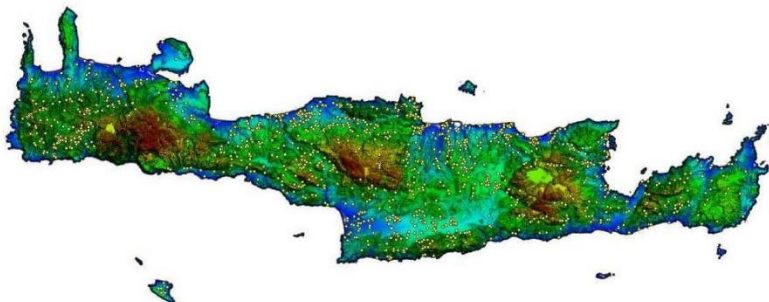




ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ & ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ

ΛΕΠΤΟΜΕΡΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
ΣΗΜΕΙΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΓΙΑ ΑΠΟΛΗΨΕΙΣ ΝΕΡΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ



5η ΦΑΣΗ: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ “ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ” ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΖΠ ΚΑΙ ΓΙΑ ΤΑ ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΟΡΙΑ ΡΥΠΑΝΣΗΣ 6η ΦΑΣΗ: ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΖΠ 7η ΦΑΣΗ: ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΧΕΔΙΟΥ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΗΣ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗΣ ΤΩΝ ΖΠ ΥΔΡΟΛΗΨΙΩΝ - ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ 3η ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ - ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ		ΚΩΔΙΚΟΣ :	ΤΕ.3-5
		ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ :	ΙΟΥΛΙΟΣ 2026
ΑΝΑΔΟΧΟΙ		ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΑΡΧΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ Α.Δ. ΚΡΗΤΗΣ Δ/ΝΟΥΣΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ Α.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	
ΕΝΩΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΦΟΡΕΩΝ ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ- ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε. ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ- ΧΑΡΑ ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ : Γ. ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 3, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ ΤΗΛ.:210 2790882, e-mail: info@ilida-eng.gr giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr		Η ΟΜΑΔΑ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΩΝ	
		ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	
		Η Προϊσταμένη Δ/Νσης Υδάτων Α.Δ.Κ. ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΜΑΡΤΙΝΟΥ	
ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ			
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ		Η Προϊσταμένη του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Δ/Νσης Υδάτων Α.Δ.Κ. ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΡΗ	
ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ Γεωλόγος MSc			
ΣΕΡΑΦΕΙΜ ΣΚΟΒΟΛΑΣ Γεωλόγος MSc		Ο Προϊστάμενος Γενικής Διεύθυνσης Βιώσιμης Ανάπτυξης Περιφέρειας Κρήτης ΜΑΡΙΝΟΣ ΚΡΙΤΣΩΤΑΚΗΣ	
ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ Δρ. Υδρογεωλόγος			
ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ αρ:			

ΤΕΥΧΟΣ 3-5: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ
ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
1.1	Γενικά.....	1
1.2	Σκοπός και Αντικείμενο της Μελέτης	4
1.3	Εκπόνηση – Επίβλεψη της Μελέτης.....	5
1.4	Νομοθετικό Πλαίσιο – Τεχνικές Προδιαγραφές.....	6
1.5	Ομάδα Μελέτης.....	8
2	ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ.....	9
2.1	Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε.....	9
2.1.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	9
2.1.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	12
2.1.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	12
2.2	Δήμος Κισσάμου	13
2.2.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	13
2.2.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	13
2.2.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	18
2.3	ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων.....	19
2.3.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	19
2.3.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	19
2.3.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	28
2.4	ΔΕΥΑ Σελίνου	29
2.4.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	29
2.4.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	29
2.4.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	36
2.5	ΔΕΥΑ Χανίων.....	37
2.5.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	38
2.5.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	38
2.5.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	38
2.6	Δήμος Αποκορώνου.....	42
2.6.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	42

2.6.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	42
2.6.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	48
2.7	Δήμος Σφακίων	49
2.7.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	49
2.7.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	49
2.7.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	52
2.8	Δήμος Γαύδου.....	53
2.8.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	53
2.8.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	53
2.8.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	53
2.9	ΔΕΥΑ Ρεθύμνης.....	56
2.9.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	56
2.9.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	56
2.9.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	69
2.10	Δήμος Αγίου Βασιλείου	72
2.10.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	72
2.10.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	72
2.10.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	79
2.11	ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου.....	80
2.11.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	80
2.11.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	80
2.11.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	87
2.12	Δήμος Αμαρίου.....	88
2.12.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	88
2.12.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	88
2.12.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	96
2.13	Δήμος Ανωγείων	98
2.13.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	98
2.13.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	98
2.13.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	98
2.14	Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού.....	101

2.14.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	101
2.14.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	101
2.14.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	108
2.15	ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου	113
2.15.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	113
2.15.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης	113
2.15.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	119
2.16	ΔΕΥΑ Ηρακλείου	121
2.16.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	121
2.16.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	121
2.16.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	129
2.17	Δήμος Γόρτυνας	130
2.17.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	130
2.17.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	130
2.17.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	143
2.18	Δήμος Αρχανών – Αστερουσίων	153
2.18.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	153
2.18.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	153
2.18.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	161
2.19	ΔΕΥΑ Χερσονήσου	164
2.19.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	164
2.19.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	164
2.19.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	172
2.20	ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας	173
2.20.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	173
2.20.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	173
2.20.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	180
2.21	Δήμος Βιάννου	182
2.21.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	182
2.21.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	182
2.21.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	187

2.22	Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου	188
2.22.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	188
2.22.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	188
2.22.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	193
2.23	ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου.....	194
2.23.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	194
2.23.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	194
2.23.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	203
2.24	Δήμος Ιεράπετρας.....	205
2.24.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	205
2.24.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	205
2.24.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	214
2.25	ΔΕΥΑ Σητείας.....	217
2.25.1	Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων	217
2.25.2	Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης.....	217
2.25.3	Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας.....	228

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πιν. 2-1	Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας	10
Πιν. 2-2	Δήμος Κισσάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	14
Πιν. 2-3	ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	21
Πιν. 2-4	ΔΕΥΑ Σελίνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	30
Πιν. 2-5	ΔΕΥΑ Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	39
Πιν. 2-6	Δήμος Αποκορώνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	44
Πιν. 2-7	Δήμος Σφακίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	50

Πιν. 2-8 Δήμος Γαύδου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	54
Πιν. 2-9 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	57
Πιν. 2-10 Δήμος Αγίου Βασιλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	73
Πιν. 2-11 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	81
Πιν. 2-12 Δήμος Αμαρίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	89
Πιν. 2-13 Δήμος Ανωγείων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	99
Πιν. 2-14 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	102
Πιν. 2-15 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	114
Πιν. 2-16 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	123
Πιν. 2-17 Δήμος Γόρτυνας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	131
Πιν. 2-18 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	154
Πιν. 2-19 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	165
Πιν. 2-20 ΔΕΥΑ ΜινώαΠεδιάδας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	174
Πιν. 2-21 Δήμος Βιάννου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	183
Πιν. 2-22 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	189
Πιν. 2-23 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	196
Πιν. 2-24 Δήμος Ιεράπετρας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	207
Πιν. 2-25 ΔΕΥΑ Σητείας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας.....	218

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχ. 2-1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	11
Σχ. 2-2 Δήμος Κισσάμου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	16
Σχ. 2-3 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	24
Σχ. 2-4 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 6 (906).....	25
Σχ. 2-5 ΔΕΥΑ Σελίνου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	33
Σχ. 2-6 ΔΕΥΑ Χανίων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση.....	41
Σχ. 2-7 Δήμος Αποκορώνου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση....	46
Σχ. 2-8 Δήμος Αποκορώνου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 949 (Δ.Υ.)	47
Σχ. 2-9 Δήμος Σφακίων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	51
Σχ. 2-10 Δήμος Γαύδου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	55
Σχ. 2-11 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	64
Σχ. 2-12 Δήμος Αγίου Βασιλείου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	77
Σχ. 2-13 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση .	85
Σχ. 2-14 Δήμος Αμαρίου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση.....	93
Σχ. 2-15 Δήμος Ανωγείων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	100
Σχ. 2-16 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	105
Σχ. 2-17 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση ...	117
Σχ. 2-18 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	127
Σχ. 2-19 Δήμος Γόρτυνας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	138
Σχ. 2-20 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	158
Σχ. 2-21 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση.	169
Σχ. 2-22 ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	177
Σχ. 2-23 Δήμος Βιάννου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	184
Σχ. 2-24 Δήμος Βιάννου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 520 (9175)	185

Σχ. 2-25 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	192
Σχ. 2-26 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	201
Σχ. 2-27 Δήμος Ιεράπετρας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση ..	210
Σχ. 2-28 ΔΕΥΑ Σητείας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση	222

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΤΕΥΧΩΝ, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΩΝ ΜΕΛΕΤΗΣ
ΤΕΥΧΟΣ 3-1: ΚΥΡΙΟ ΤΕΥΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (ΣΥΝΟΔΑ ΤΕΥΧΗ)

ΤΕΥΧΟΣ 3-A: ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΑΝΑΛΥΣΗ

ΤΕΥΧΟΣ 3-2: ΡΥΠΟΓΟΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ – ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΙ ΡΥΠΟΙ ΣΤΑ ΥΠΟΓΕΙΑ ΝΕΡΑ

ΤΕΥΧΟΣ 3-3: ΤΡΩΤΟΤΗΤΑ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΡΟΦΟΡΕΩΝ

ΤΕΥΧΟΣ 3-4: ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΜΕ ΜΟΝΤΕΛΑ ΡΟΗΣ / ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 3-5: ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ

ΤΕΥΧΟΣ 3-6: ΤΕΥΧΟΣ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

- I. Βιβλιογραφία
 - ΙΑ Διαθέσιμες Πηγές Δεδομένων (μέχρι 27-02-2026)
 - ΙΒ Βάση Δεδομένων Βιβλιογραφικών Αναφορών (Σε ξεχωριστό ψηφιακό μέσο)
- II. Βάση Δεδομένων Σημείων Υδροληψιών για Ύδρευση
- III. Στοιχεία Γεωτρήσεων (Σε ξεχωριστό ψηφιακό μέσο)
 - IIIA Τομές Υδρογεωτρήσεων και Δοκιμαστικές Αντλήσεις Σημείων Ύδρευσης (αρχείο ΑπΔΚ)
 - IIIB Βάση Δεδομένων Τομών Γεωτρήσεων (Υδρογεωτρήσεις και Γεωτεχνικής Έρευνας)
- IV. Βάση Δεδομένων Μετρήσεων Στάθμης Υδροφόρου Ορίζοντα
- V. Βάση Δεδομένων Ποιοτικών Χαρακτηριστικών
 - VA. Χημικές Αναλύσεις Ε.Δ.Π.Υ.
 - VB. Χημικές Αναλύσεις Δήμων και ΔΕΥΑ
- VI. Βάση Δεδομένων Δυναμικά Ρυπογόνων Δραστηριοτήτων
- VII. Μέτρα ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (EL13)

VIIA. – 1η Αναθεώρηση (ΦΕΚ 4666 Β'/29-12-2017)

M13B0401, Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα

M13B0402, Προστασία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας

VII.B. – 2η Αναθεώρηση (ΦΕΚ 112 Α'/23-07-2024)

M13B0401, Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

M13B0402, Προστασία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας

VIII. Γεωλογικές Χαρτογραφήσεις σε κλίμακα 1:5.000 (Σε ξεχωριστό ψηφιακό μέσο)

A/A	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1	ΓΟ-1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΛΕΝΙΟΥ (ΠΕΠ 1)	1:5.000
2	ΓΟ-2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΚΛΩΝ (ΠΕΠ 2)	1:5.000
3	ΓΟ-3	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΕΠ 3)	1:5.000
4	ΓΟ-4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ (ΠΕΠ 4)	1:5.000
5	ΓΟ-5	ΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΡΥΠΤΗΣ (ΠΕΠ 8)	1:5.000
6	ΓΤ-1	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΛΕΝΙΟΥ (ΠΕΠ 1)	1:5.000
7	ΓΤ-2	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΚΛΩΝ (ΠΕΠ 2)	1:5.000
8	ΓΤ-3	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΕΠ 3)	1:5.000
9	ΓΤ-4	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ (ΠΕΠ 4)	1:5.000
10	ΓΤ-5	ΓΕΩΛΟΓΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΡΥΠΤΗΣ (ΠΕΠ 8)	1:5.000
11	ΓΥ-1	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΟΛΕΝΙΟΥ (ΠΕΠ 1)	1:5.000
12	ΓΥ-2	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΣΚΛΩΝ (ΠΕΠ 2)	1:5.000
13	ΓΥ-3	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ (ΠΕΠ 3)	1:5.000
14	ΓΥ-4	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ (ΠΕΠ 4)	1:5.000
15	ΓΥ-5	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ - ΥΔΡΟΓΕΩΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΘΡΥΠΤΗΣ (ΠΕΠ 8)	1:5.000

- ΙΧ. Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας (CFR) – Προτεινόμενες τιμές και υπολογισμοί
- Χ. Υλικό Εκπαίδευσης σε Λογισμικό και Γεωγραφικές Βάσεις Δεδομένων
 - Χ.Α Ατζέντα Εκπαίδευσης
 - Χ.Β Εισαγωγικό Σημείωμα Εκπαίδευσης
- ΧΙ. Προσχέδιο Απόφασης Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών για Ύδρευση

ΣΧΕΔΙΑ ΕΚΤΟΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

A/A	ΑΡ. ΣΧΕΔΙΟΥ	ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ	ΚΛΙΜΑΚΑ
1	K.1-0	ΥΔΡΟΛΙΘΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΑΡΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ ΜΕ ΣΗΜΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΡΥΠΟΓΟΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	1:150.000
2	Z.2-1	ΧΑΡΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΚΡΗΤΗΣ	1:150.000

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Το παρόν Τεύχος Τεκμηρίωσης (ΤΕ 3-5) συντάχθηκε στο πλαίσιο της μελέτης:

«Λεπτομερής Οριοθέτηση Ζωνών Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Απολήψεις Νερού Ύδρευσης»,

που ανατέθηκε από την ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΡΗΤΗΣ, ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ & ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, Δ/ΝΣΗ ΥΔΑΤΩΝ στην Ένωση Οικονομικών Φορέων:

- ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ με δ.τ. ΗΛΙΔΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ Α.Ε.
- ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΤΟΥ ΣΠΥΡΙΔΩΝΑ
- ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ – ΧΑΡΑ

και αποσκοπεί στην εφαρμογή των Μέτρων M13B0401 και M13B0402 του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (EL13), για την προστασία των σημείων απόληξης νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κρήτης.

Η σχετική σύμβαση για την εκπόνηση υπογράφηκε στις 19-05-2023.

Το παρόν συντάχθηκε στο πλαίσιο της **3ης Τεχνικής Έκθεσης** της μελέτης, όπως ορίζεται στις τεχνικές προδιαγραφές, η οποία αφορά στην παρουσίαση των εργασιών, που εκπονήθηκαν για την ολοκλήρωση των παρακάτω φάσεων:

- **5^η Φάση: Καθορισμός των “κριτηρίων” για την οριοθέτηση των Ζωνών Προστασίας και για τα αποδεκτά όρια ρύπανσης**
- **6^η Φάση: Οριοθέτηση των Ζωνών Προστασίας**
- **7^η Φάση: Συγγραφή προσχεδίου Απόφασης της οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών - Διαβούλευση**

Αποτελεί μέρος της 3ης Τεχνικής Έκθεσης της μελέτης, το περιεχόμενο της οποίας καθορίζεται στις Τεχνικές Προδιαγραφές Κατάρτισης του Σχεδίου Οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών της παρούσας Σύμβασης.

Αποτελεί το **Τεύχος Τεκμηρίωσης 3-5, “Εφαρμογή Οριοθετήσεων Ζωνών Προστασίας ανά Πάροχο”** και περιλαμβάνει την αναλυτική τεκμηρίωση των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από την εφαρμογή των υπολοίπων μεθοδολογιών που χρησιμοποιήθηκαν για την πρόταση των ορίων των Ζωνών Προστασίας II, πλην της εφαρμογής της μεθοδολογίας των μαθηματικών προσομοιώσεων που περιέχονται στο τεύχος 3-4. Η ανάλυση είναι ανά υδροσημείο, ή /και ομάδα υδροσημείων, όπου περιγράφεται η γεωλογική δομή και οι υδρογεωλογικές συνθήκες και γενικά όλα τα στοιχεία που αξιολογήθηκαν για τον καθορισμό των ζωνών.

Συνολικά η υποβολή της 3^{ης} Τεχνικής Έκθεσης της Μελέτης περιλαμβάνει τα παρακάτω Τεύχη που αναφέρονται για λόγους πληρότητας:

ΤΕΥΧΟΣ 3-A: “Τεχνικό Αντικείμενο - Ανάλυση”. Το Τεύχος 3-A, συντάχθηκε με βάση τις υποβολές που έγιναν στο πλαίσιο των 1^{ης} και 2^{ης} Τεχνικών Εκθέσεων της μελέτης και εκτός από τα γενικά εισαγωγικά στοιχεία περιλαμβάνει τη συγκέντρωση, επικαιροποίηση και διαχείριση των δεδομένων του τεχνικού αντικειμένου της μελέτης, μέσω ανάπτυξης Βάσης Δεδομένων και την ανάλυση επί των υδρογεωλογικών χαρακτηριστικών των υδροφορέων ανά Πάροχο νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

ΤΕΥΧΟΣ 3-1: “Κύριο Τεύχος Μελέτης”. Το Τεύχος 3-1, εκτός από τα γενικά εισαγωγικά στοιχεία περιλαμβάνει τη διαδικασία εκπόνησης της μελέτης, τις μεθοδολογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την οριοθέτηση των ζωνών και τα συνοπτικά αποτελέσματα της οριοθέτησης με τις Ζώνες Προστασίας II που προτείνονται ανά Πάροχο νερού ανθρώπινης κατανάλωσης.

ΤΕΥΧΟΣ 3-2: “Ρυπογόνες Δραστηριότητες – Παραγόμενοι Ρύποι στα Υπόγεια Νερά”. Το Τεύχος 3-2 περιλαμβάνει την καταγραφή των δραστηριοτήτων και των εστιών ρύπανσης των υπόγειων νερών στην Κρήτη και των πιέσεων που επάγονται για τα υπόγεια νερά (σημειακών και διάχυτων). Στο Τεύχος παρουσιάζεται η ομαδοποίηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων που έγινε, η αξιολόγηση των δυνητικά ρυπογόνων και οι παραγόμενοι από αυτές ρύποι. Μεταξύ των ασκούμενων πιέσεων περιλαμβάνεται και η θαλάσσια διείσδυση στους παράκτιους υδροφορείς που έχει τόσο φυσικά αίτια (παράκτιες εμφανίσεις ανθρακικών πετρωμάτων), όσο και αίτια ανθρωπογενή (υπεραντλήσεις υπόγειου νερού). Για την καταγραφή δραστηριοτήτων και ρύπων αναπτύχθηκε και παραδόθηκε στον Εργοδότη σχετική Βάση Δεδομένων.

ΤΕΥΧΟΣ 3-3: “Τρωτότητα Υπόγειων Υδροφορέων της Κρήτης”. Το Τεύχος 3-3 περιλαμβάνει την ανάλυση τρωτότητας που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης στους υπόγειους υδροφορείς της Κρήτης. Η ανάλυση εκτελέστηκε με δύο διαφορετικές μεθοδολογίες: τη Μέθοδο COP που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος COST ACTION 620 για την προστασία των καρστικών υδροφόρων και την παλαιότερη Μέθοδο DRASTIC που είναι ευρείας εφαρμογής. Τελικό αποτέλεσμα είναι ο χάρτης τρωτότητας (vulnerability map) των υπόγειων υδροφορέων της Κρήτης που είναι σύνθεση των δύο παραπάνω μεθοδολογιών. Η τρωτότητα των περιοχών που δομούνται από καρστικά πετρώματα είναι αποτέλεσμα εφαρμογής της μεθόδου COP, ενώ σε όλες τις υπόλοιπες περιοχές του νησιού η τρωτότητα είναι αποτέλεσμα εφαρμογής της μεθόδου DRASTIC. Στο Τεύχος 3-3 περιλαμβάνεται επίσης και ο Χάρτης Επικινδυνότητας Ρύπανσης των Υπόγειων Υδροφορέων της Κρήτης, που συντάχθηκε στο πλαίσιο της εκτίμησης της τρωτότητας.

ΤΕΥΧΟΣ 3-4: “Καθορισμός Ζωνών Προστασίας με Μοντέλα Ροής / Μεταφοράς”. Το Τεύχος 3-4 περιλαμβάνει την αναλυτική παρουσίαση της μαθηματικής προσομοίωσης που συντάχθηκε σε οκτώ καρστικές περιοχές της Κρήτης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις υποδείξεις του Εργοδότη. Στις περιοχές αυτές συντάχθηκαν μαθηματικά ομοιώματα Σταθερής Ροής (Steady State), με χρήση του λογισμικού FeFlow 11.0 της WASY/Danish Hydraulic Institute (DHI). Η σύνταξη των ομοιωμάτων έγινε επί τη βάση εννοιολογικών μοντέλων που συντάχθηκαν από την ομάδα μελέτης, παρουσιάστηκαν και έγιναν αποδεκτά από τον Εργοδότη. Για κάθε ένα ομοίωμα παρουσιάζονται στο τεύχος τα δεδομένα, οι παραδοχές και οι αβεβαιότητες της προσομοίωσης, όπως επίσης τα αποτελέσματα που προέκυψαν και οι προτάσεις για την οριοθέτηση των ζωνών.

ΤΕΥΧΟΣ 3-5: “Εφαρμογή Οριοθετήσεων Ζωνών Προστασίας ανά Πάροχο”, (παρόν τεύχος).

ΤΕΥΧΟΣ 3-6: “Τεύχος Παραρτημάτων”. Το τεύχος 3-6 περιλαμβάνει τα Παραρτήματα της μελέτης που είναι η Βιβλιογραφία που χρησιμοποιήθηκε, οι Βάσεις Δεδομένων Υδροληψιών, Ρυπογόνων Δραστηριοτήτων, Μετρήσεων Στάθμης και Ποιοτικών χαρακτηριστικών των νερών που συντάχθηκαν, τα αποτελέσματα των Γεωλογικών Χαρτογραφήσεων που έγιναν σε 5 επιλεγμένες περιοχές για τις ανάγκες των μαθηματικών προσομοιώσεων, το Πρόγραμμα με το υλικό που παραδόθηκε για την εκπαίδευση που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της μελέτης καθώς επίσης και το Προσχέδιο της Απόφασης Οριοθέτησης Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών για Ύδρευση.

1.2 Σκοπός και Αντικείμενο της Μελέτης

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι ο προσδιορισμός των ορίων των Ζωνών Προστασίας των έργων υδροληψίας υπογείων υδάτων που προορίζονται για ύδρευση. Ουσιαστικά σκοπός της μελέτης είναι η ακριβέστερη δυνατή προσέγγιση της απόστασης των Ζωνών Προστασίας από τις υδροληψίες υπόγειου νερού ανθρώπινης κατανάλωσης που, με το ισχύον ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (ΕΛ13), έχουν προσωρινά οριστεί περιμετρικά των έργων υδροληψίας σε 10m για τη Ζώνη Προστασίας Ι και 1000m για τη Ζώνη Προστασίας ΙΙ. Για τη Ζώνη Προστασίας ΙΙΙ δεν υπάρχει προσωρινός καθορισμός.

Εντός της περιοχής των Ζωνών Προστασίας έχουν θεσμοθετηθεί ρυθμίσεις περιοριστικών μέτρων ως προς τις δραστηριότητες, που επιτρέπεται να αναπτυχθούν, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο, ρύποι σε συγκεντρώσεις, που υπερβαίνουν τα προβλεπόμενα από το θεσμικό πλαίσιο όρια, να φτάσουν στα έργα υδροληψίας.

Αντικείμενο της μελέτης είναι το σύνολο των 1.051 υδροσημείων απόληψης νερού ανθρώπινης κατανάλωσης στην Περιφέρεια Κρήτης, η γεωλογική δομή και ο μηχανισμός λειτουργίας των επιμέρους υδροφορέων τους.

Η παρούσα μελέτη λαμβάνει υπόψη και εξειδικεύει τα αναφερόμενα στο ΣΔΛΑΠ του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΕΛ13), όπως ορίζεται στο Τεύχος Περιγραφής Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης. Διευκρινίζεται δε ότι το τεύχος αυτό έχει συνταχθεί με βάση την **1^η Αναθεώρηση** του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (ΦΕΚ 4666 Β' / 29-12-2017), όπου τα υλοποιούμενα με την παρούσα Μέτρα ορίζονται ως:

- **M13B0401:** Καθορισμός και οριοθέτηση ζωνών ή/και μέτρων προστασίας σημείων υδροληψίας ύδατος, που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από υπόγεια υδατικά συστήματα και,
- **M13B0402:** Προστασία Υπόγειων Υδατικών Συστημάτων, που εντάσσονται στο μητρώο προστατευόμενων περιοχών ανθρώπινης κατανάλωσης και καθορισμός θεσμικού πλαισίου προστασίας.

Όμως κατά τη διάρκεια εκπόνησης της Μελέτης και συγκεκριμένα κατά τη διάρκεια σύνταξης της 2^{ης} Τεχνικής Έκθεσης, ολοκληρώθηκε και δημοσιεύθηκε η **2^η Αναθεώρηση** του ΣΔΛΑΠ του ΥΔ Κρήτης (ΦΕΚ 112 Α'/23-07-2024) κατά την οποία τροποποιήθηκε η περιγραφή του μέτρου M13B0401, σε προσαρμογή με την Οδηγία 2020/2184/ΕΕ, που εισάγει τον παράγοντα της εκτίμησης κινδύνου των λεκανών απορροής. Ουσιαστικά πλέον ορίζεται ο καθορισμός Ζωνών Ασφαλείας των υδροληψιών.

Ο τίτλος του Μέτρου M13B0401 έχει πλέον διαμορφωθεί σε:

- **M13B0401:** Προστασία σημείων/πεδίων υδροληψίας ύδατος που προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση από Υπόγεια Υδατικά Συστήματα

και στην παράγραφο iii) της περιγραφής του αναφέρεται ότι:

iii) Μέχρι τον καθορισμό των ζωνών ασφαλείας, ισχύουν ζώνες προστασίας για τα σημεία υδροληψίας

Παράλληλα, σύμφωνα με τη διευκρίνιση 3 του Μέτρου M13B0401 της 2^{ης} Αναθεώρησης:

«Οι υπό εκπόνηση ή υπό διακήρυξη μελέτες ζωνών προστασίας θα ολοκληρωθούν με βάση τις υφιστάμενες προδιαγραφές εκπόνησής τους. Στη συνέχεια με ευθύνη της αναθέτουσας αρχής, θα εναρμονισθούν με βάση τις απαιτήσεις και τα όσα ορίζονται στην Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184 και την εναρμόνισής της στην ελληνική νομοθεσία με την ΚΥΑ Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 27829/2023 (ΦΕΚ Β 3525). - (Άρθρο 8:Εκτίμηση κινδύνου και διαχείριση κινδύνου των λεκανών απορροής για σημεία υδροληψίας νερού ανθρώπινης κατανάλωσης).»

Το αναλυτικό περιεχόμενο των Μέτρων περιλαμβάνεται στα Παραρτήματα VIIA και VIIB για την 1^η και 2^η Αναθεώρηση αντίστοιχα, που αποτελούν μέρος των τευχών τεκμηρίωσης της Μελέτης,

1.3 Εκπόνηση – Επίβλεψη της Μελέτης

Η παρούσα Μελέτη εκπονήθηκε με βάση τα Μέτρα της 1^{ης} αναθεώρησης σύμφωνα με το Τεύχος Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης που προαναφέρθηκε.

Η οριοθέτηση Ζωνών Προστασίας υδροληψιών (ΖΠ), βασίζεται στο τρίπτυχο: α) ανάλυση των «κριτηρίων», β) «όρια ρύπανσης» και γ) μέθοδοι οριοθέτησης. Τα δυο πρώτα καθορίζονται από υδρογεωλογικά κριτήρια και από το υφιστάμενο κανονιστικό πλαίσιο. Για την οριοθέτηση των ΖΠ χρησιμοποιήθηκαν όλα τα κατάλληλα δεδομένα, στοιχεία και μεθοδολογία, ώστε τελικά να υπολογιστούν και να απεικονιστούν σε χάρτη κατάλληλης κλίμακας τα όρια αυτών των ζωνών.

Καθοριστικός παράγοντας για την οριοθέτηση των ΖΠ των υδροληπτικών έργων είναι η ιδιαίτερα σύνθετη γεωλογική δομή της Κρήτης και επομένως οι διαμορφούμενες υδρογεωλογικές συνθήκες και κίνηση του υπόγειου νερού.

Η εκπόνηση της μελέτης έγινε από ομάδα εργασίας της Αναδόχου Ένωσης σε στενή συνεργασία με την ομάδα επίβλεψης του Εργοδότη που αποτελείται από:

- την κα. **Αγγελική Μαρτίνου**, Χημικό Μηχανικό ΕΜΠ, MSc, PhD της Σχολής Θετικών Επιστημών Πανεπιστημίου Κρήτης, Αναπληρώτρια Προϊσταμένη της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης,
- την κα. **Ιωάννα Μάρη**, Δρ. Γεωπόνου, Προϊσταμένη του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης και,

- τον κ. **Μαρίνο Κριτωτάκη**, Δρ. Γεωλόγο, Προϊστάμενο της Γενικής Δ/σης Βιώσιμης Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κρήτης

Στην επίβλεψη της μελέτης συμμετείχε και η κα. **Κατερίνα Σπανουδάκη**, Διδάκτωρ Μηχανικός ΕΜΠ, Σύμβουλος του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης.

Θα ήταν τέλος παράλειψη αν δεν αναφέρονταν η πολύτιμη συμβολή στην περαίωση των σύνθετων διαδικασιών της μελέτης της κας **Αννας-Μαρίας Τσίκη**, Πολιτικού Μηχανικού, Αναπληρώτριας Προϊσταμένης του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας Υδατικών Πόρων της Διεύθυνσης Υδάτων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Κρήτης.

Η συνεργασία των μελετητών με την ομάδα επίβλεψης του Εργοδότη ήταν συνεχής και επικοινωνιακή σε όλη τη διάρκεια της εκπόνησης. Αποτέλεσε μια χρονική περίοδο γεμάτη συσκέψεις και συναντήσεις τόσο διαδικτυακά όσο και διά ζώσης, με ανταλλαγή απόψεων και εμπειρίας που συνέβαλαν καθοριστικά στο τελικό αποτέλεσμα που παρουσιάζεται.

1.4 Νομοθετικό Πλαίσιο – Τεχνικές Προδιαγραφές

Το Νομοθετικό πλαίσιο καθώς επίσης, οι Τεχνικές Προδιαγραφές, με βάση τις οποίες υλοποιήθηκε η παρούσα μελέτη έχουν ως εξής:

1. Το ΠΔ 51/2007, «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ «για τη θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000.
2. Το αρχικό Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 570/Β/2015) και τα κείμενα τεκμηρίωσης που το συνοδεύουν.
3. Η 1^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 4666 Β'/29-12-2017).
4. Η 2^η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Κρήτης (ΦΕΚ 112 Α'/23-07-2024).
5. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Κατάρτισης του Σχεδίου Οριοθέτησης των Ζωνών Προστασίας Υδροληψιών, οι οποίες περιλαμβάνονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι, "Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης" της Διακήρυξης και αποτελούν Συμβατικό Τεύχος της παρούσας Σύμβασης, Σύνταξη 07-09-2021.

6. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Υδρογεωλογικών Μελετών με βάση τις Απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ", (πρώην) Ειδική Γραμματεία Υδάτων, 2016.
7. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Ζωνών Προστασίας Υδροληπτικών Έργων Ύδρευσης & Πηγών, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Γενική Διεύθυνση Υδάτων, 2021.
8. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Τρωτότητας – Ρυπαντικής Επιδεκτικότητας Υπόγειων Υδροφορέων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Γενική Διεύθυνση Υδάτων, 2021.
9. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές Μελετών Ζωνών Υφαλμύρισης Υπόγειων Υδροφορέων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις των Σχεδίων Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ, Γενική Διεύθυνση Υδάτων, 2021.

Σχετικά με τα Πρότυπα Ποιότητας των Υπογείων Υδάτων και τον καθορισμό των Ανώτερων Αποδεκτών Τιμών (ΑΑΤ), λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω:

1. Η Οδηγία 2006/118/ΕΚ/12-12-2006, σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση.
2. Η ΚΥΑ 39626/2208/Ε130 ΦΕΚ 2075Β/25-09-2009, «Καθορισμός μέτρων για την προστασία των υπόγειων νερών από την ρύπανση και την υποβάθμιση, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/118/ΕΚ «σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από την ρύπανση και την υποβάθμιση», του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12^{ης} Δεκεμβρίου 2006».
3. Η ΥΑ1811/ΦΕΚ 3322Β/30-12-2011, «Ορισμός ανώτερων αποδεκτών τιμών για τη συγκέντρωση συγκεκριμένων ρύπων, ομάδων ρύπων ή δεικτών ρύπανσης σε υπόγεια ύδατα, σε εφαρμογή της παραγράφου 2 του Άρθρου 3 της υπ' αριθμ. 39626/2208/Ε130/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'2075)».
4. Η ΚΥΑ 182314/1241/ΦΕΚ 2888Β/12-09-2016, «Τροποποίηση του Παραρτήματος ΙΙ του άρθρου 8 της υπ' αριθ. 39626/2208/2009 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'2075), σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2014/80/ΕΕ «για την τροποποίηση του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 2006/118/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με την προστασία των υπόγειων υδάτων από τη ρύπανση και την υποβάθμιση» της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 20ης Ιουνίου 2014».

5. Η Οδηγία (ΕΕ) 2020/2184/ΕΚ/26-12-2020, σχετικά με την ποιότητα του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (αναδιατύπωση).
6. Η ΚΥΑ 27829/ΦΕΚ 3525Β/25-05-2023, «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020)»

1.5 Ομάδα Μελέτης

Το σύνολο των γεωλογικών – υδρογεωλογικών εργασιών εκπονήθηκε από ομάδα μελέτης της Αναδόχου Ένωσης στην οποία συμμετείχαν οι:

ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ Γεράσιμος, Δρ. Υδρογεωλόγος,
 ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ Μαρία Χαρά, Γεωλόγος MSc,
 ΣΚΟΒΟΛΑΣ Σεραφείμ, Γεωλόγος MSc,
 ΠΑΠΑΝΙΚΟΣ Ιωάννης, Γεωλόγος MSc,
 ΔΑΦΝΗΣ Πάυλος, Γεωλόγος MSc,
 ΣΩΤΗΡΙΑΔΗΣ Ιωάννης-Ραφαήλ, Γεωλόγος MSc,
 ΒΑΖΟΥΚΗΣ Αιμίλιος, Γεωλόγος MSc,
 ΚΟΡΑΣΙΔΗ Αλεξάνδρα, Γεωλόγος,
 ΚΩΝΣΤΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Γιώργος, Γεωλόγος,
 ΠΙΤΣΟΥ Μαρία, Γεωλόγος,
 ΑΙΒΑΤΖΙΔΗΣ Επαμεινώντας, Γεωλόγος,
 ΡΥΜΕΝΙΔΗΣ Δημοσθένης, Γεωλόγος,
 ΠΕΝΤΑΡΗ Μαριάννα, Γεωλόγος
 ΚΩΝΣΤΑΝΤΕΛΛΟΥ Παρασκευή, Γεωλόγος και
 ΣΑΡΡΗ ΕΙΡΗΝΗ, Γεωλόγος.

2 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΕΩΝ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΑΝΑ ΠΑΡΟΧΟ

2.1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε.

Ο Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. διαχειρίζεται 12 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 7 εντοπίζονται στον Δήμο Χανίων, τα 3 στο Δήμο Πλατανιά και τα 2 στον Δήμο Αποκορώνου. Από αυτά τα υδροσημεία τα 8 είναι γεωτρήσεις τα 3 πηγές – υδρομαστεύσεις και το 1 λίμνη.

Στον Πιν. 2-1, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-1, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.1.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 10 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 222, 223, 224, 225, 226, 618, 1035 και 1036 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 2 (Καρστικά συστήματα Λευκών Ορέων και Στύλου Κοιλιάρη / Πηγές Αγυιάς και Μεσκλών) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Όλα τα παραπάνω υδροσημεία παρουσιάζουν μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο μεγαλύτερο των 500.000m³.

Πιν. 2-1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	0	2
1	11	911	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7.066			R
2	222	5842	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΜΕΣΚΛΩΝ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΙΑ	ΜΙΚΤΗ	3.000.000	PEP2- K500		
3	223	5847	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΜΕΣΚΛΩΝ	ΠΑΝΑΓΙΑ	ΜΙΚΤΗ	1.500.000	PEP2- K500		
4	224	5849	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	5.450.400	PEP2- K500		
5	225	5850	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	650.000	PEP2- K500		
6	226	5852	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	1.030.000	PEP2- K500		
7	609	11174	ΛΙΜΝΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΟΥΡΝΑ	ΚΟΥΡΝΑΣ	ΜΙΚΤΗ	6.400.000	PEP3- K500		
8	616	11360	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΑΡΜΕΝΩΝ	ΜΙΚΤΗ	3.400.000	PEP3- K500		
9	618	11615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΜΥΛΩΝΙΑΝΩΝ	ΜΙΚΤΗ	2.700.000	PEP2- K500		
10	1035	5854	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ Μ1	ΜΙΚΤΗ	4.900.000	PEP2- K500		
11	1036	5853	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΜΥΛΩΝΙΑΝΑ Μ2	ΜΙΚΤΗ	4.150.000	PEP2- K500		
12	1065	2684	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΩΝ	ΝΕΡΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	180.000			R

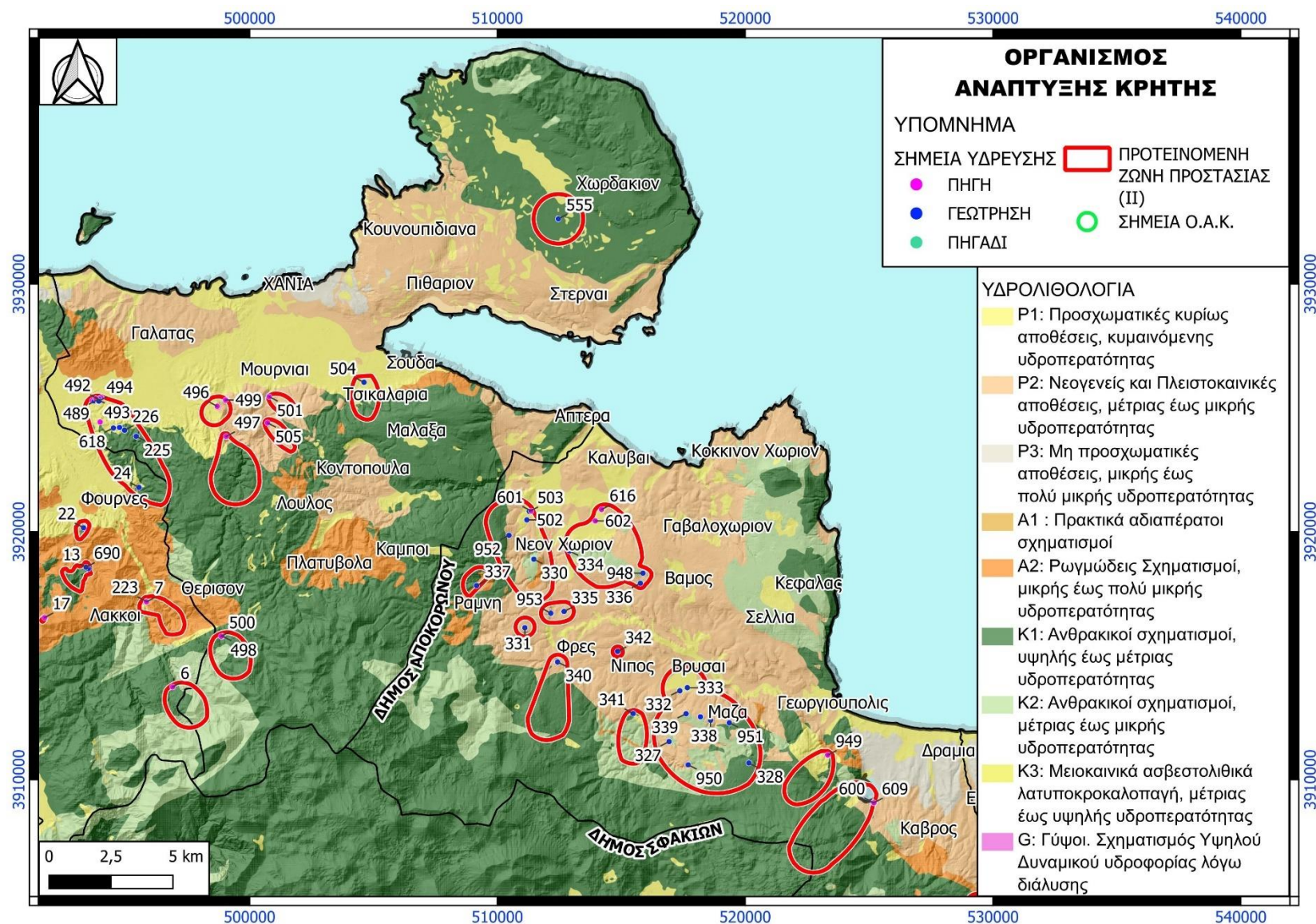
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-1 Οργανισμός Ανάπτυξης Κρήτης Α.Ε. – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, hallex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 609 και 616 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 3 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ Λευκών Ορέων και Αρμένων, Μαλακίου, Μούντρου, Αργυρούπολης / Πηγές Αργυρούπολης) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Κεφ. **Error! Reference source not found.**).

Τα παραπάνω υδροσημεία παρουσιάζουν μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο μεγαλύτερο των 500.000m³.

2.1.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας II για κανένα από τα υδροσημεία του Παρόχου.

2.1.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 11 και 1065, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στην τοποθεσία Νεριάνα, της τοπικής κοινότητας Νεριανών. Στοιχεία βάθους και παροχής διαθέτει μόνο η γεώτρηση 11, η οποία φτάνει στα 80m και έχει κρίσιμη παροχή 100m³/h, ενώ παροχή εκμετάλλευσης 2m³/h. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190), κυρίως σχιστόλιθοι με χαλαζίτες.

2.2 Δήμος Κισσάμου

Ο Δήμος Κισσάμου διαχειρίζεται 34 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 15 είναι γεωτρήσεις τα 17 πηγές – υδρομαστεύσεις και τα 2 πηγάδια.

Στον Πιν. 2-2, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-2, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.2.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 11 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **240, 241, 245, 246, 530, 554, 619, 955, 956, 957 και 963** έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 1 (Καρστικό σύστημα Κολενίου / Κίσσαμος) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.2.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 20 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **147, 553 και 808**, που είναι γεωτρήσεις εντοπίζονται πάνω σε Στρώματα Μετάβασης και σε Νεογενείς αποθέσεις. Από τις υψηλές παροχές εκμετάλλευσής τους ($50-70\text{m}^3/\text{h}$), την σχετικά μικρή απόσταση τους σε σχέση με την ανθρακική μάζα της Πίνδου και το βάθος σωλήνωσης τους ($185 - 320\text{m}$) τεκμαίρεται ότι υδρομαστεύουν την υδροφορία του ΥΥΣ Κολενίου (EL1300011).

Το υδροσημείο **242** που είναι πηγή της κοινότητας Σηρικαρίου, βρίσκεται σε μισγάγγεια, στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας Φυλλιτών-Χαλαζιτών. Λαμβάνοντας υπόψη και τη μικρή παροχή της ($4\text{m}^3/\text{h}$), τεκμαίρεται ότι η πηγή εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **243 και 244**, που είναι πηγές της κοινότητας Σηρικαρίου, βρίσκονται σε σχηματισμό της ενότητας Φυλλιτών-Χαλαζιτών και εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Η Ζώνη Προστασίας II για καθεμία από αυτές προτείνεται, συνεκτιμώντας και τις μικρές παροχές τους ($1-4\text{m}^3/\text{h}$), σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-2 Δήμος Κισσάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										11	20	3
1	147	4585	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΣΧΟΛΕΙΟ ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000		KB	
2	240	6453	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΔΡΑΠΑΝΙΑ	ΚΟΛΕΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	207 335	PEP1		
3	241	6458	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΔΡΑΠΑΝΙΑ	ΚΟΛΕΝΙ - ΝΟΤΙΑ (ΚΑΜΑΡΑ)	ΜΙΚΤΗ	306 000	PEP1		
4	242	6476	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΣΗΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΟΡΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	16 400		RS	
5	243	6477	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΣΗΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΣΚΟΙΝΗΦΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	16 400		RS	
6	244	6478	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΣΗΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΓΡΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 606		RS	
7	245	6481	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΠΟΤΑΜΙΔΑΣ	ΚΑΛΟΥΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	44 165	PEP1		
8	246	6486	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΔΡΑΠΑΝΙΑ	ΔΡΑΠΑΝΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	61 830	PEP1		
9	356	7329	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΕΛΟΥΣ	ΕΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 440		RS	
10	527	9816	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΣΦΗΝΑΡΙΟΥ	ΜΙΚΤΗ	218 950		KS	
11	528	9817	ΠΗΓΑΔΙ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΖΕΡΒΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380			R
12	529	9821	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380		RS	
13	530	9823	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΣΑΣΑΛΟΥ	ΣΑΣΑΛΟΣ	ΜΙΚΤΗ	20 800	PEP1		
14	531	9826	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΑΜΥΓΔΑΛΟ- ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 600			R
15	552	10137	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΓΡΑ ΚΕΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	71 000		KB	
16	553	10138	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΓΡΑΜΒΟΥΣΑΣ	ΛΑΡΔΑ ΚΑΜΙΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	295 000		KB	
17	554	10141	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΘΕΝΩΝ	ΜΥΛΟΣ	ΜΙΚΤΗ	150 000	PEP1		
18	619	11662	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΠΟΤΑΜΙΔΑΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΟΤΑΜΙΔΑ	ΜΙΚΤΗ	195 000	PEP1		
19	808	13353	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΚΑΜΠΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

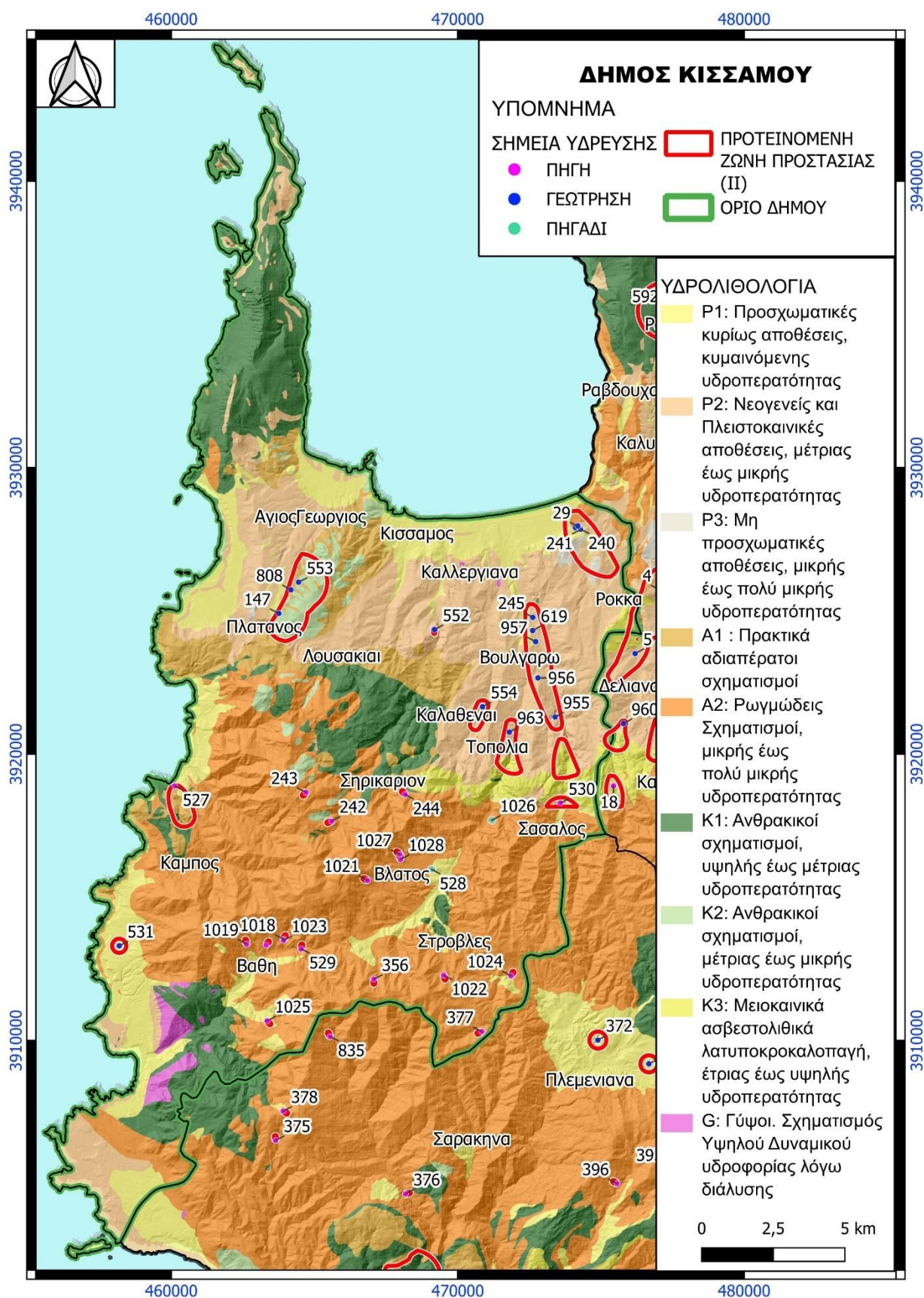
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										11	20	3
20	955	6455	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΩ	ΜΟΥΡΙ	ΜΙΚΤΗ	102 000	PEP1		
21	956	6454	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΩ	ΜΑΚΡΩΝΑΣ	ΜΙΚΤΗ	51 000	PEP1		
22	957	6459	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΒΟΥΛΓΑΡΩ	ΔΕΡΜΙΤΖΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	140 250	PEP1		
23	963	6483	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΤΟΠΟΛΙΩΝ	ΚΑΨΑΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	102 000	PEP1		
24	1018	7322	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 525		RS	
25	1019	7324	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΠΑΠΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 090		RS	
26	1020	7325	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΠΑΝΩ ΚΕΦΑΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 525		RS	
27	1021	7326	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΠΑΝΩ ΡΟΓΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 410		RS	
28	1022	7328	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΣΤΡΟΒΛΩΝ	ΣΤΡΟΒΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 535		RS	
29	1023	7330	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΑΘΗΣ	ΒΑΘΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 535		RS	
30	1024	7331	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΣΤΡΟΒΛΩΝ	ΑΛΙΓΟΙ	ΜΙΚΤΗ	11 690		RS	
31	1025	7332	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΑΘΗΣ	ΤΖΙΤΖΙΦΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	160		RS	
32	1026	9825	ΠΗΓΑΔΙ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΗΘΥΜΝΗΣ	ΤΟΠΟΛΙΩΝ	ΚΑΤΣΟΜΑΤΑΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 190			R
33	1027	9831	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΜΠΕΡΤΙΓΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 095		RS	
34	1028	9832	ΠΗΓΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΙΝΝΑΧΩΡΙΟΥ	ΒΛΑΤΟΥΣ	ΚΟΡΑΚΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 095		RS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-2 Δήμος Κισσάμου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία **356** και **1022**, που είναι υδρομάστευση και πηγή αντίστοιχα, υδρομαστεύουν τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων των χαλαζιτών του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Οι πηγές παρουσιάζουν μικρές παροχές (0,4-1m³/h). Η Ζώνη Προστασίας II για καθεμία από αυτές προτείνεται σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **527** που είναι υδρομάστευση της κοινότητας Πλατάνου, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Σφηναρίου (EL1300012). Αναβλύζει στη βάση υψομετρικής εξάρσεως που δομείται από το σχηματισμό του Πρώτου Φλύσχη της ενότητας Πίνδου, ο οποίος είναι επωθημένος στον ανθρακικό υδροφόρο σχηματισμό που τροφοδοτεί το υδροσημείο. Παρουσιάζει υψηλή παροχή (30m³/h). Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **1018**, **1019** και **1020**, που αποτελούν πηγές καθώς και τα υδροσημεία **529** και **1023**, που αποτελούν υδρομαστεύσεις, υδρομαστεύουν τον ίδιο υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190), αμέσως ανάντη της οικιστικής περιοχής Κεφάλι, Παπαδιανά, Θεοδωριανά. Στην υδροφορία φαίνεται ότι συμβάλλουν τα παράλληλα ρήγματα B-N που τέμνουν τους γεωλογικούς σχηματισμούς και διευκολύνουν την υπόγεια κίνηση νερού των ανάντη χαλαζιτικών μαζών. Οι πηγές παρουσιάζουν μικρές παροχές (0,1-3m³/h). Η Ζώνη Προστασίας II για καθεμία από αυτές προτείνεται σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **552**, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Κισσάμου, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κολενίου (EL1300011). Η γεώτρηση εντοπίζεται σε επιφανειακές εμφανίσεις των Νεογενών αποθέσεων, που αποτελούνται κυρίως από μαργαϊκούς ασβεστόλιθους και μάργες (σύμφωνα με τα Φ.Χ. κλ. 1:50.000 ΚΑΣΤΕΛΛΙ και ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑ). Η παροχή εκμετάλλευσης της είναι υψηλή (50 m³/h) υποδεικνύοντας ότι η υδροφορία εκμετάλλευσης είναι καρστική.

Τα υδροσημεία **1021**, **1027** και **1028**, που είναι πηγές της κοινότητας Βλάτους, υδρομαστεύουν τον ίδιο υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων των χαλαζιτών του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) και αναβλύζουν στους φυλλίτες κοντά στην επαφή με τους ανάντη χαλαζίτες. Η Ζώνη Προστασίας II για καθεμία από αυτές προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής των υδροσημείων (0,3-0,5m³/h) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος, που τοποθετείται σε μορφολογική ταπείνωση μεταξύ δύο εκατέρωθεν ράχων προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **1024**, που είναι υδρομάστευση της κοινότητας Στροβλές, υδρομαστεύει τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Η παροχή εκμετάλλευσης του είναι 5m³/h και η

κρίσιμη $7\text{m}^3/\text{h}$. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **1025**, που είναι υδρομάστευση της κοινότητας Βάθης υδρομαστεύει τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Η πηγή βρίσκεται πάνω σε κορήματα, και ανάντη αυτής συναντώνται οι σχηματισμοί των Φυλλιτών – Χαλαζιτών. Ρήγμα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής και πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων. Η παροχή της είναι πολύ χαμηλή ($0,1\text{m}^3/\text{h}$).

2.2.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 528, που είναι πηγάδι, βάθους 3m και παροχή εκμετάλλευσης $3\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Ζερβιάνα της τοπικής κοινότητας Βλάτους και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) κυρίως σχιστόλιθοι, χαλαζίτες και πλακώδη μάρμαρα, της ενότητας Φυλλιτών - Χλαζιτών.

Το υδροσημείο 531, που είναι γεώτρηση, βάθους 80m και κρίσιμη παροχή $20\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Λειβάδια της τοπικής κοινότητας Αμύγδαλο - Κεφαλιού και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) κυρίως σχιστόλιθοι, φυλλίτες χαλαζίτες και πλακώδη μάρμαρα. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική πίεση της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 531, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 1026, που είναι πηγάδι, βάθους 5m, κρίσιμη παροχή και παροχή εκμετάλλευσης $1\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Κατσοματάδο της τοπικής κοινότητας Τοπολιών και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) κυρίως σχιστόλιθοι, χαλαζίτες και πλακώδη μάρμαρα, της ενότητας Φυλλιτών - Χλαζιτών.

2.3 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων

Η ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων διαχειρίζεται 32 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 30 υδροδοτούν τον Δήμο Πλατανιά και 2 τον Δήμο Κισσάμου. Από τα σημεία αυτά 20 είναι γεωτρήσεις και 12 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 2-3, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-3, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

Τέλος στο Σχ. 2-4 Σχ. 2-4 δίδεται η διάκριση της ζώνης του υδροσημείου 6 (906) σε Ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών.

2.3.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 8 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 4, 5, 29, 30, 960 και 1034 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 1 (Καρστικό σύστημα Κολενίου / Κίσσαμος) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται και η γεώτρηση 29 (Κολένη 1) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 720.000m³.

Τα υδροσημεία 7 και 24 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 2 (Καρστικά συστήματα Λευκών Ορέων και Στύλου Κοιλιάρη / Πηγές Αγυιάς και Μεσκλών) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.3.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 15 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 3, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) και η θέση της δίδεται σε μισγάγγεια που σχηματίζεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών-χαλαζιτών.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής του υδροσημείου ($7\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-3 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										8	20	4
1	3	770	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΡΟΥΜΑΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 570		RS	
2	4	904	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	ΑΣΤΡΙΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 573	PEP1		
3	5	905	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΔΕΛΙΑΝΩΝ	ΚΑΜΠΟΣ- ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 340	PEP1		
4	6	906	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΛΑΚΚΩΝ	ΒΡΥΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 027		KS	
5	7	907	ΠΗΓΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΜΕΣΚΛΩΝ	ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 801	PEP2		
6	8	908	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΨΑΘΟΓΙΑΝΝΟΥ	ΜΠΑΜΠΙΟΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 055		KB	
7	9	909	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΣΠΗΛΙΑΣ	ΜΑΡΑΘΟΚΕΦΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 773		KB	
8	10	910	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΡΟΔΩΠΟΥ	ΧΑΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	160 000		KB	
9	12	913	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΚΑΜΙΣΙΑΝΩΝ	ΚΑΜΙΣΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 993			P
10	13	915	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΛΑΚΚΩΝ	ΑΣΚΟΡΔΑΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 413		KB	
11	14	917	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΚΑΚΟΠΕΤΡΟΥ	ΚΑΚΟΠΕΤΡΟΣ ΛΑΓΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 979		RS	
12	15	919	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΠΡΑΣΕ	ΚΑΤΣΟΥΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 070		RS	
13	16	920	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΟΡΘΟΥΝΙΟΥ	ΓΕΡΟ ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 095		RS	
14	17	922	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΚΑΡΑΝΟΥ (ΚΑΡΩΝ)	ΚΑΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 921		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										8	20	4
15	18	923	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΚΑΚΟΠΕΤΡΟΥ	ΜΕΣΑΥΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 600		KS	
16	19	927	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΠΡΑΣΕ	ΝΕΑ ΡΟΥΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 900		RS	
17	20	930	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΒΑΤΟΛΑΚΚΟΥ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 866		RS	
18	21	933	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΡΟΥΜΑΤΩΝ	ΒΑΒΟΥΛΕΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 701		RS	
19	22	934	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΣΚΙΝΕ	ΤΡΟΥΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 786		KB	
20	23	935	ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΠΑΛΑΙΩΝ ΡΟΥΜΑΤΩΝ	ΧΟΡΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 563		RS	
21	24	936	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΦΟΥΡΝΕ	ΣΧΟΙΝΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	53 482	PEP2		
22	25	937	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΝΤΕΡΕ	ΝΤΕΡΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 689		KB	
23	26	938	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΥ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 663			P
24	27	941	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΑΝΩΛΙΟΠΟΥΛΟΥ	ΜΑΝΟΛΙΟΠΟΥΛΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 258			P
25	28	946	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΒΟΥΚΟΛΙΩΝ	ΤΑΥΡΩΝΙΤΟΥ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 948			P
26	29	954	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΦΑΛΕΛΙΑΝΩΝ Δ. ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΟΛΕΝΙ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	PEP1- K500		
27	30	955	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΜΥΘΗΜΝΗΣ	ΦΑΛΕΛΙΑΝΩΝ Δ. ΚΙΣΣΑΜΟΥ	ΚΟΛΕΝΙ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000	PEP1		
28	592	10612	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΡΟΔΩΠΟΥ	ΧΑΡΕ	ΜΙΚΤΗ	160 000		KB	
29	689	12430	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΒΑΤΟΛΑΚΚΟΥ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 300		KB	

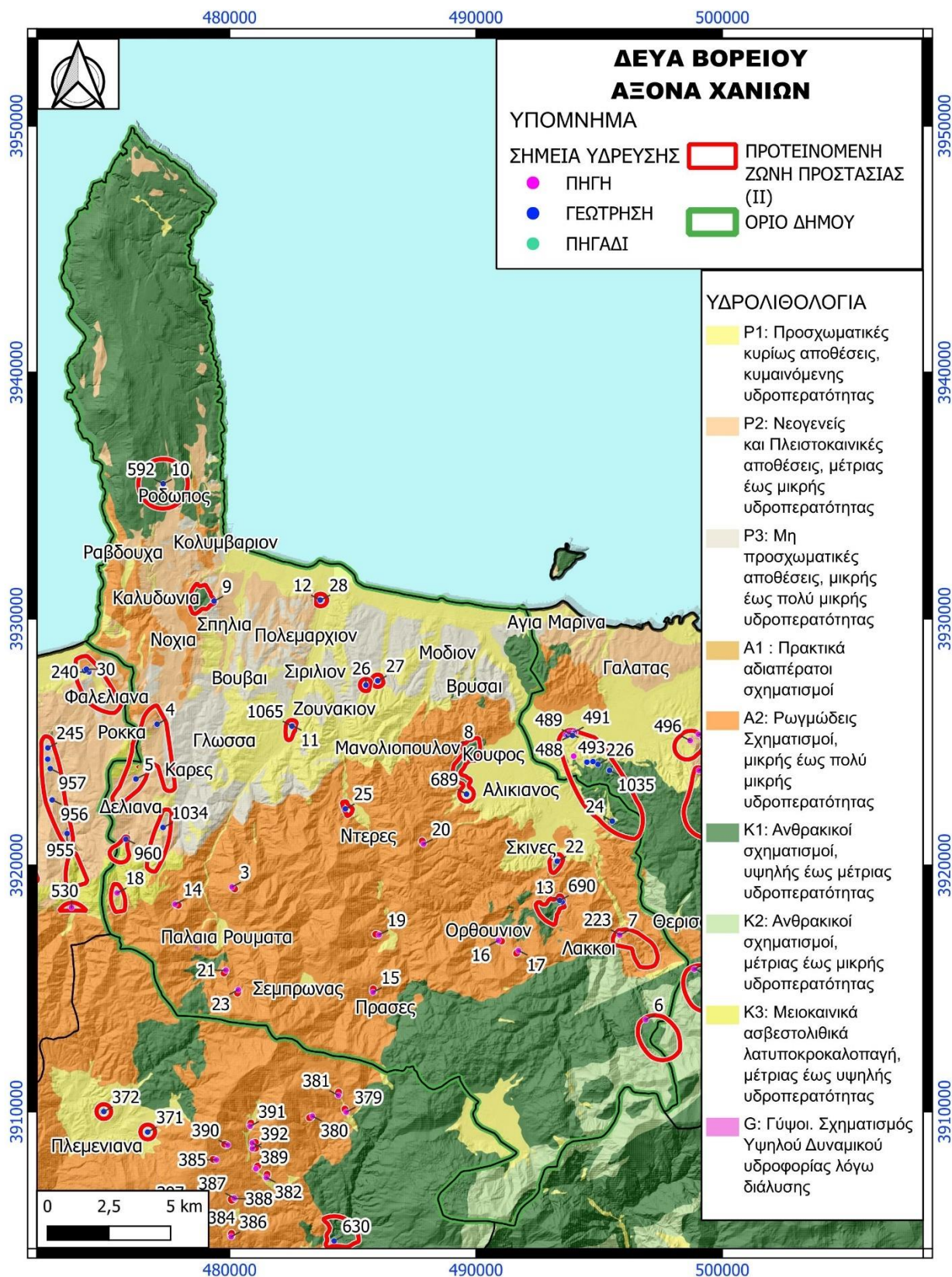
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										8	20	4
30	690	12431	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΜΟΥΣΟΥΡΩΝ	ΛΑΚΚΩΝ	ΚΙΣΣΟΥ ΡΙΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 245		ΚΒ	
31	960		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΔΕΛΙΑΝΩΝ	ΦΑΡΑΓΓΙ	ΜΙΚΤΗ	183 000	ΡΕΡ1		
32	1034	914	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΚΟΛΥΜΒΑΡΙΟΥ	ΖΥΜΠΡΑΓΟΥ	ΓΡΙΦΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 613	ΡΕΡ1		

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

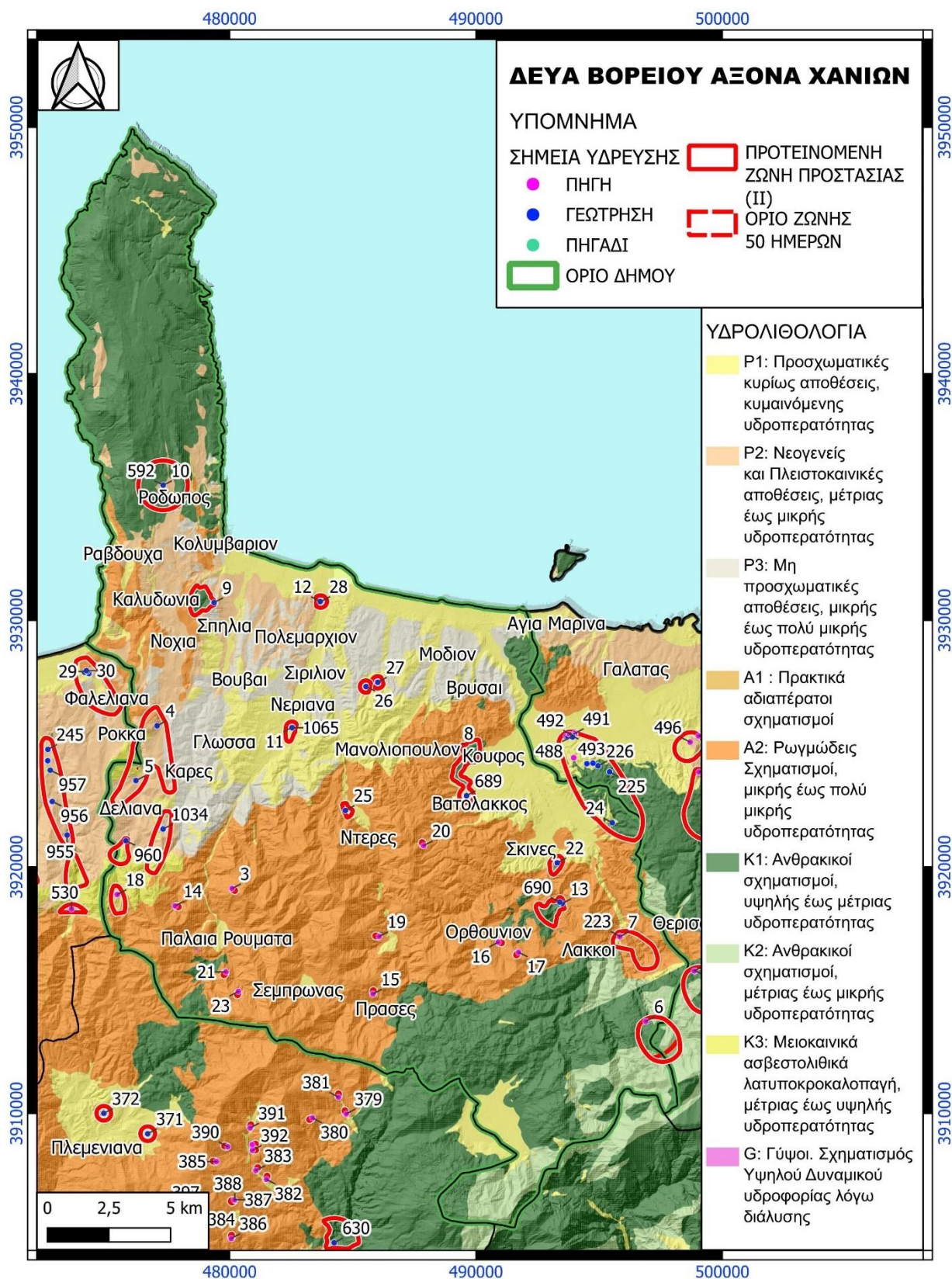


Σχ. 2-3 ΔΕΥΑ Βόρειου Αξόνα Χανίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-4 ΔΕΥΑ Βόρειου Άξονα Χανίων – Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 6 (906)

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 6, που είναι πηγή, υδρομαστεύει εμφάνιση ανθρακικών σχηματισμών της ζώνης Τρίπολης. Η πηγή καταγράφεται με κρίσιμη παροχή 15m³/h, αλλά εκμεταλλεύσιμη παροχή μόλις 4m³/h.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 8 και 689, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στην γειτονία της καρστικής μάζας των τριαδικών ασβεστόλιθων και δολομιτών, που είναι υποκείμενοι των φυλλιτών – χαλαζιτών. Οι γεωτρήσεις, βάθους 110-145m παρουσιάζουν αξιοσημείωτες παροχές της τάξης των 80m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300031, Καρστικό ΒΔ Λευκών Ορέων – Αγυιάς και Μεσκλών.

Το υδροσημείο 9, που είναι γεώτρηση στη θέση Μαραθοκεφάλα της κοινότητας Σπηλιάς, βρίσκεται στην επαφή θαλάσσιων αποθέσεων του Νεογενούς και μαργαϊκών ασβεστολίθων. Η γεώτρηση καταγράφεται με κρίσιμη παροχή 100m³/h, αλλά εκμεταλλεύσιμη παροχή μόλις 6m³/h, γεγονός που υποδηλώνει αυξημένη τρωτότητα, ίσως και σε υφαλμύριση.

Τα υδροσημεία 10 και 592 που είναι γεωτρήσεις στη θέση Χαρές της κοινότητας Ροδωπού, βρίσκονται επί των Νεογενών αποθέσεων, που έχουν χαρτογραφηθεί ως μάργες και ασβεστόλιθοι. Η γεώτρηση, για την οποία υπάρχουν στοιχεία, καταγράφεται με κρίσιμη παροχή 60m³/h, αλλά εκμεταλλεύσιμη παροχή μόλις 2m³/h, γεγονός που υποδηλώνει αυξημένη τρωτότητα ίσως και σε υφαλμύριση. Οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την υδροφορία, που αναπτύσσεται εντός των ανθρακικών της Τρίπολης.

Τα υδροσημεία 13, 22 και 690, που είναι γεωτρήσεις, συναντώνται στις επιφανειακές εμφανίσεις των ασβεστολίθων και δολομιτών του τεκτονικού καλύμματος Τρυπαλίου. Για τις γεωτρήσεις 13 και 22 έχουν καταγραφεί κρίσιμες παροχές 22m³/h και 70m³/h και παροχές εκμετάλλευσης 4m³/h και 7m³/h αντίστοιχα. Στην γεώτρηση 690 η παροχή εκμετάλλευσης είναι ίδια με την κρίσιμη (30m³/h). Οι γεωτρήσεις αυτές, βάθους 150-200m, εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300031, Καρστικό ΒΔ Λευκών Ορέων – Αγυιάς και Μεσκλών.

Το υδροσημείο 14, που είναι πηγή στη θέση Κακόπετρος Λάγκος της κοινότητας Κακοπέτρου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) και η θέση της δίδεται σε μισγάγγεια που σχηματίζεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών. Λαμβάνοντας υπόψη και την παροχή της πηγής, που καταγράφεται ως κρίσιμη παροχή 5m³/h και ως εκμεταλλεύσιμη 2m³/h, τεκμαίρεται ότι ο υδροφορέας είναι σε μεγάλο ποσοστό μη ανθρακικός.

Το υδροσημείο 15, που είναι πηγή στη θέση Κατσουλιανά της κοινότητας Πρασέ, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) και η θέση της δίδεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών, σε θέση 1000m περίπου κατάντη ανθρακικών

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

εμφανίσεων ασβεστόλιθων και δολομιτών της ενότητας Τρίπολης. Από το στοιχείο αυτό και τη μικρή παροχή που καταγράφεται για την πηγή ($5\text{m}^3/\text{h}$), τεκμαίρεται ότι ο υδροφορέας είναι σε μεγάλο ποσοστό μη ανθρακικός.

Τα υδροσημεία 16 και 17, που είναι πηγές υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) και αναβλύζουν πάνω σε σχηματισμούς της Ενότητας Φυλλιτών Χαλαζιτών. Κατά την αυτών σε μικρή απόσταση εντοπίζονται τα ανθρακικά της Τρίπολης. Κατόπιν αυτού και λαμβάνοντας υπόψη ότι έχουν καταγραφεί με μικρές παροχές ($5\text{m}^3/\text{h}$), προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 18, που είναι πηγή στη θέση Μεσαύλια της κοινότητας Κακοπέτρου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Κολενίου (EL1300011) και αναβλύζει πάνω σε κορήματα. Η πηγή βρίσκεται σε ένα φαράγγι που εκατέρωθεν δομείται από τα κροκαλοπαγή Τοπολίων ενώ νότια βρίσκονται μικρές εμφανίσεις του πρώτου φλύσχη Πίνδου και των σχηματισμών των φυλλιτών – χαλαζιτών. Ρήγμα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο συνδέεται με μια μεγαλύτερη ρηξιγενή ζώνη διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ και πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων. Η κρίσιμη παροχή της είναι $5\text{m}^3/\text{h}$ και η εκμεταλλεύσιμη $3\text{m}^3/\text{h}$.

Τα υδροσημεία 19 και 20, που είναι πηγές υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190) και αναβλύζουν σε περιοχή που έχει χαρτογραφηθεί (Φ.Χ. κλ. 1:50.000 ΑΛΙΚΑΝΟΥ) ως “μεγάλοι όγκοι ασβεστόλιθων και δολομιτών του Τριαδικού, συχνά κυψελώδους δομής, που παρεμβάλλονται των φυλλιτών” του κρυσταλλοσχιστώδους γεωλογικού υποβάθρου. Κατόπιν αυτού και λαμβανομένης υπόψη την παροχή των πηγών ($5\text{m}^3/\text{h}$ - $15\text{m}^3/\text{h}$), προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείων σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 21 και 23, που είναι πηγές υδρομαστεύουν τον ίδιο υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190).

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται ανάντη των πηγών, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση. Ο υδροφορέας φαίνεται να αναπτύσσεται αποκλειστικά σε φυλλίτες, όπως προκύπτει από τη γεωλογική χαρτογράφηση. Το γεγονός αυτό συνάδει και με τη μικρή παροχή των δύο αυτών πηγών ($5\text{m}^3/\text{h}$).

Το υδροσημείο 25, που είναι γεώτρηση στη θέση Ντέρε, εντοπίζεται πάνω σε σχηματισμούς της Ενότητας Φυλλιτών Χαλαζιτών. Η γεώτρηση καταγράφεται με κρίσιμη παροχή $60\text{m}^3/\text{h}$, αλλά εκμεταλλεύσιμη παροχή μόλις $5\text{m}^3/\text{h}$. Το βάθος της είναι 179m και εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300031, Καρστικό ΒΔ Λευκών Ορέων – Αγκιάς και Μεσκλών.

2.3.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 4 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 12 και 28, που είναι γεωτρήσεις, η γεώτρηση 28 είναι μικρού σχετικά βάθους της τάξης των 30m και παροχής 70m³/h και 120m³/h αντίστοιχα, βρίσκονται στην αριστερή όχθη του Ταυρωνίτη ποταμού και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Κάμπου Χανίων (EL1300022) κυρίως Πλειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από αργίλους και μάργες και σε βάθος συναντώνται κροκαλοπαγή και υφαλογενείς ασβεστόλιθοι. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης 12. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία της γειτονικής γεώτρησης 28.

Τα υδροσημεία 26 και 27, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 100-200m και παροχής της τάξης των 50-100m³/h, εκμεταλλεύονται επίσης την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Κάμπου Χανίων (EL1300022) κυρίως Πλειο-Πλειστοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, που συνίστανται από μάργες, ψαμμίτες, ασβεστιτικούς ψαμμίτες και κροκαλοπαγή.

2.4 ΔΕΥΑ Σελίνου

Η ΔΕΥΑ Σελίνου διαχειρίζεται 32 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 8 είναι γεωτρήσεις και τα 24 πηγές.

Στον Πιν. 2-4, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-5, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.4.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

2.4.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 32 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 47, που είναι γεώτρηση στην περιοχή του οικισμού Κουντούρας, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Παλαιόχωρας (EL1300171). Η θέση της γεώτρησης είναι επί μάζας ασβεστόλιθων – κερατόλιθων της ενότητας Πίνδου, που κλίνουν προς τα ΒΒΑ και είναι επωθημένοι επί των ασβεστόλιθων και του φλύσχη της ενότητας Τρίπολης, ενώ πιο ανατολικά εφίππευουν τα στρώματα μετάβασης της ζώνης Πίνδου. Η παροχή της ανέρχεται σε 25m³/h.

Τα υδροσημεία 48 και 49, που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Παλαιόχωρας, εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Παλαιόχωρας (EL1300171). Βρίσκονται δίπλα στη ζώνη ενεργής κοίτης του Κακοδικιανού ποταμού, σε μια περιοχή πτυχωμένων πετρωμάτων του υποβάθρου που στην κορυφή της στρωματογραφικής σειράς έχουν τις σύγχρονες ποτάμιες προσχώσεις και τις κροκαλολατύπες των στρωμάτων Λυσσού, το Νεογενές που έχει χαρτογραφηθεί αδιαίρετο (μάργες, και μαργαίκοι ασβεστόλιθοι) και ακολουθεί το γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας Πίνδου που είναι κατά σειρά Κρητιδικοί ασβεστόλιθοι, Πρώτος Φλύσχος και ασβεστόλιθοι – κερατόλιθοι ηλικίας Ιουρασικού – Κατώτερου Κρητιδικού. Η παροχή εκμετάλλευσής τους είναι υψηλή (30 -50m³/h).

Πιν. 2-4 ΔΕΥΑ Σελίνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	32	0
1	47	2491	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΥΝΤΟΥΡΑΣ	ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΟΥΝΤΟΥΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 000		KB	
2	48	2494	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	ΑΓ. ΑΠΟΣΤΟΛΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 000		KB	
3	49	2495	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	ΛΥΓΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 000		KB	
4	371	8370	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟ ΚΕΝΤΡΙΚΗ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KB	
5	372	8372	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ	ΠΛΕΜΕΝΙΑΝΩΝ	ΠΛΕΜΕΝΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	50 000		KB	
6	373	8376	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΓΕΦΥΡΑ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KB	
7	374	8378	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΟΧΩΡΑΣ	ΚΕΡΑΤΙΔΕ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KB	
8	375	8389	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΣΚΛΑΒΟΠΟΥΛΑΣ	ΠΟΤΙΣΤΗΡΙ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
9	376	8391	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΒΟΥΤΑ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
10	377	8399	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΣΑΡΑΚΗΝΑΣ	ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
11	378	8401	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΣΚΛΑΒΟΠΟΥΛΑΣ	ΠΕΡΑΜΑΤΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
12	379	8402	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΕΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ	ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ (ΣΑΠΟΥΝΑΣ)	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
13	380	8406	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΕΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΚΙΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	32	0
14	381	8407	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΕΠΑΝΩΧΩΡΙΟΥ	ΑΓ. ΕΙΡΗΝΗ- ΜΕΣΟΧΩΡΙ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
15	382	8410	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΜΠΑΝΟΥ	ΜΕΣΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		RS	
16	383	8413	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΚΑΜΠΑΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		RS	
17	384	8416	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΕΠΑΝΩ ΜΑΖΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
18	385	8420	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΤΖΑΓΚΑΡΙΑΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	15 000		RS	
19	386	8421	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		RS	
20	387	8423	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΑ ΑΓΡΙΛΕ -1	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
21	388	8424	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΡΟΔΟΒΑΝΙΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΑ ΑΓΡΙΛΕΣ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
22	389	8425	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΓΝΑΦΙΑΝΑ 3	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
23	390	8426	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΡΗΜΑΜΠΕΛΑ 1	ΜΙΚΤΗ	20 000		RS	
24	391	8427	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΛΑΚΙΑΝΑ 2	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
25	392	8428	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΚΑΦΗΣ	ΓΡΗΓΟΡΙΑΝΑ 4	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
26	393	8430	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΜΟΝΗ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
27	394	8431	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΚΟΥΣΤΟΓΕΡΑΚΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
28	395	8446	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΤΕΜΕΝΙΩΝ	ΣΚΥΔΙΟΥ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	

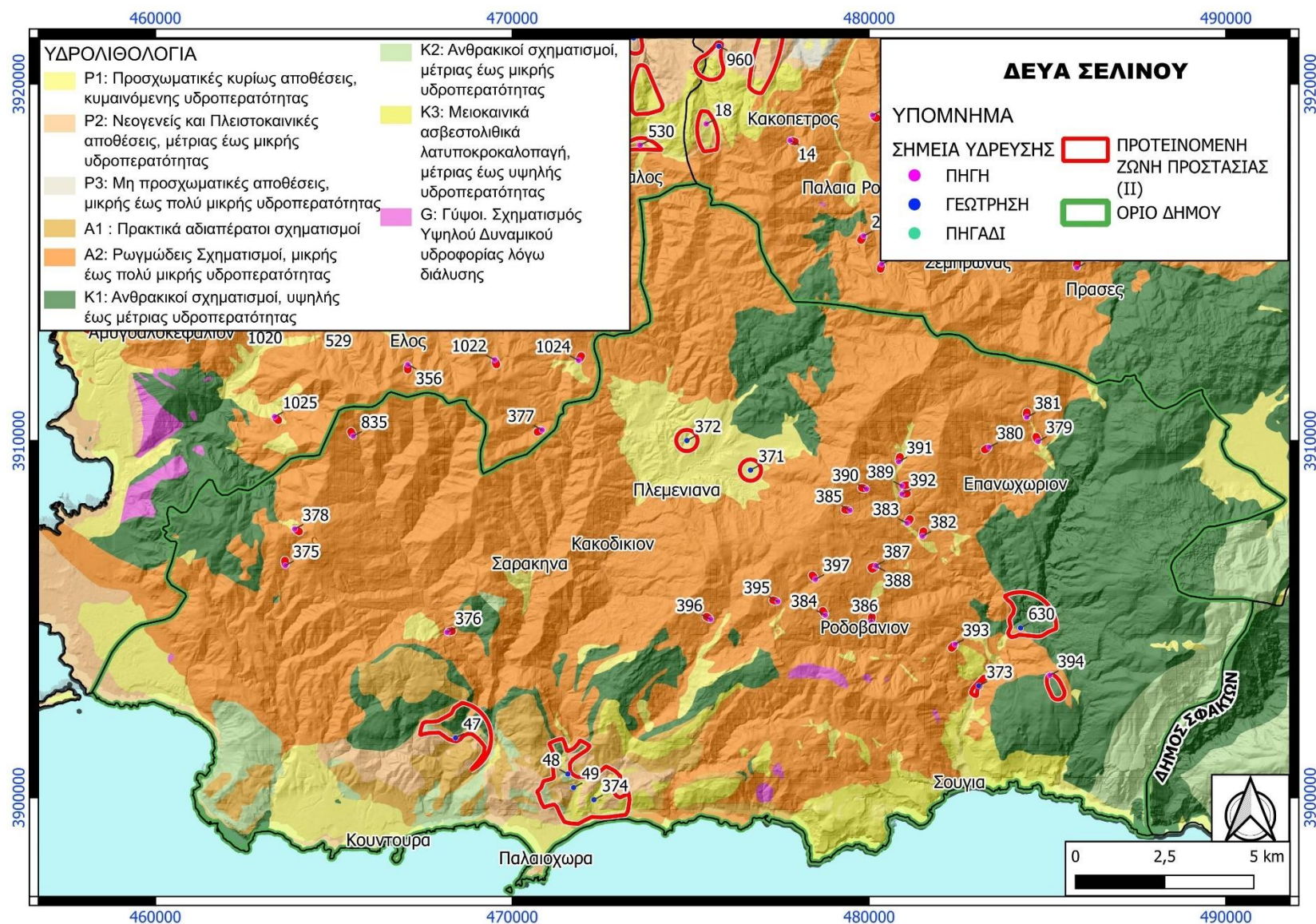
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	32	0
29	396	8447	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΤΕΜΕΝΙΩΝ	ΣΤΡΑΤΟΙ (ΚΕΝΤΡΙΚΗ)	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
30	397	8450	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΤΕΜΕΝΙΩΝ	ΜΕΣΑ ΧΩΡΙΟ	ΜΙΚΤΗ	25 000		RS	
31	630	11746	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΥ ΣΕΛΙΝΟΥ	ΣΟΥΓΙΑΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	109 500		KB	
32	835	13706	ΠΗΓΗ	ΚΑΝΤΑΝΟΥ- ΣΕΛΙΝΟΥ	ΠΕΛΕΚΑΝΟΥ	ΒΟΘΙΑΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ	ΜΟΥΣΤΑΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 100		RS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-5 ΔΕΥΑ Σελίνου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 371 και 372, που είναι γεωτρήσεις, τροφοδοτούνται από την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Καντάνου (EL1300173). Η γεώτρηση 371 βρίσκεται πάνω σε κώνους κορημάτων ενώ η 372 επί ποταμοχερσαίων αποθέσεων του Τεταρτογενούς. Περιβάλλονται από επιφανειακές εμφανίσεις των σχηματισμών της σειράς Φυλλιτών - Χαλαζιτών με εξαίρεση την περιοχή βόρεια από αυτές, που συναντώνται οι ανακρυσταλλωμένοι ασβεστόλιθοι και δολομίτες της Ιόνιας ζώνης. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αλλά και συνεκτιμώντας τις πολύ υψηλές παροχές τους ($50-90\text{m}^3/\text{h}$) τεκμαίρεται ότι η υπό εκμετάλλευση υδροφορία είναι καρστική.

Το υδροσημείο 373, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Σούγιας, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Εντοπίζεται επί των σχιστόλιθων της Φυλλιτικής Χαλαζιτικής Σειράς, ενώ σε σχετικά μικρή απόσταση ανάντη του υδροσημείου συναντώνται τα ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης. Συνεκτιμώντας και την υψηλή παροχή της ($60\text{m}^3/\text{h}$) τεκμαίρεται ότι η υδροφορία που εκμεταλλεύεται το υδροσημείο είναι καρστική.

Το υδροσημείο 374, που είναι γεώτρηση στην κοινότητα της Παλαιόχωρας εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Παλαιόχωρας (EL1300171). Η γεώτρηση βρίσκεται σε μισγάγγεια επί του σχηματισμού των λατυποπαγών Τοπολίων που υπέρκεινται του αδιαίρετου Νεογενούς. Η παροχή εκμετάλλευσης της είναι υψηλή ($40\text{m}^3/\text{h}$), και υποδεικνύει ότι η υπό εκμετάλλευση υδροφορία είναι καρστική.

Το υδροσημείο 630, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Σούγιας, τροφοδοτείται από την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Η γεώτρηση βρίσκεται στην ανθρακική μάζα της Ιόνιας ζώνης, έχει μεγάλο βάθος (250m) και παροχή εκμετάλλευσης $80\text{m}^3/\text{h}$. Στα δυτικά και νότια υπάρχουν εμφανίσεις των σχιστολιθών της Σειράς Φυλλιτών Χαλαζιτών.

Το υδροσημείο 375 που είναι πηγή της κοινότητας Σκλαβοπούλας εκμεταλλεύεται τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Η πηγή αναβλύζει σε περιοχή μισγάγγειας του κρυσταλλοσχιστώδους γεωλογικού υποβάθρου της Κρήτης. Η παροχή εκμετάλλευσης της ανέρχεται σε $5\text{m}^3/\text{h}$. Προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση, και κατά τη διεύθυνση του μορφολογικού βυθίσματος.

Τα υδροσημεία 376, 377 και 835 που είναι πηγές, υδρομαστεύουν τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Τα υδροσημεία 377 και 835 αναβλύζουν σε ίχνος ρηγμάτων και διαφέρουν ως προς τις παροχές εκμετάλλευσης. Η παροχή του του 385 είναι σημαντική ($20\text{m}^3/\text{h}$) ενώ του 377 είναι περιορισμένη ($6\text{m}^3/\text{h}$). Το υδροσημείο 376 (8391) αναβλύζει 500m περίπου κατάντη μάζας των Ηωκαινικών ασβεστόλιθων της ενότητας Τρίπολης, που είναι επωθημένη στο κρυσταλλοσχιστώδες, αλλά φαίνεται ότι δεν συμμετέχει στον υδροφορέα της πηγής, όπως τουλάχιστον προκύπτει από την παροχή της ($5\text{m}^3/\text{h}$).

Προτείνεται Ζώνη Προστασίας II των υδροσημείων σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση, και κατά μήκος του ίχνους των ρηγμάτων στις περιπτώσεις των 377 και 385.

Το υδροσημείο 378 που είναι πηγή της κοινότητας Σκλαβοπούλας, υδρομαστεύει τους χαλαζίτες της φυλλιτικής – χαλαζιτικής σειράς (ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων EL1300190). Αναβλύζει στην επαφή μεταξύ κορημάτων και των φυλλιτών ενώ ανάντη των τελευταίων αναπτύσσονται οι χαλαζίτες της σειράς Φυλλιτών Χαλαζιτών. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση και της μικρής παροχής της πηγής ($4\text{m}^3/\text{h}$), σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392 που είναι πηγές της Δ.Ε Ανατολικού Σελίνου, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Οι 14 αυτές πηγές αναβλύζουν σε διάφορες θέσεις της ορεινής ζώνης της περιοχής, σε πετρώματα του κρυσταλλοσχιστώδους γεωλογικού υποβάθρου της Κρήτης, κοντά σε ανθρακικές εμφανίσεις που έχουν χαρτογραφηθεί ως “μεγάλοι όγκοι ασβεστόλιθων και δολομιτών του Τριαδικού, συχνά κυψελώδους δομής, που παρεμβάλλονται των φυλλιτών”. Οι μικρές παροχές τους ($5\text{-}7\text{m}^3/\text{h}$) όμως υποδηλώνουν ότι στον υδροφορέα δεν συμμετέχει η ανθρακική μάζα.

Το υδροσημείο 393, που είναι πηγή της κοινότητας Σούγιας εκμεταλλεύεται τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Η πηγή αναβλύζει στη μισγάγγεια που καταλήγει στην παραλία της Σούγιας σε περιοχή του κρυσταλλοσχιστώδους γεωλογικού υποβάθρου της Κρήτης. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση και της μικρής παροχής της πηγής ($7\text{m}^3/\text{h}$), σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 394, που είναι πηγή της κοινότητας Σούγιας, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται εντός των ανθρακικών του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Η πηγή αναβλύζει από τις ανθρακικές εμφανίσεις της σειράς Τρίπολης, αλλά η παροχή της είναι μικρή ($5\text{m}^3/\text{h}$).

Τα υδροσημεία 395, 396, 397 που είναι πηγές στην κοινότητα Τεμενίων, τροφοδοτούνται από την υδροφορία που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Χανίων (EL1300190). Οι τρεις πηγές αναβλύζουν από το κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της Κρήτης, κοντά σε ανθρακικές εμφανίσεις που έχουν χαρτογραφηθεί ως “μεγάλοι όγκοι ασβεστόλιθων και δολομιτών του Τριαδικού, συχνά κυψελώδους δομής, που παρεμβάλλονται των φυλλιτών”. Η πηγή 396 εμφανίζεται κοντά στο ίχνος ρήγματος που ίσως και να λειτουργεί υδραυλικά για τη μεταφορά από τις ανάντη χαλαζιτικές μάζες. Όμως η μικρή παροχή της 395 ($5\text{m}^3/\text{h}$) και ο μικροί ετήσιοι απολήψιμοι όγκοι των υπολοίπων ($25.000\text{m}^3/\text{y}$) υποδηλώνουν ότι στον υδροφορέα δεν συμμετέχει η ανθρακική μάζα.

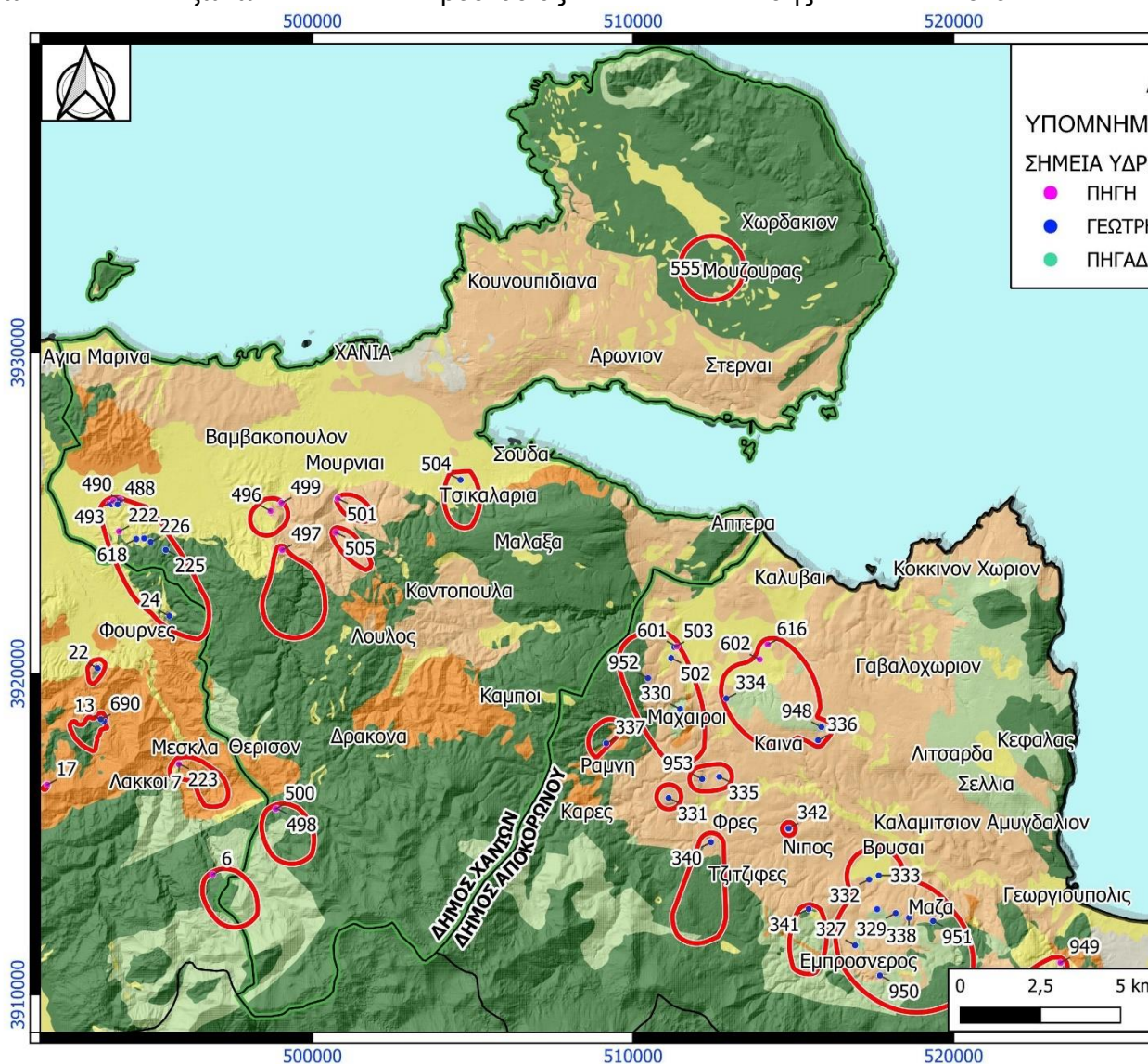
2.4.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Δεν προσδιορίσθηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

2.5 ΔΕΥΑ Χανίων

Η ΔΕΥΑ Χανίων διαχειρίζεται 22 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 11 είναι γεωτρήσεις και τα 11 πηγές.

Στον Πιν. 2-5, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο



Σχ. 2-6, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.5.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 21 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 398, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499 και 500 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 2 (Καρστικά συστήματα Λευκών Ορέων και Στύλου Κοιλιάρη / Πηγές Αγυιάς και Μεσκλών) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται οι γεωτρήσεις 488, 492, 494, 495 και οι πηγές 486, 490, 491, 493, 497 με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο μεγαλύτερο των 500.000m³/y.

Τα υδροσημεία 501, 502, 503, 504 και 505 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 3 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ Λευκών Ορέων και Αρμένων, Μαλακίου, Μούντρο, Αργυρούπολης / Πηγές Αργυρούπολης) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.5.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Το υδροσημείο 555, που είναι γεώτρηση στον κρατικό αερολιμένα «Ι. ΔΑΣΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ» της κοινότητας Μούζουρα, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται εντός των ανθρακικών σχηματισμών του ΥΥΣ Καρστικό Παράκτιο Ακρωτηρίου (Σούδας) (EL1300323). Η γεώτρηση βρίσκεται πάνω στα ανθρακικά της ενότητας Τρίπολης. Η παροχή εκμετάλλευσης της ανέρχεται σε 18 m³/h.

2.5.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Πιν. 2-5 ΔΕΥΑ Χανίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										21	1	0
1	398	8548	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΑΓΥΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000	PEP2		
2	486	8690	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΑΓΥΙΑΣ (ΠΗΓΑΔΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	PEP2- K500		
3	487	8691	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓΥΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	480 000	PEP2		
4	488	8692	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ124 13/65/1/01/0007/6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 800 000	PEP2- K500		
5	489	8693	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΗΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ και ΕΛΕΝΗΣ (ΑΓΥΙΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP2		
6	490	8694	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΕΣ ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	PEP2- K500		
7	491	8695	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΕΣ- ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ ΒΑΡΥΠΕΤΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	PEP2- K500		
8	492	8696	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Δ1 13/65/1/01/0004/3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 200 000	PEP2- K500		
9	493	8697	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΠΗΓΗ ΠΛΑΤΑΝΟΥ (ΑΓΥΙΑΣ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 700 000	PEP2- K500		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										21	1	0
10	494	8698	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ122 13/65/1/01/0006/5	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 200 000	PEP2- K500		
11	495	8699	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΓΥΙΑΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ121 13/65/1/01/0005/4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 920 000	PEP2- K500		
12	496	8700	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΑΓ. ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	90 000	PEP2		
13	497	8702	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ ΚΥΔΩΝΙΑΣ	ΑΝΑΒΑΛΟΝΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	840 000	PEP2- K500		
14	498	8703	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΛΙΑΚΕΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000	PEP2		
15	499	8704	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΠΕΡΙΒΟΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP2		
16	500	8705	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΘΕΡΙΣΟΥ	ΑΛΙΑΚΕΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000	PEP2		
17	501	8707	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	ΜΟΥΡΝΙΩΝ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 000	PEP3		
18	502	8710	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΣΤΥΛΟΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	420 000	PEP3		
19	503	8711	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΣΤΥΛΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	420 000	PEP3		
20	504	8713	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΣΟΥΔΑΣ	ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΩΝ	ΤΣΙΚΑΛΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000	PEP3		
21	505	8714	ΠΗΓΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	ΜΟΥΡΝΙΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ ΒΑΝΤΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP3		
22	555	10530	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΑΝΙΩΝ	ΑΚΡΩΤΗΡΙΟΥ	ΜΟΥΖΟΥΡΑ	ΚΡΑΤΙΚΟΣ ΑΕΡΟΛΙΜΕΝΑΣ "Ι. ΔΑΣΚΑΛΟΓΙΑΝΝΗΣ"	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6		KB	

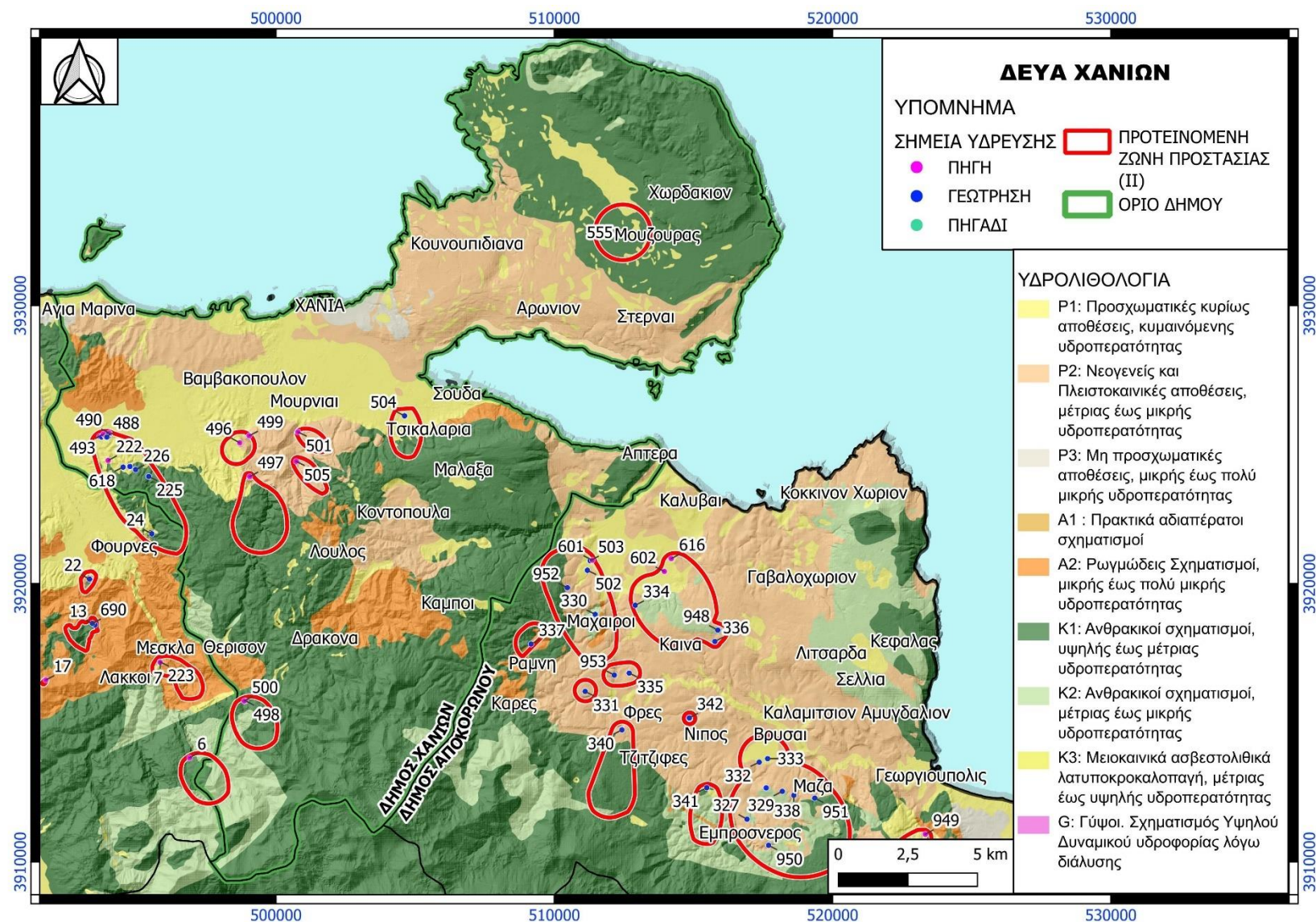
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-6 ΔΕΥΑ Χανίων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

2.6 Δήμος Αποκορώνου

Ο Δήμος Αποκορώνου διαχειρίζεται 27 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 22 είναι γεωτρήσεις, τα 4 πηγές και το 1 λίμνη.

Στον Πιν. 2-6, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-7, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

Τέλος, στο Σχ. 2-8 δίδεται η διάκριση της ζώνης του υδροσημείου 949 (Δ.Υ.) σε Ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών.

2.6.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 25 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **50, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 600, 601, 602, 948, 950, 951, 952 και 953** έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 3 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ Λευκών Ορέων και Αρμένων, Μαλακίου, Μούντρο, Αργυρούπολης / Πηγές Αργυρούπολης) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται το υδροσημείο 600 (λίμνη Κουρνά), και το 602 (θέση Πλάτανος) με μέσους ετήσιους απολήψιμους όγκους $803.376 \text{ m}^3/\text{y}$ και $875.000 \text{ m}^3/\text{y}$ αντίστοιχα.

2.6.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Το υδροσημείο **51**, που είναι πηγή της κοινότητας Ασή Γωνιά, τροφοδοτείται από καρστική υδροφορία είτε του ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ. Λευκών Ορέων- Λίμνη Κουρνά (EL1300033) είτε του ΥΥΣ Καρστικό Καλλικράτη Ασιδέρωτα (EL1300042). Η πηγή αναβλύζει πάνω στα πετρώματα της σειράς των Φυλλιτών - Χαλαζιτών. Ανάντη αυτής εμφανίζονται τα υπερκείμενα ανθρακικά της ζώνης Τριπόλεως και τα ανθρακικά της Ιόνιας. Κύρια τροφοδοσία της πηγής αποτελούν οι ανθρακικοί σχηματισμοί Τρίπολης

και Ιόνιας, επιφανειακές εμφανίσεις των οποίων εκτείνονται βόρεια και δυτικά αυτής, ενώ ρήγματα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης πιθανώς συνεισφέρουν στην μεταφορά των υδάτων. Η παροχή της πηγής είναι $35\text{m}^3/\text{h}$. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-6 Δήμος Αποκορώνου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΔ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										25	2	0
1	50	2502	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΠΟΤΑΜΙΔΑ	ΜΙΚΤΗ	252 000	ΡΕΡ3		
2	51	2503	ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΑΣΗ ΓΩΝΙΑΣ	ΒΟΥΡΒΟΥΡΕ	ΜΙΚΤΗ	172 000		KS	
3	327	7164	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΕΜΠΡΟΣΝΕΡΟΥ	ΓΗΠΕΔΟ	ΜΙΚΤΗ	246 240	ΡΕΡ3		
4	328	7165	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΑΛΙΚΑΜΠΟΥ	ΣΚΑΛΑ	ΜΙΚΤΗ	136 800	ΡΕΡ3		
5	329	7166	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΙΛΤΙΑΔΗ ΦΙΛΙΠΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	288 000	ΡΕΡ3		
6	330	7168	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΜΑΧΑΙΡΩΝ	ΜΑΧΑΙΡΟΙ	ΜΙΚΤΗ	108 000	ΡΕΡ3		
7	331	7169	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΜΕΛΟΔΟΝΙΟΥ	ΤΣΑΓΚΑΡΕΛΟ	ΜΙΚΤΗ	48 000	ΡΕΡ3		
8	332	7170	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΛΙΓΑΡΕΣ ΝΟ 1	ΜΙΚΤΗ	246 240	ΡΕΡ3		
9	333	7171	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΛΙΓΑΡΕΣ ΝΟ 2 (ΛΥΓΙΔΕΣ)	ΜΙΚΤΗ	273 600	ΡΕΡ3		
10	334	7172	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΝΙΟ ΧΩΡΙΟ	ΝΙΟ ΧΩΡΙΟ	ΜΙΚΤΗ	108 000	ΡΕΡ3		
11	335	7173	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΠΕΜΟΝΙΩΝ	ΠΕΜΟΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	108 000	ΡΕΡ3		
12	336	7175	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΚΑΙΝΑΣ	ΣΠΗΛΙΑΡΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 720	ΡΕΡ3		
13	337	7176	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΡΑΜΝΗΣ	ΚΥΡΙΑΚΟΣΕΛΙΑ	ΜΙΚΤΗ	126 000	ΡΕΡ3		
14	338	7177	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΜΑΖΗΣ	ΚΟΡΑΚΙΑ	ΜΙΚΤΗ	216 000	ΡΕΡ3		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										25	2	0
15	339	7178	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΚΕΦΑΛΑ	ΚΕΛΑΪΔΗ	ΜΙΚΤΗ	180 000	ΡΕΡ3		
16	340	7179	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΦΡΕ	ΚΟΥΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	81 000	ΡΕΡ3		
17	341	7180	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΒΑΦΕ	ΒΑΦΕ	ΜΙΚΤΗ	121 500	ΡΕΡ3		
18	342	7182	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΝΙΠΟΥΣ	ΑΣΠΡΟΥΓΑΣ	ΜΙΚΤΗ	226 800	ΡΕΡ3		
19	600	11072	ΛΙΜΝΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΚΟΥΡΝΑ	ΚΟΥΡΝΑΣ (ΛΙΜΝΗ ΚΟΥΡΝΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	803 376	ΡΕΡ3-Κ500		
20	601	11073	ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΚΑΒΟΥΣΙ (ΠΗΓΕΣ ΣΤΥΛΟΥ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000	ΡΕΡ3		
21	602	11074	ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	875 000	ΡΕΡ3-Κ500		
22	948		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΒΑΜΟΥ	ΚΡΕΜΑΣΤΑ ΚΕΦΑΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
23	949		ΠΗΓΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΗΣ	ΓΕΩΡΓΙΟΥΠΟΛΕΩΣ	ΜΑΘΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
24	950		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΕΜΠΡΟΣΝΕΡΟΥ	ΚΟΛΥΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
25	951		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΔΟΣ	ΜΑΖΗΣ	ΜΑΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
26	952		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΣΤΥΛΟΥ	ΛΕΠΙΔΟΛΑΚΟΣ ΣΤΥΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		
27	953		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ	ΦΡΕ	ΠΑΪΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ (ΘΕΣΗ ΣΚΟΤΙΝΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ3		

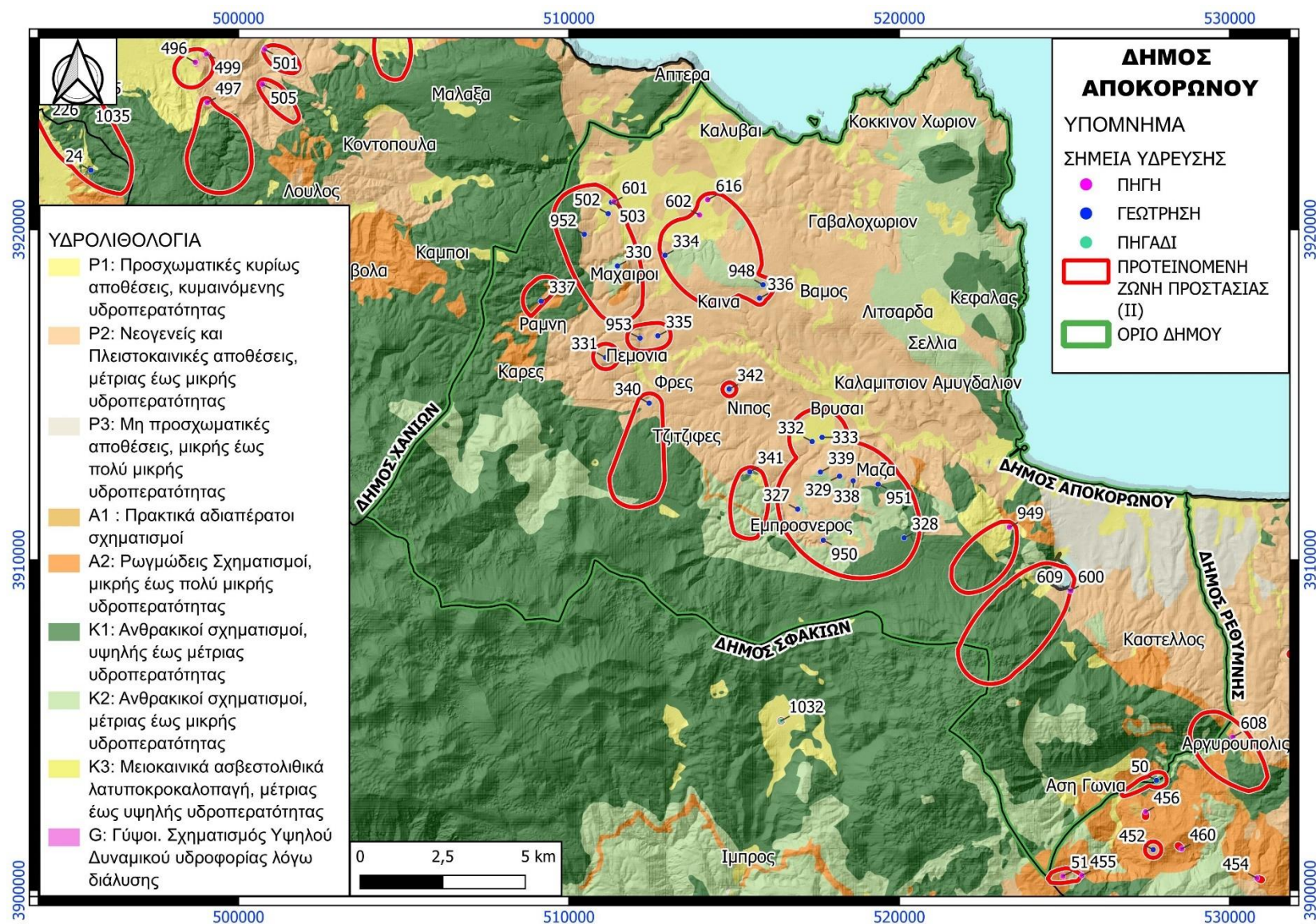
ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

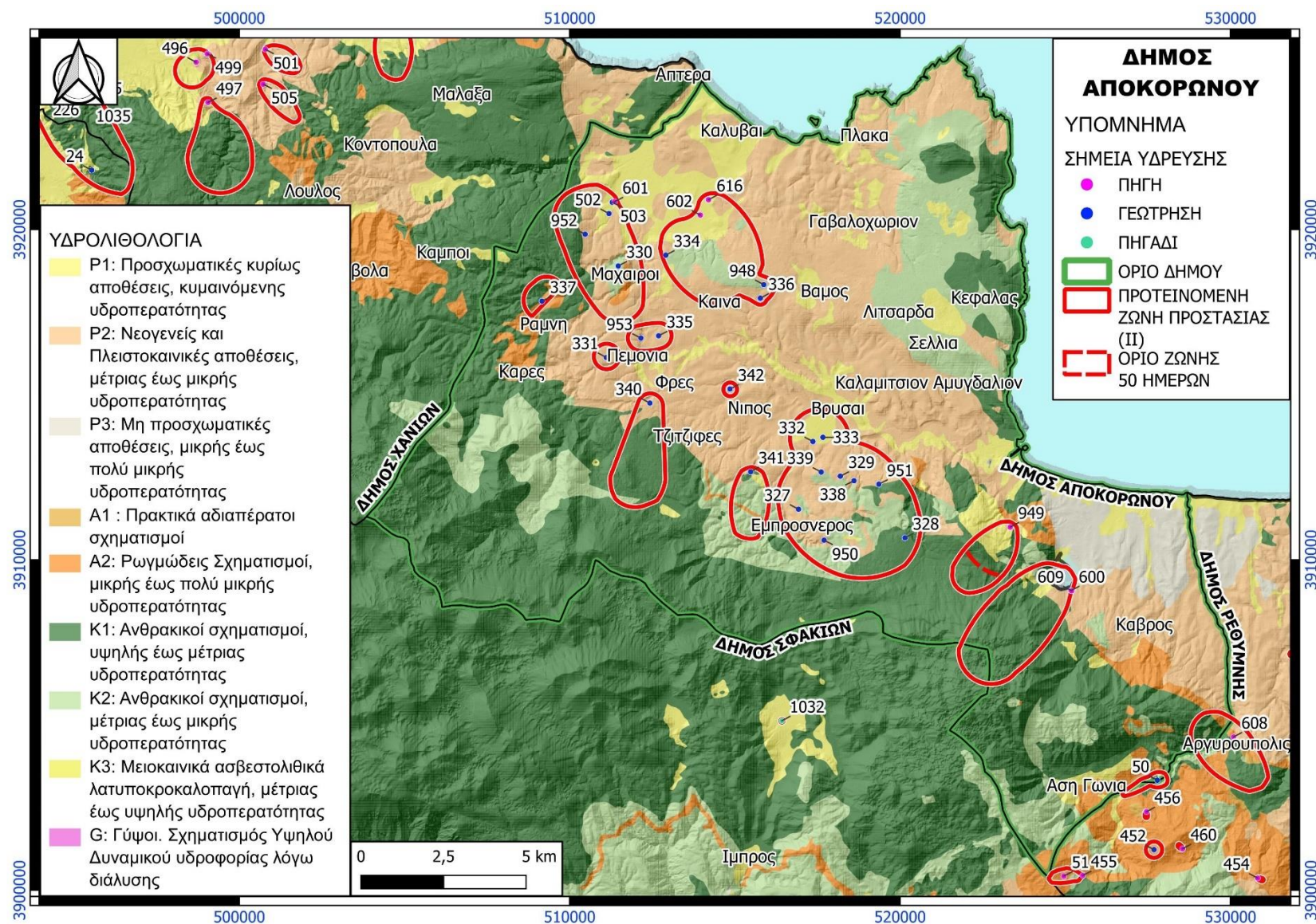


Σχ. 2-7 Δήμος Αποκορώνου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-8 Δήμος Αποκορώνου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 949 (Δ.Υ.)

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 949, που είναι πηγή της κοινότητας Γεωργιουπόλεως, εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ. Λευκών Ορέων- Λίμνη Κουρνά (EL1300033). Η πηγή αναβλύζει σε παλαιούς κώνους κορημάτων, ενώ ανάντη αυτής συναντώνται τα ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.6.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Δεν προσδιορίσθηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

2.7 Δήμος Σφακίων

Ο Δήμος Σφακίων διαχειρίζεται 12 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 9 είναι γεωτρήσεις, τα 2 πηγές και το 1 πηγάδι.

Στον Πιν. 2-7, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-9, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.7.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

2.7.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 11 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 33, 617, 626, 1029, που είναι γεωτρήσεις της Δ.Ε. Σφακίων, τροφοδοτούνται από την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Οι τέσσερις γεωτρήσεις βρίσκονται επί Τεταρτογενών ιζημάτων στο όριο της ορεινής ζώνης, που δομείται από τα ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης. Οι παροχές εκμετάλλευσης τους είναι υψηλές ($45\text{m}^3/\text{h}$) και υποδεικνύουν ότι ο υδροφορέας εκμετάλλευσης είναι καρστικός.

Το υδροσημείο 805 γεώτρηση της κοινότητας Φραγκοκάστελλου τροφοδοτείται από την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Η γεώτρηση βρίσκεται επί του Νεογενούς που έχει χαρτογραφηθεί αδιαίρετο και περιλαμβάνει μάργες και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους. Η παροχή εκμετάλλευσης της γεώτρησης είναι υψηλή ($50\text{m}^3/\text{h}$) και σε συνδυασμό με την στρωματογραφία της περιοχής υποδηλώνει ότι ο υπό εκμετάλλευση υδροφορέας είναι καρστικός.

Το υδροσημείο 1030, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Ασφένδου, τροφοδοτείται από την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Η γεώτρηση βρίσκεται επί των Τεταρτογενών ιζημάτων σε απόσταση από τις επιφανειακές εμφανίσεις των ανθρακικών, από το οποία όμως πιθανότατα αντλεί, αν και δεν υπάρχουν διαθέσιμα δεδομένα προς αξιολόγηση.

Πιν. 2-7 Δήμος Σφακίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	11	1
1	33	1070	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΙΜΠΡΟΥ	ΒΡΑΣΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		KB	
2	52	2568	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΝΩΠΟΛΕΩΣ	ΔΡΑΓΚΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 000		KB	
3	617	11479	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΠΑΤΣΙΑΝΟΥ	ΠΥΡΓΙΟΛΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 280		KB	
4	626	11722	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΟΥΒΑΣ	ΚΟΥΜΠΑΣ ΙΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 000		KB	
5	801	13158	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΚΑΛΩΤΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΡΓΟΥΛΕΣ	ΑΡΓΟΥΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	67 000		KB	
6	802	13159	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΝΩΠΟΛΕΩΣ	ΔΡΑΓΚΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	160 000		KB	
7	805	13273	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΠΑΤΣΙΑΝΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΡΑΓΚΟΚΑΣΤΕΛΛΟ	ΣΠΙΤΙΑ ΠΑΠΑΔΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	300 000		KB	
8	1029		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ	ΚΟΥΜΠΑΣ Ι	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
9	1030	11723	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΔΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
10	1031		ΠΗΓΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΧΩΡΑΣ ΣΦΑΚΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
11	1032		ΠΗΓΑΔΙ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΣΚΥΦΟΥ	ΠΗΓΑΔΙ ΑΣΚΥΦΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
12	1033		ΠΗΓΗ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΣΦΑΚΙΩΝ	ΑΝΩΠΟΛΕΩΣ	ΠΗΓΗ ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	

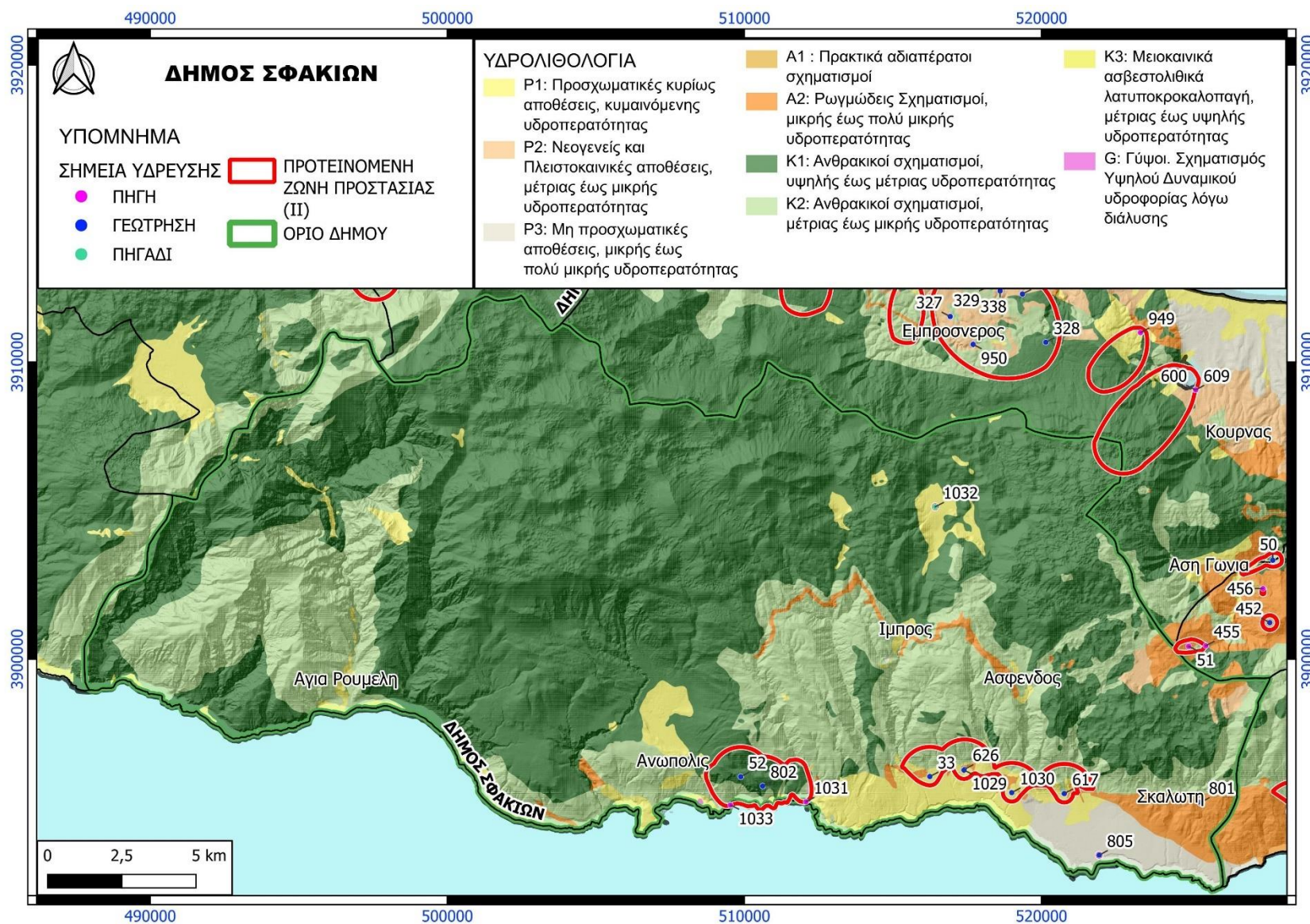
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-9 Δήμος Σφακιών - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 52, 802, που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Ανωπόλεως, εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Οι γεωτρήσεις εντοπίζονται επί των ανθρακικών πετρωμάτων της Ιόνιας ζώνης. Οι παροχές εκμετάλλευσης των δύο γεωτρήσεων είναι 10m³/h και 20m³/h αντίστοιχα.

Τα υδροσημεία 801, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Σκαλωτής, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Καλλικράτη – Ασιδέρωτα (EL1300042). Χωρικά τοποθετείται επί των επιφανειακών εμφανίσεων των πετρωμάτων της σειράς Φυλλιτών - Χαλαζιτών. Η εκμετάλλευση καρστικής υδροφορίας από το υδροσημείο τεκμαίρεται από την υψηλή παροχή του (70m³/h).

Τα υδροσημεία 1031, 1033, που είναι πηγές της Δ.Ε. Σφακίων, εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Νοτίων Λευκών Ορέων (EL1300034). Οι πηγές αναβλύζουν στην παράκτια ζώνη, στη βάση των ανθρακικών πρηνών. Ανάντη τους εκτείνεται η ανθρακική μάζα της Ιόνιας ζώνης. Η Ζώνη Προστασίας II για κάθε πηγή προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.7.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Το υδροσημείο 1032, που είναι πηγάδι, στην τοποθεσία Πηγάδι Ασκυφού της τοπικής κοινότητας Ασκυφού και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται σε πορώδεις σχηματισμούς, κροκαλοπαγή ανθρακικής σύστασης και ασύνδετα υλικά από άμμο και άργιλο.

2.8 Δήμος Γαύδου

Ο Δήμος Γαύδου διαχειρίζεται 3 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, τα οποία είναι γεωτρήσεις.

Στον Πιν. 2-8, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-10, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.8.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

2.8.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 32, 678, 679, που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Γαύδου, τροφοδοτούνται από την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Γαύδου (EL1300280). Οι γεωτρήσεις 32 και 679 βρίσκονται στη ρηξιγενή επαφή των καρστικών ασβεστόλιθων με το Νεογενές ενώ η 678 εντοπίζεται εντός των αποθέσεων του Νεογενούς. Το σύνολο είναι έντονα τεκτονισμένο από ένα matrix αλληλοτεμνόμενων ρηγμάτων που φαίνεται ότι διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη διακίνηση του υπόγειου νερού. Οι παροχές τους είναι μικρές ($2-12\text{m}^3/\text{h}$).

2.8.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

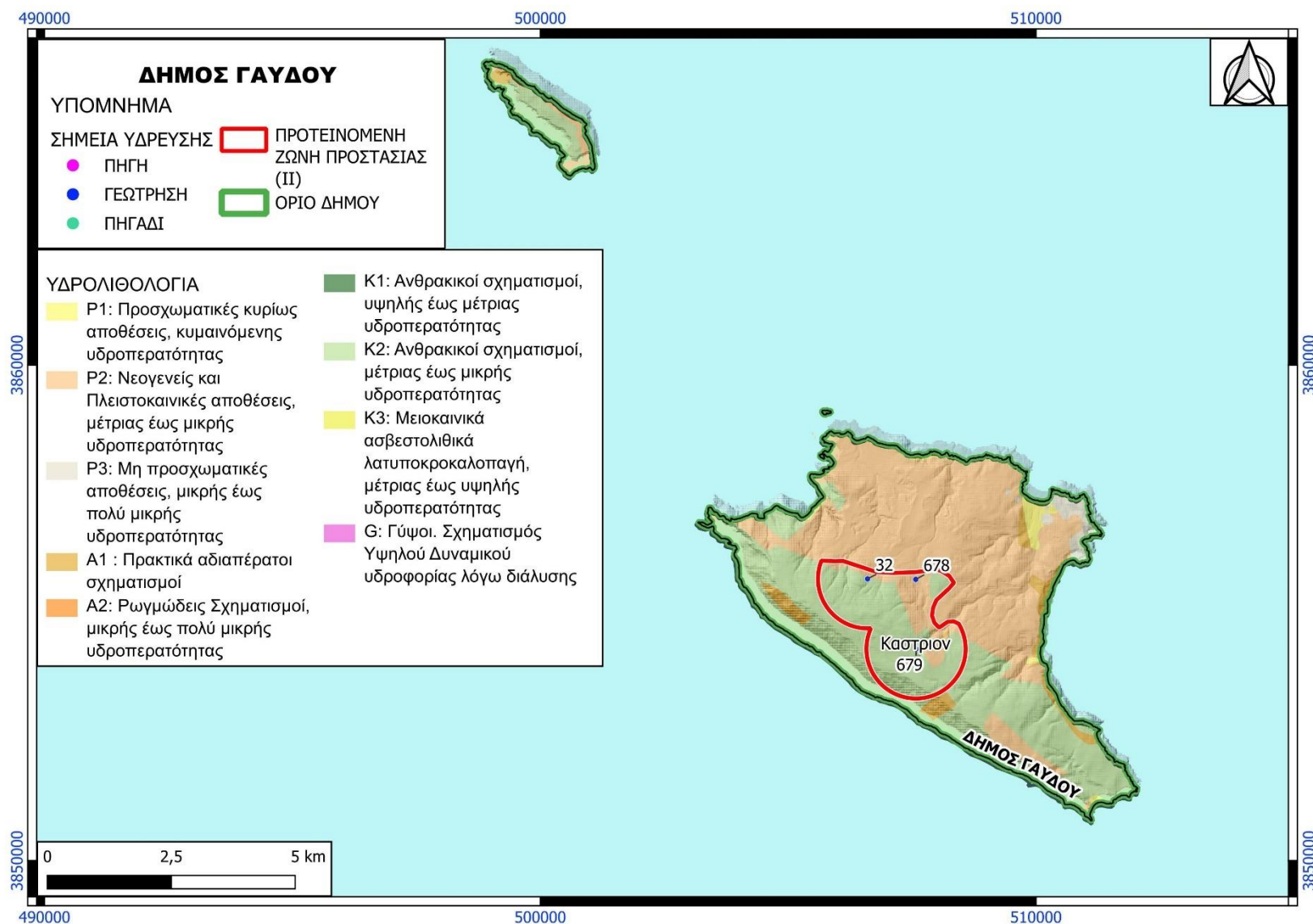
Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου

Πιν. 2-8 Δήμος Γαύδου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	3	0
1	32	1069	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΚΟΥΛΕΡΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 000		ΚΒ	
2	678	12189	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΛΙΒΑΝΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380		ΚΒ	
3	679	12191	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΓΑΥΔΟΥ	ΚΑΣΤΡΙ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΚΑΣΤΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 040		ΚΒ	

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-10 Δήμος Γαύδου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

2.9 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης

Η ΔΕΥΑ Ρεθύμνης διαχειρίζεται 96 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 69 είναι γεωτρήσεις και τα 27 πηγές.

Στον Πιν. 2-9, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-11, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.9.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Το υδροσημείο 608 έχει ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 3 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ Λευκών Ορέων και Αρμένων, Μαλακίου, Μούντρου, Αργυρούπολης / Πηγές Αργυρούπολης) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Το υδροσημείο 608 παρουσιάζει μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 4.200.000 m³/y.

2.9.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 83 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 399, 400, 403, 404, 405, 406, 412, 416, 417, 411, 464, 465, 466 και

945 που είναι γεωτρήσεις, εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία εντός των ασβεστόλιθων του αδιαίρετου Νεογενούς. Τα 10 αυτά υδροσημεία βρίσκονται πάνω σε θαλάσσιες αποθέσεις του Νεογενούς. Οι παροχές τους κυμαίνονται μεταξύ 20 και 40m³/h. Λαμβάνοντας υπόψη τις υψηλές παροχές και την λιθολογική τομή γειτνιάζουσας γεώτρησης με όνομα YG88-6 Pigi (Παράρτημα 3Α), που εκτελέστηκε στον ίδιο επιφανειακό σχηματισμό, προκύπτει ότι τα σημεία υδροληψίας εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται εντός των μαργαϊκών ασβεστολίθων του Νεογενούς.

Πιν. 2-9 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
1	399	8556	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΕΦΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	50 000		ΚΒ	
2	400	8557	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 000		ΚΒ	
3	401	8558	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΚΥΡΙΑΝΝΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 000			Ρ
4	402	8559	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΚΥΡΙΑΝΝΑΣ	ΠΡΙΝΑΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	50 000			Ρ
5	403	8561	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΧΑΜΑΛΕΥΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	ΔΡΙΜΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	110 000		ΚΒ	
6	404	8562	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΧΑΜΑΛΕΥΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΣΤΕΡΙΟΥ	ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		ΚΒ	
7	405	8563	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΕΥΑΓΓΕΛΙΝΟΣ ΝΕΑΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000		ΚΒ	
8	406	8564	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΑΚΟΝΙΖΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	70 000		ΚΒ	
9	407	8565	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΧΑΤΖΗ ΜΕΤΟΧΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	140 000		ΚΒ	
10	408	8567	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ	ΚΑΜΑΤΟΠΕΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000			Ρ
11	409	8568	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ	ΤΣΙΔΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000			Ρ
12	410	8570	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ	ΚΟΥΚΟΥ ΛΑΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	35 000		ΚΒ	
13	411	8575	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΑΜΠΕΛΑΣ	ΜΙΚΤΗ	200 000		ΚΒ	
14	412	8576	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΠΑΓΩΝΑ	ΜΙΚΤΗ	140 000		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
15	413	8578	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΚΑΛΟΥΔΗ ΜΑΣΧΑΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		KB	
16	414	8582	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΝΤΑΜΑΡΙ ΛΑΤΖΙΜΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 280		KB	
17	415	8583	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΜΕΣΗΣ	ΒΙΟΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000		KB	
18	416	8584	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΑΓΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΟΝΗ ΑΡΣΑΝΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000		KB	
19	417	8587	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΧΑΜΑΛΕΥΡΙΟΥ	ΜΙΡΤΑΡΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		KB	
20	418	8588	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΜΕΣΗΣ	ΜΕΣΗ ΡΕΜΑΤΙΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		KB	
21	419	8589	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΤΣΙΛΙΓΚΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		KB	
22	420	8590	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΚΥΡΙΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 000		KB	
23	421	8591	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΚΥΡΙΑΝΝΑΣ	ΜΑΝΟΛΙΘΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		KS	
24	422	8592	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΠΕΡΓΑΝΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000		KS	
25	423	8593	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ	ΑΓ. ΣΜΑΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		PS	
26	424	8595	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΣΚΟΥΛΟΥΦΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΡΟΥΠΙΩΝ	ΣΤΑΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		KS	
27	425	8596	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΑΣΤΡΥΡΑΚΙΑΣ	ΜΙΚΤΗ	40 000		KS	
28	426	8597	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΜΑΛΑΝΗ - ΑΡΚΑΔΙΩΤΙΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
29	427	8598	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
30	428	8599	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΜΑΝΑ ΝΕΡΟΥ - ΑΡΚΑΔΙΩΤΙΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	ΜΙΚΤΗ	5 000		KS	
31	429	8600	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΣΠΑΡΘΙΑΚΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
32	430	8602	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΞΕΡΟΠΗΓΑΔΑ 1	ΜΙΚΤΗ	299 900		ΚΒ	
33	431	8603	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΞΕΡΟΠΗΓΑΔΑ 2	ΜΙΚΤΗ	100 000		ΚΒ	
34	432	8604	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΚΑΡΑΒΟΥΣ	ΜΙΚΤΗ	18 000		ΚΒ	
35	433	8605	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΠΡΙΝΕ	ΚΑΣΤΕΛΟΧΑΛΕΠΑ	ΜΙΚΤΗ	150 000		ΚΒ	
36	434	8606	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΠΡΙΝΕ	ΜΕΡΤΙΡΙΑ	ΜΙΚΤΗ	90 000		ΚΒ	
37	435	8607	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΠΡΙΝΕ	ΦΟΥΣΤΑΝΙ	ΜΙΚΤΗ	75 000		ΚΒ	
38	436	8608	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΩΝΙΑΣ	ΓΩΝΙΑ 1	ΜΙΚΤΗ	250 000		ΚΒ	
39	437	8609	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΩΝΙΑΣ	ΓΩΝΙΑ 2	ΜΙΚΤΗ	150 000		ΚΒ	
40	438	8610	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΦΡΑΤΖΕΣΚΙΑΝΩΝ ΜΕΤΟΧΙΩΝ	ΛΙΟΦΥΤΟ	ΜΙΚΤΗ	150 000		ΚΒ	
41	439	8611	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΦΡΑΤΖΕΣΚΙΑΝΩΝ ΜΕΤΟΧΙΩΝ	ΚΑΜΑΡΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	180 000		ΚΒ	
42	440	8612	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΕΡΑΝΙΟΥ	ΚΕΡΑΛΙΑ	ΜΙΚΤΗ	40 000		ΚΒ	
43	441	8613	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΕΡΑΝΙΟΥ	ΚΑΨΟΣΠΙΤΑ	ΜΙΚΤΗ	299 900		ΚΒ	
44	442	8614	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΓΕΡΑΝΙΟΥ	ΛΑΓΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000		ΚΒ	
45	443	8615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΑΛΑΚΙΟΥ	ΜΑΛΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	299 900		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
46	444	8616	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΡΟΥΣΤΙΚΩΝ	ΡΟΥΣΤΙΚΑ	ΜΙΚΤΗ	30 000			P
47	445	8617	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΑΛΑΚΙΟΥ	ΜΑΛΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	180 000		RS	
48	446	8618	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΣΑΪΤΟΥΡΩΝ	ΣΑΙΤΟΥΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	24 500		PS	
49	447	8619	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΡΟΥΣΤΙΚΩΝ	ΣΠΟΥΡΓΙΤΕ	ΜΙΚΤΗ	17 000		PS	
50	448	8620	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΟΥΝΔΡΟΥ	ΜΟΥΝΔΡΟΣ	ΜΙΚΤΗ	12 000		KS	
51	449	8621	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΟΥΝΔΡΟΥ	ΒΕΛΟΝΑΔΟ	ΜΙΚΤΗ	10 000		RS	
52	450	8622	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΜΑΛΑΚΙΟΥ	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	ΜΙΚΤΗ	25 000		PS	
53	451	8625	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΛΩΝΕΣ	ΑΛΩΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 000			R
54	452	8627	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000			R
55	454	8629	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ	ΞΥΛΟΔΑΒΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		RS	
56	455	8630	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΩΝ	ΒΟΥΡΒΟΥΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000		KS	
57	456	8631	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΜΥΡΙΟΚΕΦΑΛΩΝ	ΜΑΡΟΥΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		RS	
58	457	8632	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΚΑΡΩΤΗΣ	ΝΤΑΜΠΑΣΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000		KS	
59	458	8633	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΚΟΥΦΗΣ	ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		PS	
60	459	8634	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ	ΚΕΦΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		PS	
61	460	8635	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΒΙΛΑΝΔΡΕΔΟΥ	ΑΡΟΛΙΘΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 000		RS	
62	461	8637	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΕΟ ΠΗΓΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 500		KB	
63	462	8638	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΕΝΕΤΙΚΗ ΓΕΦΥΡΑ - ΜΕΣΑ ΚΑΜΑΡΑ ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 900		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
64	463	8639	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ - ΠΛΑΤΑΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
65	464	8640	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΘΕΟΤΟΚΟΠΟΥΛΟΥ (ΣΧΟΛΕΙΟ) - ΚΑΛΛΙΘΕΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
66	465	8641	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΣΥΝΑΤΣΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 000		ΚΒ	
67	466	8642	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΣΚΟΥΤΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 900		ΚΒ	
68	467	8643	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΞΗΡΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΞΗΡΟ ΧΩΡΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 400			Ρ
69	468	8644	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΛΟΥ	ΑΡΤΕΣΙΑΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000		ΚΒ	
70	469	8645	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΩΤΕΙΝΟΥ	ΛΑΔΟΓΙΑΝΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	110 000		ΚΒ	
71	470	8646	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑ ΚΕΡΑ	ΜΙΚΤΗ	20 000			Ρ
72	471	8647	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΟΑΔΥΚ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	298 000		ΚΒ	
73	472	8648	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΚΟΥΜΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 900		ΚΒ	
74	473	8649	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΛΟΥ	ΑΓ. ΠΑΥΛΟΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑ ΓΑΛΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
75	474	8650	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΟΥΤΣΟΥΡΑΝΙ	ΜΙΚΤΗ	25 000			Ρ
76	475	8652	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	149 900		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
77	476	8653	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΛΕΜΠΙΔΟΛΑΚΟΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000		ΚΒ	
78	477	8655	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΠΛΑΚΕΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000			Ρ
79	478	8656	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ 3-ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 900		ΚΒ	
80	479	8658	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΤΕΠΟΥΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000		ΚΒ	
81	480	8659	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΜΠΑΣΤΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000		ΚΒ	
82	481	8660	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ 4 -ΠΛΑΤΑΝΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	115 000		ΚΒ	
83	482	8661	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΤΟΥΡΚΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000		ΚΣ	
84	483	8662	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΧΡΩΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000		ΚΣ	
85	484	8663	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΓΕΝΗ ΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000		ΡΣ	
86	485	8664	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΚΟΥΜΩΝ	ΠΑΛΙΑ ΠΗΓΗ ΟΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 000		ΚΣ	
87	603	11078	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟΥ	ΑΤΣΙΠΟΠΟΥΛΟ ΝΟΤΙΟ-ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	250 000		ΚΒ	
88	608	11173	ΠΗΓΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΛΑΠΠΑΙΩΝ	ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ	ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ	ΜΙΚΤΗ	4 200 000	ΡΕΡ3- Κ500		
89	682	12358	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΑΡΧΑΙΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 250		ΚΒ	

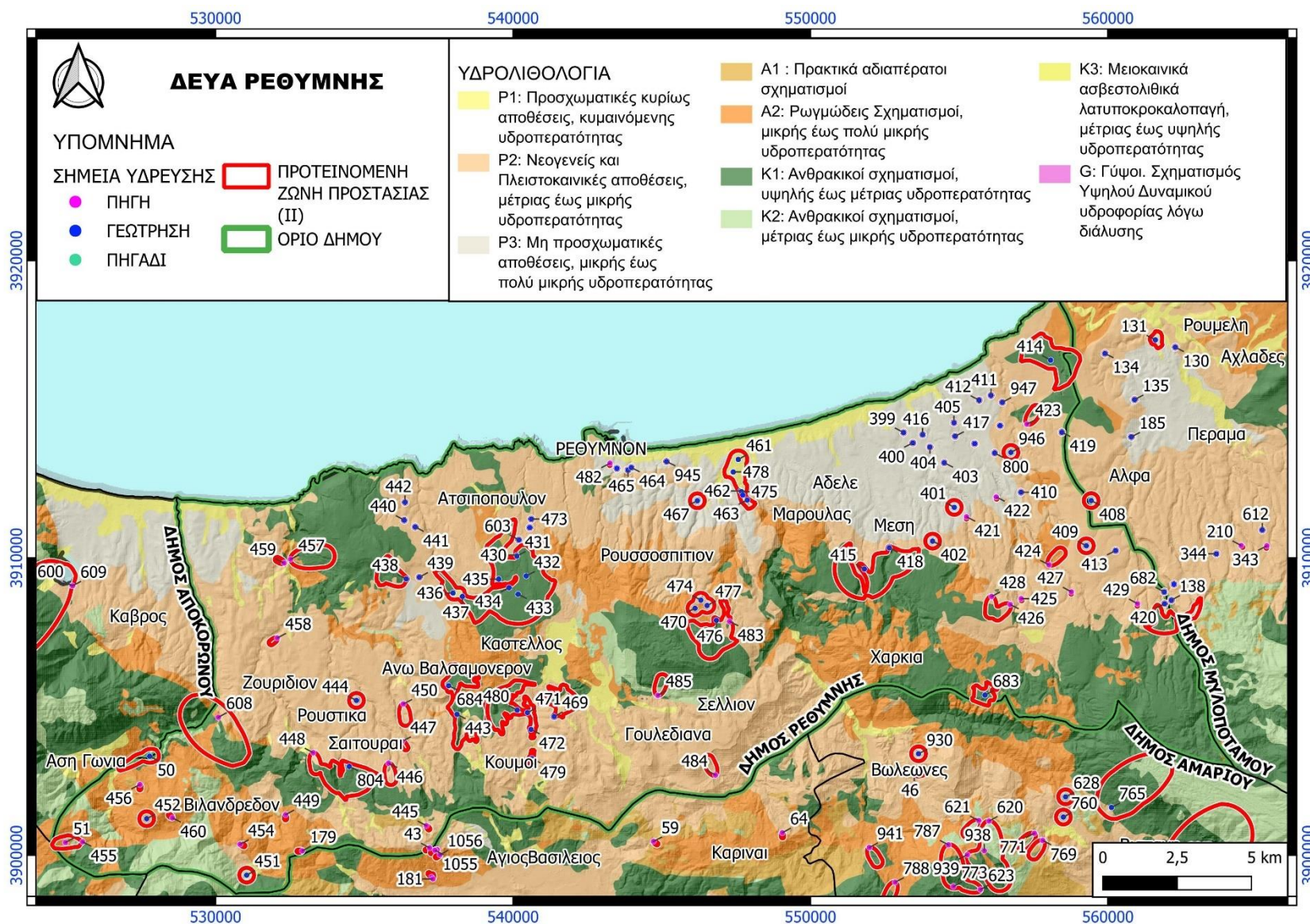
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										1	83	12
90	683	12360	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΑΜΝΑΤΟΥ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΨΑΛΙΑΝΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 550		KB	
91	684	12361	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΑΝΩ ΒΑΛΣΑΜΟΝΕΡΟΥ	ΤΡΑΧΑΛΑ	ΜΙΚΤΗ	40 000		KB	
92	800	13135	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΕΡΦΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΝΟΤΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	190 000		KB	
93	804	13247	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ ΦΩΚΑ	ΣΑΪΤΟΥΡΩΝ	ΧΑΛΕΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	125 000		KB	
94	945		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ - ΠΕΡΒΟΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
95	946		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΕΡΦΩΝ	ΚΑΝΤΙΡΙΜΙΑ - ΒΙΡΑΝ ΕΠΙΣΚΟΠΗ	ΜΙΚΤΗ	25 000			P
96	947		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	ΑΡΚΑΔΙΟΥ	ΠΡΙΝΟΥ	ΠΑΛΙΟΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KB	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-11 ΔΕΥΑ Ρεθύμνης - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 407, 410, 413, 418, 419, 682, 800 και 947 είναι γεωτρήσεις, που βρίσκονται επί των Μειοκαινικών θαλάσσιων αποθέσεων πολύ κοντά στο γεωλογικό όριο με τις υπερκείμενες Πλειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις της παράκτιας ζώνης. Η καρστική υδροφορία που υδρομαστεύεται αναπτύσσεται μέσα στις αποθέσεις του Νεογένους και ίσως, να βρίσκεται σε υδραυλική επικοινωνία με τις ανάντη καρστικές μάζες του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Η παροχή τους κυμαίνεται μεταξύ 10 και 30m³/h. Στην περίπτωση των υδροσημείων 418 και 682, λόγω της εγγύτητας τους με την ανάντη ανθρακική μάζα του ΥΥΣ EL1300062, εκτιμάται ότι εκμεταλλεύονται την υδροφορία του. Αντίστοιχα η γεώτρηση 413 εκτιμάται ότι υδρομαστεύει το ΥΥΣ EL1300062 λόγω της υψηλής παροχής της (30m³/h) αλλά και της θέσης της.

Το υδροσημείο 420 αποτελεί γεώτρηση που εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Η γεώτρηση εντοπίζεται επί των αποθέσεων του νεογενούς σε μικρή απόσταση από τις εμφανίσεις των ανθρακικών πετρωμάτων της ζώνης Τρίπολης, από τις οποίες εκτιμάται ότι τροφοδοτείται. Η παροχή της είναι μικρή (2m³/h).

Τα υδροσημεία 461, 462, 463, 475, 478, και 481 είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Ρεθύμνης που εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία που αναπτύσσεται εντός των θαλάσσιων αποθέσεων του Νεογενούς. Τα 6 αυτά υδροσημεία εντοπίζονται σε εμφανίσεις των αποθέσεων του Τεταρτογενούς, όλα πλησίον μιας ρηξιγενούς δομής ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνσης. Οι ιδιαίτερα μεγάλες παροχές τους (<60m³/h) σε συνδυασμό με τη χωρική τους κατανομή υποδεικνύουν ότι η ρηξιγενής δομή πιθανώς παίζει σημαντικό ρόλο στην υδραυλική επικοινωνία μεταξύ των σχηματισμών του Νεογενούς και των ανθρακικών πετρωμάτων της Ιόνιας και της Πίνδου, που συναντώνται νοτιότερα.

Τα υδροσημεία 415 και 683 είναι γεωτρήσεις που εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Η γεώτρηση 415 βρίσκεται πάνω σε ανθρακικά της Ιόνιας ενότητας ενώ η γεώτρηση 683 βρίσκεται στα ανθρακικά της ενότητας Τρίπολης. Η υψηλή παροχή τους (<40m³/h) και η θέση τους υποδεικνύουν ότι εκμεταλλεύονται καρστική υδροφορία.

Τα υδροσημεία 468 και 473 είναι γεωτρήσεις που εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία που αναπτύσσεται εντός των θαλάσσιων αποθέσεων του Νεογενούς. Οι γεωτρήσεις αυτές εντοπίζονται εντός του αδιαίρετου Νεογενούς με ανώτερο ορίζοντα των υφαλογενή ασβεστόλιθο. Οι παροχές τους είναι υψηλές (15 m³/h και 40 m³/h αντίστοιχα). Λόγω της θέσης τους πιθανώς η υδροφορία από όπου αντλούν πιθανώς συνδέεται με τα ανθρακικά του ΥΥΣ Καρστικό Αρμένων – Μαλακίου- Μουντρού- Αργυρούπολης (EL1300041).

Τα υδροσημεία **469, 471, 472, 479, 480, 684** και **804** είναι γεωτρήσεις που εκμεταλλεύονται τη υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Αρμένων- Μαλακίου- Μούντρο- Αργυρούπολης (EL1300041). Οι γεωτρήσεις 472 και 469 εντοπίζονται επί των Νεογενών, ενώ οι 471, 479 και 684 επί των Τεταρτογενών αποθέσεων. Αντίστοιχα οι γεωτρήσεις 480 και 804 βρίσκονται επί των ανθρακικών της ζώνης Τριπόλεως. Οι παροχές τους είναι υψηλές ($<50\text{m}^3/\text{h}$).

Το υδροσημείο **414** είναι γεώτρηση της κοινότητας Πρίνου και εκμεταλλεύεται την καρστική υδροφορία που αναπτύσσεται εντός του γεωλογικού υποβάθρου. Η γεώτρηση βρίσκεται επί Κρητιδικών ασβεστόλιθων που τέμνονται από Β-Ν και ΒΑ-ΝΔ ρήγματα και είναι εν επαφή με το υπερκείμενο Νεογενές στο οποίο ανώτερος ορίζοντας αναφέρεται αυτός των βιογενών οργανογενών ασβεστόλιθων. Στα βόρεια υπάρχει μεγάλη εμφάνιση της ενότητας φυλλιτών – χαλαζιτών που ενδεχόμενα προστατεύει την υπόγεια υδροφορία από υφαλμύριση. Η καρστική υδροφορία χαρακτηρίζεται από αυξημένη δυναμικότητα (παροχή $40\text{m}^3/\text{h}$).

Τα υδροσημεία **430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 443** και **603** είναι γεωτρήσεις που αντλούν άμεσα ή έμμεσα από την υδροφορία που αναπτύσσεται στις ανθρακικές μάζες των καρστικών του ΥΥΣ: Αρμένων – Μαλακίου – Μουντρού – Αργυρούπολης (EL1300041). Το γεγονός αυτό συναρμολογεί και με τις παροχές εκμετάλλευσης των υδροσημείων που κυμαίνονται από 15 ως και $100\text{m}^3/\text{h}$. Κάποιες από τις γεωτρήσεις βρίσκονται επί του υπερκείμενου των ανθρακικών Νεογενούς, που έχει χαρτογραφηθεί αδιαίρετο αλλά με μεγάλη συμμετοχή των βιογενών ασβεστόλιθων.

Τα υδροσημεία **438, 439, 440, 441** και **442** είναι γεωτρήσεις που τροφοδοτούνται από τα ανθρακικά του ΥΥΣ Γερανίου (EL1300044). Οι γεωτρήσεις εντοπίζονται στις θαλάσσιες αποθέσεις του Νεογενούς αλλά σε πολύ μικρή απόσταση από επιφανειακές εμφανίσεις των ανθρακικών πετρωμάτων της ζώνης Τρίπολης. Η παροχή τους είναι υψηλή ($<25\text{m}^3/\text{h}$).

Το υδροσημείο **476** είναι γεώτρηση της κοινότητας Χρωμονάστηρου που εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Αρμένων -Μαλακίου- Μουντρού- Αργυρούπολης (EL1300041). Το υδροσημείο αυτό βρίσκεται πάνω σε ανθρακικά της Ιόνιας και αλλά η παροχή εκμετάλλευσης του είναι περιορισμένη ($7\text{m}^3/\text{h}$).

Τα υδροσημεία **421, 423, 484** είναι πηγές που αναβλύζουν στις εμφανίσεις των αποθέσεων του Νεογενούς, στο ίχνος ρηγμάτων. Πλησίον τους εντοπίζονται εμφανίσεις της φυλλιτικής – χαλαζιτικής σειράς της Κρήτης, με τις οποίες συνδέονται μέσω των ρηγμάτων και που υδρογεωλογικά πιθανώς λειτουργούν ως ανάσχεση της υπόγειας ροής στις ανθρακικές μάζες και την ανάβλυση των πηγών. Η πηγή 421 πιθανώς εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062) ενώ η πηγή 423 την υδροφορία του ΥΥΣ Παράκτιου ΒΑ Ρεθύμνου EL1300052. Η πηγή 484 βρίσκεται κατάντη των ανθρακικών της Ιόνιας πλησίον ίχνους ρήγματος που διέρχεται από αυτά. Το υδροσημείο εκμεταλλεύεται την υδροφορία των ανθρακικών του ΥΥΣ Πορώδες Κεντρικού Ρεθύμνου (EL1300054).

που πιθανώς τροφοδοτείται από τα ανάντη ανθρακικά του ΥΥΣ Καρστικό Αρμένων-Μαλακίου- Μούντρο- Αργυρούπλης (EL1300041).

Το υδροσημείο 483 αποτελεί πηγή της κοινότητας Χρωμονάστηρου εκμεταλλεύεται τη υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Αρμένων-Μαλακίου- Μούντρο-Αργυρούπλης (EL1300041). Η πηγή αυτή αναβλύζει σε ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης πάνω σε μια ρηξιγενή δομή ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης. Η πηγή παρουσιάζει ετήσιες απολήψεις 35.000m³/y .

Τα υδροσημεία 422, 424, 425, 426, 427, 428 και 429 είναι πηγές που εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Όλες οι παραπάνω πηγές με εξαίρεση την 424 αναβλύζουν στην περιοχή του αδιαίρετου Νεογενούς, στο ίχνος ρηγμάτων. Η πηγή 424 αναβλύζει σε θέση εμφάνισης του γεωλογικού υπόβαθρου της φυλλιτικής – χαλαζιτικής σειράς της Κρήτης, που φαίνεται ότι υδρογεωλογικά λειτουργεί για την ανάσχεση της υπόγειας ροής στις ανθρακικές μάζες και την ανάβλυση των πηγών. Η παρουσία των ανάντη ανθρακικών σχηματισμών σε συνδυασμό με τα ρήγματα που διέρχονται από αυτούς αλλά και από τα Νεογενή δείχνουν υδραυλική επικοινωνία των τελευταίων με την ανθρακική μάζα του Αλπικού Υποβάθρου. Οι ετήσιες απολήψεις τους είναι μικρές (1.000 ως 20.000m³/y). Εξαίρεση αποτελεί η 425 (40.000m³/y).

Το υδροσημείο 445 είναι πηγή της κοινότητας Μαλακίου που εκφορτίζει τον υδροφορέα του ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210). Αναβλύζει σε αποθέσεις του Τεταρτογενούς, κοντά σε εμφανίσεις φλύσχη και του Νεογενούς. Η πηγή βρίσκεται σε πρηνές αντίθετης φοράς κλίσης με αυτήν του πρηνούς της ανθρακικής μάζας εντός ενός μορφολογικού βυθίσματος. Παρουσιάζει σημαντικούς όγκους νερού ετήσιας απόληψης (180.000m³/y).

Τα υδροσημεία 446, 447, 450 είναι πηγές που εκφορτίζουν την υδροφορία που αναπτύσσεται μέσα στο Νεογενές του ΥΥΣ Πορώδες ΒΔ Ρεθύμνου (EL1300051). Οι πηγές αναβλύζουν στην περιοχή του αδιαίρετου Νεογενούς με ανώτερο ορίζοντα υφαλογενείς ασβεστολίθους, η πρώτη από αυτές κοντά στις εμφανίσεις των ανθρακικών πετρωμάτων της ορεινής ζώνης και οι άλλες δύο σε απόσταση προς τα βόρεια. Η υδροφορία εντός του Νεογενούς ίσως να βρίσκεται σε υδραυλική επικοινωνία με τις ανάντη καρστικές μάζες του ΥΥΣ Αρμένων – Μαλακίου – Μουντρού – Αργυρούπολης (EL1300041). Η ετήσια απόδοσή τους κυμαίνεται μεταξύ 17.000m³/y ως 25.000m³/y .

Το υδροσημείο 448 είναι πηγή της κοινότητας Μούνδρου που εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ EL1300041. Η πηγή αναβλύζει στην περιοχή του αδιαίρετου Νεογενούς με ανώτερο ορίζοντα τους υφαλογενείς ασβεστολίθους, πολύ κοντά σε ίχνος ρήγματος που συνδέεται με ένα δίκτυο ρηξιγενών δομών που διατρέχουν την ανάντη ανθρακική μάζα του καρστικού ΥΥΣ Αρμένων – Μαλακίου – Μουντρού – Αργυρούπολης (EL1300041). Τα ανθρακικά πετρώματα της ζώνης Τριπόλεως εμφανίζονται στην περιοχή με κλίσεις ομόρροπες με την εκτιμώμενη κίνηση του

υπόγειου νερού στα καρστικά της περιοχής που είναι προς τα βόρεια. Η πηγή παρουσιάζει μικρή ετήσια απόδοση ($12.000\text{m}^3/\text{y}$) και αποτελεί αντένδειξη ευχερούς υπόγειας υδραυλικής επικοινωνίας με το καρστικό σύστημα του ΥΥΣ.

Τα υδροσημεία 449, 454, 456 και 460 είναι πηγές που υδρομαστεύουν τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210). Οι πηγές βρίσκονται επί τω σχηματισμών της σειράς Φυλλιτών Χαλαζιτών, τα οποία αναπτύσσονται και ανάντη αυτών. Τα υδροσημεία αυτά αποδίδουν μικρούς όγκους νερού ετησίως (1.000 ως $15.000\text{m}^3/\text{y}$).

Το υδροσημείο 457 είναι πηγή της κοινότητας Καρωτής που εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Γερανίου (EL1300044). Αναβλύζει σε πετρώματα των Φυλλιτών - Χαλαζιτών, σε περιοχή που έχουν δεχθεί την επώθηση ανθρακικών μαζών της ζώνης Τρίπλης τεμαχισμένες από ρήγματα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης και με αρκετές υπολειμματικές εμφανίσεις στην ενδιάμεση περιοχή. Από τη γεωλογική δομή της περιοχής και από τους συγκριτικά αυξημένους όγκους νερού που απολαμβάνονται από την πηγή ($60.000\text{m}^3/\text{y}$) τεκμαίρεται πιθανή υδραυλική επικοινωνία με το ανάντη καρστικό σύστημα των ασβεστόλιθων.

Το υδροσημείο 458 είναι πηγή που εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες ΒΔ Ρεθύμνου (EL1300051). Αναβλύζει στο Νεογενές που έχει χαρτογραφηθεί αδιαίρετο και υδρομαστεύει την υδροφορία που αναπτύσσεται στις ανθρακικές μάζες των βιογενών ασβεστόλιθων. Βρίσκεται σε μεγάλη απόσταση από το κυρίως καρστικό σύστημα της ορεινής ζώνης και καταγράφεται με μικρούς ετήσιους όγκους νερού απόληψης από την πηγή ($15.000\text{m}^3/\text{y}$).

Το υδροσημείο 459 είναι πηγή που εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες ΒΔ Ρεθύμνου (EL1300051). Αναβλύζει σε μικρή εμφάνιση των ασβεστολίθων της Τρίπολης και ανάντη του αναπτύσσονται τα Νεογενή. Παρουσιάζει μικρό ετήσιο όγκο νερού απόληψης ($5.000\text{m}^3/\text{y}$).

Το υδροσημείο 485 είναι πηγή της κοινότητας Κουμών που εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Αρμένων -Μαλάκιου- Μουντρού- Αργυρούπολης (EL1300041). Αναβλύζει σε θέση ανθρακικών πετρωμάτων της Ιόνιας ζώνης, σε περιοχή με έντονο τεκτονισμό και διάρρηξη. Ανάντη αυτής ακολουθούν Τριαδικό – Ιουρασικοί ασβεστόλιθοι. Η ετήσια απόδοση της είναι μικρή ($2.000\text{m}^3/\text{y}$).

Το υδροσημείο 455 είναι πηγή της κοινότητας Μυριοκεφάλων και αναβλύζει πάνω στα πετρώματα της σειράς των Φυλλιτών - Χαλαζιτών. Ανάντη αυτής εμφανίζονται τα ανθρακικά της ενότητας Τρυπαλίου και τα ανθρακικά της Ιόνιας. Κύρια τροφοδοσία της πηγής αποτελούν οι ανθρακικοί σχηματισμοί της Ιόνιας ενότητας και της ενότητας Τρυπαλίου (ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ. Λευκών Ορέων- Λίμνη Κουρνά EL1300033- ΥΥΣ ΚΑΡΣΤΙΚΟ Καλλικράτη - Ασιδέρωτα EL1300042), επιφανειακές εμφανίσεις των οποίων εκτείνονται βόρεια και νότια αυτής, ενώ ρήγματα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης πιθανώς συνεισφέρουν στην μεταφορά των υδάτων. Η παροχή της πηγής είναι $35\text{m}^3/\text{h}$.

Το υδροσημείο 482 είναι πηγή της κοινότητας Ρεθύμνης που εκφορτίζει την υδροφορία που αναπτύσσεται εντός των ανθρακικών του Νεογενούς. Η πηγή αναβλύζει σε κοκκώδεις αποθέσεις του Νεογενούς. Ανάντη αυτής βρίσκονται οι υφαλογενείς ασβεστόλιθοι του Νεογενούς και μικρές εμφανίσεις των ανθρακικών της ζώνης Τρίπολης. Ο όγκος νερού που αποδίδει ετησίως είναι υψηλός και ανέρχεται σε $180.000\text{m}^3/\text{y}$.

2.9.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 12 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 401, που είναι γεώτρηση, βάθους 170m και παροχής $10\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται παράκτια και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες ΒΑ Ρεθύμνου (EL1300053) κυρίως Πλειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από αργίλους και μάργες και σε βάθος συναντώνται κροκαλοπαγή και υφαλογενείς ασβεστόλιθοι. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 401, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 467, που είναι γεώτρηση, βάθους 68m και παροχής $10\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται παράκτια και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες ΒΑ Ρεθύμνου (EL1300053) κυρίως Πλειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από αργίλους και μάργες και σε βάθος συναντώνται κροκαλοπαγή και υφαλογενείς ασβεστόλιθοι. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 467, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 3 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 477, που είναι γεώτρηση, βάθους 60m και παροχής $12\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται παράκτια και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες ΒΑ Ρεθύμνου (EL1300053) κυρίως Πλειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από αργίλους και μάργες και σε βάθος συναντώνται κροκαλοπαγή και υφαλογενείς ασβεστόλιθοι. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 477, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 60m.

Το υδροσημείο 402, που είναι γεώτρηση, βάθους 230m και παροχής $12\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Πορώδες ΒΑ Ρεθύμνου (EL1300053) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, που συνίστανται από μάργες, αργίλους, κροκαλοπαγή και βιογενείς ασβεστολίθους. Δεν διατίθενται

δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 402, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 230m.

Τα υδροσημεία 408, 409, που είναι γεωτρήσεις, βάθους 180m και 170m αντίστοιχα, με παροχές ίσες με $8\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες BA Ρεθύμνου (EL1300053) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, που συνίστανται από μάργες, αργίλους, κροκαλοπαγή και βιογενείς ασβεστολίθους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων 408 και 409, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 946, που είναι γεώτρηση, βάθους 150m και παροχής $10\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Πορώδες BA Ρεθύμνου (EL1300053) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, που συνίστανται από μάργες, αργίλους, κροκαλοπαγή και βιογενείς ασβεστολίθους

Το υδροσημείο 444 που είναι γεώτρηση, βάθους της τάξης των 85m και παροχές της τάξης των $7\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύονται επίσης την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες ΒΔ Ρεθύμνου (EL1300051) κυρίως Μειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, μάργες, αργίλους και οργανογενείς ασβεστολίθους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 444, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε 1 γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνεται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 451, που είναι γεώτρηση, βάθους 63m και παροχής $12\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύεται επίσης την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210). Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 451, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 63m

Το υδροσημείο 452, που είναι γεώτρηση, βάθους 63m και παροχής $3\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210) σε μεταμορφωμένα πετρώματα της Φυλλιτικής-Χαλαζιτικής σειράς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 452, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 63m

Το υδροσημείο 470, που είναι γεώτρηση, βάθους 120m και παροχής 10m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210) σε μεταμορφωμένα πετρώματα της Φυλλιτικής-Χαλαζιτικής σειράς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 470, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 120m

Το υδροσημείο 474, που είναι γεώτρηση, βάθους 90m και παροχής 10m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210) σε μεταμορφωμένα πετρώματα της Φυλλιτικής-Χαλαζιτικής σειράς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 474, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 90m

2.10 Δήμος Αγίου Βασιλείου

Ο Δήμος Αγίου Βασιλείου διαχειρίζεται 49 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 8 είναι γεωτρήσεις και τα 41 πηγές.

Στον Πιν. 2-10, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-12 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.10.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 4 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 41, 593, 594 και 597 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 4 (Καρστικό Σύστημα Καλλικράτη / Πηγές Κουρταλιώτη) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζονται το υδροσημείο 593 (Πηγές Κουρταλιώτη), και το 594 (Πηγές Μαραθέ) με μέσους ετήσιους απολήψιμους όγκους 2.497.500 m³/y.

2.10.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 45 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 56, 685, 686, 1052 είναι γεωτρήσεις που εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου EL1300043. Οι γεωτρήσεις 685 και 1052 εντοπίζονται πάνω σε ανθρακικά πετρώματα των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου αντίστοιχα. Η γεώτρηση 686 βρίσκεται πάνω στο φλύσχη της Πίνδου. Τέλος η γεώτρηση 56 εντοπίζεται πάνω σε κορήματα, που επικαλύπτουν ασβεστόλιθους της ζώνης Τριπόλεως. Οι υψηλές παροχές εκμετάλλευσής τους (50-100m³/h) υποδεικνύει ότι εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία των υποκείμενων ανθρακικών σχηματισμών του ΥΥΣ EL1300043. Η γεώτρηση 56, παρότι παρουσιάζει μικρή παροχή (10m³/h), στρωματογραφικά ενδέχεται να αντλεί από τον υποκείμενο γεωλογικό σχηματισμό του ΥΥΣ EL1300043.

Πιν. 2-10 Δήμος Αγίου Βασιλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
1	34	1442	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	
2	35	1445	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΞΕΡΟΒΡΥΣΗ ΟΙΚ. ΒΡΥΣΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	9 340		RS	
3	36	1772	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΡΔΑΚΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΑΤΟΣ	ΛΕΙΒΑΔΙ	ΜΙΚΤΗ	6 050		RS	
4	37	1775	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΝΤΡΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΗΓΕΣ ΚΕΝΤΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000		PS	
5	38	1777	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΚΟΞΑΡΕ	ΠΗΓΕΣ ΠΛΑΤΑΝΙ ή ΧΡΙΣΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	
6	39	1778	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΝΤΡΟΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΛΑΤΑΝΕΣ	ΠΗΓΕΣ ΚΕΝΤΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 700		PS	
7	40	1779	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ	ΡΕΚΤΑΣ 1	ΜΙΚΤΗ	37 250		KB	
8	41	2203	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΑΓ. ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ	ΜΙΚΤΗ	23 000	PEP4		
9	42	2206	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΣΕΛΛΙΩΝ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ και ΒΟΥΚΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	27 200		KS	
10	43	2207	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΛΑΙΟΛΟΥΤΡΑ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000		RS	
11	44	2208	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ	ΜΑΝΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 300		RS	
12	45	2213	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΡΑΜΕ	ΑΣΠΡΟ ΝΕΡΟ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 750		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
13	53	2579	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΔΡΙΜΙΣΚΟΥ	ΑΜΠΕΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 650		KB	
14	54	2582	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΥΡΘΙΟΥ & ΣΕΛΛΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΜΑΥΡΗ ΚΟΛΥΜΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 000		KS	
15	55	2583	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΥΡΘΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΡΥΟ ΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 400		RS	
16	56	2584	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KB	
17	57	2585	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΡΥΑΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΠΗΓΕΣ ΚΕΝΤΡΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 100		KS	
18	58	2589	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΟΡΝΕΣ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 380		RS	
19	59	2592	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΛΑΜΠΙΝΗΣ	ΛΟΦΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	13 000		RS	
20	60	2594	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΑΚΤΟΥΡΙΩΝ	ΠΑΝΩ ΣΟΧΩΡΑ και ΤΣΙΚΑΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000		RS	
21	62	2872	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΡΔΑΚΤΟΥ	ΛΙΓΚΡΕΣ ΑΓ.Σ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	ΜΙΚΤΗ	68 756		PS	
22	64	3443	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΑΡΙΝΩΝ	ΚΕΡΑΜΟΥ και ΑΡΚΑΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 100		RS	
23	179	5313	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΛΗ ΣΥΚΙΑ	ΜΠΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 495		RS	
24	180	5315	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΜΑΡΙΟΥ	ΠΛΑΤΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 372		KS	
25	181	5317	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΝΕΡΑΤΖΕ	ΜΙΚΤΗ	42 465		RS	
26	182	5318	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΒΡΥΣΗ ΜΟΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 375		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
27	183	5321	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΝΕΒΟΣ	ΣΚΑΦΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 041		RS	
28	184	5322	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΜΕΓΑ ΑΝΑΒΟΛΕΜΑ	ΜΙΚΤΗ	36 440		RS	
29	593	10661	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗ	ΜΙΚΤΗ	2 497 500	ΡΕΡ4- Κ500		
30	594	10662	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΛΕΥΚΟΓΕΙΩΝ	ΠΗΓΕΣ ΜΑΡΑΘΕ	ΜΙΚΤΗ	2 497 500	ΡΕΡ4- Κ500		
31	597	11020	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΣΩΜΑΤΟΥ	ΚΟΥΡΤΑΛΙΩΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	400 000	ΡΕΡ4		
32	607	11172	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΕΛΑΜΠΩΝ	ΚΑΤΩ ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 600		RS	
33	610	11184	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΕΛΑΜΠΩΝ	ΠΑΝΩ ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 000		RS	
34	611	11185	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΜΕΛΑΜΠΩΝ	ΣΑΝΤΑΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 000		RS	
35	685	12363	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΠΗΛΙΟΥ	ΑΓ. ΦΩΤΙΑ	ΜΙΚΤΗ	352 400		KB	
36	686	12364	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΓ. ΓΑΛΗΝΗΣ	ΡΙΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	92 000		KB	
37	687	12365	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΕΛΛΙΩΝ	ΚΑΜΙΝΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	74 610		KS	
38	688	12366	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΣΠΗΛΙΟΥ	ΛΙΟΝΤΑΡΙΑ	ΜΙΚΤΗ	317 000		KS	
39	756	12740	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΒΡΥΣΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 650		KS	
40	757	12741	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΜΠΟΥΤΣΙΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 950		KS	
41	758	12742	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΑΚΟΥΜΙΩΝ	ΚΟΛΕΘΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

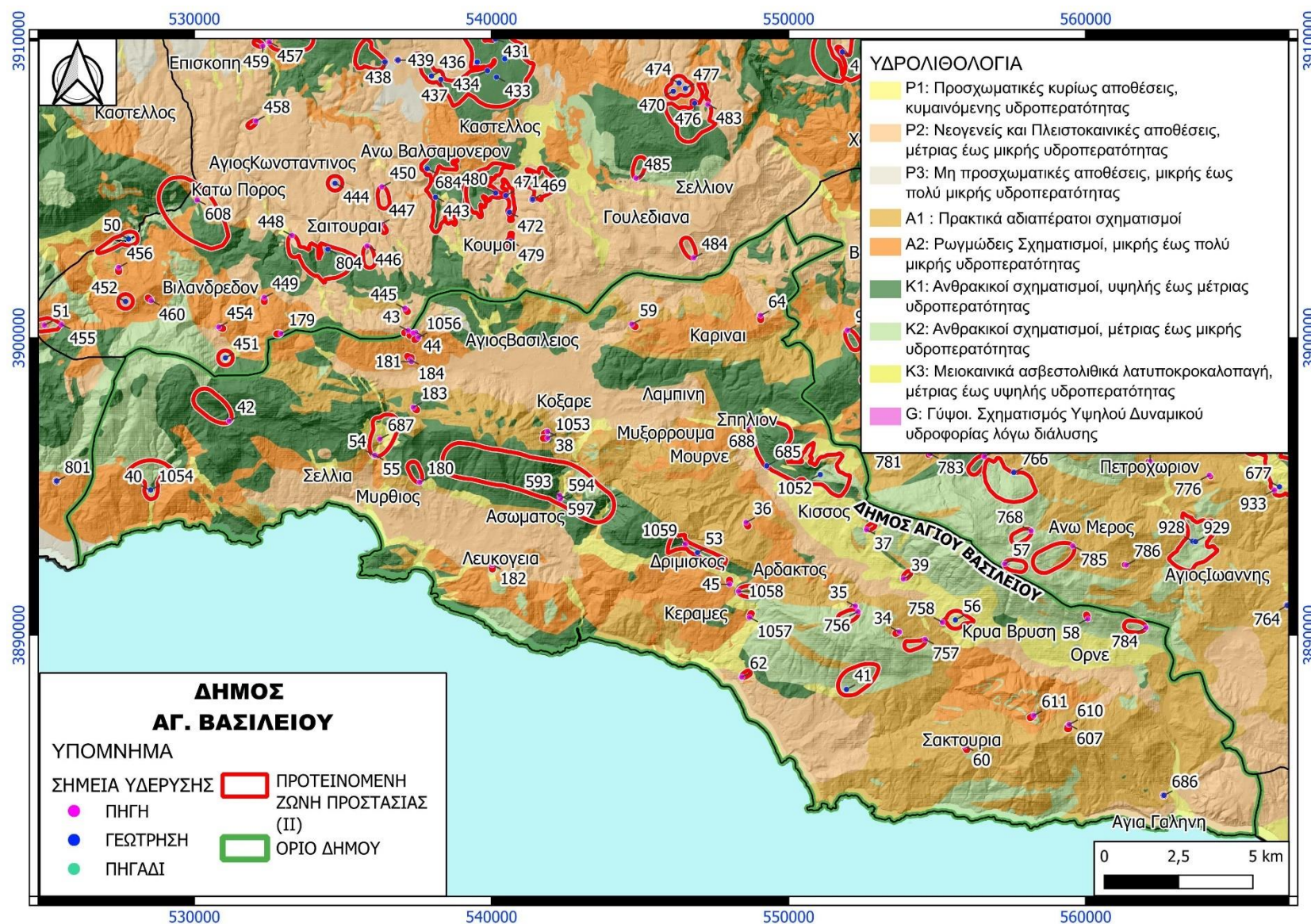
Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										4	45	0
42	1052	2590	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	Τ.Κ. ΚΙΣΣΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΚΙΣΣΟΥ	ΜΙΚΤΗ	43 500		KB	
43	1053	1777	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΚΟΞΑΡΕ	ΠΗΓΕΣ ΠΛΑΤΑΝΙ ή ΧΡΙΣΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 300		RS	
44	1054	1779	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ	ΡΕΚΤΑΣ 2	ΜΙΚΤΗ	37 250		KB	
45	1055	2208	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 300		RS	
46	1056	2208	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΙΝΙΚΑ	ΑΓΚΟΥΣΕΛΙΑΝΩΝ	ΜΑΜΑΛΗΔΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 300		RS	
47	1057	2213	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΡΑΜΕ	ΓΟΥΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 750		RS	
48	1058	2213	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΚΕΡΑΜΕ	ΑΣΠΡΟ ΝΕΡΟ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 750		KS	
49	1059	2579	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΛΑΜΠΗΣ	ΔΡΙΜΙΣΚΟΥ	ΣΚΑΛΑΣ ΤΟ ΛΕΙΒΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 650		KS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-12 Δήμος Αγίου Βασιλείου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, hallex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία **40** και **1054** που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Ροδακίνου εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Καλλικράτη-Ασιδέρωτα EL1300042. Οι γεωτρήσεις εντοπίζονται πάνω σε αλλουβιακές αποθέσεις, ενώ ανάντη αυτών συναντώνται τα ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης. Η υψηλή παροχή τους ($50\text{m}^3/\text{h}$) υποδεικνύει ότι αντλούν από την υδροφορία υποκείμενων ανθρακικών σχηματισμών του ΥΥΣ EL1300042.

Το υδροσημείο **53** που είναι γεώτρηση της κοινότητας Δριμίσκου εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Καλλικράτη-Ασιδέρωτα (EL1300042). Η γεώτρηση εντοπίζεται σε Τεταρτογενείς αποθέσεις, ανάντη των οποίων όμως αναπτύσσονται τα ανθρακικά πετρώματα της ζώνης Πίνδου. Η παροχή εκμετάλλευσής της είναι $15\text{m}^3/\text{h}$.

Τα υδροσημεία **34, 35, 36, 38, 43, 44, 45, 55, 58, 59, 60, 64, 179, 181, 182, 183, 184, 607, 610, 611, 758, 1053, 1055, 1056** και **1057** είναι πηγές που υδρομαστεύουν τον υδροφορέα που αναπτύσσεται στο δίκτυο διακλάσεων του ΥΥΣ Ρωγμώδες Ρεθύμνου (EL1300210). Οι πηγές 44, 179, 181, 184, 1056, 1055 αναβλύζουν πάνω στη σειρά σχιστόλιθων, χαλαζιτών. Οι πηγές 43 και 182 αναβλύζουν σε Νεογενείς αποθέσεις αλλά ανάντη αυτών σε μικρή απόσταση βρίσκονται οι εμφανίσεις της σειράς σχιστόλιθων και μαρμάρων. Η πηγή 59 βρίσκεται στον μεταφλύσχη του τεκτονικού καλύμματος Βάτου. Η πηγή 64 αναβλύζει κοντά στην επαφή των οφιολίθων με τους βιογενείς ασβεστολίθους του Νεογενούς. Οι πηγές 607 και 610 εντοπίζονται πάνω στον φλύσχη της Πίνδου ενώ η πηγή 611 πάνω σε γνεύσιους. Η πηγή 35 αναβλύζει στην επαφή των σχιστολίθων Βάτου με τους ασβεστολίθους της ζώνης Πίνδου ενώ οι πηγές 34, 60 στον φλύσχη Πίνδου σε μικρή απόσταση από τον ασβεστόλιθο, που αναπτύσσεται ανάντη αυτών. Η πηγή 45 αναβλύζει κοντά στην επαφή μεταξύ Τεταρτογενών αποθέσεων και των Φυλλιτών ανάντη αυτής όμως αναπτύσσονται τα ανθρακικά της Πίνδου. Οι πηγές 38 και 1053 αναβλύζουν στην επαφή μεταξύ φλύσχη Τρίπολης και ασβεστολίθων Πίνδου, ενώ η περιοχή ανάντη αυτής δομείται από ανθρακικά της Τρίπολης. Η πηγή 183 αναβλύζει πάνω στον φλύσχη Τρίπολης και ανάντη αυτής σε μικρή απόσταση εντοπίζονται τα ανθρακικά της Τρίπολης. Η πηγή 1057 βρίσκεται πάνω σε φυλλίτες και ανάντη αυτής σε μικρή απόσταση βρίσκονται τα ανθρακικά της Πίνδου. Η πηγή 55 εντοπίζεται πάνω σε Τεταρτογενείς αποθέσεις σε μισγάγγεια και ανάντη αυτής εντοπίζεται η σειρά των Φυλλιτών Χαλαζιτών. Η πηγή 758 βρίσκεται πάνω σε γνευσίους κοντά στην επαφή τους με τα υπερκείμενα κορήματα. Η πηγή 58 αναβλύζει πάνω σε φλυσχοειδή σχηματισμό της Πίνδου. Οι παροχές τους είναι πολύ μικρές και κυμαίνονται μεταξύ $0,1$ και $5,0\text{m}^3/\text{h}$. Βάσει των μικρών παροχών τους δεν τεκμαίρεται σημαντική υδραυλική επικοινωνία των ανθρακικών με την υδροφορία που εκφορτίζουν οι πηγές στις παραπάνω περιπτώσεις.

Τα υδροσημεία 42, 54, 180, 687, 756, 757, 1058 και 1059 είναι πηγές που υδρομαστεύουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Καλλικράτη-Ασιδέρωτα (EL1300042). Η πηγή 756 αναβλύζει σε ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου ενώ η πηγή 757 στον φλύσχη Πίνδου σε μικρή απόσταση από τον ασβεστόλιθο, ανάντη αυτής. Οι πηγές 180, 1058 και 1059 βρίσκονται πάνω σε ανθρακικά της ζώνης Τρίπολης. Οι πηγές 54 και 687 εντοπίζονται πάνω σε Τεταρτογενείς αποθέσεις σε μισγάγγεια. Ανάντη της 687 εντοπίζονται οι ανθρακικοί σχηματισμοί της ζώνης Τρίπολης ενώ ανάντη της πηγής 54 συναντάται η σειρά των Φυλλιτών Χαλαζιτών. Οι πηγές παρουσιάζουν μικρές παροχές με τις τιμές να κυμαίνονται μεταξύ 0,25 και 7,0 m³/h. Εξαίρεση αποτελεί η πηγή 54 που έχει παροχή 20,0 m³/h, η οποία αποτέλεσε και βασικό κριτήριο για την εκτίμηση του υδροφορέα τροφοδοσίας της .

Το υδροσημείο 688 είναι πηγή της κοινότητας Σπήλιου που εκφορτίζει τα ύδατα του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Η πηγή αναβλύζει σε περιοχή που καλύπτεται από οφιολίθους. Το υδροσημείο αποδίδει ετήσια 317.000m³/y. Οι σημαντικές ποσότητες υδάτων που εκφορτίζει η πηγή δεν μπορούν να αποδοθούν μόνο στον επιφανειακό σχηματισμό. Επιπλέον σε μικρή απόσταση συναντάται επιφανειακή εμφάνιση των ανθρακικών σχηματισμών της ζώνης Τριπόλεως, που έρχονται σε επαφή με τους οφιολίθους μέσω ρηξιγενών δομών ΒΔ-ΝΑ και ΔΒΔ-ΑΝΑ διεύθυνσης.

Το υδροσημείο 57 είναι πηγή της κοινότητας Κρύας Βρύσης που εκφορτίζει τα ύδατα του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Η πηγή αναβλύζει στους ασβεστόλιθους της Πίνδου πλησίον ίχνους ρηξιγενούς δομής. Η παροχή του είναι μικρή (1,5m³/h).

Τα υδροσημεία 37 και 39 είναι πηγές που υδρομαστεύουν την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες Κεντρικού Ρέθυμνου (EL1300054). Οι πηγές 37 και 39 αναβλύζουν σε περιοχές που καλύπτονται από Πλειστοκαινικές αποθέσεις. Ανάντη αυτών συναντώνται ανθρακικοί σχηματισμοί της Τριπόλεως, ενώ σε μεγαλύτερα υψόμετρα και ασβεστόλιθοι της ζώνης Πίνδου. Οι παροχές τους είναι ιδιαίτερα μικρές (2m³/h). Βάσει των μικρών παροχών τους δεν τεκμαίρεται σημαντική υδραυλική επικοινωνία των ανθρακικών με την υδροφορία που εκφορτίζουν οι πηγές.

Το υδροσημείο 62 είναι πηγή της κοινότητας Αρδάκτου που υδρομαστεύει την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες Νοτίου Ρεθύμνου (EL1300055). Η πηγή 62 αναβλύζει σε περιοχή που καλύπτεται από Νεογενείς αποθέσεις ανάντη αυτής όμως εντοπίζονται επιφανειακές εμφανίσεις των ανθρακικών των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου. Βάσει της μικρής παροχής της (7m³/h) όμως δεν τεκμαίρεται σημαντική υδραυλική επικοινωνία των ανθρακικών με την υδροφορία που εκφορτίζει η πηγή.

2.10.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας II με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του παρόχου.

2.11 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου

Η ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου διαχειρίζεται 47 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 41 είναι γεωτρήσεις και τα 6 πηγές.

Στον Πιν. 2-11, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-13 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.11.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 8 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **127, 139, 143, 186, 211, 345, 358 και 1051** έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 5 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου / Πηγές Μαλεβιζίου και γεωτρήσεις Ηρακλείου) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.11.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 39 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **121, 122, 124, 208, 210 και 343** που είναι πηγές, υδρομαστεύουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Οι πηγές αναβλύζουν από τα Νεογενή ιζήματα της περιοχής στα οποία επικρατούν οι βιογενείς ασβεστόλιθοι. Το Νεογενές υπέρκειται στην περιοχή των ανθρακικών πετρωμάτων Ηωκαίνου και Τριαδικού – Ιουρασικού των επωθημένων ενοτήτων Πίνδου και Τρίπολης αντίστοιχα, στη μάζα των οποίων αναπτύσσεται το καρστικό σύστημα του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Η ανθρακική μάζα των επωθημένων ενοτήτων βρίσκεται ανάντη των Νεογενών, ενώ ρήγματα διεύθυνσης Β-Ν τεμαχίζουν τόσο τα ανθρακικά του Αλπικού υποβάθρου όσο και τις Νεογενείς αποθέσεις, συνεισφέροντας στην μεταφορά των υπογείων υδάτων. Σχεδόν όλες οι πηγές αναβλύζουν σε μορφολογικά βυθίσματα ενώ η πηγή 121 βρίσκεται πολύ κοντά στα ανάντη ανθρακικά. Η υδροφορία που εκφορτίζουν ενδεχομένως να βρίσκεται σε υδραυλική επικοινωνία με το ανάντη καρστικό σύστημα μέσω των ρηγματώσεων, παρά τη μικρή παροχή τους ($1-7\text{m}^3/\text{h}$). Η Ζώνη Προστασίας II για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-11 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /v)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
1	121	4157	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΠΕΤΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
2	122	4159	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΓ. ΜΑΜΑΝΤΑ	ΚΟΥΚΟΥΜΟΣ	ΜΙΚΤΗ	34 310		KS	
3	123	4162	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΓΙΑΣ	ΜΕΖΑΡΙΑ - ΑΓ. ΦΩΤΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		KB	
4	124	4165	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΓΑΡΑΖΟΥ	ΜΟΥΣΣΑΙ	ΜΙΚΤΗ	24 500		KS	
5	125	4166	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΓΑΡΑΖΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 600		KB	
6	126	4171	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑΣ	ΜΙΚΤΗ	43 680		KB	
7	127	4172	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΪΜΟΝΑ	ΠΗΓΑΪΔΑ- ΓΙΟΦΥΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 000	ΡΕΡ5		
8	128	4173	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΟΞΑΡΟΥ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΧΕΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 000		KB	
9	129	4174	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΟΞΑΡΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	47 000		KB	
10	130	4179	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΡΟΥΜΕΛΗΣ	ΖΙΓΑΡΔΕΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 000		KB	
11	131	4180	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΡΟΥΜΕΛΗΣ	ΔΑΛΑΜΠΕΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		KB	
12	132	4182	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΠΕΡΑΜΑΤΟΣ - ΕΞΑΝΔΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 000		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /Y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
13	133	4183	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΕΞΑΝΤΗ	ΜΕΛΙΣΣΟΚΗΠΟ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
14	134	4187	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΓΓΕΛΙΑΝΩΝ	ΑΣΠΡΟΣ ΠΟΡΟΣ	ΜΙΚΤΗ	30 240		ΚΒ	
15	135	4188	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΓΓΕΛΙΑΝΩΝ	ΠΟΝΤΙΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		ΚΒ	
16	136	4189	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΣΙΣΩΝ	ΛΙΜΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	31 500		ΚΒ	
17	137	4190	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΣΙΣΩΝ	ΖΟΥΡΒΕΣ	ΜΙΚΤΗ	53 000		ΚΒ	
18	138	4192	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΩΝ	ΚΥΝΗΓΙΑΝΑ (2)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
19	139	4197	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΒΕΝΙΟΥ	ΡΙΚΑΡΜΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	42 000	ΡΕΡ5		
20	140	4198	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΓΩΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ	47 000		ΚΒ	
21	141	4199	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΜΑΝΙΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		ΚΒ	
22	142	4200	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΜΠΑΛΙ - ΒΛΥΧΑΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000		ΚΒ	
23	143	4202	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΧΩΝΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 030	ΡΕΡ5		
24	144	4204	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	ΧΩΜΑΤΟΛΑΚΚΟ Ι	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000		ΚΒ	
25	145	4207	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΧΟΥΜΕΡΙΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 000		ΚΒ	
26	146	4208	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΧΟΥΜΕΡΙΟΥ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑΣ	ΜΙΚΤΗ	47 000		ΚΒ	
27	185	5494	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΛΦΑ	ΑΝΑΒΡΕΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 000		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /Y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
28	186	5495	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΞΟΥ	ΣΠΑΘΑΡΙΑ - ΛΙΒΑΔΑ	ΜΙΚΤΗ	46 000	ΡΕΡ5		
29	187	5496	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΠΛΑΔΙΑΝΩΝ	ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ ΛΑΓΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 000		ΚΒ	
30	188	5498	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΑΧΛΑΔΕ	ΖΟΥΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 000		ΚΒ	
31	208	5706	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ	ΑΒΔΑΝΙΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 405		ΚΣ	
32	209	5711	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΘΕΟΔΩΡΑΣ	ΚΑΜΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	33 000		ΚΒ	
33	210	5712	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΑΛΑΝΔΑΡΕ	ΚΑΛΑΝΔΑΡΙΝΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 310		ΚΣ	
34	211	5713	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΚΑΛΥΒΟΣ	ΠΕΡΒΟΛΑΚΙ - ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 000	ΡΕΡ5		
35	324	7122	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΚΡΥΟΝΕΡΙΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ	ΜΙΚΤΗ	40 000		ΚΒ	
36	325	7124	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΛΙΒΑΔΙΩΝ	ΑΠΛΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	94 000		ΚΒ	
37	326	7127	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ	ΜΙΚΤΗ	90 000		ΚΒ	
38	343	7190	ΠΗΓΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΣΣΟΥΡΓΑ ΚΙΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	12 280		ΚΣ	
39	344	7191	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΟΡΘΕ	ΚΟΤΣΙΦΟΣ	ΜΙΚΤΗ	19 000		ΚΒ	
40	345	7196	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΧΩΝΟΥ	ΚΑΤΣΑΒΡΑ	ΜΙΚΤΗ	45 000	ΡΕΡ5		
41	357	7468	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΓΑΡΑΖΟΥ	ΣΚΟΥΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000		ΚΒ	
42	358	7470	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΧΩΝΟΥ	ΠΕΤΡΙΑ ή ΛΙΜΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 500	ΡΕΡ5		

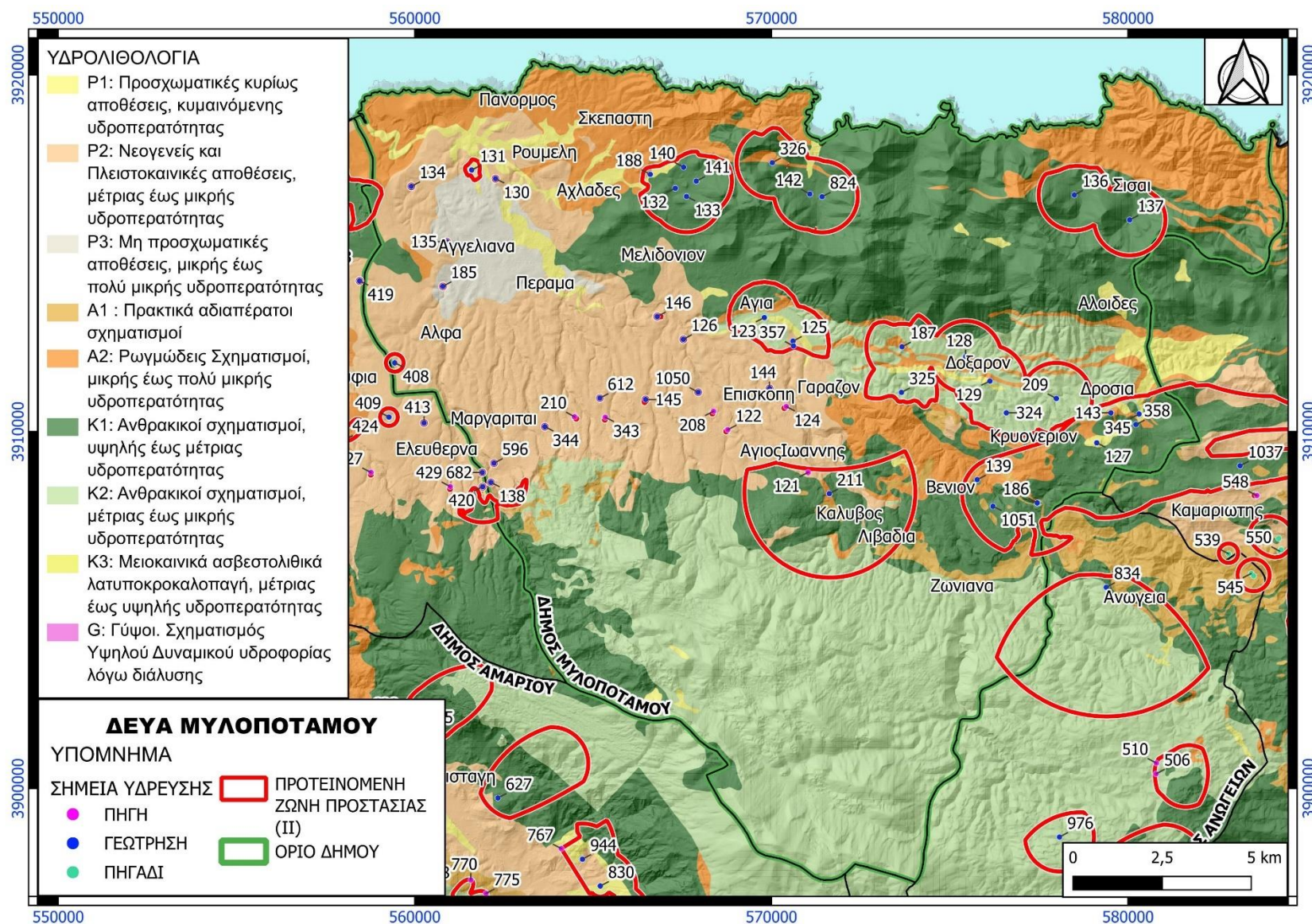
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halax@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑ Σ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕ ΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										8	39	0
43	596	10980	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΑΡΓΑΡΙΤΩΝ οικισμός ΑΝΩ ΤΡΙΠΟΔΟΝ	ΣΧΟΛΕΙΟ	ΜΙΚΤΗ	75 000		ΚΒ	
44	612	11218	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΠΑΣΑΛΙΤΩΝ	ΚΑΤΩ ΠΑΣΑΛΙΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 400		ΚΒ	
45	824	13432	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΝΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΠΑΛΙ	ΛΑΤΟΜΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		ΚΒ	
46	1050	4935	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΔΑΜΑΒΟΛΟΥ	ΛΑΚΚΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 000		ΚΒ	
47	1051		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΥΛΟΠΟΤΑΜΟΥ	ΚΟΥΛΟΥΚΩΝΑ	ΑΞΟΥ	ΚΟΥΚΟΥΔΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	100 000	ΡΕΡ5		

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-13 ΔΕΥΑ Μυλοποτάμου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 123, 125, 128, 129, 187, 209, 324, 325 και 357 είναι γεωτρήσεις που εκμεταλλεύονται την υδροφορία των ανθρακικών του ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063). Οι γεωτρήσεις 123, 125, 129, 357 βρίσκονται επί Νεογενών και Τεταρτογενών αποθέσεων πλησίον των ανθρακικών της Ιόνιας ζώνης. Οι γεωτρήσεις 128, 209, 324, 325 εντοπίζονται πάνω στα ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης και το υδροσημείο 187 σε σχιστόλιθους της Ιόνιας. Η υπόγεια υδροφορία είναι καρστικής μορφής και χαρακτηρίζεται από ικανοποιητική δυναμικότητα (παροχές εκμετάλλευσης από 10 έως 45m³/h).

Τα υδροσημεία 126, 138, 146, 596 και 1050, είναι γεωτρήσεις που βρίσκονται επί του Νεογενούς που έχει χαρτογραφηθεί αδιαίρετο στην περιοχή και με αναφερόμενο ανώτερο ορίζοντα αυτό των βιογενών οργανογενών ασβεστόλιθων. Το υδροσημείο 146 βρίσκεται στην τομή δύο ρηγμάτων Β-Ν και ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης και εκμεταλλεύεται την υδροφορία των ανθρακικών του ΥΥΣ Καρστικό Ταλαίων Ορέων (EL1300061). Τα υδροσημεία 126 και 1050 υδρομαστεύουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063). Τα υδροσημεία 138, 596 εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Οι τιμές παροχής των υδροσημείων είναι σημαντικές (40 - 50m³/h) και η ετήσια απόδοση του υδροσημείου 1050 φθάνει τα 80.000m³/y.

Τα υδροσημεία 130, 131 και 134 (4187), που είναι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία που αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους Μειοκαίνου. Η γεώτρηση 131 βρίσκεται επί Τεταρτογενών ιζημάτων ενώ οι άλλες δύο επί του υποκείμενου Νεογενούς στο οποίο ανώτερος ορίζοντας αναφέρεται αυτός των βιογενών οργανογενών ασβεστόλιθων. Στα βόρεια υπάρχει μεγάλη εμφάνιση της ενότητας φυλλιτών – χαλαζιτών που ενδεχόμενα προστατεύει την υπόγεια υδροφορία από υφαλμύριση. Οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται καρστική υδροφορία που χαρακτηρίζεται από ικανοποιητική δυναμικότητα (παροχές 20 ως 25m³/h). Το υδροσημείο 134 έχει μικρή παροχή (8m³/h). Την εκτίμηση αυτή επαληθεύει και η λιθολογική τομή της γειτνιάζουσας γεώτρησης με όνομα YG86-3 Aggeliana (Παράρτημα 3Α).

Τα υδροσημεία 135 και 185 που είναι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία που αναπτύσσεται στους ασβεστόλιθους Μειόκαινου. Τα 2 αυτά υδροσημεία εντοπίζονται πάνω σε θαλάσσιες αποθέσεις, που υπέρκεινται των ανθρακικών πετρωμάτων του Μειόκαινου. Λαμβάνοντας υπόψη το βάθος σωλήνωσης τους (134-145m) την λιθολογική τομή της εγγύτερης γεώτρησης με όνομα YG86-3 Aggeliana (Παράρτημα 3Α) που πραγματοποιήθηκε στον ίδιο σχηματισμό αλλά και τις παροχές τους (9-15m³/h) εκτιμάται ότι εκμεταλλεύονται την καρστική υδροφορία εντός του Νεογενούς.

Τα υδροσημεία 144, 145, 344 και 612 είναι γεωτρήσεις που βρίσκονται στο Νεογενές της περιοχής. Οι γεωτρήσεις 145 και 344 βρίσκονται κοντά σε ίχνη ρηγμάτων Β-Ν διεύθυνσης που διέρχονται και από τις νότιες εμφανίσεις των ανθρακικών Τρίπολης και Πίνδου. Η γεώτρηση 144 εντοπίζεται πλησίον ρήγματος ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης που διέρχεται και από τα ανθρακικά της Ιόνιας ζώνης. Τα υδροσημεία 145, 344, 612 εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062) ενώ η γεώτρηση 144 το ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063). Η παροχή εκμετάλλευσης τους κυμαίνεται από 4 ως 15m³/h.

Τα υδροσημεία 132, 133, 136, 137, 140, 141, 142, 188, 326 και 824 είναι γεωτρήσεις αντλούν από την υδροφορία που αναπτύσσεται στις ανθρακικές μάζες του ΥΥΣ Καρστικό Ταλαίων Ορεών (EL1300061). Όλες οι παραπάνω γεωτρήσεις βρίσκονται επί ανθρακικών πετρωμάτων της Ιόνιας ζώνης και επί Τεταρτογενών που υπέρκεινται των ανθρακικών. Στα βόρεια υπάρχει εκτεταμένη εμφάνιση σχηματισμών της ενότητας Φυλλιτών – Χαλαζιτών που είναι επωθημένη στα ανθρακικά και προφανώς προστατεύει την υδροφορία τους από την υφαλμύριση. Τα υδροσημεία χαρακτηρίζονται από καλές παροχές εκμετάλλευσης (20-80m³/h).

2.11.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Δεν προσδιορίσθηκαν Ζώνες Προστασίας II με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

2.12 Δήμος Αμαρίου

Ο Δήμος Αμαρίου διαχειρίζεται 58 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 18 είναι γεωτρήσεις και τα 40 πηγές.

Στον Πιν. 2-12, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-14 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.12.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 627 και 765 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 5 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου / Πηγές Μαλεβιζίου και γεωτρήσεις Ηρακλείου) και η Ζώνη Προστασίας ΙΙ προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.12.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 51 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 46 που είναι πηγή της κοινότητας Βολεώνων, εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες Κεντρικού Ρεθύμνου EL1300054. Η πηγή βρίσκεται πάνω σε ασβεστόλιθους του Νεογενούς, οι οποίοι συνεχίζονται και ανάντη αυτού. Χαρακτηρίζεται από μικρή παροχή ($1\text{m}^3/\text{h}$). Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 620 και 621 που είναι πηγές της κοινότητας Αποστόλων, εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικού Κέδρου EL1300043. Οι πηγές εντοπίζονται στα ανθρακικά της ζώνης Πίνδου και στην επαφή των ανθρακικών με τα πετρώματα των Φυλλιτών – Χαλαζιτών αντίστοιχα. Ανάντη των πηγών συνεχίζουν οι ασβεστόλιθοι της Πίνδου. Το υδροσημείο 621 έχει παροχή $3,75\text{m}^3/\text{h}$ και η ετήσιες απολήψεις του 620 ανέρχονται σε 24.000 m^3 . Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-12 Δήμος Αμαρίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										2	51	5
1	46	2239	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΟΛΕΩΝΩΝ	ΔΡΟΥΒΑΡΗΣ	ΜΙΚΤΗ	6 200		PS	
2	620	11703	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΜΑΤΙ ή ΑΜΑΤΙ	ΜΙΚΤΗ	24 000		KS	
3	621	11704	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΔΡΥΑΔΕΣ ή ΔΡΥΓΙΑΔΕΣ	ΜΙΚΤΗ	26 500		KS	
4	622	11705	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΜΑΝΑ ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 500		KS	
5	623	11706	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΣΚΑΦΥΔΙΑ	ΜΙΚΤΗ	45 000		KS	
6	627	11737	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΙΣΤΑΓΗΣ	ΔΡΑΚΟΥ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	35 000	PEP5		
7	628	11738	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΘΡΟΝΟΥ	ΚΛΕΙΣΙΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500			R
8	629	11739	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΜΕΣΣΟΝΗΣΙΑ	ΠΕΤΣΕΣ	ΜΙΚΤΗ	10 500		KS	
9	677	12188	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΜΕΣΑ ΚΑΥΚΑΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 000		KB	
10	759	12751	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ	ΚΟΥΜΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
11	760	12752	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΘΡΟΝΟΥ	ΗΡΩΩΝ ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ	ΜΙΚΤΗ	26 460			P
12	761	12753	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΛΟΧΡΙΑΣ	ΠΕΤΡΟΥ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	18 450			R
13	762	12754	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ	ΜΑΧΑ	ΜΙΚΤΗ	19 900		KS	
14	763	12756	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΠΟΔΟΥΛΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ ΜΙΚΡΗ	ΜΙΚΤΗ			KB	
15	764	12757	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΠΟΔΟΥΛΟΥ	ΚΑΜΠΟΣ ΜΕΓΑΛΗ	ΜΙΚΤΗ			KB	
16	765	12758	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ	ΚΟΥΤΑΛΑΣ ΒΙΣΤΑΓΗ	ΜΙΚΤΗ		PEP5		
17	766	12767	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΡΥΣΩΝ	ΒΡΥΣΕΣ	ΜΙΚΤΗ	7 435		KB	
18	767	12768	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙΩΝ	ΠΑΝΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KS	
19	768	12819	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΙ	ΜΙΚΤΗ	3 247		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										2	51	5
20	769	12839	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΠΗΓΗ ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	19 150		KS	
21	770	12841	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 500		KS	
22	771	12842	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ	ΜΙΚΤΗ	690		KS	
23	772	12843	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 660		KS	
24	773	12844	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ	ΚΑΤΣΟΝΥΧΙ	ΜΙΚΤΗ	1 660		KS	
25	774	12845	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΕΤΡΟΧΩΡΙ	ΠΕΤΡΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 500		KS	
26	775	12846	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΛΑΜΠΙΩΤΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΟΥΛΑ ΤΗΣ ΚΑΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 500		KS	
27	776	12847	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΒΥΖΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΛΑΜΝΙΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 200		KS	
28	777	12848	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΠΗΓΗ ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 575		KS	
29	778	12849	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΑΝΩ ΠΗΓΗ ΑΓ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 575		KS	
30	779	12850	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΡΑΟΥΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	605		KS	
31	780	12851	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΑΓ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 445		KS	
32	781	12852	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΛΟΥΤΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 120		KS	
33	782	12853	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΒΕΔΟΥΡΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 120		KS	
34	783	12854	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΜΑΝΑ ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 350		KS	
35	784	12856	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	ΠΗΓΗ ΓΟΜΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 900		KS	
36	785	12857	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ	ΠΗΓΗ ΚΑΛΟΕΙΔΕΝΑ	ΜΙΚΤΗ	31 830		KS	
37	786	12858	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ	ΠΗΓΗ ΧΩΡΔΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	1 050		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										2	51	5
38	787	12859	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΑΝΤΑΝΑΣΣΑ	ΠΗΓΗ ΜΕΓΑΛΗ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	32 200		KS	
39	788	12860	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΠΑΤΣΟΥ	ΠΗΓΗ ΑΣΤΥΡΑΚΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 285		KS	
40	829	13572	ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	17 345		KS	
41	830	13574	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑ	ΚΡΙΘΑΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	110 000		KB	
42	928		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΤΟΥΛΟΥΠΟ ΚΑΤΩ ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΚΤΗ	38 710		KB	
43	929		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΤΟΥΛΟΥΠΟ ΠΑΝΩ ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΚΤΗ	51 315		KB	
44	930		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΒΟΛΕΩΝΩΝ	ΒΡΥΣΙΔΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ	13 000			P
45	931		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΓΕΡΑΚΑΡΙΟΥ	ΜΑΝΑ ΦΩΤΗ	ΜΙΚΤΗ	11 120		KS	
46	932		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΕΛΕΝΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ			KS	
47	933		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΜΕΣΑ ΚΑΥΚΑΡΟΥ	ΜΙΚΤΗ			KS	
48	934		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΑΜΥΓΔΑΛΕΣ ΠΑΝΩ	ΜΙΚΤΗ			KB	
49	935		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΚΟΥΡΟΥΤΩΝ	ΑΜΥΓΔΑΛΕΣ ΚΑΤΩ	ΜΙΚΤΗ			KB	
50	936		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΛΟΧΡΙΑΣ	ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ	ΜΙΚΤΗ			KS	
51	937		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΛΟΧΡΙΑΣ	ΣΚΙΔΙΑ	ΜΙΚΤΗ				R
52	938		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΞΥΛΟΣΚΑΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
53	939		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΜΕΡΩΝΑ	ΔΑΦΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
54	940		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΝΙΘΑΥΡΗΣ	ΣΓΟΥΡΟΥ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KS	
55	941		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΣΥΒΡΙΤΟΥ	ΠΑΤΣΟΥ	ΒΡΥΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑ	ΜΙΚΤΗ			KS	
56	942		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΒΑΛΣΑΜΙ	ΜΙΚΤΗ			KS	
57	943		ΠΗΓΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ			KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

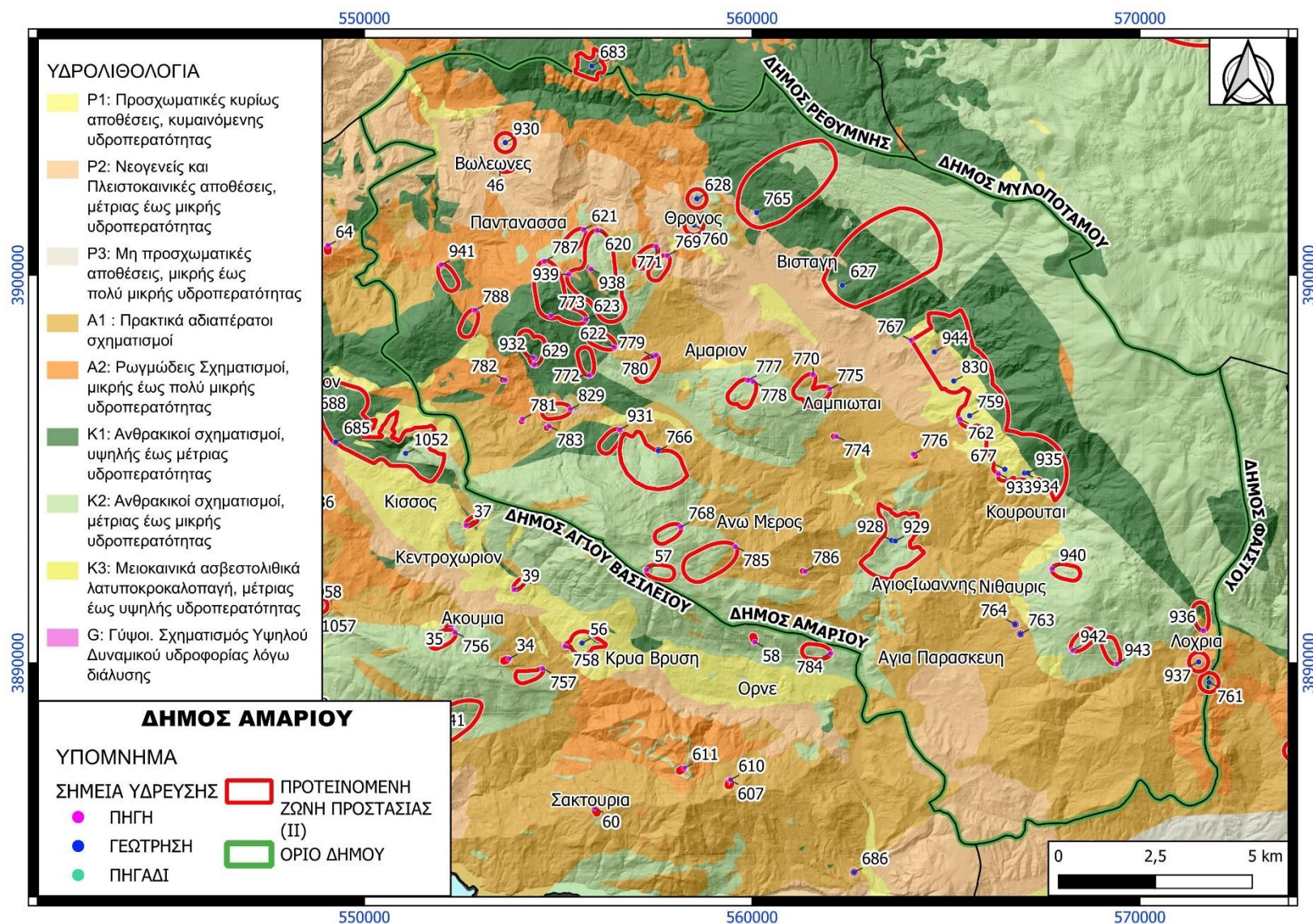
Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
58	944		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΜΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΡΗΤΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙΩΝ	ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΝΕΡΟ	ΜΙΚΤΗ	5 330	2	51	5
											ΚΒ	

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-14 Δήμος Αμαρίου - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία **622, 623, 629, 772, 773, 932, 938**, που είναι πηγές εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Η πηγή 622 αναβλύζει σε ίχνος ρήγματος που φέρνει σε επαφή τα ανθρακικά της ζώνης Τρίπολης και τον φλύσχη της Πίνδου. Επιπρόσθετα τα υδροσημεία 623, 629, 772, 773, 932, 938 αποτελούν πηγές που αναβλύζουν πάνω στους ασβεστόλιθους της Τρίπολης. Η ανθρακική μάζα είναι τεκτονισμένη με τις ρηξιγενείς δομές να έχουν ΒΑ-ΝΔ διεύθυνση και τα υδροσημεία 772, 773, 938 να βρίσκονται πλησίον των ιχνών τους. Οι παροχές των υδροσημείων 622, 623, 629 κυμαίνονται μεταξύ 0,5 και 6,36m³/h, ενώ ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος νερού των υδροσημείων 772 και 773 είναι 8660 και 1660m³/y, αντίστοιχα.

Τα υδροσημεία **762, 767 και 933** αποτελούν πηγές που αναβλύζουν σε Τεταρτογενείς και Νεογενείς αποθέσεις. Ανάντη αυτών αναπτύσσονται επιφανειακά τα ανθρακικά πετρώματα Τρίπολης. Για το υδροσημείο 762 ο ετήσιος όγκος υδάτων απόληψης ανέρχεται σε 19.900m³/y. Σύμφωνα με τα παραπάνω η υδροφορία που εκφορτίζουν τα υδροσημεία 762 και 767 είναι του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη EL1300062 ενώ του 933 είναι του ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη EL1300065. Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **768, 771, 775, 785 και 931**, που είναι πηγές, εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Οι πηγές αναβλύζουν στην τεκτονική επαφή του φλύσχη της ζώνης Πίνδου και των ανθρακικών πετρωμάτων των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου. Ανάντη αυτών των υδροσημείων αναπτύσσονται τα ανθρακικά των ζωνών αυτών. Οι ετήσιες απολήψεις τους κυμαίνονται από 690 έως 31830 m³/y. Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **769, 770, 774, 776, 779, 780, 786**, που είναι πηγές, εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Οι πηγές εντοπίζονται εντός του φλύσχη της Πίνδου. Η πηγή 769 βρίσκεται εντός Νεογενών αποθέσεων. Ανάντη αυτών των πηγών εντοπίζονται οι επιφανειακές εμφανίσεις των ανθρακικών της Πίνδου. Όσο αφορά τους όγκους της μέγιστης ετήσιας απόληψης υδάτων για αυτά τα υδροσημεία, κυμαίνονται μεταξύ 605 και 19.150m³/y. Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **777, 778 και 784**, που είναι πηγές εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Οι πηγές αυτές εντοπίζονται εντός των ασβεστολίθων της Πίνδου. Ανάντη των υδροσημείων αναπτύσσεται ο ίδιος σχηματισμός. Οι μέγιστες ετήσιες απολήψεις τους είναι πολύ μικρές (1.575 – 3.900m³/y). Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 781 και 783, που είναι πηγές εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Οι πηγές αυτές αναβλύζουν στους σχιστόλιθους Βάτου. Ανάντη αυτών των πηγών παρατηρείται ο ίδιος σχηματισμός αλλά και ανθρακικά των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου. Ο μέγιστος όγκος απολήψεων ύδατος ανέρχεται σε $11.120\text{m}^3/\text{y}$ και $33.350\text{m}^3/\text{y}$ για τα υδροσημεία 781 και 783 αντίστοιχα.

Τα υδροσημεία 782 και 788, που είναι πηγές εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Οι πηγές αναβλύζουν εντός των πετρωμάτων της Φυλλιτικής Χαλαζιτικής σειράς, τα οποία αναπτύσσονται και ανάντη αυτών των πηγών. Σε μεγαλύτερο υψόμετρο συναντώνται τα ανθρακικά της Τρίπολης. Ο μέγιστος όγκος ετήσιων απολήψεων ύδατος ανέρχεται σε $11.120\text{m}^3/\text{y}$ και $12.285\text{m}^3/\text{y}$ για τα υδροσημεία 782 και 788 αντίστοιχα.

Τα υδροσημεία 787 και 939, που είναι πηγές, εκφορτίζουν την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Οι πηγές εντοπίζονται εντός των πετρωμάτων της Φυλλιτικής Χαλαζιτικής σειράς. Ανάντη αυτών αναπτύσσονται οι ανθρακικοί σχηματισμοί της ζώνης Τρίπολης, ενώ η πηγή 939 βρίσκεται πλησίον ίχνους ρηξιγενούς δομής. Ο μέγιστος όγκος ετήσιων απολήψεων ύδατος για τη πηγή 787 ανέρχεται σε $32.200\text{m}^3/\text{y}$.

Το υδροσημείο 829 που είναι η πηγή της κοινότητας Γερακαρίου, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Η πηγή βρίσκεται πάνω σε ανθρακικά της ζώνης Πίνδου. Ανάντη αυτής αναπτύσσονται τα πετρώματα της σειράς Φυλλιτών Χαλαζιτών. Η παροχή της είναι μικρή και ανέρχεται σε $1,38\text{m}^3/\text{h}$. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 941 που είναι πηγή εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Η πηγή αναβλύζει κοντά στην επαφή των πετρωμάτων Φυλλιτών Χαλαζιτών και των σχιστόλιθων Βάτου. Ανάντη αυτής εντοπίζονται ανθρακικά πετρώματα της ζώνης Τρίπολης. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 940, 942 και 943 που είναι πηγές της Δ.Ε. Κουρητών, εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065). Οι πηγές αναβλύζουν πάνω σε ανθρακικούς σχηματισμούς της ζώνης Πίνδου, τα οποία αναπτύσσονται και ανάντη αυτών. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 936 που είναι πηγή εκφορτίζει την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065). Η πηγή αναβλύζει στα στρώματα Κρουσώνα της Ιόνιας ζώνης. Η πηγή εντοπίζεται σε μορφολογικό βύθισμα. Ανάντη αυτής εντοπίζονται ανθρακικά πετρώματα των ζωνών Τρίπολης, Ιόνιας και Πίνδου. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 677, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Κουρουτών, εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065). Η γεώτρηση εντοπίζεται σε Πλειστοκαινικές αποθέσεις ενώ βόρεια και ανατολικά συναντώνται ανθρακικοί σχηματισμοί των ζωνών Τρίπολης και Πίνδου αντίστοιχα.. Η κρίσιμη παροχή της ανέρχεται σε $15\text{m}^3/\text{h}$.

Τα υδροσημεία 759, 830 και 944 που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Κουρητών εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΒΔ Ψηλορείτη (EL1300062). Οι γεωτρήσεις βρίσκονται σε Πλειστοκαινικές αποθέσεις, πλησίον των ανθρακικών πετρωμάτων της Τρίπολης. Η παροχή εκμετάλλευσης για το υδροσημείο 944 είναι υψηλή ($30\text{m}^3/\text{h}$) ενώ ο μέγιστος ετήσιος όγκος απόληψης ύδατος για το 830 ανέρχεται σε $110.000\text{m}^3/\text{y}$. Οι παροχές και απολήψεις τους υποδηλώνουν ότι η υπό εκμετάλλευση υδροφορία είναι καρστική.

Τα υδροσημεία 763 και 764 είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Κουρητών, που εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065). Οι γεωτρήσεις βρίσκονται σε επιφανειακή εμφάνιση του φλύσχη της Πίνδου ενώ ανάντη από αυτά σε μικρή απόσταση βρίσκονται οι ασβεστόλιθοι της Πίνδου.

Το υδροσημείο 766 που είναι γεώτρηση της κοινότητας Συβρίτου και τροφοδοτείται από το ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου (EL1300043). Η γεώτρηση εντοπίζεται πάνω στο φλύσχη της Πίνδου, ενώ σε μικρή απόσταση αναπτύσσονται επιφανειακά τα ανθρακικά της Πίνδου. Ο όγκος ετήσιας απόληψης είναι μικρός (7.435m^3).

Τα υδροσημεία 928 και 929, που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Κουρητών, τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ Καρστικό Κέδρου EL1300043. Οι γεωτρήσεις βρίσκονται πάνω σε ανθρακικά πετρώματα της Πίνδου. Οι παροχές εκμετάλλευσής τους είναι $15\text{m}^3/\text{h}$ και $20\text{m}^3/\text{h}$ αντίστοιχα.

Τα υδροσημεία 934 και 935 που είναι γεωτρήσεις της κοινότητας Κουρητών εκμεταλλεύονται την υδροφορία του ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065). Οι γεωτρήσεις βρίσκονται σε Πλειστοκαινικές αποθέσεις, πλησίον των ανάντη ανθρακικών πετρωμάτων της Τρίπολης. Τα υδροσημεία ενδέχεται να τροφοδοτούνται από αυτή την γειτνιάζουσα ανθρακική μάζα.

2.12.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 5 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 628, που είναι γεώτρηση, βάθους 47m και παροχή $1\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Κλεισίδι της τοπικής κοινότητας Θρόνου και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και κυρίως σε φυλλίτες-χαλαζίτες. Επιφανειακά, βρίσκεται σε Μειοκαινικές ποταμοχερσαίες αποθέσεις, με κροκαλοπαγή που προέρχονται από την σειρά φυλλιτών – χαλαζιτών και ενστρώσεις ασβεστολιθικών κροκάλων και αποθέσεις γλυκού νερού με κροκαλοπαγή και αργιλομαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 760, που είναι γεώτρηση, βάθους 80m και ετήσια παροχή 26.460m³/έτος, βρίσκεται στην τοποθεσία Ηρώων Καλογέρου της τοπικής κοινότητας Θρόνου και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Κεντρικού Ρεθύμνου (EL1300054), κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις με βιογενείς ασβεστόλιθους, μάργες, αργίλους και κροκαλοπαγή.

Το υδροσημείο 761, που είναι γεώτρηση βάθους 120m και με παροχή εκμετάλλευσης 2,11m³/h, βρίσκεται στην θέση Πέτρου Βρύση, της τοπικής κοινότητας Λοχρίας. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) κυρίως γνεύσιοι του καλύμματος Αστερουσίων.

Το υδροσημείο 937, που είναι γεώτρηση βάθους 90m, βρίσκεται στην θέση Σκίδια, της τοπικής κοινότητας Λοχρίας. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) κυρίως γνεύσιοι του καλύμματος Αστερουσίων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, λόγω της έλλειψης στοιχείων υιοθετήθηκε η ελάχιστη απόσταση των 50m.

Το υδροσημείο 930, που είναι γεώτρηση, βάθους 35m, κρίσιμη παροχή 15m³/h και παροχή εκμετάλλευσης 10m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Βρυσίδακι της τοπικής κοινότητας Βολεώνων και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Κεντρικού Ρεθύμνου (EL1300054), κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις με βιογενείς ασβεστόλιθους, μάργες, αργίλους και κροκαλοπαγή. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το μήκος των φίλτρων (b) της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 930, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 2240.

2.13 Δήμος Ανωγείων

Ο Δήμος Ανωγείων διαχειρίζεται 8 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων τα 3 είναι γεωτρήσεις και τα 5 πηγές.

Στον Πιν. 2-13, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-15 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.13.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 6 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 507, 508, 510, 511, 834 και 976 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 5 (Καρστικό Σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου / Πηγές Μαλεβιζίου και γεωτρήσεις Ηρακλείου) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.13.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 2 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 506 και 509, που είναι πηγές της κοινότητας Ανωγείων εκφορτίζουν τις υδροφορίες των ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063) και Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065) αντίστοιχα. Η πηγή 506 αναβλύζει πάνω στα ανθρακικά πετρώματα της Ιόνιας ζώνης ενώ η πηγή 509 πάνω στην επαφή του φλύσχη της Ιόνιας με τους ασβεστόλιθους της ζώνης Τρίπολης. Ανάντη των πηγών υπάρχουν εμφανίσεις των υπερκείμενων ανθρακικών της Τρίπολης. Οι παροχές τους είναι μικρές και κυμαίνονται 0,3 έως 1m³/h. Η Ζώνη Προστασίας II για τις πηγές προτείνεται, σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.13.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

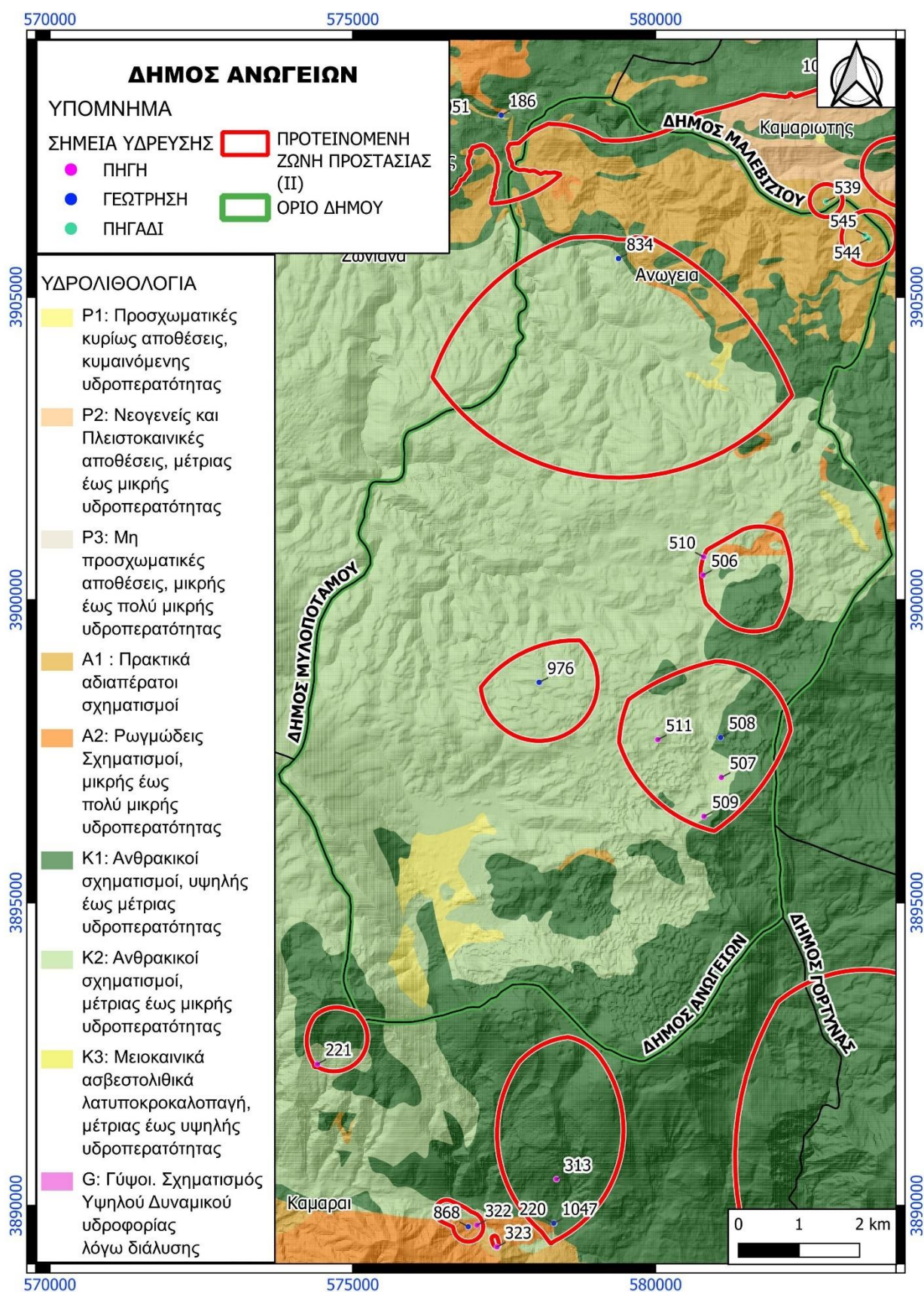
Δεν προσδιορίστηκαν Ζώνες Προστασίας II με τη μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας για τα υδροσημεία αυτού του Παρόχου.

Πιν. 2-13 Δήμος Ανωγείων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	2	0
1	506	8813	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 628		KS	
2	507	8814	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΣΦΕΝΤΑΜΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	70 080	PEP5		
3	508	8815	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΚΟΡΙΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 700	PEP5		
4	509	8816	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΓΙΑΠΟΛΟΥΣΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 760		KS	
5	510	8817	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΖΩΜΙΝΘΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	70 080	PEP5		
6	511	8818	ΠΗΓΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΜΥΘΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	87 600	PEP5		
7	834	13662	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΞΥΛΟΓΙΑΝΝΗ ΔΕΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		
8	976		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΑΝΩΓΕΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-15 Δήμος Ανωγείων - Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

2.14 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού

Ο Δήμος/ΔΕΥΑ Φαιστού διαχειρίζεται 60 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα υδροδοτούν τον Δήμο Φαιστού. Από τα σημεία αυτά 47 είναι γεωτρήσεις και 13 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 2-14, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-16, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.14.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 6 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 220, 221, 313, 604, 605 και 1047 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 5 (Καρστικό σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου/Πηγές Μαλεβιζίου και γεωτρήσεις Ηρακλείου) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται και η γεώτρηση 604 (Αμάτι) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 255.000m³.

2.14.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 295, που είναι γεώτρηση, στη θέση Μπαλώματα της κοινότητας Σκούρβουλα, βρίσκεται επί πλακωδών ασβεστόλιθων της ζώνης Πίνδου-Εθιάς, οι οποίοι είναι τεκτονικά ανερχόμενοι μέσω ρηγμάτων στην περιοχή. Εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065).

Το υδροσημείο 310, που είναι γεώτρηση, στη θέση οικόπεδο Κουτσάκη της κοινότητας Πηγαϊδακίων, βρίσκεται επί ασβεστόλιθους της ζώνης Τρίπολης που έρχονται σε τεκτονική επαφή (ρήγμα) με τον φλύσχη Τρίπολης. Η γεώτρηση καταγράφεται σε βάθος 450m με εκμεταλλεύσιμη παροχή 20m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ Καρστικό Πόμπιας-Αληθινής (EL1300091).

Πιν. 2-14 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	19	35
1	220	5802	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΒΟΛΑΚΑΣ	ΜΙΚΤΗ	60 000	ΡΕΡ5		
2	221	5804	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΚΑΜΑΡΩΝ	ΜΑΝΑ του ΝΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 000	ΡΕΡ5		
3	293	6986	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΜΟΡΟΝΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΛΑΚΚΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 841			P
4	295	7006	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΣΚΟΥΡΒΟΥΛΑ	ΜΠΑΛΩΜΑΤΑ	ΜΙΚΤΗ	-		KB	
5	300	7013	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΙ	ΜΙΚΤΗ	235 200			P
6	305	7019	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΒΩΡΩΝ	ΦΑΛΑΝΔΡΑ 1	ΜΙΚΤΗ	67 200			P
7	306	7020	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΒΩΡΩΝ	ΦΑΛΑΝΔΡΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 666			P
8	308	7024	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ 3 ή ΑΛΙΣΑΝΔΡΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	50 400			P
9	309	7025	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΠΙΤΣΙΔΙΩΝ	ΑΣΚΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 666			P
10	310	7034	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΩΝ	ΟΙΚΟΠΕΔΟ ΚΟΥΤΣΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	67 200		KB	
11	311	7036	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΩΝ	ΚΑΛΑΜΙΤΣΙ 1	ΜΙΚΤΗ	151 200		KB	
12	312	7045	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΑΛΙΑΣ	ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 627			P
13	313	7051	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΑΓΓΟΥΤΣΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 363	ΡΕΡ5		
14	314	7053	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΦΑΟ-94	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	385 000			P
15	315	7054	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΟΥΣΟΥΡΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	91 150			P
16	316	7055	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΧΡΥΣΟΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
17	317	7056	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΜΗΛΑΡΙ (ΜΕΤΟΧΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
18	318	7057	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΣΙΒΑΣ	ΠΗΓΗ ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	19	35
19	319	7058	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΣΙΒΑΣ	ΠΗΓΗ ΣΙΒΑ ΡΩΜΑΪΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
20	320	7059	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΠΙΤΣΙΔΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΠΙΤΣΙΔΙΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		PS	
21	321	7063	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΣΚΟΥΡΒΟΥΛΑ	ΠΗΓΗ ΠΑΝΩ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		RS	
22	322	7071	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
23	323	7072	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΠΗΓΗ ΒΡΥΣΙΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		RS	
24	604	11134	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΖΑΡΟΥ & ΜΟΡΟΝΙΟΥ	ΑΜΑΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	250 000	PEP5		
25	605	11135	ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΣΤΕΡΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 000	PEP5		
26	691	12454	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΑΜΗΛΑΡΙΟΥ	ΑΙ ΓΙΑΝΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	197 000			P
27	789	12871	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΟΥΔΙΕΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
28	790	12872	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΙΣΣΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
29	791	12873	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΕΙΡΑΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
30	792	12874	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΟΡΑΚΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
31	793	12875	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΟΥΔΙΕΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
32	794	12876	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΕΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000			P
33	853		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΜΟΙΡΩΝ	ΒΡΕΛΗ-ΡΟΥΦΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
34	854		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΟΜΠΙΑΣ	ΠΑΛΑΙΟ ΝΤΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
35	855		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΕΤΡΟΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΕΦΕΔΡΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
36	856		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΕΤΡΟΚΕΦΑΛΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
37	857		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΚΟΥΣΕ	ΒΡΥΣΕΣ ΝΤΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
38	858		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΩΝ	3-ΝΕΓΚΟΦΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
39	859		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΑΝΤΙΣΚΑΡΙΟΥ	ΒΙΓΛΟΠΟΥΛΑ ΑΝΤΙΣΚΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
40	860	12873	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΕΙΡΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000			P
41	861		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΔΙΔΥΜΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠΔ.ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										6	19	35
42	862		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000			P
43	863		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙ - ΚΟΡΝΑΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
44	864		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΡΕΥΜΑ ΑΝΕΝΕΡΓΗ- ΚΑΡΒΟΥΝΟΛΑΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
45	865		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΓΡΗΓΟΡΙΑΣ	ΓΡΗΓΟΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
46	866		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΒΩΡΩΝ	ΒΩΡΟΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
47	867		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΜΟΡΟΝΙΟΥ	ΜΟΡΟΝΙ ΠΡΟΣ ΜΑΚΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
48	868		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΒΟΡΙΖΙΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
49	1039	7033	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΠΟΜΠΙΑΣ	1 ΚΩΣΤΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	134 400		KB	
50	1040	7497	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟΥ	ΛΑΓΟΛΙΟ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
51	1041		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΛΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΗΜΑ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
52	1042		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΚΛΗΜΑΤΟΣ	ΚΛΗΜΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
53	1043	7008	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙ ΚΑΡΒΟΥΝΟ- ΛΑΚΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	50 400			R
54	1044		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗΣ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
55	1045	7043	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΣΙΒΑΣ	ΞΕΝΥΧΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
56	1047		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΖΑΡΟΥ	ΒΟΡΙΖΙΩΝ	ΒΟΡΙΖΙΑ_01	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		
57	1048	2871	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΑΛΙΑΣ	ΦΤΕΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	58 800			P
58	1049		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΜΟΙΡΩΝ	ΓΑΛΙΑΣ	ΜΙΚΡΗ ΒΙΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
59	1063		ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
60	1064		ΠΗΓΗ	ΦΑΙΣΤΟΥ	ΤΥΜΠΑΚΙΟΥ	ΜΑΓΑΡΙΚΑΡΙΟΥ	ΚΟΥΤΣΟΥΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Σχ. 2-16 Δήμος και ΔΕΥΑ Φαιστού – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 311 και 858, που είναι γεωτρήσεις, στη κοινότητα Πηγαΐδακιών, βρίσκονται επί του φλύσχη της ζώνης Τρίπολης κοντά σε επωθημένους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου-Εθιάς. Η γεώτρηση, για την οποία υπάρχουν στοιχεία, καταγράφεται με εκμεταλλεύσιμη παροχή $45\text{m}^3/\text{h}$ σε βάθος 433m. Οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την υδροφορία, που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πόμπιας-Αληθινής (EL1300091).

Τα υδροσημεία 316 και 317, που είναι πηγές, στη θέση Χρυσή Πηγή και Πηγή Καμηλάρι της κοινότητας Καμηλαρίου, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086) και βρίσκονται επί Νεογενών αποθέσεων που έχουν χαρτογραφηθεί ως κροκαλοπαγή, άμμοι και άργιλοι. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των μικρών παροχών των υδροσημείων ($2\text{-}5\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 318, που είναι πηγή, στη θέση Πηγή Αγ. Ιωάννη της κοινότητας Σίβας, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσιών (EL1300220) και αναβλύζει στην επαφή του φλύσχη ζώνης Πίνδου-Εθιάς με Νεογενής αποθέσεις. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{-}5\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 319 και 320, που είναι πηγές, στη θέση Ρωμαϊκή Πηγή Σίβα και Πηγή Πιτσιδιών της κοινότητας Σίβας και Πιτσιδιών, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086) και αναβλύζουν σε θαλάσσιες αποθέσεις που έχουν χαρτογραφηθεί ως κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και μάργες. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των μικρών παροχών των υδροσημείων ($1\text{-}2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 322, που είναι πηγή, στη θέση Πηγή Κάτω Βρύση της κοινότητας Βοριζιών, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ψηλορείτη (EL1300065) και η θέση του δίδεται στην τεκτονική επαφή πλακωδών ασβεστόλιθων της Ιόνιας ζώνης και γνεύσιων του καλύμματος Αστερουσιών. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των μεγάλων ετήσιων απολήψιμων όγκων των υδροσημείων ($10.000\text{m}^3/\text{y}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 323, που είναι πηγή, στη θέση Πηγή Βρυσιδα της κοινότητας Βοριζιών, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ψηλορείτη (EL1300065) και η θέση του δίδεται στην τεκτονική επαφή φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς και γνεύσιων του καλύμματος Αστερουσιών. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των μεγάλων ετήσιων

απολίψιμων όγκων των υδροσημείων ($10.000\text{m}^3/\text{y}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 321, που είναι πηγή, στη θέση Πηγή Πάνω Βρύση της κοινότητας Σκούρβουλα, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και αναβλύζει στο φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{-}5\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 854, που είναι γεώτρηση, στη θέση Παλαιό Νταμάρι της κοινότητας Πόμπιας, βρίσκεται επί του φλύσχη της ζώνης Τρίπολης κοντά σε σύστημα ρηγμάτων που εκτιμάται ότι διευκολύνουν την τροφοδοσία τους από τους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου-Εθιάς. Η γεώτρηση εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ Καρστικό Πόμπιας-Αληθινής (EL1300091).

Το υδροσημείο 857, που είναι γεώτρηση, στη θέση Βρύσες Νταμάρι της κοινότητας Κουσών, βρίσκεται επί του φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς κοντά σε σύστημα ρηγμάτων που ανορθώνει τους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου-Εθιάς. Η γεώτρηση εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ Καρστικό Πόμπιας-Αληθινής (EL1300091).

Τα υδροσημεία 859 και 1039, που είναι γεωτρήσεις, στη δημοτική ενότητα Μοιρών, βρίσκονται επί πλακωδών ασβεστόλιθων της ζώνης Πίνδου-Εθιάς που είναι τεκτονικά επωθημένοι πάνω στον φλύσχη της ζώνης Τρίπολης. Η γεώτρηση, για την οποία υπάρχουν στοιχεία, καταγράφεται με εκμεταλλεύσιμη παροχή $40\text{m}^3/\text{h}$ σε βάθος 455m . Οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την υδροφορία, που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πόμπιας-Αληθινής (EL1300091).

Το υδροσημείο 1045, που είναι γεώτρηση στη θέση Ξενύχτης, της δημοτικής ενότητας Τυμπακίου, βρίσκεται σε ψαμμιτοπηλινικό φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς, που τοπικά παρουσιάζει ολισθόλιθους από ασβεστόλιθους, ραδιολαρίτες και βασικά πετρώματα. Η γεώτρηση καταγράφεται σε βάθος 220m με εκμεταλλεύσιμη παροχή $60\text{m}^3/\text{h}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ Καρστικό Πόμπιας-Αληθινής (EL1300091).

Το υδροσημείο 1063, που είναι πηγή, στη θέση Καμίνι της κοινότητας Μαγαρικαρίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και αναβλύζει σε γνεύσιους του καλύμματος Αστερουσίων.

Το υδροσημείο 1064, που είναι πηγή, στη θέση Κουτσουριάς της κοινότητας Μαγαρικαρίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και αναβλύζει σε οφιολίθους, οι οποίοι επωθούνται τεκτονικά πάνω σε γνεύσιους του καλύμματος Αστερουσίων.

2.14.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 35 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 293, που είναι γεώτρηση, βάθους 150m και παροχής 12m³/h εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από άμμους και αργίλους και σε βάθος συναντώνται μερικές παρεμβολές ασβεστόλιθων ή λιγνιτών.

Το υδροσημείο 867, που είναι γεώτρηση της κοινότητας Βώρων, της δημοτικής ενότητας Τυμπακίου, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από άμμους και αργίλους και σε βάθος συναντώνται μερικές παρεμβολές ασβεστόλιθων ή λιγνιτών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 3 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Τα υδροσημεία 1048 και 1049, που είναι γεωτρήσεις, για την γεώτρηση 1048 που υπάρχουν στοιχεία καταγράφεται μεγάλο βάθος 220m και παροχή 20m³/h, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, που συνίστανται επιφανειακά από άμμους και αργίλους και σε βάθος συναντώνται μερικές παρεμβολές ασβεστόλιθων ή λιγνιτών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 1049. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, η γεώτρηση **1048** και ένα ακόμη γειτονικό υδροσημείο, που περιλαμβάνεται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Τα υδροσημεία 300 και 1044, που είναι γεωτρήσεις, για την γεώτρηση 300 που υπάρχουν στοιχεία καταγράφεται βάθος 150m και παροχή 70m³/h, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκονται επί αλλουβιακών αποθέσεων του Γεροποτάμου. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 1044. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, τα στοιχεία της γειτονικής γεώτρησης **300**.

Τα υδροσημεία 305 και 306, που είναι γεωτρήσεις, έχουν βάθος 140m και 133m αντίστοιχα, και η γεώτρηση 305 έχει παροχή 20m³/h. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκονται επί αλλουβιακών αποθέσεων του Γεροποτάμου. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη ή την παροχή της γεώτρησης 306. Επομένως, για την εκτίμηση

του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, τα στοιχεία της γειτονικής γεώτρησης **305**.

Το υδροσημείο 314, που είναι γεώτρηση, βάθους 80m και παροχής 100m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκεται επί αλλουβιακών αποθέσεων του Γεροποτάμου.

Τα υδροσημεία 308 και 309, που είναι γεωτρήσεις, έχουν βάθος 100m και 130m αντίστοιχα. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκονται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με τις υδροστατικές στάθμες ή τις παροχές των γεωτρήσεων 308 και 309. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 315, που είναι γεώτρηση, έχει βάθος 104m και παροχή 100m³/h. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους.

Τα υδροσημεία 790 και 861, που είναι γεωτρήσεις, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκονται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με τα βάθη ή τις παροχές των γεωτρήσεων 790 και 861. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Τα υδροσημεία 791, 792 και 860 που είναι γεωτρήσεις, για την γεώτρηση 860 που υπάρχουν στοιχεία καταγράφεται βάθος 200m και παροχή 25m³/h, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081)) και βρίσκονται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με τα βάθη ή τις παροχές των γεωτρήσεων 791 και 792, όπως και δεν διατίθενται στοιχεία σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης 860. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 7 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 1041, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκεται επί

Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 1041. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 3 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 1042, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Τυμπακίου (EL1300081) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 1042. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 2 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 312, που είναι γεώτρηση, βάθους 183m και παροχής 25m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιωνά-Ασημίου (EL1300084) και βρίσκεται επί Πλειοκαινικών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους.

Το υδροσημείο 691, που είναι γεώτρηση, έχει βάθος 168m και παροχή 36m³/h. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης 691. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου αυτού, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 4 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Τα υδροσημεία 789 και 793, που είναι γεωτρήσεις, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083) και βρίσκονται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με τα βάθη ή τις παροχές των γεωτρήσεων 789 και 793. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 6 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 794, που είναι γεώτρηση, βάθους 160m και παροχής 60m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους.

Το υδροσημείο 853, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νότιου Ηρακλείου (EL1300086) και

βρίσκεται επί Πλειοκαινικών αποθέσεων, που συνίστανται από θαλάσσιες αποθέσεις (μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, κροκαλοπαγή, άμμοι και κυρίως στα ανώτερα στρώματα κλαστικοί ασβεστόλιθοι). . Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 853. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 2 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Τα υδροσημεία 855 και 856, που είναι γεωτρήσεις, στη κοινότητα Πετροκεφαλιό, βρίσκονται επί σχιστόλιθων του καλύμματος Βάτου. Οι γεωτρήσεις εκτιμάται ότι εκμεταλλεύονται το ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220). Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με τα βάθη ή τις παροχές των γεωτρήσεων 855 και 856. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε, 1 γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνεται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 862, που είναι γεώτρηση βάθους 193.6m και παροχής 20m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νότιου Ηρακλείου (EL1300086) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης 862. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου αυτού, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 3 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 863, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νότιου Ηρακλείου (EL1300086) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 863. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 8 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 866, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νότιου Ηρακλείου (EL1300086) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 866. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 3 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 1040, που είναι γεώτρηση, βάθους 210m και παροχής 45m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νότιου Ηρακλείου (EL1300086) και βρίσκεται επί Τεταρτογενών αποθέσεων, που συνίστανται από κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους.

Το υδροσημείο 864, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται σε ψαμμιτοπηλιτικό φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς, που τοπικά παρουσιάζει ολισθόλιθους από ασβεστόλιθους, ραδιολαρίτες και βασικά πετρώματα. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 864. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, η γεώτρηση **1043** και 1 επιπλέον γειτονικό υδροσημείο, που περιλαμβάνεται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 865, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται σε ψαμμιτοπηλιτικό φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς, που τοπικά παρουσιάζει ολισθόλιθους από ασβεστόλιθους, ραδιολαρίτες και βασικά πετρώματα. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 865. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 2 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ

Το υδροσημείο 1043, που είναι γεώτρηση, βάθους 91m και παροχής 15m³/h, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται σε ψαμμιτοπηλιτικό φλύσχη της ζώνης Πίνδου-Εθιάς, που τοπικά παρουσιάζει ολισθόλιθους από ασβεστόλιθους, ραδιολαρίτες και βασικά πετρώματα.

Το υδροσημείο 868, που είναι γεώτρηση, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται επί γνευσίων του καλύμματος Αστερουσίων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης 868. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου αυτού, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν, 2 γειτονικά υδροσημεία, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

2.15 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου

Η ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου διαχειρίζεται 49 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλες υδροδοτούν τον Δήμο Μαλεβιζίου. Από τα σημεία αυτά 33 είναι γεωτρήσεις, 7 πηγάδια και 9 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 2-15, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-17, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.15.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 17 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 541, 543, 546, 547, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 738, 795, 846 και 1037 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 5 (Καρστικό σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου/Πηγές Μαλεβιζίου και γεωτρήσεις Ηρακλείου) και η Ζώνη Προστασίας ΙΙ προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.15.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 18 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 532, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071) και η θέση του δίδεται στην επαφή μεταξύ θαλάσσιων αποθέσεων με υφαλογενείς/κλαστικούς ασβεστόλιθους. Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και του μικρού ετήσιου απολήψιμου όγκου του υδροσημείου ($3.796\text{m}^3/\text{y}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 533 και 534, που είναι πηγές, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063) και βρίσκονται στη κοινότητα Κρουσώνα, όπου αναβλύζουν από ασβεστόλιθους. Οι πηγές έχουν μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο νερού $15.700\text{m}^3/\text{y}$. Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας ΙΙ σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-15 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛ Ο ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										17	18	14
1	66	3740	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΛΕΣΙΩΝ	ΚΑΝΤΡΙ ΚΑΜΑΡΑ-1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	54 750			R
2	67	3741	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΛΕΣΙΩΝ	ΚΑΝΤΡΙ ΚΑΜΑΡΑ-2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 550			R
3	532	10076	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΑΣΠΡΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 796		PS	
4	533	10077	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΓΕΝΝΑ ΝΟ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 700		KS	
5	534	10078	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΓΕΝΝΑ ΝΟ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 700		KS	
6	535	10079	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	125 696		KB	
7	536	10081	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ11Α	ΜΙΚΤΗ	45 668			P
8	537	10082	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΜΠΟΥΧΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 097			P
9	538	10084	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΣΑΡΧΟΥ	ΦΟΥΝΤΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 118		KS	
10	539	10097	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΑΜΑΡΙΩΤΗΣ	ΤΙΜΙΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΑΜΑΡΙΩΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 358			R
11	540	10102	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ ΑΣΤΥΡΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 568		RS	
12	541	10104	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΜΕΣΑ ΓΟΥΒΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 260	PEP5		
13	542	10105	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΜΑΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 482			R
14	543	10106	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΟΥΒΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 112	PEP5		
15	544	10109	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΒΟΥΡΛΙΕΣ Σ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
16	545	10110	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΒΟΥΡΛΙΕΣ Σ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
17	546	10111	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΥ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΟ ΑΛΩΝΙ ΛΑΤΟΜΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 696	PEP5		
18	547	10112	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΜΑΡΑΘΟΥ	ΚΕΡΗ ΤΥΛΙΣΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 800	PEP5		
19	548	10113	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙ ΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 570		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛ Ο ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										17	18	14
20	549	10115	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΣΤΥΡΑΚΙΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ - ΑΣΤΥΡΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 586			R
21	550	10116	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΑΓΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΓΩΝΙΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
22	551	10117	ΠΗΓΑΔΙ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΩΝ	ΑΓΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ- ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 068			R
23	633	11995	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	276 031	ΡΕΡ5		
24	634	11996	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΣΦΑΚΟΡΥΑΚΟ Γ3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	305 688	ΡΕΡ5		
25	635	11997	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΣΦΑΚΟΒΡΥΣΗ Γ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	248 930	ΡΕΡ5		
26	636	11998	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	299 300	ΡΕΡ5		
27	637	11999	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ5	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	205 313	ΡΕΡ5		
28	638	12000	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΟΥΜΠΕΔΕΣ Γ6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	54 750	ΡΕΡ5		
29	639	12001	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΣΕΡΒΙΛΙ Γ7	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	93 988	ΡΕΡ5		
30	640	12002	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ2Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	100 375	ΡΕΡ5		
31	641	12003	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΑΒΡΟΧΩΡΙ Γ4Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	55 663	ΡΕΡ5		
32	642	12004	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΦΑΡΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	91 250		KB	
33	643	12005	ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΠΛΥΣΤΡΕΣ- ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	27 375		KS	
34	644	12007	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Γ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 813		KB	
35	645	12008	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Γ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 813		KB	
36	646	12010	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΒΡΥΣΙΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 250			R
37	647	12012	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 863		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

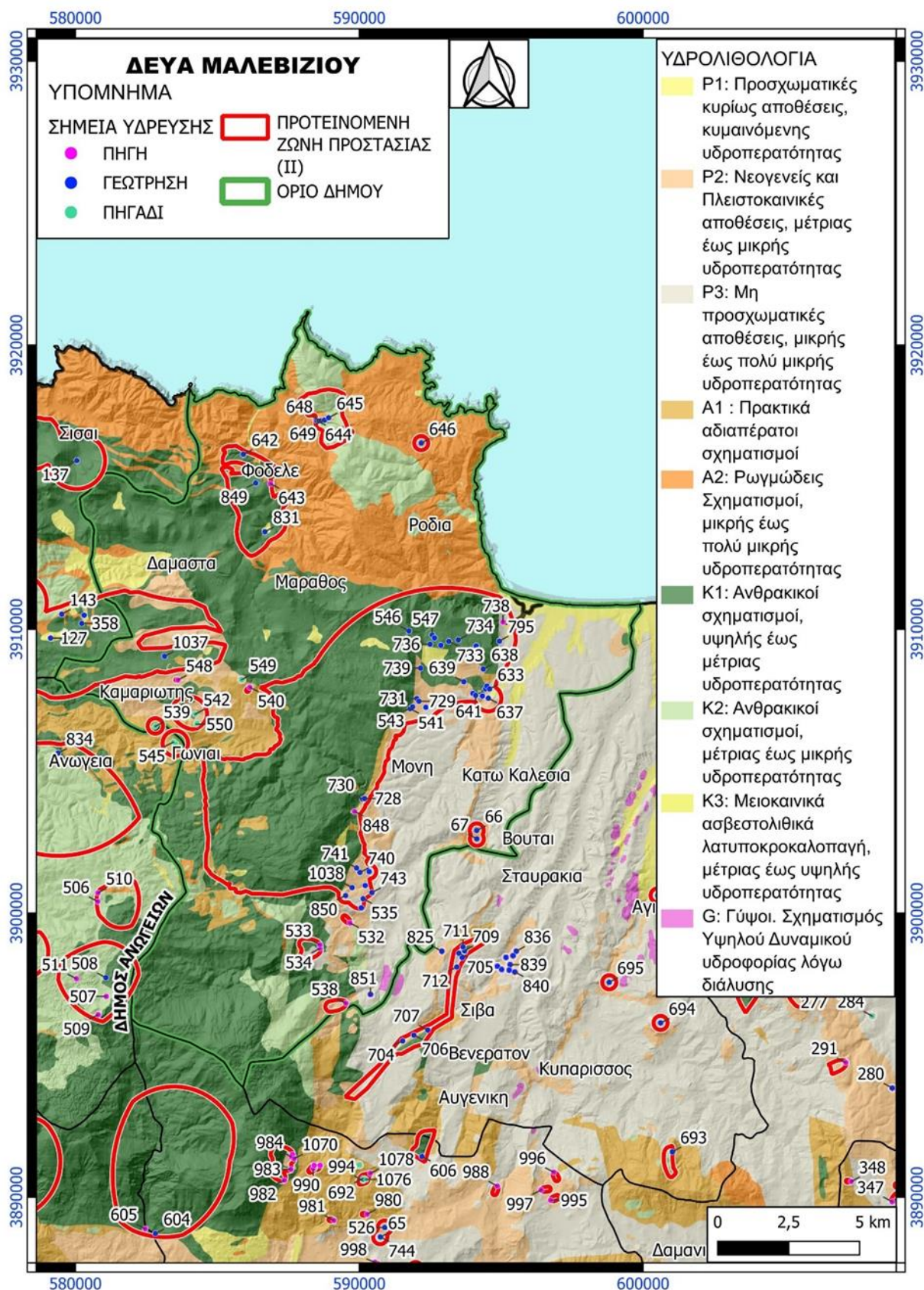
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m³/y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛ Ο ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ · ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										17	18	14
38	648	12013	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 863		ΚΒ	
39	649	12014	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΧΛΑΔΑΣ	ΑΓΙΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Π2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	13 688		ΚΒ	
40	738	12641	ΠΗΓΗ (ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ)	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΛΜΥΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 278 000	PEP5- K500		
41	795	12890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΛΜΥΡΟΣ (Γ1)	ΜΙΚΤΗ	205 000	PEP5		
42	831	13575	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΑΓΙΟΣ ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΟΝΑ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	62 561		ΚΒ	
43	846	12890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΑΛΜΥΡΟΣ (Γ2)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	205 000	PEP5		
44	848		ΠΗΓΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΣΑΡΧΟΥ	ΠΗΓΗ ΚΑΒΑΛΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΣ	
45	849		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΓΑΖΙΟΥ	ΦΟΔΕΛΕ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ ΣΤΕΝΑΚΟΥΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
46	850	10085	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΞΥΛΟΥΡΗ (ΚΡ2)	ΜΙΚΤΗ	14 700			Ρ
47	851	10090	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΣΑΡΧΟΥ	ΚΑΛΟΓΕΡΙΣΣΑ	ΜΙΚΤΗ	54 600		ΚΒ	
48	103 7	10114	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙ ΟΥ	ΑΗΔΟΝΟΧΩΡΙ	ΜΙΚΤΗ	250 000	PEP5		
49	103 8	10080	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ11	ΜΙΚΤΗ	40 500			Ρ

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-17 ΔΕΥΑ Μαλεβιζίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 535, που είναι γεώτρηση, στη θέση ΚΡ6 της κοινότητας Λουτρακίου, βρίσκεται επί Νεογενών αποθέσεων που έχουν χαρτογραφηθεί ως μάργες. Η γεώτρηση έχει βάθος 448m με κρίσιμη παροχή 48m³/h και εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται καρστικό υδροφόρο, ο οποίος ανήκει στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063).

Το υδροσημείο 538, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063) και βρίσκεται στη θέση Φουντάνα της κοινότητας Σαρχού όπου είναι η επαφή μεταξύ ασβεστόλιθων με ραδιολαρίτες της ζώνης Τρίπολης και υφαλογενών/κροκαλοπαγών ασβεστολίθων Νεογενούς ηλικίας. Η πηγή έχει μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο νερού 12.000m³/y Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 540, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται στη θέση Νεκροταφείο Αστυρακίου της κοινότητας Αστυράκη όπου είναι η επαφή μεταξύ του φλύσχη της ζώνης Τρίπολης και οφιολίθων (περιδοτίτες, πυροξενίτες). Η πηγή έχει μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο νερού 21.000m³/y Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 548, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται στην επαφή μεταξύ ανθρακικών λατυποπαγών και κροκαλοπαγών, ιλυολίθων, μαργών και ασβεστολίθων Νεογενούς ηλικίας. Η πηγή έχει μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο νερού 6.570m³/y Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 642 και 849, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στη κοινότητα Φόδελε επί παρεμβολών μαρμάρων στην μεταμορφωμένη ηφαιστειο-ιζηματογενή σειρά της Ιόνιας ζώνης. Η γεώτρηση, για την οποία υπάρχουν στοιχεία, καταγράφεται με παροχή εκμετάλλευσης 70m³/h και βάθος 100m. Οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την υδροφορία, που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ταλαίων Όρων (EL1300061).

Το υδροσημείο 643, που είναι πηγή, στη θέση Κεφαλοβρύση της κοινότητας Φόδελε, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ταλαίων Όρων (EL1300061) και η θέση της δίδεται σε μισγάγγεια όπου υπάρχει η επαφή δολομιτών – ασβεστόλιθων της Ιόνιας ζώνης και αλλουβιακών αποθέσεων. Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της παροχής εκμετάλλευσης του υδροσημείου (20m³/h) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 644, 645, 647, 648 και 649, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στη θέση Αγ. Βασίλειος της κοινότητας Αχλάδας επί παρεμβολών δολομιτών στην μεταμορφωμένη ηφαιστειο-ιζηματογενή σειρά της Ιόνιας ζώνης. Οι γεωτρήσεις έχουν βάθος μεταξύ των 70-90m και έχουν κρίσιμη παροχή της τάξης των 12-20m³/h. Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, εκτιμάται ότι οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την υδροφορία, που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ταλαίων Όρων (EL1300061).

Το υδροσημείο 831, που είναι γεώτρηση, στη θέση Αγ. Παντελεήμονας της κοινότητας Φόδελε, βρίσκεται επί πλευρικών κορημάτων, πιθανώς όμως επηρεάζεται από την τεκτονική επαφή (ρήγμα) με ασβεστόλιθους Παντοκράτορα της Ιόνιας ζώνης. Η γεώτρηση έχει βάθος 118m και παροχή εκμετάλλευσης 25m³/h και εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ Καρστικό Ταλαίων Όρων (EL1300061).

Το υδροσημείο 848, που είναι πηγή (πηγή Καλάβρας) στην κοινότητα Σαρχού, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη (EL1300063) και βρίσκεται στην επαφή πλευρικών κορημάτων με τους ασβεστόλιθους της ζώνης Πίνδου-Εθιάς μέσω συστήματος ρηγμάτων.

Το υδροσημείο 851, που είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Καλογέρισα της κοινότητας Σάρχου, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300081) και βρίσκεται επί Νεογενών αποθέσεων, που συνίστανται από μάργες, κροκαλοπαγή, ασβεστόλιθους και ιλυόλιθους. Η γεώτρηση έχει βάθος 202m και παροχή εκμετάλλευσης 50m³/h. Εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ/ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300063)/(EL1300065)

2.15.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 14 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 66 και 67, που είναι γεωτρήσεις, βάθους 476m και 354m αντίστοιχα, έχουν παροχές 50m³/h και 35m³/h. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψειλορείτη (EL1300250) και βρίσκονται σε οφιόλιθους, που συνίστανται από περιδοτίτες, πυροξενίτες, γάββρους και δολερίτες.

Τα υδροσημεία 536, 537, 850 και 1038 που είναι γεωτρήσεις, για τις 536, 538 και 1038 καταγράφεται βάθος 98m, 85m και 460m αντίστοιχα, με παροχές της τάξης των 18-25m³/h. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300081) και βρίσκονται επί Νεογενών αποθέσεων, που συνίστανται από μάργες, κροκαλοπαγή, ασβεστόλιθους και ιλυόλιθους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη και το βάθος της γεώτρησης 850, όπως και για την 1038 δεν διατίθενται στοιχεία σχετικά με την υδροστατική στάθμη και την παροχή. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε, η γεώτρηση **536**

Τα υδροσημεία **539, 544, 545, 550 και 551**, που είναι πηγάδια, εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκονται σε οφιόλιθους, που συνίστανται από περιδοτίτες, πυροξενίτες, γάββρους και δολερίτες.

Το υδροσημείο **542**, που είναι πηγάδι, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται επί Νεογενών αποθέσεων, που συνίστανται από μάργες, κροκαλοπαγή, ασβεστόλιθους και ιλυόλιθους.

Το υδροσημείο **549**, που είναι πηγάδι, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται επί του φλύσχη της ζώνης Τρίπολης.

Το υδροσημείο **646**, είναι γεώτρηση, βάθους 288m και παροχής 10m³/h. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250) και βρίσκεται επί κλαστικών μεταιζημάτων της μεταμορφικής σειράς Φυλλιτών-Χαλαζιτών.

2.16 ΔΕΥΑ Ηρακλείου

Η ΔΕΥΑ Ηρακλείου διαχειρίζεται 65 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 33 υδροδοτούν τον Δήμο Ηρακλείου, 2 τον Δήμο Αρχάνων-Αστερουσιών, 17 τον Δήμο Μαλεβιζίου, 5 τον Δήμο Μινώα Πεδιάδας και 8 τον Δήμο Χερσονήσου. Από τα σημεία αυτά 61 είναι γεωτρήσεις και 4 πηγές.

Στον Πιν. 2-16, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-18, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.16.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 27 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 739, 741, 742 και 847 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 5 (Καρστικό σύστημα ΒΑ και ΝΑ Ψηλορείτη και Κέρης Τύλισου/Πηγές Μαλεβιζίου και γεωτρήσεις Ηρακλείου) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζονται και οι γεωτρήσεις 731 (Τυλιός) και 742 (ΚΡ8) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 700.000m³ και 800.000m³ αντίστοιχα.

Τα υδροσημεία 721, 722 και 726 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 (Καρστικό σύστημα Μαλλίων, ΒΑ και ΒΔ Δίκτης, ΝΑ Δίκτης-Μύθων, Ιεράπετρας) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Κεφ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.16.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 24 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 681, 825, 837, 840, 842 και 843, που είναι γεωτρήσεις, στη θέση Αγ. Αντώνιος της κοινότητας Δαφνών, βρίσκονται επί των Νεογενών αποθέσεων που ανήκουν στον σχηματισμό Αμπελούζου και έχουν χαρτογραφηθεί ως κροκαλοπαγείς και μαργαϊκοί ασβεστόλθοι με παρεμβολές γύψων. Οι γεωτρήσεις, βάθους 330–410m παρουσιάζουν αξιοσημείωτες παροχές μεταξύ 50-100m³/h, εκτός της 681 με παροχή

30m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από τα ΥΥΣ EL1300063 Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη και EL1300065 Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη.

Πιν. 2-16 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
1	68	3889	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΓ. ΜΗΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	96 000			P
2	680	12332	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΪΤΑΝΙΑ / ΜΕΣΑ ΚΑΡΤΕΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
3	681	12333	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
4	693	12507	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΚΥΠΑΡΙΣΣΟΥ	ΑΣΤΡΑΤΗΓ 2 / ΚΑΡΚΑΔΙΩΤΙΣΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
5	694	12510	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	ΒΑΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 990			P
6	695	12511	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΠΡΟΦΗΤΗ ΗΛΙΑ	ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	197 100			P
7	696	12512	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑ	ΚΑΡΝΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
8	697	12529	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΝΕΜΟΓΙΑΝΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 990			P
9	698	12530	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ	ΒΑΣΙΛΕΙΕΣ / ΧΕΛΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	475 000		KB	
10	699	12531	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΕΙΩΝ	ΒΑΣΙΛΕΙΕΣ / ΧΕΛΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	432 000		KB	
11	700	12532	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ	ΑΪΤΑΝΙΩΝ	ΚΡΥΕΣ ΒΡΥΣΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
12	701	12533	ΠΗΓΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΜΗΛΙΑΡΑ / ΔΙΥΛΙΣΤΗΡΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
13	702	12538	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΣΩΜΑΤΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	151 110			P
14	703	12539	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΤΑΒΕΡΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	98 550			P
15	704	12562	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΚΑΤΩ ΑΣΙΤΩΝ	ΑΓΡΟΚΗΤΗΜΑ ΠΑΜΙΚΟΥ ΣΠΗΛΙΑΡΑ ΔΕΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	350 000	PEP5		
16	705	12564	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ3	ΜΙΚΤΗ	450 000	PEP5		
17	706	12566	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΝΩ ΑΣΙΤΩΝ	ΤΣΙΡΙΤΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	500 000	PEP5- K500		
18	707	12567	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΠΑΛΙΑΝΗΣ	ΚΕΡΑΣΙΩΝ	ΦΑΝΕΡΩΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	340 000	PEP5		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
19	708	12568	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ1	ΜΙΚΤΗ	550 000	PEP5- K500		
20	709	12569	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	500 000	PEP5- K500		
21	710	12570	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	PEP5- K500		
22	711	12571	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ5	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	680 000	PEP5- K500		
23	712	12572	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ6	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	430 000	PEP5		
24	713	12598	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΑΣΤΡΑΚΩΝ	ΝΕΡΑΙΔΟΣΠΗΛΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
25	714	12601	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΛΑΤΙΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	118 260			P
26	715	12602	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΒΑΣΙΛΟΓΙΑΝΝΗ ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	249 660			P
27	716	12603	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΤΡΟΧΑΛΟΣ ΠΑΠΑ ΣΠΙΤΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	262 800			P
28	717	12604	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΓΗΠΕΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	144 540			P
29	718	12605	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ - ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΞΗΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	52 560			P
30	719	12608	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΚΟΥΝΑΒΩΝ	ΦΟΥΝΤΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
31	720	12610	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΓΗΠΕΔΟ / ΠΑΤΕΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
32	721	12611	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΤΡΥΠΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP6		
33	722	12613	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΤΡΥΠΑ ΠΑΛΑΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP6		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
34	723	12614	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΠΑΠΑ ΜΑΝΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
35	724	12615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΓΕΡΑΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
36	725	12616	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΤΡΟΥΠΙ ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
37	726	12617	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΡΚΩΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ6		
38	727	12624	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΚΡΟΥΣΩΝΟΣ	ΚΟΚΚΙΝΙΑΚΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	ΡΕΡ5- Κ500		
39	728	12625	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΑΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000	ΡΕΡ5		
40	729	12626	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	600 000	ΡΕΡ5- Κ500		
41	730	12627	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΓΩΝΙΑΚΟ ΦΑΡΑΓΓΙ ΜΝΗΜΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	260 000	ΡΕΡ5		
42	731	12628	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	700 000	ΡΕΡ5- Κ500		
43	732	12629	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	290 000	ΡΕΡ5		
44	733	12630	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	290 000	ΡΕΡ5		
45	734	12631	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	360 000	ΡΕΡ5		
46	735	12632	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	380 000	ΡΕΡ5		
47	736	12633	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	Κ9	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000	ΡΕΡ5		
48	737	12636	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΚΕΡΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	350 000	ΡΕΡ5		
49	739	12642	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΣΥΝΔΕΣΜΟΥ / ΜΑΛΕΒΥΖΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	280 000	ΡΕΡ5		
50	740	12643	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ9Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	460 000		ΚΒ	
51	741	12644	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ13	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	455 000	ΡΕΡ5		
52	742	12645	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ8	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	800 000	ΡΕΡ5- Κ500		

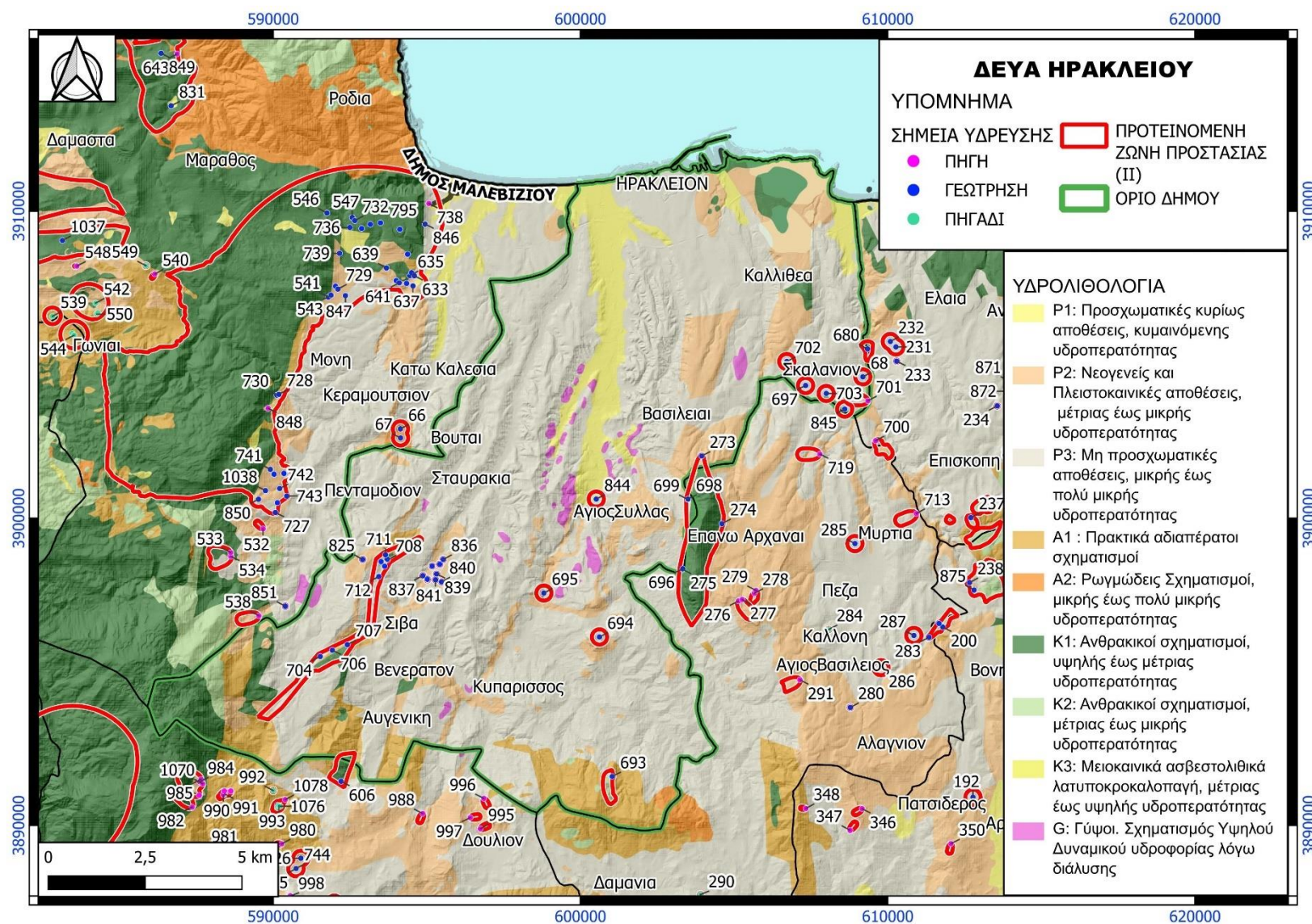
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										27	24	14
53	743	12646	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΚΡΟΥΣΩΝΑ	ΛΟΥΤΡΑΚΙΟΥ	ΚΡ7	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	260 000		ΚΒ	
54	825	13442	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΓΟΡΓΟΛΑΪΝΗ	ΑΓ. ΜΥΡΩΝΟΣ	ΑΜ9	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	90 000		ΚΒ	
55	836		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ2Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
56	837		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
57	838		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ8	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
58	839		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ9	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
59	840		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ10	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
60	841		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ11	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
61	842		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ12	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
62	843		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΔΑΦΝΩΝ	Δ12Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
63	844	12514	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΤΕΜΕΝΟΥΣ	ΑΓ. ΣΥΛΛΑ	ΚΑΜΠΟΣ	ΜΙΚΤΗ	162 000			P
64	845	12534	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	ΣΚΑΛΑΝΙΟΥ	ΑΓ. ΣΠΥΡΙΔΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	131 400			P
65	847		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΑΛΕΒΙΖΙΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΥ	ΤΥΛΙΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP5		

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-18 ΔΕΥΑ Ηρακλείου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο **693**, που είναι γεώτρηση, στη θέση Καρκαδιώτισσα της κοινότητας Κυπαρίσσου, βρίσκεται επί Φλυστικό σχηματισμό της ζώνης Πίνδου-Εθιάς, που έχει χαρτογραφηθεί ως ψαμμιτοπηλικοί με ενστρώσεις κρυσταλλικών ασβεστόλιθων και τοπικούς ολισθόλιθους από ασβεστόλιθους, ραδιολαρίτες και βασικά εκρηξιγενή πετρώματα. Η γεώτρηση έχει βάθος 550m με παροχή εκμετάλλευσης 34m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από βαθύτερο ανθρακικό υδροφορέα που ανήκει στο ΥΥΣ EL1300302 Καρστικό Δαμιανών-Λαρανίου

Το υδροσημείο **696**, που είναι γεώτρηση, στη θέση Καρνάρι της κοινότητας Αγ. Σύλλας, βρίσκεται επί ασβεστόλιθων και δολομιτών της ζώνης Τρίπολης, που έχουν χαρτογραφηθεί ως μεσο-παχυστρωματώδεις και βιτουμινούχοι. Η γεώτρηση έχει βάθος 600m με παροχή εκμετάλλευσης 34m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300301 Καρστικό Γιούχτας.

Τα υδροσημεία **698 και 699** που είναι γεωτρήσεις, στη θέση Βασιλείς/Χελώνα της κοινότητας Βασιλείων, βρίσκονται επί των Νεογενών αποθέσεων που ανήκουν στον σχηματισμό Αμπελούζου και έχουν χαρτογραφηθεί ως κροκαλοπαγοί και μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι με παρεμβολές γύψων. Οι γεωτρήσεις έχουν βάθος 553-576m με παροχή εκμετάλλευσης 31m³/h και 62m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300301 Καρστικό Γιούχτας.

Τα υδροσημεία **700, 701, 713 και 719**, που είναι πηγές, υδρομαστεύουν εμφάνιση Νεογενών μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Όσες πηγές έχουν στοιχεία παροχής κυμαίνονται στα 25-30m³/h. Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **720 και 723**, που είναι γεωτρήσεις, στην θέση Γήπεδο της κοινότητας Μαλλίων, βρίσκονται επί Νεογενών αποθέσεων, που έχουν χαρτογραφηθεί ως λατυπτοπαγείς/κροκαλοπαγείς ασβεστόλιθοι του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας. Οι γεωτρήσεις έχουν βάθος της τάξης των 40m με παροχές εκμετάλλευσης 30-50m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300112 Καρστικό Μαλίων - Σελένας.

Τα υδροσημεία **724 και 725**, που είναι γεωτρήσεις, στην θέση Στρουπί της κοινότητας Μαλίων, βρίσκονται επί Νεογενών αποθέσεων που έχουν χαρτογραφηθεί ως κώνοι κορημάτων και πλευρικά κορήματα πιθανώς προερχόμενα από τους ασβεστόλιθους στα ανάντη. Οι γεωτρήσεις έχουν βάθος της τάξης των 45m με παροχές εκμετάλλευσης 65-70m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300112 Καρστικό Μαλίων - Σελένας.

Τα υδροσημεία **740 και 743**, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στην θέση ΚΡ7 της κοινότητας Λουτρακίου, βρίσκονται επί Νεογενών αποθέσεων, που έχουν χαρτογραφηθεί ως μάργες, μαργαϊκοί ασβεστόλιθοι, άμμοι και κροκαλοπαγή. Έχουν βάθος στα 320m και παροχές εκμετάλλευσης 260-460m³/h και εκτιμάται ότι εκμεταλλεύονται το ΥΥΣ EL1300063 Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη.

Τα υδροσημεία **836, 838, 839 και 841**, που είναι γεωτρήσεις, στη θέση Δ8 της κοινότητας Δαφνών, βρίσκονται επί των Νεογενών αποθέσεων που έχουν χαρτογραφηθεί ως άργιλοι με παρεμβολές λιγνίτη ή ασβεστόλιθων και κατά θέσεις ψαμμίτες που ανήκουν στον σχηματισμό Βιάννου. Οι γεωτρήσεις, βάθους 308–510m παρουσιάζουν αξιοσημείωτες παροχές της τάξης των 200m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από τα ΥΥΣ EL1300063 Καρστικό ΒΑ Ψηλορείτη και EL1300065 Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη.

2.16.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 14 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 68, 697, 702, 703 και 845, που είναι γεωτρήσεις, μεγάλου σχετικά βάθους της τάξης των 150-190m και παροχές της τάξης των 7-25m³/h, και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071) κυρίως Πλειοκαινικές αποθέσεις (Σχηματισμός Φοινικιάς), που συνίστανται από αργίλους, μάργες, κροκαλοπαγή και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

Τα υδροσημεία 680, 694 και 695, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 70-190m και παροχές της τάξης των 7-27m³/h, εκμεταλλεύονται επίσης την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), που συνίστανται από μάργες και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

Τα υδροσημεία 714 και 716, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 210-224m και παροχές της τάξης των 18-40m³/h, βρίσκονται επί Πλειο-Πλειστοκαινικών αποθέσεων που συνίστανται από κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, ιλυολίθους και αργίλους και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071).

Τα υδροσημεία 715, 717 και 718, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 210-224m και παροχές της τάξης των 18-40m³/h, βρίσκονται επί αλλουβιακών αποθέσεων και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071).

Το υδροσημείο **844**, που είναι γεώτρηση, βάθους 210m και παροχής 20m³/h, βρίσκεται επί αλλουβιακών αποθέσεων και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071).

2.17 Δήμος Γόρτυνας

Ο Δήμος Γόρτυνας διαχειρίζεται 109 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 106 υδροδοτούν τον Δήμο Γόρτυνας και 3 τον Δήμο Αρχανών – Αστερουσίων. Από τα σημεία αυτά 56 είναι γεωτρήσεις, 7 είναι πηγάδια και 46 πηγές.

Στο Πιν. 2-17, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-19, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

Από τα σημεία υδροληψίας που διαχειρίζεται ο Δήμος Γόρτυνας, εντοπίζονται 3 υδροσημεία, συγκεκριμένα πηγές, για τα οποία δεν διατίθενται συντεταγμένες, συνεπώς καθίσταται αδύνατη η αξιολόγησή τους με κάποια από τις ακόλουθες μεθόδους.

2.17.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Στον Δήμο Γόρτυνας δεν υπάρχουν υδροσημεία τα οποία να επιλύθηκαν με την Μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων.

2.17.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 46 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 556, 557, 558 και 559, που είναι πηγές στη θέση Άγιος Κύριλλος, στην κοινότητα Διονυσίου, Οικισμός Παναγιάς, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220) και αναβλύζουν από τους σχηματισμούς του φλύσχη της Τρίπολης. Οι κρίσιμες παροχές των πηγών αυτών είναι 10-20m³/h, ενώ εκμεταλλεύονται 10m³/h.

Το υδροσημείο 560, που είναι πηγή στη θέση Μαύρη Συκιά της κοινότητας Στέρνων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πύργου – Χάρακα – Φουρνοφαράγγου (EL1300092) και αναβλύζουν από τους ασβεστόλιθους της Τρίπολης.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής του υδροσημείου (10m³/h) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-17 Δήμος Γόρτυνας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
1	65	3446	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΡΑΓΟΥΖΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 000			P
2	526	9762	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΣΥΜΑΡΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	150 000			P
3	556	10552	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
4	557	10553	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
5	558	10554	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
6	559	10555	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
7	560	10556	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΜΑΥΡΗ ΣΥΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 250		KS	
8	561	10557	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΙΑΝΑ	ΤΣΙΚΝΟΓΕΝΙΑΝ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
9	562	10558	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΠΕΤΑΝΙΑΝΑ	ΛΟΥΣΟΥΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
10	563	10559	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ	ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 500		RS	
11	564	10560	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟ	ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 250		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ. - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
12	565	10561	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟ	ΚΑΛΑΜΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 250		RS	
13	566	10562	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΦΟΥΡΝΟΦΑΡΑΓΓΟ	ΚΑΡΔΙΩΤΙΣΣΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	11 250		KS	
14	567	10563	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΙΝΙΑ	ΜΠΟΜΠΟΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 750		PS	
15	568	10564	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΙΝΙΑ	ΒΛΑΣΤΑΡΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 750		PS	
16	570	10578	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΥ	ΣΦΑΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		RS	
17	571	10579	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 500		RS	
18	572	10580	ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ 3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 500		RS	
19	573	10581	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΜΠΕΛΟΥΖΟΥ	ΜΑΚΡΥΑΝΑ - ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	24 000			P
20	574	10582	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΩΝ ΔΕΚΑ	ΞΕΡΟΚΑΜΠΟΣ - ΗΛΙΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	64 575			P
21	575	10583	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΠΕΣΩΚΑΡΙΟΥ	ΛΑΒΡΥΣ ΚΑΤΩ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 725		KB	
22	576	10584	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΧΟΥΣΤΟΥΛΙΑΝΩ Ν	ΚΟΛΟΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 175			P
23	577	10585	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΥ	ΚΟΡΦΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 300			R
24	578	10586	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓ. ΚΥΡΙΛΛΟΥ	ΚΑΤΣΑΒΡΙΔΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 300			R
25	579	10587	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ	ΧΑΛΑΣΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 250			P
26	580	10588	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ	ΔΡΑΪΝΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	29 550			P
27	581	10589	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΟΥΚΙΑ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 300			R
28	582	10590	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΑΝΔΗΛΑ	ΚΑΜΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 700			R
29	583	10591	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	ΜΑΚΡΥ ΑΛΩΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 500			P
30	584	10592	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ	ΑΓ. ΜΑΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 200			R

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
31	585	10593	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΡΟΤΟΣ	ΜΕΣΑ ΚΟΡΦΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 600			R
32	586	10594	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΕΝΤΑΣ	ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000			R
33	587	10595	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΛΕΝΤΑΣ	ΧΛΟΙΟΣ ΠΑΠΑΔΟΓΙΑΝΝ Η	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 000			R
34	588	10596	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΜΙΑΜΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΡΟΤΟΣ	ΚΑΡΑΝΤΙΝΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	6 600			R
35	589	10597	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΧΟΥΔΕΤΣΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	23 175			P
36	590	10598	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΥ	ΠΛΑΤΙΑ ΛΟΥΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 300			P
37	591	10599	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ	ΒΑΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 275			P
38	595	10959	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ	ΓΑΛΑΝΕΣ ΠΕΤΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 000			P
39	598	11046	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΠΕΣΩΚΑΡΙΟΥ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 240			P
40	599	11054	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΜΠΟΝΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 850			P
41	606	11171	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΛΑΝΤΟΥΡΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	255 000		KB	
42	614	11345	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙ ΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩ Ν	ΧΑΡΑΚΟΣ	ΡΟΥΒΑΔΕΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΑΠΟΪΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	55 845			P
43	615	11351	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΩΝ ΔΕΚΑ	ΞΕΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	62 853			P
44	624	11716	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΑΛΙΤΖΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 412			P
45	625	11718	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΑΣΗΜΙΟΥ	ΓΡΗΓΟΡΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 797			P
46	631	11753	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΑΣΗΜΙΟΥ	ΚΑΠΑΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	95 120			P
47	632	11754	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΩΝ ΔΕΚΑ	ΚΟΥΜΟΥΛΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	68 880			P

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
48	692	12467	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ Ή ΠΑΛΙΟΜΙΤΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 720			R
49	744	12654	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΡΑΓΟΥΖΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 600			P
50	796	12898	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΒΑΛΗ	ΑΜΜΟΥΔΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 881			P
51	803	13160	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΛΙΜΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	116 800			P
52	807	13294	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΑΣΗΜΙΟΥ	ΣΤΕΡΙΑΝΟΣ ΔΡΟΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	110 720			P
53	809	13365	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ	ΚΑΜΙΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	44 107			P
54	826	13500	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ	ΚΑΛΑΪΤΖΗ ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	73 000			P
55	827	13502	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΟΚΑΡΑΣ	ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 615			P
56	828	13503	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΜΠΕΛΟΥΖΟΥ	ΜΑΝΤΑΟΥΤΣΟ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	29 120			P
57	832	13581	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΜΕΓΑΛΗΣ ΒΡΥΣΗΣ	ΤΡΟΥΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	68 000			P
58	833	13639	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ ΚΟΥΔΟΥΜΑ	ΜΙΚΤΗ	10 000			R
59	964		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΠΛΩΡΑΣ	ΚΑΤΣΙΠΕΤΙ Ή ΣΠΗΛΙΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 500		ΚΒ	
60	965		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΓΚΑΓΚΑΛΩΝ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
61	966		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙ ΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩ Ν	ΧΑΡΑΚΟΣ	ΑΔΡΑΚΤΥΛΙΝΙΑ ΔΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
62	967		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙ ΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩ Ν	ΧΑΡΑΚΟΣ	ΚΟΣΟΓΛΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
63	968		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
64	969		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΚΟΥΡΙ Ή ΑΚΑΜΑΤΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
65	970		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΟΛΩΝ	ΠΕΡΒΟΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
66	971		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΛΟΥΡΩΝ	ΛΑΦΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
67	972		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΛΟΥΡΩΝ	ΤΣΑΓΚΑΡΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
68	973		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΕΡΝΩΝ	ΚΟΙΝΗ ΑΣΗΜΙ ΣΤΕΡΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
69	974		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΔΙΟΝΥΣΙΟΥ	ΠΕΤΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
70	975		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΚΟΦΙΝΑ	ΣΤΑΒΙΩΝ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
71	977		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΣΙΛΙΚΗΣ	ΑΜΥΓΔΑΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				
72	978		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ	ΠΕΤΡΑΔΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
73	979		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΥΜΑΣΑ	ΒΟΡΕΙΝΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				
74	980		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΜΕΓΑΛΟ ΛΙΒΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
75	981		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΡΟΥΒΑ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΕΤΡΟΚΑΣΤΕΛ ΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
76	982		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΡΟΥΒΑ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΜΟΥΡΓΕΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
77	983		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΡΟΥΒΑ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΜΟΥΡΓΕΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
78	984		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΣΑΛΟΥΣΤΡΟΥ ΣΠΙΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
79	985		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΣΑΛΟΥΣΤΡΟΥ ΣΠΙΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
80	986		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΕΓΑΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
81	987		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΜΕΓΑΛΗ ΕΦΕΔΡΙΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
82	988		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΑΓ. ΘΩΜΑ	ΣΥΛΛΕΚΤΗΡΙΟ ΠΗΓΩΝ ΠΛΑΚΟΥΡΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
83	989		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΘΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
84	990		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΘΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
85	991		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΘΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
86	992		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΦΑΣΚΟΜΗΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
87	993		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
88	994		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
89	995		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΔΟΥΛΙΟΥ	ΠΕΡΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
90	996		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΔΟΥΛΙΟΥ	ΔΑΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
91	997		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΔΟΥΛΙΟΥ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
92	998		ΠΗΓΗ ΚΑΙ ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΚΟΛΕΝΑ		ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
93	999		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΓΕΝΝΑ	ΠΑΝΩ ΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
94	1000		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΓΕΝΝΑ	ΚΑΤΩ ΠΗΓΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
95	1001		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
96	1002		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΛΑΡΑΝΙΟΥ	ΜΠΟΜΠΟΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
97	1066		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΚΑΤΩ ΓΡΑΒΑΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										0	46	60
98	1067		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΓΡΑΒΑΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
99	1068		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΓΡΑΒΑΛΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
100	1069		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΓΡΑΒΑΛΑΣ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
101	1070		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣ Α	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
102	1071		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΠΑΛΙΟΜΙΤΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
103	1072		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
104	1073		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
105	1074		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
106	1075		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΑΤΟΥΛΑΚΙΑ4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
107	1076		ΠΗΓΑΔΙ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΒΡΥΣΟΠΟΥΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
108	1077		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΒΑΓΙΟΝΙΑ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΚΟΥΜΑΣΑ	ΠΑΓΙΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				
109	1078		ΠΗΓΗ	ΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΑΓΙΑΣ ΒΑΡΒΑΡΑΣ	ΠΡΙΝΙΑ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	

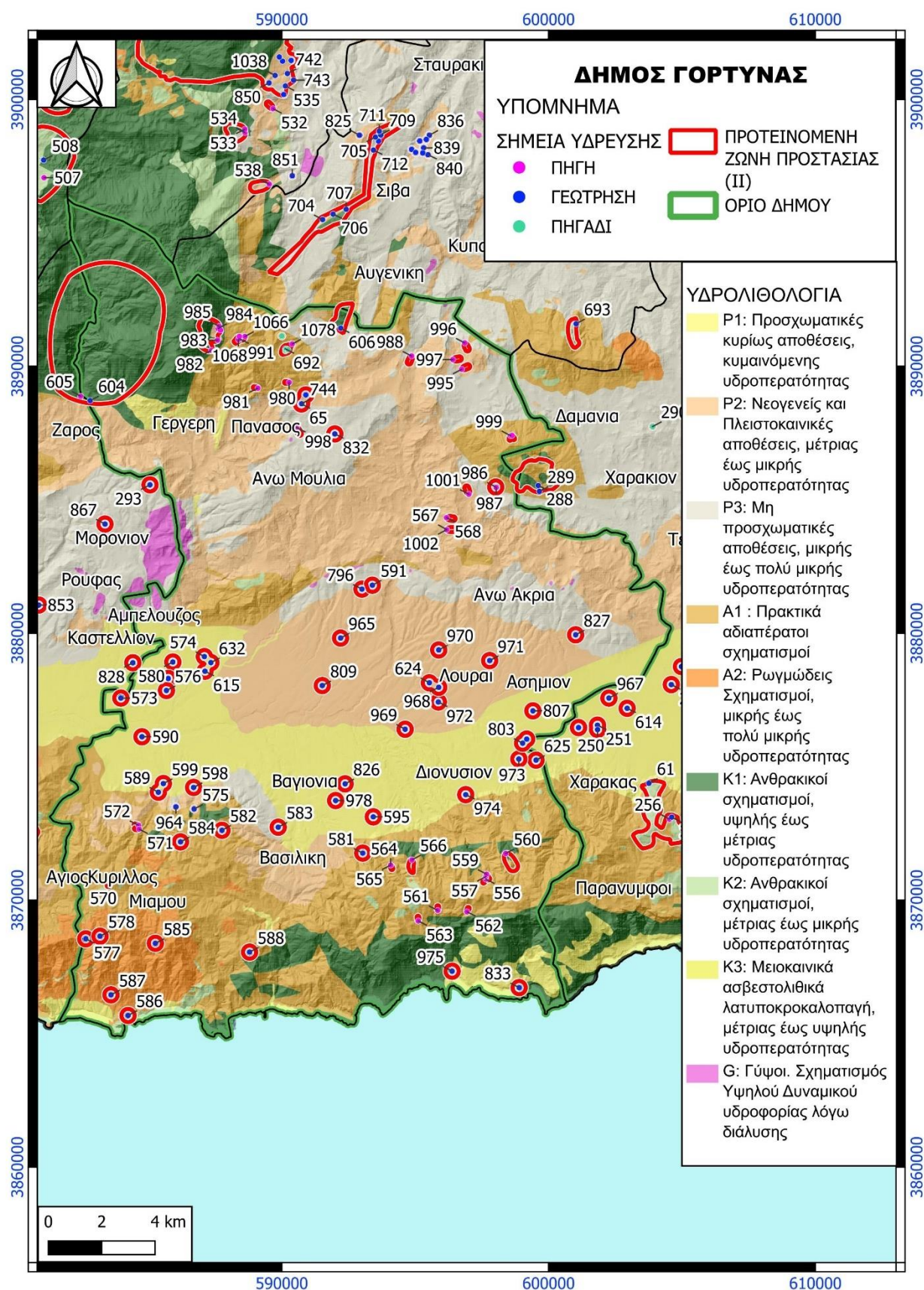
ΠΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΠΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-19 Δήμος Γόρτυνας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 561 και 562, που είναι πηγές στις θέσεις Τσικνογενιανά και Λουσούδι, αντίστοιχα, στην κοινότητα Σταβίων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220) και αναβλύζει στον φλυσχικό σχηματισμό της Τρίπολης. Οι κρίσιμες παροχές των πηγών, οι οποίες ταυτίζονται με τις παροχές εκμετάλλευσης είναι $8\text{m}^3/\text{h}$.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από τις αναβλύσεις.

Το υδροσημείο 563, που είναι πηγή στη θέση Κουτσουνάρια στην κοινότητα Σταβίων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220) και αναβλύζει στον φλυσχικό σχηματισμό της Τρίπολης. Επιπλέον, πλησίον της πηγής διέρχεται ρήγμα με διεύθυνση Α-Δ, το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει τη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ιδιαίτερα μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 564 και 565, που είναι πηγές στις θέσεις Κουτσουνάρια και Καλαμάκι, αντίστοιχα, στην κοινότητα Σταβίων, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220) και αναβλύζει στον φλυσχικό σχηματισμό της Τρίπολης. Ρήγμα διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ διέρχεται πλησίον των πηγών, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των μικρών παροχών των πηγών ($2\text{m}^3/\text{h}$ και $4\text{m}^3/\text{h}$, αντίστοιχα) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από τις αναβλύσεις.

Το υδροσημείο 566, που είναι πηγή στη θέση Καρδιώτισσα την κοινότητα Σταβίων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πύργου – Χάρακα – Φουρνοφαράγγου (EL1300092) και αναβλύζει στους ασβεστόλιθους της Τρίπολης. Ρήγμα διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει τη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ιδιαίτερα χαμηλής παροχής της πηγής ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 567 και 1002, είναι πηγές στη θέση Μπόμμποτη, στις κοινότητες Στόλων και Λαρανίου. Υδρομαστεύουν υδροφορίες που αναπτύσσονται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσσαράς – Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086), και αναβλύζουν στις αποθέσεις του σχηματισμού Αμπελούζου. Εκατέρωθεν των πηγών απαντώνται δύο ρήγματα με διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ, τα οποία πιθανώς να επηρεάζουν την μεταφορά των υδάτων. Στοιχεία σχετικά με την κρίσιμη παροχή διαθέτει μόνο το υδροσημείο 567, η οποία έχει τιμή $10\text{m}^3/\text{h}$ και ταυτίζεται με την παροχή εκμετάλλευσης.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από τις αναβλύσεις.

Το υδροσημείο 568, που είναι πηγή στη θέση Βλαστάρης στην κοινότητα Στόλων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσσαράς – Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086), και αναβλύζει στις αποθέσεις του σχηματισμού Αμπελούζου. Από τη θέση της πηγής διέρχεται ρήγμα διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ, το οποίο πιθανώς επηρεάζει την μεταφορά υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της χαμηλής παροχής της πηγής ($10\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 570, που είναι πηγή στη θέση Σφάκα στην κοινότητα Αγίου Κύριλλου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220) και αναβλύζει στον φλυσχοειδή σχηματισμό του καλύμματος Μιαμού, στα ανάντη του οποίου εντοπίζονται σε πολύ μικρή απόσταση τα μεταμορφωμένα ανθρακικά πετρώματα της ενότητας Αστερουσίων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ιδιαίτερα μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 571 και 572, είναι πηγές στις θέσεις Αγ. Γεώργιος 2 και Αγ. Γεώργιος 3, αντίστοιχα, στην κοινότητα Πλώρας. Υδρομαστεύουν υδροφορίες που αναπτύσσονται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220) και αναβλύζουν στον φλύσχη της Τρίπολης. Πλησίον των πηγών διέρχεται ρήγμα με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ, το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει τη μεταφορά υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των ιδιαίτερα μικρών παροχών των υδροσημείων ($5\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 575, που είναι γεώτρηση στη θέση Κάτω Λάβρυς της κοινότητας Απεσκαρίου, βρίσκεται στις ανθρακικές αποθέσεις των στρωμάτων Κρουσώνα της Ιόνιας ζώνης. Η γεώτρηση έχει βάθος 302m, με κρίσιμη παροχή $25\text{m}^3/\text{h}$, ωστόσο εκμεταλλεύεται μόνο $10\text{m}^3/\text{h}$. Εκτιμάται ότι η τροφοδοσία της συγκεκριμένης γεώτρησης γίνεται μέσω του ΥΥΣ EL1300091, Καρστικό Πομπίας – Αληθινής.

Το υδροσημείο 606, που είναι γεώτρηση στη θέση Λάντουρας, της κοινότητας Πρινιά, βρίσκεται πάνω σε εμφάνιση των ανθρακικών σχηματισμών της ζώνης Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 540m, έχει κρίσιμη παροχή $40\text{m}^3/\text{h}$ και παροχή εκμετάλλευσης $35\text{m}^3/\text{h}$. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300065, Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη.

Το υδροσημείο 964, που είναι γεώτρηση στη θέση Κατσιπέτι ή Σπηλιάρα της κοινότητας Πλώρας, βρίσκεται στις ανθρακικές αποθέσεις των στρωμάτων Κρουσώνα της Ιόνιας ζώνης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 110m και παροχή

εκμετάλλευσης 70m³/h. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300091, Καρστικό Πομπίας – Αληθινής.

Τα υδροσημεία 980 και 981, είναι πηγές στις θέσεις Μεγάλο Λιβάδι και Πετροκαστέλλα στην κοινότητα Αγ. Βαρβάρας, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και αναβλύζουν στον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης.

Το υδροσημείο 982, που είναι πηγή στη θέση Αμουργέλα στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065), και αναβλύζει στους ανθρακικούς σχηματισμούς ιουρασικής ηλικίας της ζώνης της Τρίπολης. Ανάντη της πηγής συναντάται ένα ρήγμα με διεύθυνση BA-ΝΔ, το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει την μεταφορά υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 983, που είναι πηγή στη θέση Αμουργέλα στην κοινότητα Αγίας Βαρβάρας, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065), και αναβλύζει στους σχηματισμούς των μειοκαινικών αποθέσεων. Στα ανάντη διέρχεται ρήγμα με διεύθυνση BA-ΝΔ, το οποίο φέρνει σε επαφή τον σχηματισμό αυτό με τις αποθέσεις ασβεστόλιθων και δολομιτών της Τρίπολης.

Τα υδροσημεία 984, 985 και 1070, είναι πηγές στις θέσεις Σπίτι Σαλούστρου στην κοινότητα Αγ. Βαρβάρας και Κεφαλόβρυσσα στην κοινότητα Πρινιάς. Υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΝΑ Ψηλορείτη (EL1300065), και αναβλύζουν στην επαφή των ανθρακικών σχηματισμών της Τρίπολης με τις υπερκείμενες μειοκαινικές αποθέσεις. Επιπλέον, από τους ανάντη σχηματισμούς διέρχεται ρήγμα διεύθυνσης BA-ΝΔ, το οποίο ενδέχεται να επηρεάζει την μεταφορά των υδάτων. Σχετικά με την παροχή, το μοναδικό στοιχείο που διατίθεται είναι η παροχή εκμετάλλευσης του υδροσημείου 1070, που είναι 0.5m³/h.

Το υδροσημείο 987, που αποτελεί πηγή στη θέση Μεγάλη Εφεδρική Γεώτρηση της κοινότητας Λαρανίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Γιούχτας – Οξύ Κεφάλι (Δαμανίων – Λαρανίου), (EL1300290). Αναβλύζει σε σχηματισμούς του φλύσχη της Τρίπολης, ενώ στα ανάντη συναντώνται εμφανίσεις των κρητιδικών ασβεστόλιθων της ίδιας ενότητας. Η θέση της πηγής βρίσκεται πάνω σε ρήγμα διεύθυνσης BA-ΝΔ, το οποίο διέρχεται και από τους δύο αυτούς σχηματισμούς, επομένως είναι πιθανό να συνεισφέρει στη μεταφορά υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από τις αναβλύσεις.

Το υδροσημείο 988, που αποτελεί πηγή στη θέση Συλλεκτήριο Πηγών Πλακούρας της κοινότητας Αγίου Θωμά, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071) και αναβλύζει πάνω

στις αποθέσεις του σχηματισμού Αμπελούζου. Πλησίον της πηγής διέρχεται ρήγμα με διεύθυνση B-N, που πιθανώς συνεισφέρει στην μεταφορά υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 989, 990, 991, 1066, 1068 και 1069, αποτελούν πηγές στις θέσεις Βαθιάς, Κάτω Γράβαλα, Γράβαλα και Γράβαλα 1, στην κοινότητα Πρινιά. Υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και αναβλύζουν στον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Τα μοναδικά στοιχεία παροχής που διατίθενται είναι η παροχή εκμετάλλευσης των υδροσημείων 1066, 1068 και 1069, που ισούται με $0.5\text{m}^3/\text{h}$.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από τις αναβλύσεις.

Τα υδροσημεία 993, 994, 1074 και 1078, αποτελούν πηγές στις θέσεις Βατουλάκια, Βατουλάκια 3 και Κρύα Βρύση στην κοινότητα Πρινιά. Υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και αναβλύζουν στον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Τα τελευταία δύο υδροσημεία διαθέτουν παροχή εκμετάλλευσης $0.5\text{m}^3/\text{h}$.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από τις αναβλύσεις.

Το υδροσημείο 995, που αποτελεί πηγή στη θέση Πέρα Βρύση στην κοινότητα Δουλίου, υδρομαστεύει τη υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και αναβλύζει στην επαφή του σχηματισμού Αμπελούζου με τις υπερκείμενες ανθρακικές αποθέσεις του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας. επιπλέον, από τη θέση της πηγής διέρχεται ρήγμα με διεύθυνση B-N, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στην μεταφορά υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 996, που αποτελεί πηγή στη θέση Δάσος στην κοινότητα Δουλίου, υδρομαστεύει τη υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και αναβλύζει στις αποθέσεις του σχηματισμού Βιάννου. Πλησίον της πηγής διέρχονται δύο ρήγματα διεύθυνσης BA-NΔ, καθώς και ένα ρήγμα με διεύθυνση B-N, τα οποία ενδέχεται να επηρεάζουν τη μεταφορά των υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 997, που αποτελεί πηγή στη θέση Κρύα Βρύση στην κοινότητα Δουλίου, υδρομαστεύει τη υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και αναβλύζει στις αποθέσεις του σχηματισμού Αμπελούζου, πολύ κοντά στην επαφή με τον σχηματισμό Σχοινιά. Από την πηγή διέρχεται ρήγμα διεύθυνσης ΒΔ-ΝΑ, ενώ η περιοχή πλησίον της πηγής έχει υποστεί και αυτή έντονο τεκτονισμό, με αποτέλεσμα πιθανώς τη συνεισφορά των ρηγμάτων στη μεταφορά των υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας ΙΙ σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 998, που αποτελεί πηγή και δεξαμενή της κοινότητας Κόλενα, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και αναβλύζει στις μαργαϊκές αποθέσεις του Μειόκαινου.

Τα υδροσημεία 999 και 1000, που είναι πηγές στις θέσεις Πάνω Πηγή και Κάτω Πηγή, αντίστοιχα, στην κοινότητα Γέννα, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Γιούχτας – Οξύ Κεφάλι (Δαμανίων – Λαρανίου), (EL1300290), και αναβλύζουν στους σχηματισμούς του φλύσχη της Τρίπολης.

Το υδροσημείο 1001, που είναι πηγή σε θέση εντός του οικισμού της κοινότητας Λαρανίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νοτίου Ηρακλείου (EL1300086), και αναβλύζει από τις αποθέσεις του σχηματισμού Αμπελούζου.

2.17.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 60 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 65 και 744, που είναι γεωτρήσεις βάθους 102m και 156m, με κρίσιμες παροχές 15m³/h και 11m³/h αντίστοιχα. Βρίσκονται στη θέση Ραγουζάνα, στην κοινότητα Αγ. Βαρβάρας. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και συγκεκριμένα μάργες και ασβεστόλιθους του Μεσσηνίου.

Το υδροσημείο 526, που είναι γεώτρηση βάθους 100m και κρίσιμης παροχής 8m³/h, βρίσκεται στη θέση Ασύμαρτος στην κοινότητα Αγ. Βαρβάρας. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και συγκεκριμένα τους ασβεστόλιθους του Μεσσηνίου, καθώς και τους σχηματισμούς του φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 526, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 3446 και 12654.

Το υδροσημείο 573, που είναι γεώτρηση βάθους 217m και κρίσιμης παροχής 20m³/h, βρίσκεται στη θέση Μακρυάνα – Αγ. Γεώργιος της κοινότητας Αμπελούζου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 573, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 449 και 2477.

Το υδροσημείο 574, που είναι γεώτρηση βάθους 145m και κρίσιμης παροχής 20m³/h, η οποία ταυτίζεται με την παροχή εκμετάλλευσής της, βρίσκεται στη θέση Ξερόκαμπος – Ηλιακή, της κοινότητας Αγίων Δέκα. Το υδροσημείο αυτό εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 574, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 11351.

Το υδροσημείο 615, που είναι γεώτρηση βάθους 142m και παροχής εκμετάλλευσης 90m³/h, βρίσκεται στη θέση Ξερόκαμπος, της κοινότητας Αγίων Δέκα. Το υδροσημείο αυτό εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς.

Τα υδροσημεία 576, που είναι γεώτρηση βάθους 60m και κρίσιμης παροχής 10m³/h, βρίσκεται στη θέση Κολόνια, της κοινότητας Χουστούλιάνων. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 576, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 4002 και 9872.

Τα υδροσημεία 579 και 580, που είναι γεωτρήσεις βάθους 150m και 143m και κρίσιμες παροχές 30m³/h και 15m³/h αντίστοιχα, βρίσκονται στις θέσεις Χαλαστή και Δραϊνιάνα, της κοινότητας Μητροπόλεως. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων αυτών, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 5 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Τα υδροσημεία 577 και 578, που είναι γεωτρήσεις βάθους 160m και 146m αντίστοιχα, έχουν ακόλουθα κρίσιμες παροχές $5\text{m}^3/\text{h}$ και $18\text{m}^3/\text{h}$. Βρίσκονται στις θέσεις Κορφές και Κατσαβρίδες της κοινότητας Αγ. Κυρίλλου. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), συγκεκριμένα τους γνεύσιους του καλύμματος Αστερουσίων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων αυτών, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 5 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 581, που είναι γεώτρηση με βάθος 278m και κρίσιμη παροχή $30\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη θέση Αγία Παρασκευή της κοινότητας Βαγιονιάς. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), συγκεκριμένα τον φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 581, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 84 και 1697.

Τα υδροσημεία 582 και 584, που είναι γεωτρήσεις βάθους 90m και 60m, και κρίσιμης παροχής $10\text{m}^3/\text{h}$ και $15\text{m}^3/\text{h}$ αντίστοιχα. Βρίσκονται στις θέσεις Καμάρια και Αγ. Μαρίνα, στις κοινότητες Βασιλικής και Μιαμούς. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), συγκεκριμένα τον φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων αυτών, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 7523.

Το υδροσημείο 583, που είναι γεώτρηση βάθους 200m και κρίσιμης παροχής $20\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Μακρύ Αλώνι της κοινότητας Βασιλικής. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα τις θαλάσσιες αποθέσεις του Νεογενούς, που αποτελούνται κυρίως από μάργες, ασβεστόλιθους και κροκαλοπαγή. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 583, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 1073.

Το υδροσημείο 585, που είναι γεώτρηση βάθους 125m και κρίσιμης παροχής $15\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Μέσα Κορφή της κοινότητας Μιαμούς. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), συγκεκριμένα τους γνεύσιους του καλύμματος των Αστερουσίων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 585, συντελεστής ο οποίος είναι

απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 11 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Τα υδροσημεία 586 και 587, που είναι γεωτρήσεις βάθους 25m και 70m, αντίστοιχα, με κρίσιμες παροχές $10\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκονται στις θέσεις Αρχαιοτήτες και Χλοιός Παπαδογιάννη στην κοινότητα Μιαμούς. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), συγκεκριμένα τους γνεύσιους του καλύμματος των Αστερουσίων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων 586 και 587, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος των γεωτρήσεων 25m και 70m αντίστοιχα.

Το υδροσημείο 588, που είναι γεώτρηση βάθους 156m και κρίσιμης παροχής $7\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Καραντίνου της κοινότητας Μιαμούς. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), συγκεκριμένα τον φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 588, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 156m.

Το υδροσημείο 589, που είναι γεώτρηση βάθους 104m και κρίσιμης παροχής $40\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Χουδετσάνα της κοινότητας Πλώρας. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς, καθώς και μειοκαινικές αποθέσεις από εναλλαγές κροκαλοπαγών, ψαμμιτών, άμμων, μαργών και αργίλων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 589, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 104m.

Το υδροσημείο 590, που είναι γεώτρηση βάθους 100m και κρίσιμης παροχής $15\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Πλατιά Λουριά της κοινότητας Πλατάνου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 590, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 8 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 591, που είναι γεώτρηση βάθους 100m και κρίσιμης παροχής $15\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην θέση Βαλή της κοινότητας Γκαγκάλων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως ποτάμια και λιμναία κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους,

αργίλους, όπως και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 591, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος της γεώτρησης, 100m.

Το υδροσημείο 796, που είναι γεώτρηση βάθους 354m και κρίσιμης παροχής 25m³/h, βρίσκεται στην θέση Αμμουδάρη της κοινότητας Γκαγκάλων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως ποτάμια και λιμναία κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, αργίλους, όπως και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων.

Το υδροσημείο 595, που είναι γεώτρηση βάθους 250m και παροχή εκμετάλλευσης 15m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Γαλανές Πέτρες της κοινότητας Σταβίων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο 598, που είναι γεώτρηση βάθους 180m με παροχή εκμετάλλευσης 35m³/h, βρίσκεται στη θέση Βρύση της κοινότητας Απεσωκαρίου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα τους ασβεστόλιθους του Μεσσηνίου.

Το υδροσημείο 599, που είναι γεώτρηση βάθους 180m και παροχή εκμετάλλευσης 40m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Μπονιάνα στην κοινότητα Πλώρας. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μοιρών (EL1300083), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς.

Τα υδροσημεία 614 και 967, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στις θέσεις Ρουβάδες και Κοσόγλου, στην κοινότητα Χάρακος. Στοιχεία βάθους και παροχής διαθέτει μόνο η γεώτρηση 614, η οποία φτάνει στα 144m και έχει παροχή εκμετάλλευσης 20m³/h. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσοχωρίου (EL1300085), συγκεκριμένα κυρίως ποταμολιμναία ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους του Πλειστοκαίνου. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων αυτών, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 11 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 624, που είναι γεώτρηση βάθους 153m και παροχής εκμετάλλευσης 20m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Αλιτζάνα στην κοινότητα Στόλων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμοι, ιλυόλιθοι, και άργιλοι, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων.

Τα υδροσημεία **625** και **803**, που είναι γεωτρήσεις βάθους 180m, με παροχές εκμετάλλευσης 46m³/h και 20m³/h, αντίστοιχα, βρίσκονται στις θέσεις Γρηγοράκη και Λίμνη των κοινοτήτων Ασημίου και Στερνών, αντίστοιχα. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα ποταμολιμναία ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους.

Το υδροσημείο **631**, που είναι γεώτρηση βάθους 280±50m, βρίσκεται στην τοποθεσία Καπαριά της κοινότητας Ασημίου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ποταμολιμναία ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 631, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 8452.

Το υδροσημείο **632**, που είναι γεώτρηση βάθους 280±50m, βρίσκεται στην τοποθεσία Κουμουλιάς της κοινότητας Αγίων Δέκα. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 632, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 6 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο **692**, που είναι γεώτρηση βάθους 90m και παροχής εκμετάλλευσης 6m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Βατουλάκια ή Παλιομιτάτα, της κοινότητας Πρινιά. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), συγκεκριμένα τον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης.

Το υδροσημείο **807**, που είναι γεώτρηση βάθους 180m και έχει παροχή εκμετάλλευσης 20m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Στεριανός Δρόμος στην κοινότητα Ασημίου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ποταμολιμναία ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο **809**, που είναι γεώτρηση βάθους 318m και η παροχής εκμετάλλευσης είναι 15m³/h, βρίσκεται στη θέση Καμίνι, στην κοινότητα Γκαγκάλων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων.

Το υδροσημείο **826**, που είναι γεώτρηση βάθους 320m και κρίσιμης παροχής 20m³/h, βρίσκεται στην θέση Καλαϊτζή Ρυάκι, της κοινότητας Βαγιονιάς. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου

(EL1300086), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο 978, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στην θέση Πετραδιάς, της κοινότητας Βαγониιάς. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 978, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, με κωδικό ΑΠΔΚ 13500.

Το υδροσημείο 827, που είναι γεώτρηση βάθους 162m και κρίσιμης παροχής 18m³/h, βρίσκεται στην κοινότητα Σοκαρά. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγониιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων.

Το υδροσημείο 828, που είναι γεώτρηση βάθους 197m και έχει παροχή εκμετάλλευσης 15m³/h, βρίσκεται στην θέση Μανταούτσος στην κοινότητα Αμπελούζου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο 832, που είναι γεώτρηση βάθους 168m και κρίσιμης παροχής 20m³/h, βρίσκεται στη θέση Τρούλι στην κοινότητα Μεγάλης Βρύσης. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), συγκεκριμένα τις ασβεστολιθικές μάργες ή μαργαϊκούς ασβεστόλιθους του Αν. Μειόκαινου.

Το υδροσημείο 833, που είναι γεώτρηση βάθους 42m και παροχής εκμετάλλευσης 4m³/h, βρίσκεται στη θέση Ιερά Μονή Κουδουμά, στην κοινότητα Στερνών. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στα μεγάλης έκτασης και πάχους κορήματα, τα οποία έχουν αποδοθεί στο ΣΔΛΑΠ στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220).

Το υδροσημείο 975, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Αγ. Ιωάννης στην κοινότητα Σταβίων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στα μεγάλης έκτασης και πάχους κορήματα, τα οποία έχουν αποδοθεί στο ΣΔΛΑΠ στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220). Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 975, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν τα στοιχεία του υδροσημείου 833.

Το υδροσημείο 965, που είναι γεώτρηση βρίσκεται στη θέση Βρύση, στην κοινότητα Γκαγκάλων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 965, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 13 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 966, που είναι γεώτρηση στη θέση Αδρακτυλινιάδες της κοινότητας Χάρακα. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα τις κορηματικές αποθέσεις, όπως και τα υποκείμενα ποταμολιμναία ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 966, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 7 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Τα υδροσημεία 968 και 969, που είναι γεωτρήσεις στις θέσεις Πλατάκι και Κουρί ή Ακάματος, αντίστοιχα, στην κοινότητα Στόλων. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 593, 1455, 6164 και 7882.

Το υδροσημείο 970, που είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Περβόλια της κοινότητας Στόλων, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς - Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 970, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 758, 1043, 1462 και 7962.

Το υδροσημείο 971, που είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Λάφια της κοινότητας Λουρών, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 971, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της

σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 6 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 972, που είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Τσαγκάρη Βρύση στην κοινότητα Λουρών, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα κυρίως κροκαλοπαγή, άμμους, ιλυόλιθους, και αργίλους, όπως επίσης και μερικά στρώματα μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 972, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 1468, 2251, 5424 και 6164.

Το υδροσημείο 973, που είναι γεώτρηση, στη θέση Ασήμι Στέρνες στην κοινότητα Στερνών, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 973, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 8 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 974, που είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Πετριάς στην κοινότητα Διονυσίου, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Γαλιάς-Βαγιονιάς-Ασημίου (EL1300084), και συγκεκριμένα ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμους και αργίλους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 974, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 654, 1662, 1679 και 3066.

Το υδροσημείο 986, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Μεγάλη Γεώτρηση στην κοινότητα Λαρανίου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Γιούχτας-Οξύ Κεφάλι (Δαμανίων - Λαρανίου), (EL1300290), συγκεκριμένα στον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, λόγω της έλλειψης στοιχείων υιοθετήθηκε η ελάχιστη απόσταση των 50m.

Το υδροσημείο 992, που είναι πηγάδι με παροχή εκμετάλλευσης μόλις 0.5m³/h, βρίσκεται στη θέση Φασκομηλιά της κοινότητας Πρινιά. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και συγκεκριμένα τον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης.

Το υδροσημείο 1067, που είναι πηγάδι με παροχή εκμετάλλευσης μόλις 0.5m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Γραβαλάς στην κοινότητα Πρινιά. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και

συγκεκριμένα τον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Ο υπολογισμός της σταθερής ακτίνας του υδροσημείου 1067 επιλύθηκε με γειτονικά σημεία.

Τα υδροσημεία 1071 και 1072, που είναι πηγάδια, βρίσκονται στην κοινότητα Πρινιά, στις θέσεις Παλιομιτάτα και Βατουλάκια 1. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και συγκεκριμένα τον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή των πηγαδιών. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 1806.

Το υδροσημείο 1073, που είναι πηγάδι, βρίσκεται στην κοινότητα Πρινιά, στην θέση Βατουλάκια 2. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και συγκεκριμένα τον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 1073, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 3 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 1686, 1858 και 2350.

Τα υδροσημεία 1075 και 1076, που είναι πηγάδια, βρίσκονται στην κοινότητα Πρινιά, στις θέσεις Βατουλάκια 4 και Βρυσσούλα. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ψηλορείτη (EL1300250), και συγκεκριμένα τον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 523 και 6394.

2.18 Δήμος Αρχανών – Αστερουσίων

Ο Δήμος Αρχανών – Αστερουσίων διαχειρίζεται 33 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα υδροδοτούν τον ίδιο Δήμο. Από τα σημεία αυτά 23 είναι γεωτρήσεις, 8 πηγές – υδρομαστεύσεις και 2 πηγάδια.

Στον Πιν. 2-18, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-20, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.18.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Στον Δήμο Αρχανών – Αστερουσίων δεν επιλύθηκαν υδροσημεία με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων.

2.18.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 24 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 61 και 269, που είναι γεωτρήσεις, στις δημοτικές – τοπικές κοινότητες Χάρακος και Κλυβίων αντίστοιχα, βρίσκονται πάνω σε Τεταρτογενή ιζήματα (ποταμολιμναία ερυθρά κροκαλοπαγή, άμμοι, ιλυόλιθοι), που είναι υπερκείμενα των κρητιδικών ασβεστόλιθων, τους οποίους εκμεταλλεύονται. Το βάθος της γεώτρησης 61 είναι 280m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος για τα σημεία αυτά είναι $34.931\text{m}^3/\text{yr}$ και $42.400\text{m}^3/\text{yr}$ (για τα υδροσημεία 61 και 269 αντίστοιχα) και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300092, Καρστικό Πύργου-Χάρακα-Φούρνο Φαράγγου.

Τα υδροσημεία 249 και 265, που είναι γεωτρήσεις, στις τοποθεσίες Αγ. Νικολάου και Φαράγγι-Χαυγός αντίστοιχα, βρίσκονται επί της καρστικής μάζας των κρητιδικών ασβεστόλιθων. Η κρίσιμη παροχή της γεώτρησης 249 είναι $25\text{m}^3/\text{h}$, της 265 είναι $3,9\text{m}^3/\text{h}$ και το βάθος της τελευταίας 160m. Εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300092, Καρστικό Πύργου-Χάρακα-Φούρνο Φαράγγου.

Πιν. 2-18 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
1	61	2734	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΧΑΡΑΚΑ	ΠΑΝΑΓΙΑ ΔΩΡΑΚΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	42 400		KB	
2	248	6869	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΧΕΝΤΡΙΑ	ΜΑΡΙΔΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	91 545		KS	
3	249	6870	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΧΕΝΤΡΙΑ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	24 411		KB	
4	250	6871	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΧΑΡΑΚΑ	ΓΑΛΑΝΗ ΠΕΤΡΑ 1 (ΒΑΓΚΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	31 198			P
5	251	6872	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΧΑΡΑΚΑ	ΓΑΛΑΝΗ ΠΕΤΡΑ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	39 707			P
6	252	6874	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΤΕΦΕΛΙΟΥ	ΤΕΦΕΛΙΟΥ (ΜΑΡΑΔΙΑΝΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 672			P
7	253	6875	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΚΑΡΑΒΙ (ΑΓΙΟΣ ΡΑΦΑΗΛ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 020		KB	
8	254	6876	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΑΓΙΟΣ ΜΑΜΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 021		KS	
9	255	6877	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΓΕΝΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	51 226		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
10	256	6878	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΠΥΡΓΟΥ	ΓΕΝΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	51 226		KS	
11	263	6888	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	127 050		KB	
12	264	6890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΓΕΡΟΣΠΗΛΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	30 193		KB	
13	265	6891	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΜΕΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΦΑΡΑΓΓΙ- ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 140		KB	
14	268	6894	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΛΙΓΟΡΤΥΝΑΣ	ΛΑΓΚΟΥΦΑ 2 (ΠΡΑΙΤΟΡΙΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 750			P
15	269	6895	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΚΑΛΥΒΙΩΝ	ΛΕΜΟΝΑΔΕΣ- ΚΑΛΥΒΙΩΝ (ΚΕΦΑΛΙ, ΡΟΤΑΣΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 931		KB	
16	270	6897	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΕΘΙΑΣ	ΦΛΕΓΑ (ΡΟΤΑΣΙ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 740		KB	
17	273	6939	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΛΙΜΟΧΩΡΙ (ΠΛΥΣΤΡΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	142 669		KB	
18	274	6940	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΡΙΖΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	71 334		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
19	275	6941	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΚΑΡΝΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 088		KB	
20	276	6942	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΣΩΜΑΤΟΣ (ΜΙΧΑΗΛ ΑΡΧΑΓΓΕΛΟΣ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 410		PS	
21	277	6943	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΜΑΡΙΓΩ (ΑΣΩΜ. 2)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 852		PS	
22	278	6944	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΚΙΡΚΙΚΗ (ΑΣΩΜ. 3)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 852		PS	
23	279	6945	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΑΡΧΑΝΩΝ	ΞΕΡΗ ΚΑΡΑ (ΑΣΩΜ. 4)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 852		PS	
24	280	6948	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΑΓΙΟΥ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	34 208		KB	
25	283	6958	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΑΣΤΡΙΤΣΙΟΥ	ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	195 491		KB	
26	284	6959	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΚΑΛΛΟΝΗΣ	ΠΙΣΩ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	18 150			P
27	285	6961	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΚΟΥΝΑΒΩΝ	ΚΟΥΝΑΒΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	68 817			P
28	286	6965	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΕΣΩΝ	ΜΕΛΕΣΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 830			P

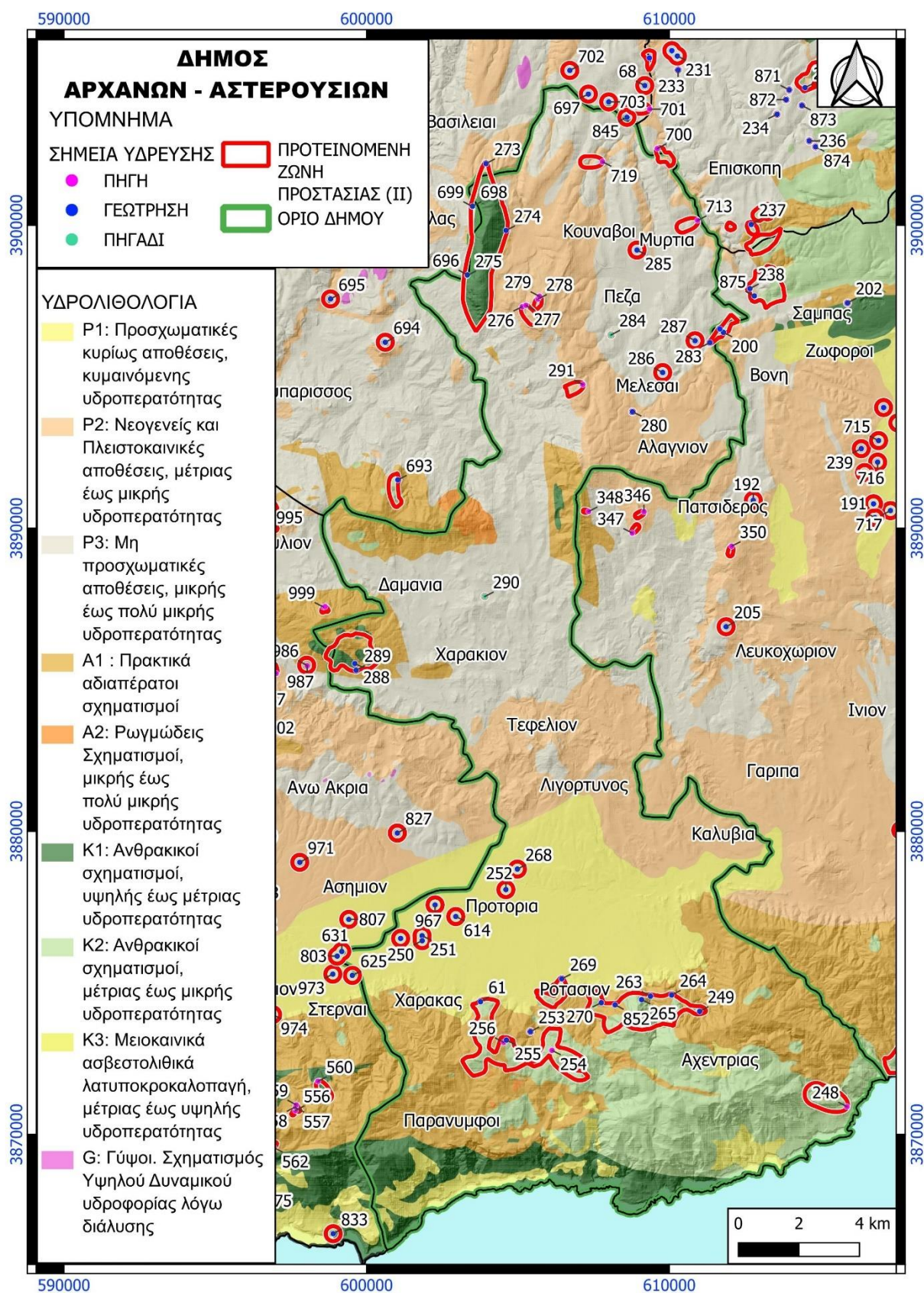
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										0	24	9
29	287	6966	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΕΣΩΝ	ΦΙΛΙΣΙΑ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 830			P
30	288	6969	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙ ΠΑΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 543		KB	
31	289	6970	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΛΙΔΟΧΩΡΙ ΝΕΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	57 964		KB	
32	290	6971	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΜΕΤΑΞΟΧΩΡΙΟΥ	ΜΕΤΑΞΟΧΩΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	36 300			P
33	291	6976	ΠΗΓΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΝΙΚΟΥ ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ	ΧΟΥΔΕΤΣΙΟΥ	ΧΑΤΖΙΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 299		PS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-20 Δήμος Αρχανών - Αστερουσίων – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 253 (δημοτική – τοπική κοινότητα Πύργου), **263, 264** (δημοτική – τοπική κοινότητα Μεσοχωρίου) και **270** (δημοτική – τοπική κοινότητα Εθιάς), που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται πάνω στον φλύσχη της Ενότητας Πίνδου – Εθιάς, ο οποίος είναι υπερκείμενος της καρστικής μάζας των κρητιδικών ασβεστόλιθων, τους οποίους αυτές εκμεταλλεύονται. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται στα 227-250m, παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές της τάξης των 55-119m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300092, Καρστικό Πύργου-Χάρακα-Φούρνο Φαράγγου.

Το υδροσημείο 255 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Γέννας, βρίσκεται πάνω στον φλύσχη της Ενότητας Πίνδου – Εθιάς και εκμεταλλεύεται τις υποκείμενες καρστικές μάζες της ίδιας Ενότητας. Ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος της γεώτρησης είναι 51.226m³/yr και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300092, Καρστικό Πύργου-Χάρακα-Φούρνο Φαράγγου.

Το υδροσημείο 273 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Λιμοχώρι (Πλύστρα), βρίσκεται πάνω σε βιοκλαστικούς, κατά θέσεις κροκαλοπαγείς ή λατυποπαγείς ασβεστόλιθους και υφαλώδεις ασβεστόλιθους του ανώτερου Μειοκαίνου και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 465m, η κρίσιμη παροχή της είναι 60m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300301, Καρστικό Γιούχτα.

Το υδροσημείο 274 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Ρίζα, βρίσκεται πάνω στον φλύσχη της Ενότητας Τρίπολης και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της ίδιας Ενότητας. Το βάθος της γεώτρησης είναι 499m, η κρίσιμη παροχή της είναι 30m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300301, Καρστικό Γιούχτα.

Το υδροσημείο 275 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Καρνάρι, βρίσκεται πάνω και επίσης εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 442m, η κρίσιμη παροχή της είναι 35m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300301, Καρστικό Γιούχτα.

Το υδροσημείο 280 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Αγ. Βασιλείου, βρίσκεται πάνω στους ασβεστόλιθους του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 418m, η κρίσιμη παροχή της είναι 50m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300301, Καρστικό Γιούχτα.

Το υδροσημείο 283 είναι γεώτρηση στη δημοτική – τοπική κοινότητα Αστριτσίου, βρίσκεται πάνω στον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου - Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 335m, η κρίσιμη παροχή της είναι 50m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 288 και 289, που είναι γεωτρήσεις, στην δημοτική – τοπική κοινότητα Μελιδοχωρίου, βρίσκονται πάνω στον φλύσχη της Ενότητας Τρίπολης και εκμεταλλεύονται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της ίδιας Ενότητας. Το βάθος της γεώτρησης 288 είναι 482m, της 289 είναι 522m, η κρίσιμη παροχή της γεώτρησης 288 είναι 30m³/h και της 289 33m³/h. Εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300302, Καρστικό Δαμανίων-Λαρανίου.

Το υδροσημείο 248, στην τοποθεσία Μαριδάκι είναι πηγή, που υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300093, Καρστικό Παράκτιο Αστερουσίων, αναβλύζει πάνω στους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της Ενότητας Πίνδου – Εθιάς και τροφοδοτείται από τον ίδιο σχηματισμό. Είναι επίσης πιθανό να επηρεάζεται η τροφοδοσία της πηγής 248 από δύο ρήγματα διεύθυνσης BA-NΔ και BBA-NNΔ, που διασχίζουν την θέση της. Λαμβάνοντας υπόψη την κρίσιμη παροχή της πηγής, που είναι 18m³/h και τον μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο, που είναι 91.545m³/yr, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 254, στην τοποθεσία Αγ. Μάμα είναι πηγή, που υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300092, Καρστικό Πύργου-Χάρακα-Φούρνο Φαράγγου, αναβλύζει πάνω στους τριαδικούς με ιουρασικούς ροδόχρωμους ασβεστόλιθους της Ενότητας Πίνδου – Εθιάς και τροφοδοτείται από τις ανάντη καρστικές μάζες των ιουρασικών και κρητιδικών ασβεστόλιθων της ίδιας ενότητας. Λαμβάνοντας υπόψη την κρίσιμη παροχή της πηγής, που είναι 4,23m³/h και τον μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο, που είναι 37.021m³/yr, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 256, στην τοποθεσία Γέννας είναι πηγή, που υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300092, Καρστικό Πύργου-Χάρακα-Φούρνο Φαράγγου, αναβλύζει πάνω στην κλαστική σειρά Τριαδικού της Ενότητας Πίνδου – Εθιάς και τροφοδοτείται από τις ανάντη καρστικές μάζες των ιουρασικών και κρητιδικών ασβεστόλιθων της ίδιας ενότητας. Λαμβάνοντας υπόψη την κρίσιμη παροχή της πηγής, που είναι 5,85m³/h και τον μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο, που είναι 51.226m³/yr, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 276, 277, 278 και 279, που ανήκουν στη δημοτική – τοπική κοινότητα Αρχανών, είναι πηγές, που υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300071, Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου και αναβλύζουν πάνω στον σχηματισμό Αμπελούζου, που περιέχει ακανόνιστες εναλλαγές από κυρίως κροκαλοπαγή, ψαμμίτες και μάργες. Οι πηγές αυτές τροφοδοτούνται από τους ασβεστόλιθους του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας, που παρουσιάζουν καρστική υδροφορία. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, την κρίσιμη παροχή των πηγών, που είναι σε όλες 7m³/h και τον μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο, που είναι επίσης για όλες 15.852m³/yr, πέρα από την πηγή 276, που είναι 25410 m³/yr, προτείνεται Ζώνη

Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 291, που ανήκει στην τοποθεσία Χατζίνες, είναι πηγή, που υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300071, Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου και αναβλύζει πάνω στους ασβεστόλιθους του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας, που παρουσιάζει καρστική υδροφορία. Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, την κρίσιμη παροχή της πηγής, που είναι $20\text{m}^3/\text{h}$ και τον μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο, που είναι $69.299\text{m}^3/\text{yr}$, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.18.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 9 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 250, που είναι γεώτρηση με κρίσιμη παροχή $20\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Χάρακος και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσοχωρίου (EL1300085). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τους υδροφόρους, που αναπτύσσονται στους κώνους κορημάτων/πλευρικά κορήματα και κυρίως αυτούς στα ποταμολιμναία κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 250, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 1499, 2220, 2276 και 3017.

Το υδροσημείο 251, που είναι γεώτρηση με κρίσιμη παροχή $25\text{m}^3/\text{h}$ και βάθους 198m, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Χάρακος και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσοχωρίου (EL1300085). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τους υδροφόρους, που αναπτύσσονται στους κώνους κορημάτων/πλευρικά κορήματα και κυρίως αυτούς στα ποταμολιμναία κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο 252, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Τεφελίου, κοντά στην κοίτη του ποταμού Αναποδάρη, με κρίσιμη παροχή $35\text{m}^3/\text{h}$ και βάθους 215m, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσοχωρίου (EL1300085). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τους υδροφόρους, που αναπτύσσονται στα ποταμολιμναία κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο 268, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Λιγόρτυνας, κοντά στην κοίτη του ποταμού Αναποδάρη, με κρίσιμη παροχή $3,10\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσοχωρίου (EL1300085). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τους υδροφόρους, που

αναπτύσσονται στα ποταμολιμναία κροκαλοπαγή, άμμους και ιλυόλιθους του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 268, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 2296.

Το υδροσημείο 284, που είναι πηγάδι, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Καλλονής, με κρίσιμη παροχή $5\text{m}^3/\text{h}$, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος του πηγαδιού. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 284, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 946.

Το υδροσημείο 285, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Κουνάβων, με κρίσιμη παροχή $7,5\text{m}^3/\text{h}$ και βάθους 100m, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 285, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 2143 και 8255.

Το υδροσημείο 286, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Μελεσών, με κρίσιμη παροχή $20\text{m}^3/\text{h}$ και βάθους 150m, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 286, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 7643 και 8866.

Το υδροσημείο 287, που είναι γεώτρηση, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Μελεσών, με κρίσιμη παροχή $20\text{m}^3/\text{h}$ και βάθους 268m, εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς.

Το υδροσημείο 290, που είναι πηγάδι με κρίσιμη παροχή $11\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Μεταξοχωρίου και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που

αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς-Νότιου Ηρακλείου (EL1300086). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Βιάννου, που αποτελείται κυρίως από αργίλους, ενστρώσεις ασβεστόλιθων και κατά θέσεις.

2.19 ΔΕΥΑ Χερσονήσου

Η ΔΕΥΑ Χερσονήσου διαχειρίζεται 49 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων 46 υδροδοτούν τον Δήμο Χερσονήσου και 3 τον Δήμο Μινώα Πεδιάδος. Από τα σημεία αυτά 44 είναι γεωτρήσεις και 5 πηγές.

Στον Πιν. 2-19, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-21, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.19.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 84, 85, 212, 216, 217 και 218 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 (Καρστικό σύστημα Μαλλίων, ΒΑ και ΒΔ Δίκτης, ΝΑ Δίκτης-Μύθων, Ιεράπετρας) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται και η γεώτρηση 217 (Πομώνα Μαλλίων) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 518.000m³ και η γεώτρηση 70 (Καφούρος) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 432.000m³.

2.19.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 25 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **86, 87, 88 και 219**, που είναι πηγές, στη κοινότητα Κεράς, αναβλύζουν σε πετρώματα χαμηλής μεταμόρφωσης της Φυλλιτικής – Χαλαζιτικής σειράς Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και του μικρού μέσου ετήσιου απολήψιμου όγκου των υδροσημείων (3.000-4.150m³/y) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 213 και 215, που είναι γεωτρήσεις, στην δημοτική – τοπική κοινότητα Χερσονήσου, βρίσκονται πάνω στην καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης, τους οποίους εκμεταλλεύονται. Το βάθος της γεώτρησης 213 είναι 252m, της γεώτρησης 215 είναι 146m, η κρίσιμη παροχή της 213 είναι 35m³/h, της 215 30m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300312, Καρστικό Παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών-Χερσονήσου.

Πιν. 2-19 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
1	69	4032	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΚΑΦΟΥΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	259 200	PEP6		
2	70	4033	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΚΑΦΟΥΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	432 000	PEP6		
3	71	4034	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΡΚΩΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	207 360	PEP6		
4	72	4035	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΧΑΜΟΠΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120	PEP6		
5	73	4036	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΠΟΥΡΚΩΤΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 960	PEP6		
6	74	4037	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΩΠΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	311 040	PEP6		
7	75	4038	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΩΠΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	138 240	PEP6		
8	76	4039	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΙΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	103 680	PEP6		
9	77	4040	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΓΑΛΑΘΙΑΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 576	PEP6		
10	78	4041	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΣΧΙΣΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	90 720	PEP6		
11	79	4043	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΣΩΜΑΡΑ ΛΑΓΚΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	145 152	PEP6		
12	80	4044	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΑΛΩΝΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	181 440	PEP6		
13	81	4045	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΤΑΛΙΔΑΣ	ΑΛΩΝΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	72 576	PEP6		
14	82	4046	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ	ΒΡΩΜΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120			R
15	83	4047	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ	ΒΡΩΜΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	41 472			R
16	84	4049	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΟΧΟΥ	ΠΟΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120	PEP6		
17	85	4050	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΚΡΑΣΙΟΥ	ΚΟΥΡΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 600	PEP6		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
18	86	4051	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΗΔ ΩΝ ή ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		RS	
19	87	4052	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΠΛΑΤΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 100		RS	
20	88	4053	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΧΑΡΑΚΙ ή ΚΟΡΑΚΟΒΙΓΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 150		RS	
21	212	5765	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΑΒΔΟΥ	ΛΙΤΣΟΓΙΑΝΝΗ	ΜΙΚΤΗ	247 280	PEP6		
22	213	5768	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΛΙΟΦΥΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	151 200		KB	
23	214	5770	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΑΝΕΜΟΜΥΛΟ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	155 520		KB	
24	215	5774	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΠΡΙΝΟΛΑΓΚΑ ΔΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	129 600		KB	
25	216	5779	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΑΒΔΟΥ	ΜΠΑΛΙΑΚΑ	ΜΙΚΤΗ	137 300	PEP6		
26	217	5781	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΠΟΜΩΝΑ ΜΑΛΙΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	518 400	PEP6- K500		
27	218	5782	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΓΙΟΜΠΑΖΟΛΙΑ Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	302 400	PEP6		
28	219	5786	ΠΗΓΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΧΕΡΣΟΝΗΣ ΟΥ	ΚΕΡΑΣ	ΠΗΓΗ ΚΕΡΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 640		RS	
29	227	5890	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΓΟΥΒΩΝ	ΓΩΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		KB	
30	228	5895	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΒΟΡΙΤΣΙΟΥ	ΒΟΡΙΤΣΙ	ΜΙΚΤΗ	86 400		KB	
31	229	5899	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΚΟΞΑΡΗΣ	ΣΠΗΛΙΟΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	170 180		KB	
32	230	5900	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΚΟΞΑΡΗΣ	ΑΓ. ΚΥΡΗΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	170 180		KB	
33	231	5908	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΕΛΛΙΑΣ	ΠΛΑΚΟΥΡΕΣ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	108 000			P
34	232	5909	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΕΛΛΙΑΣ	ΠΛΑΚΟΥΡΕΣ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200			P
35	233	6374	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΑΪΤΑΝΙΩΝ	ΠΑΠΑΔΑΚΗ	ΜΙΚΤΗ	181 440		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
36	234	6379	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΕΠΙΣΚΟΠΗΣ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΣΚΟΠΕΛΑΣ	ΒΑΘΕΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	103 680		ΚΒ	
37	235	6384	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΓΑΛΙΠΕ ΜΙΚΡΗ	ΜΙΚΤΗ	129 400		ΚΒ	
38	236	6386	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΓΑΛΙΦΑΣ	ΓΑΛΙΦΑ ΜΕΓΑΛΗ	ΜΙΚΤΗ	129 600		ΚΒ	
39	237	6390	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΣΓΟΥΡΟΚΕΦΑΛΙΟ Υ	ΤΑΒΛΑΔΩΡΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	129 600		ΚΒ	
40	238	6393	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟ Υ	ΣΑΜΠΑ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		ΚΒ	
41	239	6394	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟ Υ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	129 600			Ρ
42	869	5891	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΧΑΡΑΣΟΥ	ΖΑΒΩΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	45 000		ΚΒ	
43	870	5903	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΓΟΥΒΩΝ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΠΛΑΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	28 700		ΚΒ	
44	871	6381	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΡΥΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 400		ΚΒ	
45	872	6382	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝ ΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	69 120		ΚΒ	
46	873	6383	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΥ ΧΩΡΙΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΓΑΛΙΠΕ	ΖΑΡΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	194 400		ΚΒ	
47	874	6385	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΕΠΙΣΚΟΠΗ Σ	ΓΑΛΙΦΑΣ	ΓΑΛΙΦΑ (ΜΙΚΡΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	151 200		ΚΒ	
48	875	6392	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟ Υ	ΣΑΜΠΑ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		ΚΒ	

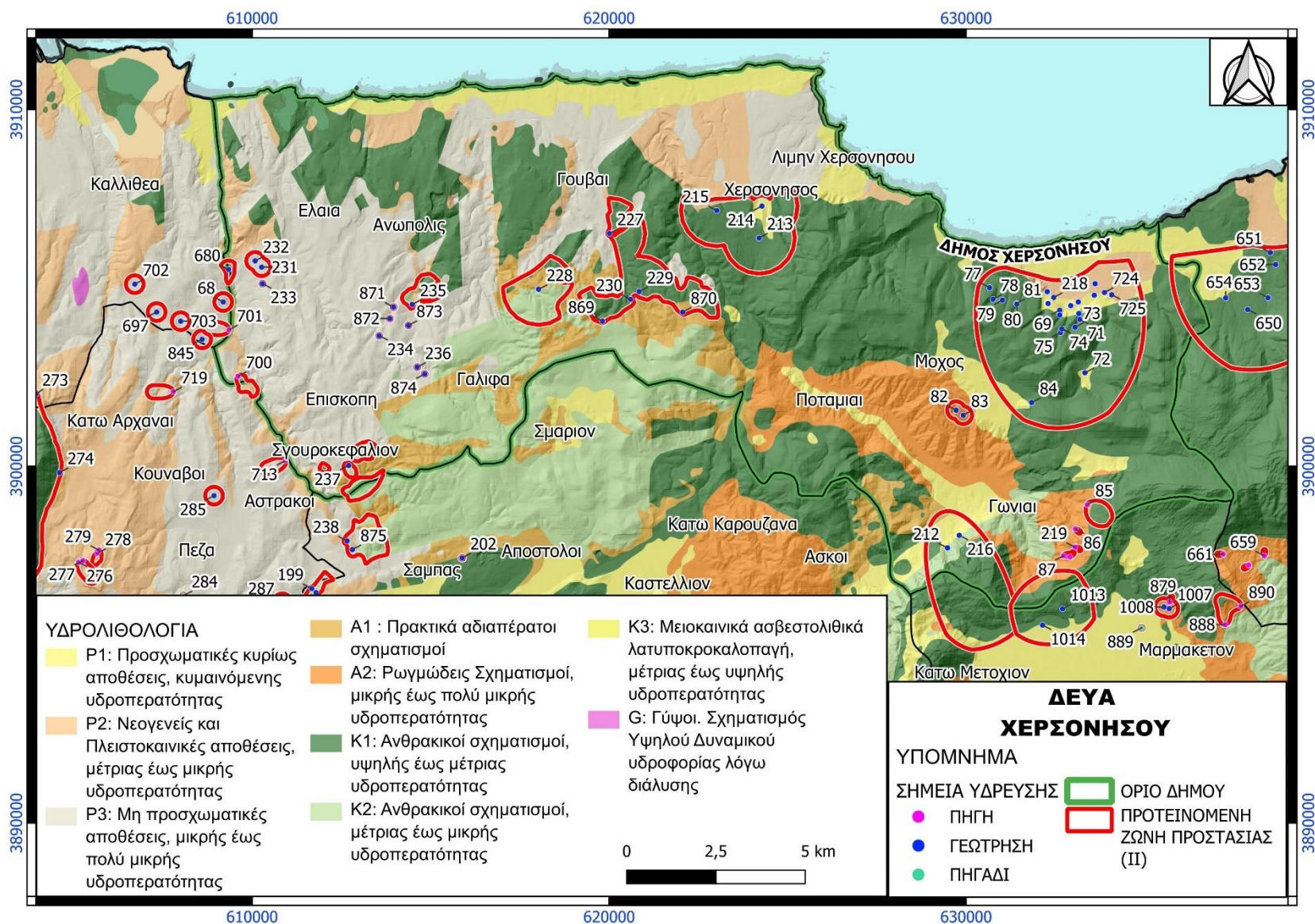
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ .	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔ Η
										19	25	5
49	100 4		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ	ΜΑΛΙΩΝ	ΜΑΛΙΩΝ	ΣΜΗΝΑΡΧΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	

ΠΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΠΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-21 ΔΕΥΑ Χερσονήσου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 214 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Ανεμόμυλος, βρίσκεται πάνω σε λατυποπαγή του Τεταρτογενούς και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 213m, η κρίσιμη παροχή της είναι 30m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300312, Καρστικό Παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών-Χερσονήσου.

Το υδροσημείο 227 είναι γεώτρηση στην δημοτική – τοπική κοινότητα Γουβών, βρίσκεται πάνω στον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς. Η γεώτρηση εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 164m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι 43200m³/yr και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300312, Καρστικό Παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών-Χερσονήσου.

Το υδροσημείο 228 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Βορίτσι, βρίσκεται πάνω στον φλύσχη της Ενότητας Τρίπολης και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου - Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 78m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι 86.400m³/yr και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

Τα υδροσημεία 229 και 230, που είναι γεωτρήσεις, στην δημοτική – τοπική κοινότητα Κόξαρης, βρίσκονται πάνω στην καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης, τους οποίους εκμεταλλεύονται. Το βάθος της γεώτρησης 229 είναι 268m, της γεώτρησης 230 είναι 306m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος των γεωτρήσεων είναι 170.180m³/yr και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300312, Καρστικό Παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών-Χερσονήσου.

Το υδροσημείο 233 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Παπαδάκη, βρίσκεται πάνω στον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 221m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι 181.440m³/yr και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300312, Καρστικό Παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών-Χερσονήσου.

Τα υδροσημεία 234 (δημοτική – τοπική κοινότητα Επισκοπής Οικισμός Σκοπελάς), 236 (δημοτική – τοπική κοινότητα Γαλίφας), 871, 872, 873 (δημοτική – τοπική κοινότητα Καινούργιου Χωριού Οικισμός Γάλιπε) και 874 (δημοτική – τοπική κοινότητα Γαλίφας), που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται πάνω στον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς. Οι γεωτρήσεις αυτές εκμεταλλεύονται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου - Εθιάς. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται στα 110-286m, παρουσιάζουν μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο της τάξης των 25920-194400m³/yr και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

Το υδροσημείο 235 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Γάλιπε Μικρή, βρίσκεται πάνω στα ανθρακικά του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου - Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 183m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι $129.400\text{m}^3/\text{yr}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

Το υδροσημείο 237 είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Ταβλαδώρου, βρίσκεται πάνω στην καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου – Εθιάς, τους οποίους επίσης εκμεταλλεύεται. Το βάθος της γεώτρησης είναι 480m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι $129.600\text{m}^3/\text{yr}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

Το υδροσημείο 238 είναι γεώτρηση στην δημοτική – τοπική κοινότητα Σάμπα, βρίσκεται πάνω στον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου - Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 295m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι $432.00\text{m}^3/\text{yr}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

Το υδροσημείο 875 είναι γεώτρηση στην δημοτική – τοπική κοινότητα Σάμπα, βρίσκεται πάνω στα ανθρακικά του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Πίνδου - Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 350m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος είναι $43.200\text{m}^3/\text{yr}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωριού-Σμαριού.

Τα υδροσημεία 869 (τοποθεσία Ζαβώνι) και 870 (τοποθεσία Πλάκα), που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται πάνω στον φλύσχη της Ενότητας Τρίπολης και εκμεταλλεύονται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της ίδιας Ενότητας. Το βάθος της γεώτρησης 869 είναι 375m, της γεώτρησης 870 είναι 401m, ο μέγιστος ετήσιος απολήψιμος όγκος της γεώτρησης 869 είναι $45.000\text{m}^3/\text{yr}$, της γεώτρησης 870 είναι $28.700\text{m}^3/\text{yr}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300312, Καρστικό Παράκτιο Ηρακλείου-Γουβών-Χερσονήσου.

Το υδροσημείο 1004 είναι γεώτρηση στην δημοτική – τοπική κοινότητα Μαλίων, βρίσκεται πάνω στα ανθρακικά του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας και εκμεταλλεύεται την υποκείμενη καρστική μάζα των κρητιδικών ασβεστόλιθων της Ενότητας Τρίπολης. Η παροχή εκμετάλλευσης της γεώτρησης είναι $60\text{m}^3/\text{h}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300112, Καρστικό Μαλίων-Σελένας.

2.19.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 5 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 82, 83, που είναι γεωτρήσεις βάθους 140m, 97m και κρίσιμη παροχή 20m³/h, 12m³/h αντίστοιχα, βρίσκονται στην τοποθεσία Βρωμόνερο και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύονται τους υδροφόρους, που αναπτύσσονται στους ομώνυμους σχηματισμούς της Ενότητας Φυλλιτών - Χαλαζιτών.

Τα υδροσημεία 231, 232, που είναι γεωτρήσεις με μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο 108.000m³/yr και 43.200m³/yr αντίστοιχα, βρίσκονται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Ελαιάς και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύονται τους υδροφόρους, που αναπτύσσονται τον σχηματισμό Φοινικιάς, που αποτελείται κυρίως από μάργες, μαργαϊκό ασβεστόλιθο και αμμούχες μάργες του Νεογενούς και ενδεχομένως τα ανθρακικά του σχηματισμού Αγ. Βαρβάρας. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 3284 και 8540.

Το υδροσημείο 239, που είναι γεώτρηση με μέγιστο ετήσιο απολήψιμο όγκο 129600m³/yr, βρίσκεται στην τοποθεσία Θραψανό και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βόρειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Αγ. Γαλήνης, που αποτελείται κυρίως από ποταμολιμναία κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, ιλυόλιθους και ιλυώδεις αργίλους.

2.20 ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας

Η ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας διαχειρίζεται 31 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, από τα οποία τα 23 είναι γεωτρήσεις και 8 πηγές – υδρομαστεύσεις. Τα σημεία αυτά υδροδοτούν κυρίως τον Δήμο Μινώα Πεδιάδας, με εξαίρεση 1 υδροσημείο που υδροδοτεί τον Δήμο Αχαρνών – Αστερουσίων.

Στο Πιν. 2-20, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-22 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.20.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 1, 351 και 353 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 (Καρστικό Σύστημα Μαλλίων, ΒΑ και ΒΔ Δίκτης, ΝΑ Δίκτης-Μύθων, Ιεράπετρας) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που εκτελέστηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.20.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 18 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 189, που είναι γεώτρηση στη θέση Τσούτσουρας στην κοινότητα Καστελλιάνων, βρίσκεται επί των ανθρακικών σχηματισμών της ενότητας Πίνδου – Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 50m και η παροχή εκμετάλλευσης είναι 25m³/h. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300093, Καρστικό Παράκτιο Αστερουσίων.

Τα υδροσημεία 193 και 194, που πρόκειται για γεωτρήσεις στις θέσεις Πεζούλα 3 και Πεζούλια 1, αντίστοιχα, της κοινότητας Νιπιδιτού, βρίσκονται στους ανθρακικούς σχηματισμούς της ενότητας Πίνδου – Εθιάς. Οι γεωτρήσεις έχουν βάθος 405-412m, ενώ οι παροχές εκμετάλλευσής τους είναι 60m³/h και 45m³/h αντίστοιχα. Εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300111, Καρστικό Δυτικής Δίκτης, Νιπιδιτός.

Πιν. 2-20 ΔΕΥΑ ΜινώΠεδιάδας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	18	10
1	1	219	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΠΛΥΜΕΝΗ	ΜΙΚΤΗ	85 000	ΡΕΡ6		
2	63	3233	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΣΑΝΟΥ	ΜΙΓΓΙΛΙΣΙ	ΜΙΚΤΗ	36 800			P
3	189	5591	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΑΝΩΝ	ΤΣΟΥΤΣΟΥΡΑΣ	ΜΙΚΤΗ	130 000		ΚΒ	
4	190	5594	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΤΟΥ	ΓΑΖΕΠΙ ΜΥΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	114 540			P
5	191	5595	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΧΟΧΛΙΟΥ ΓΙΩΡΓΗ	ΜΙΚΤΗ	144 695			P
6	192	5596	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΖΗΝΤΑ ΛΑΓΚΑΔΑ	ΜΙΚΤΗ	35 000			P
7	193	5598	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΤΟΥ	ΠΕΖΟΥΛΑ 3	ΜΙΚΤΗ	289 909		ΚΒ	
8	194	5601	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΤΟΥ	ΠΕΖΟΥΛΙΑ 1	ΜΙΚΤΗ	246 885		ΚΒ	
9	195	5602	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΜΠΑΜΠΟΥΛΑΝΗΣ (Κ02)	ΜΙΚΤΗ	288 000		ΚΒ	
10	196	5603	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΜΠΑΜΠΟΥΛΑΝΗΣ (Κ02α)	ΜΙΚΤΗ	230 500		ΚΒ	
11	197	5613	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΚΑΡΑ	ΜΙΚΤΗ	173 000			P
12	198	5614	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΛΟΥΡΓΙΑ	ΜΙΚΤΗ	173 000			P
13	199	5615	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΒΟΝΗΣ	ΚΟΛΟΜΟΔΙ Ι	ΜΙΚΤΗ	230 550		ΚΒ	
14	200	5616	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΒΟΝΗΣ	ΚΟΛΟΜΟΔΙ ΙΙ	ΜΙΚΤΗ	230 550		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	18	10
15	201	5637	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΜΠΑΜΠΟΥΛΑΝΗΣ	ΜΙΚΤΗ	100 840		ΚΒ	
16	202	5664	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΘΡΑΨΑΝΟΥ	ΖΩΦΟΡΩΝ	ΝΤΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	36 865		ΚΒ	
17	203	5671	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΚΑΤΩ ΣΠΗΛΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ	49 000			P
18	204	5673	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΧΟΧΛΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	143 445			P
19	205	5674	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΡΤΙΡΩΝ	ΣΤΡΟΦΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	24 382			P
20	206	5675	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΣΚΙΝΙΑ	ΚΟΛΟΚΥΘΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 154			P
21	207	5676	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΝΙΠΙΔΙΟΥ	ΧΑΛΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 300		ΚΒ	
22	346	7226	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΣΤΕΙΡΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		PS	
23	347	7227	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		PS	
24	348	7228	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΟΡΑΜΑΤΟΣ	ΑΜΟΥΡΓΕΛΛΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		RS	
25	349	7229	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΔΕΜΑΤΙΟΥ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 000		RS	
26	350	7231	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΖΗΝΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	9 650		PS	
27	351	7232	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΑΝΑΓΙΑΣ	ΣΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	20 055	PEP6		
28	352	7233	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΚΑΡΑΒΑΔΟΥ	ΘΩΜΑΔΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		RS	
29	353	7234	ΠΗΓΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ	ΓΕΡΑΚΙΟΥ	ΑΓ. ANNA	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 860	PEP6		

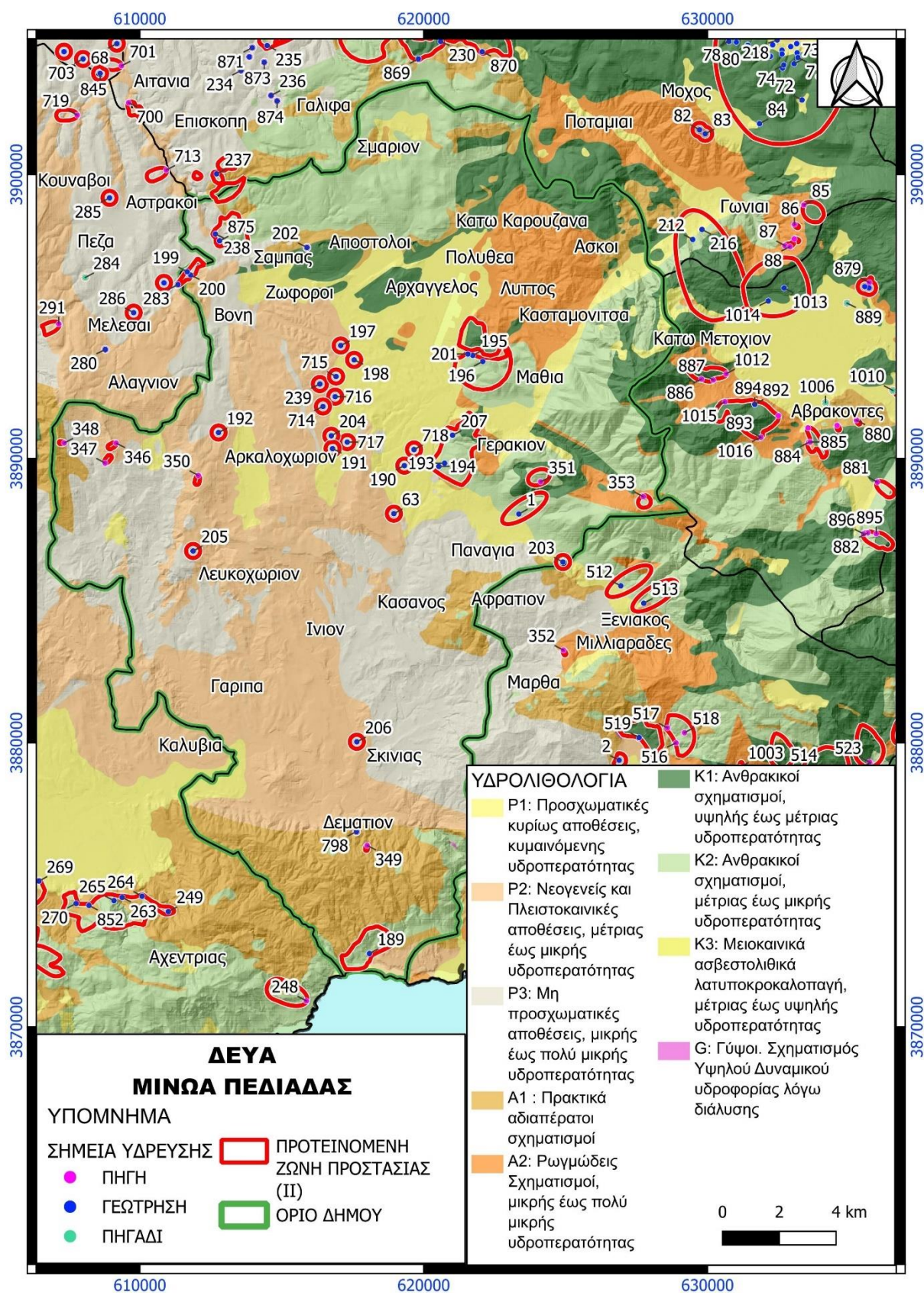
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	18	10
30	798	13039	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΜΙΝΩΑ ΠΕΔΙΑΔΟΣ	ΑΡΚΑΛΟΧΩΡΙΟΥ	ΔΕΜΑΤΙΟΥ	ΓΗΤΣΙΚΟ ή ΠΑΝΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	125 000		ΚΒ	
31	852	5670	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΡΧΑΝΩΝ- ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΑΣΤΕΡΟΥΣΙΩΝ	ΕΘΙΑΣ	ΡΟΤΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	33 660		ΚΒ	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, ΚΣ=Πηγή σε καρστική υδροφορία, ΡΣ=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, ΡΣ=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-22 ΔΕΥΑ Μινώα Πεδιάδας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 195, 196 και 201, που αποτελούν γεωτρήσεις στη θέση Μπαμπουλάνης στην κοινότητα Καστελλίου, βρίσκονται πάνω στην επαφή των ανθρακικών σχηματισμών της ενότητας Πίνδου – Εθιάς με το κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται μεταξύ 320-445m, ενώ οι παροχές εκμετάλλευσης στα 30m³/h - 50m³/h. Εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300111, Καρστικό Δυτικής Δίκτης, Νιπιδιτός.

Το υδροσημείο 199, που αφορά γεώτρηση στη θέση Κολομόδι στην κοινότητα Βόνης, βρίσκεται επί των μαργαϊκών αποθέσεων Φοινικιάς, πολύ κοντά στην επαφή με τους κρητιδικούς ασβεστόλιθους της ενότητας Πίνδου – Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι στα 307m, ενώ η παροχή εκμετάλλευσής της είναι 40m³/h. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωρίου – Σμαρίου.

Το υδροσημείο 200, που αφορά γεώτρηση στη θέση Κολομόδι στην κοινότητα Βόνης, βρίσκεται σε ανθρακικούς σχηματισμούς, συγκεκριμένα στην επαφή των βιοκλαστικών ασβεστόλιθων της Αγίας Βαρβάρας με τους ασβεστόλιθους Πίνδου – Εθιάς. Η γεώτρηση βάθους 424m παρουσιάζει παροχή εκμετάλλευσης 40m³/h, και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωρίου – Σμαρίου.

Το υδροσημείο 202, που πρόκειται για γεώτρηση στη θέση Νταμάρι της κοινότητας Ζωφόρων, βρίσκεται επί των ανθρακικών σχηματισμών της ενότητας της Τρίπολης. Η γεώτρηση, βάθους 125m, έχει παροχή εκμετάλλευσης 10m³/h, και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300311, Καρστικό Καινούργιου Χωρίου – Σμαρίου.

Το υδροσημείο 207, που πρόκειται για γεώτρηση στη θέση Χαλιανό της κοινότητας Νιπιδιτού, βρίσκεται επί των ασβεστόλιθων της ενότητας Πίνδου – Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 300m και η παροχή εκμετάλλευσης είναι 34m³/h. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300111, Καρστικό Δυτικής Δίκτης, Νιπιδιτός.

Το υδροσημείο 346, που αποτελεί πηγή στη θέση Στείρωνας στην κοινότητα Πανοράματος, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και αναβλύζει στην επαφή των κροκαλοπαγών με τους βιοκλαστικούς ασβεστόλιθους της Αγίας Βαρβάρας.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της εξαιρετικά μικρής παροχής του υδροσημείου (1m³/h) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 347, που αποτελεί πηγή στη θέση Βρύση στην κοινότητα Πανοράματος, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και αναβλύζει στην επαφή των αργιλικών μειοκαινικών αποθέσεων του σχηματισμού Βιάννου με τους βιοκλαστικούς ασβεστόλιθους της Αγίας Βαρβάρας.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ιδιαίτερα μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 348, που αποτελεί πηγή στη θέση Αμουργέλλες στην κοινότητα Πανοράματος, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Γιούχτα-Οξύ Κεφάλι (Δαμανίων - Λαρανίου) (EL1300290) και αναβλύζει στον σχηματισμό του φλύσχη της Τρίπολης. Ρήγμα διεύθυνσης Β-Ν διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στην μεταφορά υδάτων.

Το υδροσημείο 349, που πρόκειται για πηγή στη θέση Αγία Παρασκευή στην κοινότητα Δεματίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Αστερουσίων (EL1300220), και αναβλύζει στον σχηματισμό του φλύσχη της ενότητας Πίνδου – Εθιάς. Πολύ κοντά από την πηγή διέρχεται ρήγμα με διεύθυνση Δ-Α, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στην μεταφορά υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ιδιαίτερα μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 350, που είναι πηγή στη θέση Ζήντα της κοινότητας Αρκαλοχωρίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και αναβλύζει από τους ανθρακικούς σχηματισμούς της Αγίας Βαρβάρας. Ρήγμα διεύθυνσης ΝΔ-ΒΑ διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ιδιαίτερα μικρής παροχής του υδροσημείου ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 352, που είναι πηγή στη θέση Θωμαδιανό της κοινότητας Καραβάδου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240), και αναβλύζει στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών. Η κρίσιμη παροχή της πηγής είναι $3\text{m}^3/\text{h}$, ενώ η παροχή εκμετάλλευσης μόλις $1.5\text{m}^3/\text{h}$.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 798, που πρόκειται για γεώτρηση στη θέση Γητσικό ή Πάνω Βρύση της κοινότητας Δεματίου, βρίσκεται στον φλυσχικό σχηματισμό της Πίνδου – Εθιάς, σε γειτονία με τα κροκαλοπαγή του σχηματισμού «Αμπελούζος». Το βάθος της σωλήνωσης της γεώτρησης φτάνει τα 407m, και εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300093, Καρστικό Παράκτιο Αστερουσίων.

Το υδροσημείο 852, που πρόκειται για γεώτρηση στη θέση Ροτάσι στην κοινότητα Εθιάς, βρίσκεται στον φλύσχη της Πίνδου – Εθιάς, ενώ κοντά σε αυτή συναντώνται εμφανίσεις των ανθρακικών σχηματισμών της ίδιας ενότητας. Η γεώτρηση έχει βάθος 172m, και παροχή εκμετάλλευσης 25m³/h. Εκτιμάται ότι η τροφοδοσία της γίνεται μέσω του ΥΥΣ EL1300192, Καρστικό Πύργου – Χάρακα – Φουρνοφάραγγο.

2.20.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 10 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 63, που είναι γεώτρηση, με βάθος 100m και κρίσιμη παροχή 50m³/h, βρίσκεται στη θέση Μιγγιλίσι στην κοινότητα Κασάνου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), συγκεκριμένα τους βιοκλαστικούς ασβεστόλιθους του Μειόκαινου.

Τα υδροσημεία 190, 191 και 204, που είναι γεωτρήσεις, με βάθη 210-224m, και παροχές εκμετάλλευσης 30-40m³/h. Το υδροσημείο 190 βρίσκεται στο Μύλο του Γαζέπη, στην κοινότητα Νιπιδιτού, ενώ το 191 και το 204 είναι στις θέσεις Χοχλιού Γιώργη και Χοχλιού, αντίστοιχα, στην κοινότητα Αρκαλοχωρίου. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα τις αλλουβιακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε ένα γειτονικό υδροσημείο, άλλης χρήσης, με κωδικό ΑΠΔΚ 1806.

Το υδροσημείο 192, το οποίο είναι γεώτρηση βάθους 83m και παροχής εκμετάλλευσης 8m³/h, βρίσκεται στη θέση Ζήντα Λαγκάδα στην κοινότητα Αρκαλοχωρίου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και συγκεκριμένα εναλλαγές κροκαλοπαγών, ψαμμιτών, ιλυόλιθων, μαργών, ιλυωδών αργίλων και λιγνιτών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 192, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 3 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 1686, 1858 και 2350.

Το υδροσημείο 197, που είναι γεώτρηση βάθους 157m και παροχής εκμετάλλευσης 30m³/h, βρίσκεται στη θέση Καρά στην κοινότητα Θραψανού. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και συγκεκριμένα ποταμολιμναία κροκαλοπαγή, ψαμμίτες, ιλυόλιθους και ιλυώδεις αργίλους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του

υδροσημείου 197, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 523 και 6394.

Το υδροσημείο 198, που είναι γεώτρηση βάθους 130m και παροχής εκμετάλλευσης 30m³/h, βρίσκεται στη θέση Λουργιά στην κοινότητα Θραψανού. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία του ΥΥΣ Πορώδες Βορειο-Κεντρικής Λεκάνης Ηρακλείου (EL1300071), και συγκεκριμένα τις αλλουβιακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 198, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 523 και 6394.

Το υδροσημείο 203, που είναι γεώτρηση βάθους 156m και παροχής εκμετάλλευσης 15m³/h, βρίσκεται στη θέση Κάτω Σπήλιος στην κοινότητα Παναγιάς. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Εμπάρου – Παναγιάς (EL1300232), και συγκεκριμένα τους κώνους κορημάτων και τα πλευρικά κορήματα, καθώς και τις υποκείμενες αλλουβιακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 203, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 9131 και 9137.

Το υδροσημείο 205, που είναι γεώτρηση βάθους 115m και παροχής εκμετάλλευσης 7m³/h, βρίσκεται στη θέση Στροφές στην κοινότητα Παρτίρων. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), συγκεκριμένα τις εναλλαγές κροκαλοπαγών, ψαμμιτών, ιλυόλιθων, μαργών, ιλυωδών αργίλων και λιγνιτών, καθώς και κάποιες ασβεστολιθικές μάργες και μαργαϊκούς ασβεστόλιθους. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 205, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 240 και 548.

Το υδροσημείο 206, που είναι γεώτρηση βάθους 120m με παροχή εκμετάλλευσης 8m³/h, βρίσκεται στη θέση Κολοκύθης στην κοινότητα Σκινιά. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα εναλλαγές κροκαλοπαγών, ψαμμιτών, ιλυόλιθων, μαργών, ιλυωδών αργίλων και λιγνιτών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 206, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 3949 και 10938.

2.21 Δήμος Βιάννου

Ο Δήμος Βιάννου διαχειρίζεται 17 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, τα οποία υδροδοτούν αποκλειστικά τον συγκεκριμένο Δήμο. Από τα σημεία αυτά 9 είναι γεωτρήσεις και 8 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στο Πιν. 2-21, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-23 δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

Τέλος στο Σχ. 2-24 δίδεται η διάκριση της ζώνης του υδροσημείου 520 (9175) σε Ζώνη των 50 ημερών και το υπόλοιπο που προφανώς είναι στη ζώνη των 2 ετών.

2.21.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 9 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία αυτά, δηλαδή τα υδροσημεία 512, 513, 514, 516, 517, 518, 522, 523 και 525 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 (Καρστικό Σύστημα Μαλλίων, ΒΑ και ΒΔ Δίκτης, ΝΑ Δίκτης-Μύθων, Ιεράπετρας) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που εκτελέστηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.21.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 7 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 515, που είναι γεώτρηση στην τοποθεσία Φονιάλα ή Λατομία στην κοινότητα Αγίου Βασιλείου, βρίσκεται επί των σχηματισμών του τεκτονικού καλύμματος των εσωτερικών ζωνών, κοντά στην επαφή με τους ασβεστόλιθους της ενότητας Πίνδου-Εθιάς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 173m, και εκμεταλλεύεται παροχή 80m³/h, συνεπώς εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300117, Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων.

Το υδροσημείο 519, που είναι γεώτρηση στη θέση Σπάρτι στην κοινότητα Άνω Βιάννου, βρίσκεται στην επαφή των κροκαλοπαγών με τους ασβεστόλιθους Τρίπολης. Το βάθος της γεώτρησης είναι 131m, ενώ η παροχή εκμετάλλευσης είναι 18m³/h, και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300117, Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων.

Πιν. 2-21 Δήμος Βιάννου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										9	7	1
1	2	682	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΨΥΧΟΥΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	37 950			P
2	512	9135	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΕΜΠΑΡΟΥ	ΤΡΥΠΕΣ- ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	35 400	PEP6		
3	513	9149	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΞΕΝΙΑΚΟΥ	ΠΟΡΟΦΑΡΑΓΚΟ	ΜΙΚΤΗ	220 000	PEP6		
4	514	9158	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΙΟΥ	ΦΛΕΓΑ	ΜΙΚΤΗ	229 000	PEP6		
5	515	9161	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΓ. ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ	ΦΟΝΙΑΛΑ Ή ΛΑΤΟΜΙΑ	ΜΙΚΤΗ	340 000		KB	
6	516	9169	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΓΑΒΡΙΕΛΑ	ΜΙΚΤΗ	100 000	PEP6		
7	517	9170	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΧΑΛΑΣΙΑΣ	ΜΙΚΤΗ	30 000	PEP6		
8	518	9171	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΜΑΝΑ - ΠΕΛΕΚΙΔΕΣ	ΜΙΚΤΗ	20 000	PEP6		
9	519	9172	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΣΠΑΡΤΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	108 000		KB	
10	520	9175	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΛΑΜΙΟΥ	ΚΑΒΟΥ (ΤΕΡΤΣΑ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 500		KB	
11	521	9187	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΧΟΝΔΡΟΥ	ΣΑΡΑΚΗΝΟΣ ή ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ	255 500		KB	
12	522	9189	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΜΗΣ	ΜΕΣΑ ΦΛΕΓΑ	ΜΙΚΤΗ	100 000	PEP6		
13	523	9190	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΜΗΣ	ΣΚΑΠΕΤΟΥ	ΜΙΚΤΗ	100 000	PEP6		
14	524	9191	ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΣΥΜΗΣ	ΚΡΥΑ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	100 000		KS	
15	525	9533	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΠΕΥΚΟΥ	ΚΑΤΣΑΚΙΑΝΟΣ	ΜΙΚΤΗ	151 000	PEP6		
16	806	13282	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΝΩ ΒΙΑΝΝΟΥ	ΑΦΡΑΤΙ ΜΟΥΤΣΙΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
17	1003		ΠΗΓΗ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΙΑΝΝΟΥ	ΒΑΧΟΥ	ΚΑΛΗ ΑΧΛΑΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 800		RS	

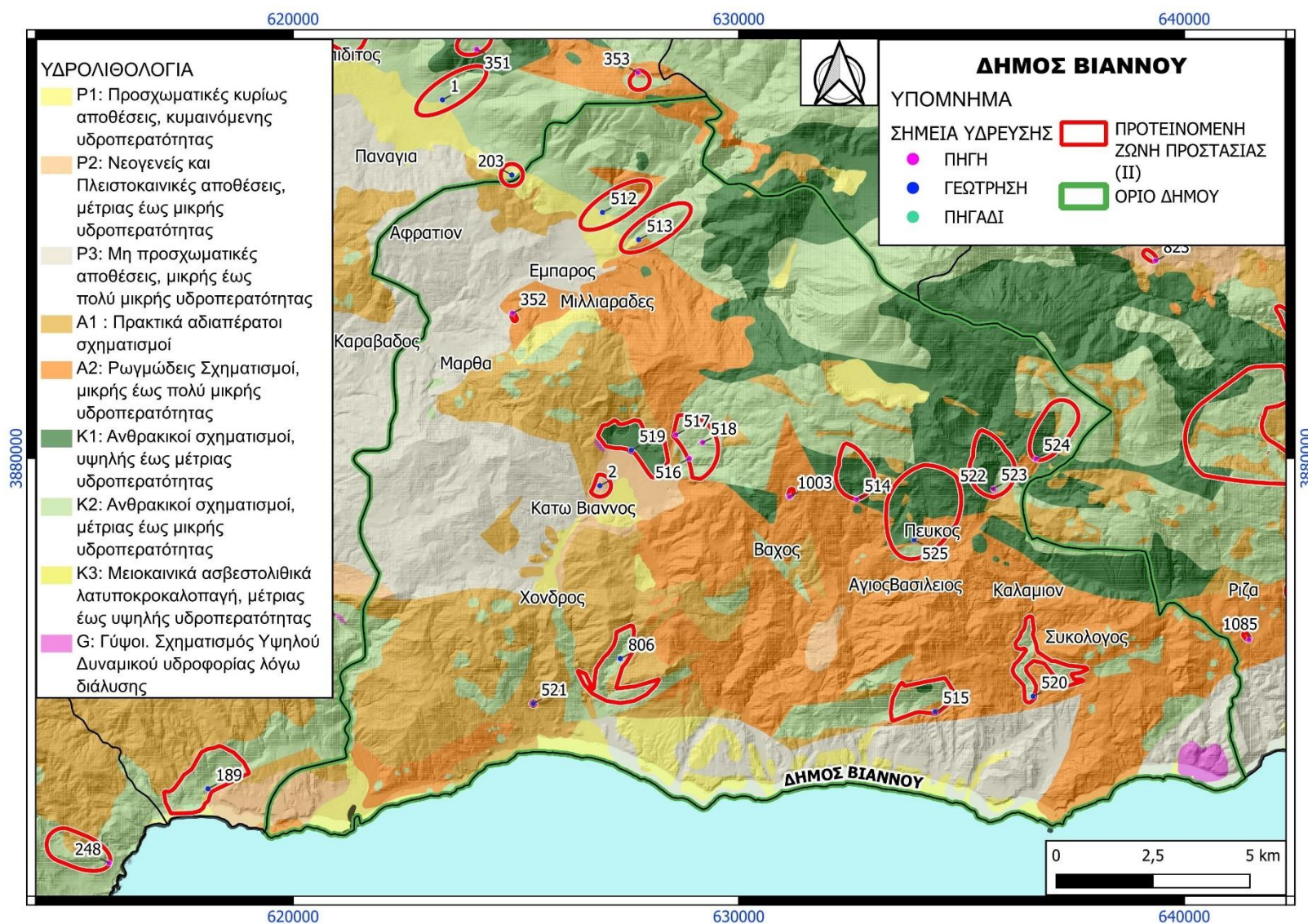
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: **ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ**

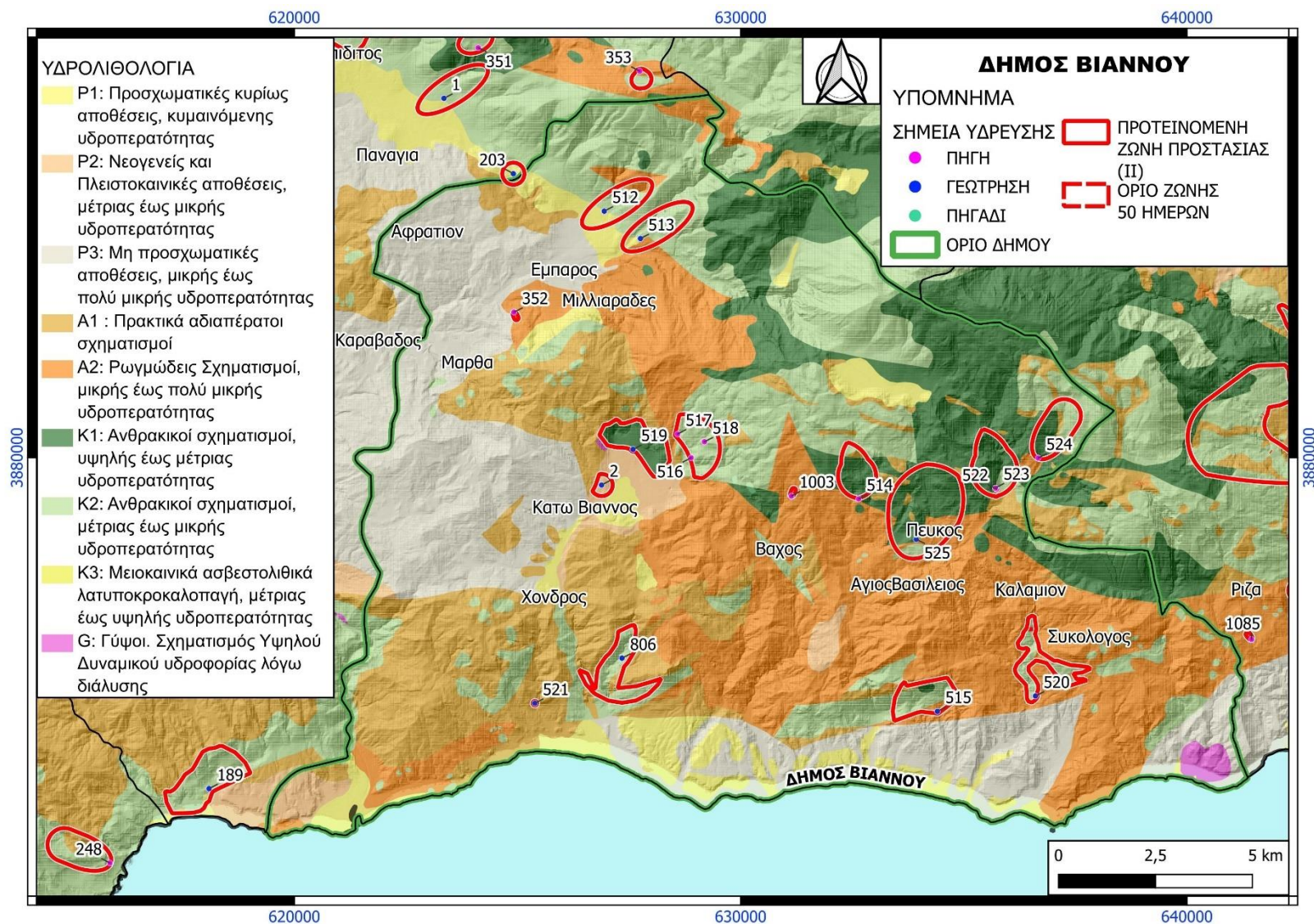
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-23 Δήμος Βιάννου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-24 Δήμος Βιάννου – Διάκριση Διάκριση Ζώνης Υδροσημείου 520 (9175)

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 520, που αποτελεί γεώτρηση στη θέση Κάβου (Τέρτσα) στην κοινότητα Καλαμίου, βρίσκεται στην επαφή των σχηματισμών του τεκτονικού καλύμματος των εσωτερικών ζωνών με τους ασβεστόλιθους της ενότητας Πίνδου-Εθιάς. Το βάθος της είναι 310m και η παροχή εκμετάλλευσης είναι 60m³/h, επομένως εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300117, Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων.

Το υδροσημείο 521, το οποίο αποτελεί γεώτρηση στη θέση Σαρακήνος ή Άγιος Γεώργιος στην κοινότητα Χόνδρου, βρίσκεται επί του σχηματισμού του φλύσχη της Πίνδου. Το βάθος της γεώτρησης είναι 136m, ενώ η παροχή εκμετάλλευσης είναι 68m³/h, συνεπώς εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300117, Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων.

Το υδροσημείο 524, που είναι πηγή στη θέση Κρύα Βρύση στην κοινότητα Κάτω Σύμης, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων (EL1300117), και αναβλύζει πάνω σε σχηματισμούς της Ενότητας Φυλλιτών Χαλαζιτών. Στα ανάντη, σε πολύ μικρή απόσταση βρίσκονται επωθημένοι οι ανθρακικοί σχηματισμοί των ασβεστόλιθων και δολομιτών της ενότητας Τρίπολης. Η παροχή εκμετάλλευσης της πηγής είναι 25m³/h. Επιπλέον, πλησίον της πηγής διέρχονται δύο ρήγματα, με διευθύνσεις BA-NA και ΝΔ-BA, τα οποία ενδεχομένως να συνεισφέρουν στην μεταφορά υδάτων.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας ΙΙ σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 806, το οποίο πρόκειται για γεώτρηση στη θέση Αφράτι Μούτσινο, της κοινότητας Άνω Βιάννου, βρίσκεται επί των ασβεστόλιθων Πίνδου-Εθιάς, πλησίον της επαφής τους με τον φλύσχη της ενότητας. Η γεώτρηση έχει βάθος 424m, με παροχή 15m³/h. Εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300117, Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων.

Το υδροσημείο 1003, που είναι πηγή στη θέση Καλή Αχλάδα στην κοινότητα Βάχου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240), και αναβλύζει από το κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της Ενότητας Φυλλιτών – Χαλαζιτών.

Η Ζώνη Προστασίας ΙΙ προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής κρίσιμης παροχής του υδροσημείου (5m³/h) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.21.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκε 1 υδροσημείο.

Το υδροσημείο 2, που είναι γεώτρηση, με βάθος 120m και παροχή 20m³/h, βρίσκεται στη θέση Ψυχούλια της κοινότητας Κάτω Βιάννου. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μεσαράς – Νότιου Ηρακλείου (EL1300086), και συγκεκριμένα εναλλαγές κροκαλοπαγών με ψαμμίτες και αργιλούχες μάργες.

2.22 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου

Ο Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου διαχειρίζεται 30 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα τους υδροδοτούν τον ίδιο τον Δήμο Οροπεδίου Λασιθίου. Από τα σημεία αυτά 6 είναι γεωτρήσεις, 4 πηγάδια και 20 πηγές.

Στον Πιν. 2-22, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-25, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.22.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 3 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 891, 1013 και 1014 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 (Καρστικό σύστημα Μαλλίων, ΒΑ και ΒΔ Δίκτης, ΝΑ Δίκτης-Μύθων, Ιεράπετρας) και η Ζώνη Προστασίας ΙΙ προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.22.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 21 υδροσημεία.

Το υδροσημείο **879**, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) και η θέση της σχηματίζεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών. Η ζώνη προστασίας ΙΙ προτείνεται λόγω γεωλογικής δομής.

Τα υδροσημεία 880 και 1009, που είναι πηγές, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240). Η θέση τους βρίσκεται σε φλυσχικό σχηματισμό όπου στα ανάντη αυτού απαντούν με τεκτονική επαφή ασβεστόλιθοι με Ρουδιστές της ζώνης Τρίπολης. Προτείνεται Ζώνη Προστασίας ΙΙ του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 881, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Δυτικής Δίκτης – Νιπιδιός (EL1300111) και η θέση του βρίσκεται στην επαφή ασβεστόλιθων και δολομιτών της ζώνης Τρίπολης με αλλουβιακές αποθέσεις.

Πιν. 2-22 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	21	6
1	879		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ	ΣΚΑΦΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
2	880		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΒΡΑΚΟΝΤΕ	ΚΟΥΔΟΥΜΑΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
3	881		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΣΚΑΦΙΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
4	882		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΑΓΡΙΜΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
5	883		ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΑ2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
6	884		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΑΚΙΟΥ	ΣΥΚΙΑΣ ΝΕΡΟ (ΜΕΓΑΛΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
7	885		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΑΚΙΟΥ	ΣΥΚΙΑΣ ΝΕΡΟ (ΜΙΚΡΗ)	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
8	886		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΜΕΤΟΧΙΟΥ	ΤΥΡΟΚΕΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
9	887		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΜΕΤΟΧΙΟΥ	ΔΡΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
10	888		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΚΕΤΟΥ	ΜΠΡΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
11	889		ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΚΕΤΟΥ	ΜΙΣΟΣ ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
12	890		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΑΡΜΑΚΕΤΟΥ	ΜΑΡΚΟΥ ΠΗΓΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
13	891		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΛΟΪΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP6		
14	892		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΠΛΑΤΕΙΑ ΕΥΡΩΠΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	21	6
15	893		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΚΡΥΓΙΟ ΠΗΓΑΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
16	894		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
17	895		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΔΙΚΤΗ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
18	896		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΔΙΚΤΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
19	1006	4302	ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΒΡΑΚΟΝΤΕ	ΚΑΣΤΕΛΛΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	450			P
20	1007		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ	ΦΟΥΡΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
21	1008		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΤΖΕΡΜΙΑΔΩΝ	ΓΩΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				R
22	1009		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΒΡΑΚΟΝΤΕ	ΠΗΓΗ ΚΟΥΤΣΟΥΝΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
23	1010		ΠΗΓΑΔΙ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	ΠΗΓΑΪΔΑΚΙΑ1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
24	1011		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΜΙΝΑΚΙΟΥ	ΓΡΙΑ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
25	1012		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΚΑΤΩ ΜΕΤΟΧΙΟΥ	ΜΟΥΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
26	1013		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΛΑΓΟΥ	ΚΑΡΔΑΜΟΥΤΣΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PER6		
27	1014		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΛΑΓΟΥ	ΒΙΔΙΑΝΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PER6		
28	1015		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΠΛΑΤΗΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
29	1016		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΚΡΥΓΙΟ ΠΗΓΑΔΙ - ΤΣΙΓΚΟΥΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	

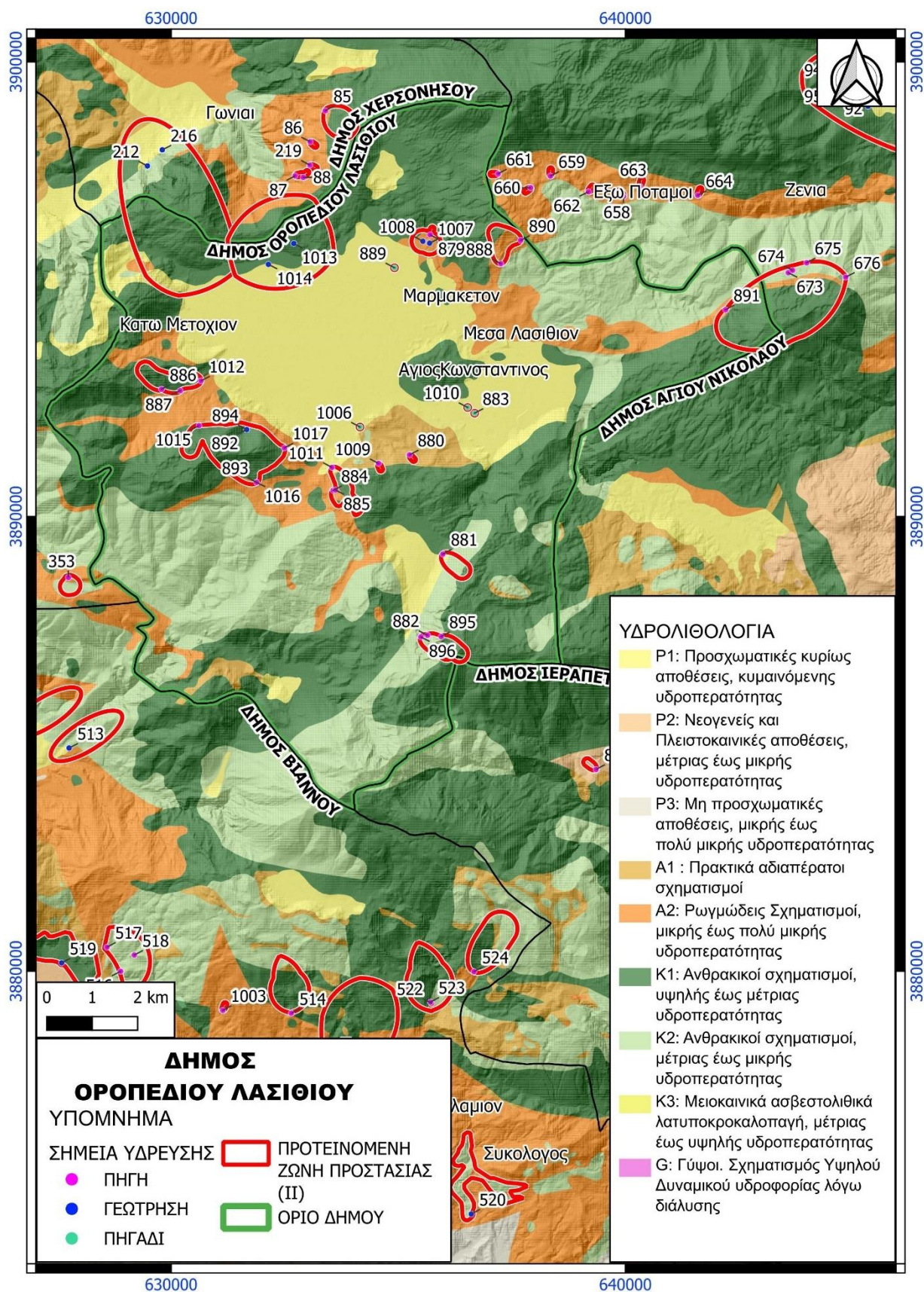
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										3	21	6
30	1017		ΠΗΓΗ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΟΡΟΠΕΔΙΟΥ ΛΑΣΙΘΙΟΥ	ΨΥΧΡΟΥ	ΜΑΓΟΥΛΑΣ- ΣΤΕΡΝΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-25 Δήμος Οροπεδίου Λασιθίου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 882, 895 και 896, που είναι πηγές, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης – Μύθων (EL1300117) και αναβλύζουν πάνω σε Πλακώδεις Ασβεστόλιθους της Αυτόχθονης Σειράς Κρήτης.

Τα υδροσημεία 884, 885, 886, 887, 893, 1012, 1015, 1016 και 1017, που είναι πηγές, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Δυτικής Δίκτης – Νιπιδιτός (EL1300111) και η θέση τους σχηματίζεται στην επαφή μεταξύ των υπερκείμενων (επωθημένων) ασβεστόλιθων και δολομιτών της ζώνης Τρίπολης και του κρυσταλλοσχιστώδους γεωλογικού υποβάθρου της ενότητας φυλλιτών-χαλαζιτών.

Τα υδροσημεία 892 και 894, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 120m, εκμεταλλεύονται επίσης την καρστική υδροφορία, που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Δυτικής Δίκτης – Νιπιδιτός (EL1300111) αλλά με μικρές γενικά παροχές, της τάξης των 7m³/h. Τα υδροσημεία αυτά συμπεριλήφθηκαν σε ενιαία Ζώνη Προστασίας μαζί με τις γειτονικές καρστικές πηγές.

Τα υδροσημεία 888 και 890, που είναι πηγές, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Μαλίων – Σελένας (EL1300112) και αναβλύζουν πάνω στην επαφή μεταξύ των υπερκείμενων (επωθημένων) ασβεστόλιθων και δολομιτών της ζώνης Τρίπολης και του κρυσταλλοσχιστώδους γεωλογικού υποβάθρου της ενότητας φυλλιτών-χαλαζιτών.

Το υδροσημείο **1011**, που είναι πηγή, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Δυτικής Δίκτης – Νιπιδιτός (EL1300111) και η θέση της βρίσκεται επί των αλλουβιακών αποθέσεων. Η ζώνη προστασίας II προτείνεται λόγω γεωλογικής δομής.

2.22.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 6 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **883, 889, 1006 και 1010**, που είναι πηγάδια, βρίσκονται επί αλλουβιακές αποθέσεις στην κάμπο του Οροπεδίου Λασιθίου, και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Οροπεδίου Λασιθίου (EL1300231).

Τα υδροσημεία 1007 και 1008, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 70-120m, βρίσκονται σε πετρώματα χαμηλής μεταμόρφωσης της Φυλλιτικής-Χαλαζιτικής σειράς και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240). Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων 1007 και 1008, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος των γεωτρήσεων 120m και 70m αντίστοιχα.

2.23 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου

Η ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου διαχειρίζεται 61 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, εκ των οποίων όλα υδροδοτούν τον Δήμο Αγίου Νικολάου. Από τα σημεία αυτά 37 είναι γεωτρήσεις, 22 πηγές – υδρομαστεύσεις και 2 πηγάδια.

Στον Πιν. 2-23, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-26, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.23.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **89, 90, 91, 92, 94, 95, 159, 671, 672, 673, 674, 675, 676** (Καρστικό σύστημα ΒΑ Δίκτης), **93** (Καρστικό σύστημα Λακωνίων-Αλμυρού Αγ. Νικολάου), **650, 651, 652, 653** και **654** (Καρστικό σύστημα Μαλίων-Σελένας) έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται και η γεώτρηση 94 (Μέσα Δράσι) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 597.870m³.

2.23.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 37 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία **96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108** και **109**, που είναι γεωτρήσεις, στη δημοτική – τοπική κοινότητα Έξω Λακωνίων, βρίσκονται επί της καρστικής μάζας των τριαδικών με ιουρασικών ασβεστόλιθων και δολομιτών, που είναι υπερκείμενοι της Φυλλιτικής – Χαλαζιτικής σειράς. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται στα 158-273m, παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές της τάξης των 5-75m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300114, Καρστικό Λακωνίων-Αλμυρού Αγ. Νικολάου.

Τα υδροσημεία **111** και **112**, που είναι γεωτρήσεις, στη δημοτική – τοπική κοινότητα καλού Χωρίου, βρίσκονται πάνω σε σχηματισμό κλαστικών πετρωμάτων του Τριτογενούς, που είναι υπερκείμενοι των κρητιδικών ασβεστόλιθων. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται στα 120-142m, παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές της τάξης

των 30-40m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300132, Καρστικό Παράκτιο Μαλαύρας-Παχειάς Άμμου.

Πιν. 2-23 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
1	89	4055	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ	ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	262 800	ΡΕΡ6		
2	90	4056	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ	ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	65 700	ΡΕΡ6		
3	91	4057	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΚΑΦΕΝΕΙΟ ΔΡΑΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	175 000	ΡΕΡ6		
4	92	4058	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΑΥΡΙΚΟΥ ΒΟΣΚΟΥ, ΜΕΣΑ ΔΡΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	350 400	ΡΕΡ6		
5	93	4059	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΧΟΥΜΕΡΙΑΚΟΥ	ΓΩΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	357 700	ΡΕΡ6		
6	94	4060	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΕΣΑ ΔΡΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	597 870	ΡΕΡ6- Κ500		
7	95	4061	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΕΣΑ ΔΡΑΣΙ ΕΦΕΔΡΙΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	474 500	ΡΕΡ6		
8	96	4062	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΟΣ ΕΝΔΙΧΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	109 500		ΚΒ	
9	97	4063	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΦΡΑΓΚΟΥΛΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	73 000		ΚΒ	
10	98	4064	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΜΙΚΡΟΣ ΕΝΔΙΧΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	76 650		ΚΒ	
11	99	4065	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 500		ΚΒ	
12	100	4066	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	228 750		ΚΒ	
13	101	4067	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	216 810		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
14	102	4068	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΔΑΜΑΚΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	28 800		ΚΒ	
15	103	4069	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	111 000		ΚΒ	
16	104	4070	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΑΡΚΟΛΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
17	105	4071	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΕΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	32 000		ΚΒ	
18	106	4072	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000		ΚΒ	
19	107	4073	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΚΑΡΤΕΡΗΔΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	131 400		ΚΒ	
20	108	4074	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΚΑΡΤΕΡΗΔΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	240 900		ΚΒ	
21	109	4075	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΛΑΚΩΝΙΩΝ	ΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	55 000		ΚΒ	
22	110	4076	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 000			R
23	111	4077	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΞΗΡΟΠΟΤΑΜΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	102 200		ΚΒ	
24	112	4078	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΠΥΡΓΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	146 000		ΚΒ	
25	113	4079	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ	ΑΓ. ΟΝΟΥΦΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	172 000		ΚΒ	
26	114	4080	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ	ΠΕΡΑ ΜΕΡΑ ή ΑΓ. ΟΝΟΥΦΡΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	
27	115	4081	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ ΦΟΥΡΝΗΣ	ΤΡΙΒΑΞΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 400		ΚΒ	
28	116	4082	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΚΑΣΤΕΛΛΙΟΥ ΦΟΥΡΝΗΣ	ΤΡΙΒΑΞΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	130 000		ΚΒ	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
29	117	4083	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΛΙΜΝΩΝ	ΝΕΚΡΟΤΑΦΕΙΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	44 000			R
30	118	4084	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΛΟΥΝΤΑΣ	ΠΕΛΕΓΡΙΝΑ ΠΙΝΩΝ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	21 600		KB	
31	119	4085	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΝΙΚΗΘΙΑΝΟΥ	ΝΙΚΗΘΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	25 000			R
32	120	4086	ΠΗΓΑΔΙ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΑΛΟΥ ΧΩΡΙΟΥ	ΕΝΤΟΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000			P
33	159	5061	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΡΥΣΩΝ	ΜΑΡΙΑΝΘΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	180 000	PEP6		
34	650	12021	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΟΥΛΙΑ ΜΙΛΑΤΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 475	PEP6		
35	651	12022	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΑΛΩΝΑΚΙ ΜΙΛΑΤΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 475	PEP6		
36	652	12036	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΜΙΚΡΗ ΠΟΤΑΜΟ- ΠΑΝΑΓ. ΣΙΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 050	PEP6		
37	653	12037	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΟΥΒΟΛΕΝΙΑΣ ΣΙΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	80 768	PEP6		
38	654	12038	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΦΘΕΝΙΑΔΩΝ ΣΙΣΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	40 384	PEP6		
39	655	12039	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙΟΥ	ΒΡΑΧΑΣΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 500		RS	
40	656	12040	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΒΟΥΛΙΣΜΕΝΗΣ	ΒΙΓΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 500		RS	
41	657	12041	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΝΕΑΠΟΛΗΣ	ΛΑΤΣΙΔΑΣ	ΚΑΜΑΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 750		RS	
42	658	12053	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΣΙΔΕΡΙΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	
43	659	12055	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
44	660	12056	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	
45	661	12057	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΖΑΡΩΜΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	548		RS	
46	662	12058	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΡΟΥΣΑΚΙΑΝΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	365		RS	
47	663	12059	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	685		RS	
48	664	12060	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΕΞΩ ΠΟΤΑΜΩΝ	ΑΡΓΥΡΟΝΕΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	685		RS	
49	665	12061	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΡΙΝΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 100		PS	
50	666	12062	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΡΙΝΑΣ	ΧΕΛΩΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 100		PS	
51	667	12063	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΟΥΣΤΑ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 475		KS	
52	668	12064	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΟΥΣΤΑ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 475		KS	
53	669	12065	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΟΥΣΤΑ	ΡΩΜΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	14 475		KS	
54	670	12066	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΤΑΠΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 390		KS	
55	671	12067	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΠΕΡΓΙΟΛΙΚΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 000	PEP6		
56	672	12068	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΚΡΙΤΣΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	48 345	PEP6		
57	673	12069	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΜΙΚΡΗ ΧΕΙΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 800	PEP6		
58	674	12070	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΗ ΧΕΙΛΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP6		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

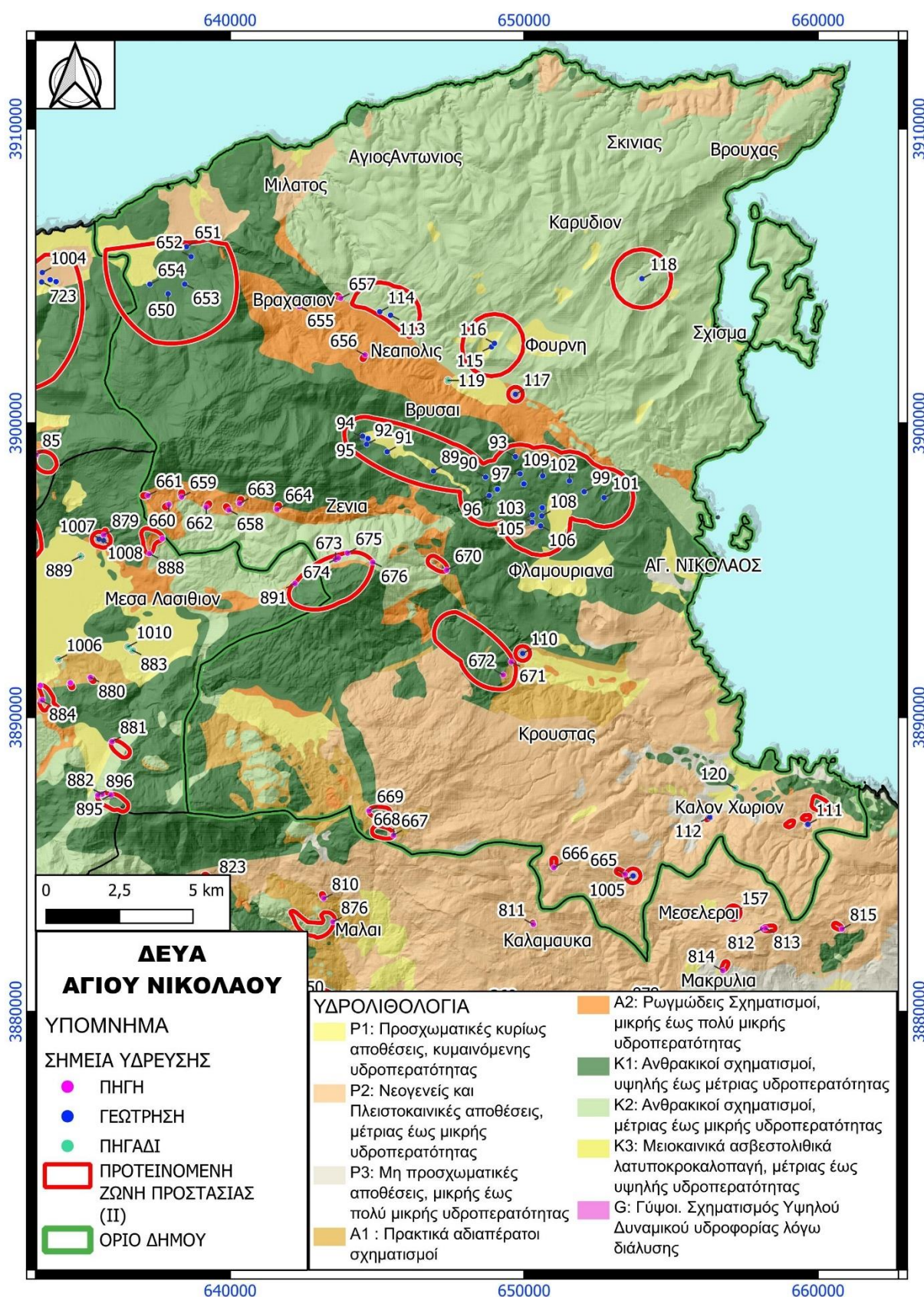
Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	37	5
59	675	12071	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΚΥΝΗΓΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	120 000	ΡΕΡ6		
60	676	12072	ΠΗΓΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΖΕΝΙΩΝ	ΧΑΛΑΣΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	87 900	ΡΕΡ6		
61	1005	5056	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ	ΠΡΙΝΑΣ	ΣΕΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	29 400			P

ΡΕΡ1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **ΡΕΡ1-Κ500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

ΚΒ=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **ΚΣ**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, **ΡΣ**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

Σχ. 2-26 ΔΕΥΑ Αγίου Νικολάου – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση



ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 113 και 114, που είναι γεωτρήσεις, στη δημοτική – τοπική κοινότητα Βουλισμένης, βρίσκονται επί της καρστικής μάζας των ιουρασικών ασβεστόλιθων, που είναι υποκείμενοι της φυλλιτικής – χαλαζιτικής σειράς. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται στα 285-287m, παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές της τάξης των 30-40m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300115, Καρστικό Φουρνής-Ελούντας.

Τα υδροσημεία 115 και 116, που είναι γεωτρήσεις, στη δημοτική – τοπική κοινότητα Καστελλίου Φουρνής, βρίσκονται πάνω σε αλλουβιακές αποθέσεις, που είναι υποκείμενοι των ιουρασικών ασβεστόλιθων. Το βάθος των γεωτρήσεων κυμαίνεται στα 336-341m, παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές της τάξης των 20-30m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300115, Καρστικό Φουρνής-Ελούντας.

Το υδροσημείο 118, που είναι γεώτρηση, στη δημοτική – τοπική κοινότητα Ελούντας, βρίσκονται επί της καρστικής μάζας των ιουρασικών ασβεστόλιθων, που είναι υποκείμενοι της Φυλλιτικής – Χαλαζιτικής σειράς. Το βάθος της γεώτρησης είναι 363m, παρουσιάζει κρίσιμες παροχή 10m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300115, Καρστικό Φουρνής-Ελούντας.

Τα υδροσημεία 655 (τοποθεσία Βραχάσι), 656 (τοποθεσία Βίγλι) και 657 (τοποθεσία Καμάρι) είναι πηγές, που υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300240, Ρωγμώδες Δίκτης και αναβλύζουν πάνω σε σχηματισμούς της Φυλλιτικής – Χαλαζιτικής σειράς. Κατόπιν αυτού, εφόσον παρέχεται μόνο η πληροφορία του μέγιστου ετήσιου απολήψιμου όγκου για τα σημεία αυτά, που έχει τιμές (8.750-17.500m³/yr), προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 658, 659, 660, 661, 662, 663 και 664, που ανήκουν στη δημοτική – τοπική κοινότητα Έξω Ποταμών, είναι πηγές, που υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300240, Ρωγμώδες Δίκτης και αναβλύζουν πάνω σε σχηματισμούς της Φυλλιτικής – Χαλαζιτικής σειράς. Κατόπιν αυτού, εφόσον παρέχεται μόνο η πληροφορία του μέγιστου ετήσιου απολήψιμου όγκου για τα σημεία αυτά, που έχει μικρές τιμές (548-685m³/yr), προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 665 (τοποθεσία Κοινοτική Βρύση) και 666 (τοποθεσία Χελώνα) είναι πηγές, που υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300123, Πορώδες Ιεράπετρας-Καλού Χωρίου, αναβλύζουν πάνω σε μάργες και ψαμμίτες του Νεογενούς και τροφοδοτούνται από Νεογενείς σχηματισμούς κλαστικών πετρωμάτων. Κατόπιν αυτού, εφόσον παρέχεται μόνο η πληροφορία του μέγιστου ετήσιου απολήψιμου όγκου για τα σημεία αυτά, που έχει τιμή και για τα δύο σημεία 4100m³/yr, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 667 και 668, στην τοποθεσία Ψυχρό είναι πηγές, που υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στα ΥΥΣ EL1300113, Καρστικό ΒΑ. Δίκτης και ΥΥΣ EL1300117, Καρστικό Ανατολικής-ΝΑ Δίκτης - Μύθων, αναβλύζουν πάνω στον φλύσχη της ζώνης Τρίπολης και τροφοδοτούνται από ασβεστόλιθους έως μάρμαρα του Κρητιδικού, μέσω του ρήγματος διεύθυνσης ΒΑ-ΝΔ, που διέρχεται κοντά στα δύο αυτά σημεία. Κατόπιν αυτού, εφόσον παρέχεται μόνο η πληροφορία του μέγιστου ετήσιου απολήψιμου όγκου για τα σημεία αυτά, που έχει τιμή και για τα δύο σημεία $14.475\text{m}^3/\text{yr}$, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 669, στην τοποθεσία Ρωμανός είναι πηγή, που υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300113, Καρστικό ΒΑ. Δίκτης, αναβλύζει πάνω στον φλύσχη της ζώνης Τρίπολης και τροφοδοτείται από ασβεστόλιθους Κρητιδικού. Κατόπιν αυτού, εφόσον παρέχεται μόνο η πληροφορία του μέγιστου ετήσιου απολήψιμου όγκου για το σημείο αυτό ($14.475\text{m}^3/\text{yr}$), προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 670, στην τοποθεσία Τάπες είναι πηγή, που υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ EL1300114, Καρστικό Λακωνίων-Αλμυρού Αγ. Νικολάου, αναβλύζει πάνω στον φλύσχη της ζώνης Τρίπολης και τροφοδοτείται από ασβεστόλιθους Κρητιδικού. Κατόπιν αυτού, εφόσον παρέχεται μόνο η πληροφορία του μέγιστου ετήσιου απολήψιμου όγκου για το σημείο αυτό ($7.390\text{m}^3/\text{yr}$), προτείνεται Ζώνη Προστασίας II του κάθε υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.23.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 5 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 110, που είναι γεώτρηση, βάθους 146m και κρίσιμη παροχή $14\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Χαυγάς, κοντά στην κοίτη ενός ρέματος και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) και πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον φλύσχη της Ενότητας Τρίπολης.

Το υδροσημείο 117, που είναι γεώτρηση, βάθους 203m και κρίσιμη παροχή $12\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Νεκροταφείο στην αριστερή όχθη του ρέματος, που διασχίζει την προκείμενη θέση και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) και πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τους ανθρακικούς - χαλαζιακούς σχιστόλιθους της Ιόνιας Ενότητας.

Το υδροσημείο 119, που είναι πηγάδι, βάθους 18m και κρίσιμη παροχή $30\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Νικηθιανό κοντά στην κοίτη του ρέματος, που διασχίζει την θέση του σημείου και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) και πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τους

σχηματισμούς της Ενότητας Φυλλιτών - Χαλαζιτών. Είναι πιθανό να εκμεταλλεύεται επίσης την πορώδη υδροφορία που αναπτύσσεται ενδεχομένως στις αλλουβιακές αποθέσεις, οι οποίες δεν διαχωρίζονται στο ΥΥΣ.

Το υδροσημείο 120, που είναι πηγάδι, βάθους 20m και κρίσιμη παροχή $10\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη δημοτική – τοπική κοινότητα Καλού Χωρίου κοντά στην κοίτη του Καλού Ποταμού και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Παχειάς Άμμου-Καλού Χωριού (EL1300122) και πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τις αλλουβιακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς.

Το υδροσημείο 1005, που είναι γεώτρηση, βάθους 136m και κρίσιμη παροχή $35\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στην τοποθεσία Σέλι στην αριστερή όχθη του ρέματος, που διασχίζει την προκείμενη θέση και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Ιεράπετρας-Καλού Χωριού (EL1300123). Πιο συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τον σχηματισμό Καλαμαύκα, που αποτελείται από εναλλαγές μαργών και στρωμάτων ασβεστιτικών ψαμμιτών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 1005, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΑΚ 5055 και 5057.

2.24 Δήμος Ιεράπετρας

Ο Δήμος Ιεράπετρας διαχειρίζεται 53 σημεία υδροληψίας για ύδρευση. Από τα σημεία αυτά 17 είναι γεωτρήσεις και 36 πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στον Πιν. 2-24, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-27, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.24.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 19 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 148, 149, 150, 156 και 876 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 6 (Καρστικό Σύστημα Μαλλίων / ΒΑ και ΒΔ Δίκτης / ΝΑ Δίκτης-Μύθων / Ιεράπετρας) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζονται και οι γεωτρήσεις 148 (Σαρακίνα) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 720.000m^3 , 149 (Σαρακίνα) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 720.000m^3 και 150 (Σαρακίνα) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 518.400m^3 .

Τα υδροσημεία 151, 158, 359, 360, 361, 362, 363, 819, 820, 821, 822, 1060, 1061 και 1062 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 8 (Καρστικά Ορνού, Πεύκων-Μαρώνειας και Θρυπτής) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.24.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 25 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 247, 818, που είναι παράκτιες πηγές στην τοποθεσία Μαλαύρα, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ορνού (EL1300131) και αναβλύζουν στην επαφή πλακωδών κρυσταλλικών ασβεστολίθων με πλευρικά κορήματα και κώνους κορημάτων. Σημειώνεται πως είναι υφάλμυρες, όμως σε υδρολογικά έτη με κανονικές βροχοπτώσεις μειώνεται η αγωγιμότητα του νερού.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των μεγάλων ετήσιων παροχών των υδροσημείων ($200.000\text{m}^3/\text{έτος}$) σε

επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Πιν. 2-24 Δήμος Ιεράπετρας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	25	9
1	148	4877	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	ΡΕΡ6- Κ500		
2	149	4878	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	720 000	ΡΕΡ6- Κ500		
3	150	4879	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	518 400	ΡΕΡ6- Κ500		
4	151	4892	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΟΡΕΙΝΟΥ	ΑΡΟΛΙΘΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	300 000	ΡΕΡ8		
5	152	4893	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΚΕΝΤΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	46 000			P
6	153	4894	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΒΑΓΓΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	84 000			P
7	154	4895	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΒΑΓΓΕΣ ή ΠΥΡΙΝΟΠΟΤΑΜΟΣ ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 400			P
8	155	4896	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΟΥΡΝΙΩΝ	ΜΕΓΑΛΟ ΧΑΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	7 040			R
9	156	4897	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΩΝ	ΟΞΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	22 800	ΡΕΡ6		
10	157	4898	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΕΣΕΛΕΡΩΝ	ΠΕΥΚΙΑΣ ή ΜΕΣΑ ΛΑΚΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000			P
11	158	4928	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	47 000	ΡΕΡ8		
12	247	6835	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΜΑΛΛΟΥΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		KS	
13	354	7255	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΛΕΙΒΑΔΙΩΤΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 000			P
14	355	7257	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΚΕΝΤΡΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	12 500			P
15	359	7800	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	148 920	ΡΕΡ8		
16	360	7801	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	223 380	ΡΕΡ8		

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	25	9
17	361	7802	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΓΙΑΝΝΑΔΑΚΗ ή ΠΑΝΑΓ.Σ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	111 690	ΡΕΡ8		
18	362	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	148 920	ΡΕΡ8		
19	363	7807	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΠΝΗΜΑΤΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	111 690	ΡΕΡ8		
20	364	7808	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΚΡΕΜΑΣΤΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
21	365	7809	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΛΕΝΙΚΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	59 500		PS	
22	366	7812	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΠΕΡΑ ΣΤΕΡΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	5 000		KS	
23	367	7813	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΥ	ΣΑΡΑΚΙΝΑ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 000		KS	
24	368	7815	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΑΓ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ ή ΜΟΝΑΣΤΗΡΑΚΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		RS	
25	369	7820	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΗΣ	ΑΝΩ ΔΡΥΓΙΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	17 000		PS	
26	370	7821	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΗΣ	ΧΑΥΓΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000		PS	
27	810	13384	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΛΕΣ	ΤΕΡΙΑ	ΜΙΚΤΗ	78 600		RS	
28	811	13394	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΛΑΜΑΥΚΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	36 000		KS	
29	812	13396	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΕΣΕΛΕΡΩΝ	ΒΡΥΩΜΕΝΟΥ 1η ΦΛΕΓΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	3 000		PS	
30	813	13397	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΕΣΕΛΕΡΩΝ	ΒΡΥΩΜΕΝΟΥ 2η ΦΛΕΓΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 000		PS	
31	814	13398	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥΛΙΑΣ	ΚΕΦΑΛΟΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	10 950		PS	
32	815	13401	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΟΙΚ. ΣΤΑΥΡΟΣ	ΛΑΓΚΑΔΑ 1η ΦΛΕΓΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	9 500		PS	
33	816	13402	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ ΟΙΚ. ΒΑΪΝΙΑΣ	ΑΓ. ΑΝΤΩΝΙΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	64 240		PS	
34	817	13407	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΣΑΒΑΝΕΛΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	26 280		KS	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										19	25	9
35	818	13408	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΒΟΥΣΙΟΥ	ΜΑΛΑΒΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		KS	
36	819	13412	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΣΧΙΝΟΚΑΨΑΛΩΝ	ΨΥΧΡΟ ή ΑΝΩ ΠΑΝΑΓ.	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	100 000	PEP8		
37	820	13413	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΣΧΙΝΟΚΑΨΑΛΩΝ	ΨΥΧΡΟ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	15 000	PEP8		
38	821	13414	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΟΡΕΙΝΟΥ	ΚΙΣΣΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	60 000	PEP8		
39	822	13418	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΣΤΑΥΡΟΧΩΡΙΟΥ	ΠΛΑΤΙΑ ΟΨΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	89 243	PEP8		
40	823	13424	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΧΡΙΣΤΟΣ	ΚΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	2 610		PS	
41	876		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΧΡΙΣΤΟΣ	ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	ΜΙΚΤΗ	99 400	PEP6		
42	877		ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΠΑΧΕΙΑΣ ΑΜΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΣΗ ΒΑΣΙΛΙΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
43	878		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΠΡΑΜΙΑΝΑ	ΜΙΚΤΗ	30 000			P
44	1060	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 640	PEP8		
45	1061	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 640	PEP8		
46	1062	7805	ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΓ. ΙΩΑΝΝΗ	ΚΑΒΟΥΣΑΝΟΥ 4	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	49 640	PEP8		
47	1079		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΘΡΥΠΤΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 794		RS	
48	1080		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΚΑΤΩ ΧΩΡΙΟ	ΘΡΥΠΤΗ Ψαρή	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
49	1081		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΑΝΑΤΟΛΗ	ΔΡΥΓΙΕΣ	ΜΙΚΤΗ	9 090			P
50	1082		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΟΙ	ΠΟΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
51	1083		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΥΘΟΙ	ΠΟΛΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
52	1084		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΣΤΑΥΡΟΧΩΡΙΟΥ	Πέρα Βρύση 1η ανάβλυση	ΜΙΚΤΗ	99 468		KS	
53	1085		ΠΗΓΗ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΙΕΡΑΠΕΤΡΑΣ	ΓΔΟΧΙΩΝ	ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΒΡΥΣΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	8 395		RS	

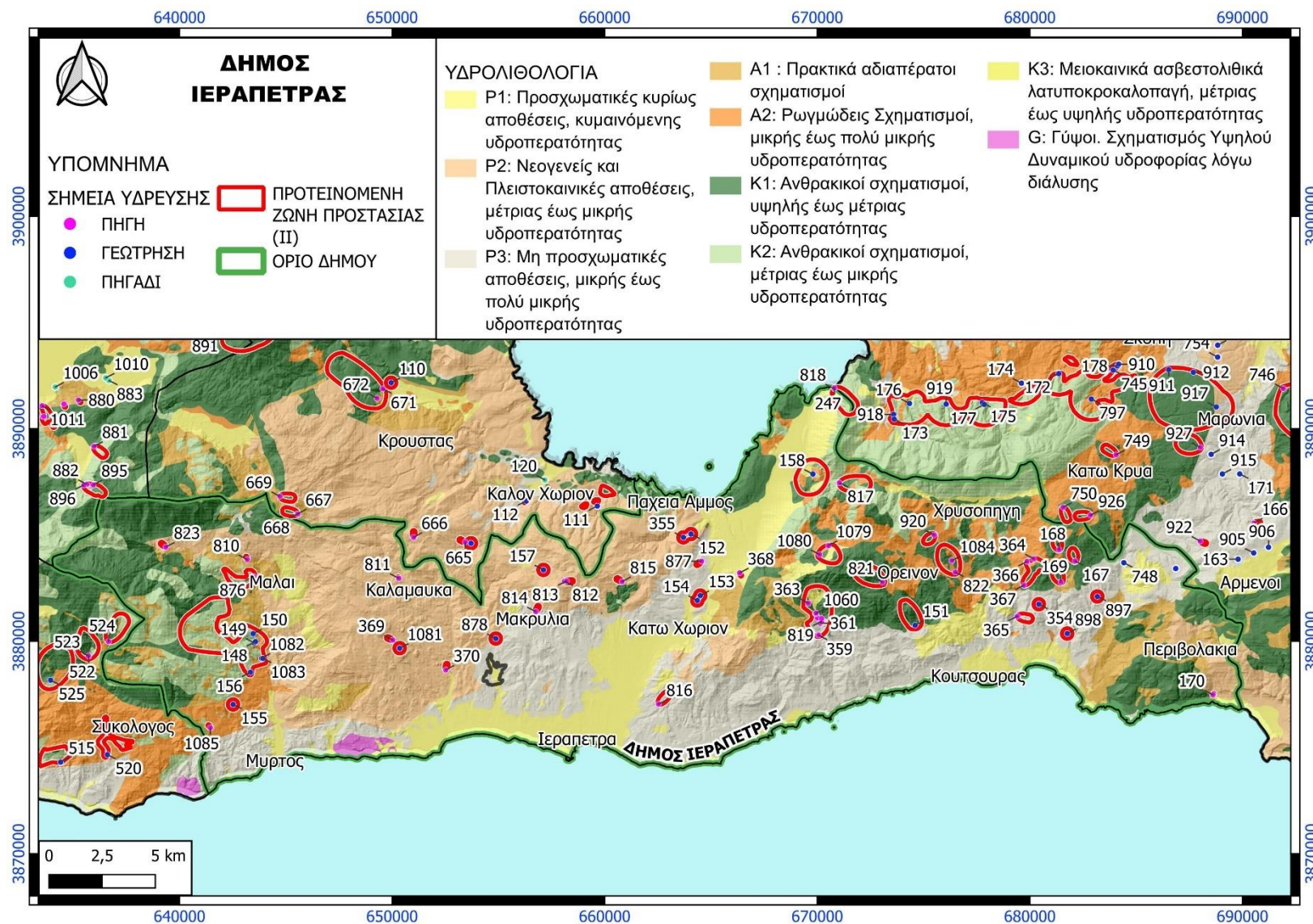
PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, PEP1-K500 = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με Q>500.000m³/y

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, KS=Πηγή σε καρστική υδροφορία, RS=Πηγή σε ραγμώδη υδροφορία, PS=Πηγή σε πορώδη υδροφορία

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr



Σχ. 2-27 Δήμος Ιεράπετρας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Τα υδροσημεία 364 (τοποθεσία Κρεμάστρα), **366** (τοποθεσία Πέρα Στέρνα) και **367** (τοποθεσία Σαρακίνα 1), που είναι πηγές, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πεύκων – Μαρωνίας (EL1300134) και αναβλύζουν στην επαφή ανθρακικών σχηματισμών της ζώνης Τρίπολης (δολομίτες), με φυλλίτες. Οι πηγές καταγράφονται με ετήσιους όγκους παροχής 5.000m³/έτος, 5.000m³/έτος και 10.000m³/έτος αντίστοιχα.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 365, που είναι πηγή στην τοποθεσία Λένικα, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μακρύ Γιαλού - Κουτσούρα (EL1300142) και αναβλύζει σε κλαστικό Μειοκαινικό σχηματισμό με μεγάλες μάζες ασβεστόλιθων της Τρίπολης, οι οποίες ενδέχεται να συμβάλλουν στην υδροφορία.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής, της παροχής εκμετάλλευσης 8m³/h και της ετήσιας παροχής του υδροσημείου (60.000m³/έτος) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 368, που είναι πηγή στην τοποθεσία Αγ. Στέφανος ή Μοναστηράκι, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ορνού – Θρυπτής (EL1300120) και αναβλύζει στην επαφή του Φλύσχη της Τρίπολης με τεταρτογενείς αποθέσεις (αλλούβια και κώνους κορημάτων), με ετήσια παροχή 15.000m³/έτος. Παρατηρούνται επίσης στα ανάντη ανθρακικοί σχηματισμοί της Τρίπολης.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ετήσιας παροχής του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 369 (τοποθεσία Άνω Δρυγίες) και **370** (τοποθεσία Χαυγάς), που είναι πηγές της Τοπικής Κοινότητας Ανατολής, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123) και αναβλύζουν στην επαφή προνεογενών ασβεστόλιθων της Τρίπολης και λατυποπαγών ασβεστόλιθων, εντός Μειοκαινικού σχηματισμού, με κλαστικά πετρώματα. Ρήγμα Β-Ν διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής **370**, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των ετήσιων παροχών των υδροσημείων (17.000m³/έτος και 15.000m³/έτος) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 810 που είναι πηγή στην τοποθεσία Τέρια, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) και αναβλύζει στην επαφή προνεογενών ασβεστόλιθων της Τρίπολης και λατυποπαγών ασβεστόλιθων, εντός Μειοκαινικού σχηματισμού, με τον φλύσχη της Πίνδου

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μεγάλης ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($78.000\text{m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **811** που είναι πηγή στην τοποθεσία Κεφαλόβρυση, υδρομαστεύει καρστική υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123), λόγω της ετήσιας παροχής ($36.000\text{ m}^3/\text{έτος}$) και της μεγάλης παροχής εκμετάλλευσης ($360\text{ m}^3/\text{h}$). Αναβλύζει στην επαφή προνεογενών ασβεστόλιθων της Τρίπολης και λατυποπαγών ασβεστόλιθων, εντός Μειοκαινικού σχηματισμού, με κλαστικά πετρώματα. Ρήγμα BA-ND διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής, της ετήσιας παροχής και της παροχής εκμετάλλευσης του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία **812** (τοποθεσία Βρυόμενου 1^η Φλέγα) και **813** (τοποθεσία Βρυόμενου 2^η Φλέγα), που είναι πηγές της Τοπικής Κοινότητας Μεσελερών, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123) και αναβλύζουν πάνω σε κλαστικούς σχηματισμούς. Ρήγμα BA-ND διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και των ετήσιων παροχών των υδροσημείων ($3.000\text{m}^3/\text{έτος}$ και $1.000\text{m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **814** που είναι πηγή στην τοποθεσία Κεφαλόβρυση, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123) και αναβλύζει σε Μειοκαινικές αποθέσεις, εναλλαγές μαργών και άμμων. Ρήγμα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($10.950\text{ m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο **815** που είναι πηγή στην τοποθεσία Λαγκάδα 1^η Φλέγα, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123) και αναβλύζει σε μάργες. Ανάντη παρατηρούνται ανθρακικοί σχηματισμοί.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($9.500 \text{ m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 816, που είναι πηγή στη θέση Αγ. Αντώνιος, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μακρύ Γιαλού – Κουτσούρα (EL1300142) και αναβλύζει σε κροκαλοπαγή, αδρομερή και συνεκτικά με ασβεστολιθικές κροκάλες, τα οποία υπόκεινται από θαλάσσιους και λιμνοθαλάσσιους σχηματισμούς μάργες, άργιλοι, ψαμμίτες).

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μεγάλης ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($64.240 \text{ m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 817, που είναι πηγή στη θέση Σαβανέλι της κοινότητας Καβουσίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ορνού (EL1300131) και η θέση της δίδεται σε μισγάγγεια. Η πηγή αναβλύζει στην επαφή κρυσταλλικών ασβεστόλιθων με γύψους και ανυδρίτες

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($26.280 \text{ m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 823 που είναι πηγή στην τοποθεσία Καρά της Τοπικής Κοινότητας Χριστός, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123) και αναβλύζει σε κροκαλοπαγή (μάργες, ψαμμίτες). Ανάντη παρατηρούνται ανθρακικοί σχηματισμοί της ζώνης της Τρίπολης. Ρήγμα BA-ND διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής, της ετήσιας παροχής ($2.610 \text{ m}^3/\text{έτος}$) και της παροχής εκμετάλλευσης ($12 \text{ m}^3/\text{h}$) του υδροσημείου σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 877 που είναι πηγή στην τοποθεσία Βασιλική της Τοπικής Κοινότητας Παχειάς Άμμου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες - Ιεράπετρας Καλού Χωριού (EL1300123) και αναβλύζει στην επαφή θαλάσσιων σχηματισμών (μάργες, ψαμμίτες, κροκαλοπαγή) με μαργαϊκούς ασβεστόλιθους.

Τα υδροσημεία 1079 (τοποθεσία Θρυπτή) και 1080 (τοποθεσία Θρυπτή Ψαρή), που είναι πηγές της Τοπικής Κοινότητας Κάτω Χωριό, υδρομαστεύουν υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ορνού - Θρυπτής (EL1300320) και αναβλύζουν πάνω σε κορήματα. Ανάντη παρατηρούνται δολομίτες και κατάντη γύψοι και ανυδρίτες.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής, των ετήσιων παροχών (**1079:** $1.794\text{m}^3/\text{έτος}$) και των παροχών εκμετάλλευσης ($5\text{m}^3/\text{h}$ και $0,2\text{m}^3/\text{h}$) των υδροσημείων σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 1084, που είναι πηγή στη θέση Πέρα Βρύση 1^η Ανάβλυση, της Τοπικής Κοινότητας Σταυροχωρίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Θρυπτής (EL1300133) και αναβλύζει στην επαφή δολομιτών με γύψους και ανυδρίτες.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής, της κρίσιμης παροχής ($12\text{m}^3/\text{h}$), της παροχής εκμετάλλευσης ($12\text{m}^3/\text{h}$) και της μεγάλης ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($99.468\text{m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 1085, που είναι πηγή στη θέση Βασιλική Βρύση, της Τοπικής Κοινότητας Γδοχίων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) και αναβλύζει σε φλυσχικό mélange, το οποίο αποτελείται από φλύσχη, οφιολιθικό σύμπλεγμα (σερπεντινίτες, περιδοτίτες, γάββρους, βασάλτες, δολερίτες) μεταμορφωμένα (αμφιβολίτες, γνεύσιοι, μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι, μάρμαρα) και αμεταμόρφωτα πετρώματα (γρανίτες, γρανοδιορίτες, σπηλίτες, ραδιολαρίτες, ασβεστόλιθοι). Ρήγμα ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης διέρχεται πλησίον της πηγής, το οποίο πιθανώς συνεισφέρει στη μεταφορά των υδάτων.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής, της παροχής εκμετάλλευσης ($3\text{m}^3/\text{h}$) και της ετήσιας παροχής του υδροσημείου ($8.395\text{m}^3/\text{έτος}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 1082 και 1083 που είναι γεωτρήσεις στη θέση Πολιανά της κοινότητας Μύθοι, βρίσκονται επί του φλυσχικού mélange, το οποίο αποτελείται από φλύσχη, οφιολιθικό σύμπλεγμα (σερπεντινίτες, περιδοτίτες, γάββρους, βασάλτες, δολερίτες) μεταμορφωμένα (αμφιβολίτες, γνεύσιοι, μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι, μάρμαρα) και αμεταμόρφωτα πετρώματα (γρανίτες, γρανοδιορίτες, σπηλίτες, ραδιολαρίτες, ασβεστόλιθοι). Καταγράφονται με βάθος σωλήνωσης 241m και 230m, κρίσιμη παροχή $280\text{m}^3/\text{h}$, παροχή εκμετάλλευσης $130-150\text{m}^3/\text{h}$, υδροστατική στάθμη 74,4m και 69,5m και στάθμη άντλησης 75,38m και 71,82m. Οι γεωτρήσεις εκμεταλλεύονται την υδροφορία, που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ανατολικής – ΝΑ Δίκτης – Μύθων (EL1300117), εντός των ανθρακικών της Πίνδου.

2.24.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 9 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 152 και 355, που είναι γεωτρήσεις, μεγάλου βάθους της τάξης των 288m και παροχές της τάξης των 25m³/h, βρίσκονται στην τοποθεσία Κεντριάς, της τοπικής κοινότητας Παχειάς Άμμου και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Ιεράπετρας - Καλού Χωριού (EL1300123) κυρίως Μειοκαινικές θαλάσσιες αποθέσεις, κροκαλοπαγή που συνίστανται από κροκάλες ασβεστολίθου, δολομίτη, φλύσχη, κερατολίθου και ενίοτε πρασινολίθου.

Τα υδροσημεία 153 και 154, που είναι γεωτρήσεις, βάθους της τάξης των 100-130m και παροχές της τάξης των 30-40m³/h, βρίσκονται στην τοποθεσία Βαγγές της τοπικής κοινότητας Κάτω Χωριού και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Παχειάς Άμμου – Καλού Χωριού (EL1300122) κυρίως αλλουβιακές αποθέσεις και ενδεχομένως εκμεταλλεύονται τα υποκείμενα πορώδη.

Το υδροσημείο 155, που είναι γεώτρηση, βάθους 144m και παροχή 20m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Μεγάλο Χαράκι της τοπικής κοινότητας Μουρνιών και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Δίκτης (EL1300240) φλυσχικό mélange που σχηματίστηκε από την ολίσθηση οφιολιθικού συμπλέγματος (σερπεντινίτες, περιδοτίτες, γάββροι, βασάλτες, δολερίτες) πάνω σε πετρώματα διαφορετικής σύστασης και βαθμού μεταμόρφωσης, τα οποία παρασύρθηκαν και ενσωματώθηκαν κατά την επαπτομενική του κίνηση (αμφιβολίτες, γνεύσιοι, μαρμαρυγικοί σχιστόλιθοι, μάρμαρα, γρανίτες, γρανοδιορίτες, σπηλίτες, ραδιολαρίτες, ασβεστόλιθοι).

Το υδροσημείο 157, που είναι γεώτρηση, βάθους 160m και παροχή 40m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Πευκιάς ή Μέσα Λάκκος της τοπικής κοινότητας Μεσελερών και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Ιεράπετρας - Καλού Χωριού (EL1300123) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις κροκαλοπαγή, λατυποπαγή και κλαστικά πετρώματα με μεγάλες μάζες ασβεστολίθων Τρίπολης.

Το υδροσημείο 354, που είναι γεώτρηση, βάθους 130m και παροχή 8m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Λειβαδιώτικα της τοπικής κοινότητας Αγ. Στέφανου και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μακρύ Γιαλού - Κουτσούρα (EL1300142) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, κλαστικά πετρώματα με μεγάλες μάζες ασβεστόλιθων Τρίπολης.

Το υδροσημείο 878, που είναι γεώτρηση, βάθους 120m και παροχή 18m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Μπραμιανά της τοπικής κοινότητας Ιεράπετρας και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Ιεράπετρας - Καλού Χωριού (EL1300123) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, εναλλαγές μαργών και άμμων. Ενδεχομένως να εκμεταλλεύεται το υποκείμενο πορώδες (εναλλαγές μαργών και στρωμάτων ασβεστιτικών ψαμμιτών, περιέχουν κροκαλοπαγή, ιλυόλιθους ή και ολισθόλιθους).

Το υδροσημείο 1081, που είναι γεώτρηση, βάθους 236m και παροχή 30m³/h, βρίσκεται στην τοποθεσία Δρύγιες της τοπικής κοινότητας Ανατολής και εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Ιεράπετρας -

Καλού Χωριού (EL1300123) κυρίως Μειοκαινικές αποθέσεις, κλαστικά πετρώματα με μεγάλες μάζες ασβεστόλιθων Τρίπολης.

2.25 ΔΕΥΑ Σητείας

Η ΔΕΥΑ Σητείας διαχειρίζεται 62 σημεία υδροληψίας για ύδρευση, τα οποία υδροδοτούν αποκλειστικά τον Δήμο Σητείας. Από τα σημεία αυτά τα 43 αφορούν γεωτρήσεις, ενώ τα άλλα 19 είναι πηγές – υδρομαστεύσεις.

Στο Πιν. 2-25, που ακολουθεί δίνονται τα βασικά στοιχεία των σημείων υδροληψίας καθώς επίσης και οι μέθοδοι, που εφαρμόστηκαν σε κάθε σημείο για την οριοθέτηση των ζωνών προστασίας. Επίσης στο Σχ. 2-28, δίνονται οι Ζώνες Προστασίας των σημείων υδροληψίας για ύδρευση, όπως έχουν τελικά ενοποιηθεί.

Στη συνέχεια σχολιάζεται αναλυτικά η κάθε μέθοδος ανά ομάδα υδροληψιών ανάλογα με τις επικρατούσες υδρογεωλογικές συνθήκες και την τροφοδοσία κάθε υδροσημείου.

2.25.1 Μέθοδος Μαθηματικών Μοντέλων

Συνολικά με την μέθοδο των Μαθηματικών Μοντέλων επιλύθηκαν 10 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 746 και 923 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 7 (Καρστικό σύστημα ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου και Καρστικό Ζάκρου, Καρστικό Πηγής Ζου) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

Μεταξύ αυτών εντοπίζεται και η Πηγή Ζου (υδροσημείο 746) με μέσο ετήσιο απολήψιμο όγκο 1.500.000m³.

Τα υδροσημεία 167, 168, 169, 911, 912, 917, 920, και 927 έχουν ενταχθεί στην Περιοχή Προσομοίωσης - ΠΕΠ 8 (Καρστικά Ορνού. Πεύκων – Μαρώνειας και Θρυπτής) και η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται με βάση την μαθηματική προσομοίωση, που συντάχθηκε στην περιοχή αυτή (βλ. Τεύχος 3-4: Καθορισμός ζωνών προστασίας με μοντέλα ροής/μεταφοράς).

2.25.2 Μέθοδος Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης

Συνολικά με την μέθοδο της Υδρογεωλογικής Χαρτογράφησης επιλύθηκαν 45 υδροσημεία.

Το υδροσημείο 160, που είναι γεώτρηση στη θέση Αρκαλιές της κοινότητας Παλαίκαστρου, βρίσκεται επί της καρστικής μάζας των δολομιτών, κοντά στην επαφή με τις Νεογενείς και Πλειστοκαινικές αποθέσεις. Η γεώτρηση φτάνει στα 160m βάθους, ενώ η κρίσιμη παροχή της, η οποία ταυτίζεται με την παροχή εκμετάλλευσης, είναι 50m³/h. Η τροφοδοσία της εκτιμάται ότι γίνεται μέσω του ΥΥΣ EL1300152, Καρστικό ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου.

Πιν. 2-25 ΔΕΥΑ Σητείας – Σημεία Ύδρευσης και Μέθοδος Προσδιορισμού Ζωνών Προστασίας

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
1	160	5087	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ	ΑΡΚΑΛΙΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	144 000		KB	
2	161	5094	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΚΑΡΥΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	4 320		RS	
3	162	5095	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΖΑΚΡΟΥ	ΖΑΚΡΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	86 400		KS	
4	163	5098	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΡΜΕΝΩΝ	ΕΡΗΜΟΚΚΛΗΣΙΑ	ΜΙΚΤΗ	117 600		KB	
5	164	5100	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑΣ	ΜΕΓΑΛΕΣ ΑΚΡΕΣ	ΜΙΚΤΗ	134 400		KB	
6	165	5104	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΖΗΡΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΣ ΞΕΡΟΚΑΜΠΟΣ	ΣΠΗΛΙΑΡΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		KB	
7	166	5106	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΧΑΝΔΡΑΣ	ΠΑΝΤΕΛΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	43 200		PS	
8	167	5126	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΒΡΕΙΚΟ	ΜΙΚΤΗ	34 560	PEP8		
9	168	5128	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΑΣΠΡΗ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	17 280	PEP8		
10	169	5129	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΚΑΤΩ ΒΡΥΣΗ	ΜΙΚΤΗ	34 560	PEP8		
11	170	5131	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΡΒΟΛΑΚΙΩΝ	ΑΓ. ΣΑΡΑΝΤΑ	ΜΙΚΤΗ	17 280		KS	
12	171	5153	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΠΡΑΙΣΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ	184 800		KB	
13	172	5157	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΕΞΩ ΜΟΥΛΙΑΝΩΝ	ΠΑΤΕΡΑ	ΜΙΚΤΗ	168 000		KB	
14	173	5160	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΑΣΤΡΟΥ	ΜΟΧΛΟΣ	ΜΙΚΤΗ	184 800		KB	
15	174	5162	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΕΣΑ ΜΟΥΛΙΑΝΩΝ	ΚΑΜΑΡΑ	ΜΙΚΤΗ	201 600		KB	
16	175	5164	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΥΡΣΙΝΗΣ	ΝΤΑΜΑΡΙ	ΜΙΚΤΗ	67 200		KB	
17	176	5166	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΦΑΚΑΣ	ΣΠΗΛΙΑΡΙΔΑ	ΜΙΚΤΗ	201 600		KB	
18	177	5167	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΤΟΥΡΛΩΤΗΣ	ΝΤΑΜΑΡΙ- ΤΟΥΡΛΩΤΗ	ΜΙΚΤΗ	184 800		KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halax@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
19	178	5173	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΠΗΝΙ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	201 600		KB	
20	745	12711	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΠΗΝΙ 3	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
21	746	12712	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΥ	ΠΗΓΗ ΖΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	1 500 000	PEP7- K500		
22	747	12713	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΡΟΥΣΣΑΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	ΓΑΙΤΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
23	748	12714	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΙΘΙΝΩΝ	ΜΟΥΛΑΔΙΑΝΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
24	749	12715	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΠΑΝΩ ΚΡΥΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
25	750	12716	ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΠΗΓΗ ΚΑΒΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
26	751	12717	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΚΟΠΗΣ	ΚΑΜΙΝΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
27	752	12718	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΑΡΜΟΥΛΕΣ - ΣΤΑΥΡΑΚΑΚΗ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
28	753	12720	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΜΟΥΔΑ (ΠΑΛΙΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ) - ΜΑΝΑΡΗ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
29	754	12721	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΑΒΕΛΙΑΚΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KB	
30	755	12722	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΜΟΥΔΑ (ΝΕΑ ΓΕΩΤΡΗΣΗ) - ΜΑΝΑΡΗ 2	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
31	797	12941	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΣΦΑΚΕΣ ΡΙΖΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ	200 000		KB	
32	897		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΣΤΗΝ ΣΕΛΑΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
33	898		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΠΕΥΚΩΝ	ΚΕΡΑΤΙΔΙ	ΜΙΚΤΗ				P
34	899		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΚΡΥ ΓΙΑΛΟΥ	ΛΙΘΙΝΩΝ	ΑΓ. ΝΕΚΤΑΡΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
35	900		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ	ΔΙΣΤΡΑΤΟ ΧΟΧΛΑΚΙΕΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	
36	901		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΣΥΝΕΤΑΙΡΙΣΙΜΟΣ ΛΑΓΚΑΔΑΣ	ΜΙΚΤΗ			KB	

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ

ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m ³ /y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ.	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ
										ΚΑΡΣΤ >500	ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
37	902		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΠΑΛΑΙΚΑΣΤΡΟΥ	ΠΡΙΝΙΑΣ ΧΟΧΛΑΚΙΕΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
38	903	5091	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΚΑΡΥΔΙ 1	ΜΙΚΤΗ	3 150			R
39	904	5092	ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΚΑΡΥΔΙΟΥ	ΚΑΡΥΔΙ 2	ΜΙΚΤΗ	3 150			R
40	905		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΧΑΝΔΡΑΣ	ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΕΗΜΩΝΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
41	906		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΧΑΝΔΡΑΣ	ΧΟΝΔΡΟΒΟΛΑΚΙ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
42	907		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΓ. ΤΡΙΑΔΑΣ	ΠΑΝΩ ΜΑΧΕΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
43	908		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΑΠΙΔΙΩΝ	ΠΛΑΤΑΝΙ ΓΟΥΔΟΥΡΑ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
44	909		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΛΙΟΠΕΤΡΟ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
45	910		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΑΜΕΖΙΟΥ	ΠΙΝΙ ΧΑΜΕΖΙ 1	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	
46	911		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΠΑΝΩ ΑΜΠΕΛΙΑ	ΜΙΚΤΗ		ΡΕΡ8		
47	912		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΧΛΑΔΙΩΝ	ΜΠΟΥΧΑΛΕ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		ΡΕΡ8		
48	913		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΓΙΑ ΦΩΤΙΑΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ				P
49	914		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΠΡΑΙΣΟΥ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
50	915		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΠΡΑΙΣΟΥ	ΑΓ. ΣΠΥΡΙΔΩΝΑΣ (ΠΑΡΑΔΕΙΣΑ)	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
51	916		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΑΤΣΙΔΩΝΙΟΥ	ΜΕΣΑ ΣΙΤΑΝΟΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
52	917		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΜΑΡΩΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ - ΜΑΡΩΝΙΑ	ΜΙΚΤΗ		ΡΕΡ8		
53	918		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΑΣΤΡΟΥ	ΛΑΣΤΡΟΣ	ΜΙΚΤΗ			ΚΒ	
54	919		ΓΕΩΤΡΗΣΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΤΟΥΡΛΩΤΗΣ	ΦΑΡΑΓΓΙ ΤΟΥΡΛΩΤΗΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			ΚΒ	

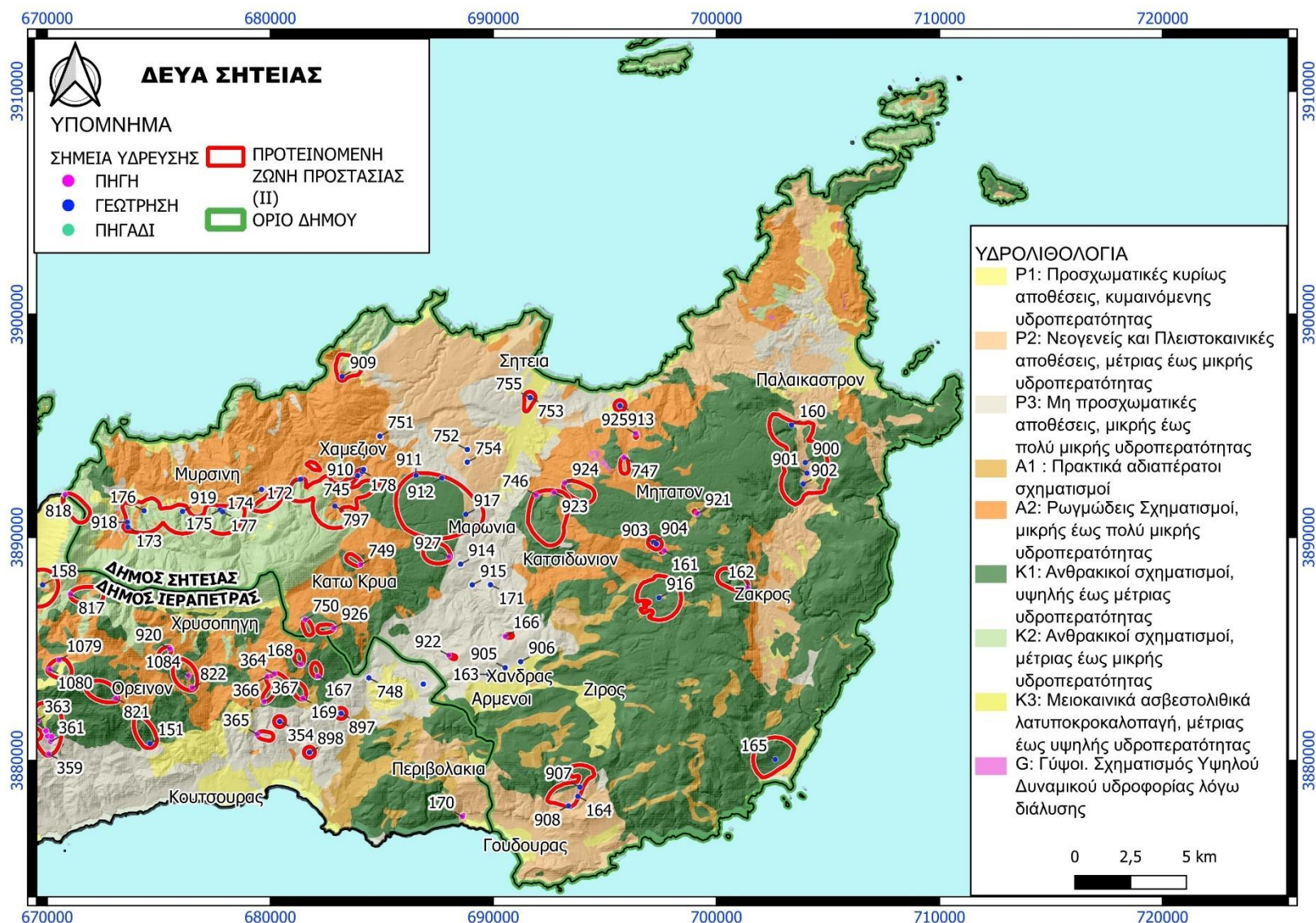
ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΠΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΠ.Δ. ΚΡΗΤΗΣ	ΕΙΔΟΣ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ	ΔΗΜ - ΤΟΠ. ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ	ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΧΡΗΣΗ	ΜΕΓΙΣΤΟΣ ΕΤΗΣΙΟΣ ΑΠΟΛΗΨΙΜΟΣ ΟΓΚΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΑΔΑ (m³/y)	ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ		
										ΜΑΘ. ΜΟΝΤΕΛΟ ΚΑΡΣΤ >500	ΓΕΩΛ. ΧΑΡΤΟΓΡ. ΚΑΡΣΤ <500 ΠΗΓΕΣ	ΣΤΑΘΕΡΗ ΑΚΤΙΝΑ ΠΟΡΩΔΗ ΡΩΓΜΩΔΗ
										10	45	7
55	920		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΧΡΥΣΟΠΗΓΗΣ	ΧΡΥΣΟΠΗΓΗ - ΛΕΙΒΑΔΙΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP8		
56	921		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΙΤΑΝΟΥ	ΜΗΤΑΤΟΥ	ΜΑΓΚΑΣΑ ΒΡΥΣΙΔΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
57	922		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΛΕΥΚΗΣ	ΠΑΠΠΑΓΙΑΝΝΑΔΩΝ	ΒΟΡΙ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			PS	
58	923		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΥ	ΚΑΤΩ ΔΡΥΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP7		
59	924		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΤΑΥΡΩΜΕΝΟΥ	ΠΛΑΤΙΓΙΑΝΟΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
60	925		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΡΟΥΣΣΑΣ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣ	ΚΟΥΤΣΟΥΛΟ- ΠΕΤΡΕΣ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			RS	
61	926		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΚΡΥΩΝ	ΜΑΜΟΥ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ			KS	
62	927		ΠΗΓΗ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΣΗΤΕΙΑΣ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ	ΝΕΡΑΙΔΑ	ΥΔΡΕΥΤΙΚΗ		PEP8		

PEP1 = Περιοχή Προσομοίωσης 1, **PEP1-K500** = Περιοχή Προσομοίωσης 1-Σημείο με $Q > 500.000 \text{ m}^3/\text{y}$

KB=Γεώτρηση σε Καρστική υδροφορία, **KS**=Πηγή σε καρστική υδροφορία, **RS**=Πηγή σε ρωγμώδη υδροφορία, **PS**=Πηγή σε πορώδη υδροφορία



Σχ. 2-28 ΔΕΥΑ Σητείας – Ζώνες Προστασίας Σημείων Υδροληψίας για Ύδρευση

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
 ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

Το υδροσημείο 161, που είναι πηγή στη θέση Καρύδι της κοινότητας Καρυδίου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ορέων Ζάκρου (EL1300260) και αναβλύζει πάνω σε σχηματισμούς της Ενότητας Φυλλιτών Χαλαζιτών, κοντά στην επαφή με τους υπερκείμενους ασβεστόλιθους του Ιουρασικού. Η πολύ μικρή παροχή της πηγής, μόλις $1\text{m}^3/\text{h}$, υποδηλώνει ότι ο υδροφορέας είναι μη ανθρακικός, αλλά αντίθετα αναπτύσσεται αποκλειστικά στον σχηματισμό των φυλλιτών.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής του υδροσημείου ($1\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 162, που είναι πηγή στη θέση Ζάκρος της κοινότητας Ζάκρου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου (EL1300152) και αναβλύζει από την επαφή της καρστικής μάζας των δολομιτών με αυτή των υπερκείμενων Κρητιδικών ασβεστόλιθων. Η πηγή καταγράφεται με κρίσιμη παροχή $10\text{m}^3/\text{h}$, η οποία ταυτίζεται με την παροχή εκμετάλλευσης.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Τα υδροσημεία 163, 905 και 906, που είναι γεωτρήσεις (στην θέση Ερημοκκλησιά στην κοινότητα Αρμένων η πρώτη, και στις θέσεις Άγιος Παντελεήμονας και Χονδροβολάκι στην κοινότητα Χάνδρας οι επόμενες, αντίστοιχα), βρίσκονται στην επαφή των λιμναίων και θαλάσσιων σχηματισμών του Μειοκαίνου, που υπέρκεινται των ανθρακικών σχηματισμών της Τρίπολης. Στοιχεία σχετικά με το βάθος σωλήνωσης και την κρίσιμη παροχή διαθέτει μόνο το υδροσημείο 163, με βάθος 320m και κρίσιμη παροχή $35\text{m}^3/\text{h}$. Οι παροχές εκμετάλλευσης των γεωτρήσεων αυτών κυμαίνονται από $35\text{m}^3/\text{h}$ ως $45\text{m}^3/\text{h}$, και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300134, Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας.

Τα υδροσημεία 164 και 908, που είναι γεωτρήσεις (στις θέσεις Μεγάλες Άκρες στην κοινότητα Αγίας Τριάδας, και Πλατάνι-Γούδουρα στην κοινότητα Απιδίων, αντίστοιχα) βρίσκονται επί των κροκαλοπαγών επίκλυσης του Πλειοκαίνου, που υπέρκεινται των καρστικών σχηματισμών της Τρίπολης. Οι γεωτρήσεις, βάθους 298-380m παρουσιάζουν παροχές εκμετάλλευσης $40\text{m}^3/\text{h}$ (όσο και η κρίσιμη παροχή) και $60\text{m}^3/\text{h}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300151, Καρστικό Ορέων Ζάκρου.

Το υδροσημείο 165, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Σπηλιάρα της κοινότητας Ζήρου, επί των βιτουμενιούχων ασβεστόλιθων της Τρίπολης. Το βάθος σωλήνωσης της γεώτρησης είναι 150m και η παροχή της είναι $15\text{m}^3/\text{h}$. Εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300153, Καρστικό Παράκτιο Ανατολικών Απολήξεων Ορέων Ζάκρου.

Το υδροσημείο 166, που είναι πηγή στη θέση Παντέλη στην κοινότητα Χάνδρας, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Σητείας – Παπαγιαννάδων – Ζήρου – Αγίας Τριάδας (EL1300141) και αναβλύζει σε αποθέσεις κροκαλοπαγών επίκλυσης. Η παροχή της πηγής είναι $5\text{m}^3/\text{h}$, υποδηλώνοντας ότι ο υδροφορέας είναι σε μεγάλο ποσοστό μη ανθρακικός.

Το υδροσημείο 170, που είναι πηγή στη θέση Άγιοι Σαράντα στην κοινότητα Περβολακίων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Ορέων Ζάκρου (EL1300151) και αναβλύζει σε αποθέσεις κροκαλοπαγών επίκλυσης, τα οποία βρίσκονται σε γειτονία με το καρστικό σύστημα των κρητιδικών ασβεστόλιθων. Η παροχή της πηγής είναι $2\text{m}^3/\text{h}$. Επιπλέον, πλησίον της πηγής διέρχονται 2 ρήγματα, ένα βορειότερα και ένα νοτιότερα σε σχέση με αυτή, από τα οποία είναι πιθανό να επηρεάζεται.

Τα υδροσημεία 171 και 914, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται στη θέση Άγιος Γεώργιος στην κοινότητα Πραισού, πάνω σε μαργαϊκούς σχηματισμούς μειοκαινικής ηλικίας. Οι γεωτρήσεις, βάθους 200m παρουσιάζουν παροχές της τάξης των $55\text{m}^3/\text{h}$ και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300134, Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας.

Τα υδροσημεία 172 και 174, που αφορούν γεωτρήσεις (στις θέσεις Πατέρα στην κοινότητα Έξω Μουλιανών, και Καμάρα στην κοινότητα Μέσα Μουλιανών, αντίστοιχα), βρίσκονται επί του σχηματισμού των φυλλιτών – χαλαζιτών. Οι γεωτρήσεις, βάθους 430m και 396m παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές $50\text{m}^3/\text{h}$ και $60\text{m}^3/\text{h}$ αντίστοιχα, οι οποίες ταυτίζονται με τις παροχές εκμετάλλευσης. Εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Τα υδροσημεία 173 και 918, που είναι γεωτρήσεις στις θέσεις Μόχλος και Λάστρος, στην κοινότητα Λάστρου, βρίσκονται στην γειτονία της καρστικής μάζας των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων, που υπόκεινται των φυλλιτών – χαλαζιτών. Η γεώτρηση, για την οποία υπάρχουν στοιχεία, βάθους 252m, καταγράφεται με κρίσιμη παροχή $55\text{m}^3/\text{h}$. Εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Τα υδροσημεία 175 και 177, που είναι γεωτρήσεις (θέσεις Νταμάρι και Νταμάρι-Τουρλωτή, στις κοινότητες Μυρσίνης και Τουρλωτής, αντίστοιχα) βρίσκονται στην καρστική μάζα των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων που είναι υποκείμενοι των φυλλιτών – χαλαζιτών. Οι γεωτρήσεις, βάθους 380-400m παρουσιάζουν κρίσιμες παροχές $20\text{m}^3/\text{h}$ και $55\text{m}^3/\text{h}$ αντίστοιχα, οι οποίες ταυτίζονται με τις παροχές εκμετάλλευσής τους, και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Τα υδροσημεία 176, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Σπηλιαρίδα της κοινότητας Σφάκας, επί των αποθέσεων αναβαθμίδας που υπέρκεινται των πλακωδών κρυσταλλικών ασβεστόλιθων, κοντά στην επαφή τους. Η γεώτρηση έχει βάθος 400m, με παροχή $60\text{m}^3/\text{h}$ και εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Τα υδροσημεία 178, 745 και 910, που αφορούν γεωτρήσεις στις θέσεις Πήνι 2, Πήνι3 και Πήνι - Χαμέζι 1, αντίστοιχα, στην κοινότητα Χαμεζίου. Βρίσκονται επί των φυλλιτών – χαλαζιτών, στην γειτονία της καρστικής μάζας των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων. Η γεώτρηση για την οποία υπάρχουν στοιχεία έχει βάθος 350m και διαθέτει παροχή της τάξης των 60m³/h. Εκτιμάται ότι η τροφοδοσία των γεωτρήσεων αυτών γίνεται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Το υδροσημείο 747, που είναι πηγή στη θέση Γαϊτάνας της κοινότητας Ρούσσας Εκκλησίας, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου (EL1300152) και η θέση της δίδεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών, ενώ εκατέρωθεν του εν λόγω σχηματισμού σε πολύ μικρή απόσταση συναντώνται οι επαφές του με τους υπερκείμενους τριαδικούς δολομίτες. Δεν διατίθενται στοιχεία παροχής για την συγκεκριμένη πηγή, ωστόσο θεωρείται ότι ο υδροφορέας είναι ανθρακικός, καθώς εκμεταλλεύεται τους σχηματισμούς των δολομιτών στα ανάντη της πηγής.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 748, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Μουλαδιάνα της κοινότητας Λιθίνων, στην επαφή του φλύσχη με τις υπερκείμενες θαλάσσιες αποθέσεις κροκαλοπαγών μειοκαινικής ηλικίας. Η συγκεκριμένη γεώτρηση δεν διαθέτει στοιχεία σχετικά με το βάθος και την παροχή της. Εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300134, Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας.

Το υδροσημείο 749, που είναι πηγή στη θέση Επάνω Κρύα στην κοινότητα Κρύων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πευκών – Μαρώνειας (EL1300134), και αναβλύζει σε μικρή εμφάνιση δολομιτικών σχηματισμών, οι οποίοι υπόκεινται σε εμφάνιση ιουρασικών ασβεστόλιθων. Οι ανθρακικοί σχηματισμοί αυτοί περιβάλλονται από το κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών.

Η συγκεκριμένη πηγή δεν διαθέτει στοιχεία παροχής, ωστόσο λόγω της μικρής έκτασης του ανάντη καρστικού σχηματισμού προκύπτει ότι θα λαμβάνει σχετικά χαμηλές τιμές.

Το υδροσημείο 750, που πρόκειται για πηγή στη θέση Πηγή Κάβρες στην κοινότητα Κρύων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας (EL1300134), και αναβλύζει από τις τριαδικές αποθέσεις δολομιτών. Σε αυτούς υπέρκεινται ασβεστόλιθοι, οι οποίοι εκτιμάται ότι επηρεάζουν την υδροφορία, συνεπώς πρόκειται για ανθρακικό υδροφορέα.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 751, που πρόκειται για γεώτρηση βρίσκεται στη θέση Καμίνια στην κοινότητα Σκοπής, στον σχηματισμό των φυλλιτών – χαλαζιτών κοντά στην επαφή με την υπερκείμενη καρστική μάζα των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων ηλικίας Περμίου - Τριαδικού. Η γεώτρηση αυτή δεν διαθέτει πληροφορίες σχετικά με το βάθος και την παροχή της, παρόλα αυτά εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Τα υδροσημεία 752 και 754, που είναι γεωτρήσεις στις θέσεις Αρμούλες – Σταυρακάκη και Αβελιάκος, αντίστοιχα, στην κοινότητα Αχλαδίων, βρίσκονται στον σχηματισμό των μαργαϊκών ασβεστόλιθων. Οι γεωτρήσεις αυτές δεν διαθέτουν στοιχεία βάθους και παροχής, ωστόσο εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300134, Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας.

Τα υδροσημεία 797, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Σφακές Ρίζας στην κοινότητα Κρύων, στον σχηματισμό των φυλλιτών – χαλαζιτών, πλησίον της επαφής τους με το υποκείμενο στρώμα των κρυσταλλικών ασβεστολίθων. Οι γεωτρήσεις έχει βάθος 496m, με παροχή 60m³/h, ενώ εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Τα υδροσημεία 899, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Άγιος Νεκτάριος στην κοινότητα Λιθίνων, σε λιμναίες πλειοκαινικές αποθέσεις. Η γεώτρηση έχει βάθος σωλήνωσης 240m, με παροχή εκμετάλλευσης 70m³/h, ενώ εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300134, Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας.

Τα υδροσημεία 900, 901 και 902, που είναι γεωτρήσεις στις κοινότητες Παλαίκαστρου και Καρυδίου (θέσεις Δίστρατο – Χοχλάκιες, Συνεταιρισμός Λαγκάδας και Πρινιάς – Χοχλάκιες) βρίσκονται σε ποτάμιες αποθέσεις αναβαθμίδας. Οι γεωτρήσεις 900 και 902, για τις οποίες διατίθενται στοιχεία βάθους, φτάνουν τα 194m και τα 220m αντίστοιχα. Οι παροχές εκμετάλλευσης των υδροσημείων κυμαίνονται μεταξύ 30m³/h και 50m³/h και εκτιμάται ότι τροφοδοτούνται από το ΥΥΣ EL1300152, Καρστικό ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου.

Το υδροσημείο 907, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Πάνω Μάχες στην κοινότητα Αγίας Τριάδας, επί της καρστικής μάζας των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων ηλικίας Πέρμιου – Τριαδικού. Το βάθος σωλήνωσης της γεώτρησης είναι 512m και η παροχή εκμετάλλευσής της είναι 27m³/h. Εκτιμάται ότι εκμεταλλεύεται το ΥΥΣ EL1300151, Καρστικό Ορέων Ζάκρου.

Το υδροσημείο 909, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Λιόπετρο στην κοινότητα Χαμεζίου, επί της καρστικής μάζας των κρητιδικών ασβεστολίθων. Η παροχή εκμετάλλευσης της γεώτρησης είναι 50m³/h, ενώ εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Το υδροσημείο 915, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Άγιος Σπυρίδωνας (Παραδείσα) στην κοινότητα Πραισσοῦ, επί των θαλάσσιων αποθέσεων κροκαλοπαγών, στην γειτονία των μαργαϊκών σχηματισμών του Μειοκαίνου. Η παροχή εκμετάλλευσης της γεώτρησης είναι $40\text{m}^3/\text{h}$, ενώ εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300134, Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας.

Το υδροσημείο 916, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Μέσα Σίτανος στην κοινότητα Κατσιδωνίου, επί των καρστικών σχηματισμών της σειράς Μαγγασά. Το βάθος της γεώτρησης φτάνει στα 320m και η παροχή εκμετάλλευσής της είναι $50\text{m}^3/\text{h}$. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300151, Καρστικό Ορέων Ζάκρου.

Το υδροσημείο 919, που πρόκειται για γεώτρηση, βρίσκεται στη θέση Φαράγγι Τουρλωτής στην κοινότητα Τουρλωτής, στην καρστική μάζα των κρυσταλλικών ασβεστόλιθων που είναι υποκείμενοι των φυλλιτών – χαλαζιτών. Το βάθος της γεώτρησης φτάνει στα 350m και η παροχή εκμετάλλευσής της είναι $55\text{m}^3/\text{h}$. Εκτιμάται ότι τροφοδοτείται από το ΥΥΣ EL1300131, Καρστικό Ορνού.

Το υδροσημείο 921, που πρόκειται για πηγή στη θέση Μαγκασά – Βρυσίδι στην κοινότητα Μητάτου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό ΒΑ Απολήξεων Ορέων Ζάκρου (EL1300152), και αναβλύζει από την επαφή του φλύσχη με τους ασβεστόλιθους Μαγγασά.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής εκμετάλλευσης του υδροσημείου ($4\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 922, που πρόκειται για πηγή στη θέση Βόρι της κοινότητας Παπαγιαννάδων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Σητείας – Παπαγιαννάδων – Ζήρου – Αγίας Τριάδας (EL1300141), και αναβλύζει από τις αποθέσεις κροκαλοπαγών.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής εκμετάλλευσης της πηγής ($5\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 924, που πρόκειται για πηγή στη θέση Πλατιγιανός στην κοινότητα Σταυρωμένου, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πηγής Ζου (EL1300154), και αναβλύζει στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών. Στα ανάντη της πηγής συναντάται η καρστική μάζα των Ιουραικών ασβεστόλιθων της Τρίπολης.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

Το υδροσημείο 925, που πρόκειται για πηγή στη θέση Κουτσουλόπετρες στην κοινότητα Ρούσσας Εκκλησίας, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ορέων – Ζάκρου (EL1300260), και η θέση της δίδεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών.

Η Ζώνη Προστασίας II προτείνεται κατά συνεκτίμηση της γεωλογικής δομής της περιοχής και της μικρής παροχής εκμετάλλευσης του υδροσημείου ($2\text{m}^3/\text{h}$) σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την πηγή.

Το υδροσημείο 926, που πρόκειται για πηγή στη θέση Μάμου στην κοινότητα Κρύων, υδρομαστεύει υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Καρστικό Πευκών - Μαρώνειας (EL1300134), και σχηματίζεται στο κρυσταλλοσχιστώδες γεωλογικό υπόβαθρο της ενότητας φυλλιτών- χαλαζιτών. Σε γειτονία με την πηγή συναντώνται οι ανάντη ανθρακικές εμφανίσεις ασβεστόλιθων και δολομιτών. Η παροχή εκμετάλλευσης της πηγής είναι $15\text{m}^3/\text{h}$.

Με βάση την παραπάνω αξιολόγηση, προτείνεται Ζώνη Προστασίας II σε επιφάνεια μορφής απλοποιημένου μεταβλητού σχήματος προς τα ανάντη από την ανάβλυση.

2.25.3 Μέθοδος Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας

Συνολικά με την μέθοδο της Υπολογισθείσας Σταθερής Ακτίνας επιλύθηκαν 7 υδροσημεία.

Τα υδροσημεία 753 και 755, που είναι γεωτρήσεις, βρίσκονται κοντά στην αριστερή όχθη του ρέματος Πεντέλης στη θέση Αμμούδα και εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Σκοπής – Σητείας (EL1300143), συγκεκριμένα τις αλλουβιακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής των υδροσημείων αυτών, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 5 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, που περιλαμβάνονται στην βάση δεδομένων της ΑΠΔΚ.

Το υδροσημείο 897, που είναι γεώτρηση βάθους 170m, με παροχή $7\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη θέση Σελάδα της κοινότητας Πευκών. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μακρύ Γιαλού – Κουτσουρά (EL1300142), συγκεκριμένα τα κροκαλοπαγή επίκλυσης του Πλειοκαίνου. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 897, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 4 και 4119.

Το υδροσημείο 898, που είναι γεώτρηση βάθους 170m, με παροχή $25\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη θέση Κερατίδι της κοινότητας Πευκών. Εκμεταλλεύεται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Μακρύ Γιαλού – Κουτσουρά (EL1300142),

ΕΡΓΟ: ΛΕΠΤ. ΟΡΙΟΘΕΤΗΣΗ ΖΩΝΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΗΜ. ΥΔΡΟΛ. ΓΙΑ ΥΔΡΕΥΣΗ – ΚΡΗΤΗ, 5^η – 6^η – 7^η ΦΑΣΗ, ΤΕ 3-5

Ένωση Οικονομικών Φορέων: ΗΛΙΔΑ Α.Ε. – ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ – ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΧΑΡΑ
ΣΤΡΑΒΩΝΟΣ 13, Τ.Κ. 142 34, Ν. ΙΩΝΙΑ mail: info@ilida-eng.gr, giannatosmakis@gmail.com, halex@geoskopio.gr

συγκεκριμένα τις πλειοκαινικές αποθέσεις των κροκαλοπαγών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος ή την παροχή της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) και της παροχής του υδροσημείου 898, συντελεστές οι οποίοι είναι απαραίτητοι στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 2 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 4 και 4119.

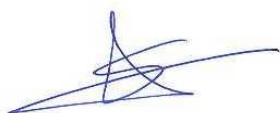
Τα υδροσημεία 903 και 904, που είναι γεωτρήσεις βάθους 60m και 75m, αντίστοιχα, με παροχές εκμετάλλευσης $3\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκονται στη θέση Καρύδι στην κοινότητα Καρυδίου. Εκμεταλλεύονται την υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Ρωγμώδες Ορέων Ζάκρου (EL1300260), και συγκεκριμένα τους κρυσταλλοσχιστώδεις σχηματισμούς των φυλλιτών χαλαζιτών. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με την υδροστατική στάθμη των γεωτρήσεων. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) των υδροσημείων 903 και 904, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκε το βάθος των γεωτρήσεων 60m και 75m αντίστοιχα.

Το υδροσημείο 913, που είναι γεώτρηση με παροχή εκμετάλλευσης $40\text{m}^3/\text{h}$, βρίσκεται στη θέση Δεξαμενή Αγία Φωτιάς, στην κοινότητα Σητείας. Εκμεταλλεύεται υδροφορία που αναπτύσσεται στο ΥΥΣ Πορώδες Σκοπής – Σητείας (EL1300143), και συγκεκριμένα εκμεταλλεύεται τις αλλουβιακές αποθέσεις του Τεταρτογενούς. Δεν διατίθενται δεδομένα σχετικά με το βάθος της γεώτρησης. Επομένως, για την εκτίμηση του μήκους των φίλτρων (b) του υδροσημείου 913, συντελεστής ο οποίος είναι απαραίτητος στον υπολογισμό της σταθερής ακτίνας, χρησιμοποιήθηκαν 4 γειτονικά υδροσημεία, άλλης χρήσης, με κωδικούς ΑΠΔΚ 112, 1931, 1937 και 10447.

Αθήνα, Ιούλιος 2026

Οι Συντάξαντες

Για την ΗΛΙΔΑ Α.Ε.



Σ. ΣΚΟΒΟΥΛΑΣ
Γεωλόγος MSc



Μ.Χ. ΑΛΕΞΙΑΔΟΥ
Γεωλόγος MSc

Ο Συντονιστής



Γ. ΓΙΑΝΝΑΤΟΣ
Δρ. Υδρογεωλόγος