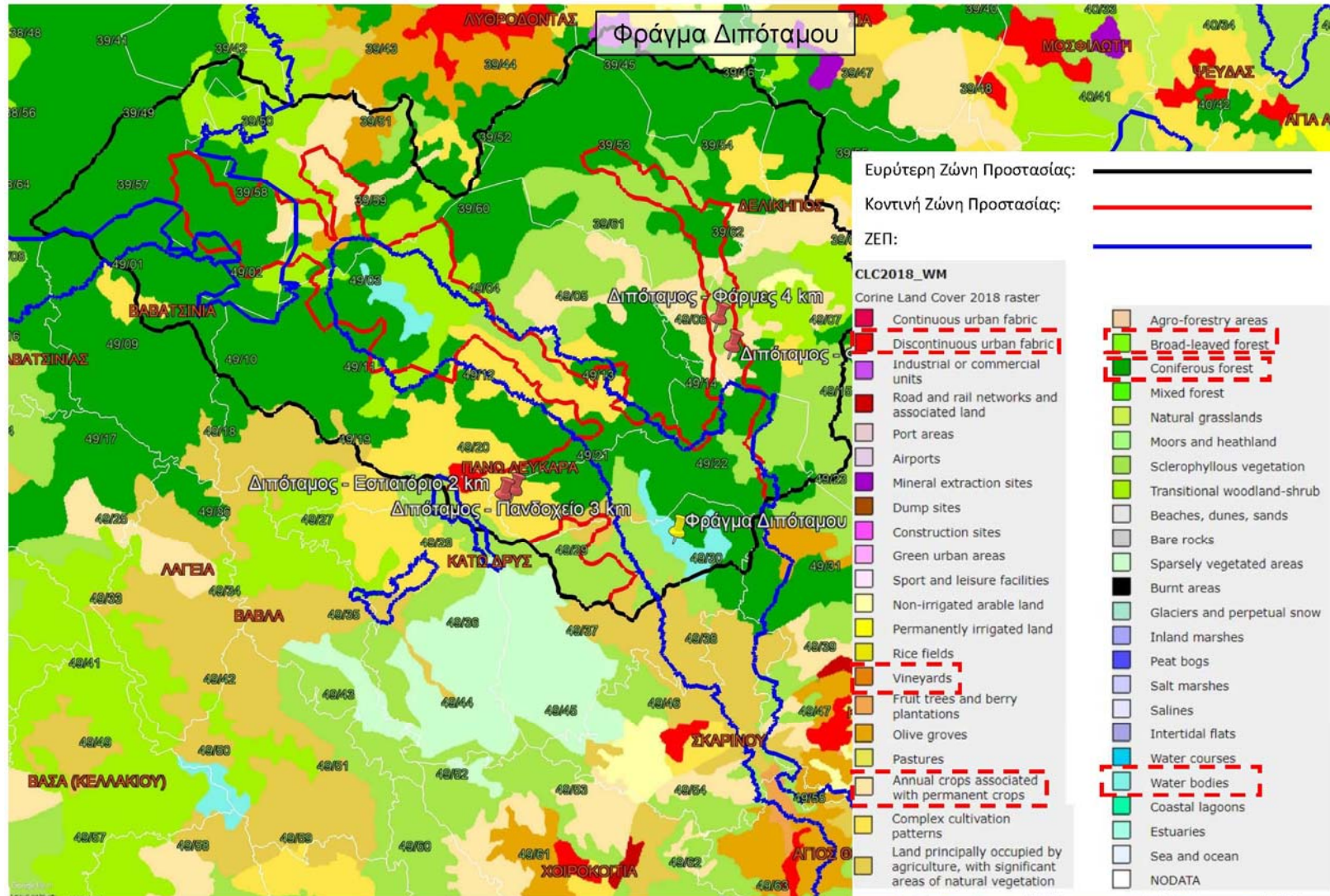
Χάρτης 0-5: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-5: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Κανναβιού

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Κανναβιού	ΚΖΠ	Ασπρογιά	60	2	-	-	1	-
		Πάνω Παναγιά	481	7	-	-	1	6
		Λυσός	205	4	-	-	6	2
		Κρίτου Μαρόττου	85	6	-	-	2	-
	ΕΖΠ	Μαμούνταλη	18	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



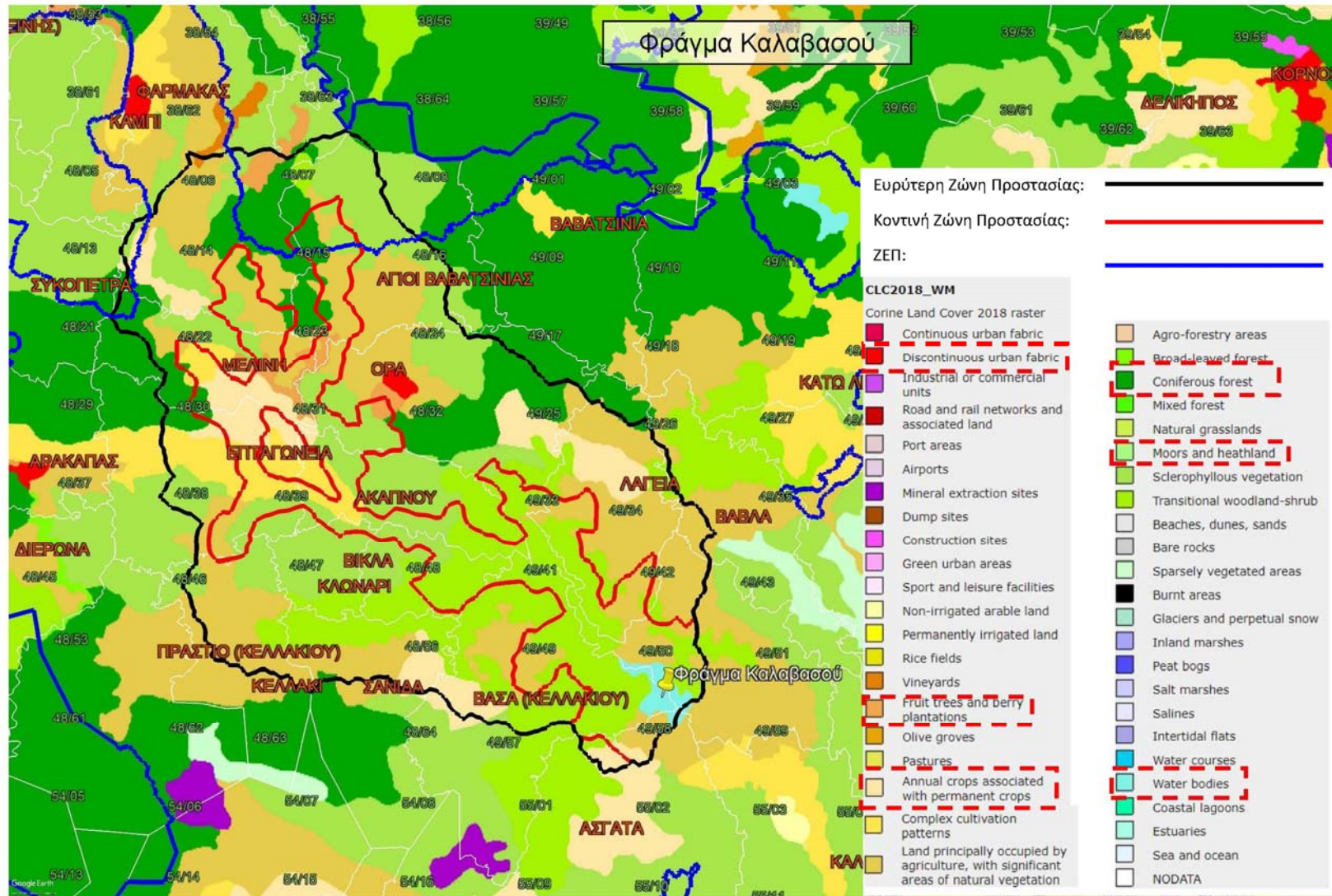
Χάρτης 0-4: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Διπτόταμου

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-4: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Διπόταμου

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Διπόταμου	ΚΖΠ	Κάτω Λεύκαρα	128	-	-	-	-	3
		Πάνω Λεύκαρα	762	9	-	2	10	16
		Δελίκηπος	23	-	-	-	-	-
		Κόρνος	2083	8	-	2	28	11
		Κοφίνου	1312	24	-	1	12	11
		Λαζανιάς	39	1	-	-	-	1
		Λυθροδόνας	3043	16		2	57	10
	ΕΖΠ	Βαβασινιά	131	2	-	-	1	1
		Μαθιάτης	646	9	-	-	12	3

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



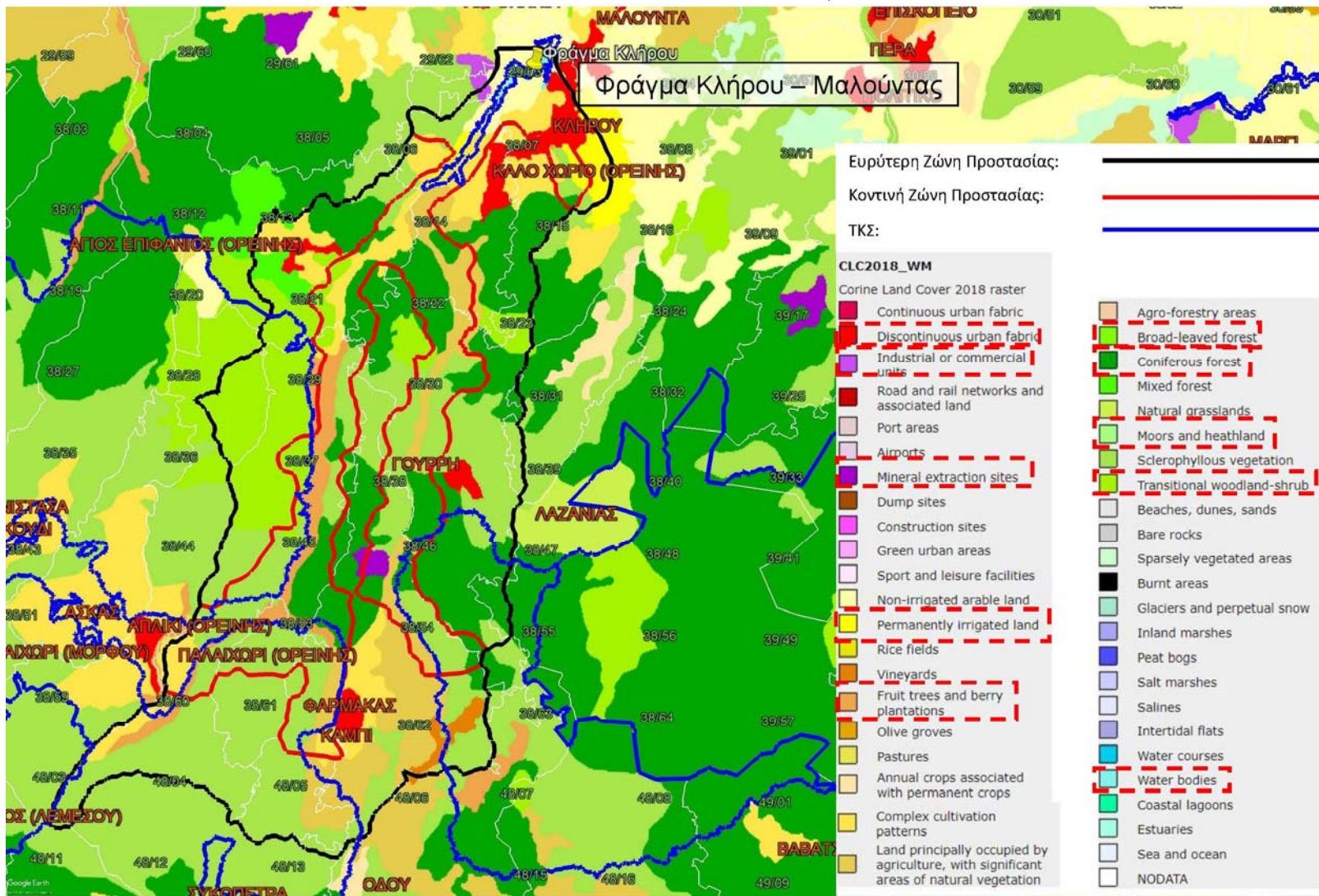
Χάρτης 0-5: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-5: Πληθυσμικά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Καλαβασού

Φράγμα	Κοινότητες	Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα					
			Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)	
Καλαβασού	ΚΖΠ	Οδού	213	38	-	-	1	-
		Αγίοι Βαβατσινιάς	131	10	-	-	6	1
		Μελίνη	59	4	-	-	-	-
		Βάσα Κελλακίου	73	-	1	-	-	-
		Ορά	206	3	-	-	-	-
		Λάγεια	28	1	-	-	1	-
		Ακαπνού	20	-	-	-	-	-
		Βίκλα	1	-	-	-	-	-
		Ασγάτα	417	3	-	-	5	5
	ΕΖΠ	Κελλάκι	299	15	-	-	4	2
		Σανίδα	42	1	-	-	-	-
		Κλωνάρι	18	-	-	-	1	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

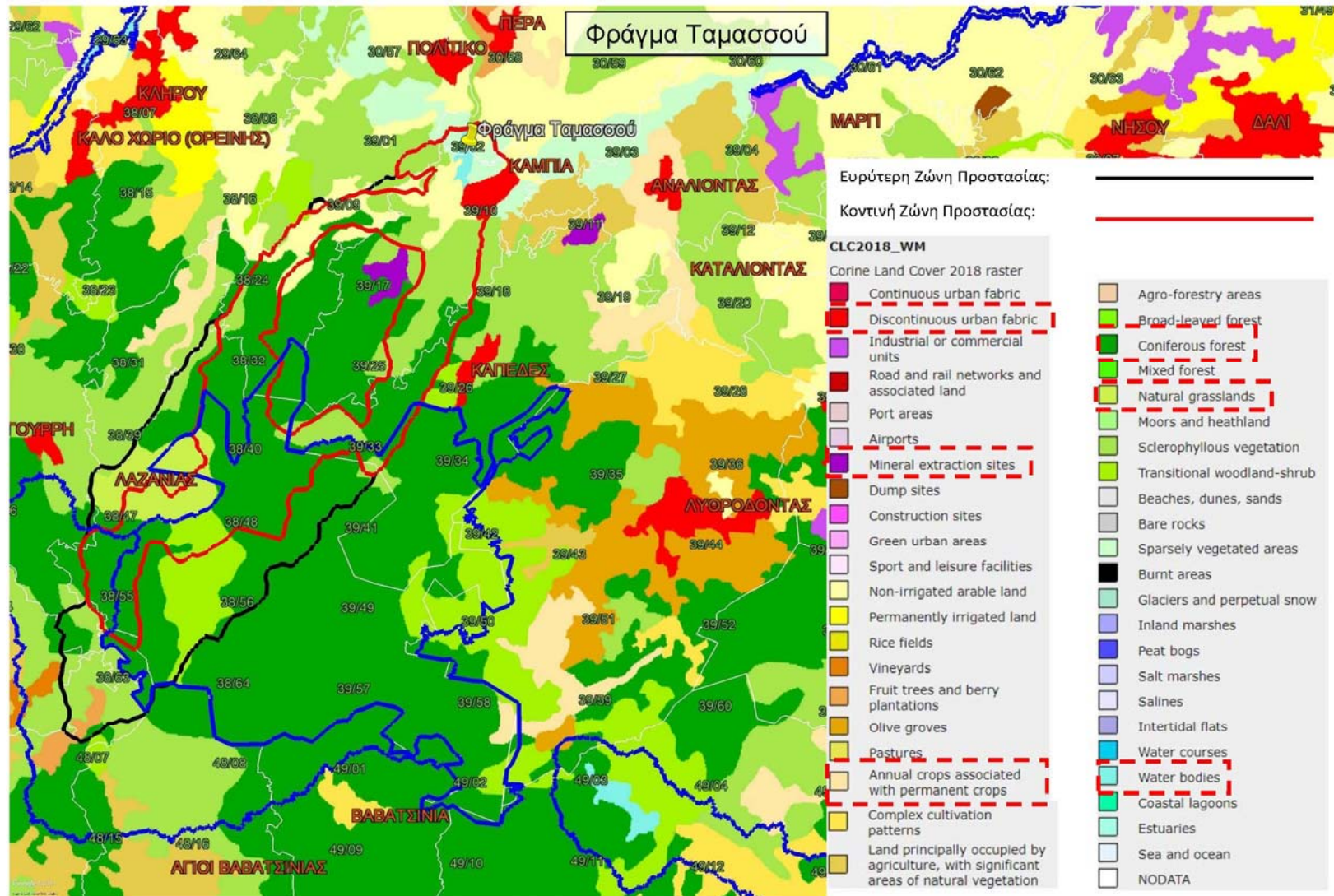


Χάρτης 0-8: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Κλήρου-Μαλούντας

Πίνακας 0-8: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Κλήρου-Μαλούντας

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Κλήρου-Μαλούντας	ΚΖΠ	Καλό Χωριό Ορεινής	734	5	-	-	6	2
		Κλήρου	1847	7	-	-	18	8
		Άγιος Επιφάνιος Ορεινής	412	2	-	-	5	3
		Παλαιχώρι Ορεινής	333	-	-	-	3	4
		Απλίκι	87	-	-	-	4	1
		Καμπί	97	1	-	-	2	1
		Φαρμακάς	480	13	1	1	11	1
		Γούρρη	196	1	-	-	2	3
	ΕΖΠ	Παλαιχώρι Μόρφου	686	3	-	1	8	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυαθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



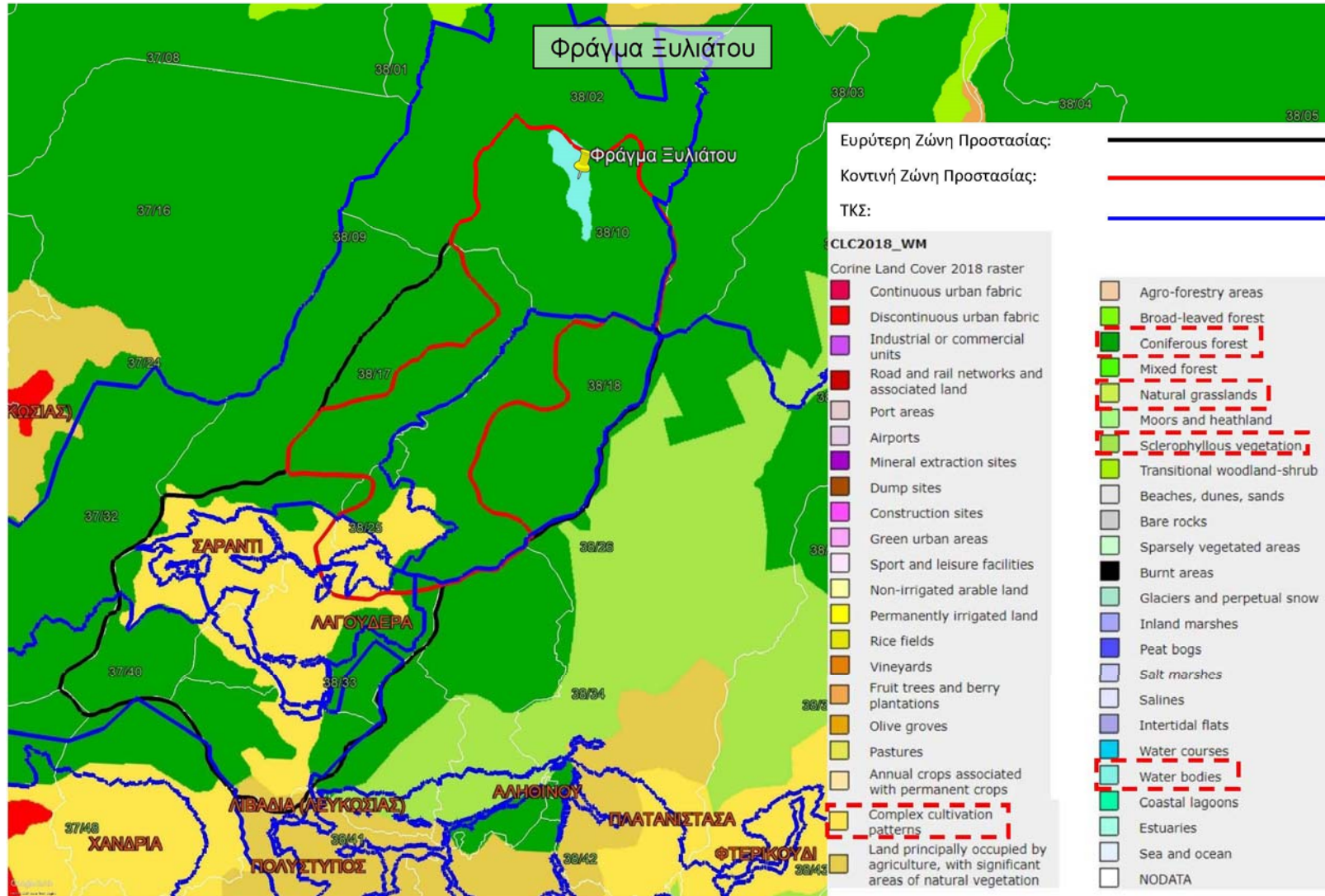
Χάρτης 0-6: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ταμασσού

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-6: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ταμασού

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Ταμασού	ΚΖΠ	Λαζανιάς	39	1	-	-	-	1
		Καπέδες	572	2	-	-	10	3
		Καμπιά	475	1	-	-	3	1
		Πολιτικό	419	3	-	-	5	-
	ΕΖΠ	Οδού	213	38	-	-	1	-
		Γούρρη	196	1	-	-	2	3

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



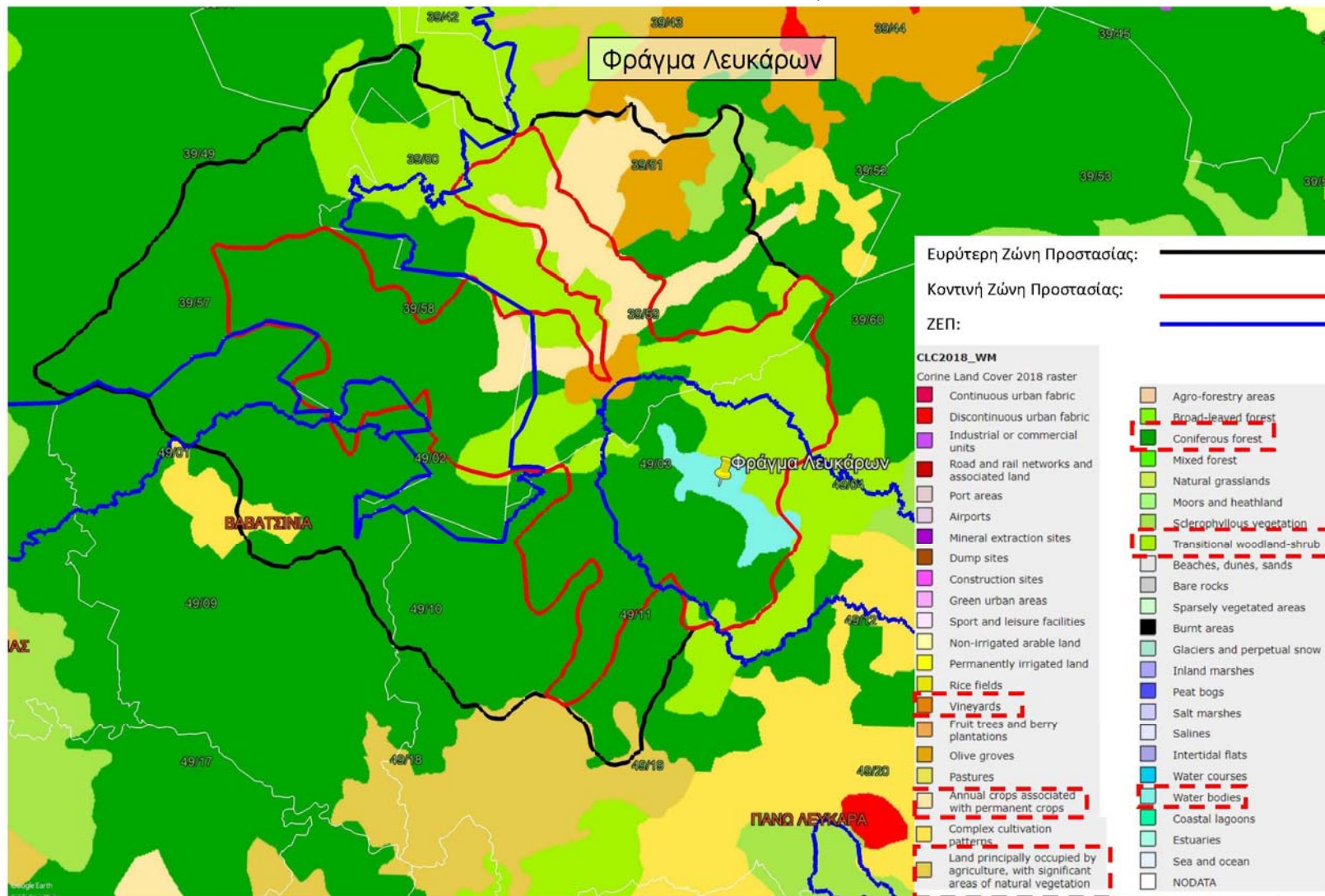
Χάρτης 0-7: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-7: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ξυλιάτου

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Ξυλιάτου	ΚΖΠ	Ξυλιάτος	138	2	-	-	6	-
		Λαγουδερά	84	-	-	-	-	-
		Σαράντι	44	-	-	-	-	2
	ΕΖΠ	Λιβιάδια Λευκωσίας	18	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



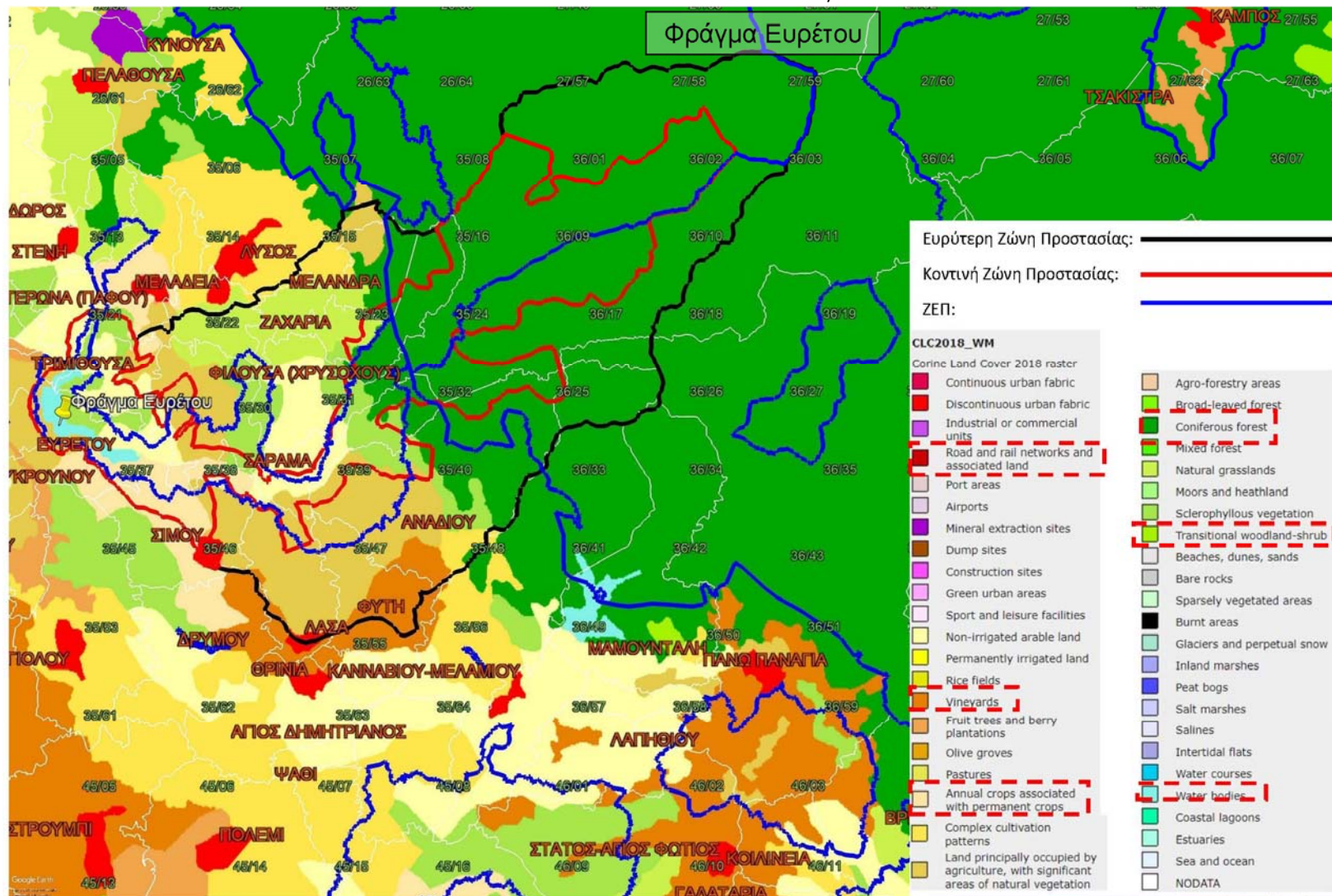
Χάρτης 0-11: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Λευκάρων

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμιευτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-11: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Λευκάρων

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Λευκάρων	ΚΖΠ	Πάνω Λεύκαρα	762	9	-	2	10	16
		Λαζανιάς	39	1	-	-	-	1
		Λυθροδόοντας	3043	16		2	57	10
	ΕΖΠ	Βαβατσινιά	81	2	-	-	1	1
		Ζωοπηγή	140	-	-	-	1	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



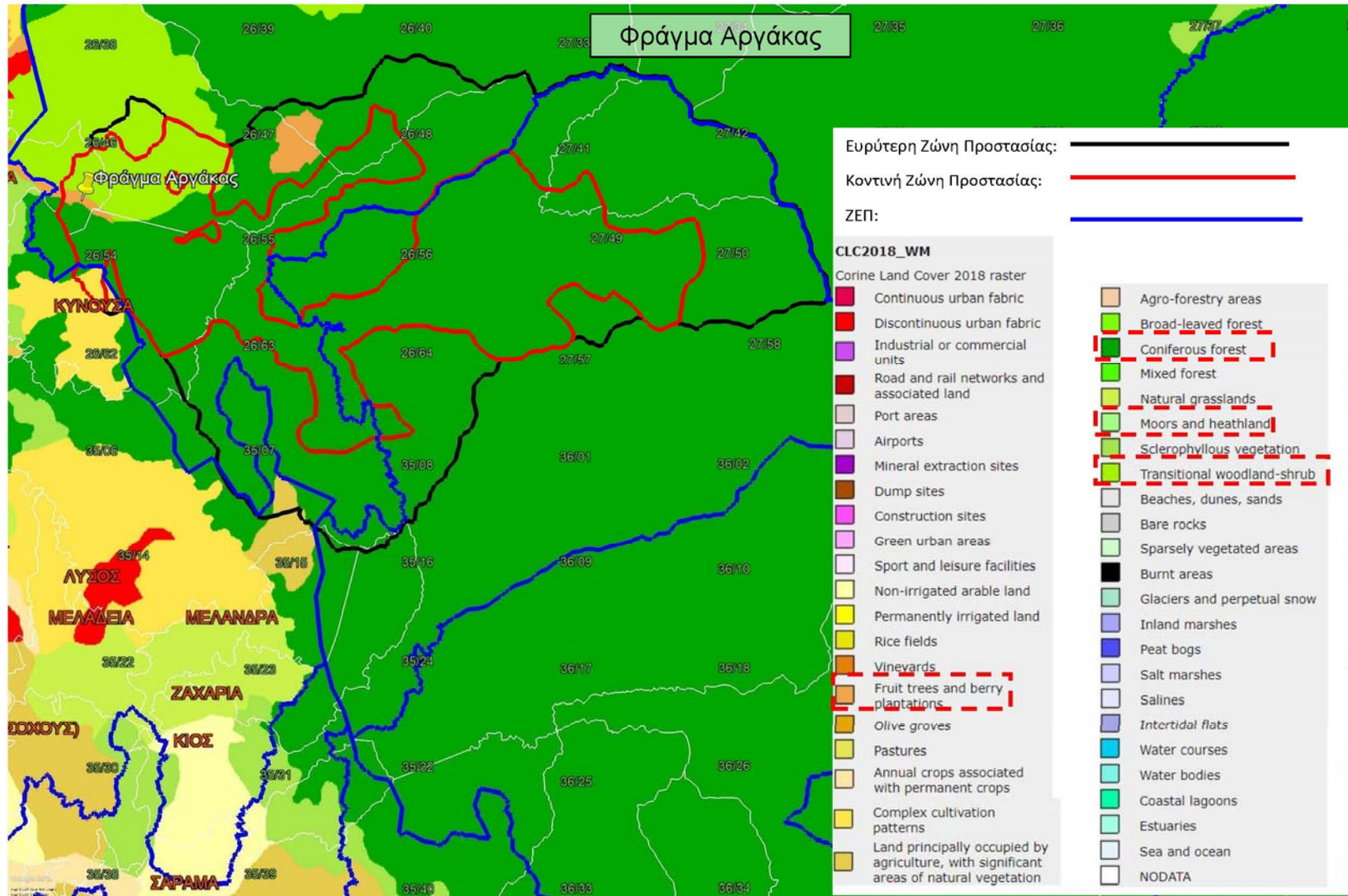
Χάρτης 0-8: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Ευρέτου

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-8: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Ευρέτου

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Ευρέτου	ΚΖΠ	Ευρέτου	3	-	-	-	-	-
		Σίμου	185	15	-	-	1	2
		Λάσα	67	1	-	-	-	1
		Λυσός	205	4	-	-	6	2
		Ζαχαριά		-	-	-	-	-
		Κίος						
		Φιλούσα (Χρυσοχούς)	31	-	-	1	1	-
		Τρεμιθούσα	1041	3	-	-	5	2
	ΕΖΠ	Φύτη	150	5	-	-	1	1
		Αναδιού	17	-	-	-	1	-
		Κρίτου Μαρόττου	85	6	-	-	2	-
		Μέλανδρα	2	-	-	-	-	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2



Χάρτης 0-9: Χρήσεις Γης εντός της ΚΖΠ και ΕΖΠ του φράγματος Αργάκας

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού
 ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

Πίνακας 0-9: Πληθυσμιακά Δεδομένα και Οικονομικές Δραστηριότητες για Κοινότητες ΚΖΠ και ΕΖΠ του Φράγματος Αργάκας

Φράγμα	Κοινότητες		Πληθυσμός	Υποστατικά ανά οικονομική δραστηριότητα που πιθανόν να ασκούν πιέσεις στα φράγματα				
				Γεωργία, Κτηνοτροφία, Δασοκομία και αλιεία (Α)	Ορυχεία και λατομεία (Β)	Παροχή νερού, επεξεργασίας λυμάτων, διαχείριση αποβλήτων και δραστηριότητες εξυγιάνσεως (Ε)	Κατασκευές (F)	Δραστηριότητες υπηρεσιών παροχής καταλύματος και υπηρεσιών εστίασεως (I)
Αργάκας	ΚΖΠ	Κυνούσα	71	1	-	-	-	-
		Λυσός	205	4	-	-	6	2
		Γιαλιά	202	6	-	2	2	1
		Αργάκα	1078	23	-	1	7	15
		Μακούντα	116	1	-	-	-	-
		Λιβιάδι		-	-	-	-	-
	ΕΖΠ	Μελάνδρα	2	-	-	-	-	-
		Ζαχαριά		-	-	-	-	-

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V

Περιγραφή Υφιστάμενων πιέσεων από Ανθρωπογενείς Δραστηριότητες (εκτός Ναυταθλητισμού)

Περιγραφή υφιστάμενων πιέσεων από ανθρωπογενείς δραστηριότητες (εκτός του ναυταθλητισμού)

Τα πιο κάτω σχόλια βασίζονται στα δεδομένα (Χάρτες 0-1 ως 0-13 και Πίνακες 0-1- ως 0-13) που παρουσιάζονται στο **Παράρτημα IV**.

❖ Φράγμα Κούρη

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-1** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κούρη οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι ακόλουθες:

- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Εγκαταλειμμένο μεταλλείο (Αμίαντος)
- Αμπελώνες
- Κωνοφόρα δάση
- Θάμνη και χερσότοποι
- Βοσκοτόπια
- Γεωργικές καλλιέργειες
- Δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις
- Ταμειυτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-1**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κούρη συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 27, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 18,500 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~18,500 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που

παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 800,000 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, αποτελούν θέρετρα τα οποία φιλοξενούν μεγάλο αριθμό επισκεπτών σε εποχιακές κατοικίες. Επιπλέον, αρκετά μεγάλος αριθμός αυτών των κοινοτήτων παρέχει καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι αρκετά μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κούρη. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κούρη, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων

- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

5. Όμβριες απορροές από τον δρόμο Λεμεσού-Τροόδους

Σημαντικός όγκος απορροής όμβριων υδάτων παράγεται και από τον δρόμο Λεμεσού -Τροόδους (B8), του οποίου μέρος διέρχεται σε πολύ κοντινή απόσταση από τη λίμνη του φράγματος Κούρη (περιοχή Άλασσας) και ο οποίος συνεχίζει να εμπίπτει εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ μέχρι το Τρόδος. Το μέγεθος της τροχαίας κυκλοφορίας στον δρόμο B8, σύμφωνα με την ετήσια απογραφή του Τμήματος Δημοσίων Έργων παρουσιάζεται στον **Πίνακα Α** που ακολουθεί:

Πίνακας Α: Μέγεθος Κυκλοφορίας στον δρόμο B8

Δρόμος	Τμήμα	Δρόμος	Τμήμα	Κατεύθυνση	Μέση Ημερήσια Μεικτή Κυκλοφορία
B0008	010	Λεμεσός - Τρόδος	Λεμεσός-Πολεμίδα	Δυο Κατευθύνσεις	26597
B0008	020	Λεμεσός - Τρόδος	Πολεμίδα-Δρόμος Λιμνάτη	Δυο Κατευθύνσεις	23374
B0008	030	Λεμεσός - Τρόδος	Δρόμος Λιμνάτη-Άλασσα	Δυο Κατευθύνσεις	22804
B0008	040	Λεμεσός - Τρόδος	Άλασσα-Σαιπτάς	Δυο Κατευθύνσεις	17387
B0008	050	Λεμεσός - Τρόδος	Σαιπτάς-Πλάτρες	Δυο Κατευθύνσεις	4208
B0008	060	Λεμεσός - Τρόδος	Πλάτρες-Τρόδος	Δυο Κατευθύνσεις	2021

Μέρος του πιο πάνω δρόμου πιθανόν να αποτελεί σημαντική πηγή πίεσης στον ταμειυτήρα του φράγματος Κούρη, αφού οι όμβριες απορροές μπορεί να έχουν υψηλό ρυπαντικό φορτίο (COD, θρεπτικά (N.P.), βαρέα μέταλλα (Cu, Pb και Zn), έλαια και υδρογονάνθρακες). Το θέμα αυτό πάντως χρήζει περεταίρω έρευνας και ανάλυσης στα πλαίσια μιας άλλης μελέτης κατά την οποία

μεταξύ άλλων θα πρέπει να γίνουν δειγματοληψίες και εργαστηριακές αναλύσεις της ποιότητας των όμβριων που δημιουργούνται στο δρόμο.

❖ *Φράγμα Ασπρόκρεμμου*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-2** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ασπρόκρεμμου οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Αμπελώνες
- Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδη φρούτα
- Σιτηρά
- Δάσος κωνοφόρων
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις
- Ταμιευτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-2**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ασπρόκρεμμου συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 18, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 3,000 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~3,000 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 131,400 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν

καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ασπρόκρεμμου. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ασπρόκρεμμου, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους

- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Αρμίνου*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-3** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Αρμίνου οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχή αστικό ιστό
- Αμπελώνες
- Γεωργικές εκτάσεις και φυσική βλάστηση
- Δάσος κωνοφόρων
- Μεταβατικές δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις
- Ταμειυτήρα

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-3**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Αρμίνου συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 9, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 1300 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~1300 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα ~ 57,000 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα βογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπύτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Αρμίνου. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Αρμίνου, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους

Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα.

❖ *Φράγμα Γερμασόγειας*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-4** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδη φρούτα
- Σιτηρά
- Λιβάδια
- Δάσος με πλατύφυλλα
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Ταμειωτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-4**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Γερμασόγειας συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 18, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: 4,165 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα 4,165 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 182,500 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα βογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Γερμασόγειας. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Γερμασόγειας, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Κανναβιού*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-5** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Αμπελώνες
- Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδη φρούτα
- Σιτηρά
- Δάσος κωνοφόρων
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Ταμιευτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-5**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 5, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 850 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~850 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 37,230 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων

- Υπολείμματα βογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Διπόταμου*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-6** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Διπόταμου οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Αμπελώνες
- Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδη φρούτα
- Σιτηρά

- Δάσος πλατύφυλλων
- Δάσος κωνοφόρων
- Ταμειυτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-6**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 9, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 8200 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~8200 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 360,000 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη, αφού αποτελούν προορισμό για τακτικούς και συχνούς επισκέπτες.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση

- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κανναβιού, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Καλαβασού*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-7** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχής αστικός ιστός
- Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδη φρούτα
- Σιτηρά
- Δάσος κωνοφόρων
- Θάμνοι και χερσότοποι
- Ταμειυτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-7**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 12, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 1500 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~1500 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 65,700 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπετόν/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ

και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Κλήρου-Μαλούντας*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-8** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ταμασού οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχή αστικό ιστό
- Βιομηχανικές ή εμπορικές αναπτύξεις
- Λατομείο (ανενεργό)
- Μόνιμα αρδευόμενες εκτάσεις
- Οπωροφόρα δέντρα και φυτείες με σαρκώδη φρούτα
- Δάσος πλατύφυλλων
- Δάσος κωνοφόρων
- Θάμνοι και χερσότοποι
- Δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις
- Ταμειωτήρα

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-8**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κλήρου-Μαλούντας συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 9, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 4900 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~4900 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα ~ 215,000 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ

και της ΕΖΠ του φράγματος Κλήρου-Μαλούντας. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Κλήρου-Μαλούντας, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Ταμασού*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-9** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ταμασού οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχή αστικό ιστό
- Λατομείο (ανενεργό)
- Γεωργικές εκτάσεις
- Δάσος κωνοφόρων
- Φυσικές εκτάσεις

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-9** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ταμασού συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 6, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 1900 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~1900 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 83,220 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ταμασού. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται

στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ταμασού, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους
- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Ξυλιάτου*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-10** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Μεικτές γεωργικές φυτείες
- Δάσος κωνοφόρων
- Φυσικές εκτάσεις
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Ταμειυτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-10**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 4, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 285 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών

λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~285 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα ~ 12,500 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, η Κοινότητα Σαράντη διαθέτει 2 καταλύματα εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι ελαφρώς μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

Δραστηριότητες όπως ο ναυταθλητισμός σε ταμειυτήρες νερού που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή πόσιμου νερού

ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ – ΣΥΜΒΑΣΗ ΥΥ08/2021ΠΣ – ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 2

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους

Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα.

❖ *Φράγμα Λευκάρων*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-11** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Αμπελώνες
- Σιτηρά
- Γεωργικές εκτάσεις
- Δάσος κωνοφόρων
- Θάμνοι και χερσότοποι

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-11**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Λευκάρων συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 5, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 4000 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~4000 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα 175,200 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων

κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Καλαβασού, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους

- Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα

❖ *Φράγμα Ευρέτου*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-12** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ευρέτου οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Ασυνεχή αστικό ιστό
- Αμπελώνες
- Σιτηρά
- Δάσος κωνοφόρων
- Δασώδεις και θαμνώδεις εκτάσεις
- Ταμειυτήρα

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-12**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ευρέτου συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 12, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 1800 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~1800 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα ~ 79,000 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, κάποιες από τις Κοινότητες που εμπίπτουν τόσο στην ΚΖΠ όσο και στην ΕΖΠ, παρέχουν καταλύματα και υπηρεσίες εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι ελαφρώς από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα βογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπύτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ευρέτου. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ευρέτου, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους

Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα.

❖ *Φράγμα Αργάκας*

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Χάρτη 0-13** εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου οι κυριότερες χρήσεις που εντοπίζονται είναι οι τις ακόλουθες:

- Μεικτές γεωργικές φυτείες
- Δάσος κωνοφόρων
- Φυσικές εκτάσεις
- Σκληροφυλλική βλάστηση
- Ταμειωτήρας

Σύμφωνα με τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον **Πίνακα 0-13**, εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου συνοψίζονται τα ακόλουθα:

- Αριθμός Κοινοτήτων που εμπίπτουν εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ: 8, με συνολικό αριθμό μόνιμων κατοίκων: ~ 1675 άτομα
- Κύριες δραστηριότητες: Γεωργία, Κτηνοτροφία, Κατασκευές, Εστίαση

Με βάση τα πιο πάνω, διαφαίνεται ότι, οι κύριες υφιστάμενες πιέσεις αφορούν τα ακόλουθα:

1. Παραγωγή αστικών υγρών αποβλήτων από οικισμούς και χώρους εστίασης που δεν εξυπηρετούνται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων

Η τρέχουσα πρακτική στην Κύπρο, στους οικισμούς που δεν υπάρχουν δίκτυα και εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (οικισμοί με Ισοδύναμο Πληθυσμό <2000) ή κατάλληλα μεμονωμένα συστήματα, είναι η χρήση μεμονωμένων συστημάτων διάθεσης αποβλήτων (απορροφητικών λάκκων) οι οποίοι σε πολλές περιπτώσεις δεν είναι στεγανοί. Σε περιπτώσεις υπερχειλίσης, αποτελούν σημαντική πηγή ρύπανσης τόσο στα επιφανειακά όσο και τα υπόγεια ύδατα.

Με βάση γενικώς αποδεκτά πρότυπα, εκτιμάται ότι η μέση ημερήσια κατανάλωση νερού/συνήθη κάτοικο ανέρχεται στα 150 λίτρα και η παραγωγή λυμάτων αφορά το 80% της κατανάλωσης. Ως εκ τούτου, δεδομένου ότι το σύνολο των μόνιμων κατοίκων στην ΚΖΠ και την ΕΖΠ ανέρχεται στα ~1675 άτομα, εκτιμάται ότι η συνολική ποσότητα υγρών αποβλήτων που παράγεται ανά έτος ανέρχεται στα ~ 73,365 κ.μ. Σημειώνεται ότι, επιπλέον των μόνιμων κατοίκων, η Κοινότητα Αργάκας διαθέτει 15 καταλύματα εστίασης. Επομένως, η πραγματική ποσότητα των υγρών αποβλήτων που παράγεται, προφανώς και είναι μεγαλύτερη από την εκτιμώμενη.

2. Παραγωγή υγρών αποβλήτων από τον κατασκευαστικό τομέα

Τα υγρά απόβλητα που μπορεί να προκύψουν από τα εργοτάξια αναμένεται να αποτελούνται από:

- Καύσιμα από διαρροές
- Απόρριψη μηχανέλαιων
- Υπολείμματα μπογιών/συντηρητικών και άλλων υγρών υλικών
- Καθαρισμός σωρών υλικών στο εργοτάξιο και στη γύρω περιοχή προκαλώντας επιφανειακή έκπλυση
- Πλύσιμο μηχανημάτων, εργαλείων και άλλου εξοπλισμού στο χώρο του εργοταξίου
- Αστικά λύματα από προσωπικό/εργάτες

Σημειώνεται ότι οι περιοχές όπου διεξάγονται δραστηριότητες που αφορούν τον κατασκευαστικό τομέα δεν είναι σταθερές και μπορεί να εμπίπτουν οπουδήποτε εντός της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου. Επιπρόσθετα, οι ακριβείς όγκοι των υγρών αποβλήτων που δημιουργούνται κατά τις κατασκευές δεν μπορούν να εκτιμηθούν εύκολα.

3. Γεωργικές δραστηριότητες

Υπάρχουν πηγές ρύπανσης που σχετίζονται με τις γεωργικές δραστηριότητες και συμβάλλουν στον εμπλουτισμό των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων με θρεπτικά (άζωτο και φώσφορο). Ως αποτέλεσμα της γεωργικής δραστηριότητας οι βασικές πιέσεις που πιθανόν να ασκούνται στην περιοχή της ΚΖΠ και της ΕΖΠ του φράγματος Ξυλιάτου, είναι η ρύπανση λόγω θρεπτικών (άζωτο και φώσφορος), και λόγω των φυτοφαρμάκων.

4. Κτηνοτροφικές δραστηριότητες

Τα περιβαλλοντικά προβλήματα που συνδέονται άμεσα με την κτηνοτροφική δραστηριότητα (χοιροστάσια, πτηνοτροφεία, αγελαδοτροφεία), και έχουν ως αποτέλεσμα την πιθανή ρύπανση τόσο των επιφανειακών όσο και των υπόγειων υδάτων αφορούν:

- Δημιουργία μεγάλων όγκων κοπριάς και υγρών αποβλήτων
- Αδυναμία στην εξεύρεση των απαιτούμενων εκτάσεων καλλιεργήσιμης γης κυρίως με σιτηρά για εναπόθεση των αποβλήτων
- Μη εγκατάσταση συστημάτων επεξεργασίας των αποβλήτων λόγω κόστους

Χρήση ακατάλληλων μη στεγανοποιημένων χωμάτων δεξαμενών για αποθήκευση των υγρών αποβλήτων με αποτέλεσμα την διαρροή ή και ανεξέλεγκτη απόθεση (διαρροή) σε ποταμούς και υδατορέματα.