

ΜΕΛΕΤΗ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΤΑΛΛΑΞΙΜΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΠΕΤΡΑ ΔΗΜΟΥ ΣΗΤΕΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Πίνακας περιεχομένων

1.	Ιστορικό.....	3
2.	Στάδια Μελέτης.....	4
2.1.	Στάδιο Σαρώσεων των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων	4
2.2.	Στάδιο Καθαρισμών και Γεωαναφορών των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων.....	5
2.3.	Στάδιο Ψηφιοποιήσεων των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων	13
2.4.	Στάδιο Δημιουργίας Βάσης Γεωχωρικών Δεδομένων (GIS) - Τελική Πραγματογνωμοσύνη.....	15
3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	18

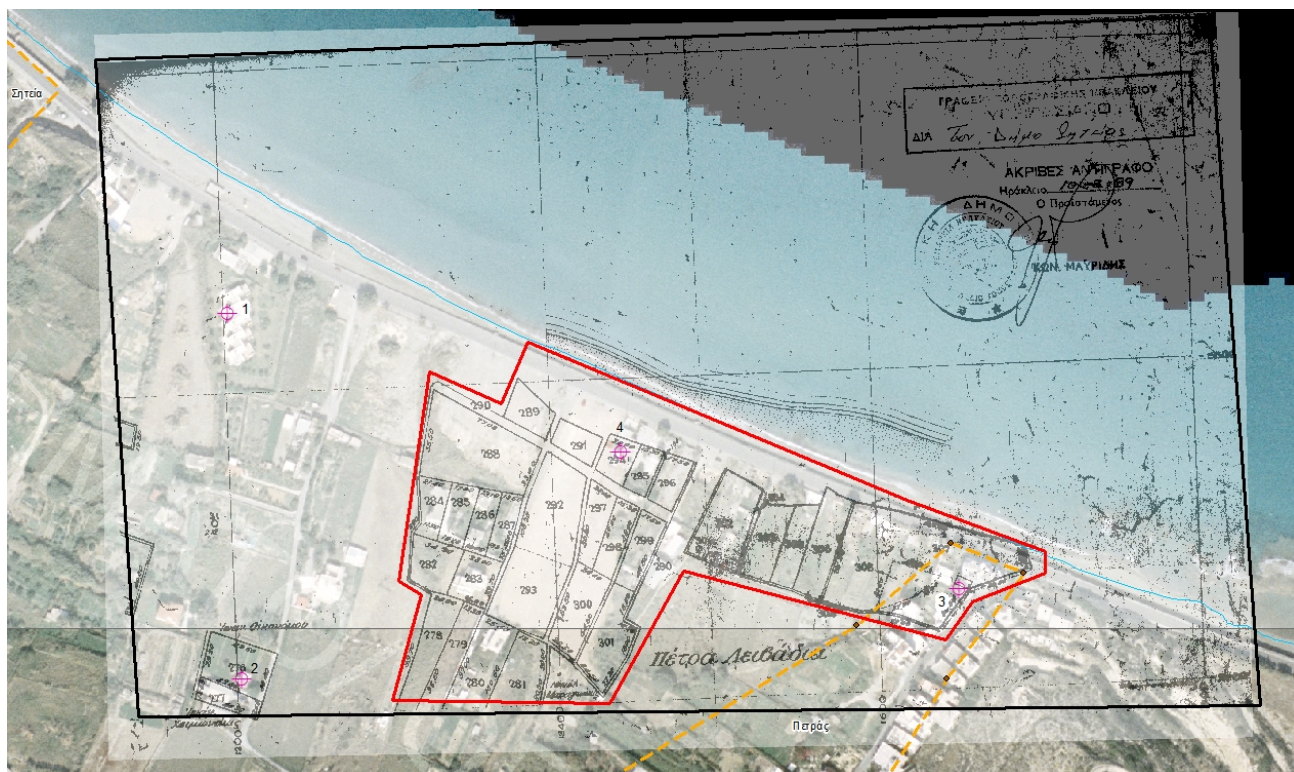
1. Ιστορικό

Με την υπ' αριθμό πρωτ. 5485/05-10-2018 ο Δήμος Σητείας ανάθεσε στον Μελετητή την Σύμβαση με τίτλο: «Μελέτη Πραγματογνωμοσύνης για τις Ανταλλάξιμες Εκτάσεις Ιδιοκτησίας Δημοσίου του Οικισμού Πετρά Δήμου Σητείας».

Αντικείμενο της μελέτης αποτελούσε η Πραγματογνωμοσύνη από Επιστήμονα εμπειρίας > 20 ετών για τον καθορισμό - αποτύπωση – εμβαδομέτρηση των ανταλλάξιμων εκτάσεων ιδιοκτησίας του Δήμου Σητείας στην περιοχή του οικισμού Πετράς, σύμφωνα με το Τεύχος Τεχνικών δεδομένων του υπ'αρ. 24/2018 φακέλου δημόσιας σύμβασης για την ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΟΓΝΩΜΟΣΥΝΗΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΤΑΛΛΑΞΙΜΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΕΤΡΑ ΔΗΜΟΥ ΣΗΤΕΙΑΣ που συνέταξε η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Σητείας.

Η Μελέτη είχε σκοπό να εντοπίσει και να καταγράψει όλες τις περιοχές Ιδιοκτησίας του Δήμου Σητείας στην Περιοχή του Οικισμού Πετράς έτσι ώστε να περιέλθουν στην κυριότητά του οι εκτάσεις αυτές, αφού βάσει του νόμου που διέπει τις εποικιστικές εκτάσεις, η κυριότητα αυτή δεν χάνεται.

Οι προς εξακρίβωση εκτάσεις (κόκκινο περίγραμμα στην Εικ. 1) είναι περίπου 40 στρ. και ευρίσκονται στο Βόρειο - βορειοδυτικό τμήμα του οικισμού Πετράς. Επειδή οι ανταλλάξιμες εκτάσεις αποτυπώθηκαν την περίοδο 1945-1950, ήταν πολύ σημαντική η ακριβής και προσεκτική μεταφορά των τότε ορίων - σχεδίων - ιδιοκτησιών στην σημερινή κατάσταση.



Εικόνα 1: Οι προς εξακρίβωση εκτάσεις των Ανταλλάξιμων του Δ. Σητείας.

2. Στάδια Μελέτης

Η Μελέτη της Πραγματογνωμοσύνης περιελάμβανε τέσσερα (4) Στάδια, τα εξής:

- 1) Στάδιο Σαρώσεων των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων
- 2) Στάδιο Καθαρισμών και Γεωαναφορών των χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων
- 3) Στάδιο Ψηφιοποιήσεων των Ανταλλάξιμων Εκτάσεων
- 4) Στάδιο Δημιουργίας Βάσης Γεωχωρικών Δεδομένων (GIS)

Γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς των δεδομένων ορίσθηκε το «Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς του 1987» (ΕΓΣΑ '87).

Στη συνέχεια αναλύονται οι εργασίες των επιμέρους Σταδίων.

2.1. Στάδιο Σαρώσεων των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων

Εργασίες

Σε αυτό το Στάδιο έγινε η σάρωση όλων των διαθέσιμων χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων με τον έγχρωμο ψηφιακό σαρωτή (scanner) μεγέθους 40+ (A0+) υψηλής ανάλυσης SmartLF Cx40 και το ειδικό λογισμικό SmartLF v. 1.3. Στον παρακάτω Πίν.1 φαίνονται τα ονόματα των σαρωμένων αρχείων, το είδος το σχεδίου/εγγράφου, την ημερομηνία σάρωσης, την ανάλυση σάρωσης (σε dpi), το χρωματικό είδος της σάρωσης (έγχρωμο/αποχρώσεις του γκρι/ασπρόμαυρο), ο αριθμός των χρωμάτων που χρησιμοποιήθηκε στη σάρωση και η Περιγραφή των αρχείων Σάρωσης.

ΣΤΑΔΙΟ 1: Στάδιο
Σαρώσεων

α/α	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ Α ΣΑΡΩΣΗΣ	ΑΝΑΛΥΣΗ Η ΣΑΡΩΣΗΣ (dpi)	ΧΡΩΜΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΧΡΩΜΑΤΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	R:\1_ORIGINAL	antal_1.tif	ΧΑΡΤΗΣ	29/10/2018	400	ΕΓΧΡΩΜΟ	8-bit	Χάρτης Ανταλλαξιμων Εκτάσεων no.1
2	R:\1_ORIGINAL	antal_2.tif	ΧΑΡΤΗΣ	29/10/2018	400	ΕΓΧΡΩΜΟ	8-bit	Χάρτης Ανταλλαξιμων Εκτάσεων no.1
3	R:\1_ORIGINAL	antal_3.tif	ΧΑΡΤΗΣ	29/10/2018	400	ΕΓΧΡΩΜΟ	8-bit	Χάρτης Ανταλλαξιμων Εκτάσεων no.1
4	R:\1_ORIGINAL	antal_4.tif	ΠΙΝΑΚΑΣ	5/11/2018	400	ΕΓΧΡΩΜΟ	8-bit	Πίνακας Ιδιοκτησιών όμορων της 290
5	R:\1_ORIGINAL	antal_5.tif	ΠΙΝΑΚΑΣ	5/11/2018	400	ΕΓΧΡΩΜΟ	8-bit	Πίνακας Ιδιοκτησιών όμορων της 304
6	R:\1_ORIGINAL	Petras_oria_oikismou.jpg	ΧΑΡΤΗΣ	26/11/2018	300	ΕΓΧΡΩΜΟ	8-bit	Χάρτης Ορίων Οικισμού Πετρά
7	R:\1_ORIGINAL	06920_38940_45.tif	ΟΡΘΟΦΩΧ	26/11/2018	150	ΓΚΡΙ	8-bit	Ορθοφωτοχάρτης 1945 no.1
8	R:\1_ORIGINAL	06920_38970_45.tif	ΟΡΘΟΦΩΧ	26/11/2018	150	ΓΚΡΙ	8-bit	Ορθοφωτοχάρτης 1945 no.2
9	R:\1_ORIGINAL	334 ΣΗΤΕΙΑ.tif	ΧΑΡΤΗΣ	26/11/2018	300	ΕΓΧΡΩΜΟ	4-bit	Χάρτης ΓΥΣ 1:50.000 no. 334

10	R:\1_ORIGINAL	8_Δ_23-01-2013 ΚΑΡΑΒΟΠΕΤΡΑ.pdf	ΦΕΚ	26/11/2018	300	ΕΓΧΡΩΜ Ο	4-bit	ΦΕΚ 8/Δ/23-01- 2013 Αιγιαλού- Παραλίας
11	R:\1_ORIGINAL	Antallaxima_ORTHO.jpg	ΟΡΘΟΦΧ	8/10/2018	96	ΕΓΧΡΩΜ Ο	24-bit	Ορθοφωτοχάρτης από πτήση Drone

Πίνακας 1: Τα σαρωμένα αρχεία του ΣΤΑΔΙΟΥ 1.

Σαρώθηκε ο πλήρης φάκελος των Ανταλλάξιμων Εκτάσεων με στόχο:

Α) Την πλήρη μετατροπή των χαρτών που είναι απαραίτητα στον Δήμο Σητείας από αναλογική σε ψηφιακή μορφή.

Β) Την δυνατότητα χρησιμοποίησης οποιουδήποτε από τα περιεχόμενα των χαρτών στα επόμενα τρία (3) Στάδια (Γεωαναφορές, Ψηφιοποιήσεις, Γεωχωρική Βάση) σε περιβάλλον GIS.

Ποσότητες

Ψηφιοποιήθηκαν 11 (έντεκα) Χάρτες-Πίνακες

Παραδοτέα

Τα αποτελέσματα των σαρώσεων είναι στοιχεία σε **ψηφιδωτή (raster)** μορφή τα οποία αποθηκεύθηκαν σε δίσκο υψηλής χωρητικότητας (1 TB) ο οποίος παραδόθηκε στον Δήμο Σητείας.

Ψηφιακά αρχεία

R:\1_ORIGINAL\Map_Index.xls
R:*.tiff,*.jpg,*.pdf

Περιγραφή

Κατάλογος σαρωμένων αρχείων
Ψηφιακά σαρωμένα αρχεία

όπου R = Dimos_Sitias_Antallaxima\ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ\2019 02 04

Παρατηρήσεις

Οι ορθοφωτοχάρτες του 1945 (ΓΥΣ) σαρώθηκαν σε κλίμακα του γκρι και σε 150 dpi, αφού η ακρίβεια των αρχικών δεδομένων δεν περιείχε πληροφορία μεγαλύτερης ανάλυσης (αρχεία 7 και 8). Το ίδιο ισχύει και για τον Χάρτη ΓΥΣ 1:50.000 (αρχείο 9). Οι χάρτες του Αιγιαλού-παραλίας ήταν σε πολύ καλή ανάλυση από το ΦΕΚ και περιείχαν συντεταγμένες (αρχείο 11). Για το μωσαϊκό των αεροφωτογραφιών Drone επιλέχθηκε ανάλυση 96 dpi για να καλυφθεί όλη η περιοχή χωρίς να παραχθεί διογκωμένο αρχείο, κάτι που δεν θα ήταν χρήσιμο για την ολοκλήρωση της μελέτης.

2.2. Στάδιο Καθαρισμών και Γεωαναφορών των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων**Εργασίες**

Μετά το 1^ο Στάδιο των σαρώσεων έγιναν οι καθαρισμοί (αποκοπή λαθών σάρωσης, ομαλοποίηση χρωμάτων κλπ) και η αποθήκευση στο δίσκο μιας νέας έκδοσης των Σχεδίων που προχώρησαν για Γεωαναφορά-Ψηφιοποίηση. Για τις γεωαναφορές κρατήθηκε η αρχική ανάλυση και ο αρχικός αριθμός των χρωμάτων για να μην χαθεί η αρχική ακρίβεια. Ο ψηφιακός κατάλογος (index) του Σταδίου 1 ενημερώθηκε με τα νέα αρχεία. Ταυτόχρονα με τις γεωαναφορές δημιουργούνται συνοδευτικά αρχεία (.tfw, *.rrd κλπ) τα οποία περιέχουν τις πληροφορίες της γεωαναφοράς σε ΕΓΣΑ'87.

Το σύστημα αναφοράς το οποίο χρησιμοποιήθηκε για τις Γεωαναφορές είναι το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς ΕΓΣΑ'87. Για να επιτευχθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερη χωρική ακρίβεια, ακολουθήθηκαν οι εξής μέθοδοι γεωαναφοράς:

1. χρήση ομόλογων σημείων υποβάθρου και σαρωμένου χάρτη: Αναγνωρίστηκαν στο υπόβαθρο (δεδομένα κτηματολογίου) τα ομόλογα σημεία ελέγχου (control points). Επιβεβαιώθηκε η ακρίβεια των συντεταγμένων τους με διπλόσυχνα GPS.
2. Η λήψη του σήματος GPS εντός των πυκνοδομημένων τμημάτων του οικισμού ήταν ικανοποιητική, και δεν χρειάστηκε να χρησιμοποιηθεί γεωδαιτικός σταθμός ή μετροταινία (εξασφαλίσεις από γνωστά σημεία).

Στον Πίν. 2 φαίνονται τα ονόματα των χαρτών που γεωαναφέρθηκαν και η αντίστοιχη μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε.

ΣΤΑΔΙΟ 2: Στάδιο Γεωαναφορών

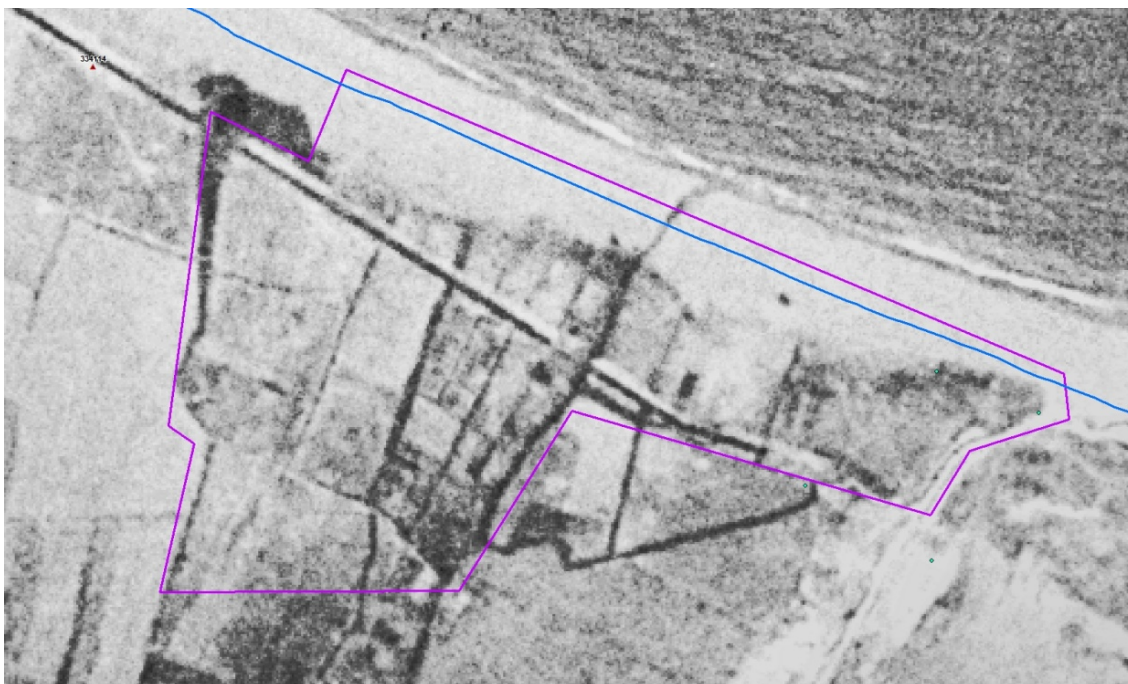
α/α	ΘΕΣΗ	ΟΝΟΜΑ ΑΡΧΕΙΟΥ	ΣΤΑΘΕΡΑ ΣΗΜΕΙΑ
1	R:\2_GEOREF	antal_1.tif	Μεταφορά Hatt σε ΕΓΣΑ'87, ορθοφωτοχάρτες 1945 και σημεία παλαιού αιγιαλού
2	R:\2_GEOREF	antal_2.tif	Μεταφορά Hatt σε ΕΓΣΑ'87, ορθοφωτοχάρτες 1945 και σημεία παλαιού αιγιαλού
6	R:\2_GEOREF	Petras_oria_oikismou.jpg	Σημεία GPS
7	R:\2_GEOREF	06920_38940_45.tif	Γεωαναφορά ΓΥΣ
8	R:\2_GEOREF	06920_38970_45.tif	Γεωαναφορά ΓΥΣ
9	R:\2_GEOREF	334 ΣΗΤΕΙΑ.tif	Τριγωνομετρικά σημεία και σταθερά σημεία
10	R:\2_GEOREF	8_Δ_23-01-2013 ΚΑΡΑΒΟΠΕΤΡΑ.pdf	Συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ'87
11	R:\2_GEOREF	Antallaxima_ORTHO.jpg	Φωτοσταθερά

Πίνακας 2: Οι γεωαναφορές των χαρτών και οι μέθοδοι που χρησιμοποιήθηκαν

Μέθοδοι Γεωαναφοράς

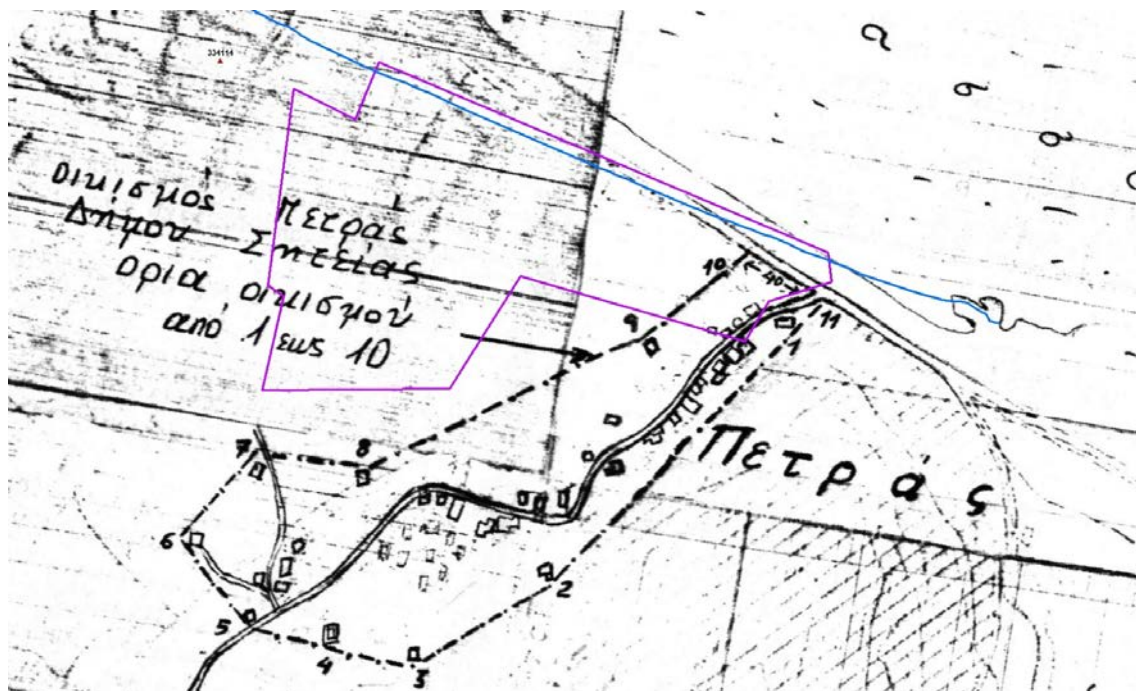
- Χάρτης ΓΥΣ no. 9: Για τον χάρτη ΓΥΣ 1:50.000 ο οποίος περιέχει πληροφορία σταθερών σημείων (Τριγωνομετρικά κλπ), χρησιμοποιήθηκε αυτή η πληροφορία για την Γεωαναφορά τους. Επειδή περιέχει την ευρύτερη περιοχή Μελέτης, χρησιμοποιείται σαν χάρτης αναφοράς θέσης χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις ακριβείας
- Ορθοφωτοχάρτες 1945 no. 7 και 8: Για τους ορθοφωτοχάρτες 1945 χρησιμοποιήθηκε η γεωαναφορά στο ΕΓΣΑ'87 από την ΓΥΣ. Η γεωαναφορά αυτή επιβεβαιώνεται και με τη γραμμή παλαιού αιγιαλού που αναφέρεται στον χάρτη no. 10 (ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013) με συντεταγμένες ΕΓΣΑ'87.

Στην **Εικ. 2** φαίνονται οι γεωαναφορές αυτές στην Περιοχή Μελέτης



Εικόνα 2: Οι γεωαναφορές των ορθοφωτοχαρτών λήψεως 1945 στην Περιοχή Μελέτης.

- Χάρτης Ορίων Οικισμού no. 6: Χρησιμοποιήθηκαν γωνίες κτισμάτων παλαιών κατοικιών. Για επιβεβαίωση των σημείων αυτών χρησιμοποιήθηκε RTK GPS και προέκυψαν έτσι ότι τα γραφικά όρια του χάρτη ορίων οικισμού ήταν σε λάθος θέσεις (πράγμα σύνηθες για τα τους χάρτες ορίων οικισμού του Ν. Λασιθίου χρονολογίας 1986). Η δημιουργία των ορίων οικισμού έγινε με τη χρήση των σημείων GPS (Σημεία 1-11 -βλ. ΣΤΑΔΙΟ 3). Στην **Εικ.3** φαίνεται η γεωαναφορά του χάρτη ορίων οικισμού.



Εικόνα 3: Η γεωαναφορά του χάρτη ορίων οικισμού στην Περιοχή Μελέτης

- Ανταλλάξιμες Εκτάσεις: Χρησιμοποιήθηκε κατ' αρχήν ο μετασχηματισμός Hatt σε ΕΓΣΑ'87 των σταυρονημάτων του χάρτη antal_1.tif (βασικός χάρτης εντός της περιοχής μελέτης που περιέχει τις προς διερεύνηση ιδιοκτησίες no. 290 και no. 304). Στον **Πίν. 3** φαίνεται η χρήση των 9 σημείων για μεταφορά από το σύστημα Hatt (στήλες 2 και 3) στο σύστημα ΕΓΣΑ '87 (στήλες 4 και 5)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	13200.00	-5700.00	692183.50	3896945.83
2	13400.00	-5700.00	692383.46	3896949.78
3	13600.00	-5700.00	692583.43	3896953.73
4	13200.00	-5500.00	692179.54	3897145.79
5	13400.00	-5500.00	692379.51	3897149.74
6	13600.00	-5500.00	692579.48	3897153.70
7	13200.00	-5900.00	692187.45	3896745.86
8	13400.00	-5900.00	692387.42	3896749.81
9	13600.00	-5900.00	692587.38	3896753.76

Πίνακας 3: Τα σημεία που χρησιμοποιήθηκαν για την κατ' αρχήν μεταφορά από Hatt σε ΕΓΣΑ'87.

Επειδή η ακρίβεια της μαθηματικής μεταφοράς από Hatt σε ΕΓΣΑ'87 είναι μειωμένη (1-2 m), χρησιμοποιήθηκαν επιπλέον σταθερά σημεία από τους χάρτες 7 και 8 (Ορθοφωτοχάρτες 1945), και τον χάρτη 10 (όρια του παλαιού αιγιαλού). Το RMS των γεωαναφορών αυτών δεν υπερέβη τα 0.50m.

Το σύνολο των ομόλογων σημείων που χρησιμοποιήθηκαν για τις γεωαναφορές φαίνεται στον **Πίν. 4**

Χ χάρτη	Υ χάρτη	Χ ΕΓΣΑ'87	Υ ΕΓΣΑ'87
9.892936	5.338364	692376.301284	3897109.575268
15.787084	3.984303	692672.053125	3897044.328887
8.592934	6.099903	692309.679067	3897151.908686
9.856357	2.973462	692370.965509	3896992.113262
10.794478	3.225563	692415.432135	3897008.755587
7.957652	2.243371	692279.938739	3896952.108182
8.281179	4.364239	692291.845013	3897064.027156
10.426290	4.989323	692405.880657	3897091.834920
10.455181	3.862083	692402.512174	3897038.770973
9.628591	6.211967	692358.100000	3897157.200000
9.641651	4.783352	692360.025966	3897079.729597
9.926425	5.312344	692377.039373	3897108.180229
10.455229	4.959678	692407.678184	3897090.611860
10.517473	2.337858	692404.635470	3896959.113680

Πίνακας 4: Το σύνολο των ομόλογων σημείων που χρησιμοποιήθηκαν για τις γεωαναφορές των Χαρτών των Ανταλλάξιμων εκτάσεων no. 1 και 2 (Πίνακας Γεωαναφοράς).

Στην **Εικ. 4** φαίνονται οι γεωαναφορές των Ανταλλάξιμων Εκτάσεων στην Περιοχή Μελέτης με υπόβαθρο τους χάρτες 7, 8, 1 και 2.



Εικόνα 4: Οι γεωαναφορές των Ανταλλάξιμων Εκτάσεων στην Περιοχή Μελέτης με υπόβαθρο τους χάρτες 7, 8, 1 και 2.

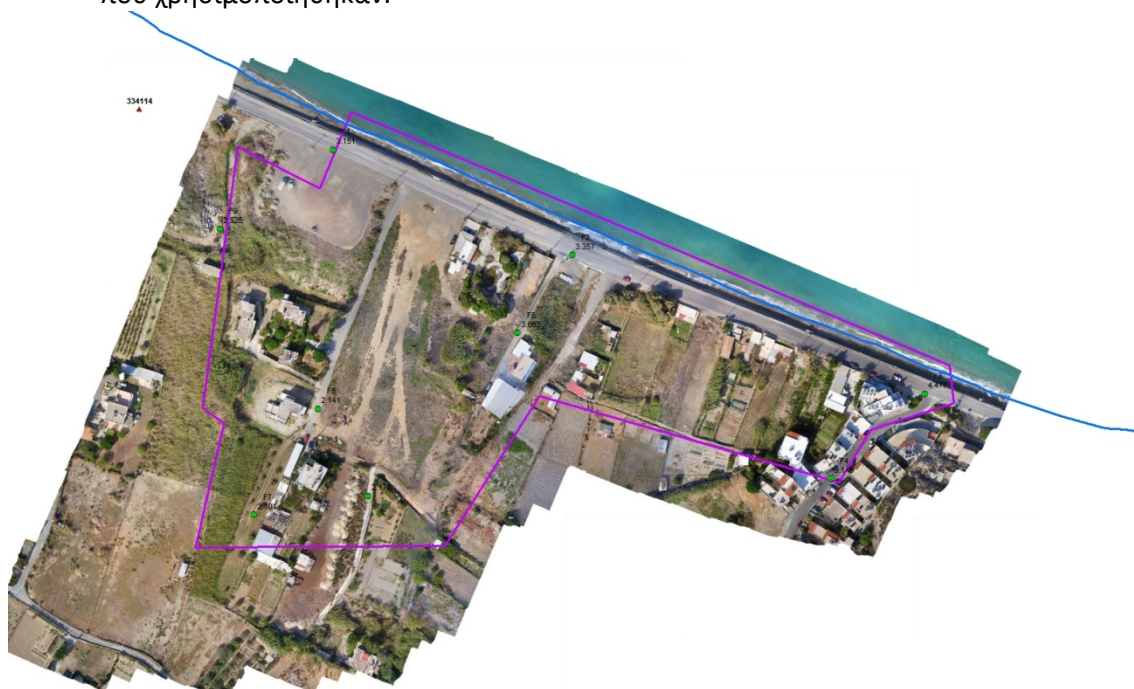
- Φωτομωσαϊκό Drone (χάρτης 11): Για την μεταφορά στο ΕΓΣΑ'87 του φωτομωσαϊκού που δημιουργήθηκε από την πτήση Drone μετρήθηκαν τα 9 Φωτοσταθερά F1 έως F9 με RTK GPS. Το pixelsize των φωτογραφιών ήταν 0.02m και η συνολική ακρίβεια στις μετρήσεις των Φωτοσταθερών και στην παραγωγή του Ορθοφωτοχάρτη ήταν <0.05m.

Στον Πίν. 5 φαίνονται οι συντεταγμένες των Φωτοσταθερών στο ΕΓΣΑ'87

Σημείο	X	Y	Z
F1	692351.691	3897166.850	3.151
F2	692479.255	3897110.759	3.357
F3	692667.066	3897036.625	4.477
F4	692617.251	3896991.520	9.146
F5	692450.198	3897069.265	3.663
F6	692370.521	3896982.177	2.178
F7	692309.550	3896972.084	2.301
F8	692343.604	3897028.589	2.141
F9	692291.429	3897124.651	2.525

Πίνακας 5: Συντεταγμένες των Φωτοσταθερών στο ΕΓΣΑ'87 για τον χάρτη no. 11.

Στην **Εικ. 5** φαίνεται ο Ορθοφωτοχάρτης Drone της Περιοχής Μελέτης και τα φωτοσταθερά F1-F9 που χρησιμοποιήθηκαν.



Εικόνα 5: Ο Ορθοφωτοχάρτης Drone της Περιοχής Μελέτης και τα φωτοσταθερά F1-F9 που χρησιμοποιήθηκαν.

Ποσότητες

Έγινε γεωαναφορά σε 8 (οκτώ) Χάρτες

Παραδοτέα

Τα αποτελέσματα των γεωαναφορών είναι στοιχεία σε ψηφιδωτή (raster) γεωαναφερμένη μορφή τα οποία αποθηκεύθηκαν σε δίσκο υψηλής χωρητικότητας (1 TB) ο οποίος παραδόθηκε στον Δήμο Σητείας.

Ψηφιακά αρχεία

R:\1_ORIGINAL\Map_Index.xls

R:\2_GEOREF*.tiff,*.jpg,*.pdf,*.tfw,*.rrd

Περιγραφή

Κατάλογος γεωαναφερμένων αρχείων

Ψηφιακά γεωαναφερμένα αρχεία

όπου R = Dimos_Sitias_Antallaxima\ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ\2019 02 04

Παρατηρήσεις

Ο χάρτης no. 3 περιείχε ευρύτερη περιοχή των ανταλλαξίμων εκτάσεων και δεν χρειάστηκε να γεωαναφερθεί για τις ιδιοκτησίες 290 και 304 του Δήμου Σητείας. Ο χάρτης 10 (Αιγιαλοί) δεν χρειάστηκε να γεωαναφερθεί αφού το ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013 περιείχε συντεταγμένες σε ΕΓΣΑ'87 των κορυφών αιγιαλού, παλαιού αιγιαλού και παραλίας. Τα σημεία αυτά ψηφιοποιήθηκαν με απόλυτη ακρίβεια και δίνονται στους **Πίν. 6, 7 και 8.**

Καθορισμός Αιγιαλού ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013			
Σημεία A17-A18-A19-A20-A21			
Συντεταγμένες			
Σημείο	X	Y	Είδος
A17	692379.15	3897153.54	ΑΙΓΙΑΛΟΣ
A18	692462.47	3897116.68	ΑΙΓΙΑΛΟΣ
A19	692506.58	3897098.28	ΑΙΓΙΑΛΟΣ
A20	692637.74	3897047.53	ΑΙΓΙΑΛΟΣ
A21	692664.93	3897036.98	ΑΙΓΙΑΛΟΣ

Πίνακας 6: Συντεταγμένες των κορυφών Αιγιαλού (ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013) σε ΕΓΣΑ'87.

Καθορισμός Παλαιού Αιγιαλού ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013			
Σημεία 5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20			
Συντεταγμένες			
Σημείο	X	Y	Είδος
5	692297.90	3897160.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
6	692308.40	3897156.00	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
7	692348.59	3897133.47	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
8	692358.10	3897157.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ
9	692384.20	3897131.70	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
10	692409.90	3897119.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
11	692414.99	3897121.91	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
12	692442.00	3897112.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
13	692445.00	3897117.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ
14	692469.40	3897104.70	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ
15	692474.30	3897108.90	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ
16	692491.80	3897102.10	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ

17	692507.00	3897090.10	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ
18	692510.70	3897082.90	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
19	692545.10	3897077.50	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ
20	692547.20	3897082.40	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ

Πίνακας 7: Συντεταγμένες των κορυφών Παλαιού Αιγιαλού (ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013) σε ΕΓΣΑ'87.

Καθορισμός Παραλίας ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013			
Σημεία 5-6-7-Π11-Π12- 9-10-11-12-Π13-Π14- Π15-18-Π16-Π17-Π18- Π19- Π20-Π21-Π22- Π23-Π24-Π25			
Συντεταγμένες			
Σημείο	Χ	Υ	Είδος
5	692297.90	3897160.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
6	692308.40	3897156.00	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
7	692348.59	3897133.47	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
Π11	692356.33	3897152.70	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π12	692368.25	3897147.29	ΠΑΡΑΛΙΑ
9	692384.20	3897131.70	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
10	692409.90	3897119.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
11	692414.99	3897121.91	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
12	692442.00	3897112.20	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
Π13	692443.23	3897114.26	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π14	692468.93	3897103.19	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π15	692508.73	3897086.73	ΠΑΡΑΛΙΑ
18	692510.70	3897082.90	ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ& ΠΑΡΑΛΙΑ
Π16	692524.03	3897080.81	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π17	692543.49	3897073.28	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π18	692633.25	3897038.54	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π19	692634.49	3897042.68	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π20	692641.58	3897039.99	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π21	692642.88	3897037.52	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π22	692648.26	3897040.02	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π23	692650.00	3897036.45	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π24	692652.96	3897037.91	ΠΑΡΑΛΙΑ
Π25	692657.29	3897029.16	ΠΑΡΑΛΙΑ

Πίνακας 8: Συντεταγμένες των κορυφών Παραλίας (ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013) σε ΕΓΣΑ'87.

2.3. Στάδιο Ψηφιοποιήσεων των Χαρτών Ανταλλάξιμων Εκτάσεων

Μετά το 2^ο Στάδιο των καθαρισμών-γεωαναφορών των χαρτών, ψηφιοποιήθηκαν τα περιεχόμενά τους σε **διανυσματική (vector)** μορφή. Συγκεκριμένα, ψηφιοποιήθηκαν σε διανυσματική μορφή τα παρακάτω και με την σειρά που αναφέρονται στη θέση : R:\3_VECTORS όπου :

R = Dimos_Sitias_Antallaxima\ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ\2019 02 04

1. Ορθοφωτοχάρτης Drone

Ο Ορθοφωτοχάρτης Drone, σε συνδυασμό με επίγειες μετρήσεις GPS χρησιμοποιήθηκε για την απόδοση της **υφιστάμενης** κατάστασης, με βάση την οποία έγινε η **ανάκτηση** των ορίων των Ιδιοκτησιών Διανομής 1945. Για την **Απόδοση** της υφιστάμενης κατάστασης χρησιμοποιήθηκαν:

1α. Σημεία αποτύπωσης: Σημειακό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα σημειακά μεγέθη της υφιστάμενης κατάστασης (Υψομετρικά σημεία, Στύλοι ΔΕΗ-ΟΤΕ, και Δένδρα). Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Όνομα σημείου, X, Y, Z των σημείων και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: oikop_pts_c_3D.shp

1β. Γραμμές αποτύπωσης: Γραμμικό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα γραμμικά μεγέθη της **υφιστάμενης** κατάστασης (φρύδια-πόδια ρεμάτων, συρματοπλέγματα, δρόμους, φρεάτια, σκάλες κλπ). Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Μήκος των γραμμών και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: oikop_lines.shp

1γ. Φωτοσταθερά: Σημειακό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα Φωτοσταθερά Σημεία. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Όνομα σημείου, X, Y, Z των σημείων και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: Fotostathera.shp

Στο Τοπογραφικό Διάγραμμα **ΤΟΠ.1** κλίμακας 1:500 φαίνεται το υπόβαθρο του Ορθοφωτοχάρτη Drone με τα Φωτοσταθερά σημεία και την ακτογραμμή.

2. Γραμμές Αιγιαλού-παλαιού αιγιαλού-παραλίας

Οι γραμμές αιγιαλού-παλαιού αιγιαλού και παραλίας ψηφιοποιήθηκαν με τα επόμενα αρχεία:

2α.Σημεία ορίων Αιγιαλού-παλαιού αιγιαλού-παραλίας: Σημειακό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα σημειακά όρια του Αιγιαλού-παλαιού αιγιαλού και παραλίας. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Όνομα σημείου, X, Y των σημείων, είδος σημείου (ΑΙΓΙΑΛΟΣ, ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΓΙΑΛΟΣ, ΠΑΡΑΛΙΑ και, όπου συμπίπτουν, ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΙΓΙΑΛΟΣ & ΠΑΡΑΛΙΑ και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: Agialoi_pts.shp

2β.Γραμμές ορίων Αιγιαλού-παλαιού αιγιαλού-παραλίας: Γραμμικό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα γραμμικά όρια του Αιγιαλού-παλαιού αιγιαλού και παραλίας. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Είδος γραμμής (ΑΙΓΙΑΛΟΣ, ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΓΙΑΛΟΣ, ΠΑΡΑΛΙΑ), και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: Agialoi_lines.shp

3. Όρια οικισμού

Τα όρια οικισμού ψηφιοποιήθηκαν με τα επόμενα αρχεία:

3α. Σημεία ορίων οικισμού: Σημειακό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα σημειακά όρια του οικισμού από **μετρήσεις GPS** και όχι από ψηφιοποίηση του χάρτη ορίων οικισμού. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Όνομα σημείου, X, Y των σημείων, και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: Όρια_Οικισμού_Σημεία.shp

3β. Πολύγωνο ορίων οικισμού: Πολυγωνικό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει το πολύγωνο των ορίων οικισμού. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Όνομα οικισμού, Απόφαση Νομάρχη (3062/31-07-1987), ΦΕΚ οικισμού (902/Δ/17-09-1987), Εμβαδόν και Περίμετρος του Οικισμού και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: Όρια_Οικισμού.shp

Στο Τοπογραφικό Διάγραμμα **ΤΟΠ.2** κλίμακας 1:500 φαίνεται η αποτύπωση της Υφιστάμενης κατάστασης, οι γραμμές Αιγιαλού-Παραλίας και τα όρια του οικισμού με υπόβαθρο τον Ορθοφωτοχάρτη Drone.

4. Ανταλλάξιμες Εκτάσεις

4α. Γραμμές ορίων Ιδιοκτησιών: Γραμμικό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα γραμμικά όρια των ιδιοκτησιών της Διανομής 1945. Τα όρια ψηφιοποιήθηκαν αρχικά διατηρώντας τον εξής αλγόριθμο: Με βάση την υφιστάμενη κατάσταση και την Διανομή 1945, έγινε ερμηνεία των **υλοποιημένων σημερινών** ορίων των Ιδιοκτησιών από την Διανομή 1945. Η απόδοση αυτή είχε την ακρίβεια της αποτύπωσης ($\pm 0.05\text{m}$). Στη συνέχεια, όπου δεν υπήρχαν υλοποιημένα όρια λήφθηκαν υπόψη τα όρια της γεωαναφοράς των χαρτών της Διανομής 1945. Η απόδοση αυτή είχε την ακρίβεια της γεωαναφοράς ($\pm 0.50\text{m}$). Σε πολλές περιοχές τα υφιστάμενα όρια με τα όρια της Διανομής είχαν μεγάλες αποκλίσεις (2-5m) πράγμα που οφείλεται στις μεταβολές των ανταλλάξιμων εκτάσεων που ανήκουν σε **ιδιώτες**. Επειδή πρώτιστα μας ενδιέφερε η **ανάκτηση των εκτάσεων 290 και 304** οι οποίες ανήκουν στον Δήμο Σητείας με την απόφαση Νομάρχη 4432/1986, λήφθηκε μέριμνα για την ακριβή αποτύπωση αυτών των ορίων και όχι των εσωτερικών ορίων των άλλων ιδιοκτησιών. Ο χαρακτηρισμός "Χάνδαξ" του 1945 αφορά διαμορφωμένους δρόμους κατά πάσα πιθανότητα χωματόδρομους, πράγμα που φαίνεται και σε απόλυτη συμφωνία με τους ορθοφωτοχάρτες του 1945. Επιπλέον στοιχείο για την αύξηση της ακρίβειας καθορισμού των Ιδιοκτησιών 290 και 304 στο βόρειο μέρος τους, απετέλεσε η **ύπαρξη παλαιού αιγιαλού** η οποία επίσης προσδιορίστηκε με φωτογραμμετρικές ερμηνείες ιστορικών ορθοφωτοχάρτων όπως αναφέρεται στο ΦΕΚ 8/Δ/23-01-2013. Τα όρια αυτά του παλαιού αιγιαλού είναι σε καλή συμφωνία με τα όρια Ιδιοκτησιών Διανομής 1945.

Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Το μήκος των γραμμών ορίων για σύγκριση με τα μήκη των γραμμών από τον χάρτη της Διανομής και το όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: oikop_lines_45.shp

Στο Τοπογραφικό Διάγραμμα **ΤΟΠ.3** κλίμακας 1:500 φαίνεται η ψηφιοποίηση των ορίων ιδιοκτησιών της Διανομής 1945, η τελική γεωαναφορά των Χαρτών της Διανομής 1945 (antal1.tif), η αποτύπωση της Υφιστάμενης κατάστασης, οι γραμμές Αιγιαλού-Παραλίας και τα όρια του οικισμού. Σαν υπόβαθρο έχουν χρησιμοποιηθεί οι Ορθοφωτοχάρτες 1945.

Παραδοτέα

Τα αποτελέσματα των ψηφιοποιήσεων των χαρτών είναι στοιχεία σε **διανυσματική (vector)** μορφή τα οποία αποθηκεύθηκαν σε δίσκο υψηλής χωρητικότητας (1 TB) ο οποίος παραδόθηκε στον Δήμο Σητείας.

2.4. Στάδιο Δημιουργίας Βάσης Γεωχωρικών Δεδομένων (GIS) - Τελική Πραγματογνωμοσύνη

Μετά το 3^ο Στάδιο της ψηφιοποίησης των χαρτών δημιουργήθηκε η Βάση Γεωχωρικών Δεδομένων των Ανταλλάξιμων του Δήμου Σητείας και καταρτίσθηκε η τελική Πραγματογνωμοσύνη με τα αποτελέσματα / ευρήματα των γεωαναφορών. Η βάση GIS ευρίσκεται στη θέση R:\4_GIS_RESULTS όπου :

R = Dimos_Sitias_Antallaxima\ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ\2019 02 04.

5. Τελική Βάση Γεωχωρικών Δεδομένων

Συγκεκριμένα, δημιουργήθηκαν τα τελικά στοιχεία (σημεία-πολύγωνα) που ορίζουν τις τελικές ιδιοκτησίες της περιοχής μελέτης, και τις τελικές ιδιοκτησίες 290 και 304 του Δήμου Σητείας.

5.1 Σημεία ορίων ιδιοκτησιών 1945: Σημειακό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα σημειακά όρια των Ιδιοκτησιών του 1945, βασισμένο στις Ψηφιοποιήσεις του προηγούμενου Σταδίου 2.3. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Όνομα σημείου, X, Y των σημείων και όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: oikop_pts_45.shp

5.2 Πολύγωνα ορίων ιδιοκτησιών 1945: Πολυγωνικό Διανυσματικό Αρχείο που περιέχει τα πολύγωνα των Ιδιοκτησιών του 1945, βασισμένο στις Ψηφιοποιήσεις του προηγούμενου Σταδίου 2.3. και των σημείων των ορίων των Ιδιοκτησιών του Σταδίου 2.4. Τα πεδία της βάσης δεδομένων είναι: Κωδικός Ιδιοκτησίας Εμβαδόν GIS, Εμβαδόν από τον Πίνακα Διανομής του 1945, η Διαφορά τους, η Περίμετρος GIS, οι συντεταγμένες X, Y του κέντρου του πολυγώνου, το έτος αναφοράς (1946) η χρήση (αμπέλι, αγρός κλπ), το είδος της Ιδιοκτησίας (ΙΔΙΩΤΗΣ, ΟΤΑ κλπ), το Όνομα, Επώνυμο, Πατρώνυμο και Όνομα συζύγου των Ιδιοκτητών και το όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\TOPOGR.dwg.

Όνομα αρχείου: oikop_polys.shp

Το αρχείο oikop_pts_45.xls περιέχει την αρίθμηση των σημείων και τις συντεταγμένες X, Y των ορίων Ιδιοκτησιών της Διανομής 1945 στο ΕΓΣΑ'87. Οι συντεταγμένες αυτές φαίνονται στον παρακάτω Πίν. 9.

Σημείο	X	Y
47	692,381.74	3,897,134.10
48	692,375.40	3,897,118.04
49	692,385.02	3,897,131.03
50	692,378.43	3,897,115.78
51	692,306.61	3,897,150.67
52	692,373.36	3,897,111.84
53	692,376.32	3,897,110.57
54	692,365.30	3,897,082.25
55	692,359.53	3,897,079.56
56	692,346.57	3,897,083.36
57	692,332.91	3,897,087.38
58	692,316.36	3,897,092.84
59	692,295.74	3,897,099.34
60	692,297.01	3,897,067.88

Σημείο	X	Y
84	692,434.60	3,897,114.86
85	692,466.25	3,897,102.29
86	692,469.13	3,897,100.98
87	692,452.18	3,897,108.57
88	692,452.90	3,897,108.22
89	692,421.80	3,897,087.69
90	692,435.62	3,897,080.67
91	692,437.51	3,897,079.80
92	692,400.08	3,897,094.39
93	692,402.78	3,897,092.48
94	692,418.58	3,897,081.61
95	692,432.15	3,897,074.12
96	692,433.89	3,897,073.15
97	692,446.84	3,897,065.83

61	692,294.39	3,897,099.55
62	692,295.58	3,897,068.20
63	692,304.06	3,897,151.48
64	692,305.04	3,897,153.40
65	692,306.84	3,897,155.37
66	692,344.34	3,897,038.79
67	692,322.98	3,897,049.21
68	692,306.10	3,897,057.62
69	692,292.26	3,897,063.47
70	692,291.13	3,897,064.21
71	692,287.31	3,897,032.66
72	692,288.89	3,897,033.30
73	692,302.97	3,897,022.84
74	692,303.54	3,897,024.08
75	692,310.58	3,897,020.89
76	692,321.26	3,897,015.95
77	692,333.23	3,897,010.41
78	692,336.14	3,897,009.07
79	692,353.27	3,897,052.22
80	692,402.98	3,897,100.32
81	692,405.63	3,897,098.74
82	692,450.34	3,897,072.36
83	692,453.29	3,897,070.75

98	692,424.66	3,897,023.04
99	692,426.86	3,897,022.16
100	692,417.86	3,897,007.96
101	692,427.03	3,897,001.95
102	692,430.36	3,897,002.77
103	692,420.11	3,896,985.66
104	692,421.62	3,896,985.12
105	692,405.58	3,896,961.84
106	692,406.03	3,896,959.84
107	692,420.77	3,897,008.29
108	692,391.66	3,896,979.18
109	692,389.22	3,896,979.63
110	692,374.04	3,896,994.68
111	692,374.74	3,896,995.83
112	692,390.22	3,896,980.39
113	692,372.42	3,896,974.84
114	692,368.39	3,896,975.10
115	692,371.09	3,896,994.94
116	692,369.98	3,896,992.40
117	692,355.14	3,897,000.74
118	692,354.66	3,896,999.23
119	692,393.58	3,897,041.88
120	692,402.05	3,897,036.59

Σημείο	X	Y
121	692,413.90	3,897,029.60
122	692,415.59	3,897,028.12
123	692,391.04	3,897,042.30
124	692,509.42	3,897,083.18
125	692,491.54	3,897,032.93
126	692,510.52	3,897,082.74
127	692,492.31	3,897,032.92
128	692,459.03	3,897,045.48
129	692,486.00	3,897,097.29
130	692,487.44	3,897,096.65
131	692,461.22	3,897,046.22
132	692,491.19	3,897,030.70
133	692,511.55	3,897,023.69
134	692,514.37	3,897,024.84
135	692,523.58	3,897,021.33
136	692,523.19	3,897,019.11
137	692,532.10	3,897,016.40
138	692,541.52	3,897,012.49
139	692,542.18	3,897,014.00

Σημείο	X	Y
158	692,668.31	3,897,028.02
159	692,666.27	3,897,036.48
160	692,547.47	3,897,081.51
161	692,505.63	3,897,068.87
162	692,504.61	3,897,069.37
163	692,490.33	3,897,032.94
164	692,489.33	3,897,032.95
165	692,484.86	3,897,034.63
166	692,507.77	3,897,074.94
167	692,532.33	3,897,073.05
168	692,544.25	3,897,073.06
169	692,533.49	3,897,044.66
170	692,528.89	3,897,032.92
171	692,678.92	3,897,031.43
172	692,673.06	3,897,031.23
173	692,564.17	3,897,007.65
174	692,513.07	3,897,094.01
175	692,514.28	3,897,093.59
176	692,334.83	3,897,043.45

140	692,556.86	3,897,056.09	177	692,363.22	3,896,950.16
141	692,563.08	3,897,075.70	178	692,360.58	3,896,942.75
142	692,553.35	3,897,010.67	179	692,366.68	3,896,949.12
143	692,575.92	3,897,071.21	180	692,356.00	3,896,929.24
144	692,577.93	3,897,005.00	181	692,362.23	3,896,940.30
145	692,568.31	3,897,004.28	182	692,353.08	3,896,930.73
146	692,576.50	3,897,004.23	183	692,386.97	3,897,144.84
147	692,570.26	3,897,005.31	184	692,386.47	3,897,150.19
148	692,618.45	3,896,990.01	185	692,393.44	3,897,146.74
149	692,615.95	3,896,992.14	186	692,589.75	3,897,036.53
150	692,636.94	3,897,018.19	187	692,618.69	3,897,026.75
151	692,640.23	3,897,014.76	188	692,604.61	3,897,015.53
152	692,641.99	3,897,016.32	189	692,389.41	3,897,038.42
153	692,643.77	3,897,017.51	190	692,550.57	3,897,036.77
154	692,659.87	3,897,028.15	191	692,561.20	3,897,076.40
155	692,666.06	3,897,032.91	192	692,554.96	3,897,056.70
156	692,646.08	3,897,018.49	193	692,548.68	3,897,037.42
157	692,663.58	3,897,023.89	194	692,540.32	3,897,014.74

Πίνακας 9: Η αρίθμηση και οι συντεταγμένες Χ, Υ (ΕΓΣΑ'87) των ορίων των Ιδιοκτησιών της Διανομής 1945 .

Στο Τοπογραφικό Διάγραμμα **ΤΟΠ.4** κλίμακας 1:500 φαίνεται η ψηφιοποίηση των ορίων ιδιοκτησιών της Διανομής 1945, η τελική γεωαναφορά των Χαρτών της Διανομής 1945 (antal1.tif), η αποτύπωση της Υφιστάμενης κατάστασης, οι γραμμές Αιγιαλού-Παραλίας και τα όρια του οικισμού. Σαν υπόβαθρο έχει χρησιμοποιηθεί ο Ορθοφωτοχάρτης Drone.

Το αρχείο οίκor_pts_c_3D.xls περιέχει την αρίθμηση των σημείων και τις συντεταγμένες Χ, Υ, Ζ όλων των σημείων αποτύπωσης της υφιστάμενης κατάστασης.

Το αρχείο Parcel_Table_GIS.xls περιέχει τον τελικό Πίνακα των Ιδιοκτησιών στην Περιοχή Μελέτης με τα προαναφερθέντα πεδία : Κωδικός Ιδιοκτησίας Εμβαδόν GIS, Εμβαδόν από τον Πίνακα Διανομής του 1945, η Διαφορά τους, η Περίμετρος GIS, οι συντεταγμένες Χ, Υ του κέντρου του πολυγώνου, το έτος αναφοράς (1946) η χρήση (αμπέλι, αγρός κλπ), το είδος της Ιδιοκτησίας (ΙΔΙΩΤΗΣ, ΟΤΑ κλπ), το Όνομα, Επώνυμο, Πατρώνυμο και Όνομα συζύγου των Ιδιοκτητών και το όνομα Layer στο αρχείο R:\ACAD\ΤΟΠΟGR.dwg.

Στον επόμενο **Πίνακα** φαίνεται ο τελικός Πίνακας των Ιδιοκτησιών στην περιοχή Μελέτης με τα προαναφερθέντα πεδία (περιεχόμενα του αρχείου Parcel)Table_GIS.xls

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι Ιδιοκτησίες του Δήμου Σητείας 290 και 304 ανακτήθηκαν στην Περιοχή Μελέτης. Με βάση και τη σημερινή αποτύπωση οι δρόμοι ("Χάνδακες") προεκτάθηκαν μέχρι τον επαρχιακό δρόμο, ενώ δεν λήφθηκαν υπόψη μικρά τμήματα της Ιδιοκτησίας 290 που ευρίσκονται νότια της Περιοχής Μελέτης.

Οι ακρίβειες των ορίων είναι $\pm 0.05\text{m}$ για τα υλοποιημένα όρια που αφορούν την υφιστάμενη αποτύπωση και $\pm 0.50\text{m}$ για τα μη υλοποιημένα όρια. Κάποιες αποκλίσεις 2-3m αφορούν υλοποίηση ορίων ιδιωτών και δεν επηρεάζουν τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης ως προς τις Ιδιοκτησίες 290 και 304 του Δήμου Σητείας.

Η Ιδιοκτησία 290 ορίζεται από τα σημεία: 6-7-Π11-8-Π12-47-183-184-185-49-50-80-10-11-81-89-90-87-88-91-82-85-86-83-99-107-102-104-106-109-108-122-96-95-121-112-111-119-93-119-111-112-109-110-113-179-181-180-182-178-177-114-116-118-117-115-189-123-92-53-54-79-78-77-66-55-52-51-59-60-69-72-74-73-71-70-62-61-63-64-66-6 με Εμβαδόν = $E(\text{GIS}) = 3209.06 \text{ m}^2$

Η Ιδιοκτησία 304 ορίζεται από τα σημεία: 129-128-132-133-136-137-138-145-146-148-151-152-153-156-157-158-172-171-159-155-154-150-149-144-173-142-139-190-140-141-191-192-193-194-135-134-127-161-166-126-175-174-124-162-125-163-164-165-131-130-129-128 με Εμβαδόν = $E(\text{GIS}) = 880.74 \text{ m}^2$

Οι διαφορές με τα ονομαστικά εμβαδά των Πινάκων της Διανομής 1945 ήταν:
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ 290 $E(\text{GIS})=3209.06 \text{ m}^2$ $E(1945)=2870.00 \text{ m}^2$ Διαφορά: $+339.06 \text{ m}^2$
ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ 304 $E(\text{GIS})= 880.74 \text{ m}^2$ $E(1945)= 580.00 \text{ m}^2$ Διαφορά: $+300.74 \text{ m}^2$

και οφείλονται στους προαναφερθέντες λόγους.\

Όλα τα παραπάνω σημεία μπορούν να χαραχθούν επί εδάφους και έτσι μπορούν να ανακτηθούν πλήρως οι Ιδιοκτησίες του Δήμου Σητείας.

Ηράκλειο 04/02/2019

Ο Ανάδοχος

Βασίλειος Κ. Δεσποτάκης
Δρ. Τοπογράφος Μηχανικός