

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΕΙΚΟΝΕΣ

Εικόνα 1: Δορυφορική εικόνα λεκάνης απορροής Κρεμαστών από το δορυφόρο LANDSAT –7 (Enhanced Thematic Mapper Plus).

Εικόνα 2: Θέση ταμιευτήρα Κρεμαστών και λεκάνης απορροής με το κύριο υδρογραφικό δίκτυο.

Εικόνα 3: Βροχομετρικοί σταθμοί εγκατεστημένοι στη λεκάνη απορροής του ταμιευτήρα των Κρεμαστών.

Εικόνα 4: Υδρομετρικοί σταθμοί στη λεκάνη απορροής με τις αντίστοιχες υπολεκάνες απορροής.

Εικόνα 5: Ψηφιακό Μοντέλο Αναγλύφου λεκάνης απορροής ταμιευτήρα Κρεμαστών.

Εικόνα 6: Γεωλογικοί σχηματισμοί στη λεκάνη απορροής.

Εικόνα 7: Κάναβος μέσης ετήσιας βροχόπτωσης λεκάνης απορροής ταμιευτήρα Κρεμαστών.

Εικόνα 8: Οι βολιστικές γραμμές της υδρογραφικής αποτύπωσης του ταμιευτήρα Κρεμαστών.



ΔΟΡΥΦΟΡΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΛΕΚΑΝΗΣ ΑΠΟΡΡΟΗΣ
ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ

21°15'00"E 21°30'00"E 21°45'00"E 21°00'00"E 21°15'00"E 21°30'00"E 21°45'00"E 21°59'00"E

39°35'00"N

39°30'00"N

39°25'00"N

39°20'00"N

39°15'00"N

39°10'00"N

39°05'00"N

39°00'00"N

38°55'00"N

39°35'00"N

39°30'00"N

39°25'00"N

39°20'00"N

39°15'00"N

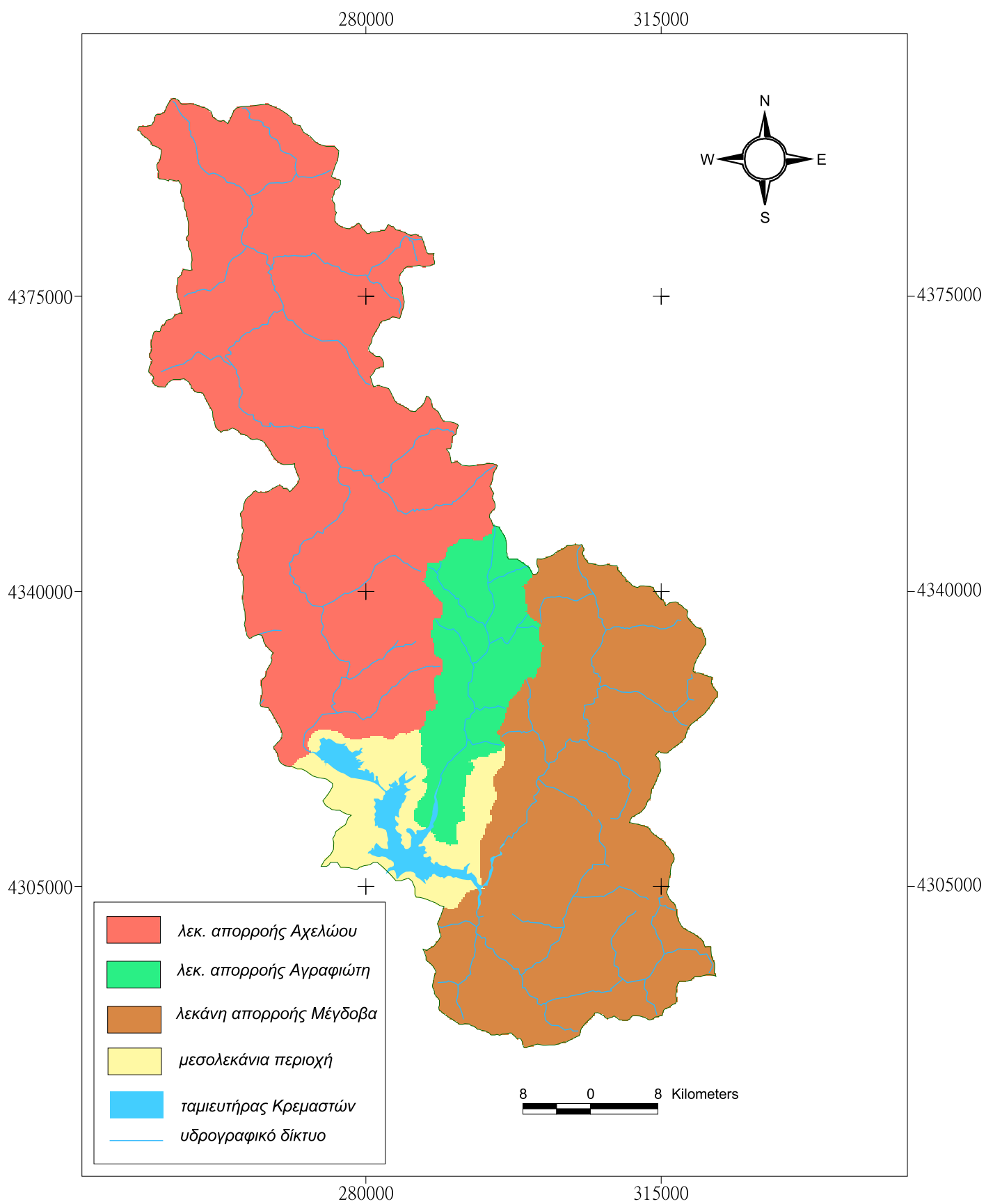
39°10'00"N

39°05'00"N

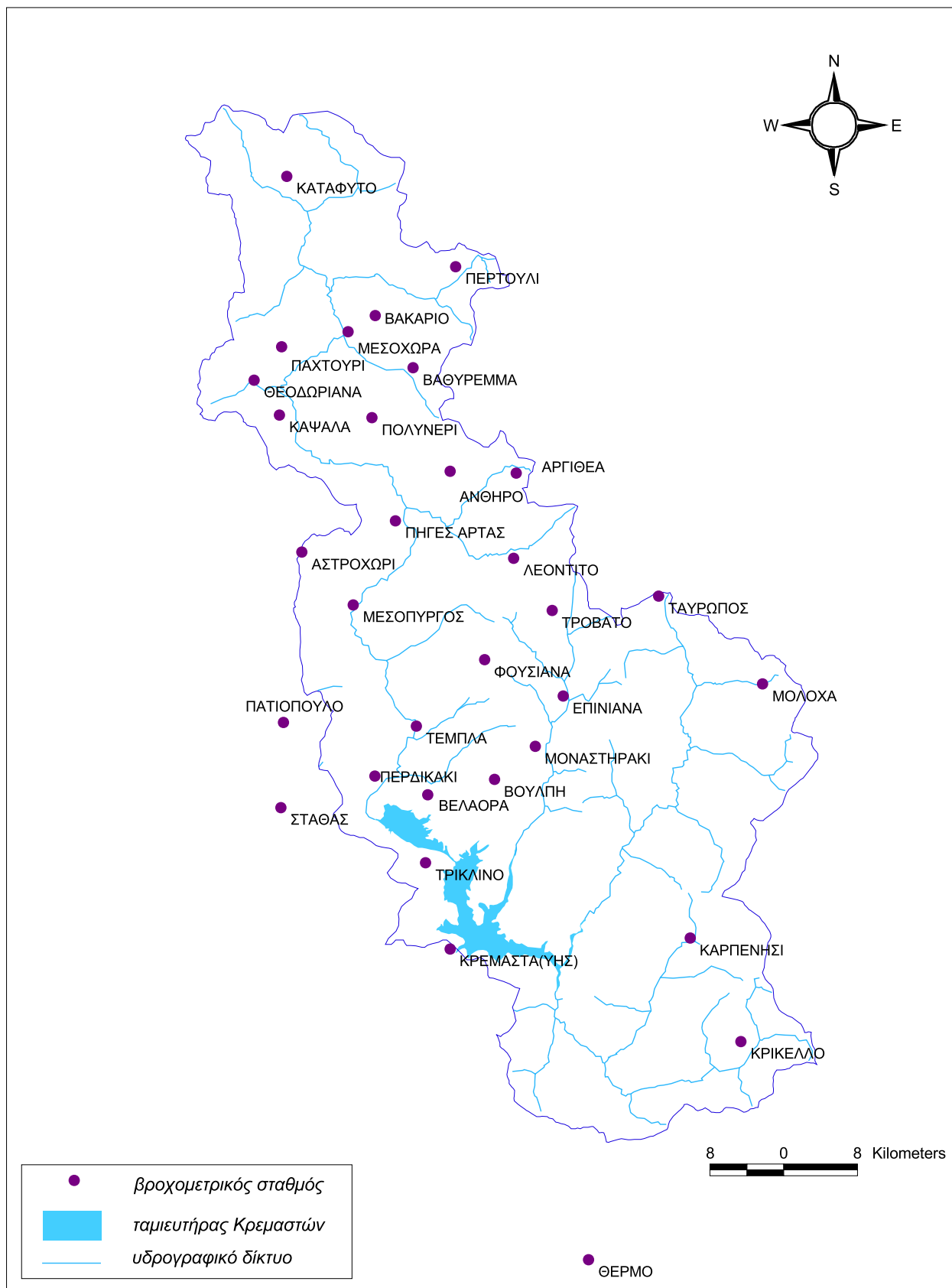
39°00'00"N

38°55'00"N

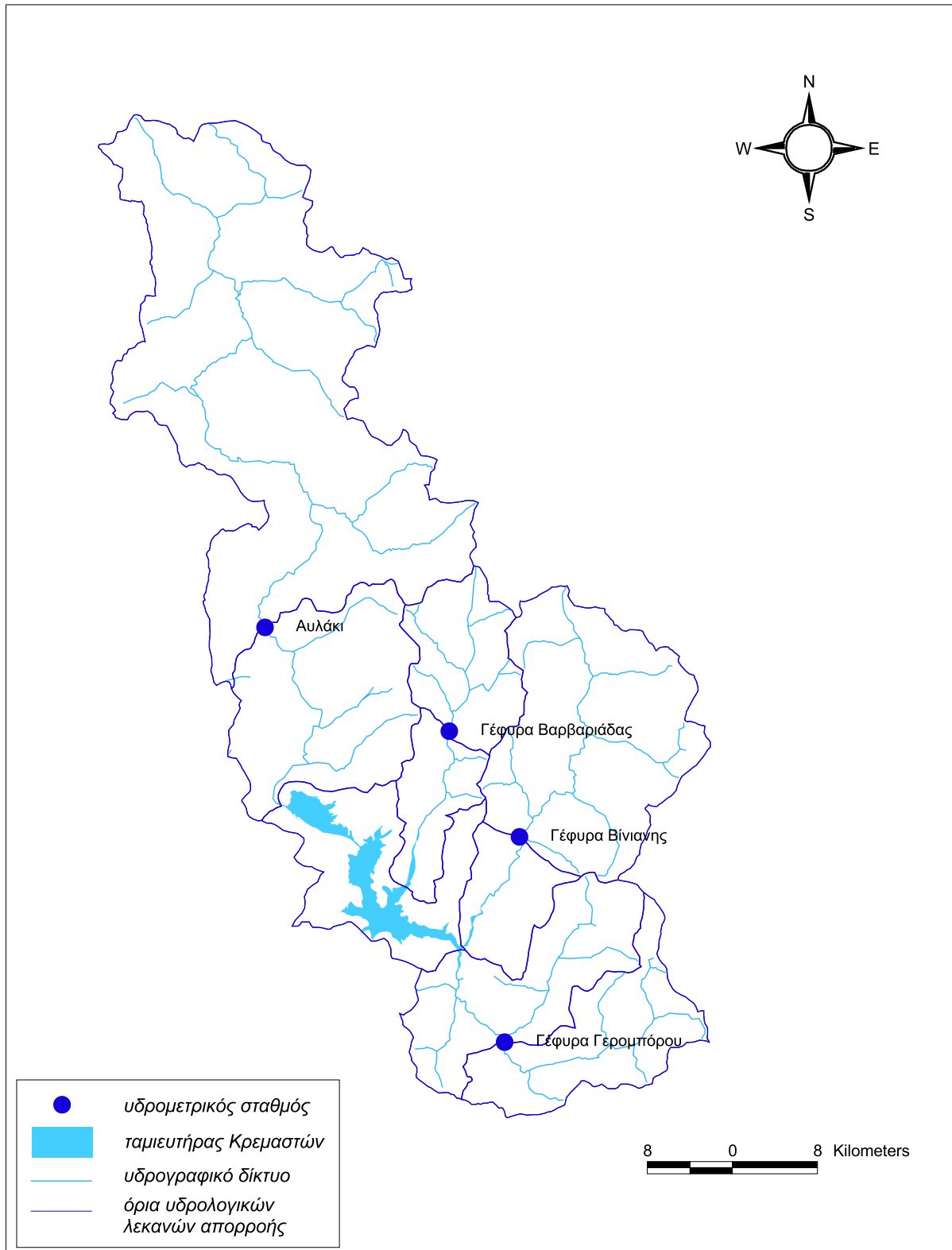




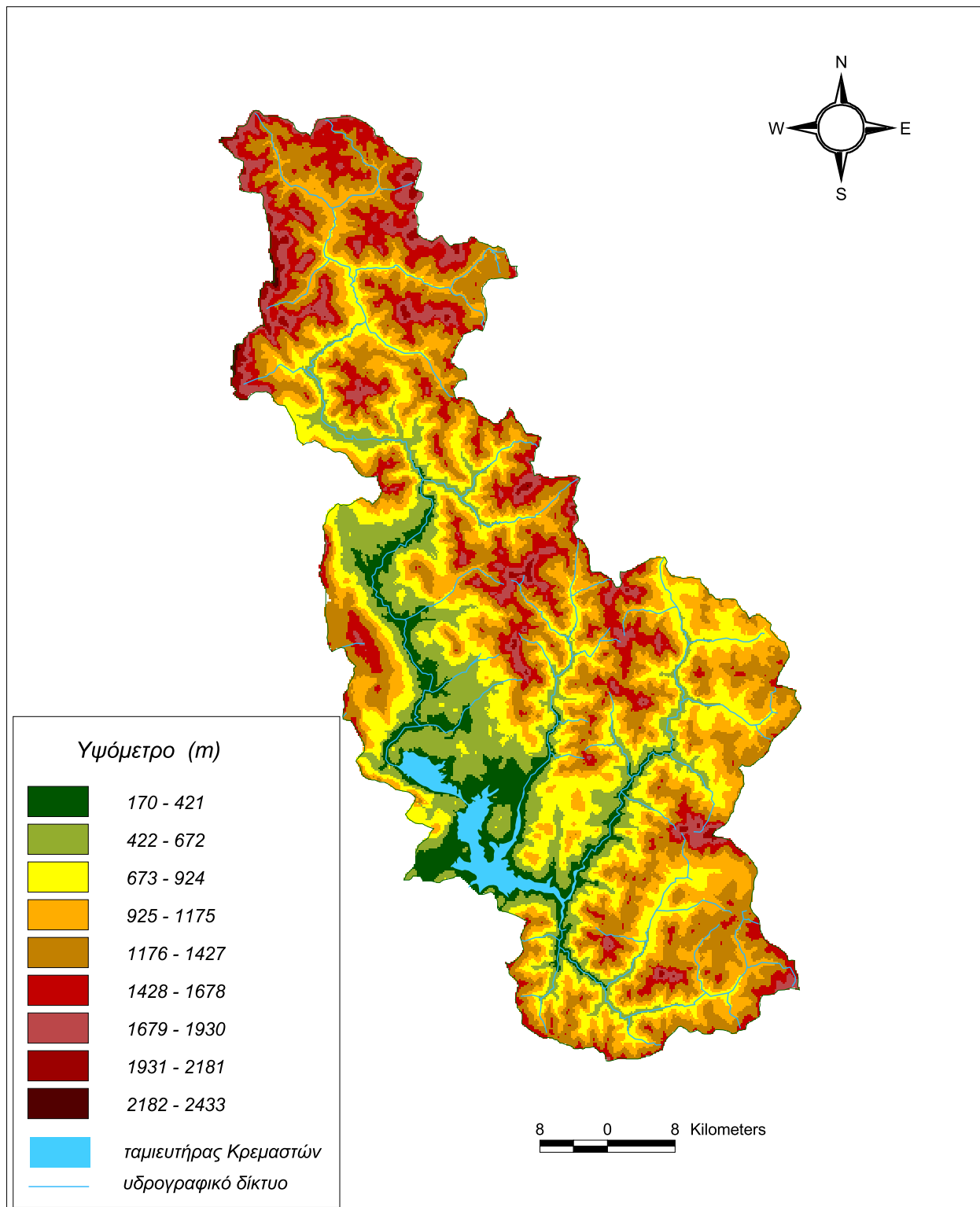
Εικόνα 2: Θέση ταμιευτήρα Κρεμαστών και λεκάνης απορροής με το κύριο υδρογραφικό δίκτυο



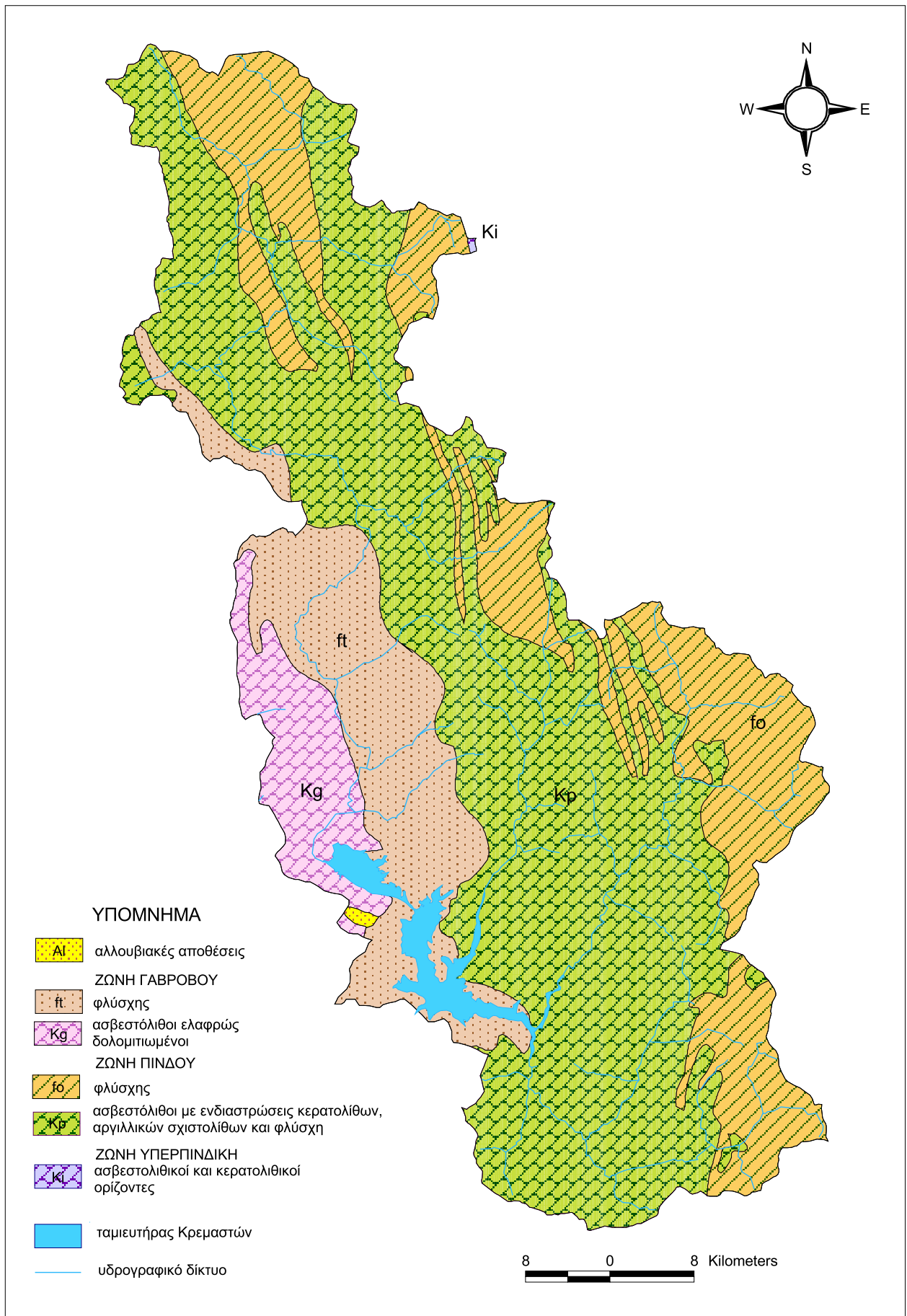
Εικόνα 3: Βροχομετρικοί σταθμοί εγκατεστημένοι στη λεκάνη απορροής του ταμιευτήρα Κρεμαστών



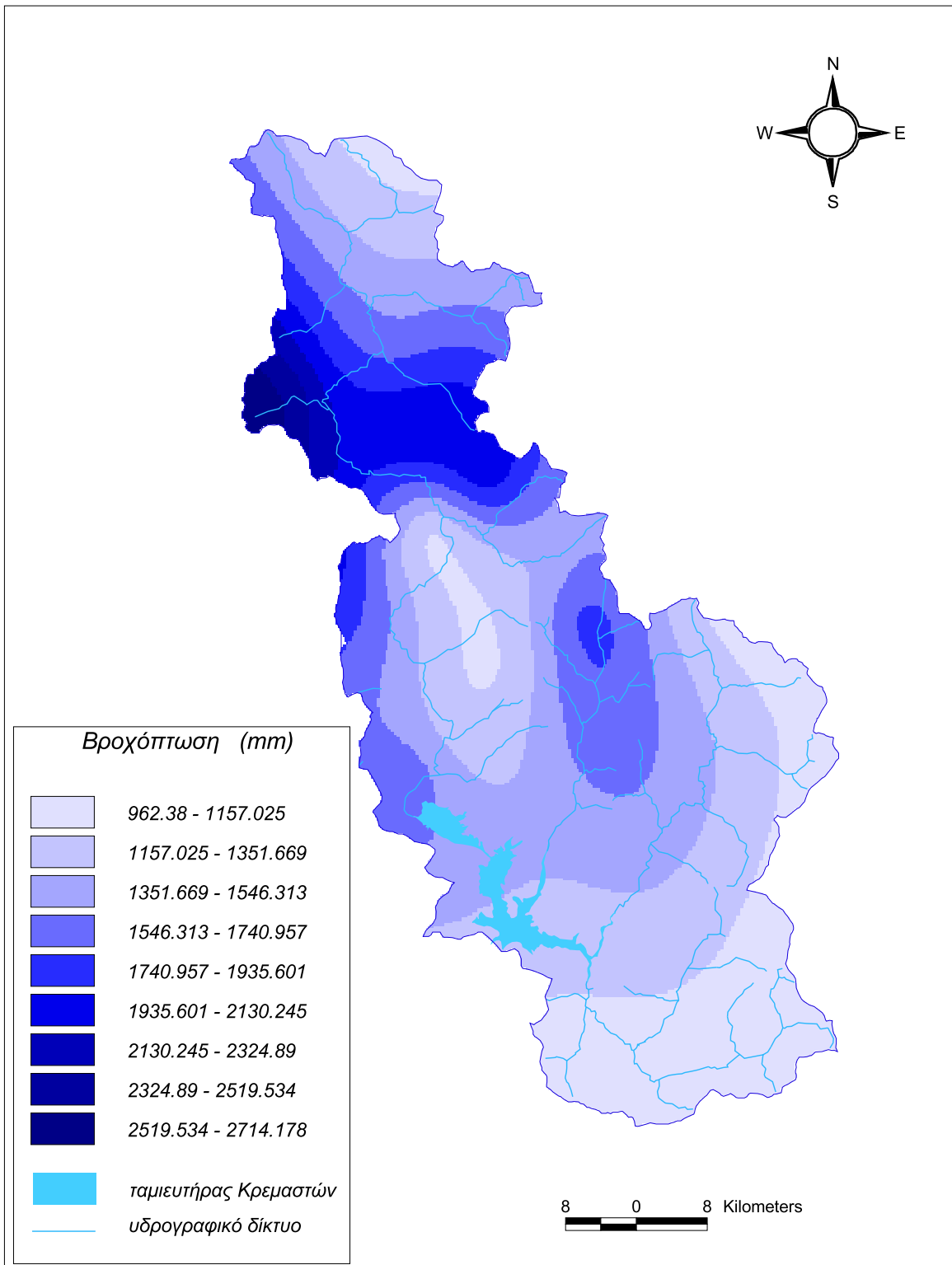
Εικόνα 4: Υδρομετρικοί σταθμοί στη λεκάνη απορροής με τις αντίστοιχες υπολεκάνες απορροής



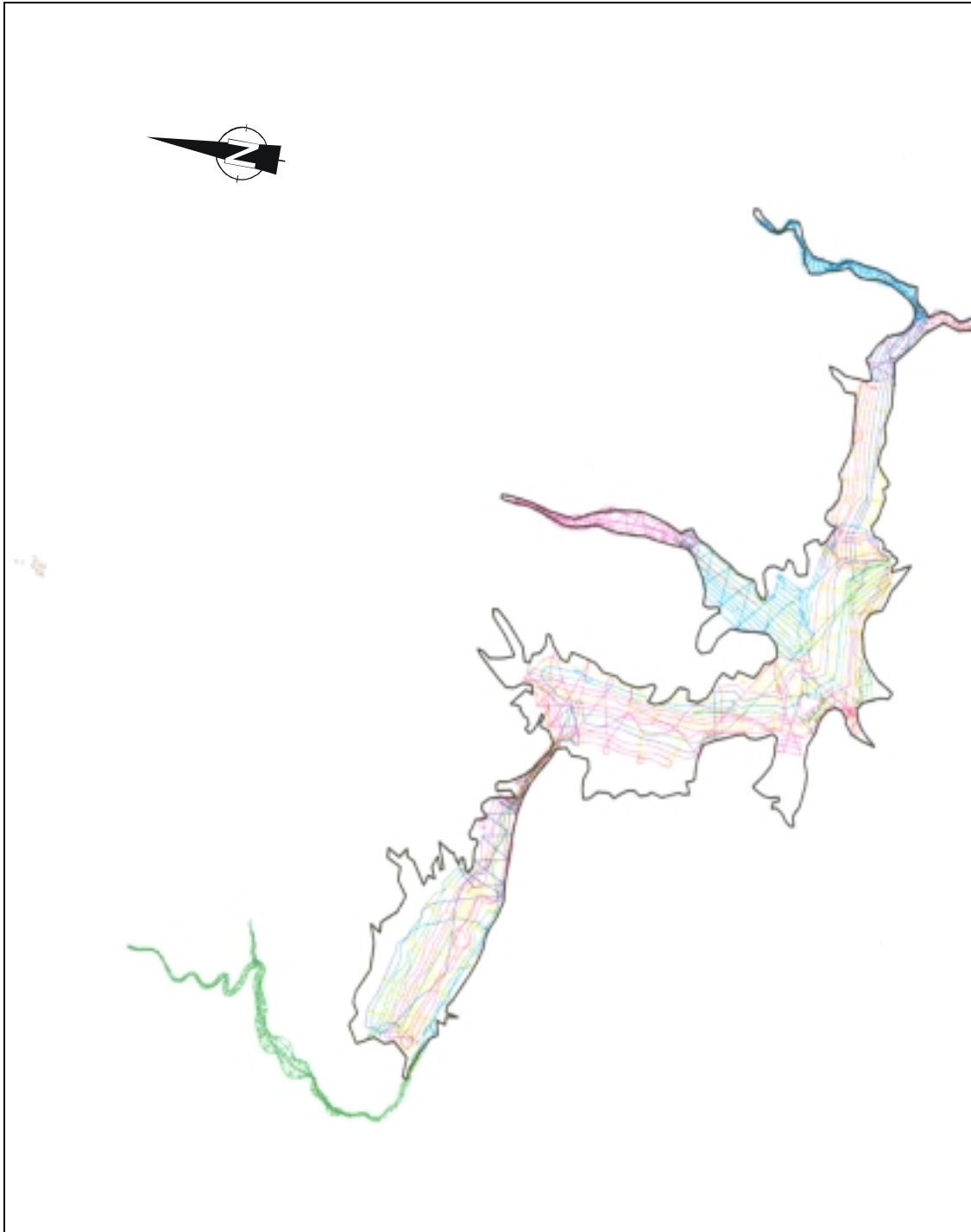
Εικόνα 5: Ψηφιακό Μοντέλο Αναγλύφου λεκάνης απορροής ταμιευτήρα Κρεμαστών (DEM)



Εικόνα 6: Γεωλογικοί σχηματισμοί της λεκάνης απορροής του ταμιευτήρα των Κρεμαστών



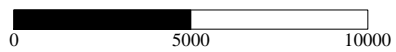
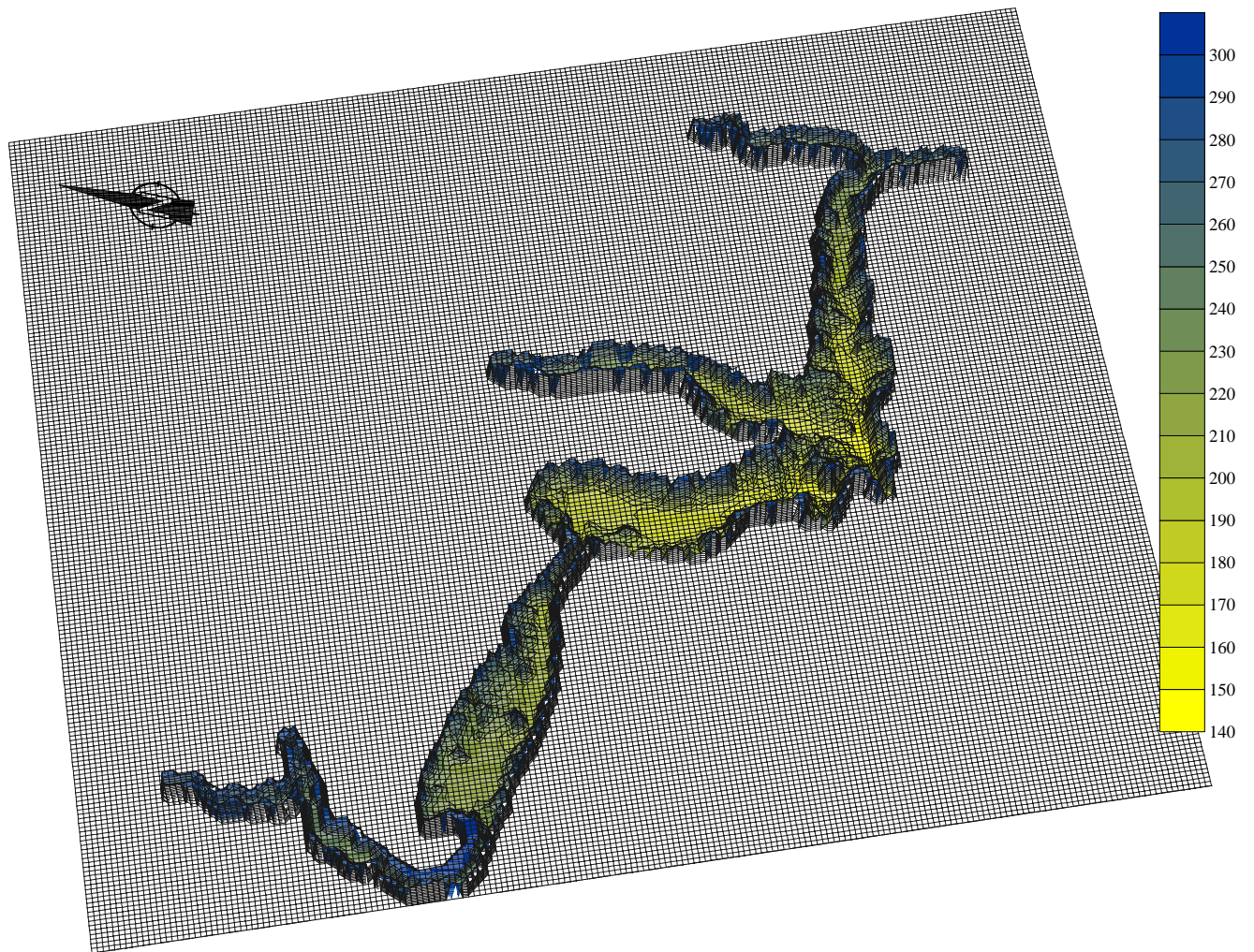
Εικόνα 7: Κάναβος μέσης ετήσιας βροχόπτωσης λεκάνης απορροής ταμιευτήρα Κρεμαστών



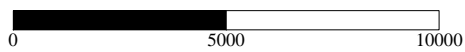
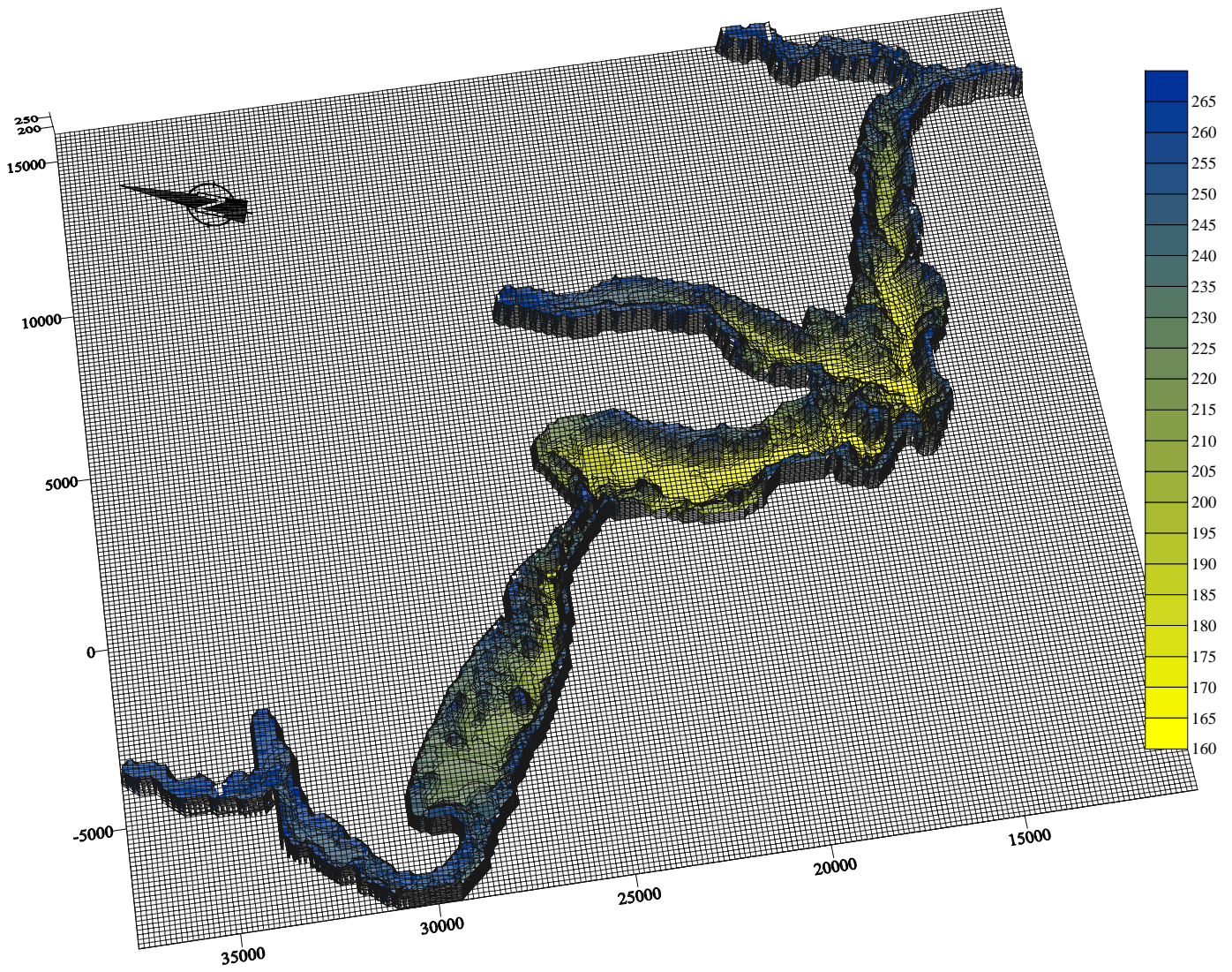
Εικόνα 8: Οι βολιστικές γραμμές της υδρογραφικής αποτύπωσης του ταμιευτήρα Κρεμαστών. Με διαφορετικό χρώμα απεικονίζεται η βολιστική γραμμή μιας συγκεκριμένης ημέρας

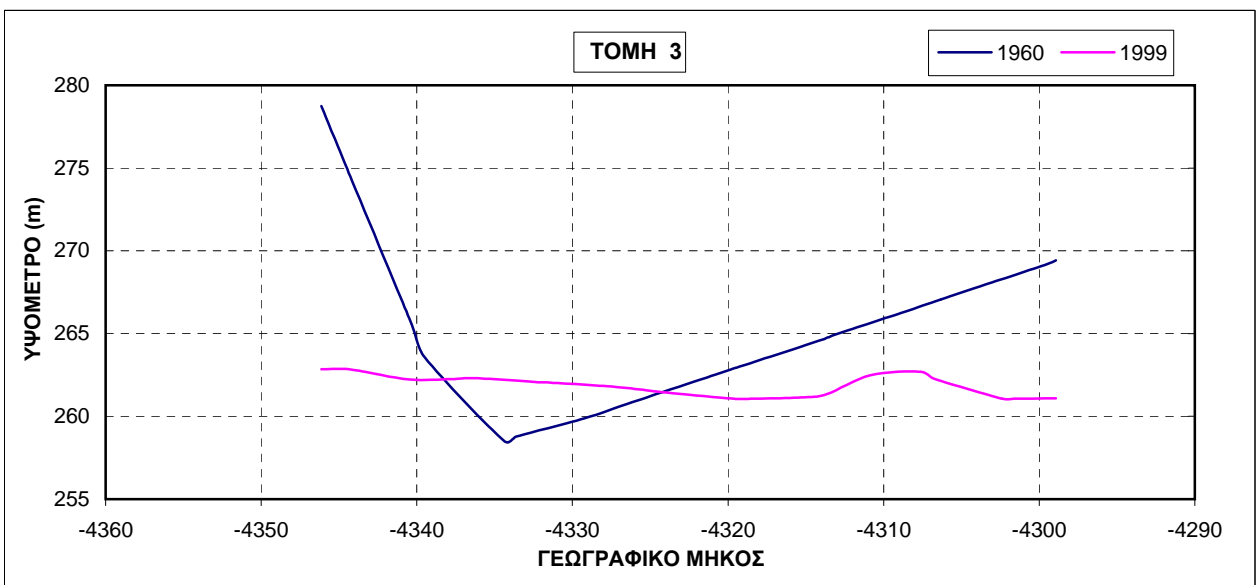
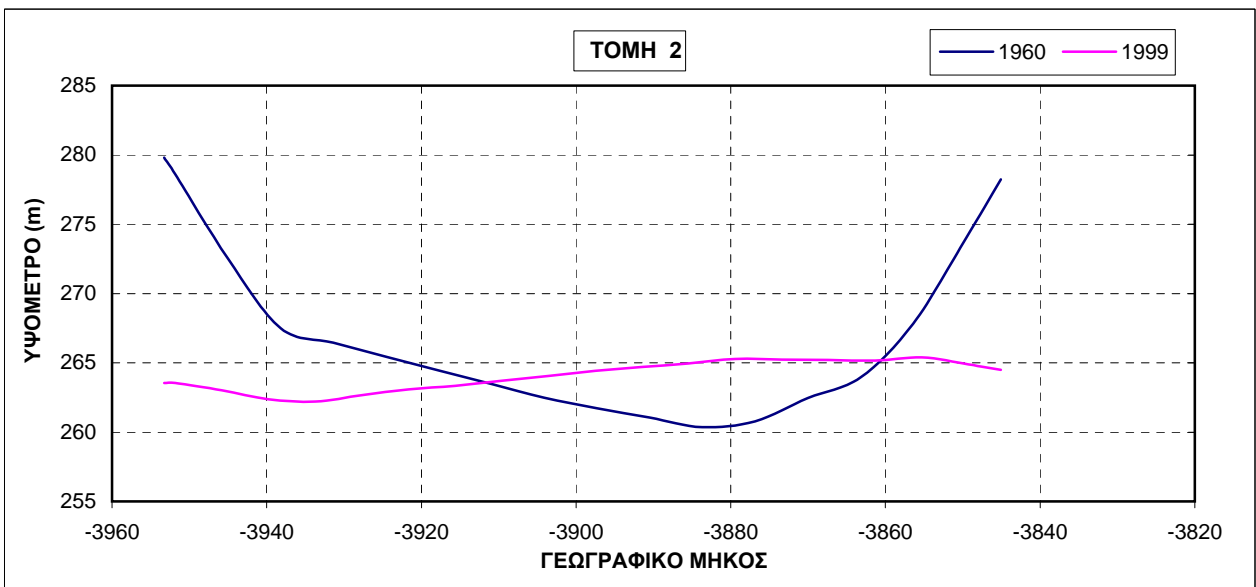
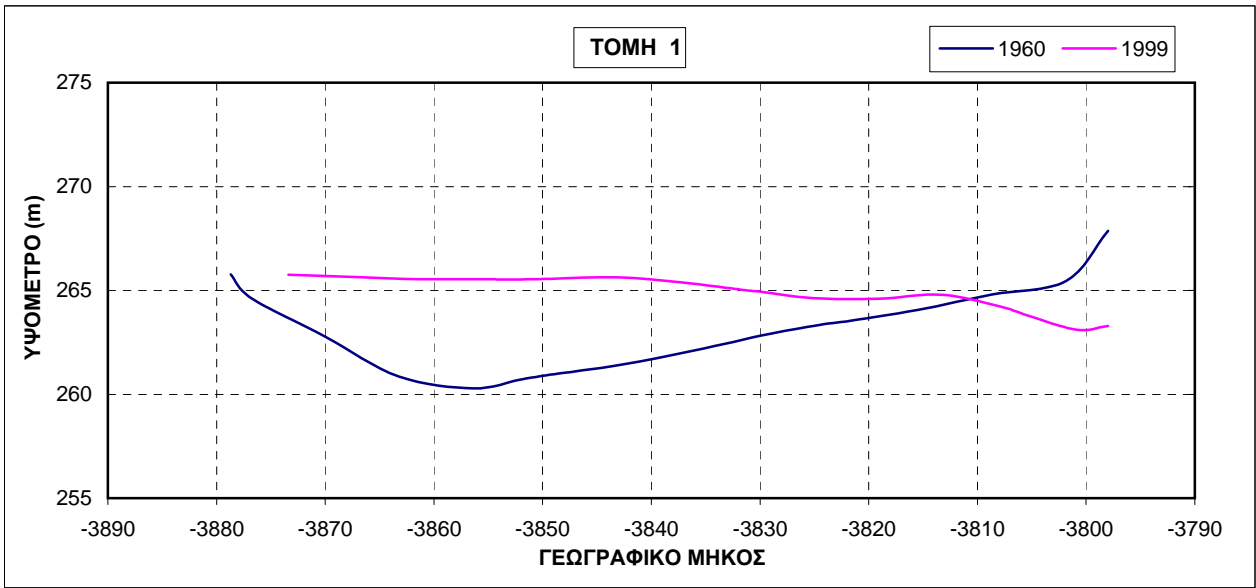
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

**ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΤΗΣ ΔΕΚΑΝΗΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ
1965**



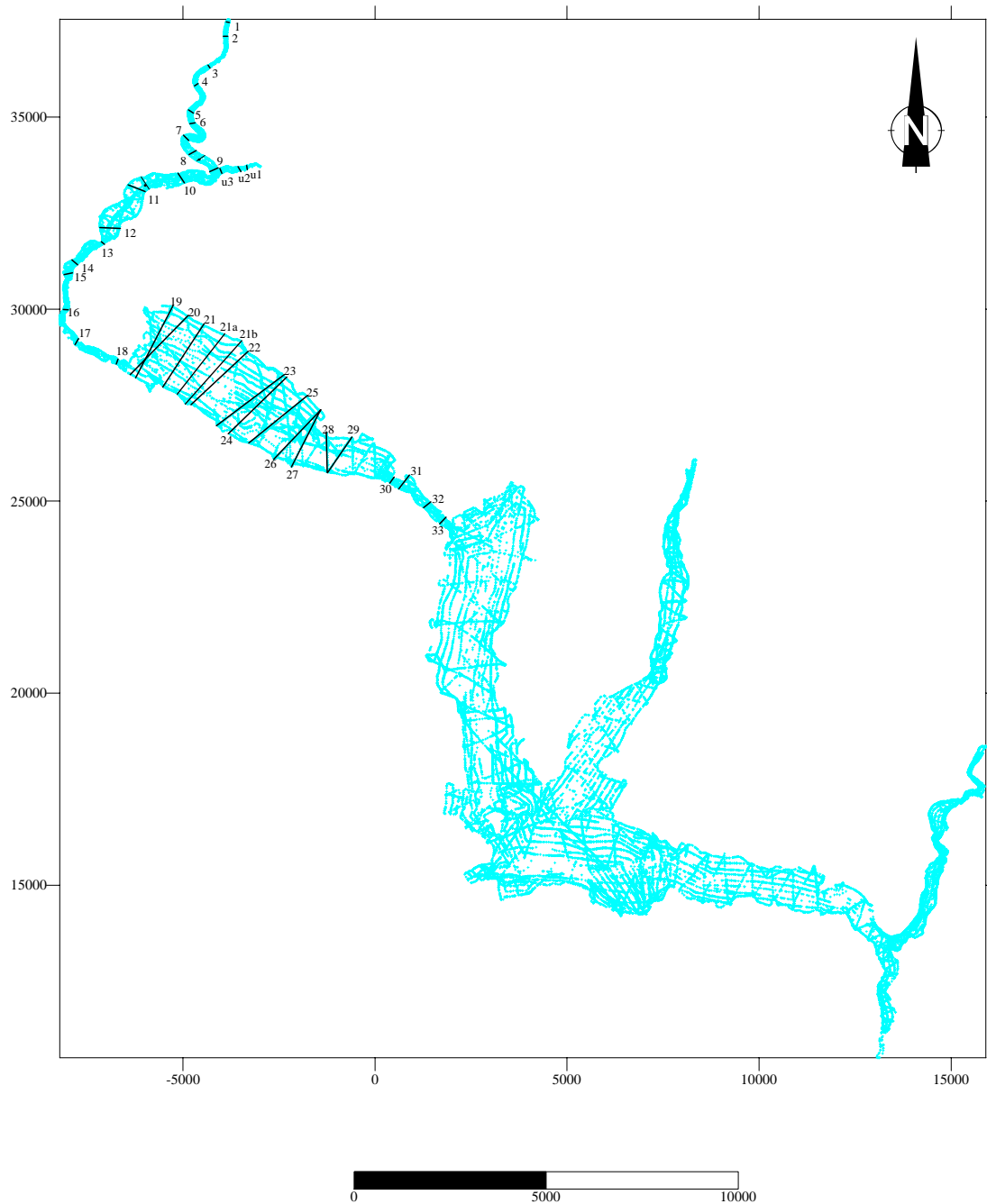
ΑΝΑΓΛΥΦΟ ΤΗΣ ΔΕΚΑΝΗΣ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ
1999

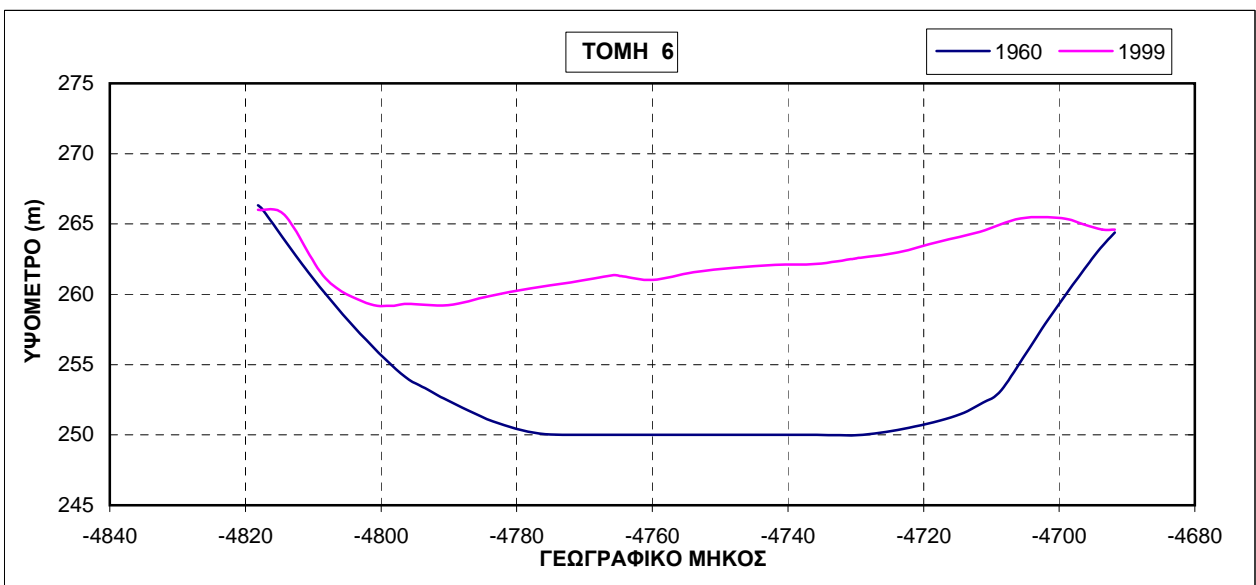
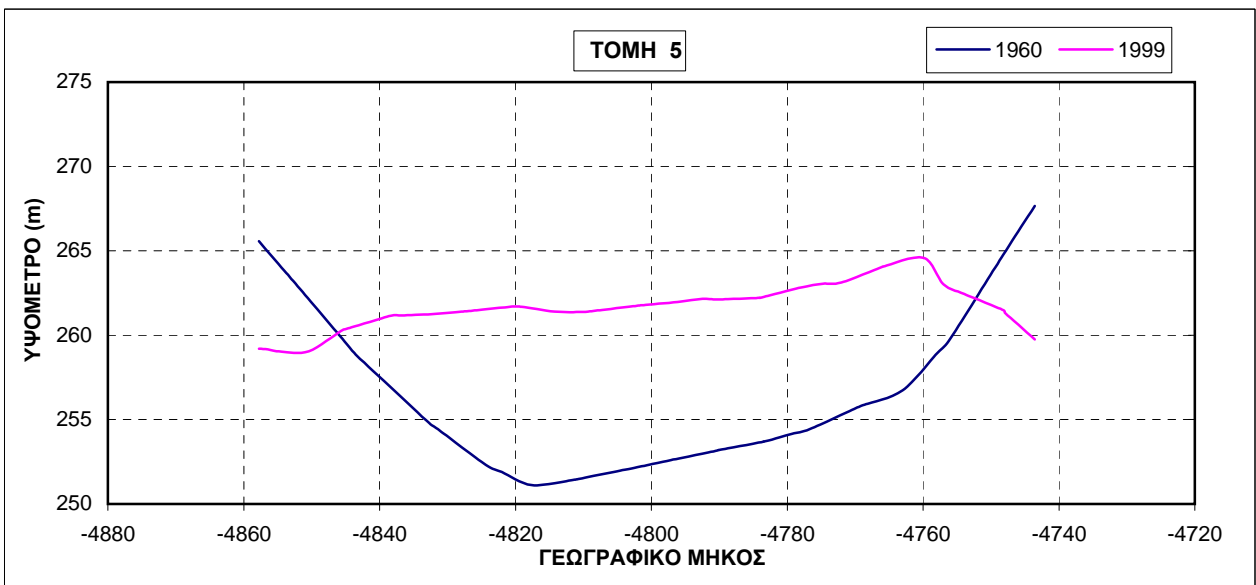
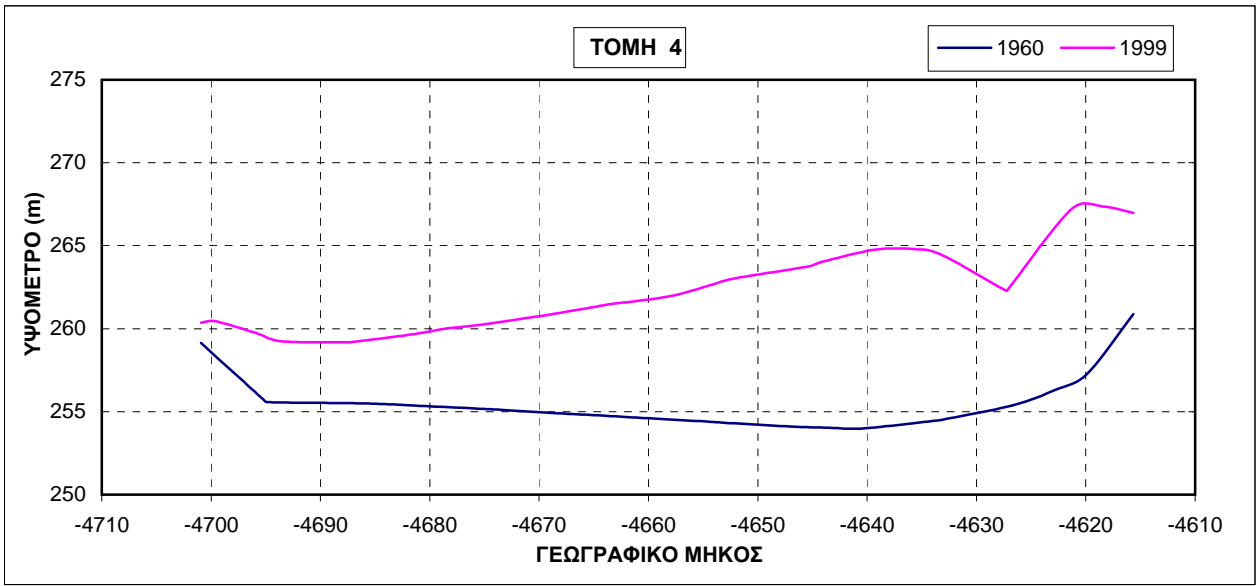


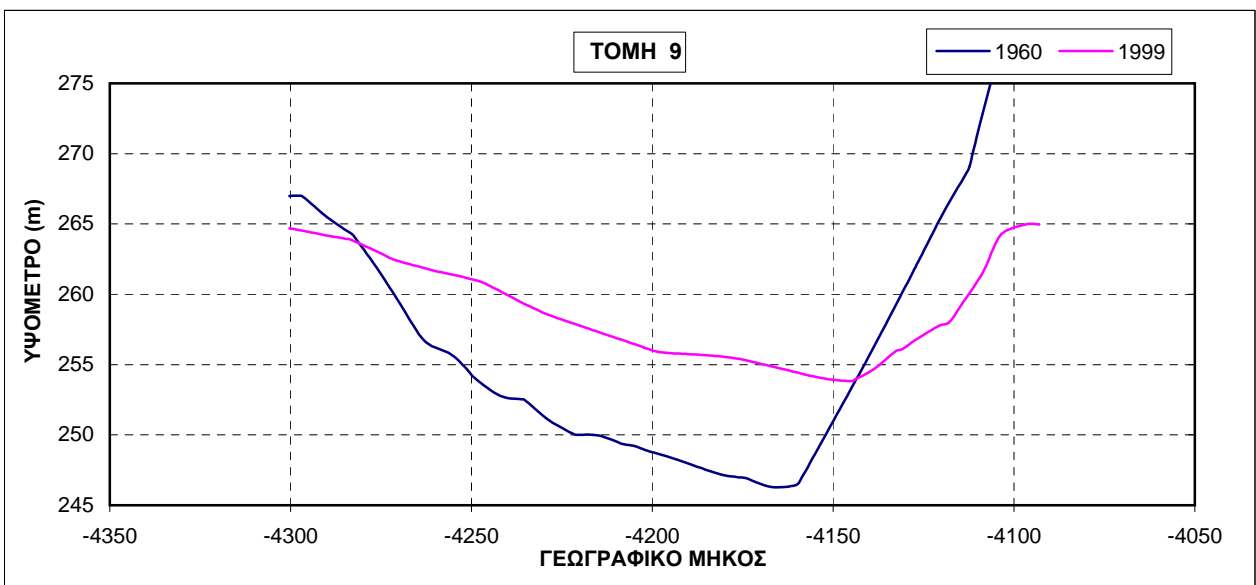
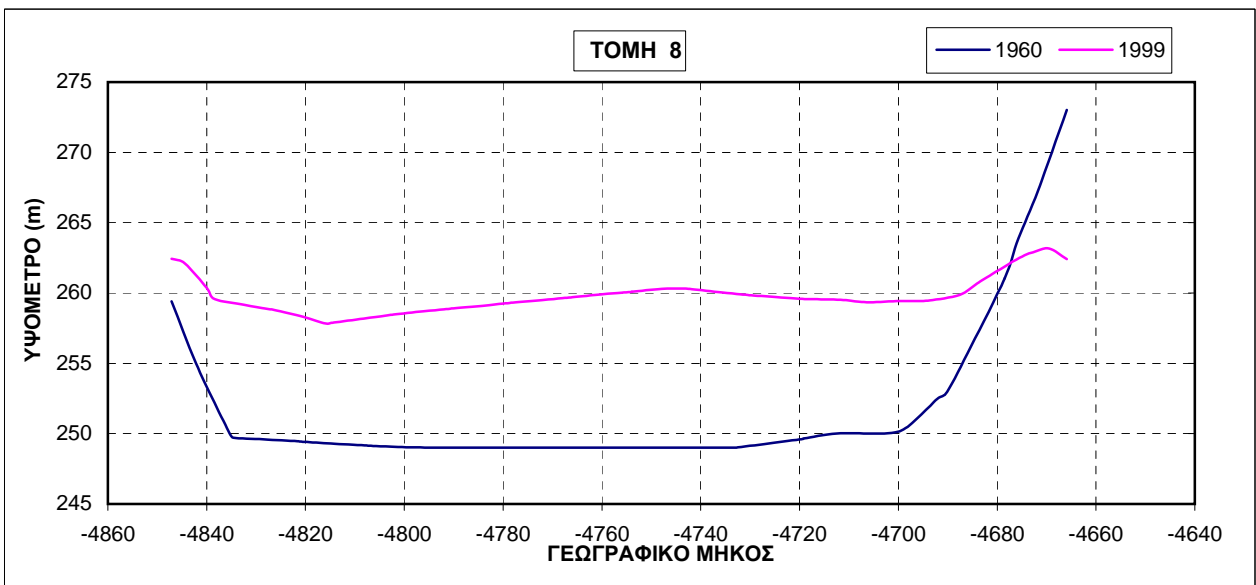
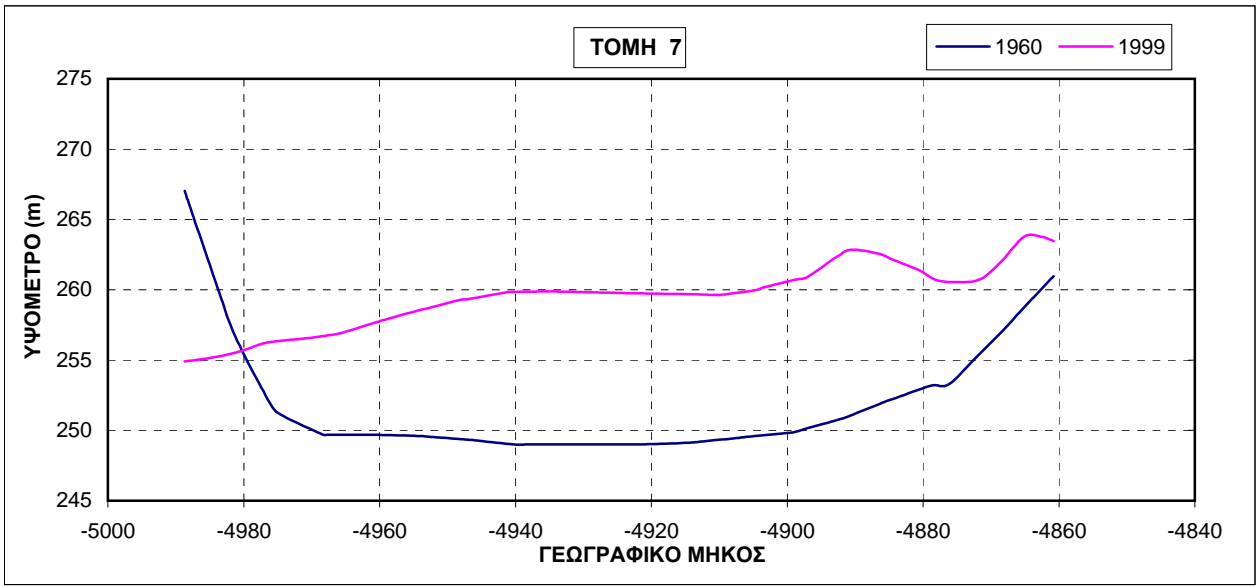


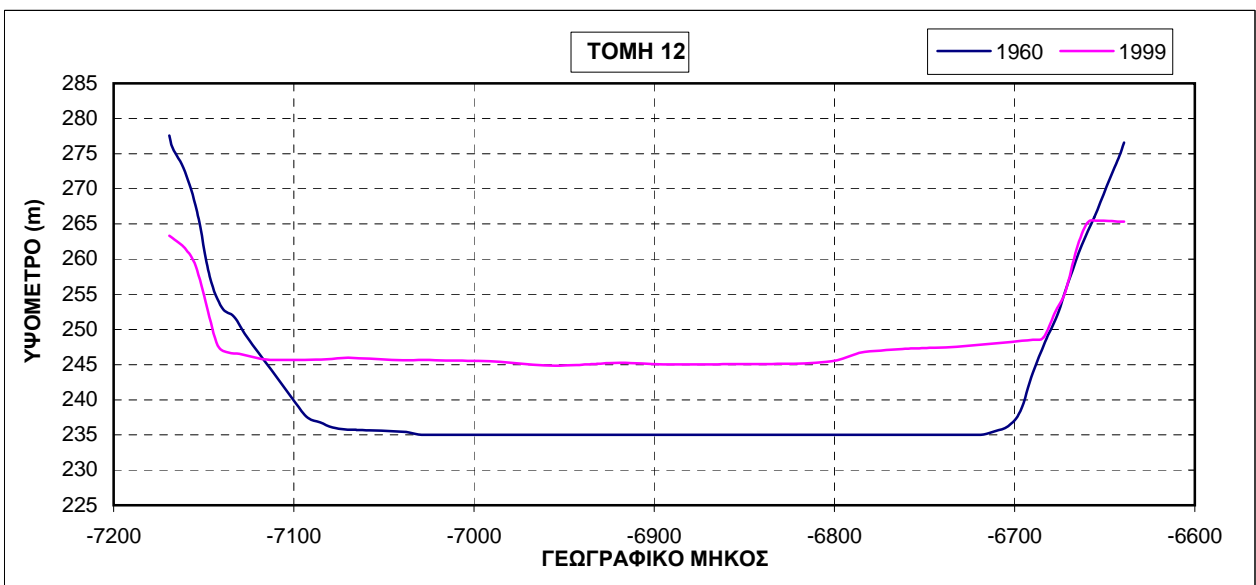
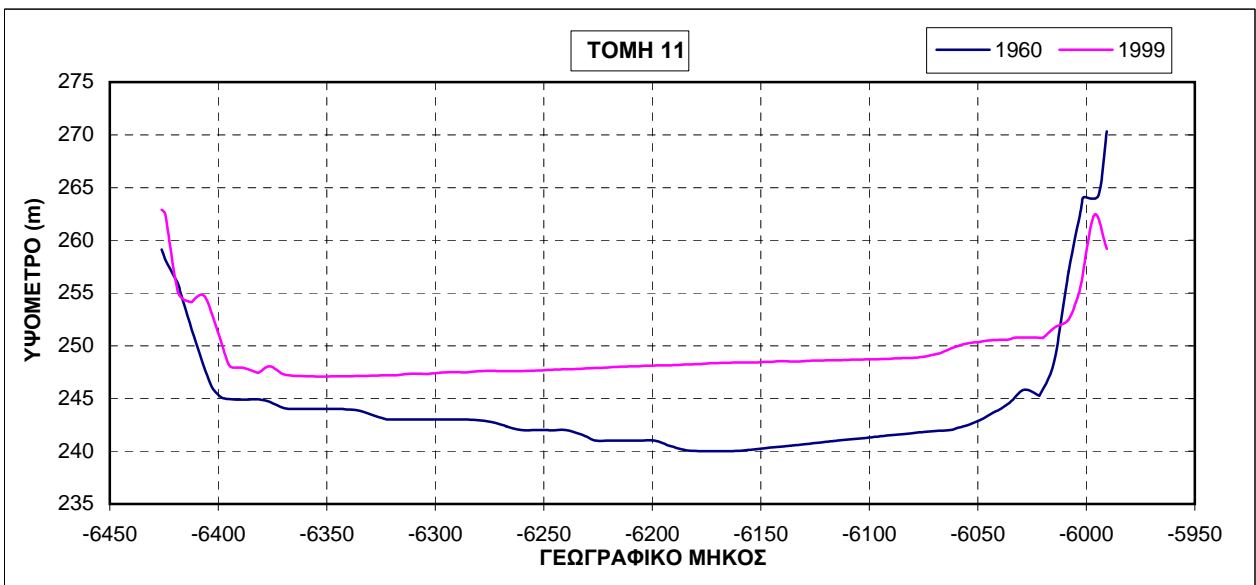
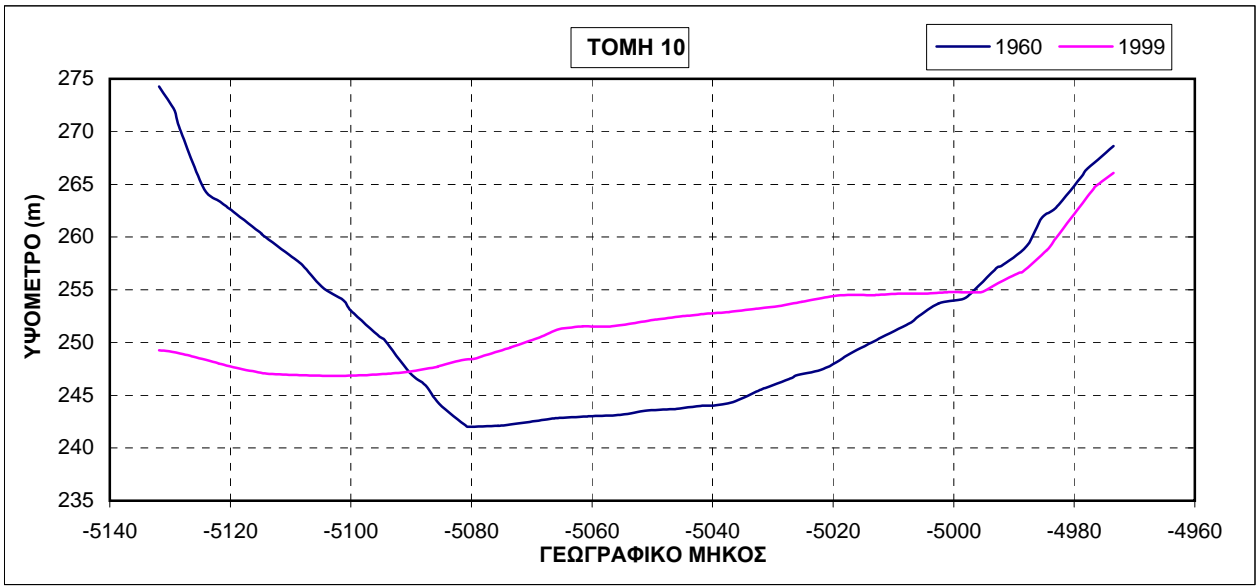
**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ**

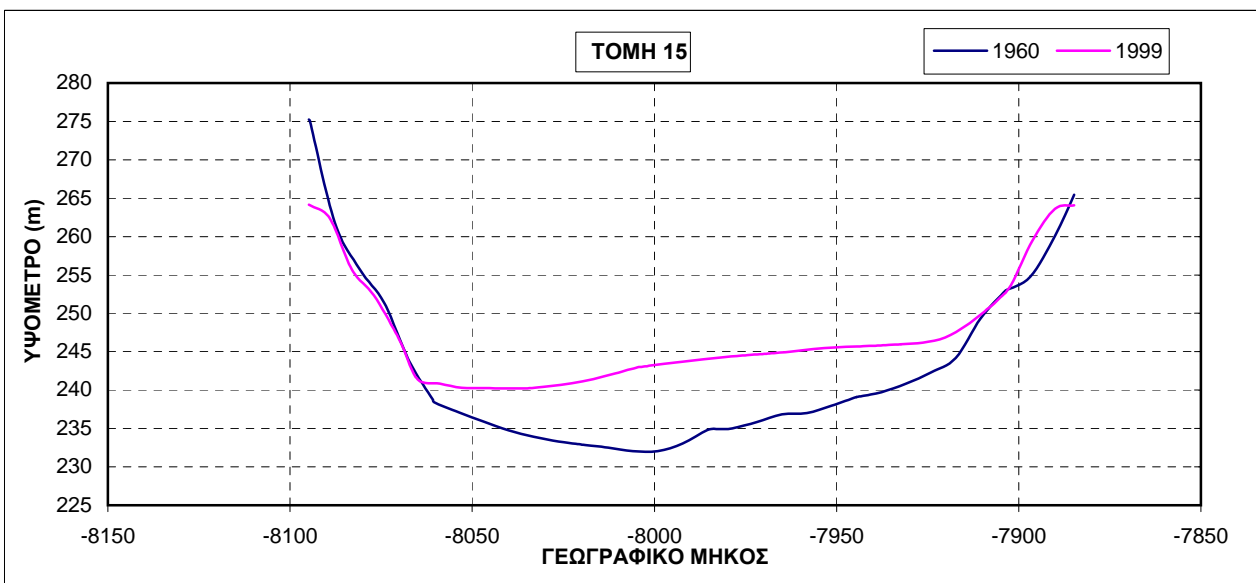
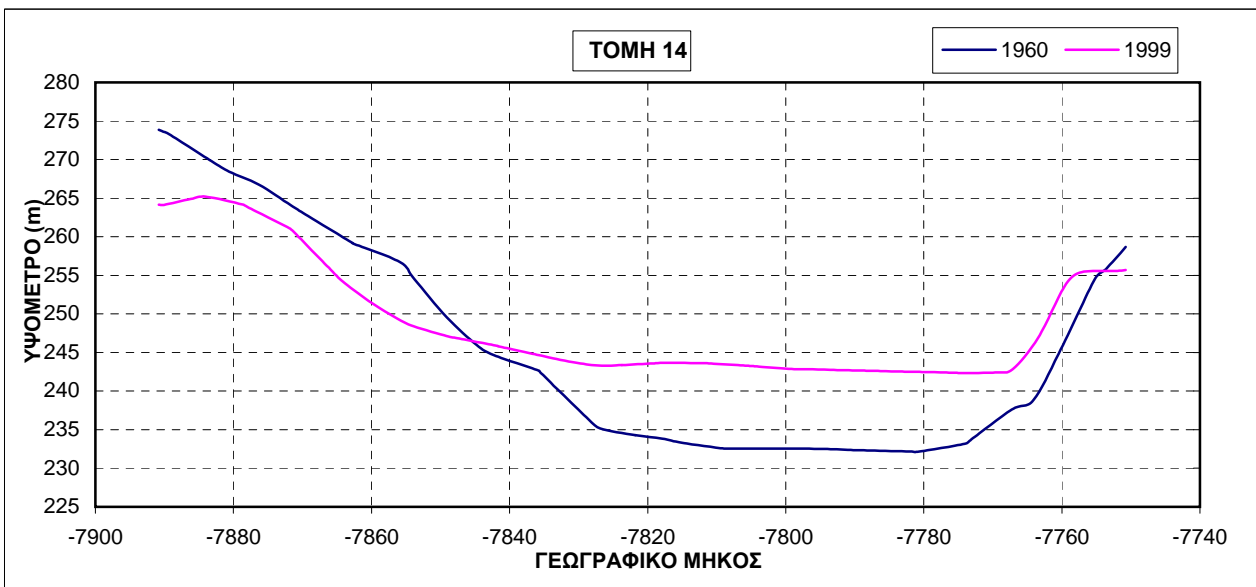
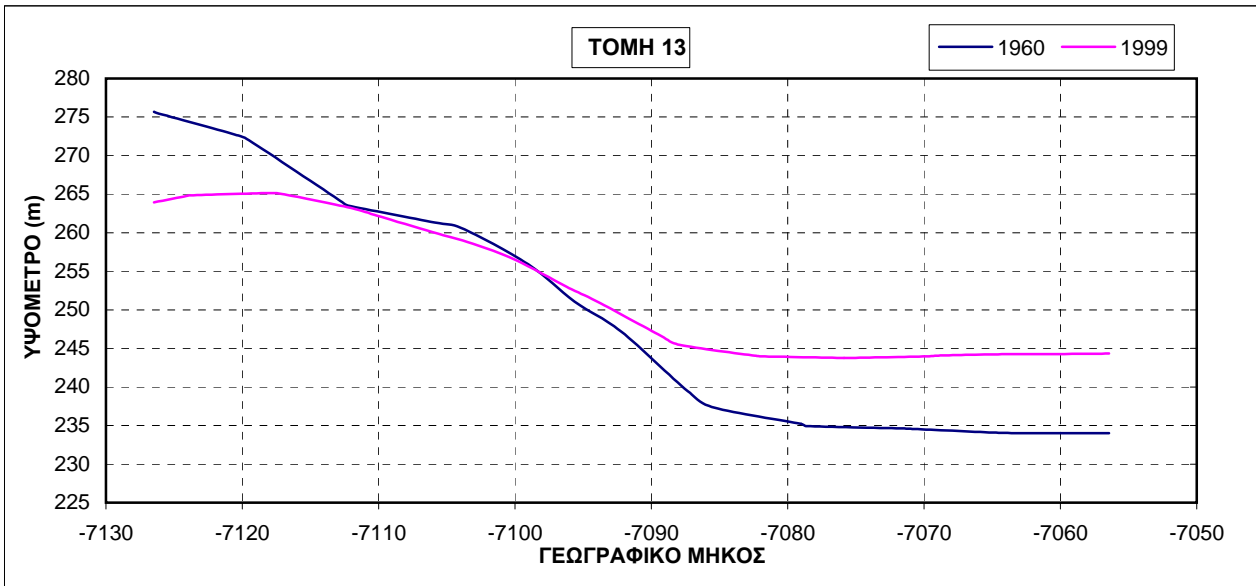
**ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΧΕΛΩΟΥ
1-34, u1-3**

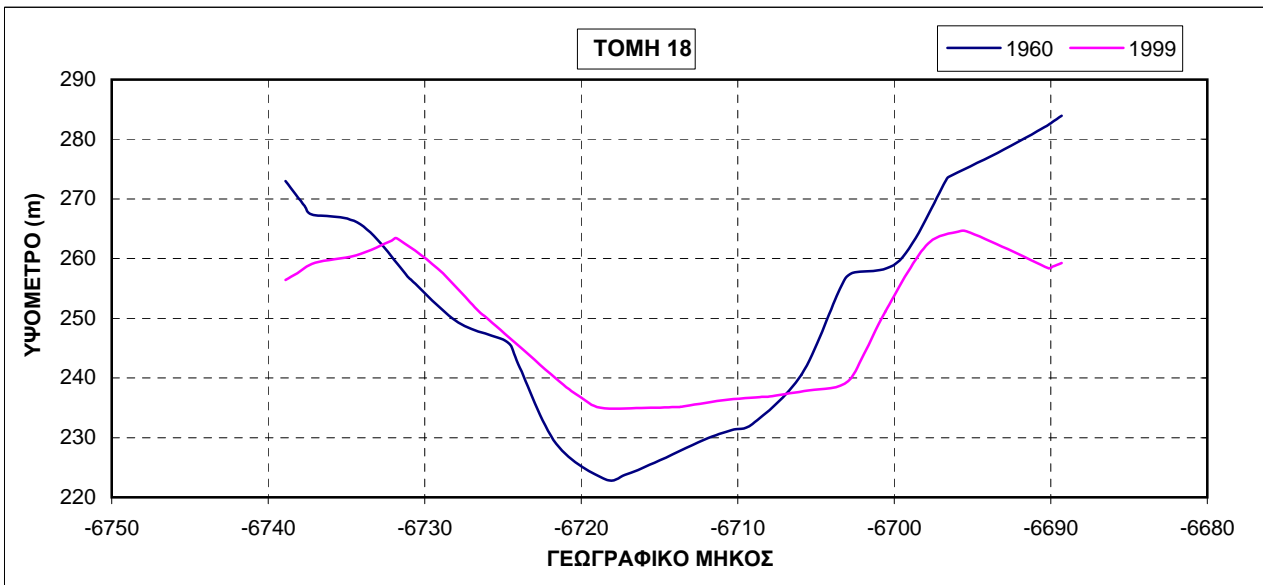
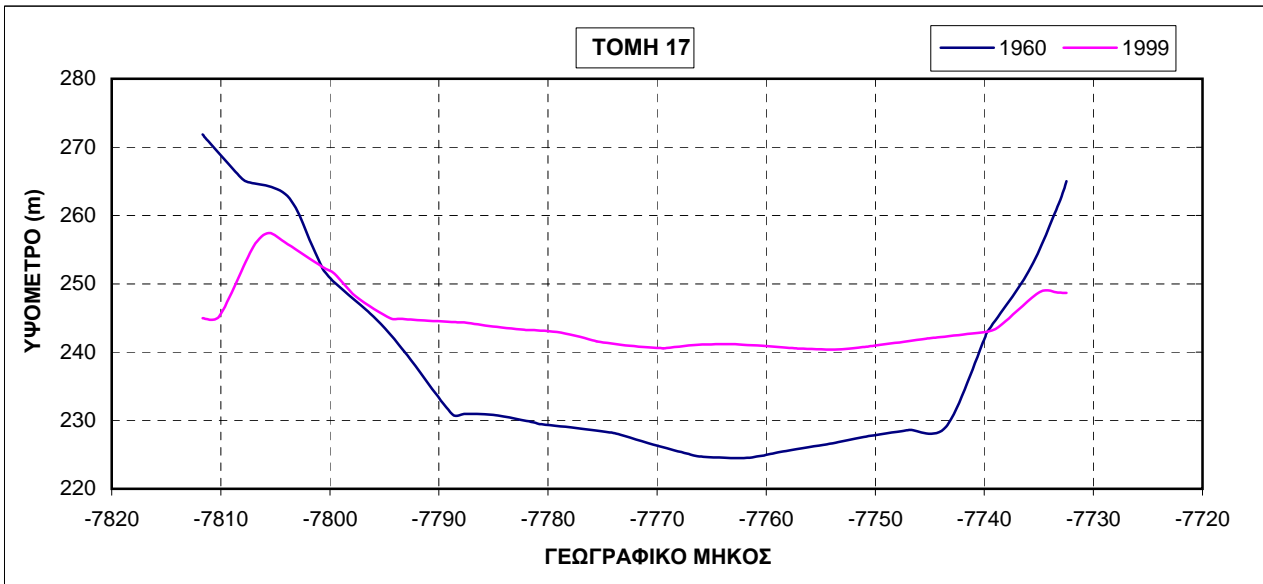
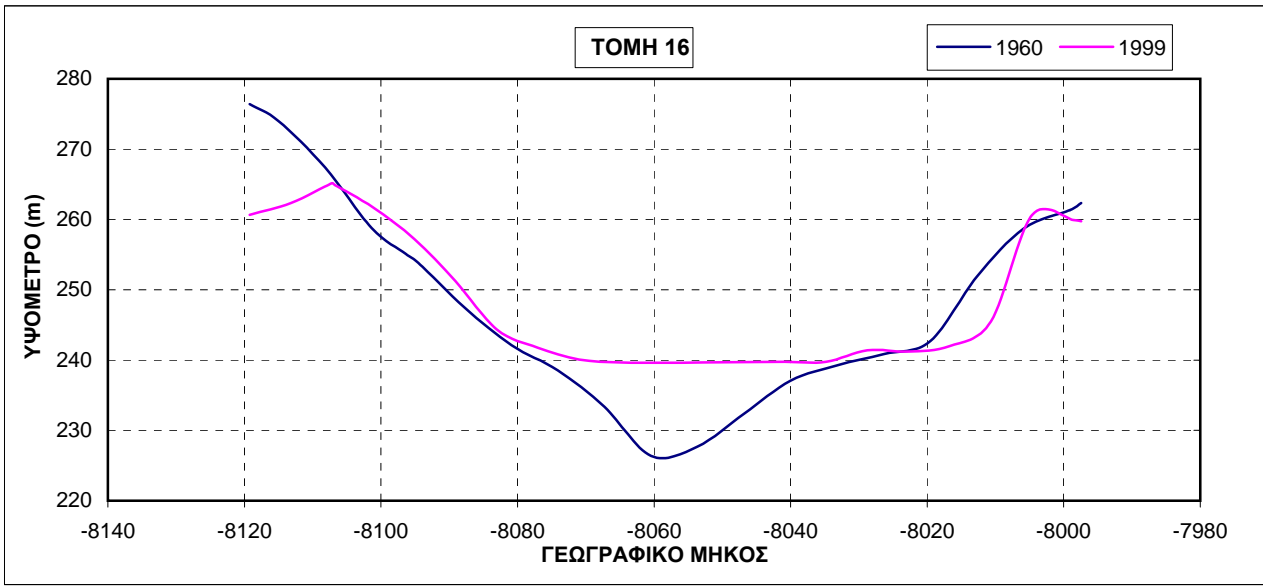


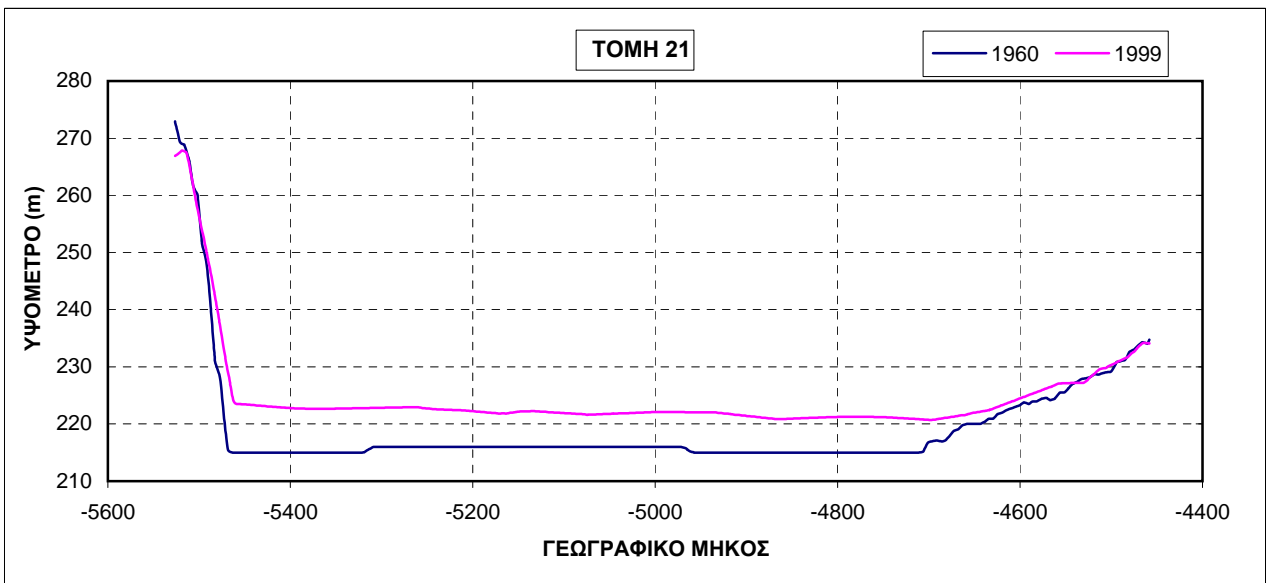
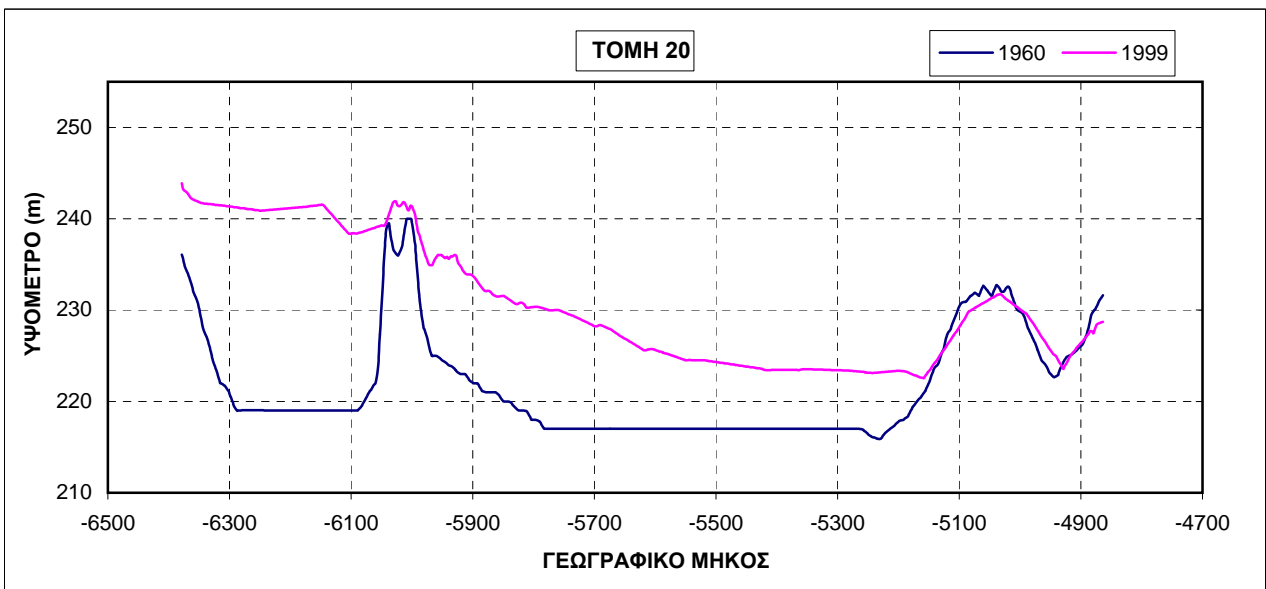
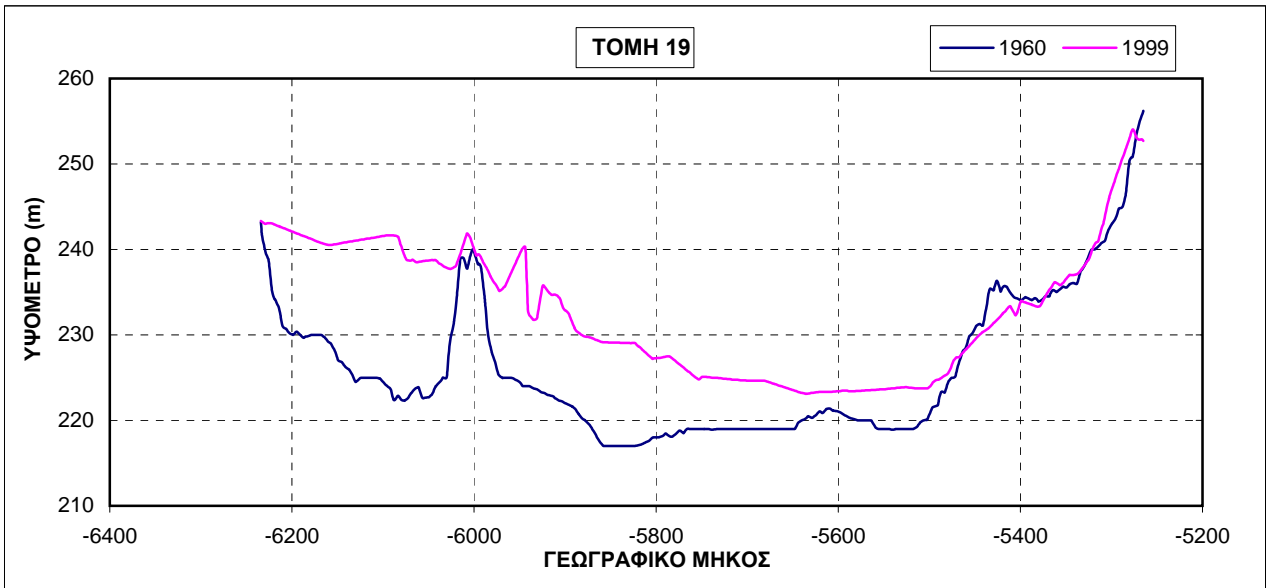


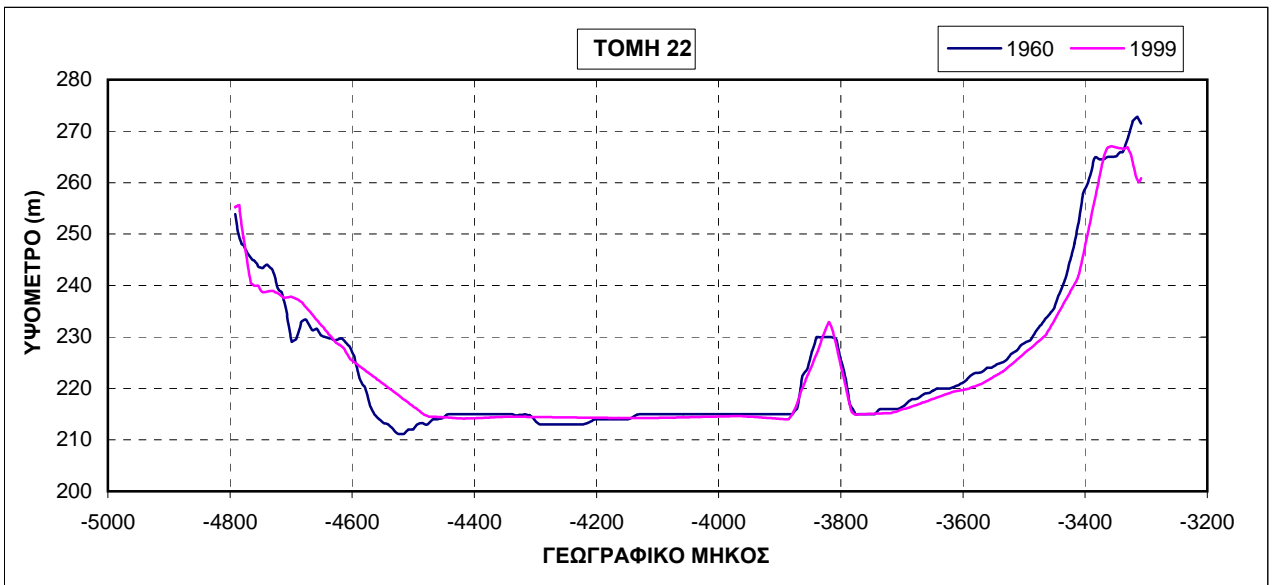
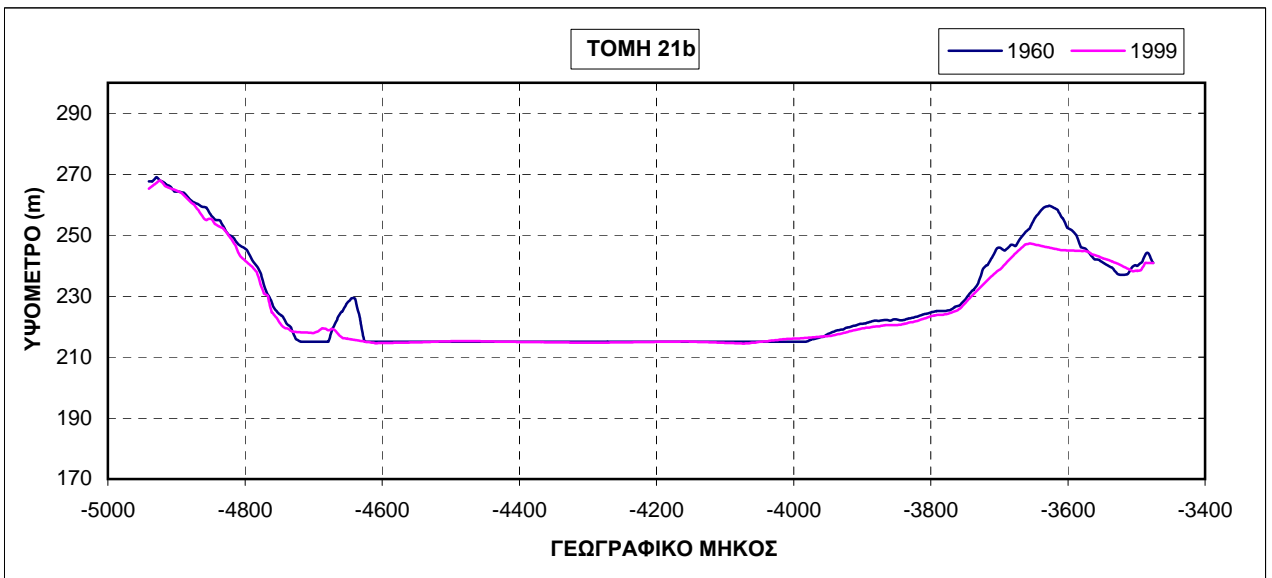
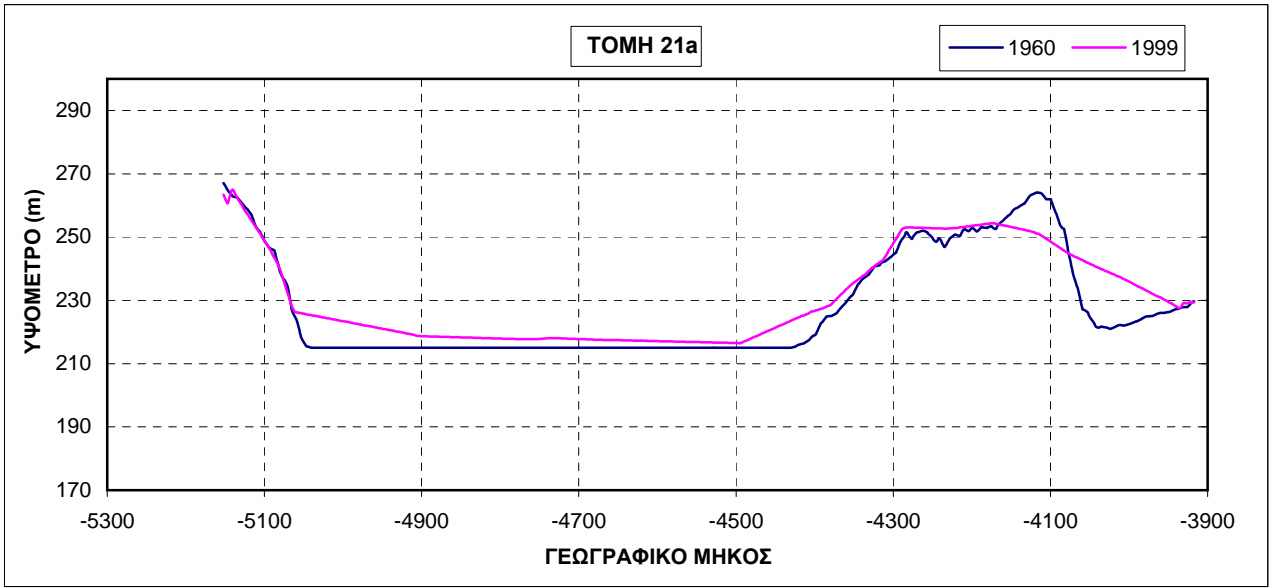


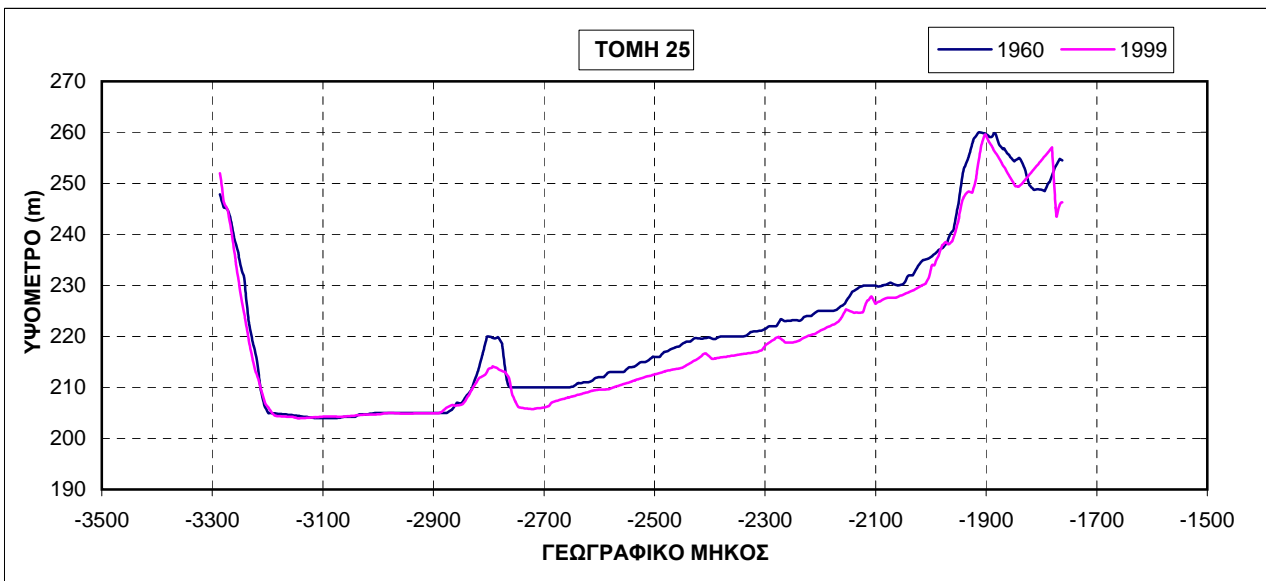
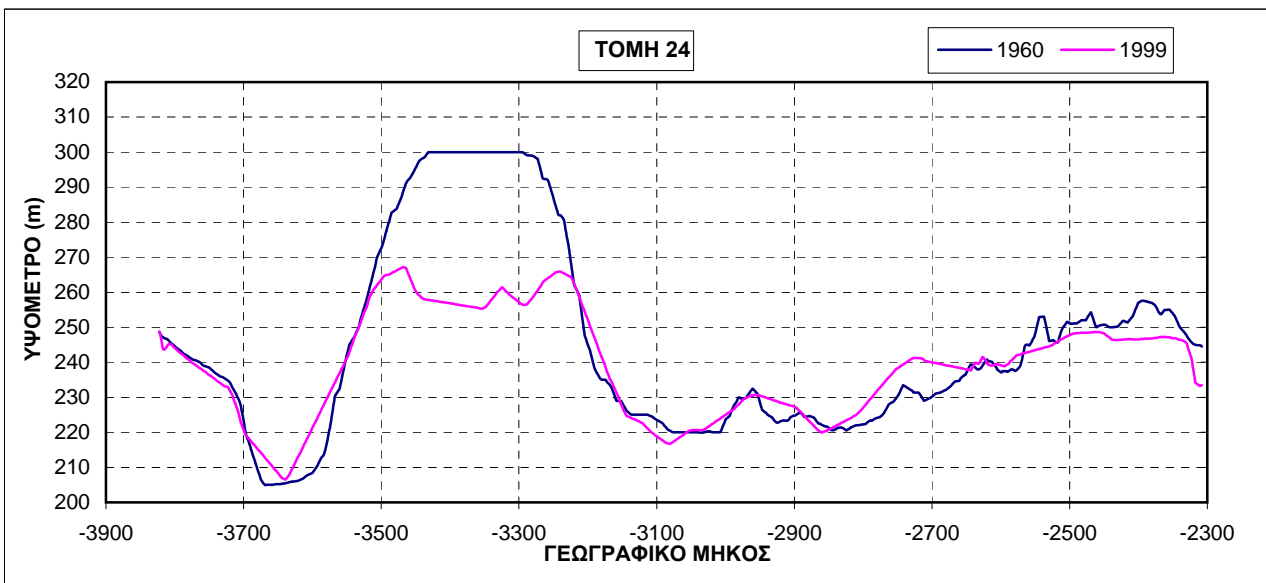
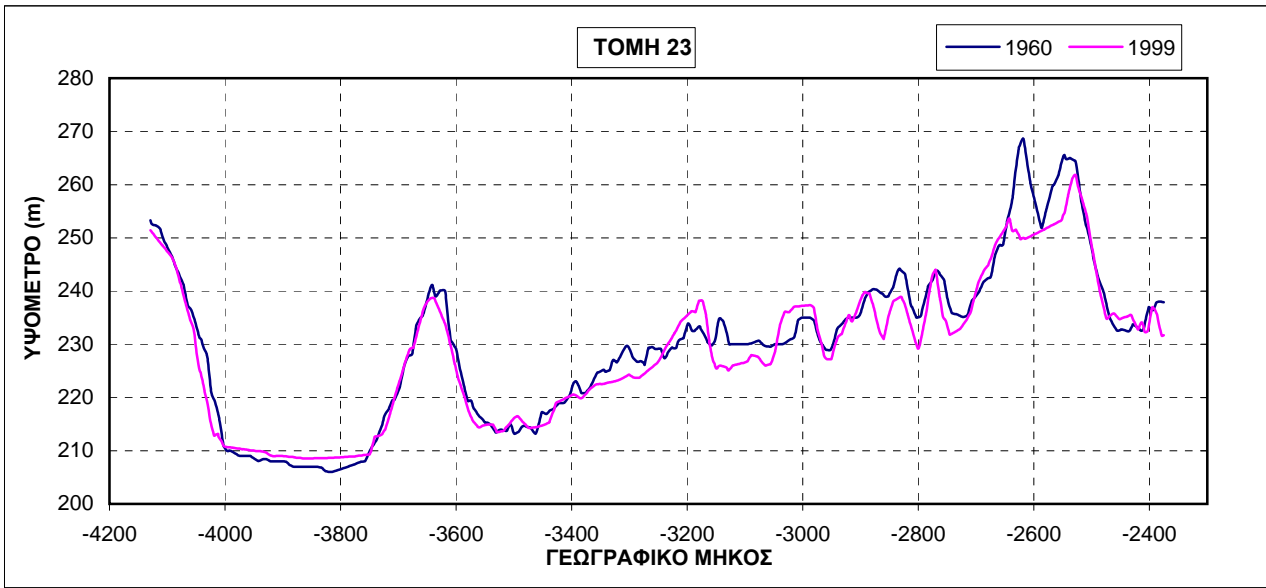


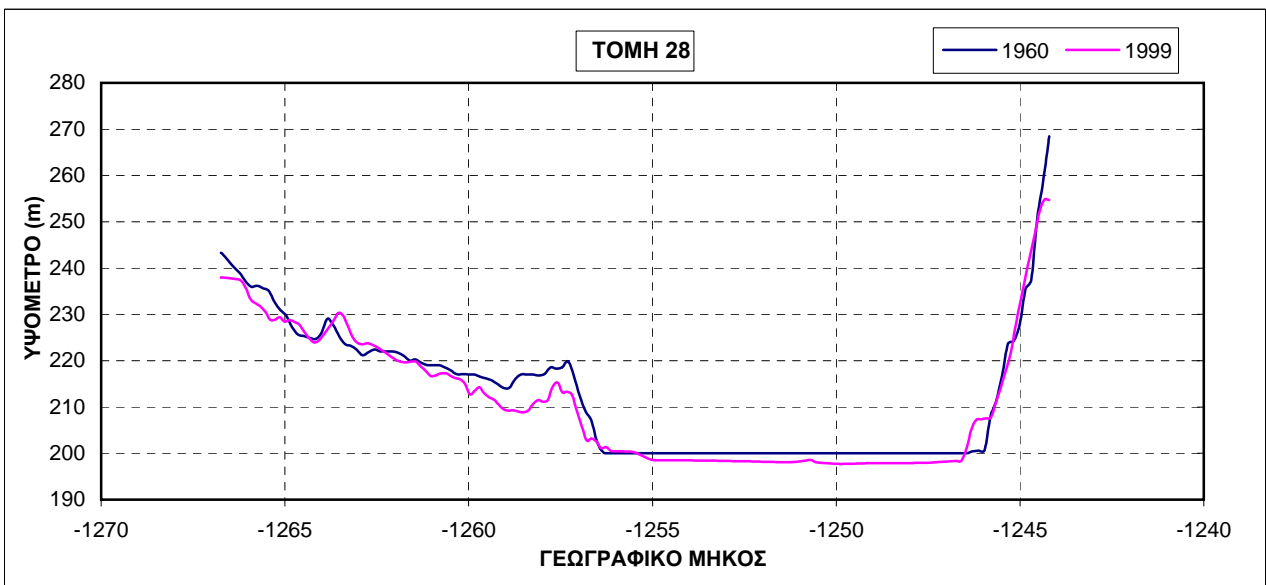
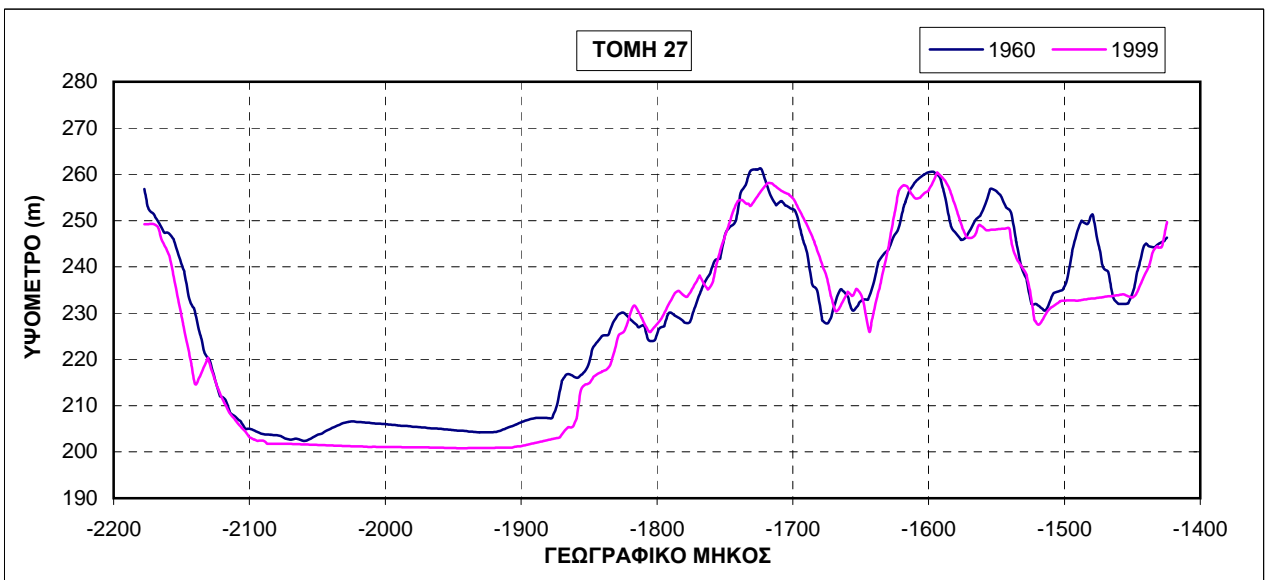
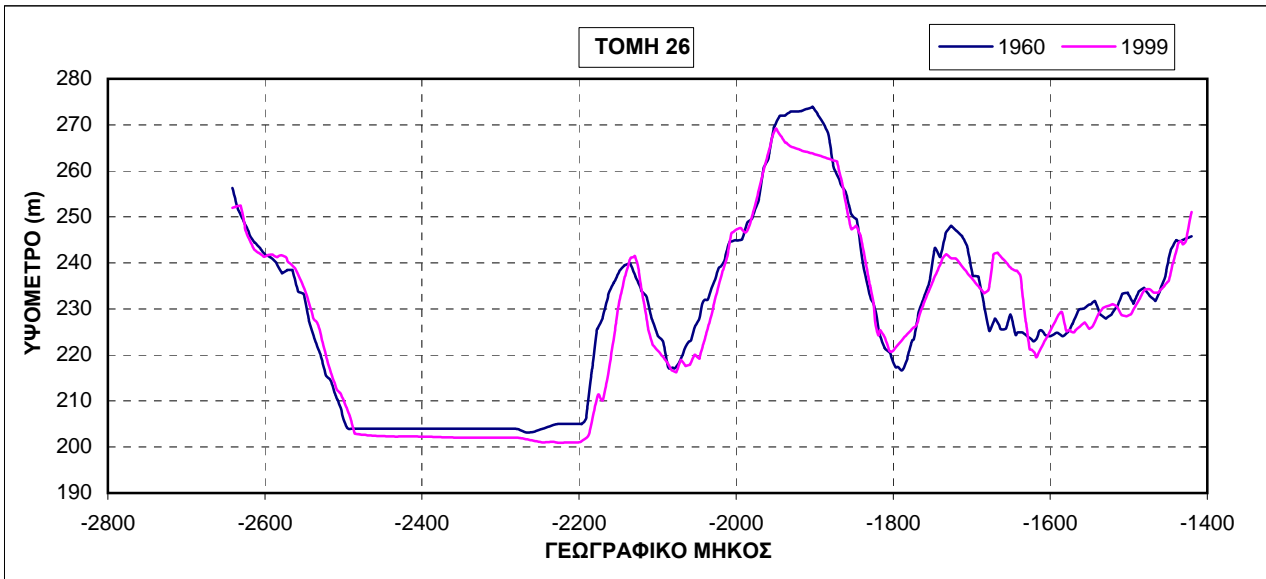


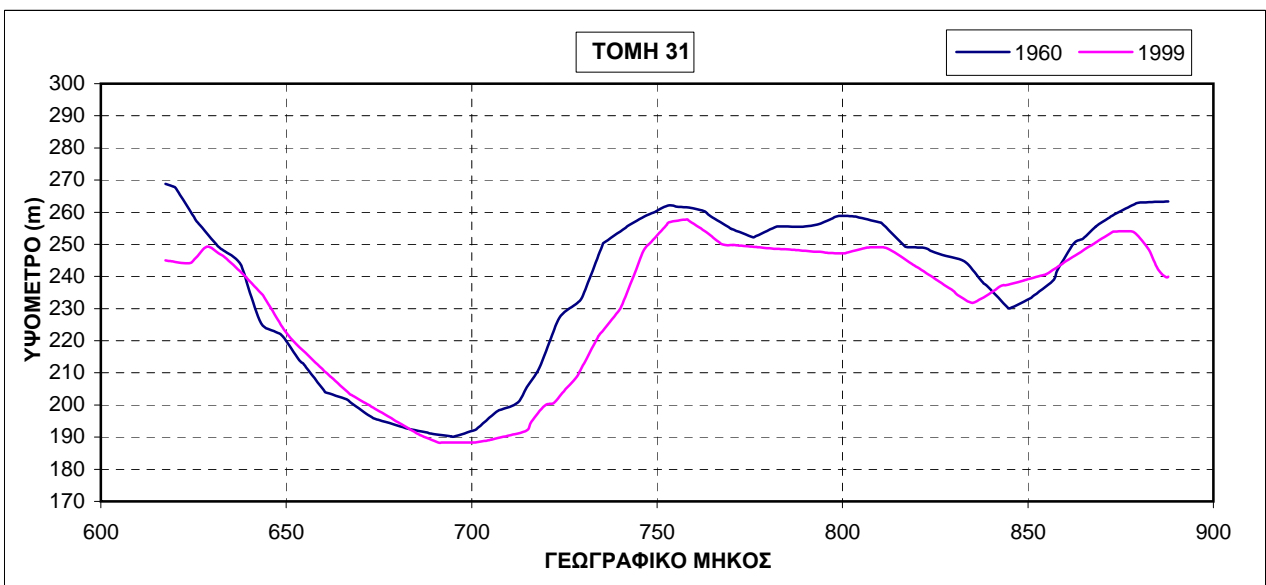
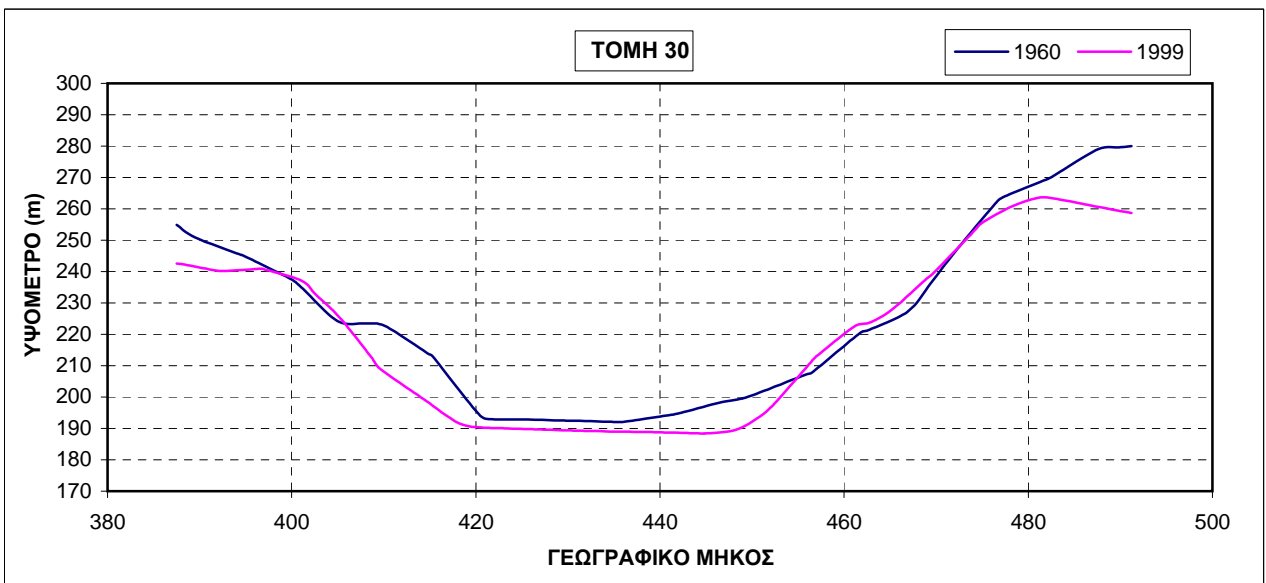
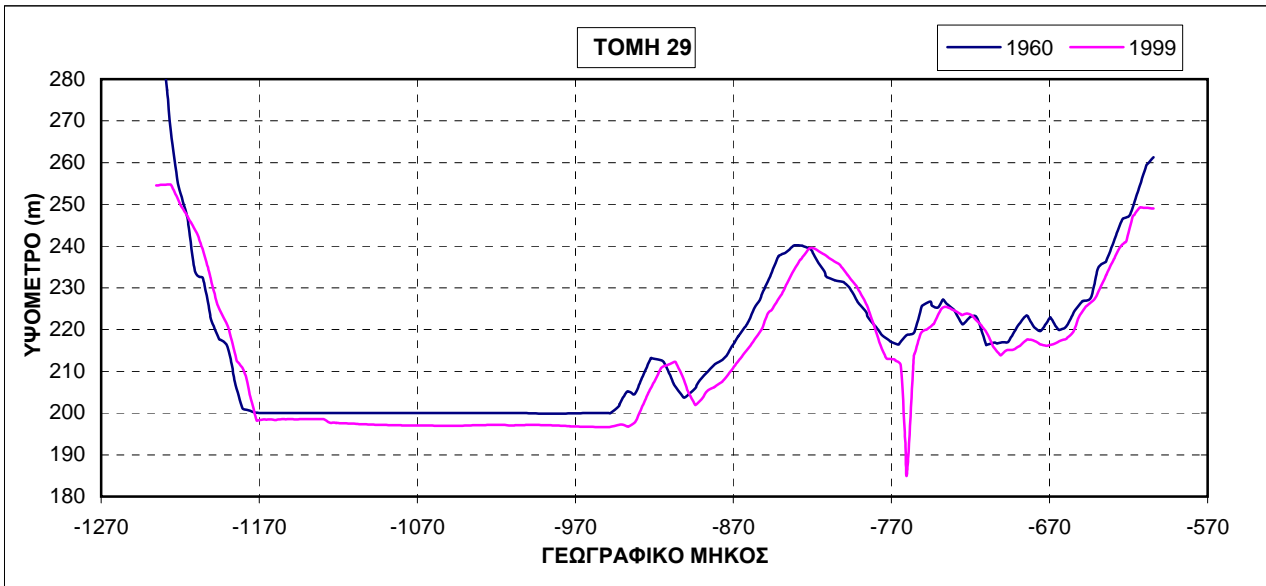


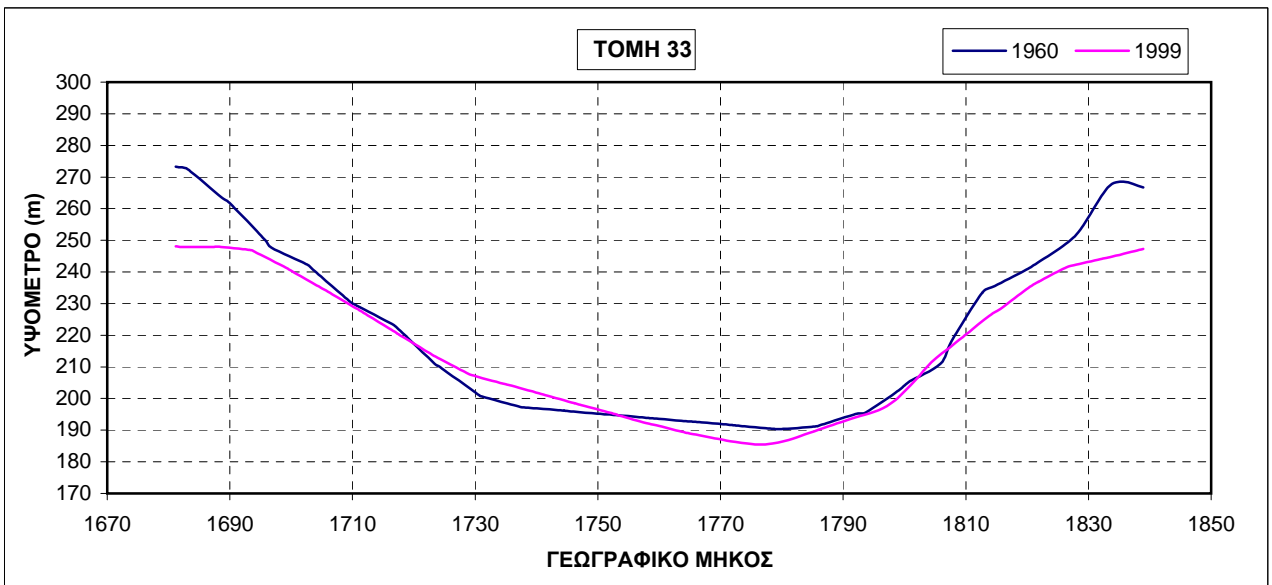
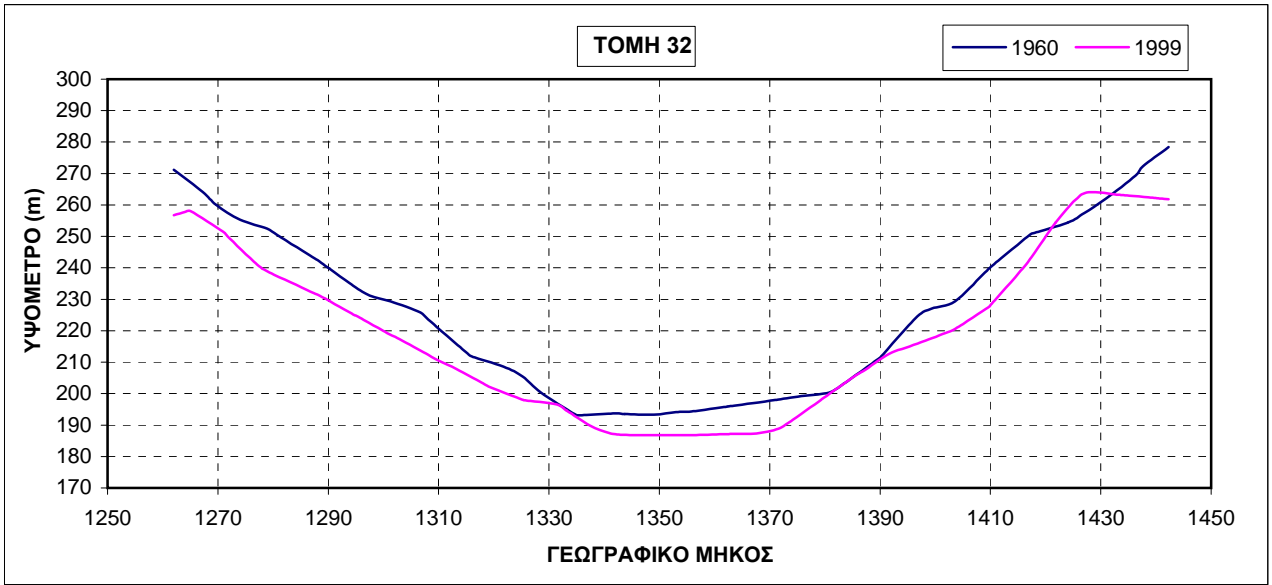








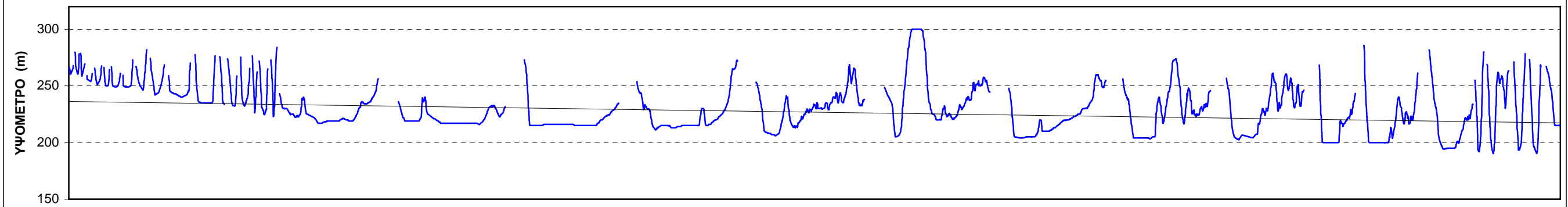




$y = -0.0022x + 236.23$
 $R^2 = 0.0522$

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1960

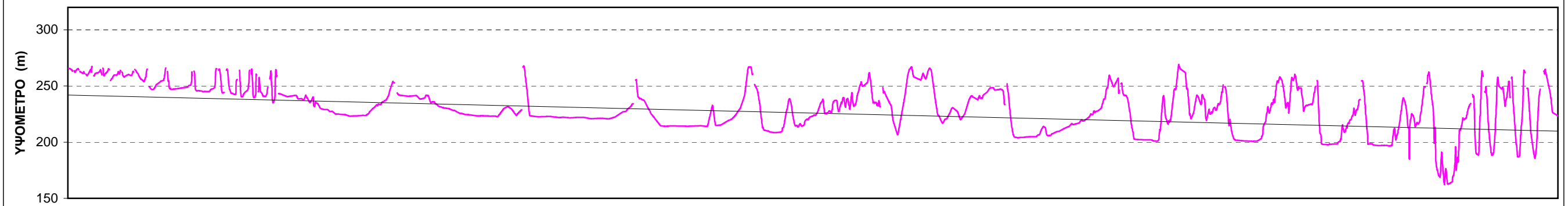
1-34

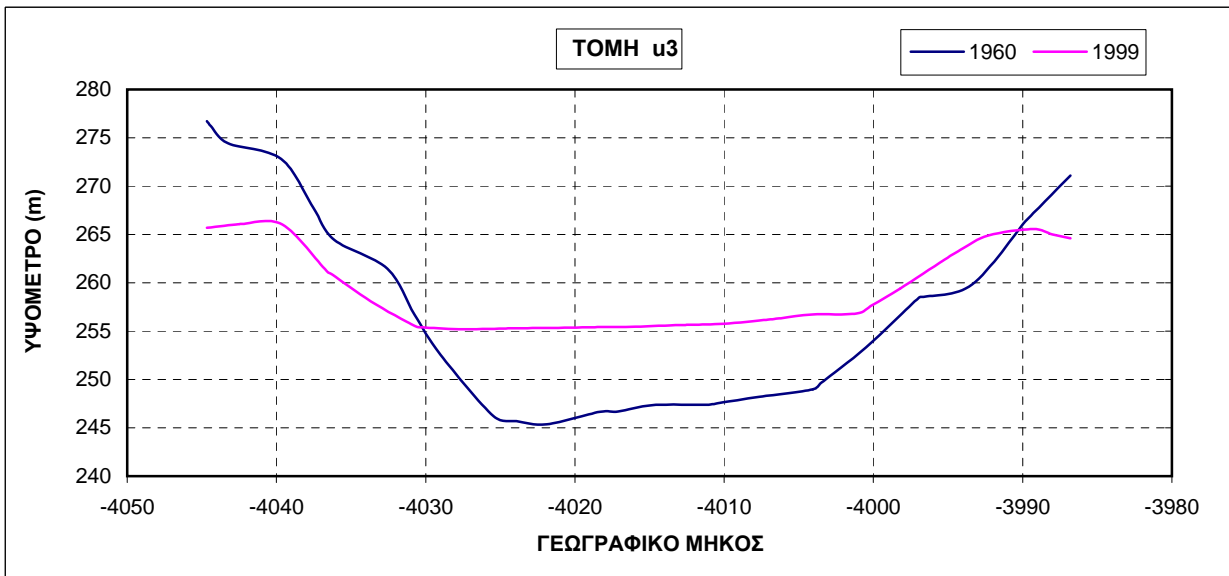
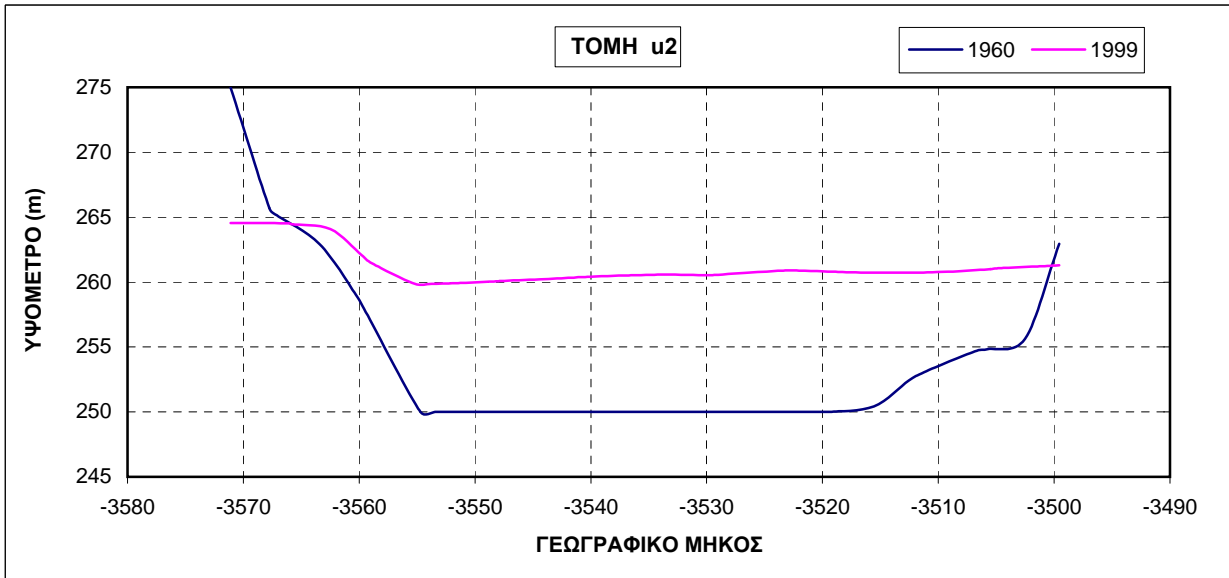
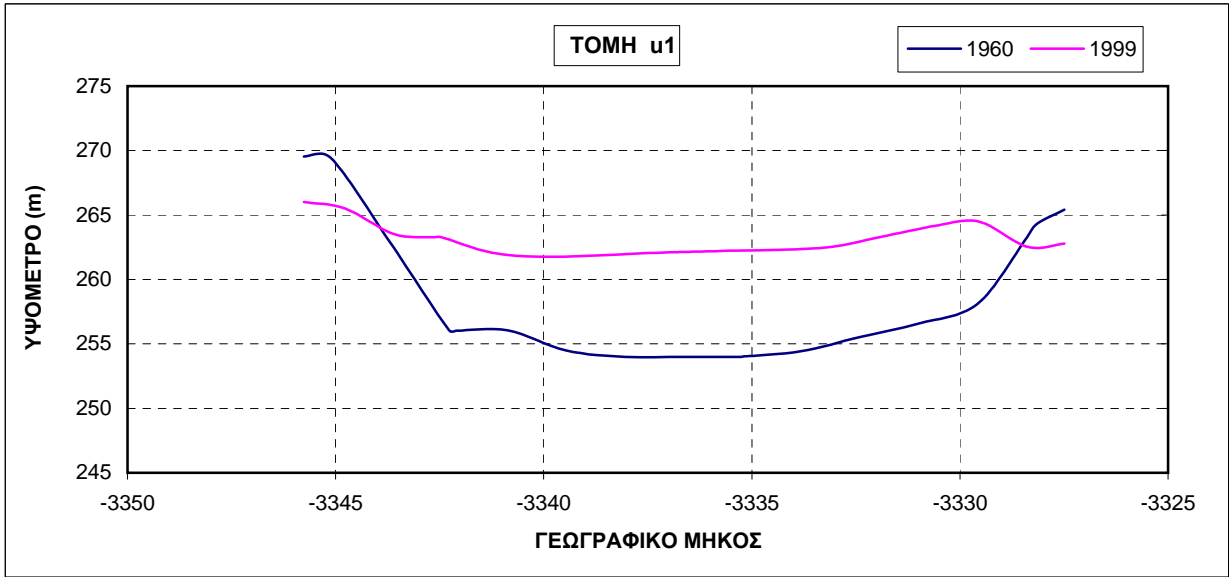


$y = -0.0038x + 241.87$
 $R^2 = 0.154$

ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1999

1-34



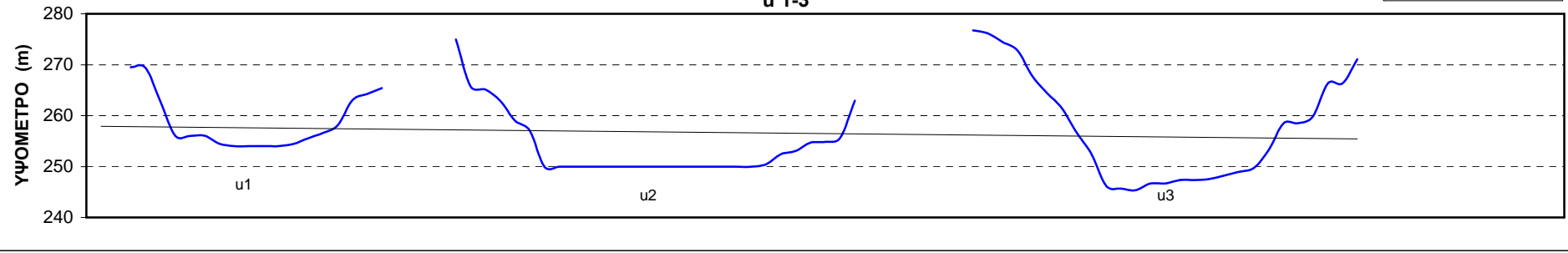


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

1960

u 1-3

$$y = -0.0293x + 257.93$$
$$R^2 = 0.0081$$

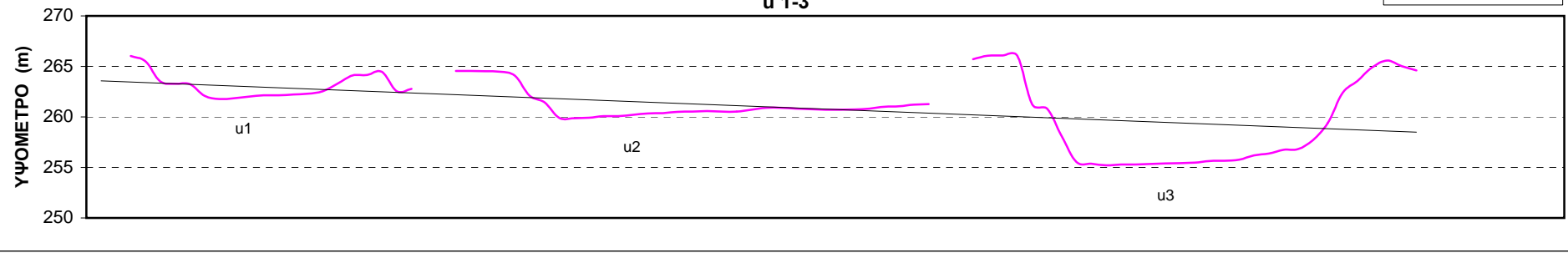


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

1999

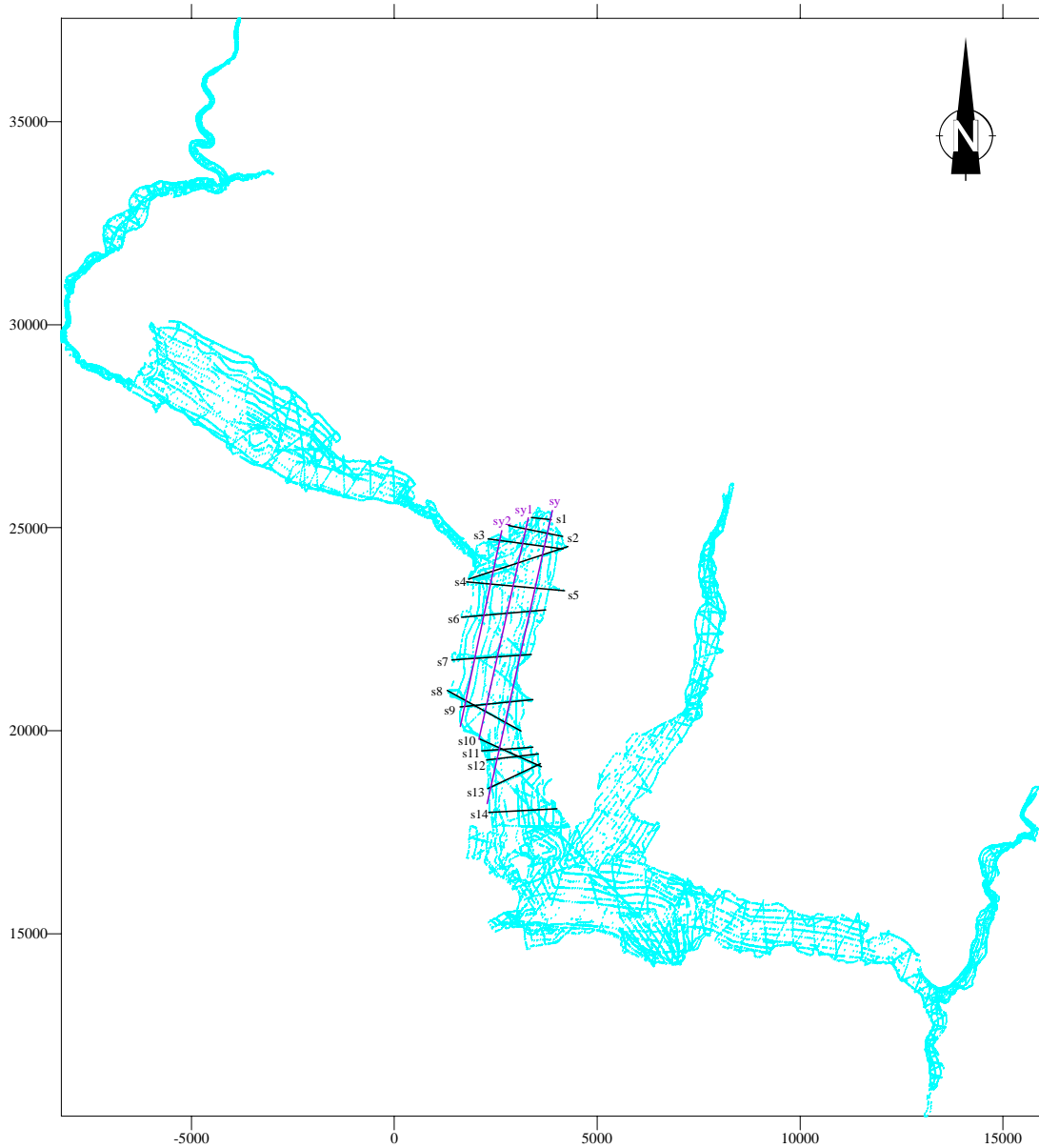
u 1-3

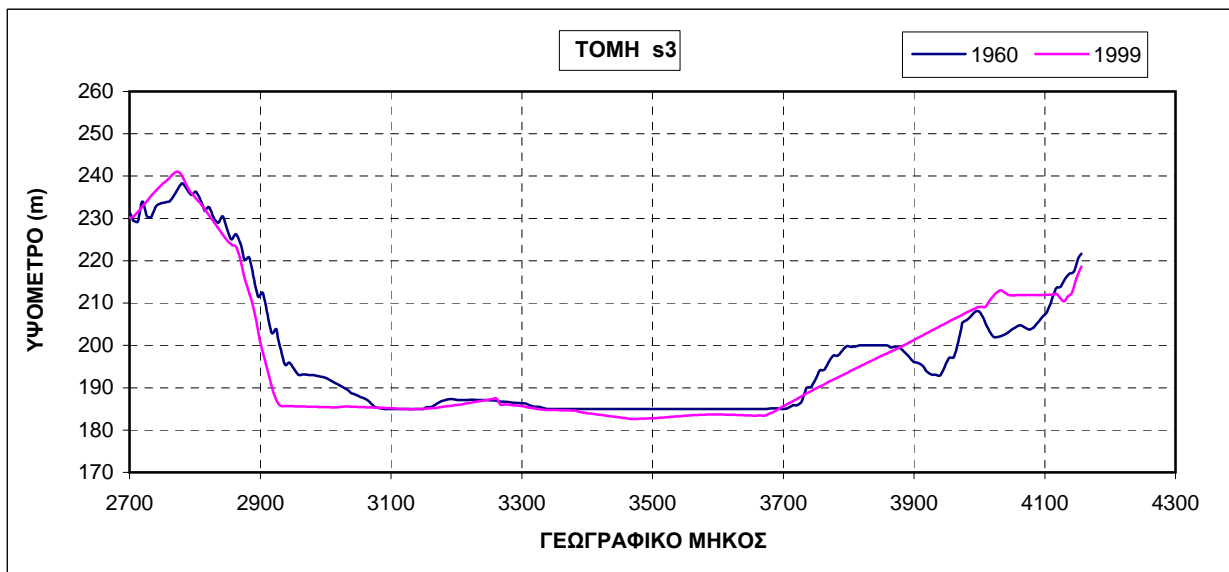
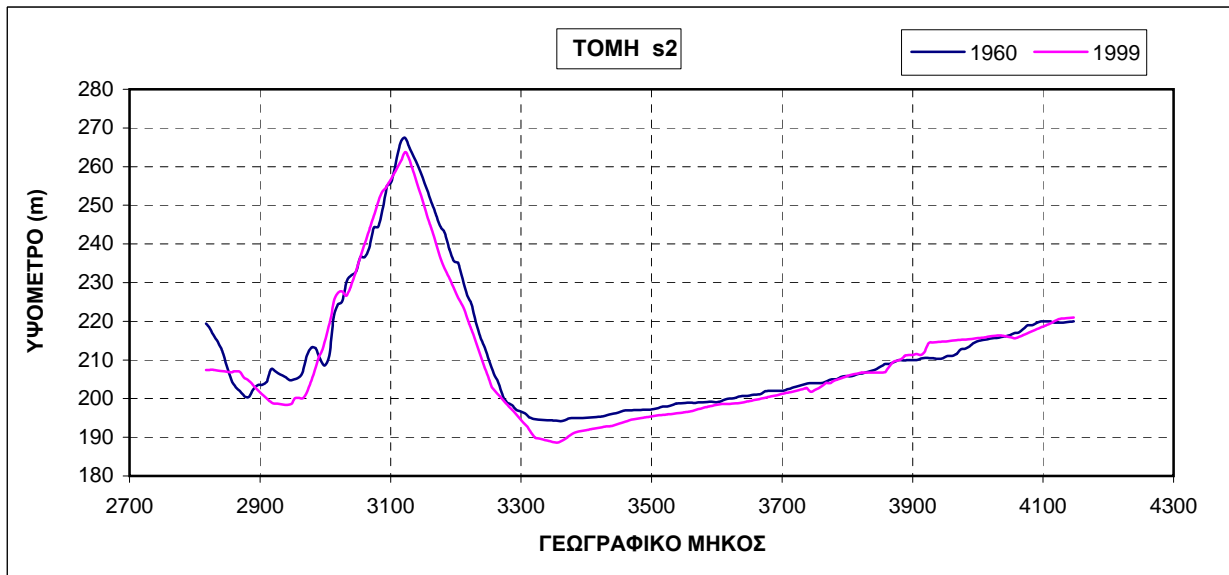
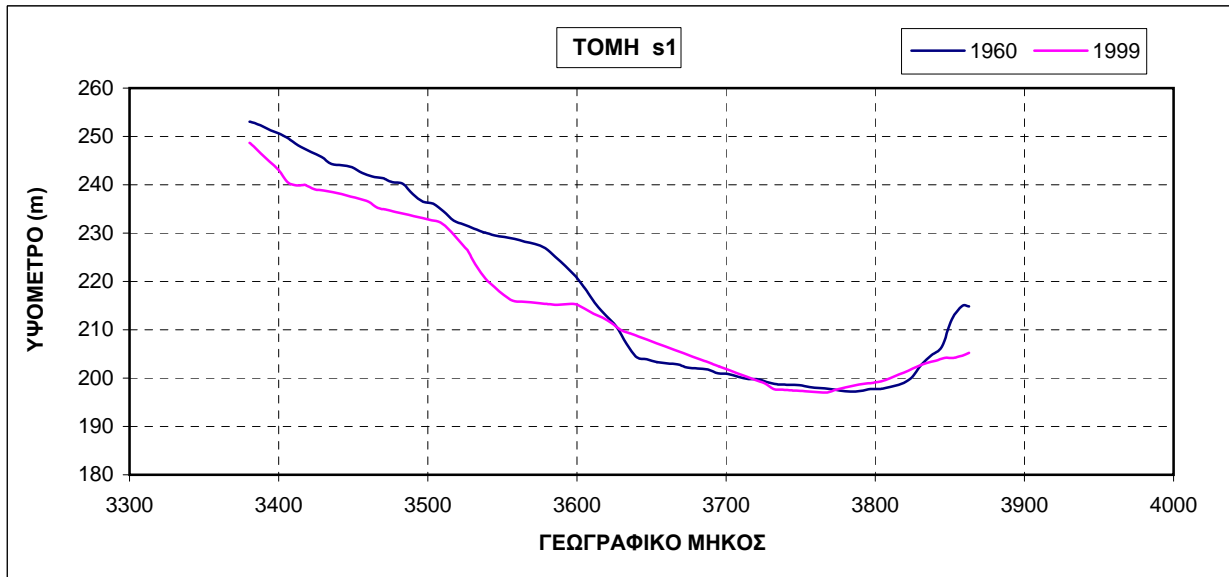
$$y = -0.0571x + 263.64$$
$$R^2 = 0.2179$$

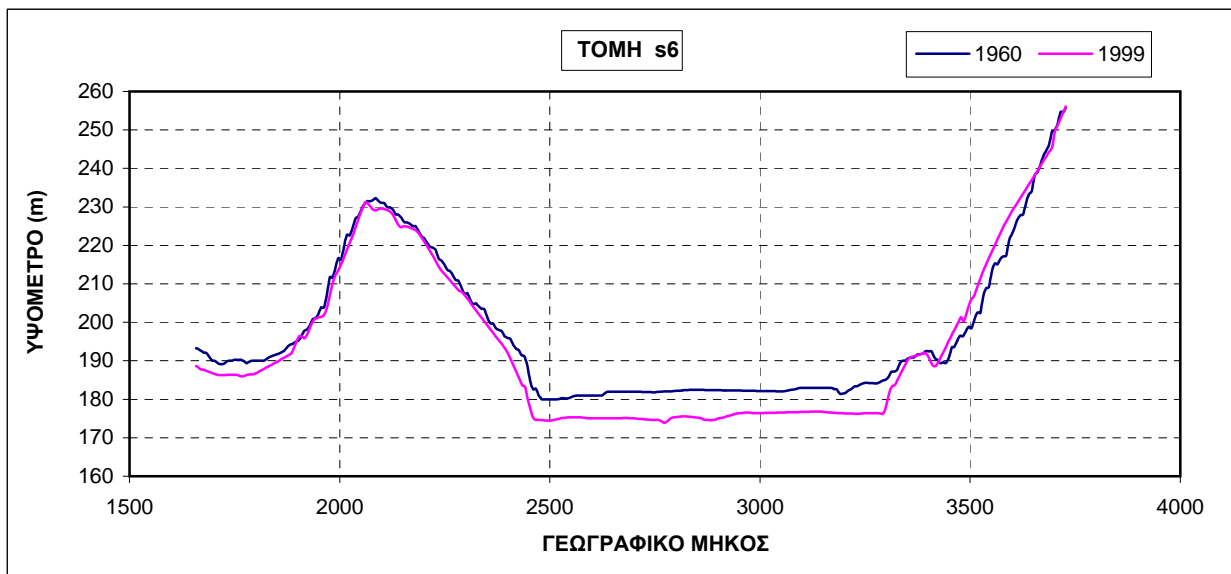
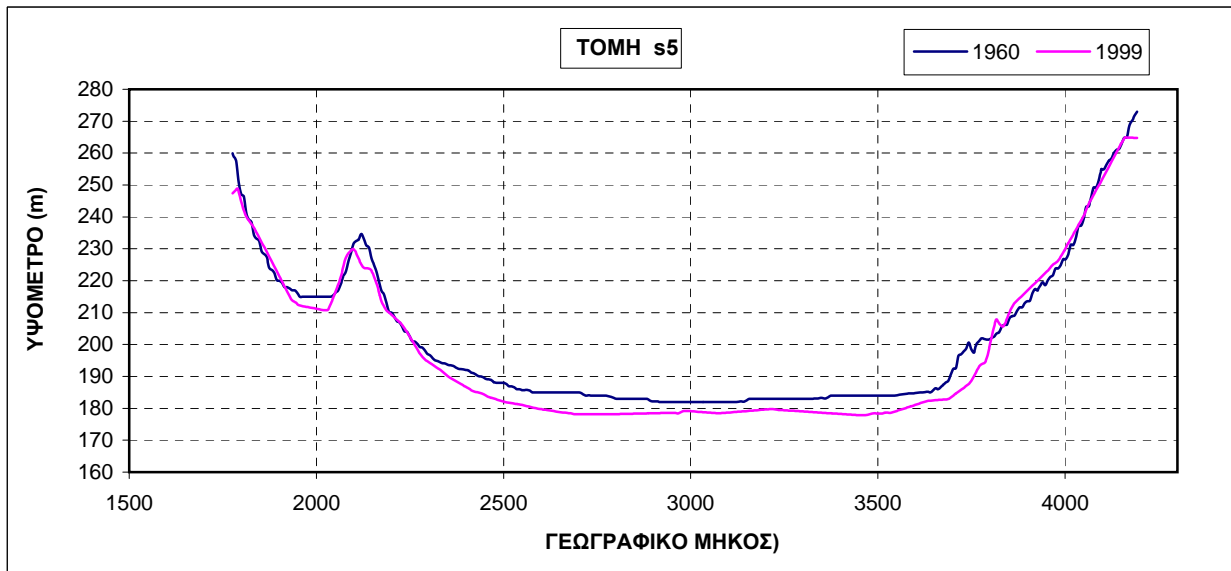
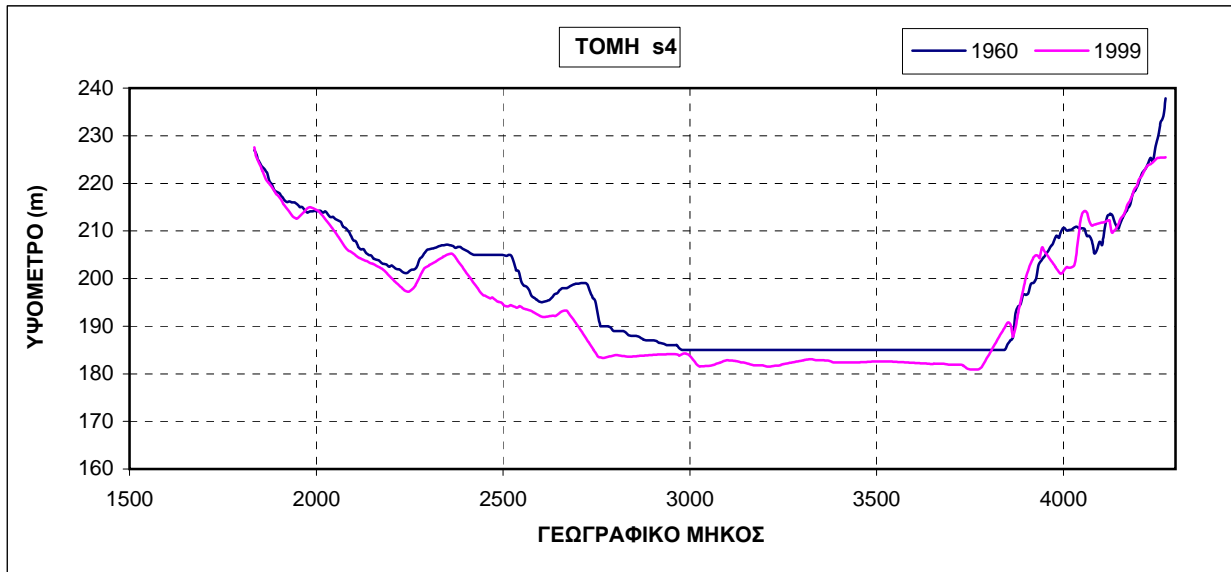


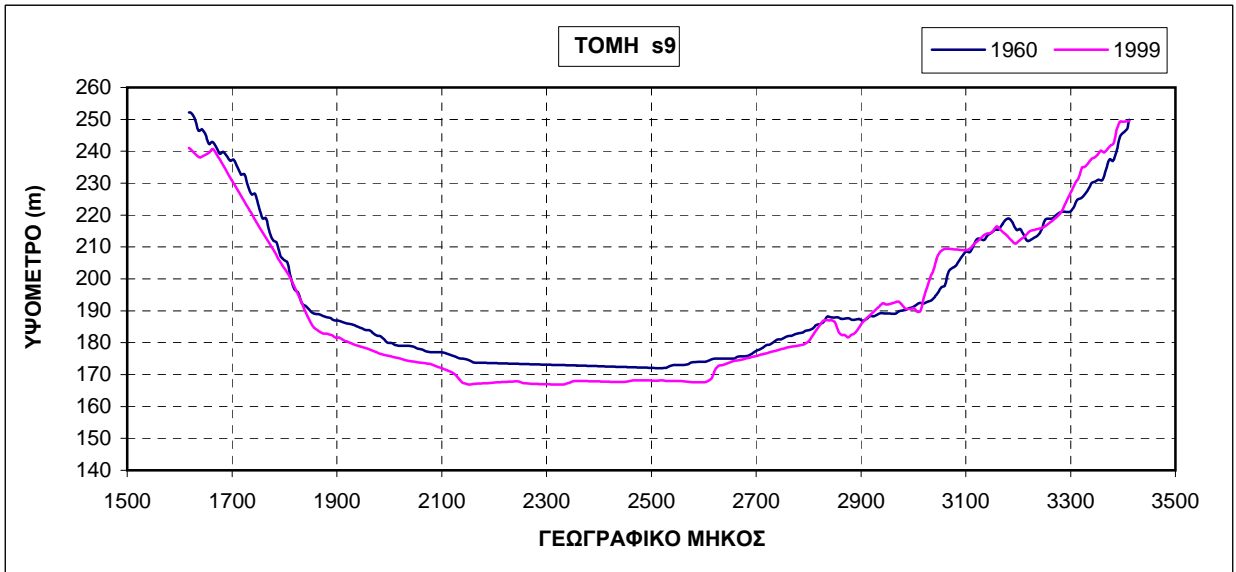
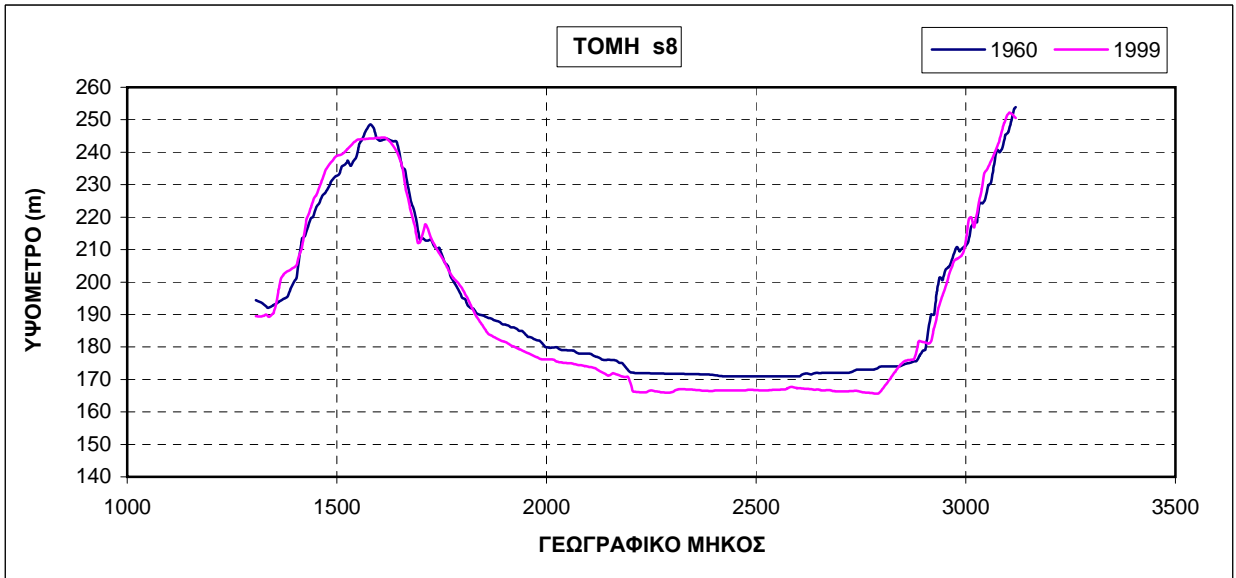
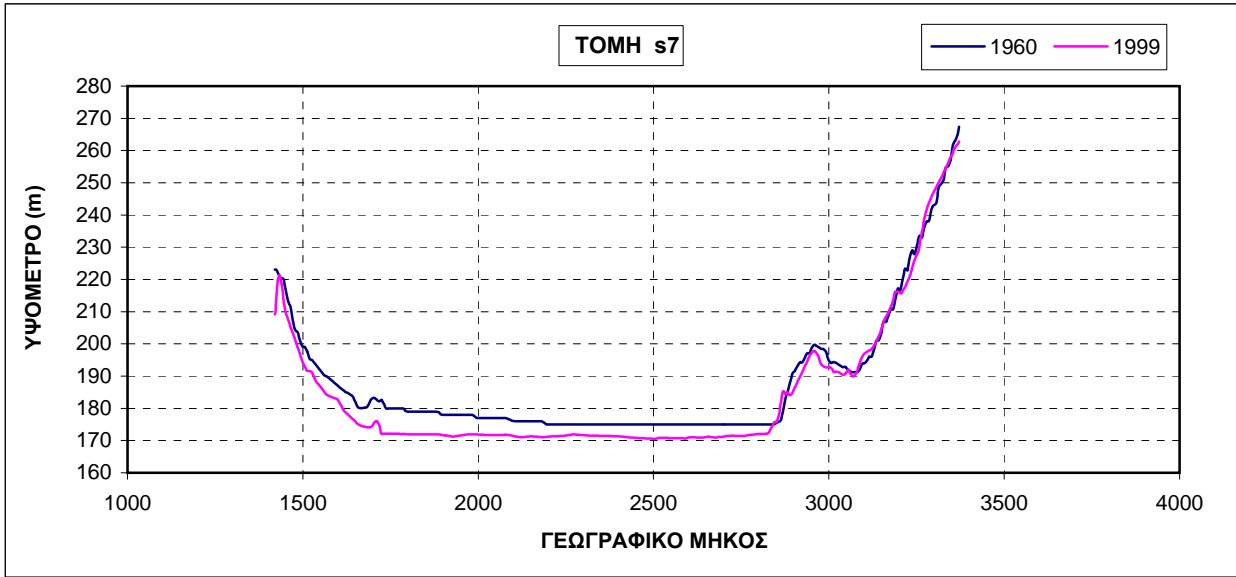
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ

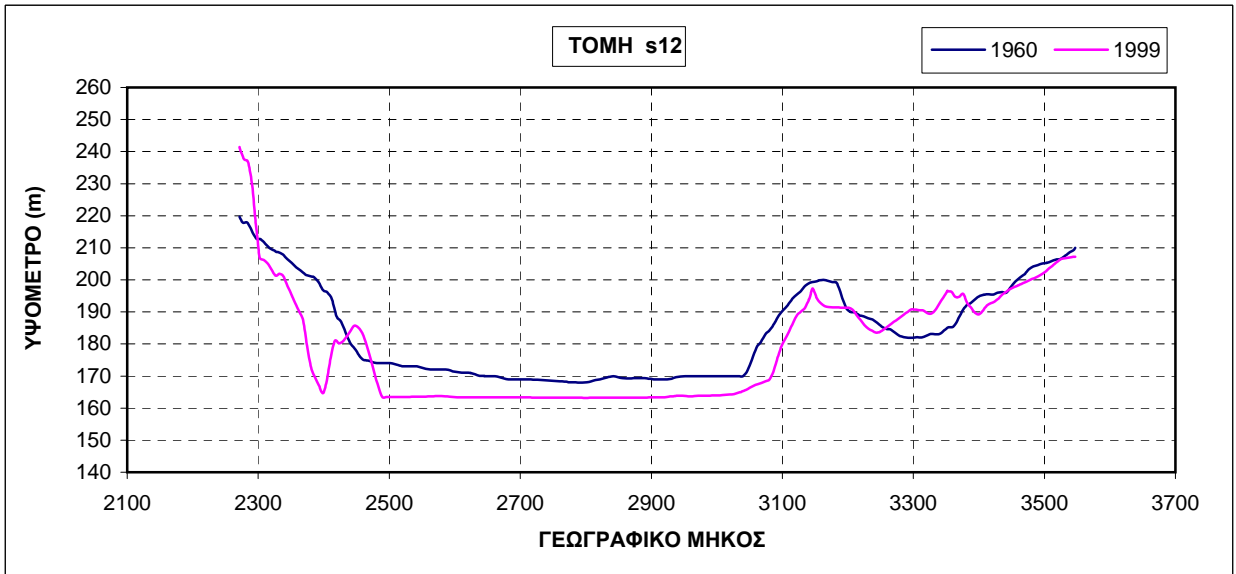
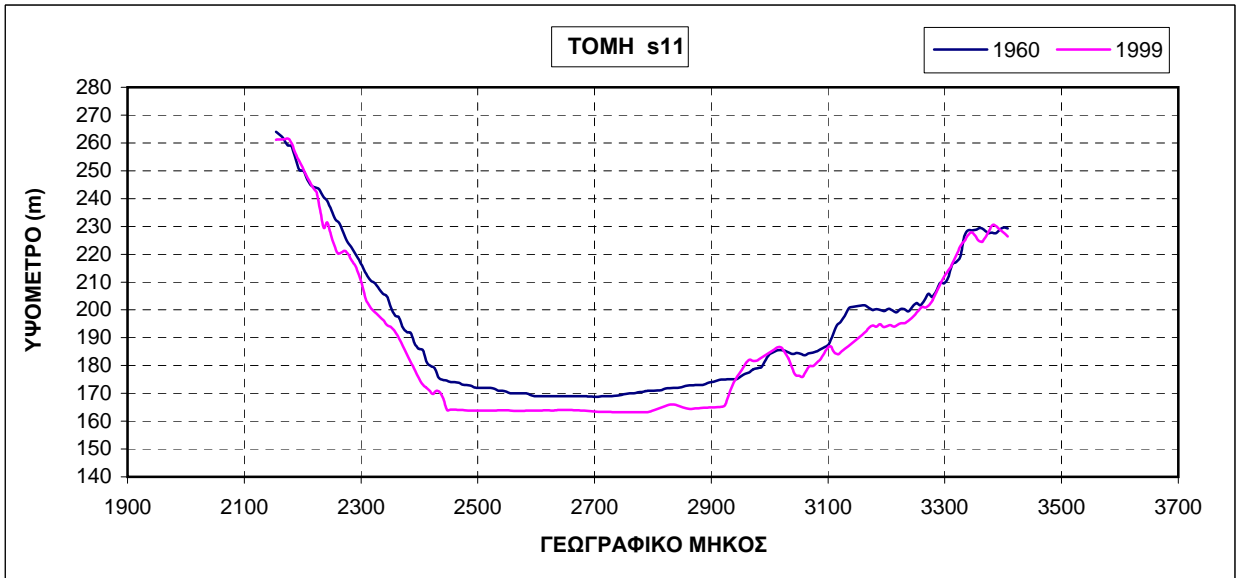
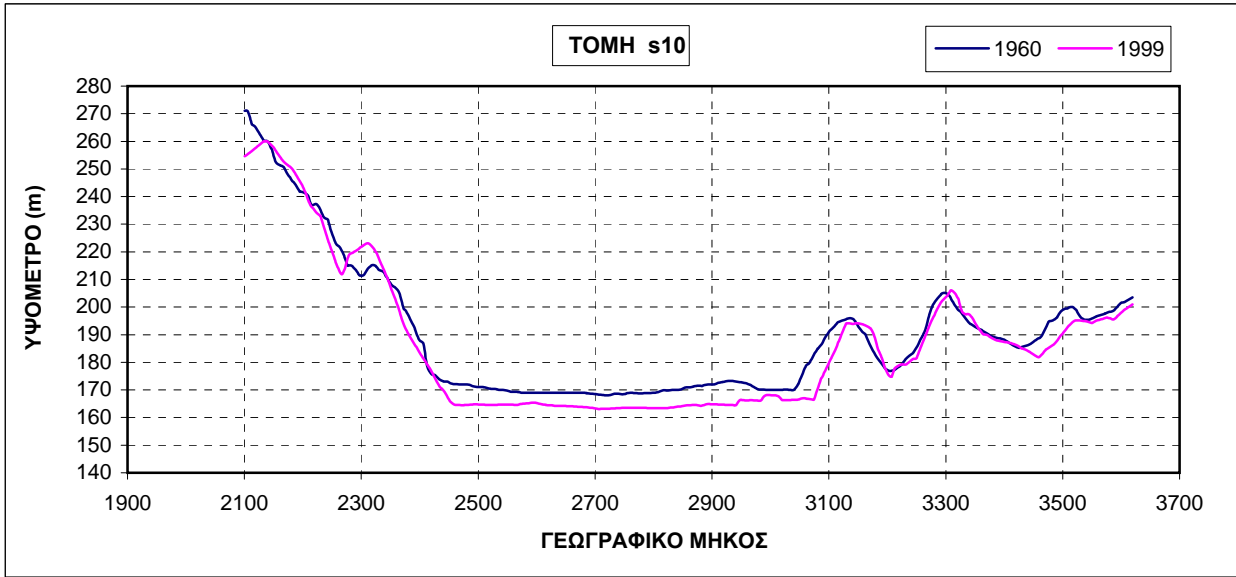
ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΑΤΑΡΝΑΣ
s1-14, y, sy, sy1, sy2

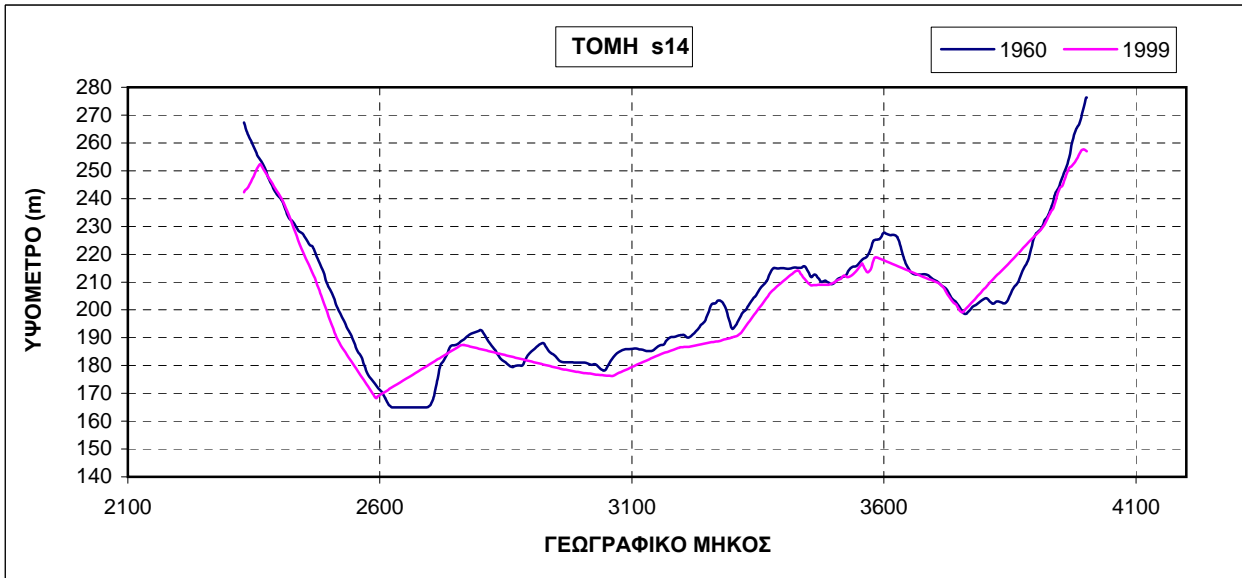
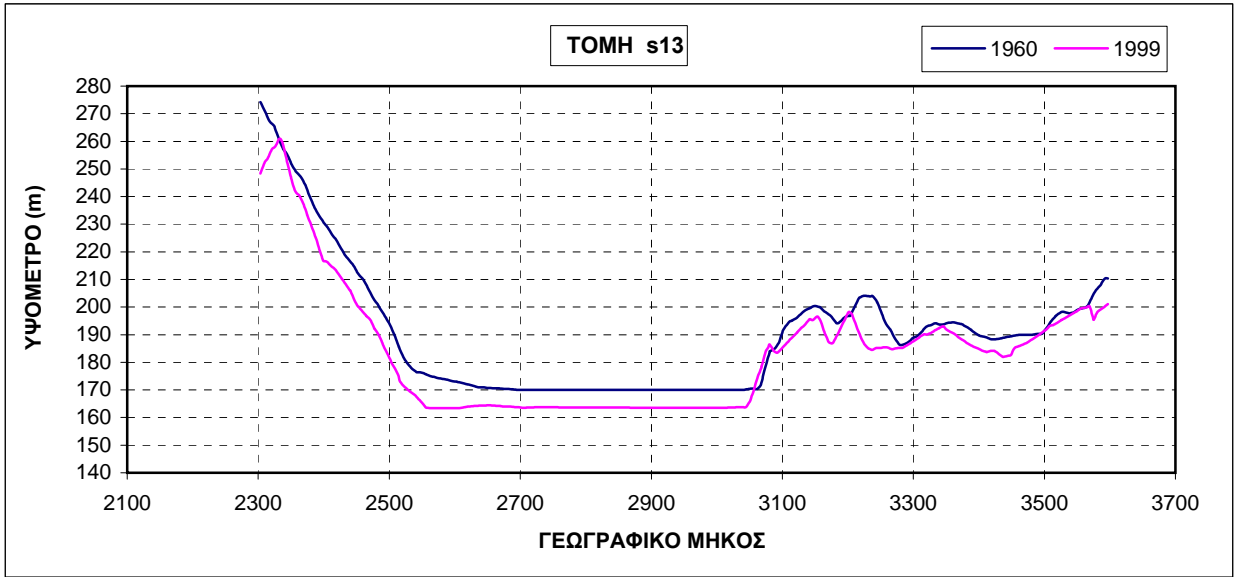


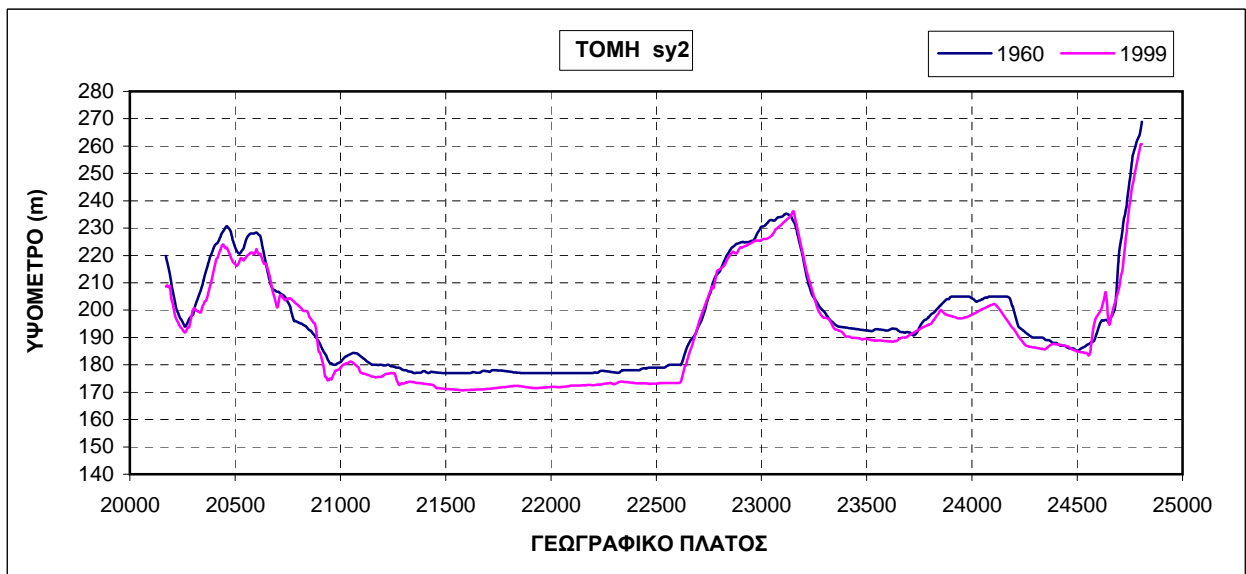
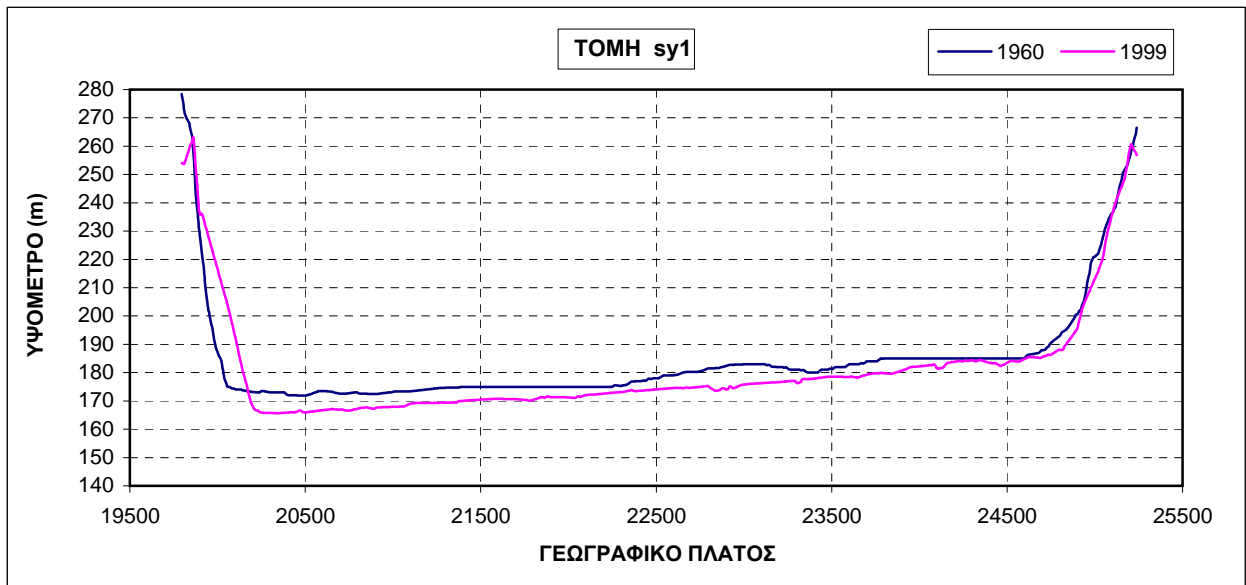
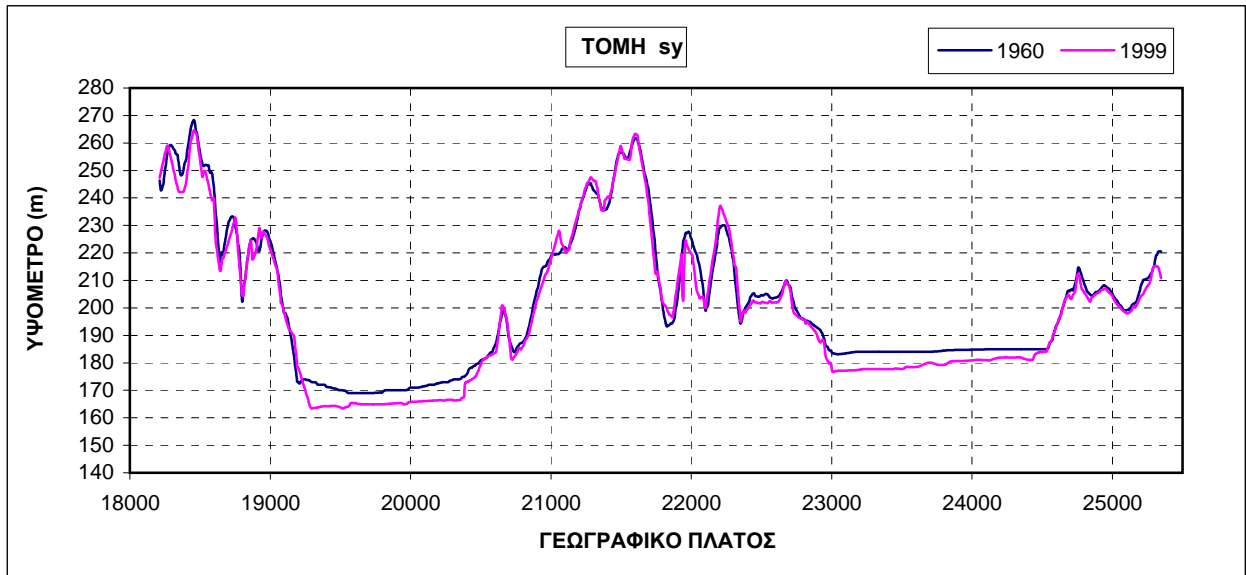








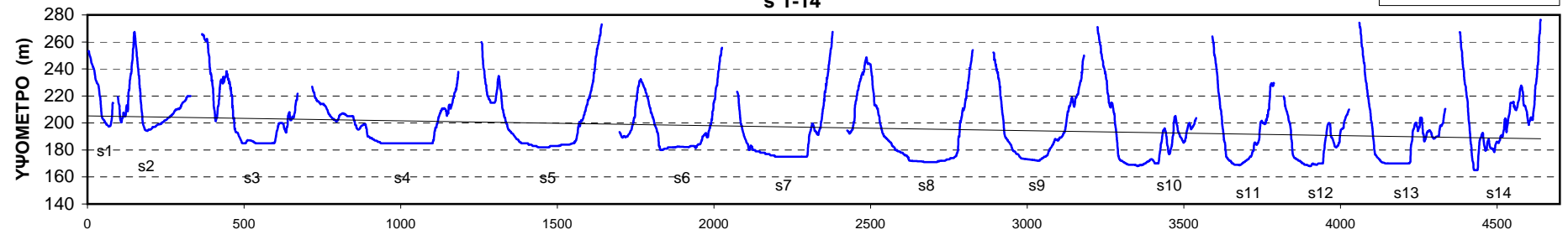




ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1960

$y = -0.0036x + 205.17$
 $R^2 = 0.047$

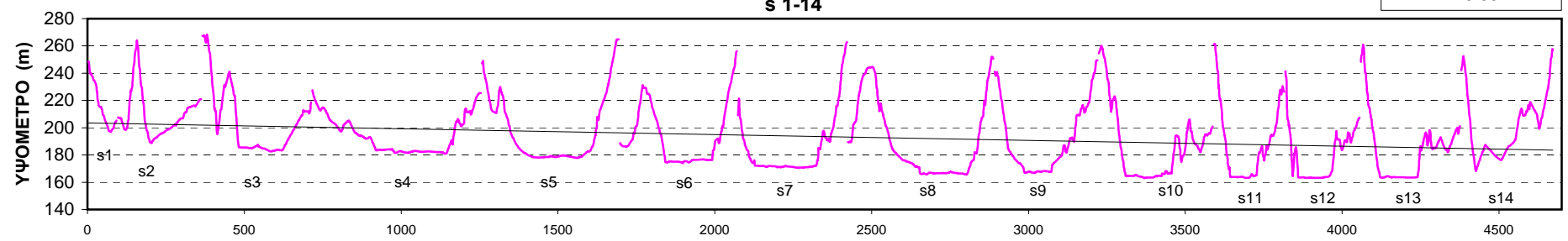
s 1-14



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1999

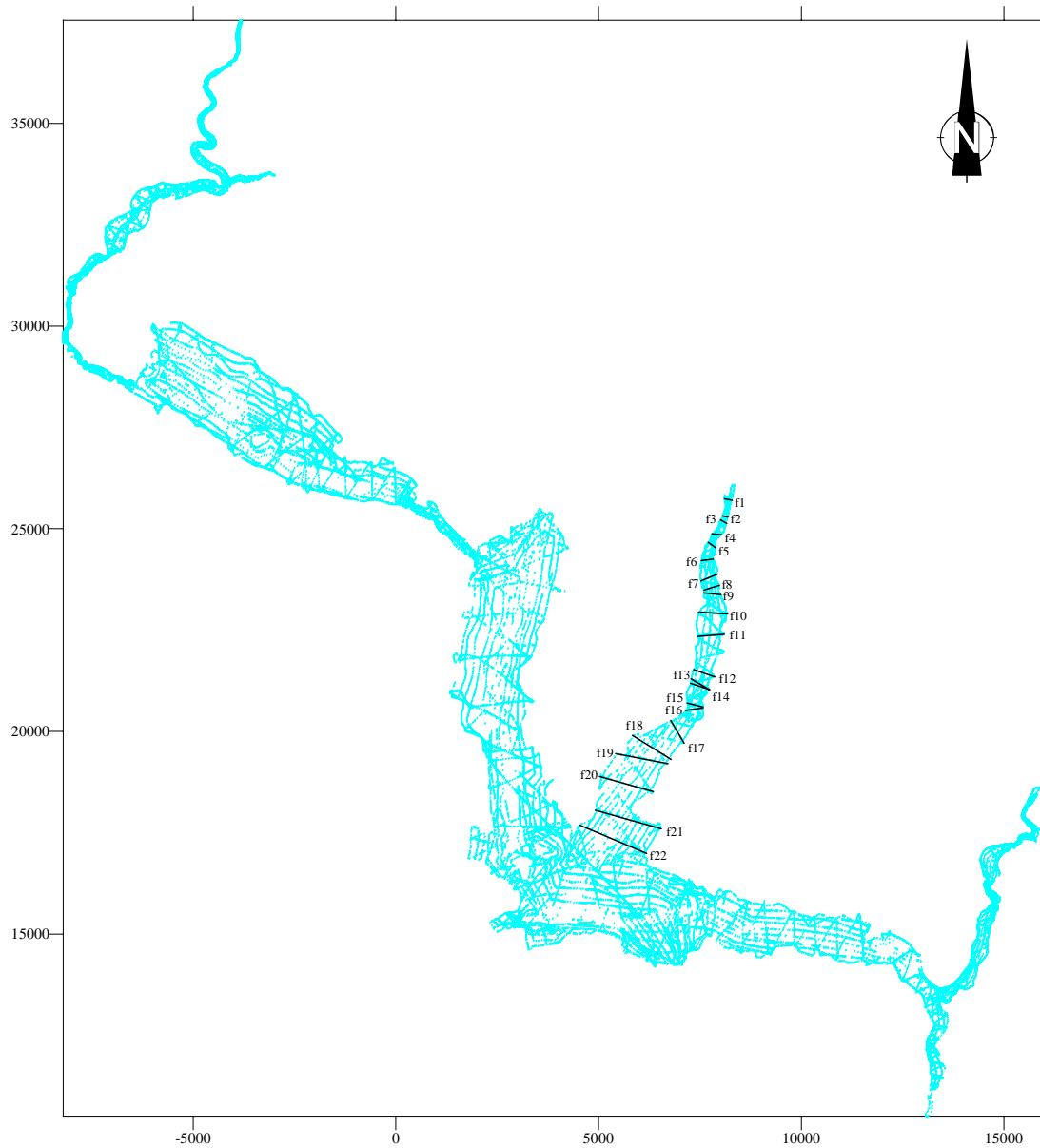
$y = -0.0043x + 203.47$
 $R^2 = 0.0577$

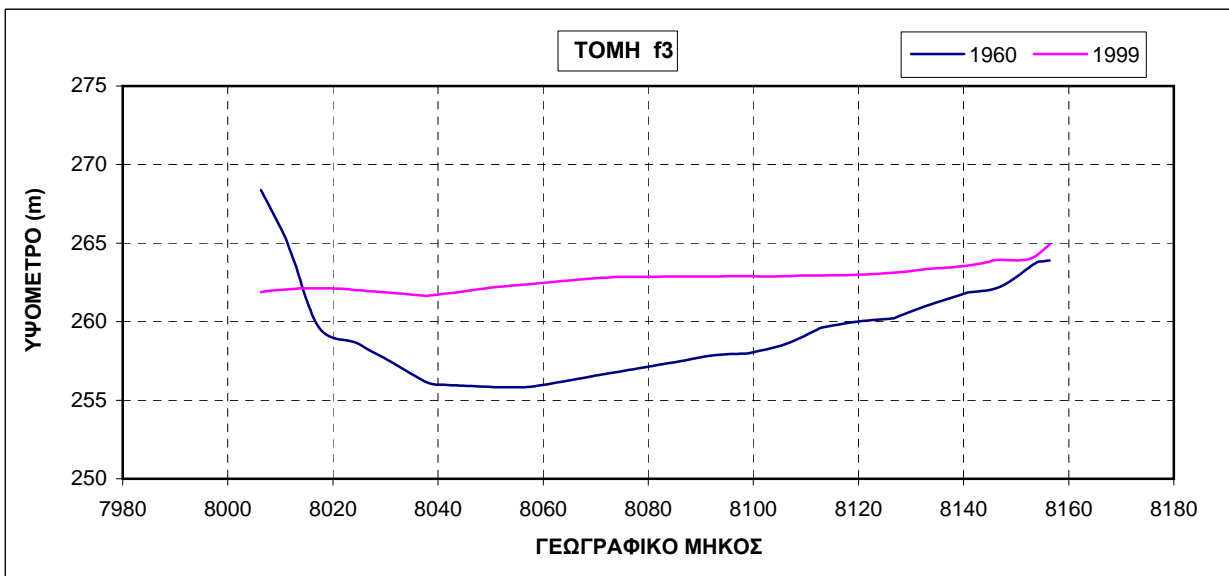
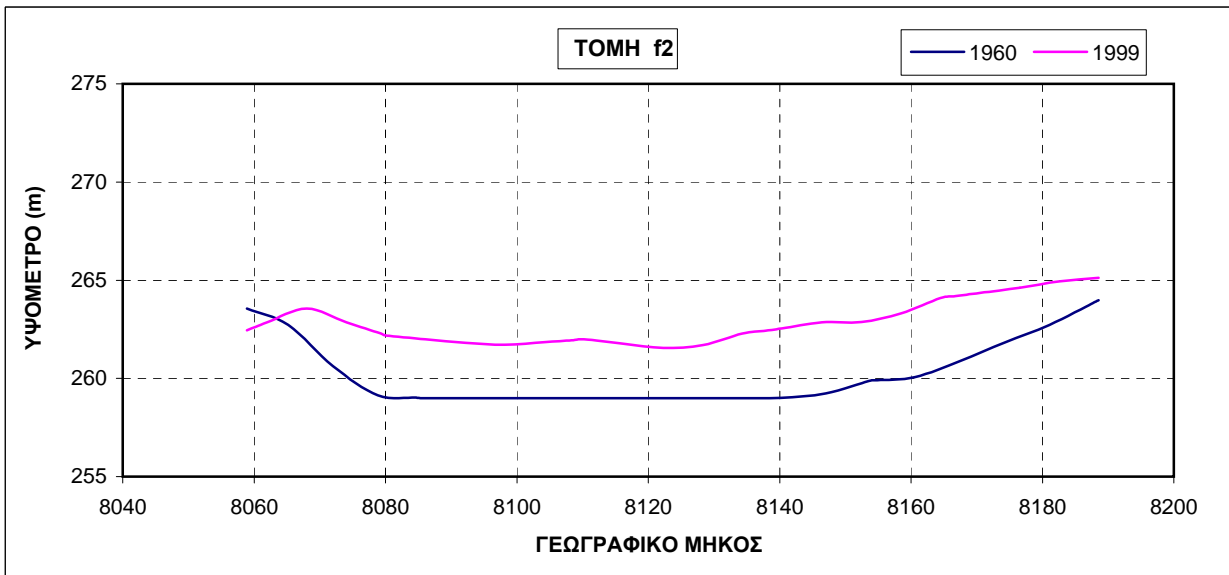
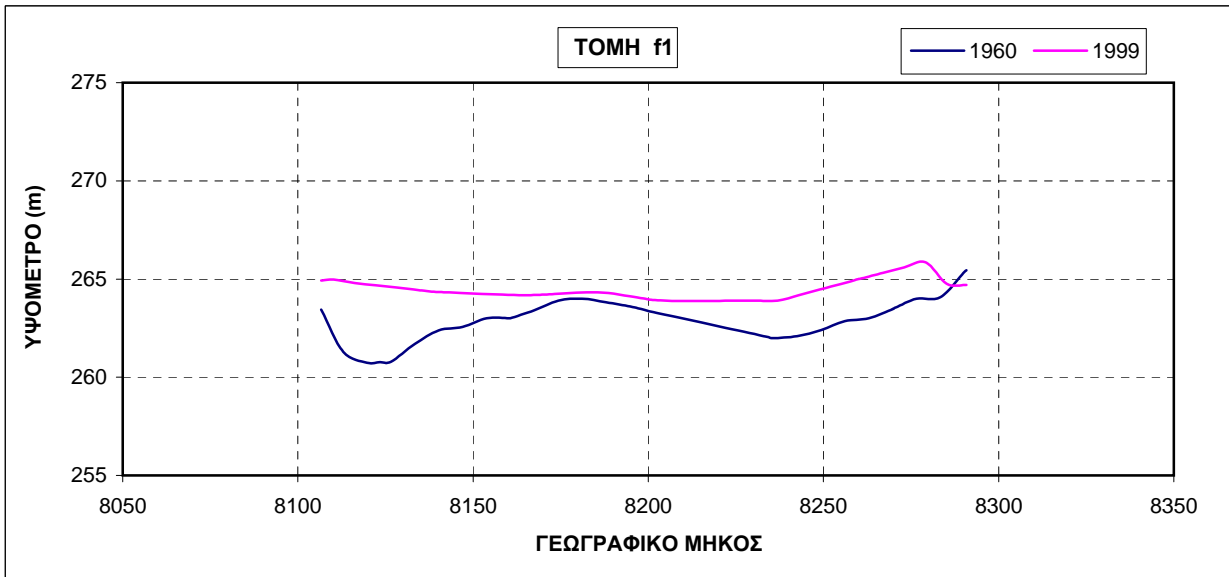
s 1-14

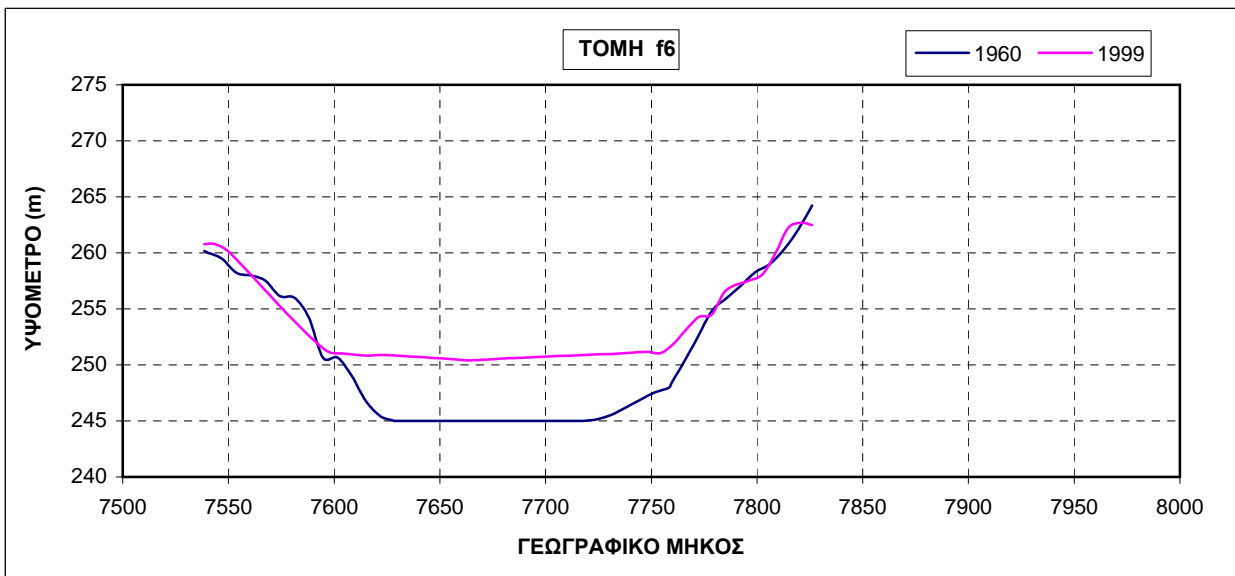
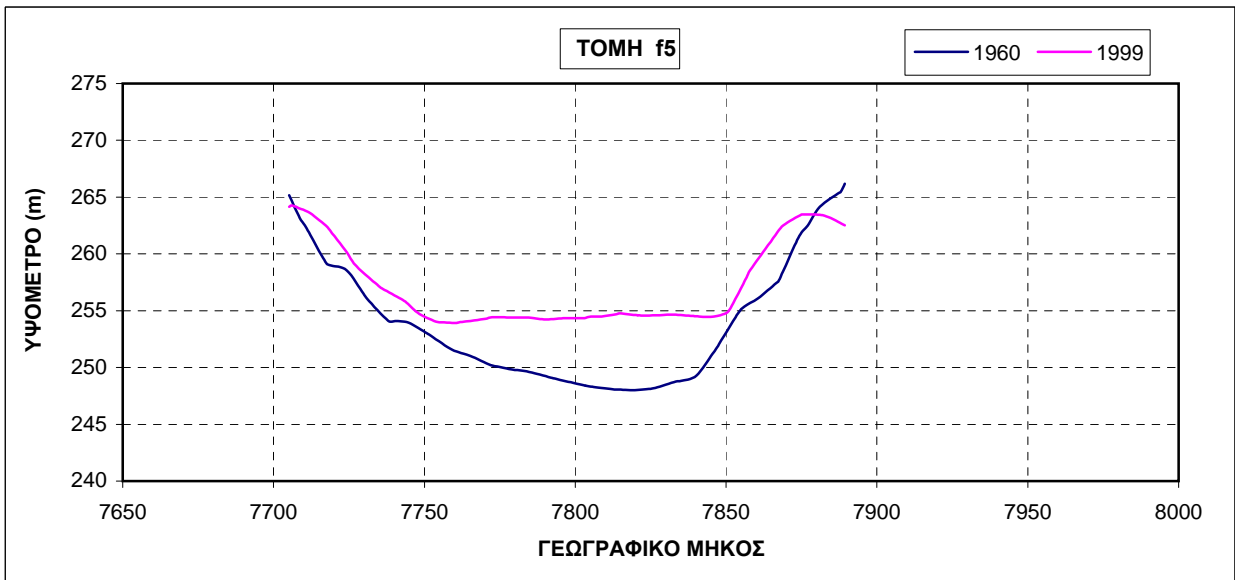
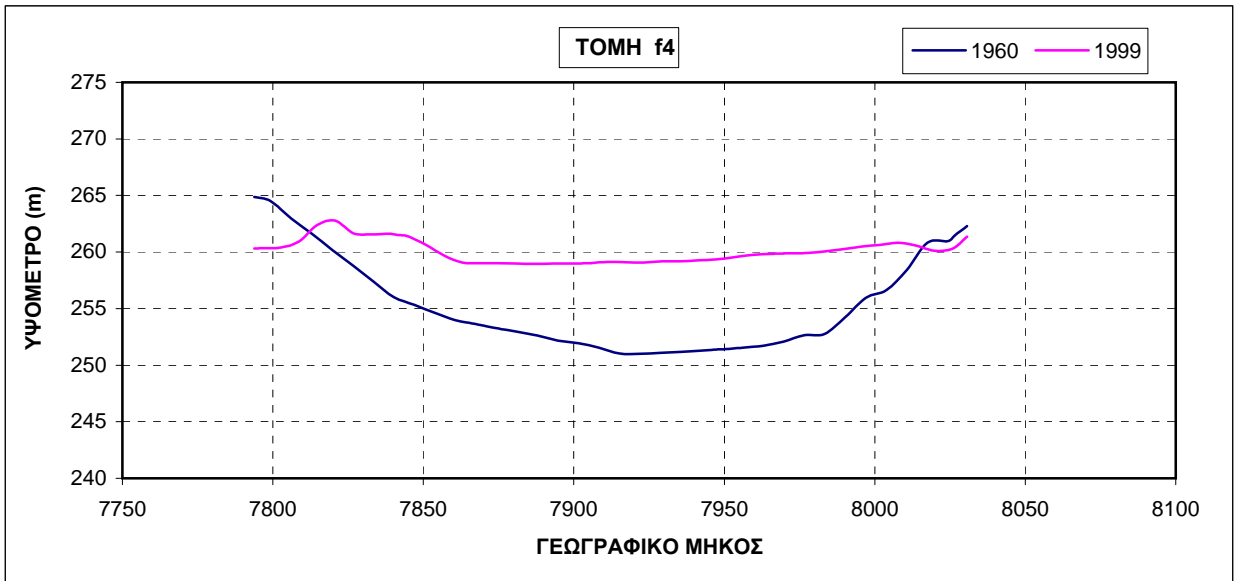


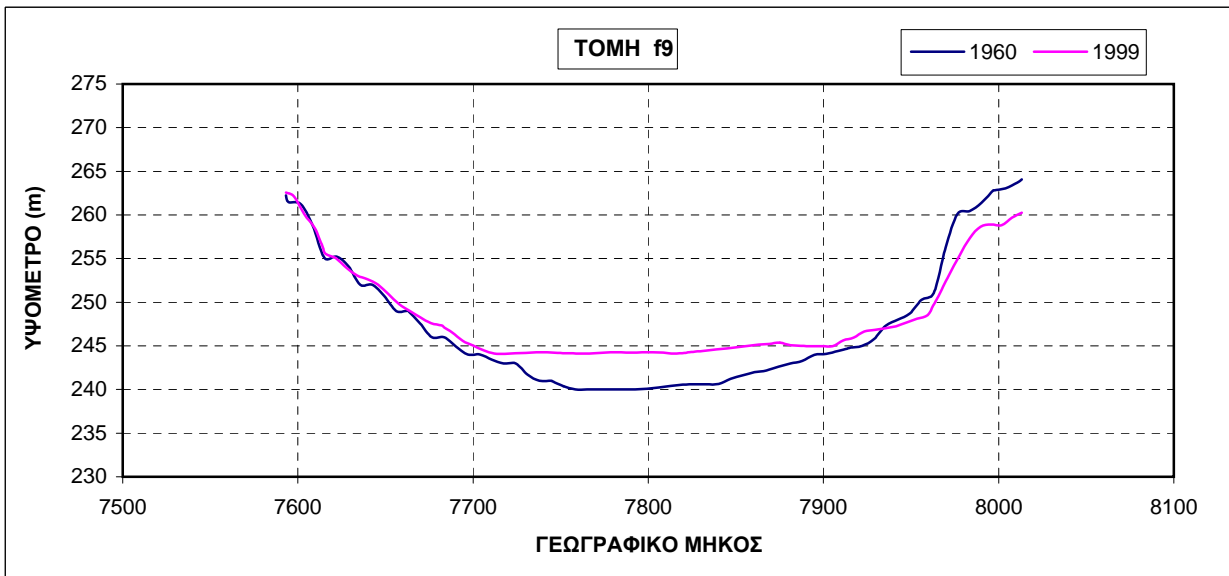
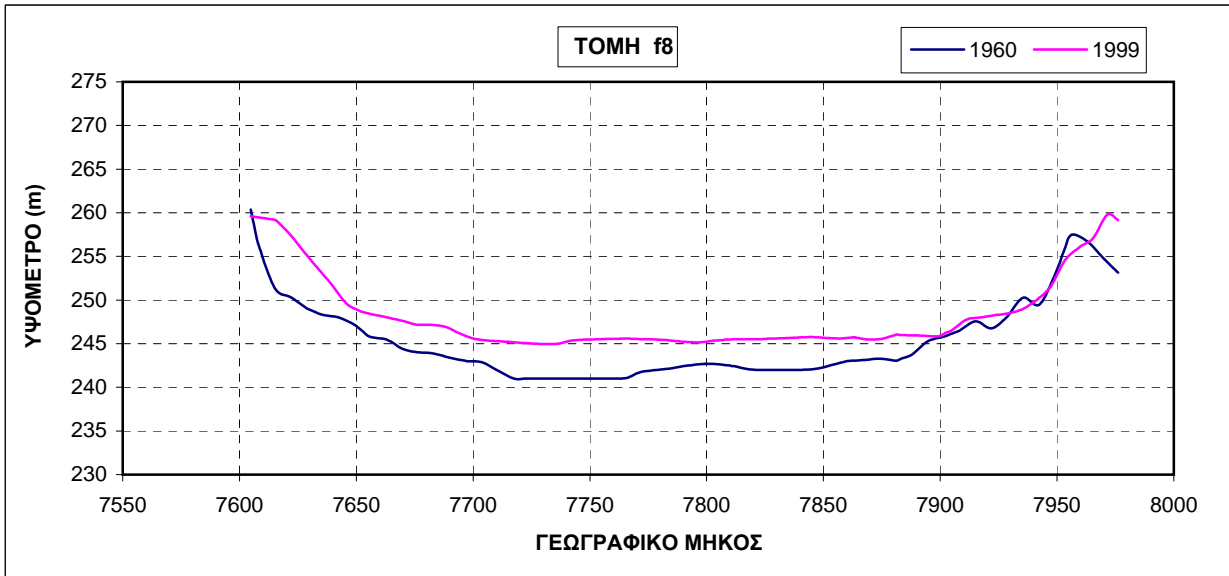
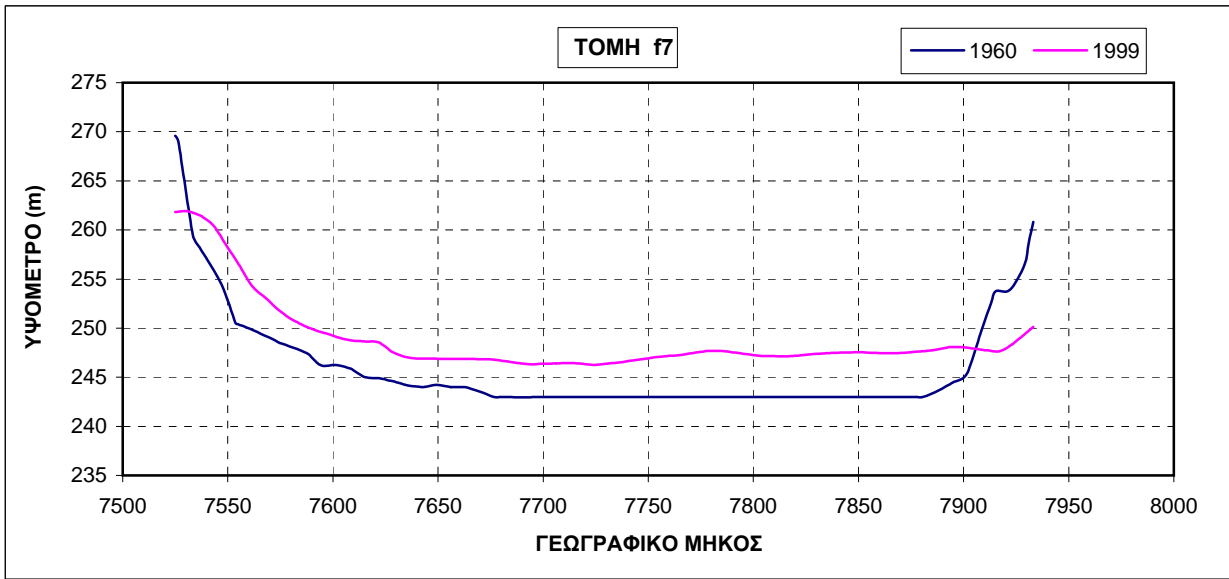
**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ**

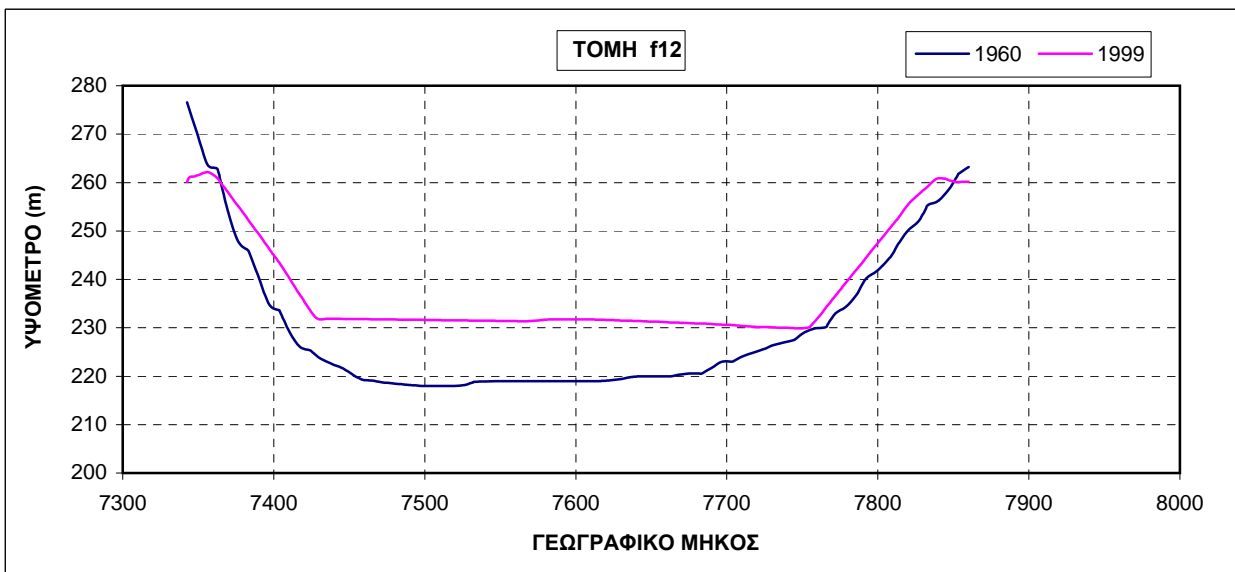
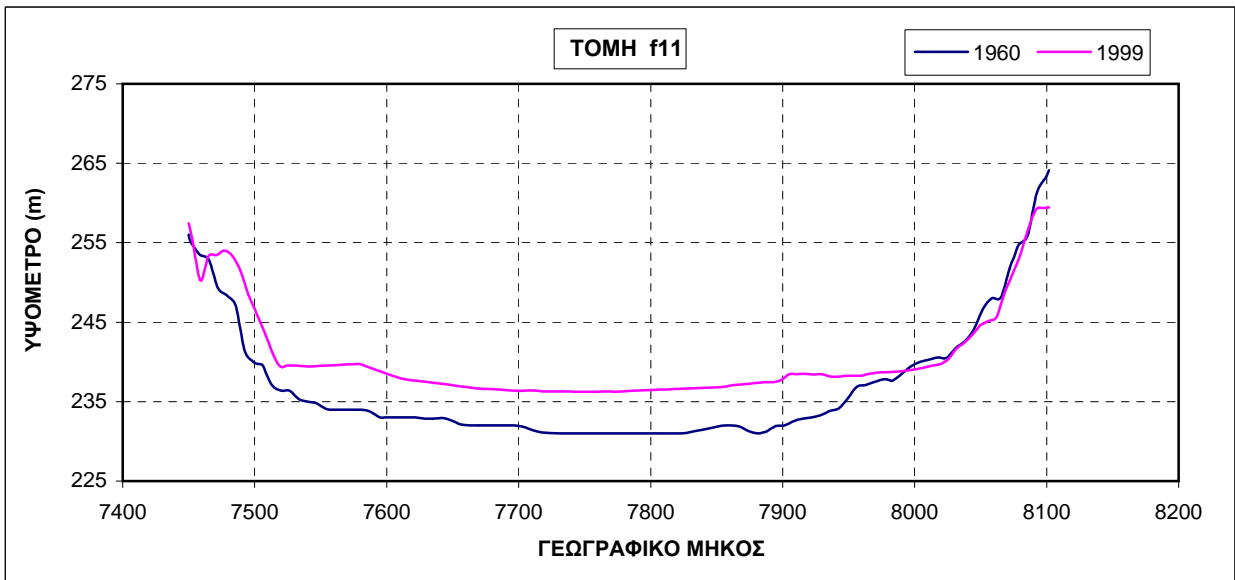
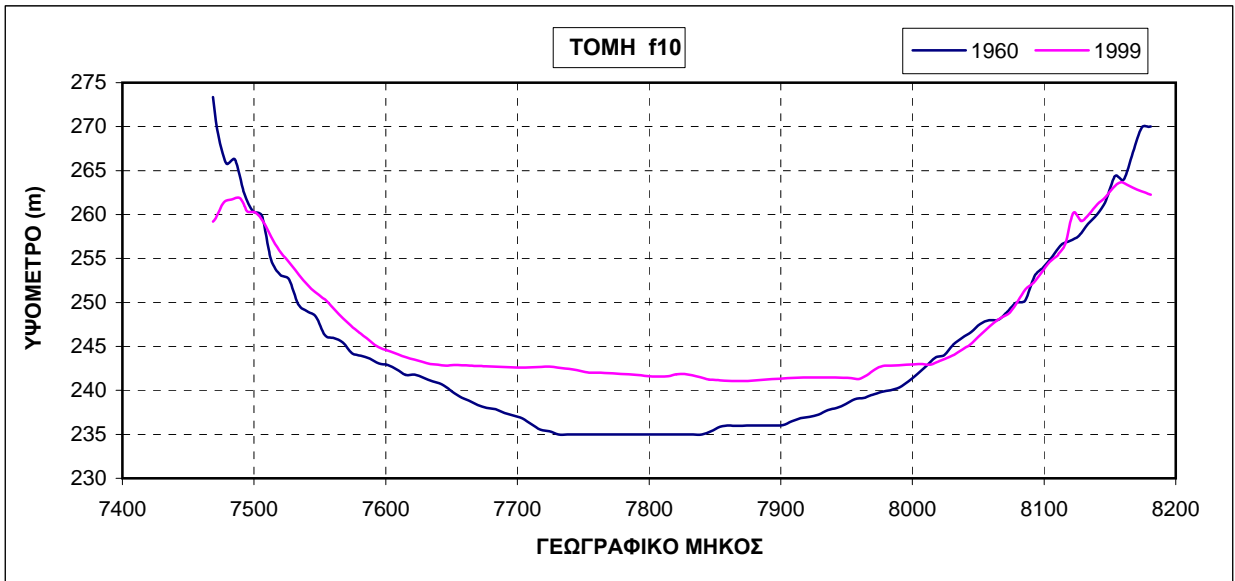
**ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΓΡΑΦΙΩΤΗΣ
f1-22**

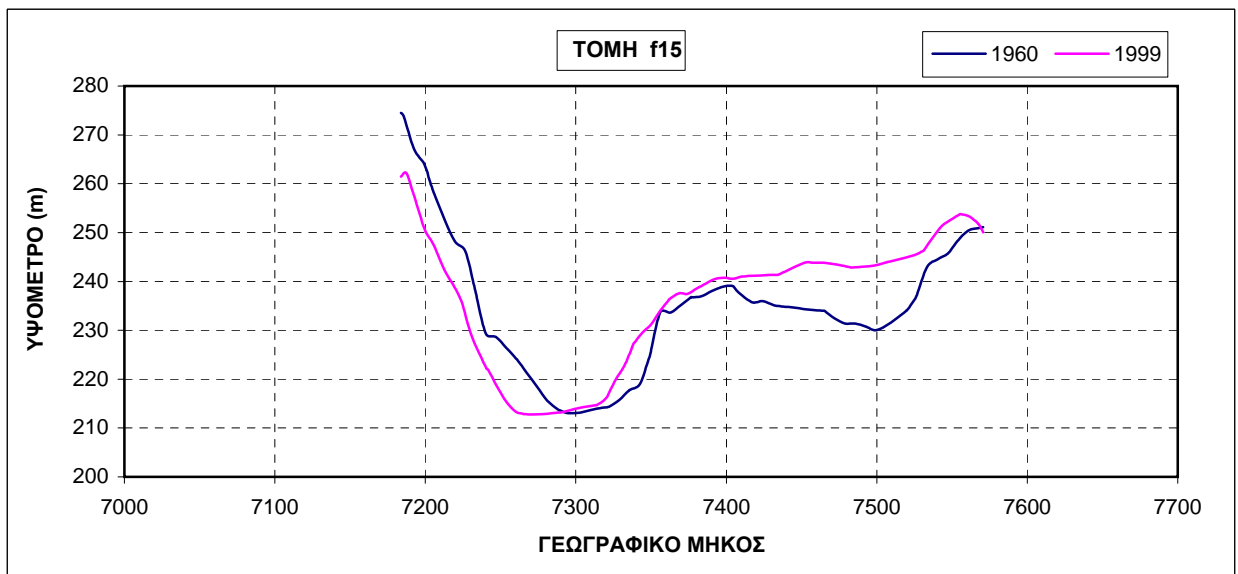
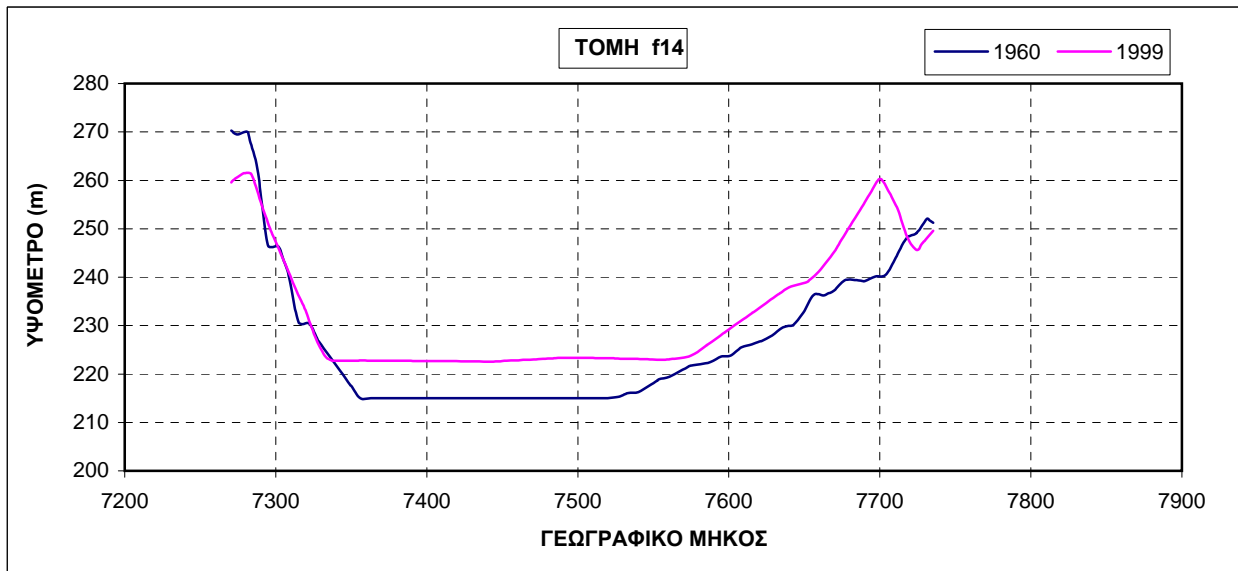
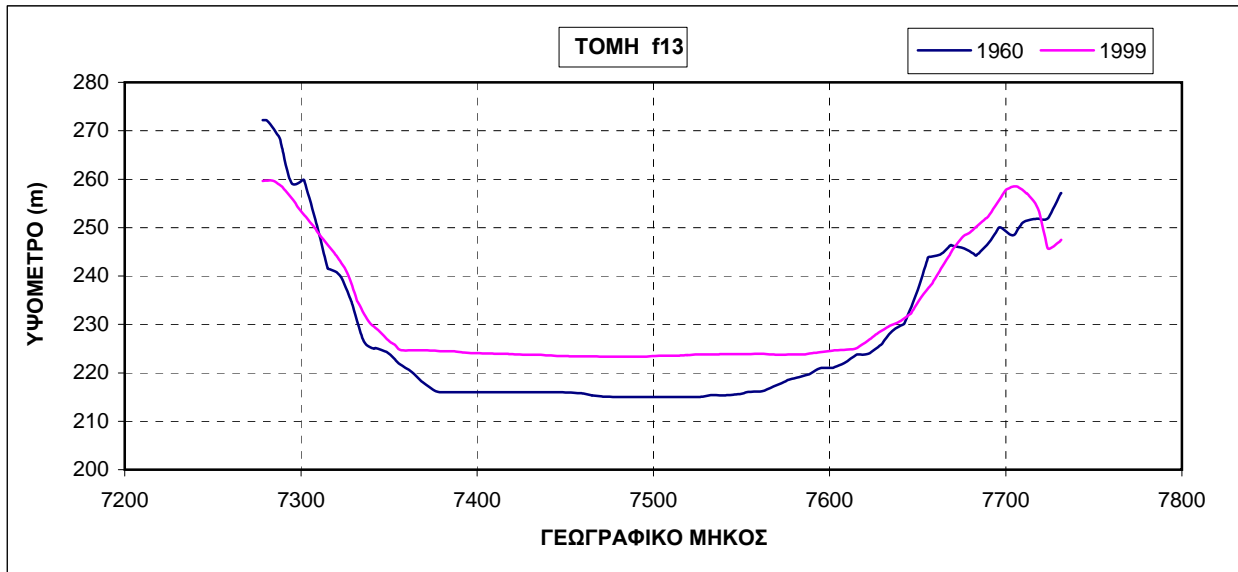


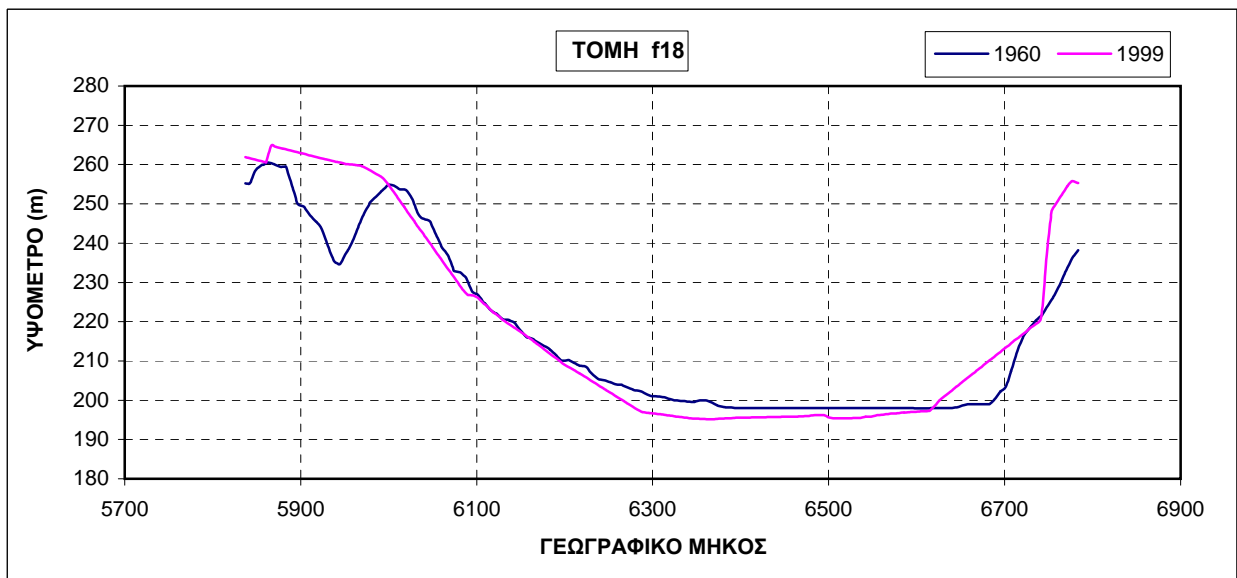
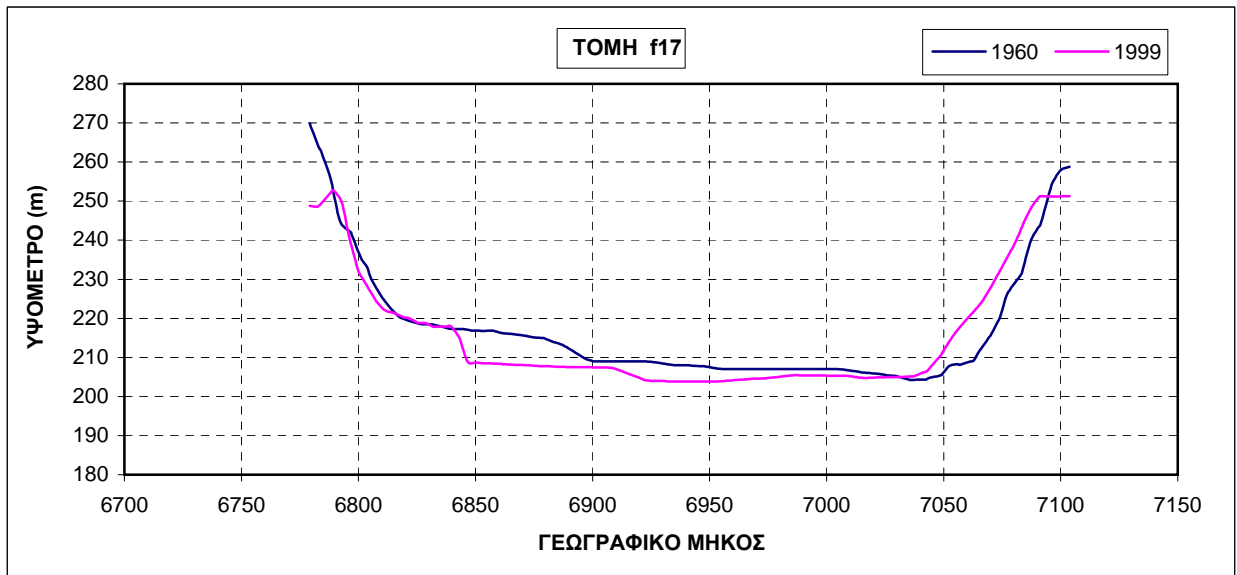
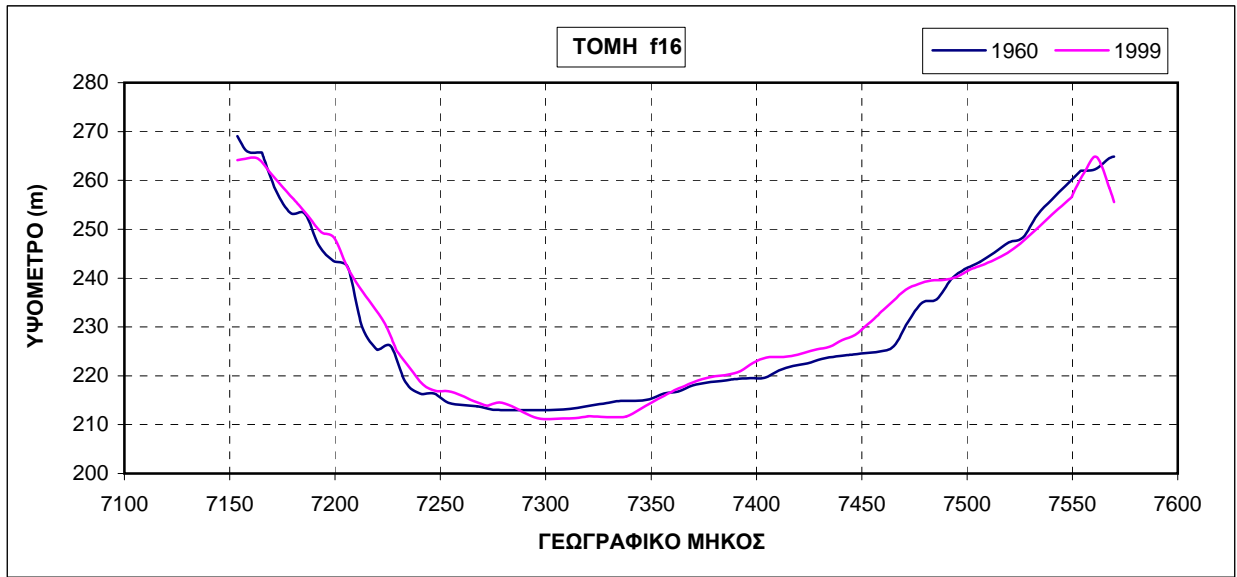


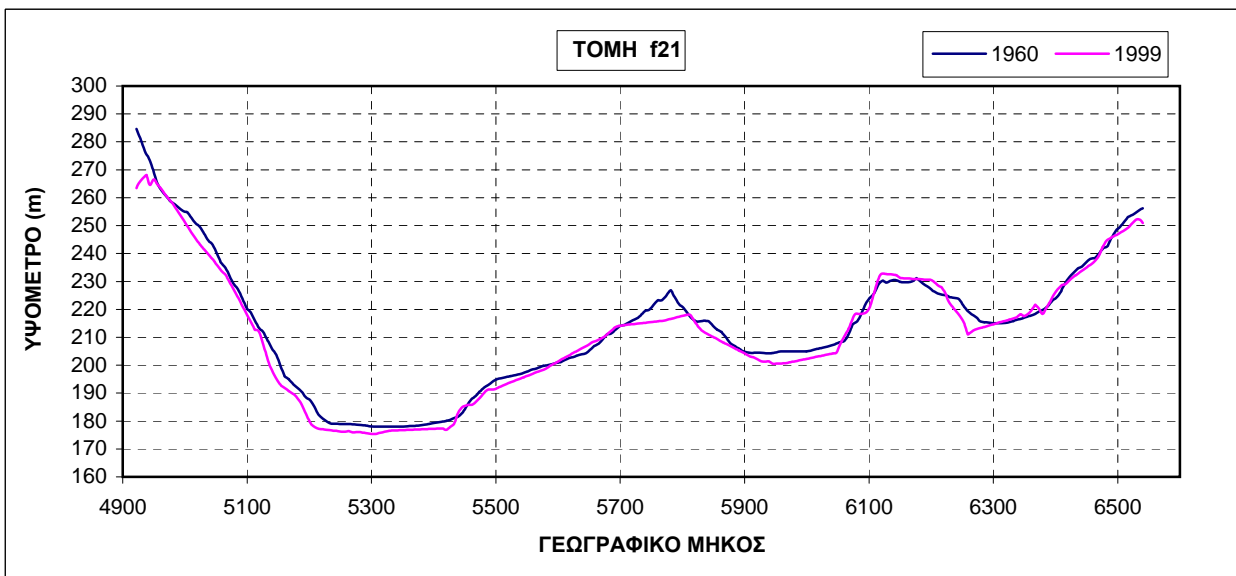
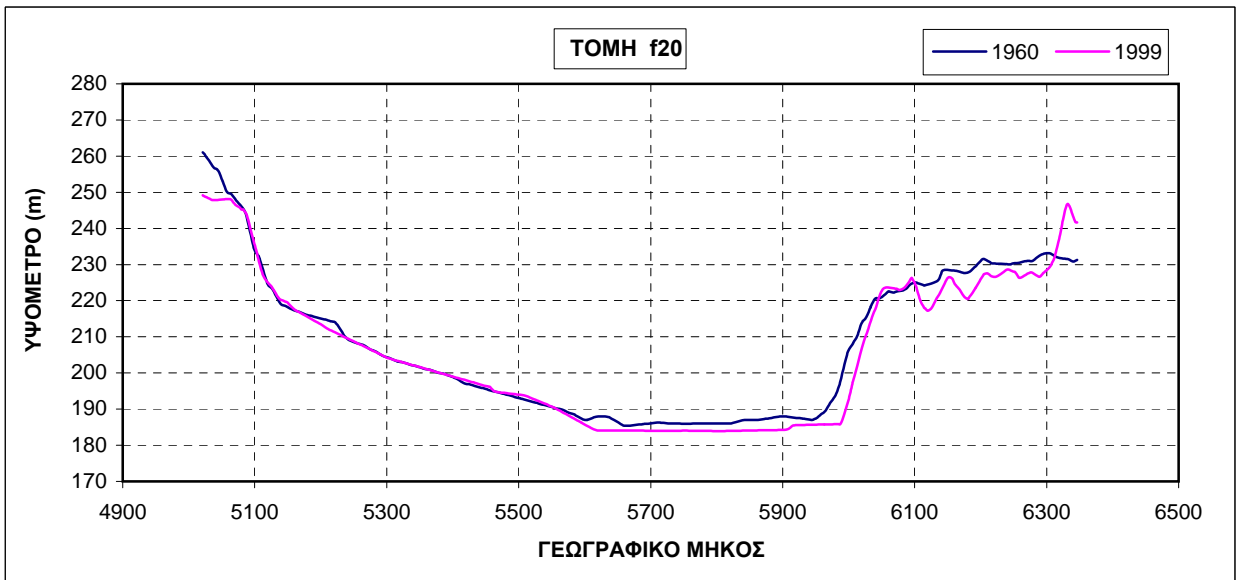
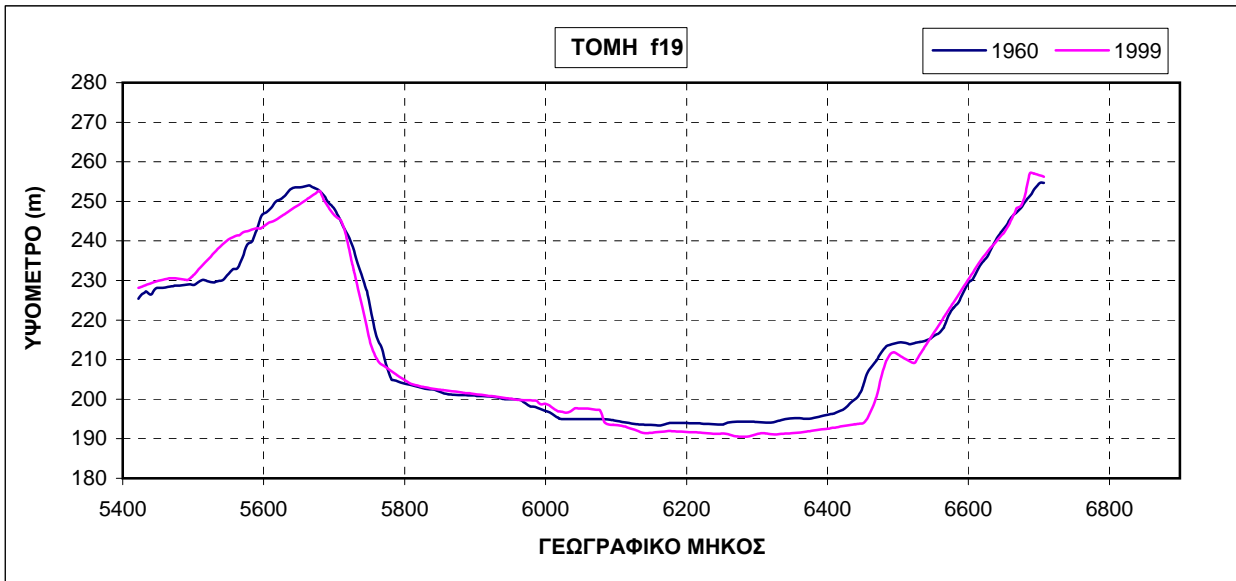


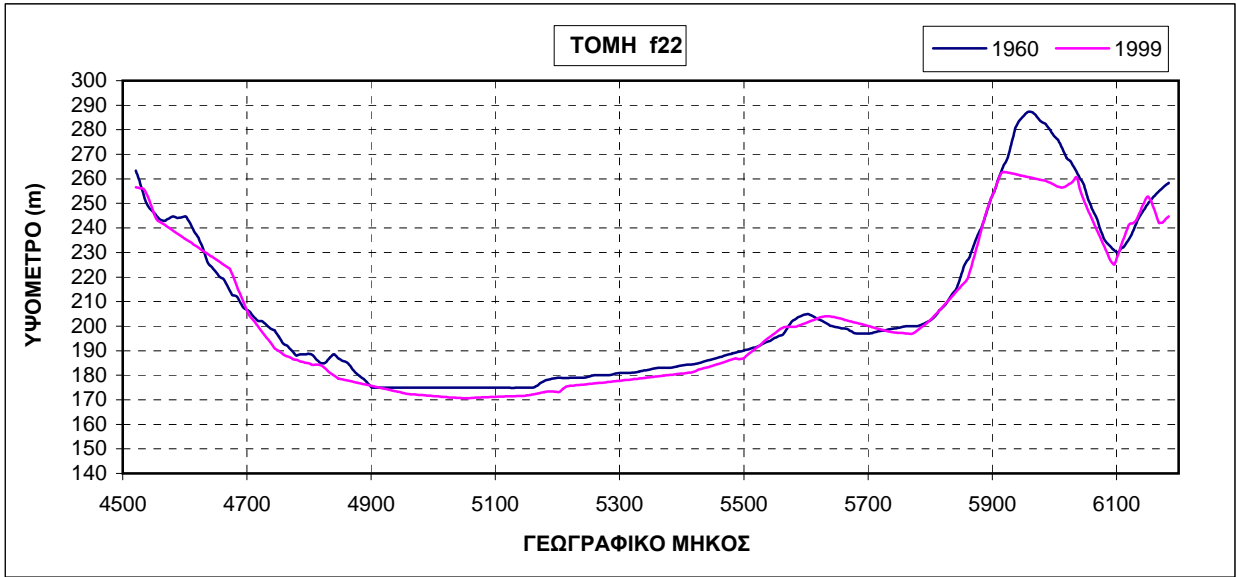








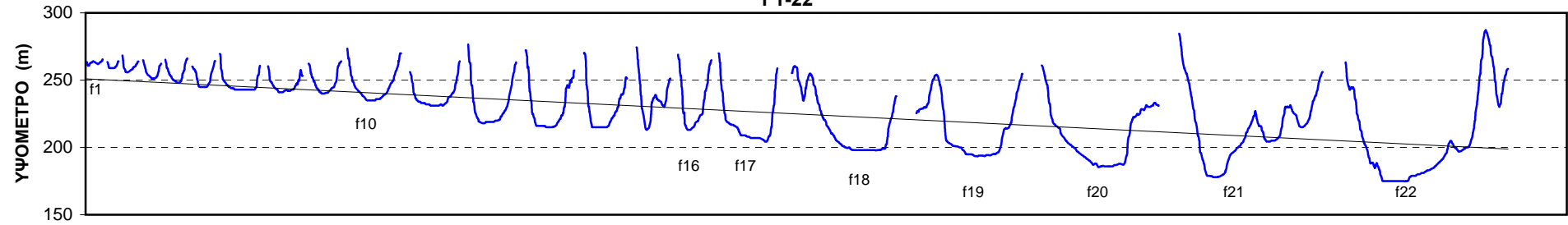




ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1960

$$y = -0.0175x + 250.96$$
$$R^2 = 0.3566$$

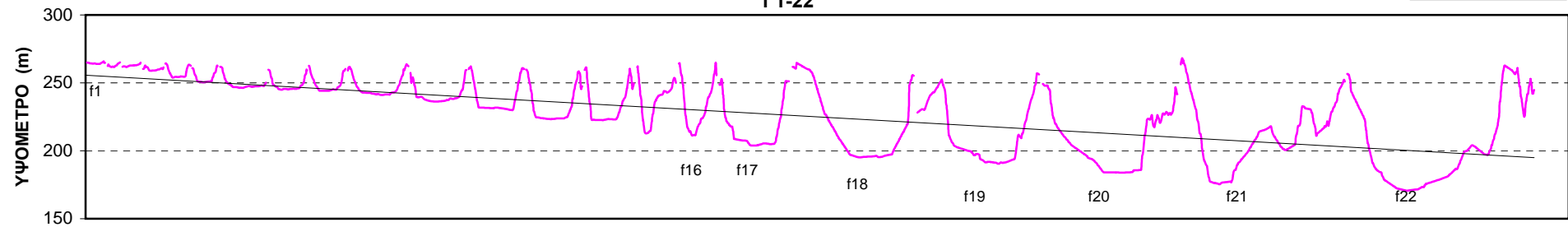
f 1-22



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1999

$$y = -0.02x + 255.62$$
$$R^2 = 0.4367$$

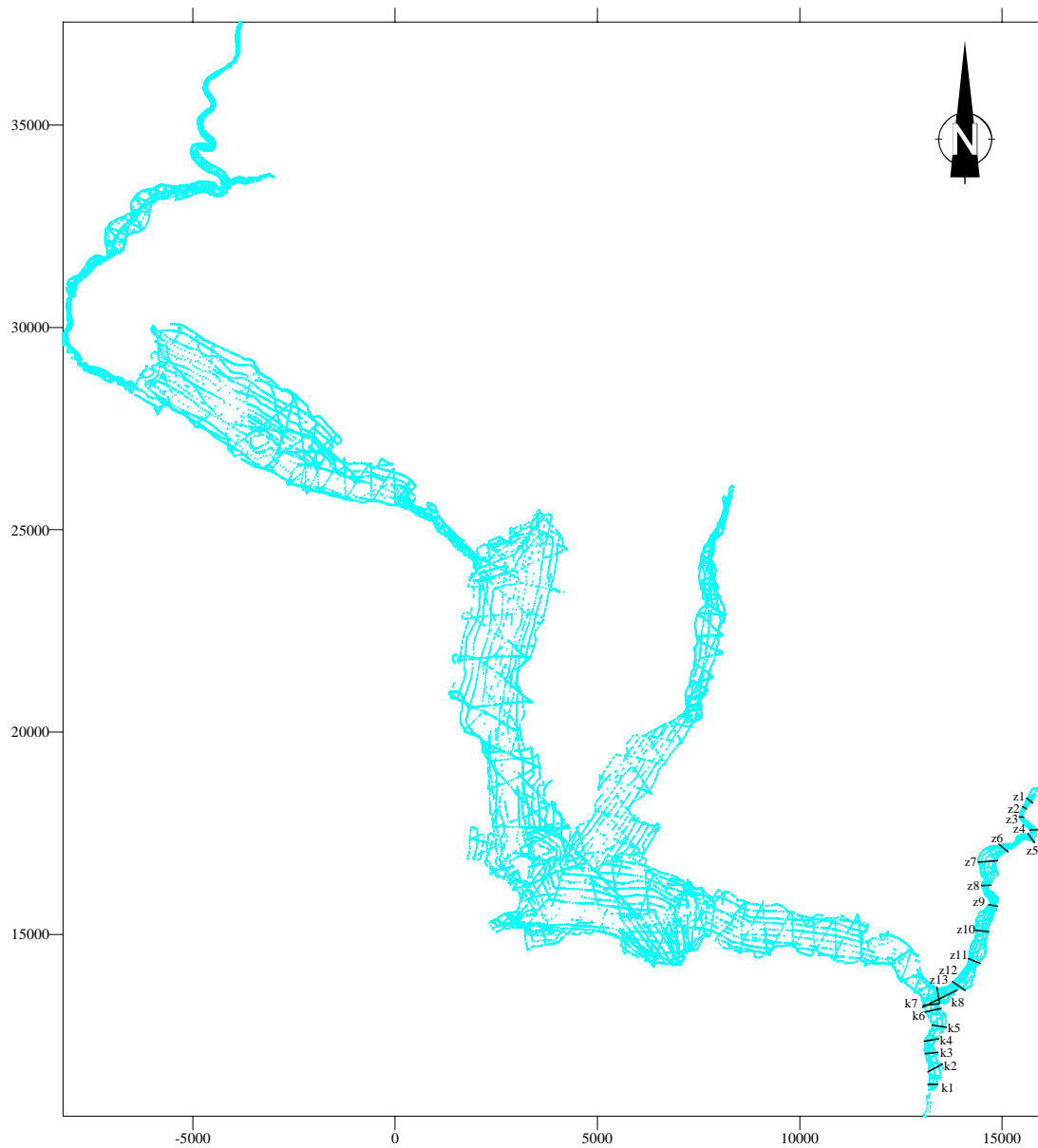
f 1-22

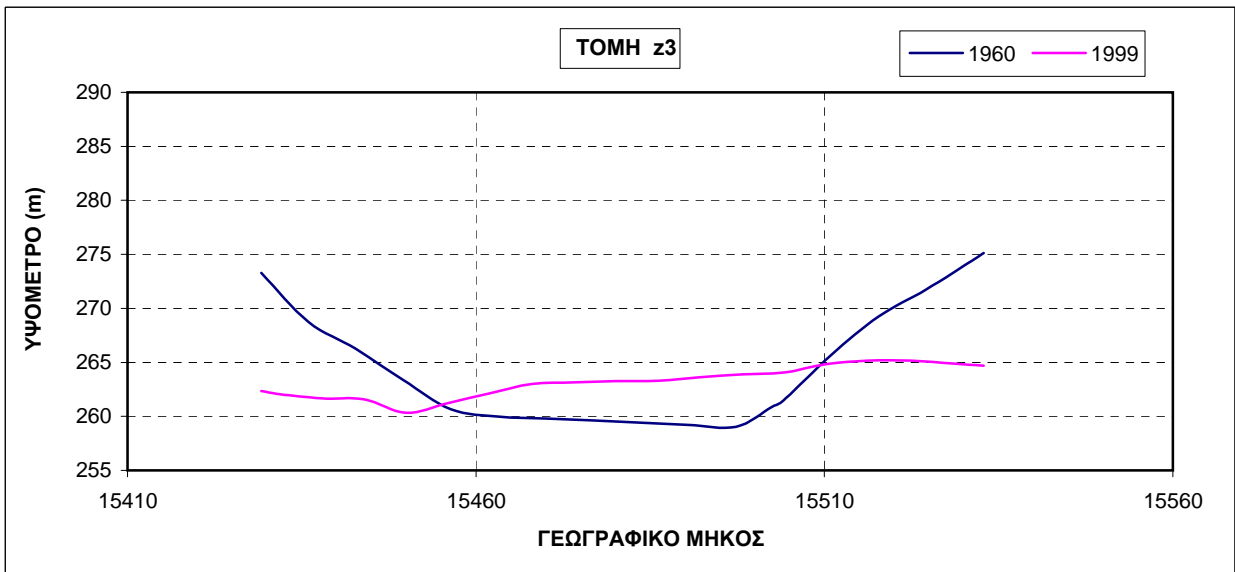
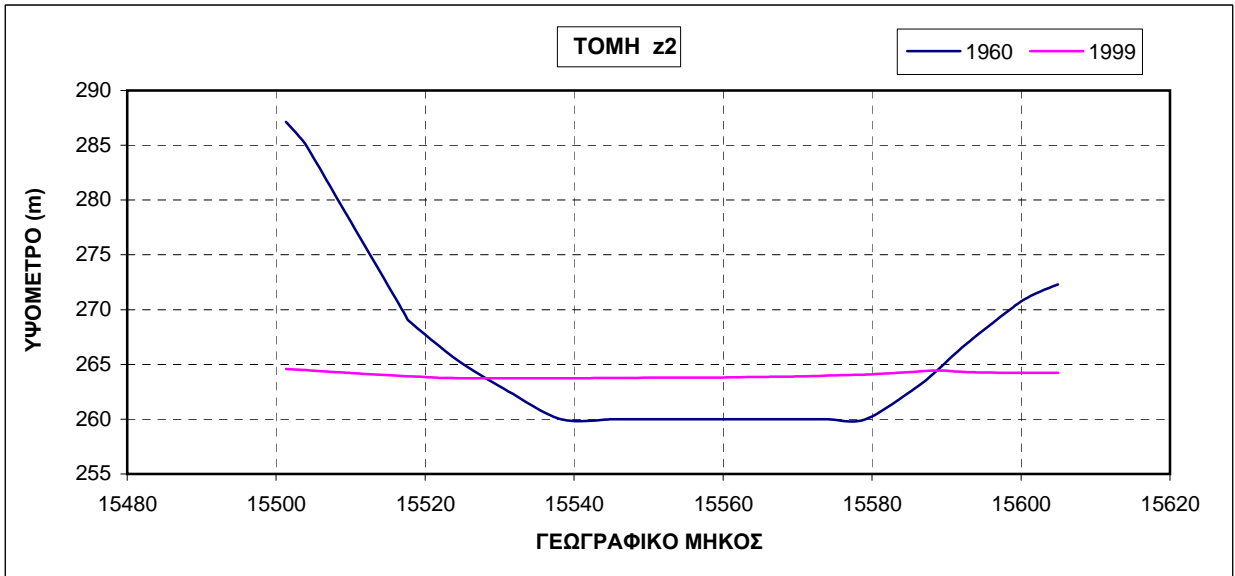
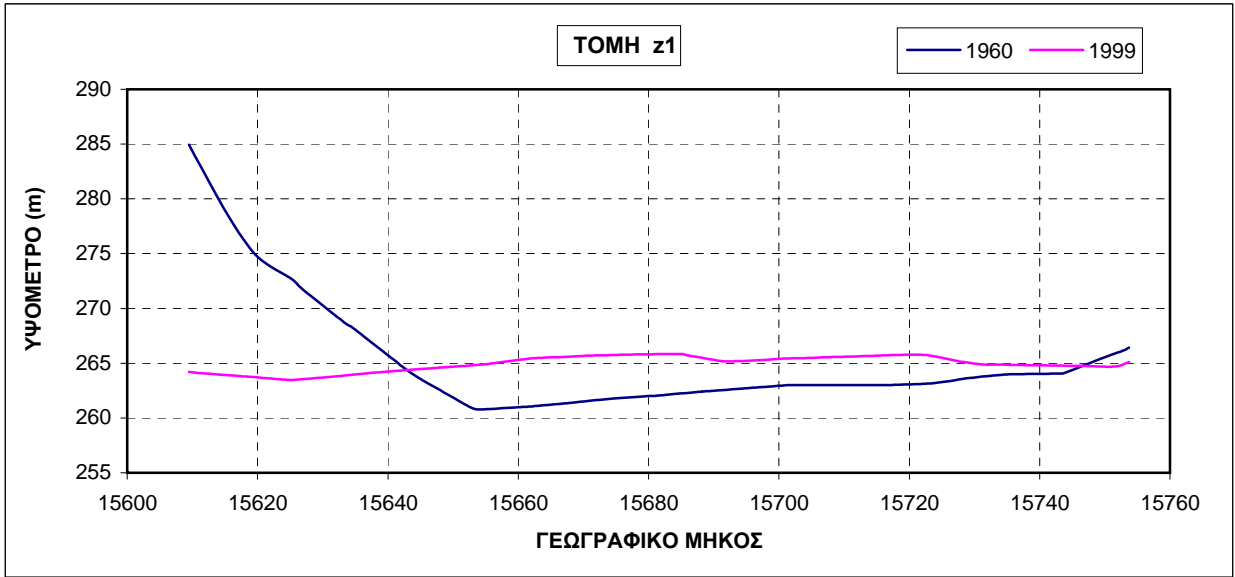


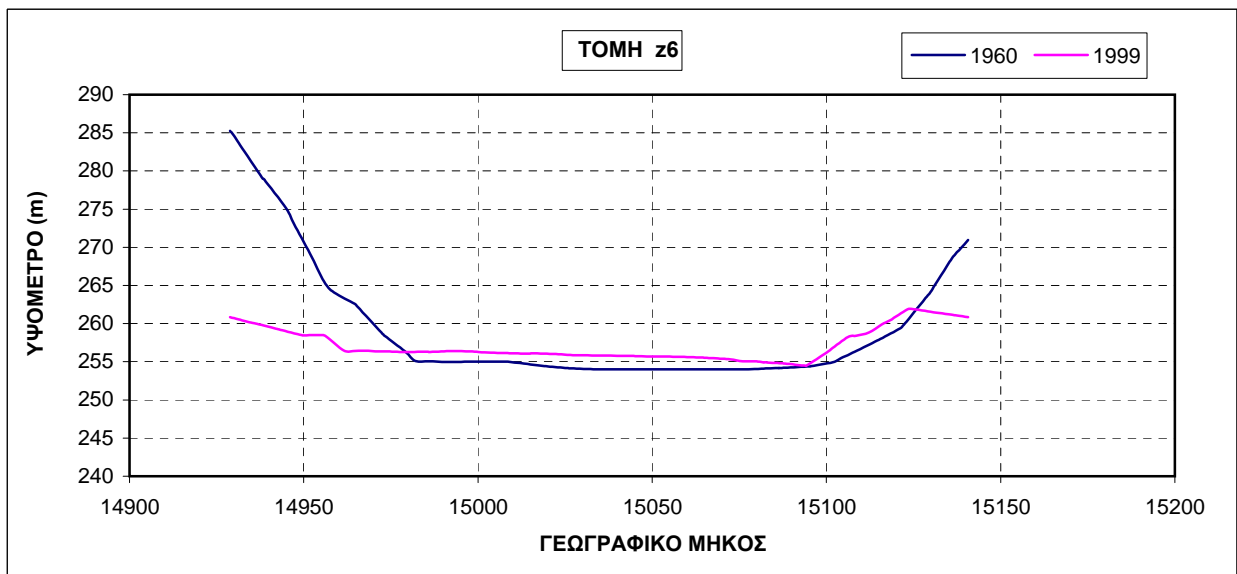
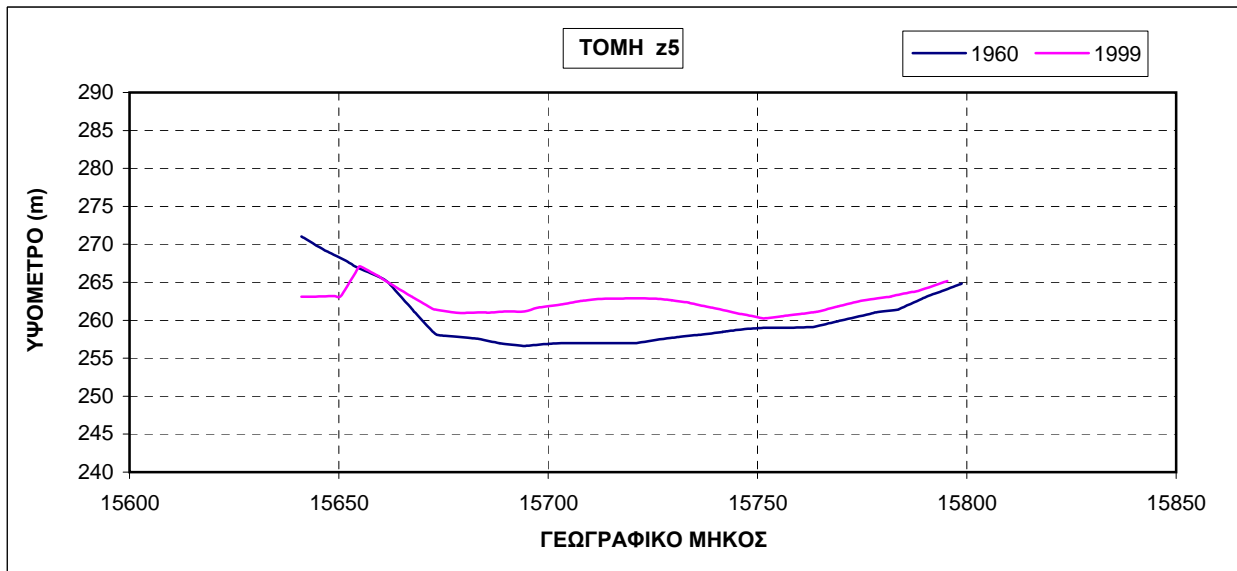
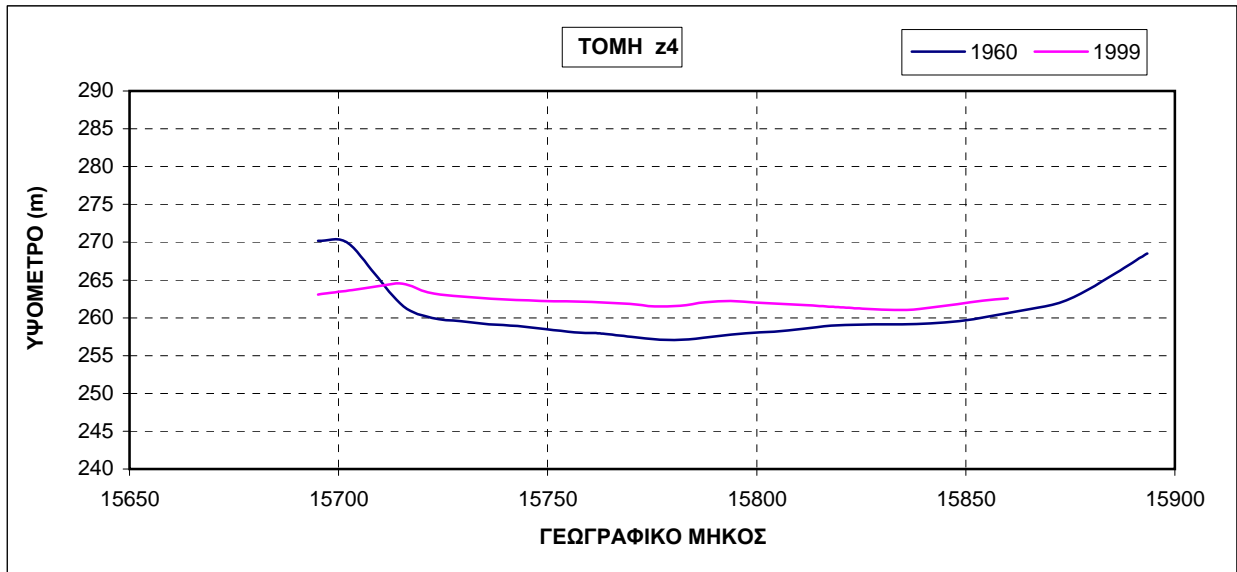
**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ**

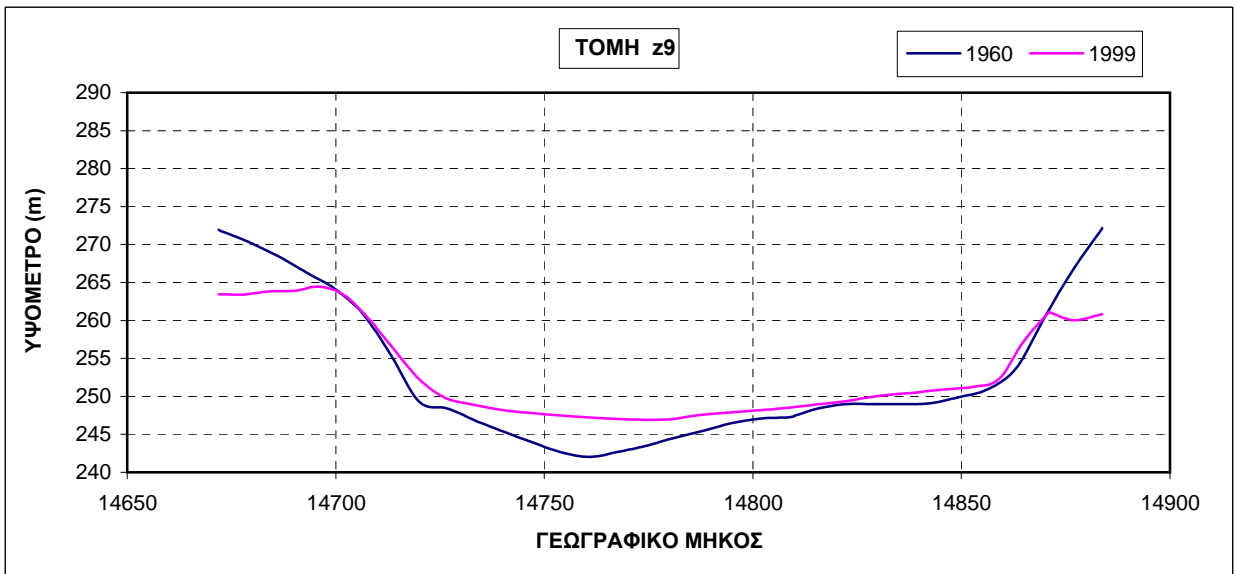
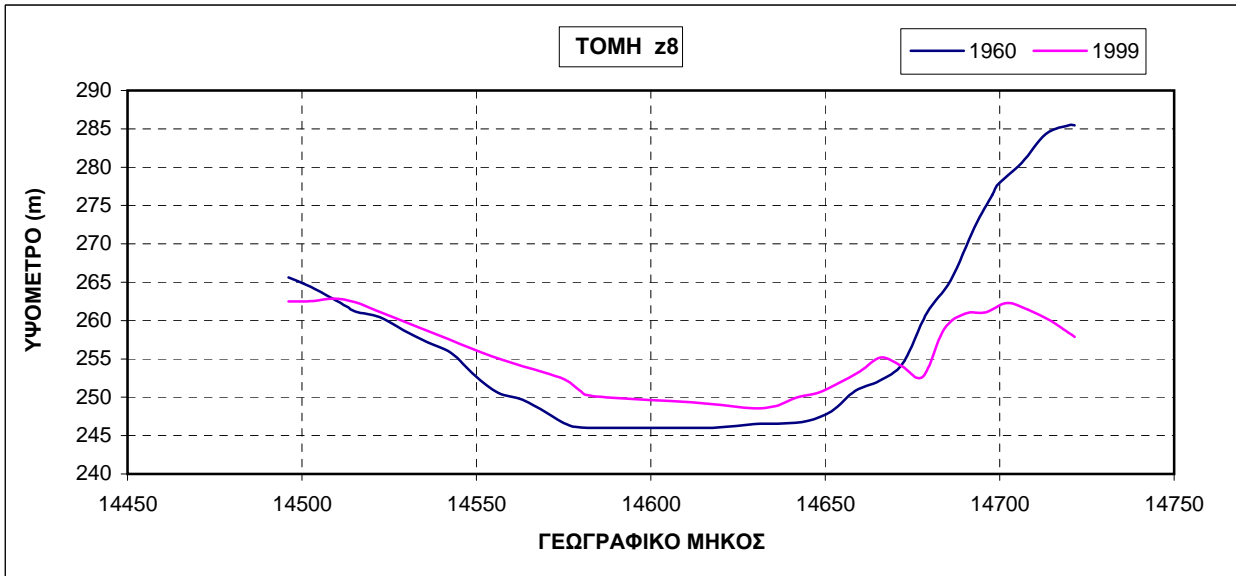
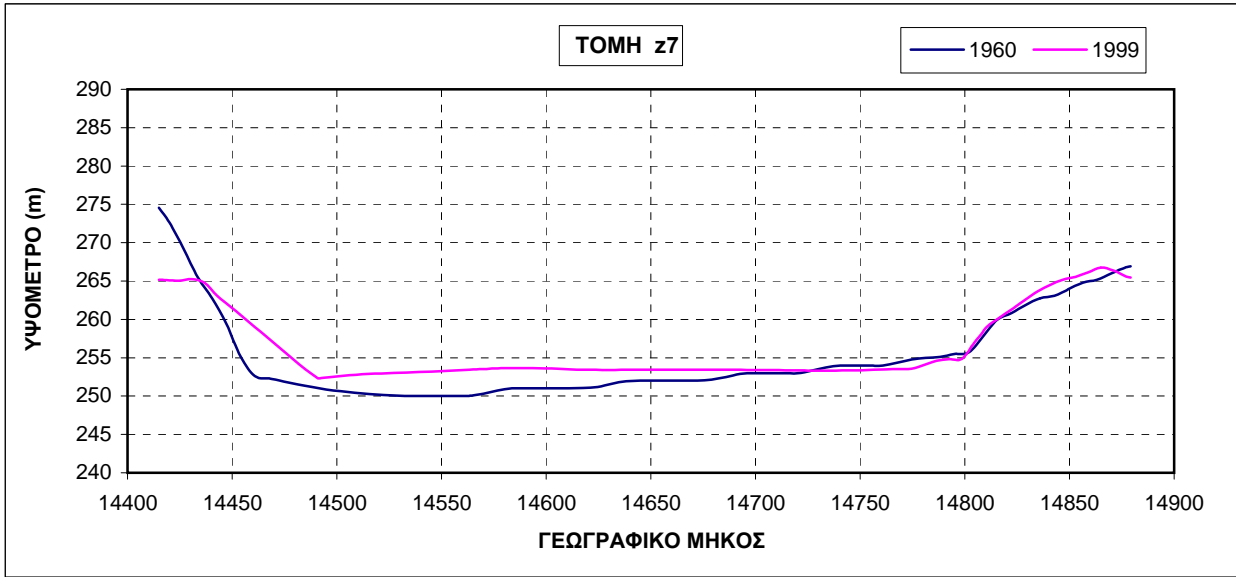
**ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΓΔΟΒΑ
z1-13**

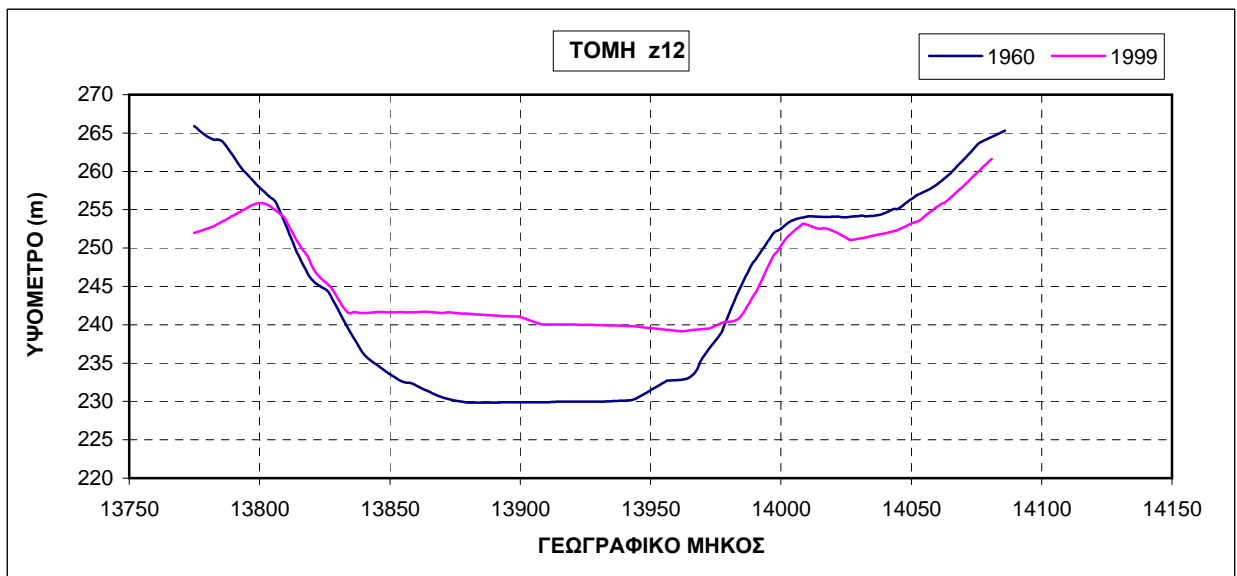
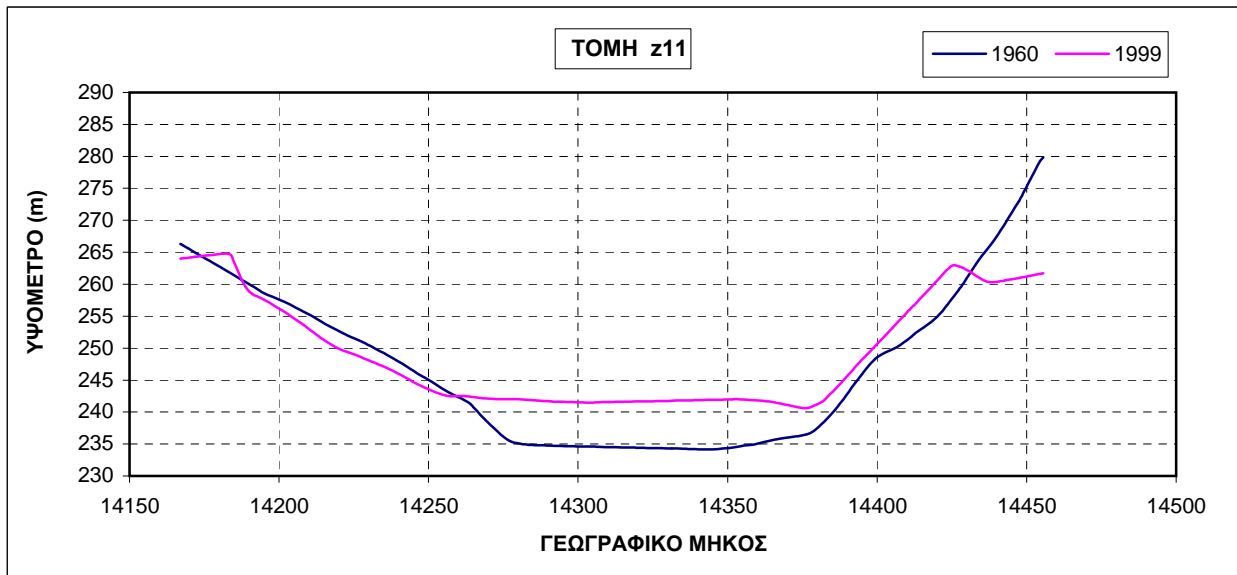
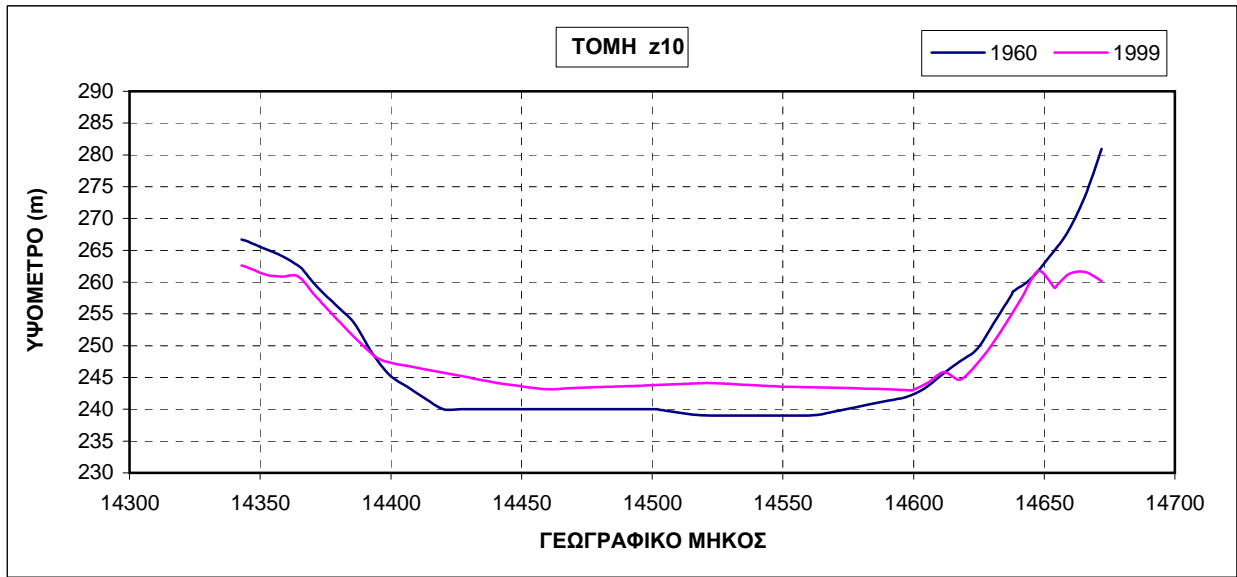
**ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΡΙΚΕΡΙΩΤΗ
k1-8**

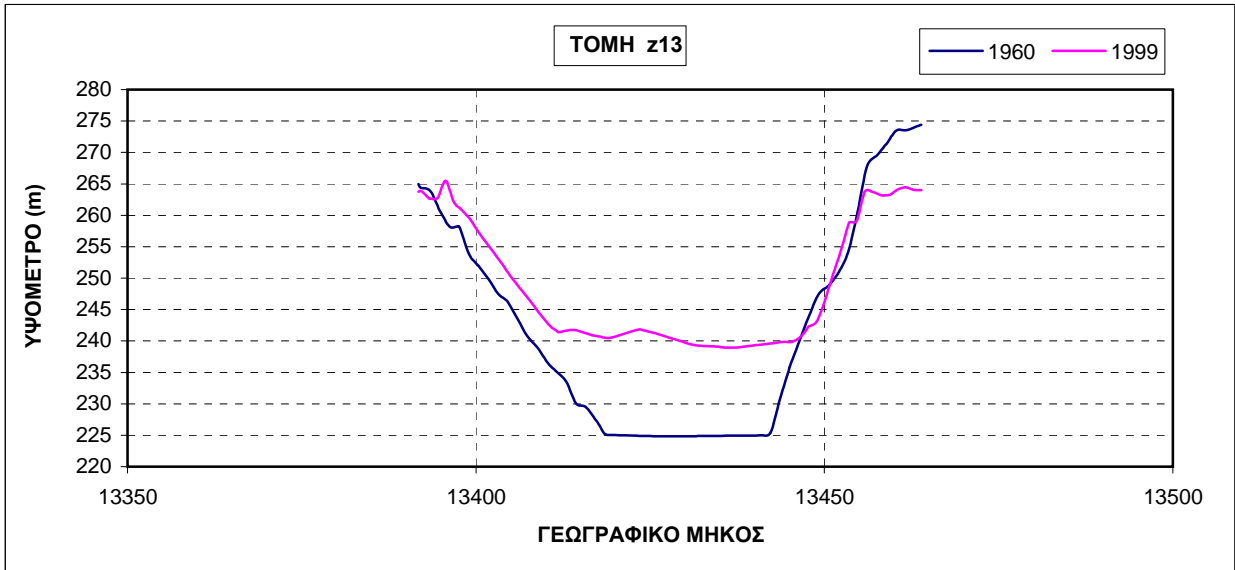








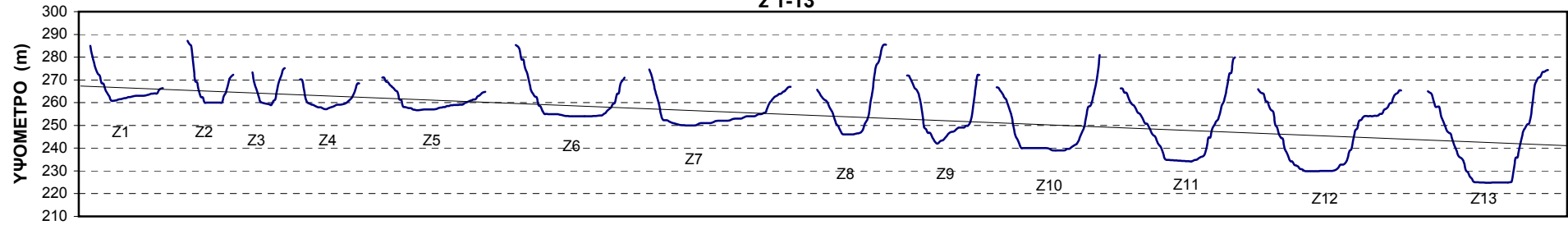




ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1960

$y = -0.0337x + 267.34$
 $R^2 = 0.3308$

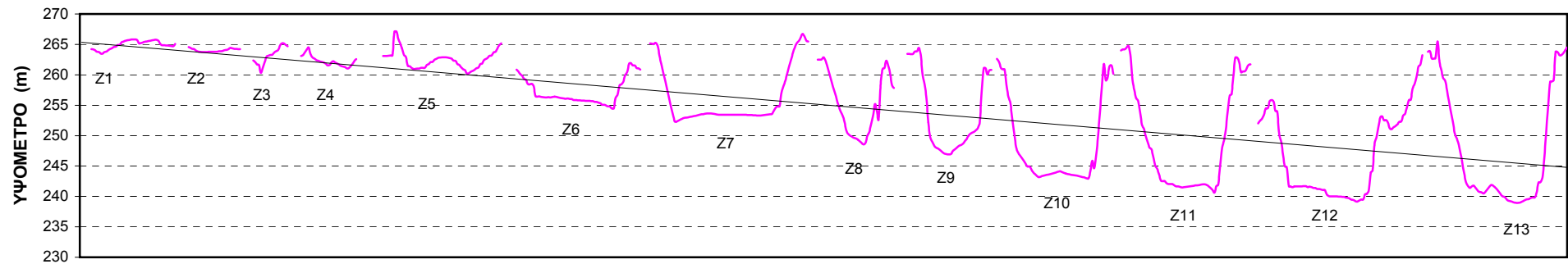
z 1-13

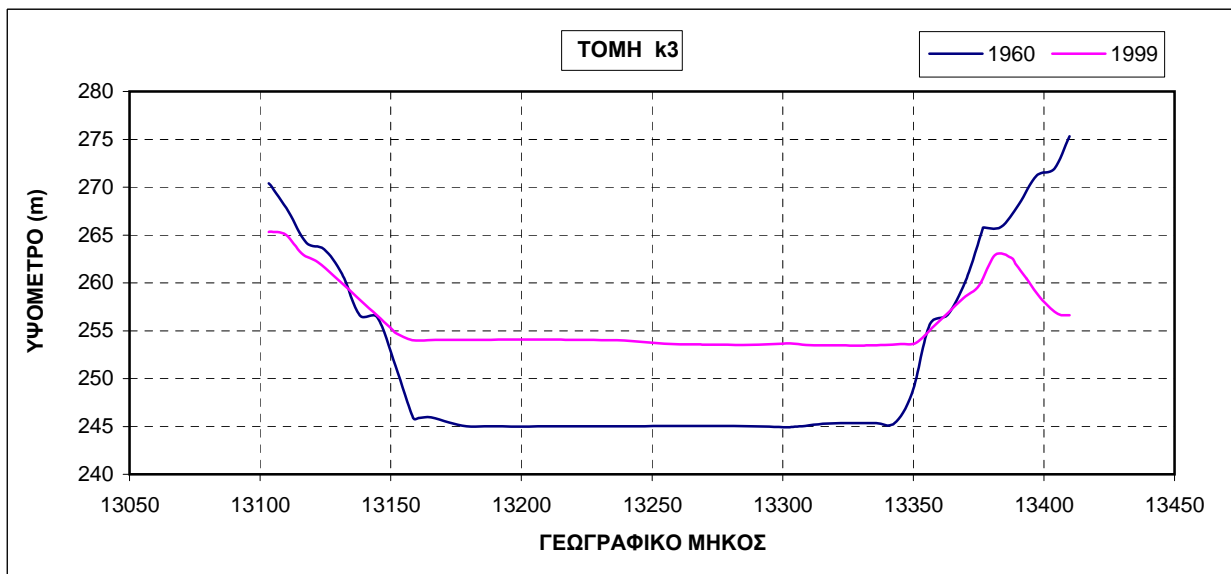
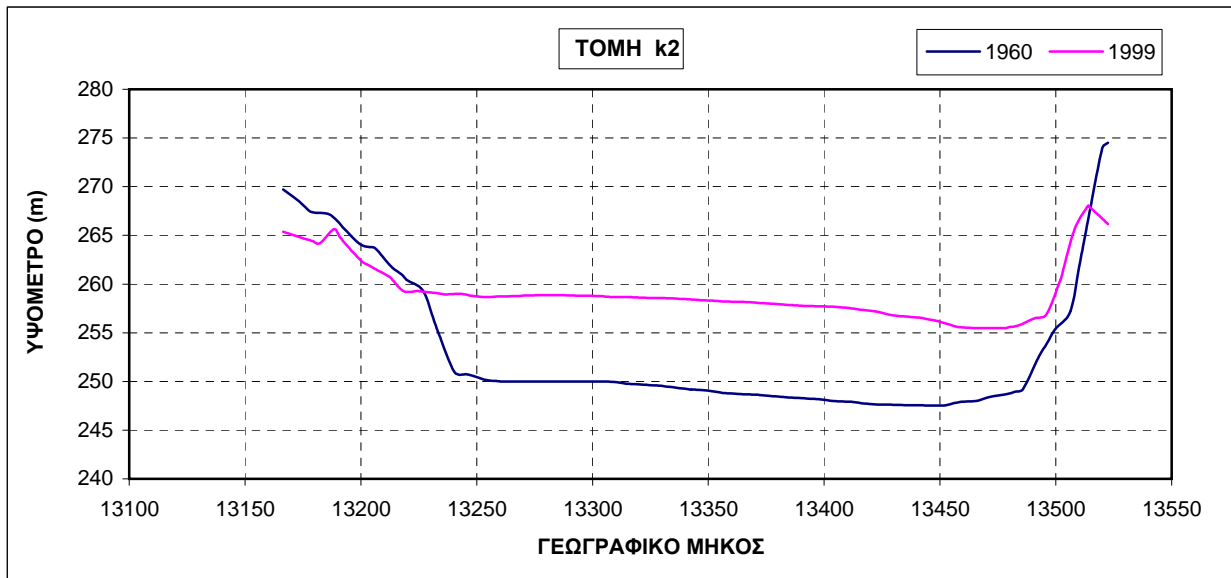
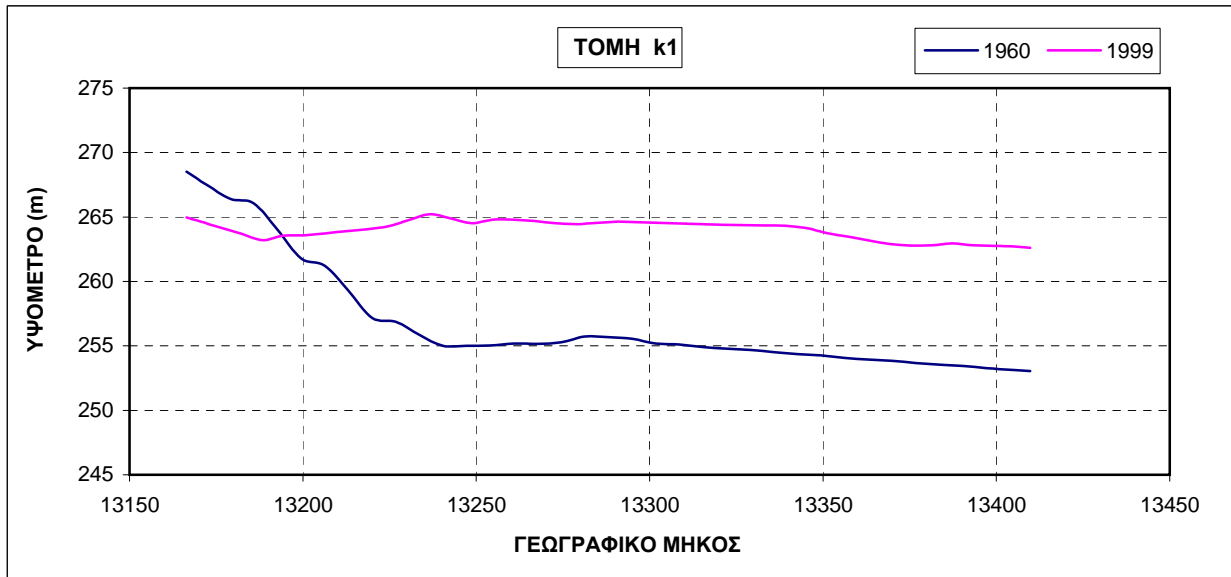


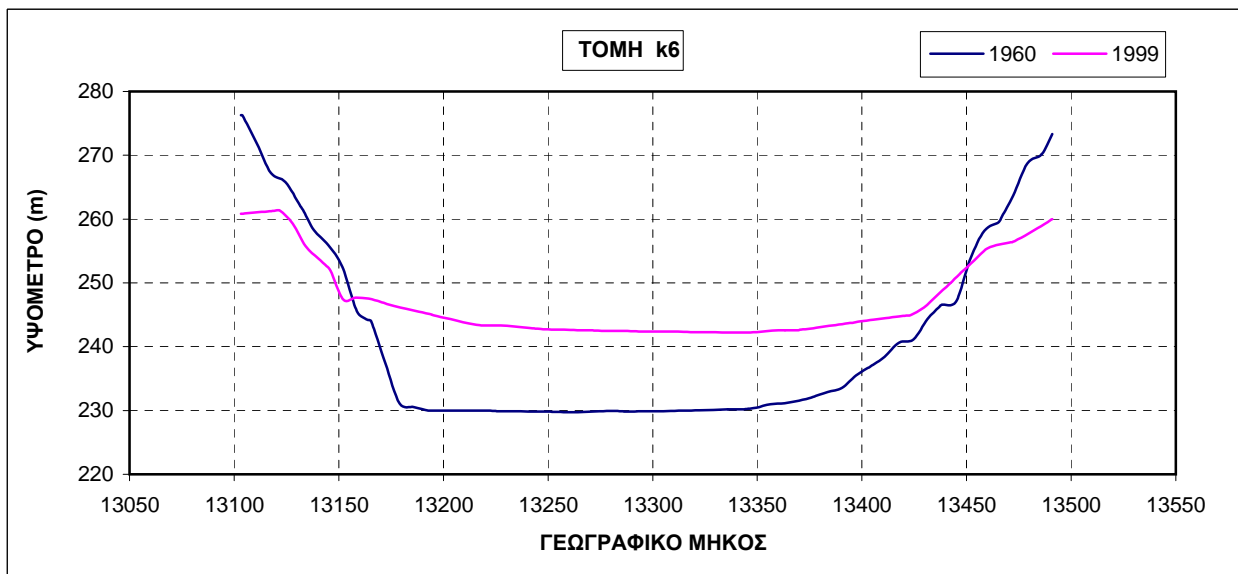
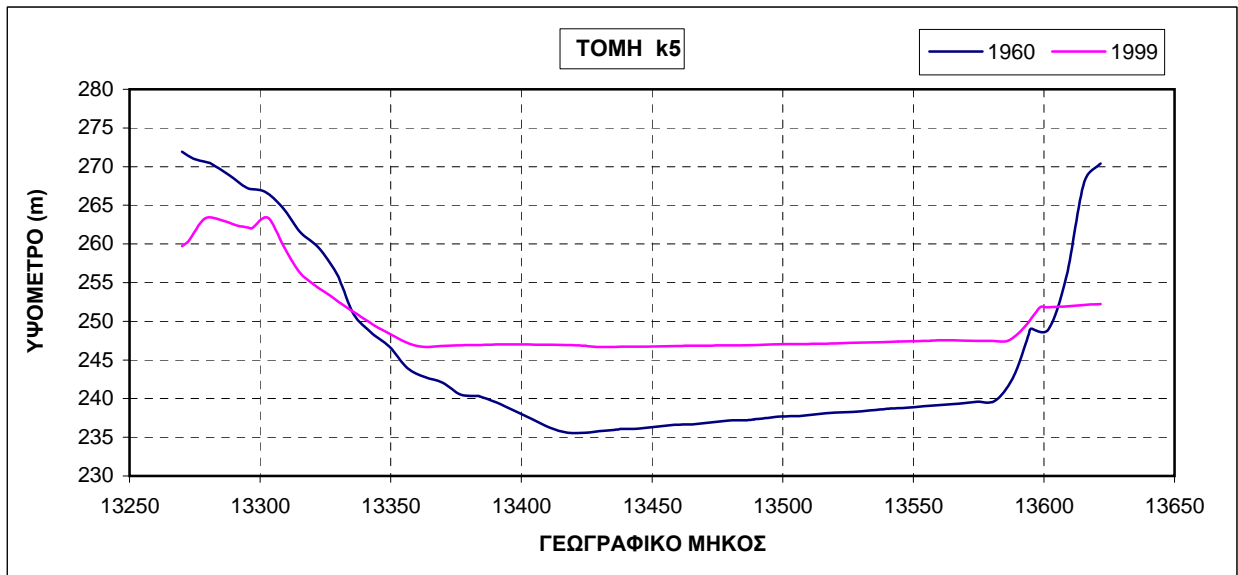
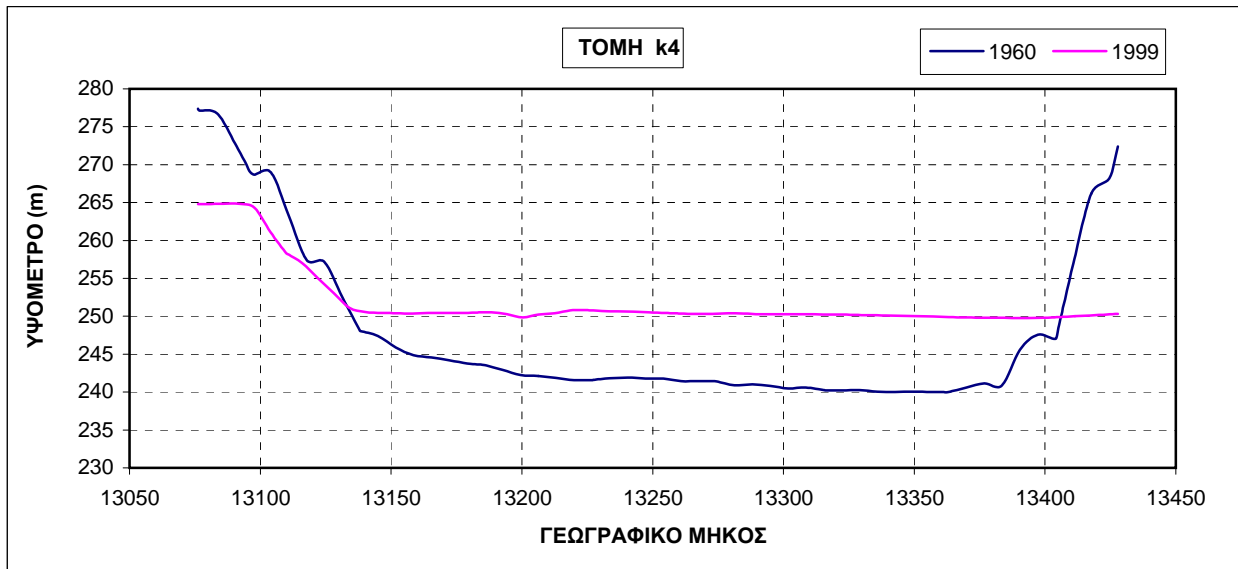
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1999

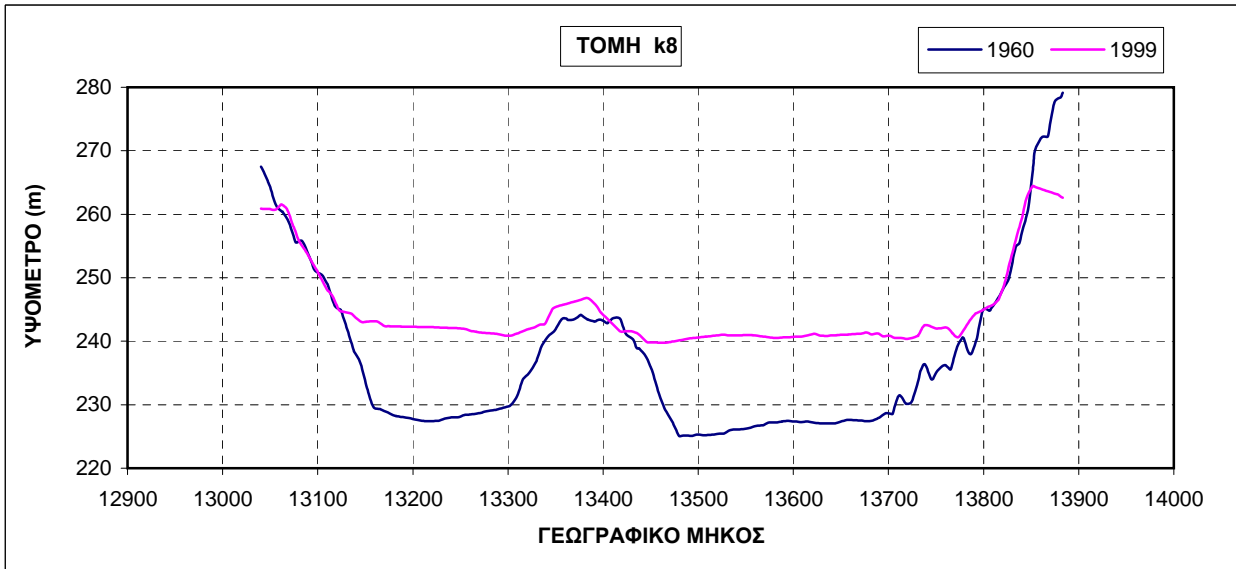
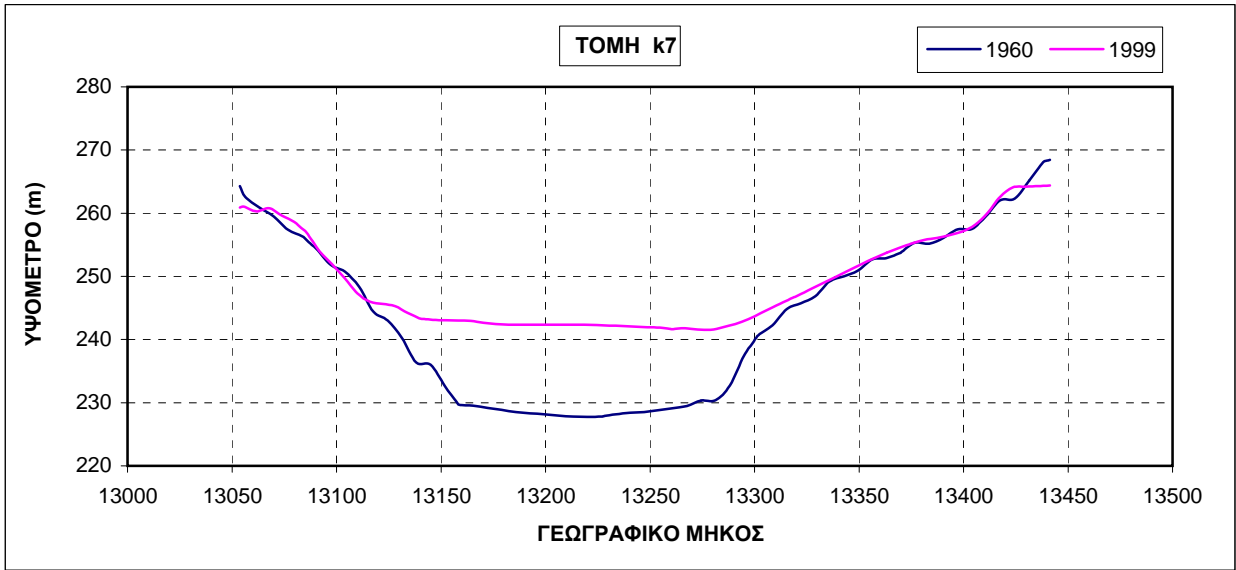
$y = -0.0264x + 265.39$
 $R^2 = 0.4816$

z 1-13







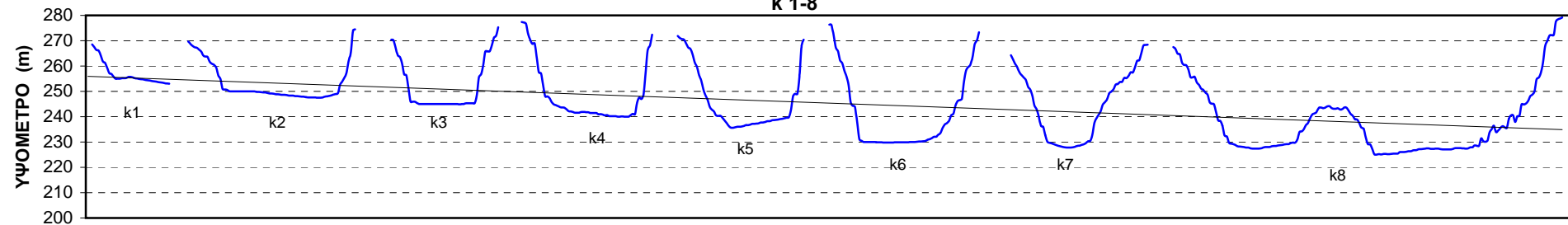


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

1960

$$y = -0.0304x + 255.97$$
$$R^2 = 0.2109$$

k 1-8

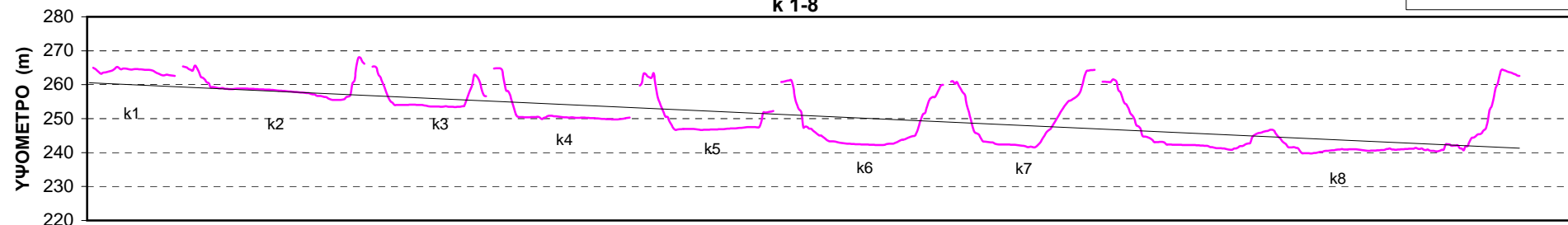


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

1999

$$y = -0.0268x + 260.57$$
$$R^2 = 0.4707$$

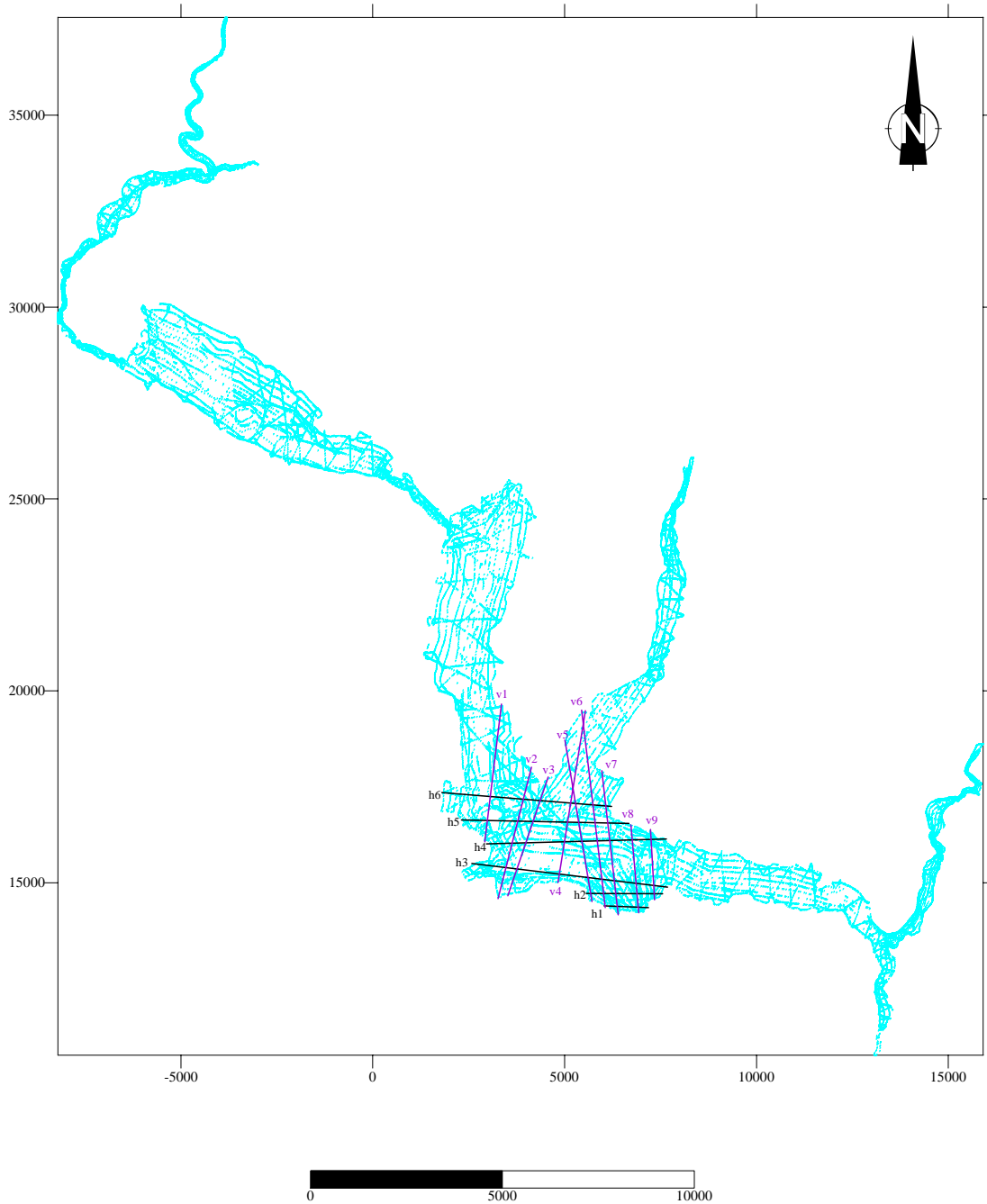
k 1-8

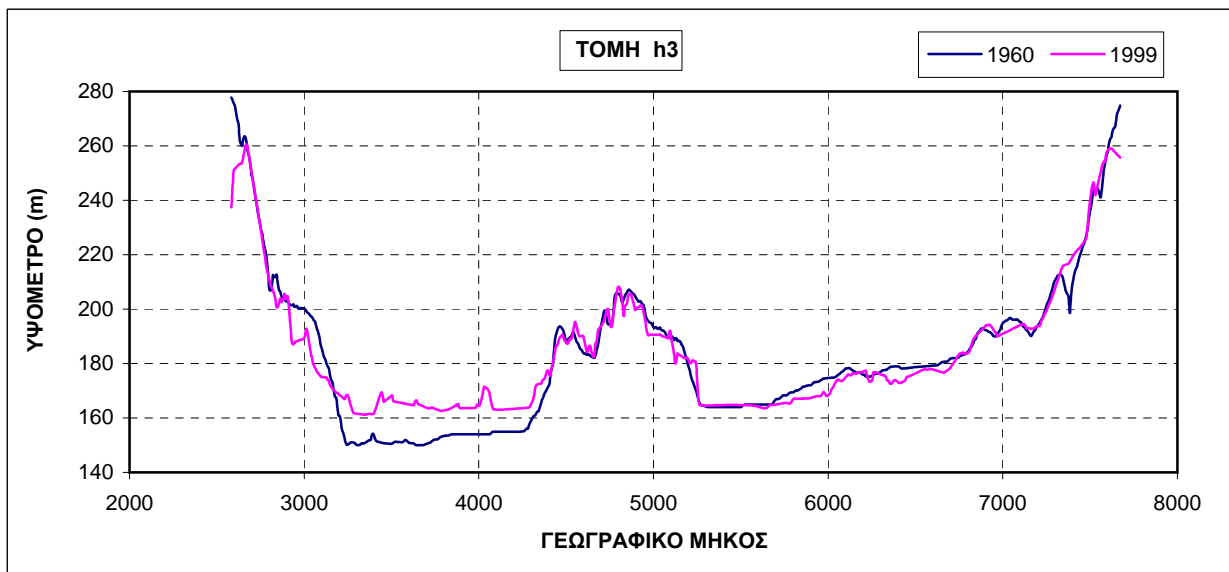
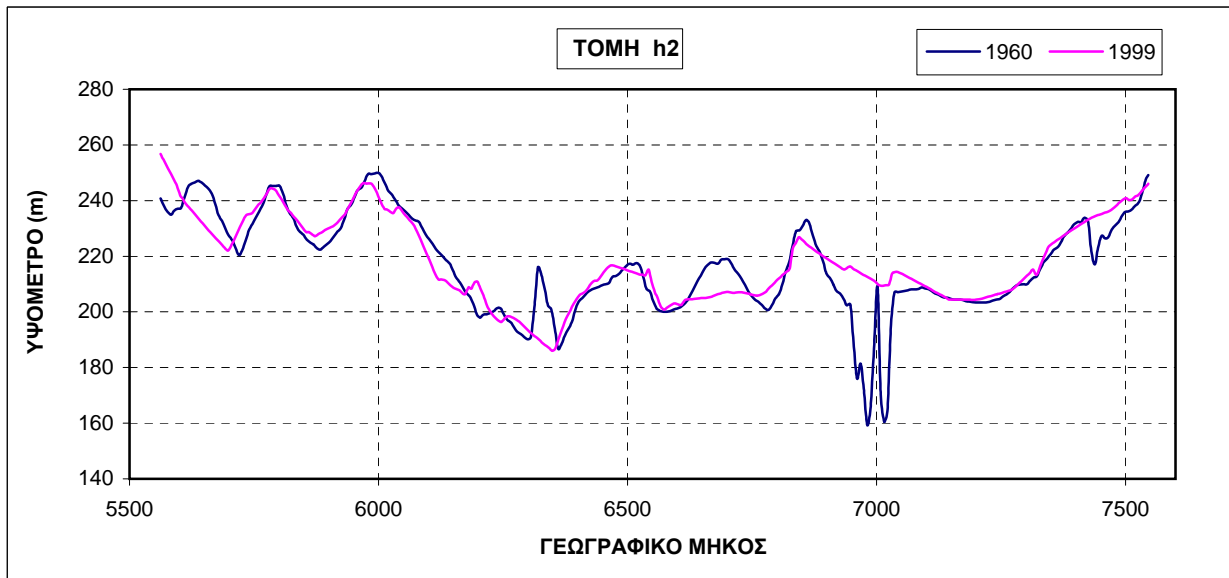
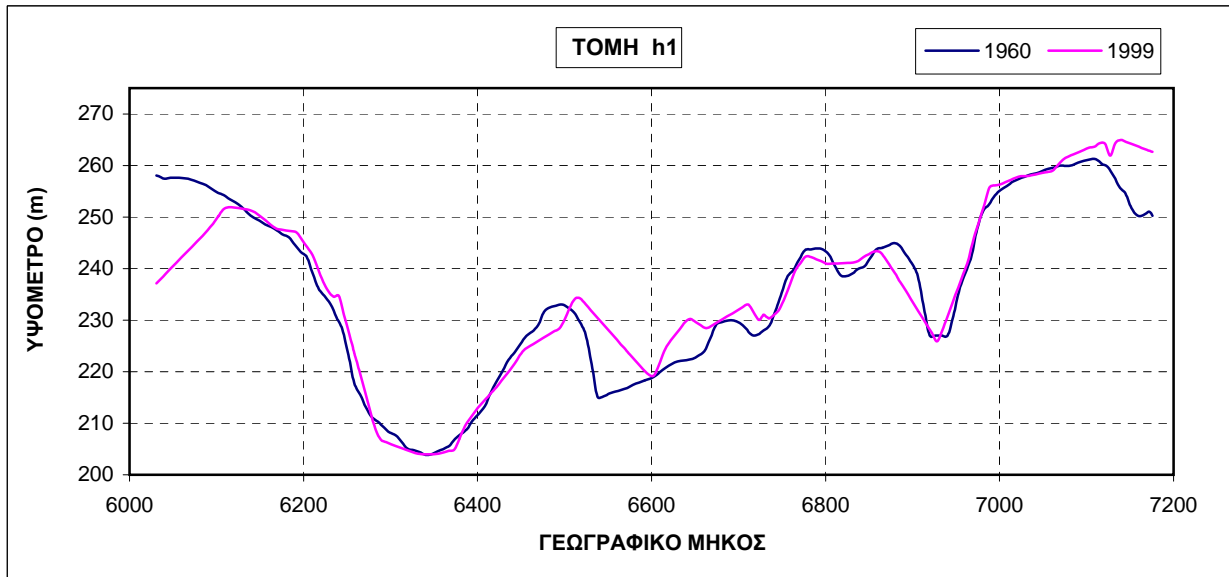


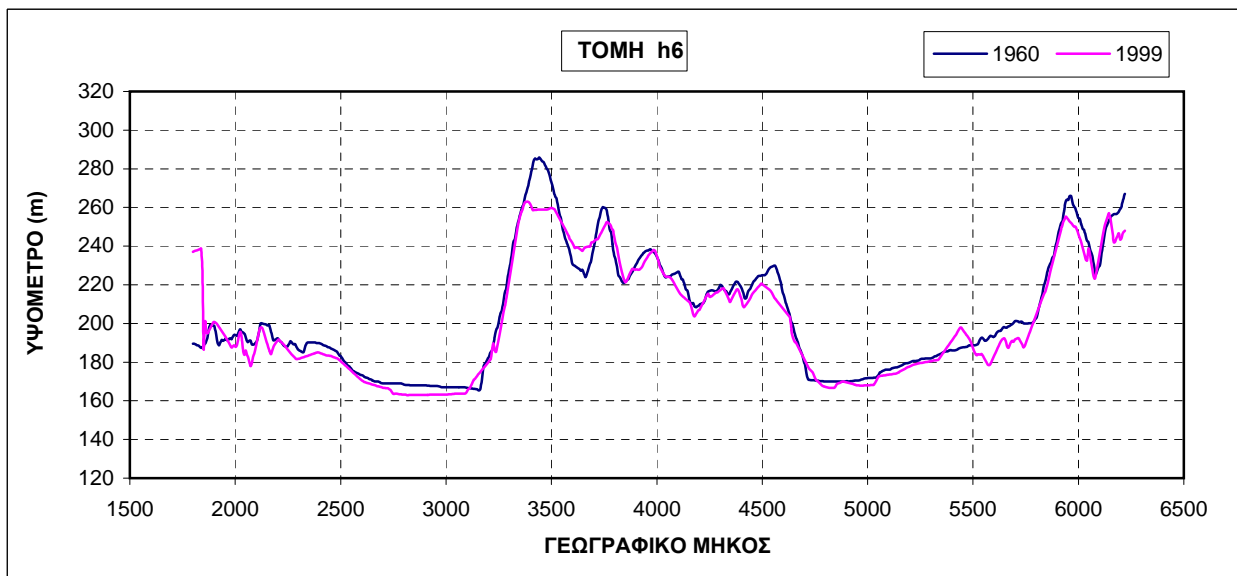
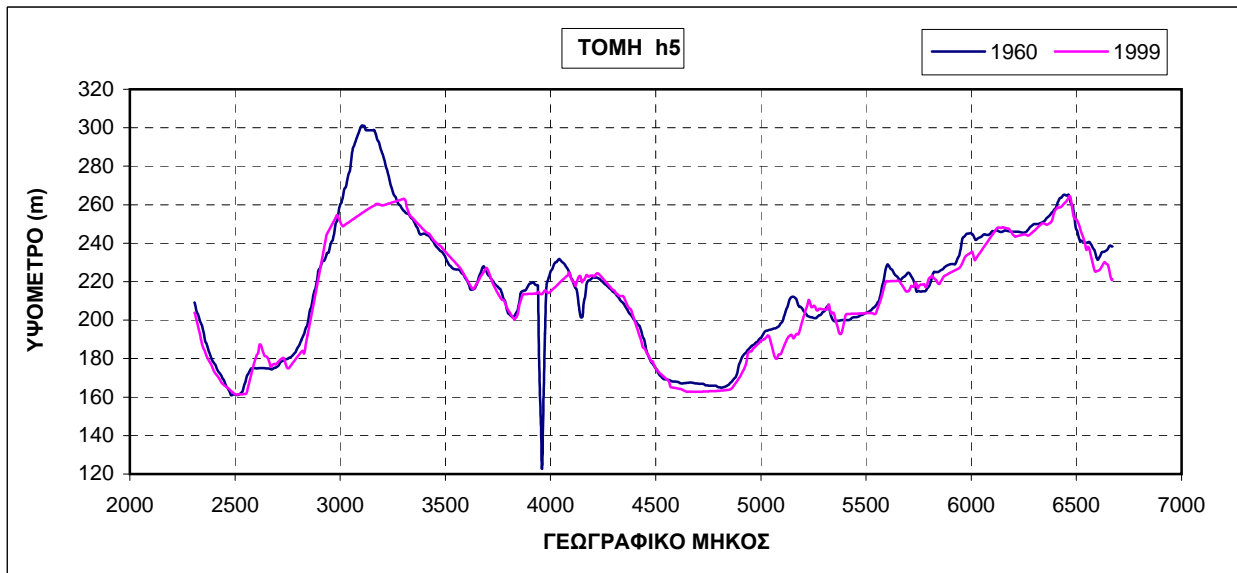
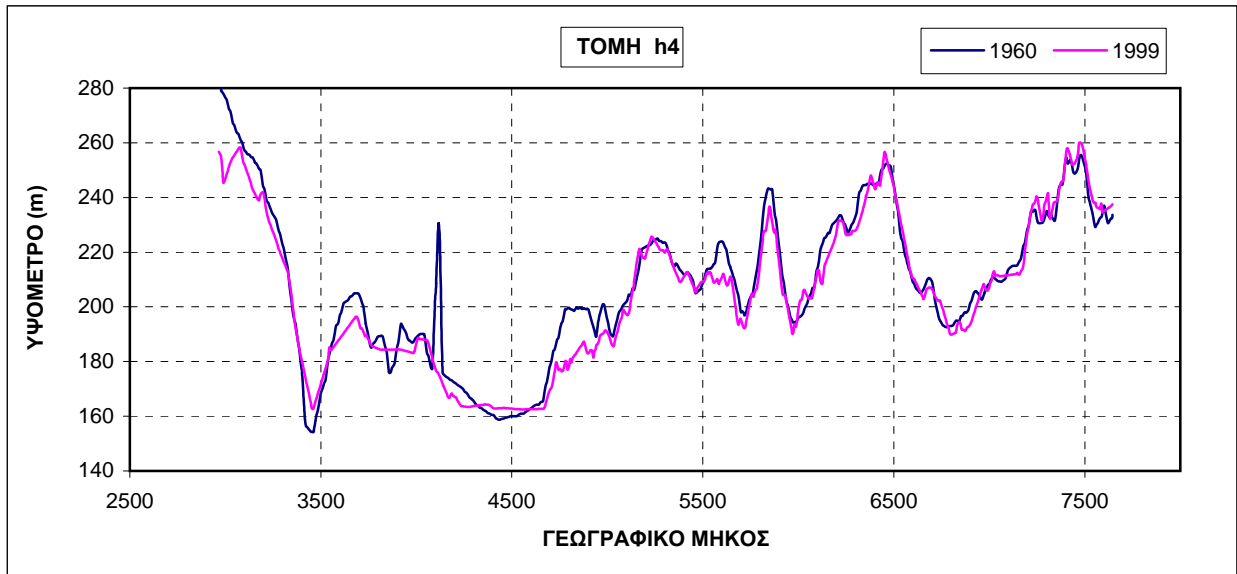
**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ**

ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ 1

h1-6, v1-9



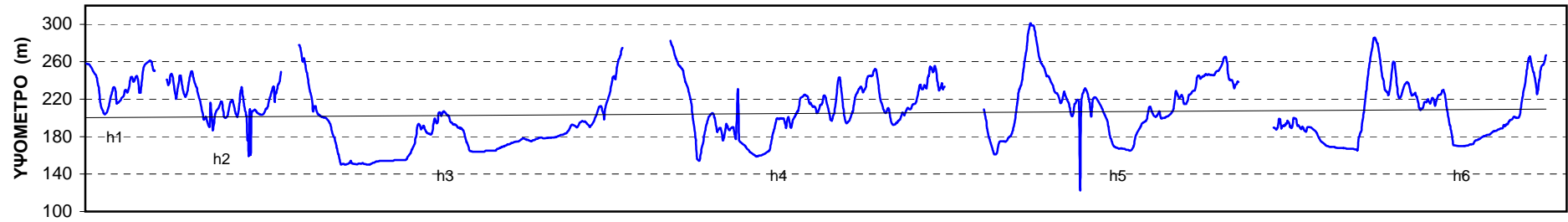




ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1960

h 1-6

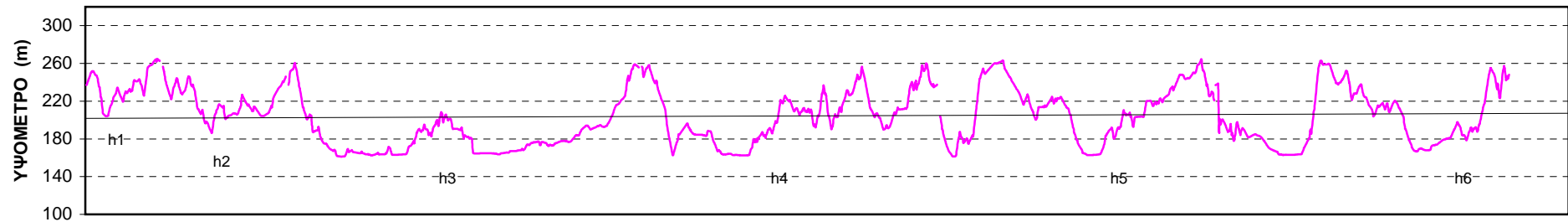
$$y = 0.0025x + 200.12$$
$$R^2 = 0.0075$$

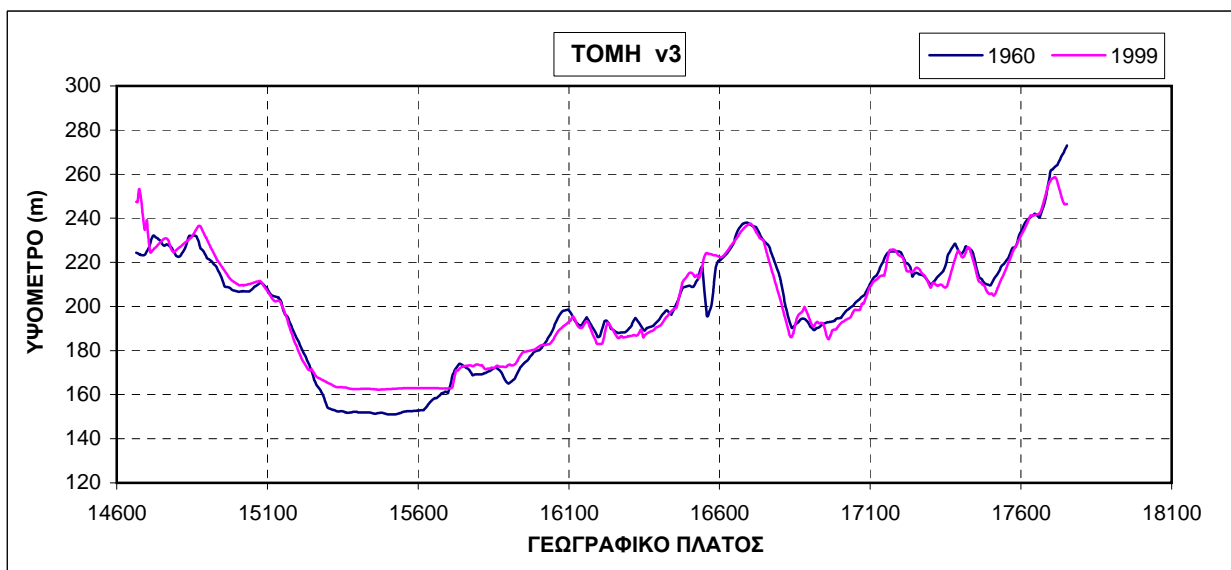
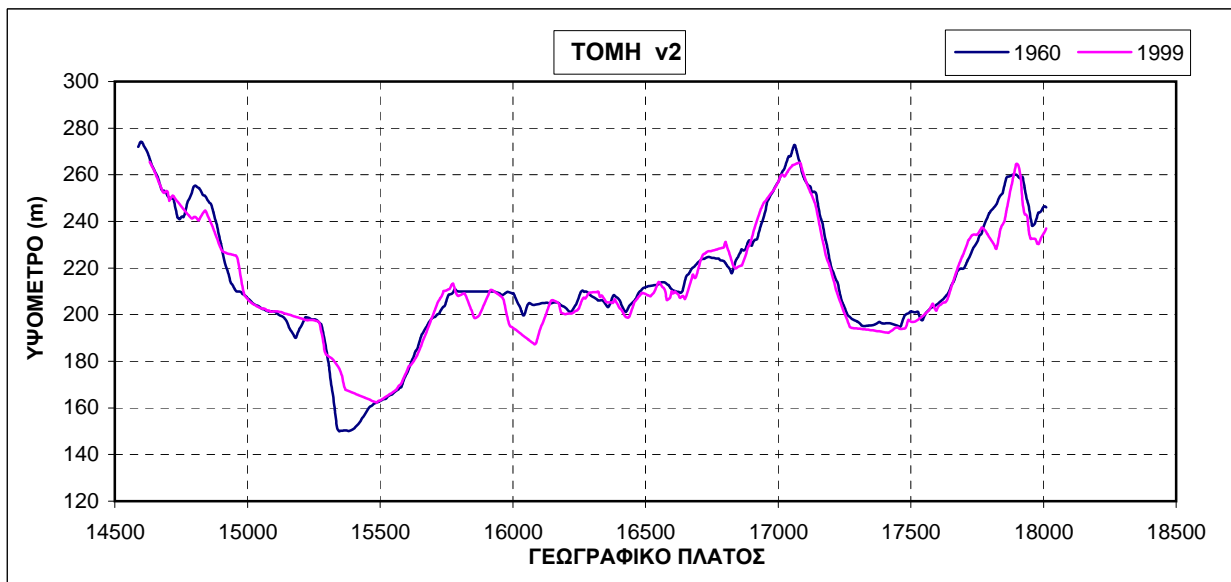
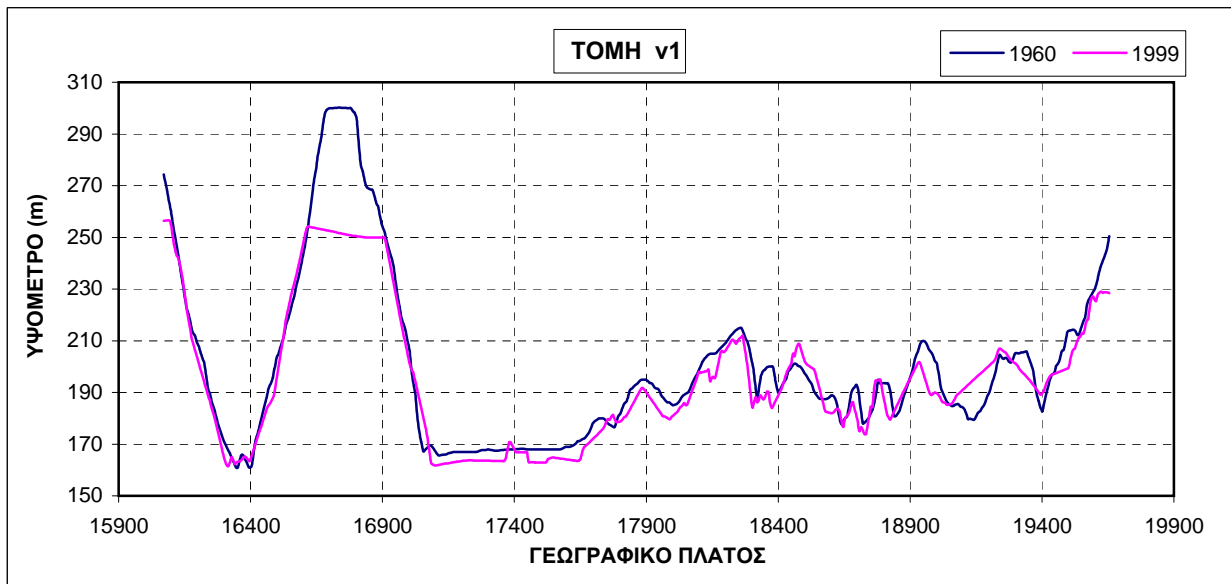


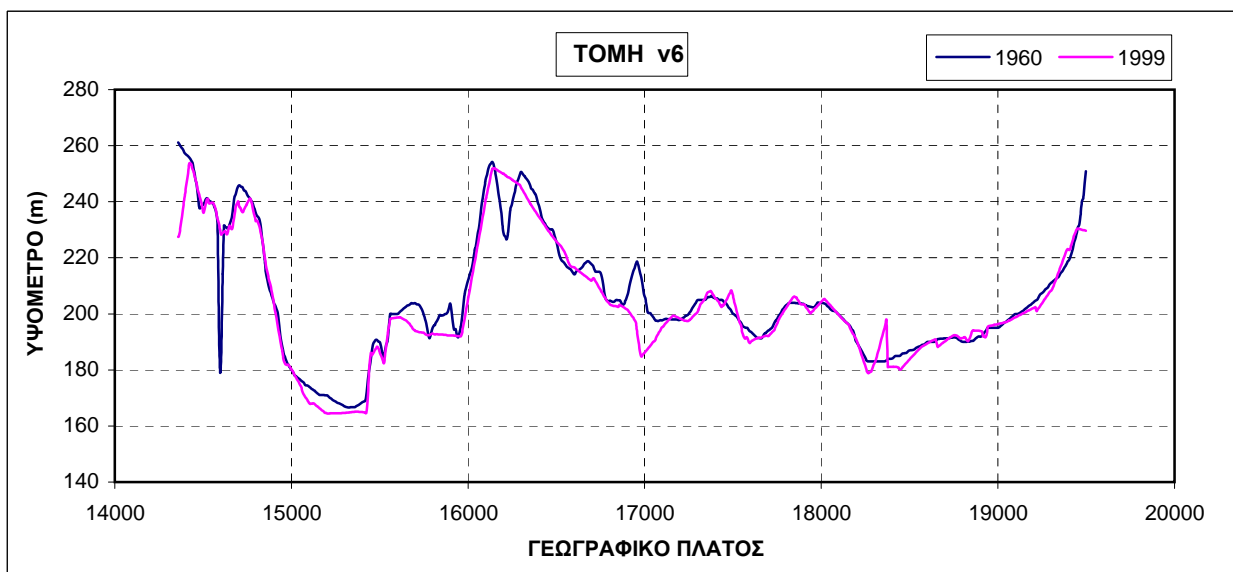
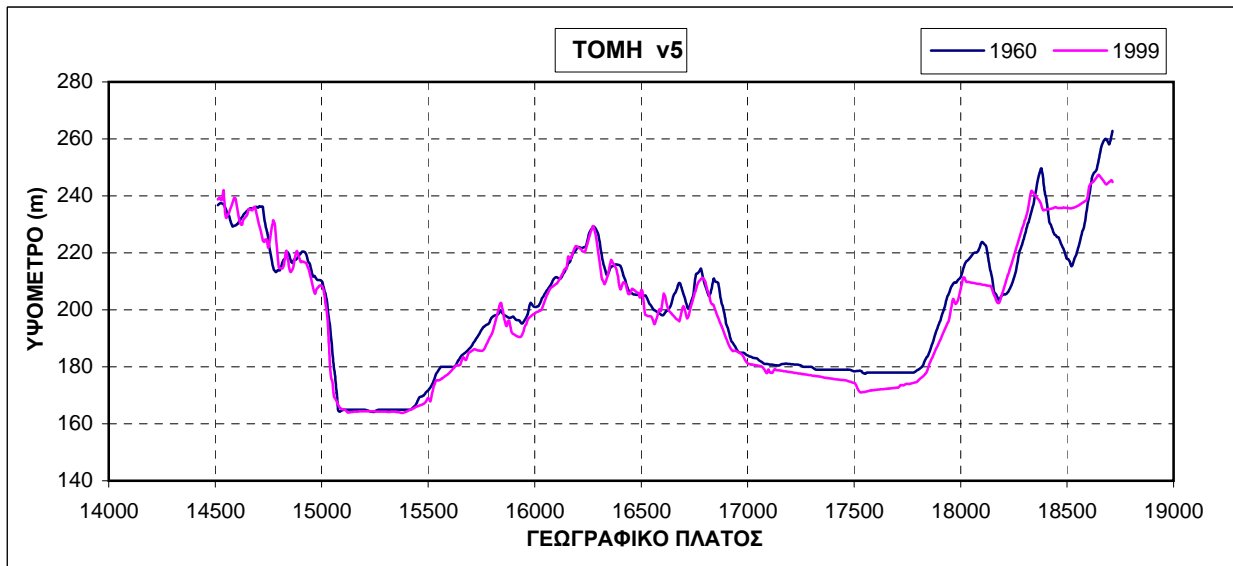
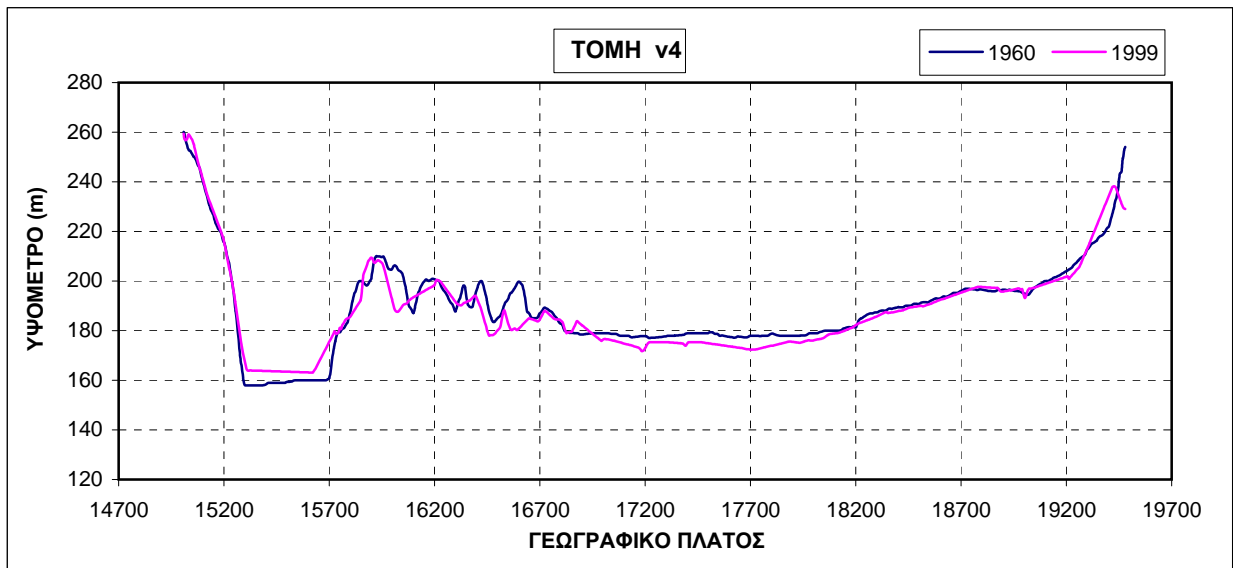
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ
1999

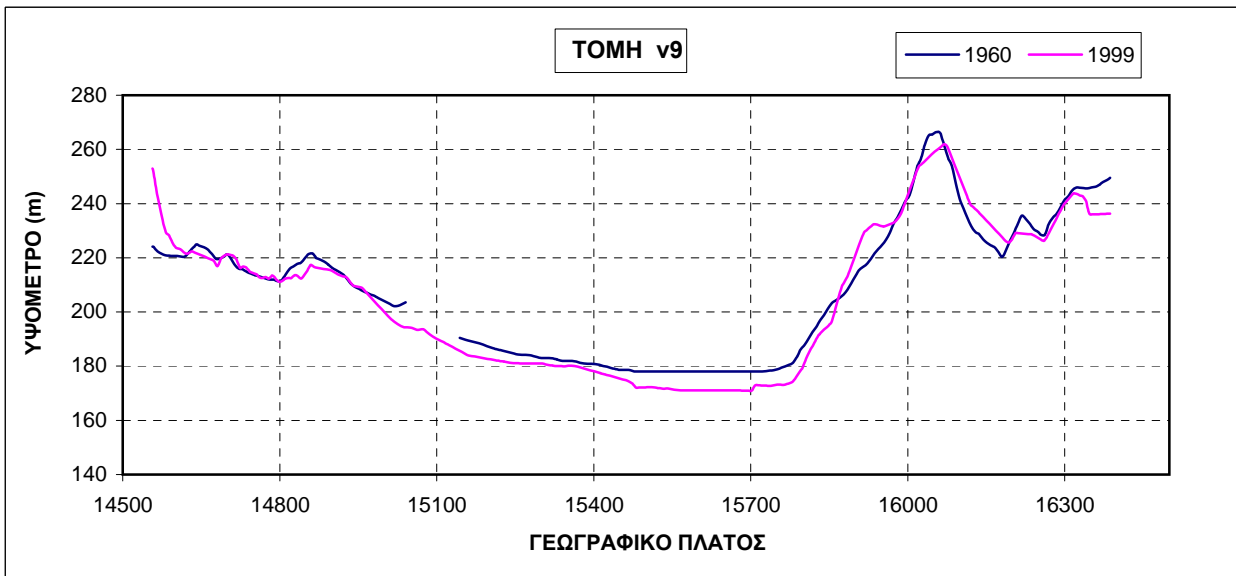
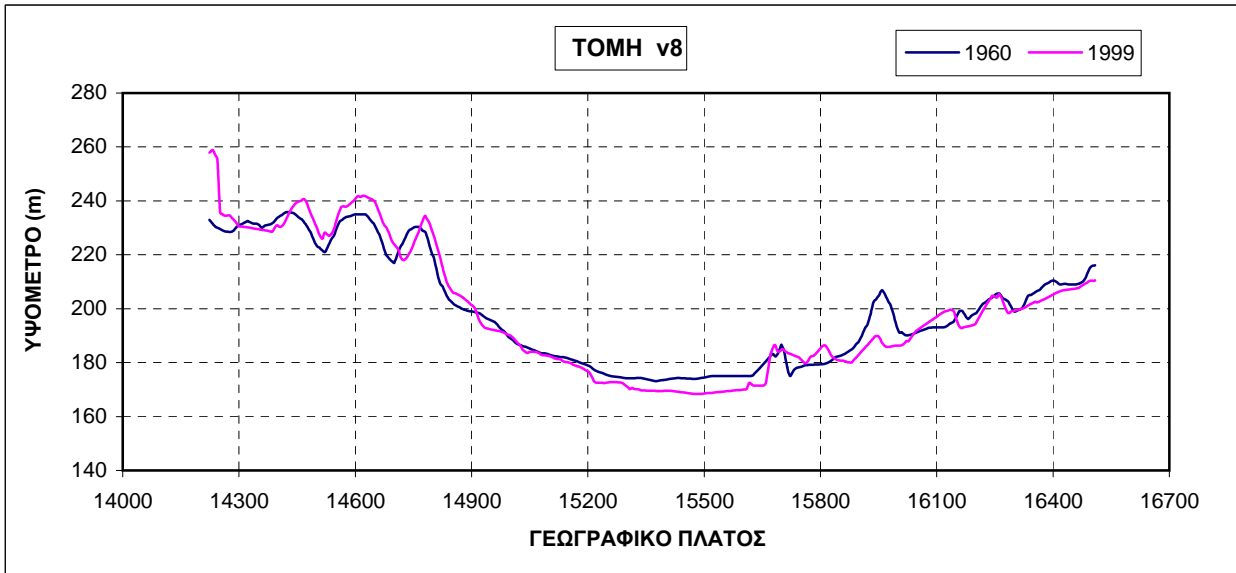
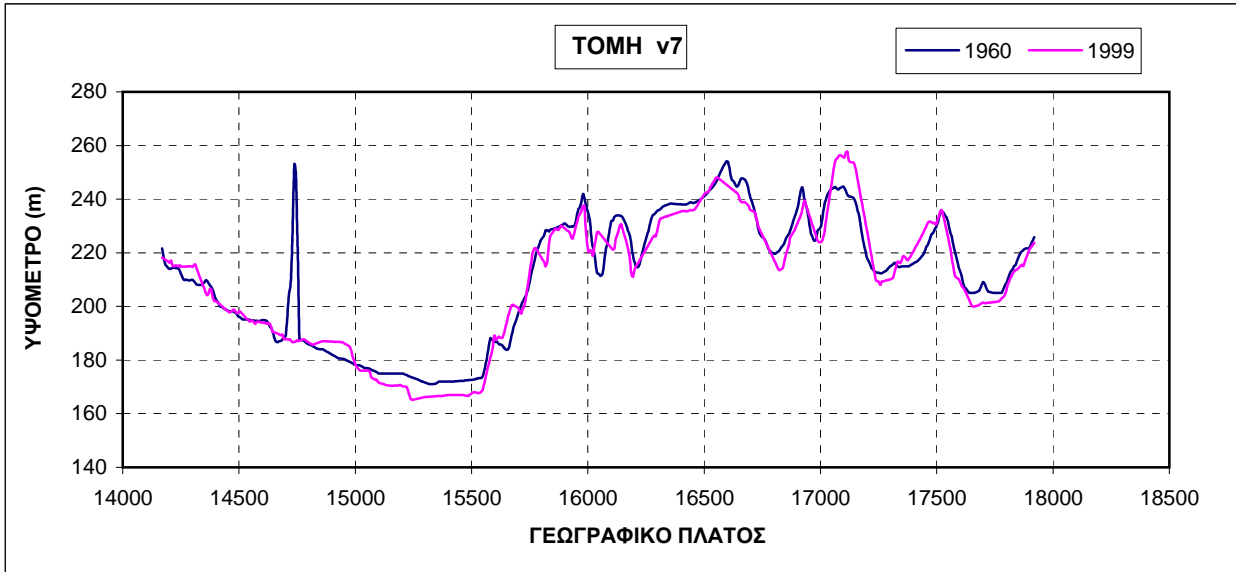
h 1-6

$$y = 0.0009x + 201.63$$
$$R^2 = 0.0012$$







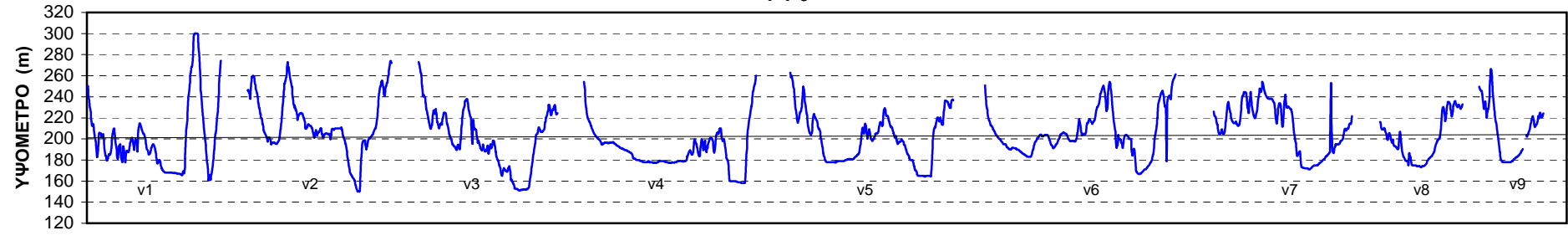


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

1960

v 1-9

$y = 0.0005x + 201.13$
 $R^2 = 0.0011$

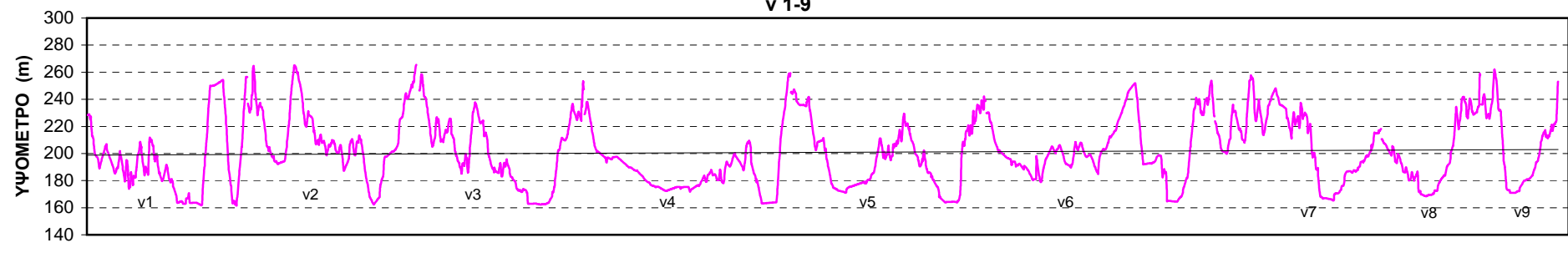


ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

1999

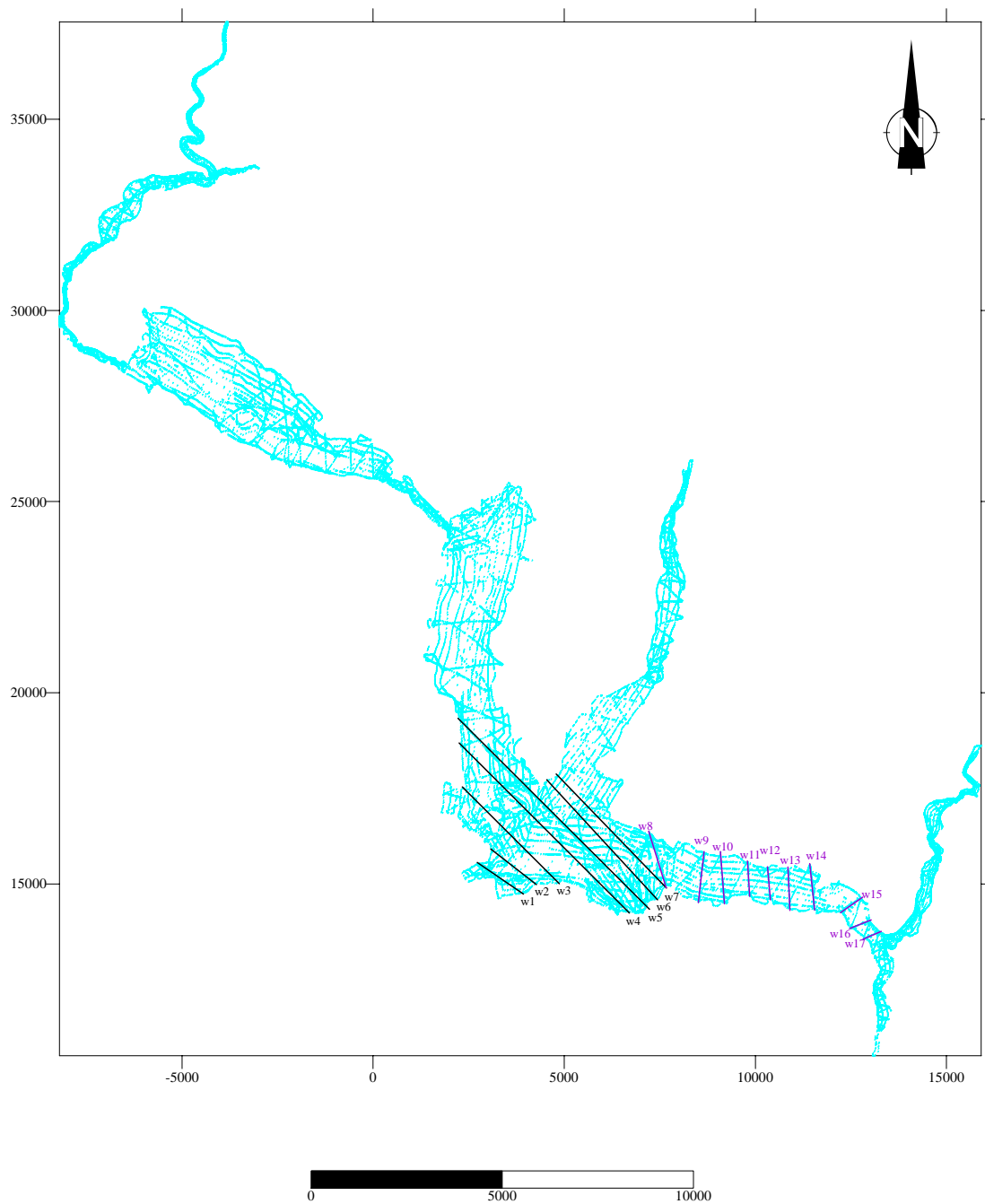
v 1-9

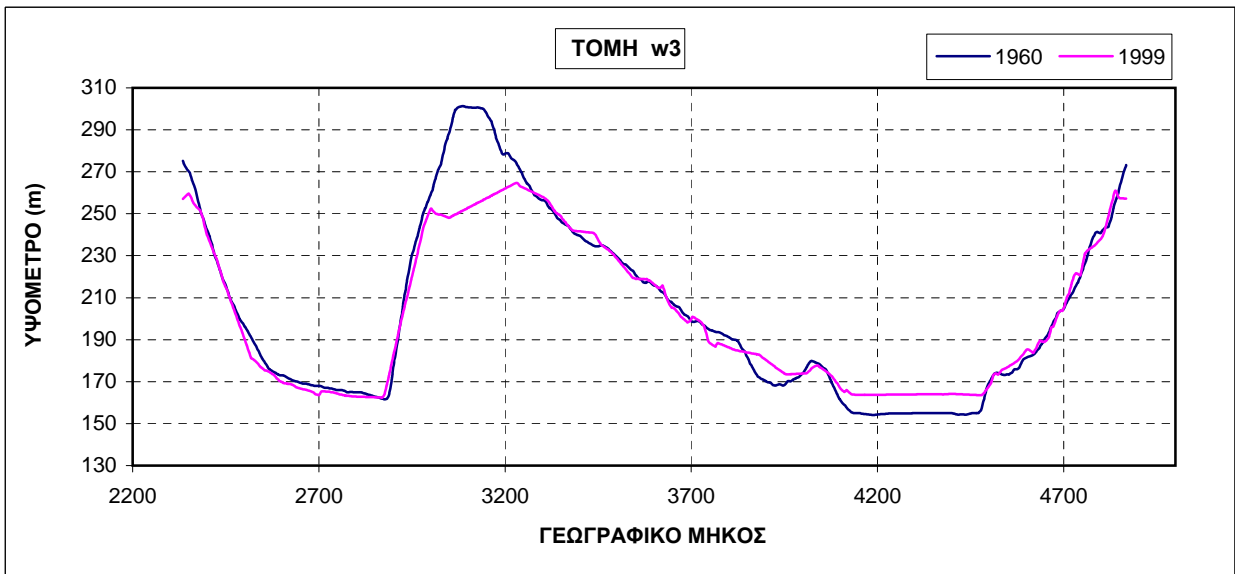
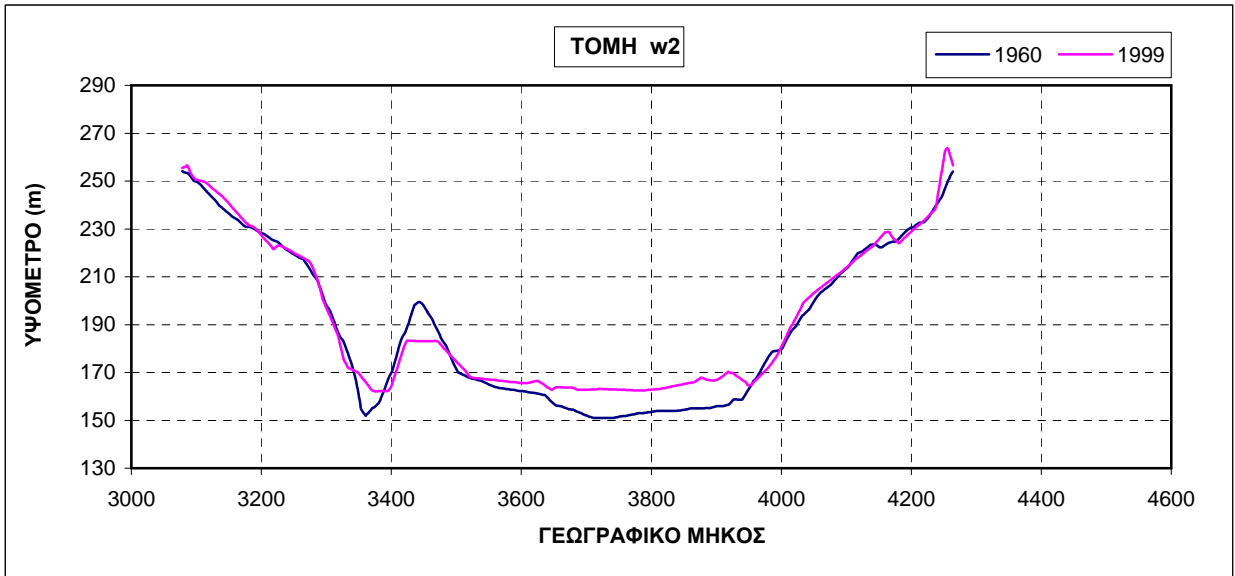
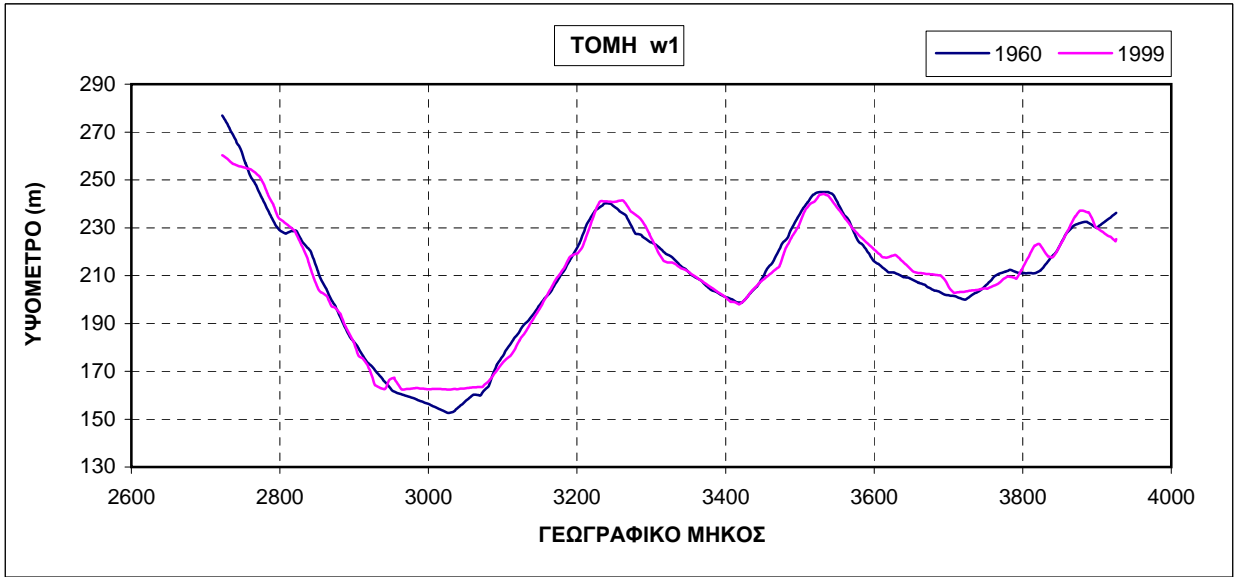
$y = 0.0007x + 198.7$
 $R^2 = 0.0025$

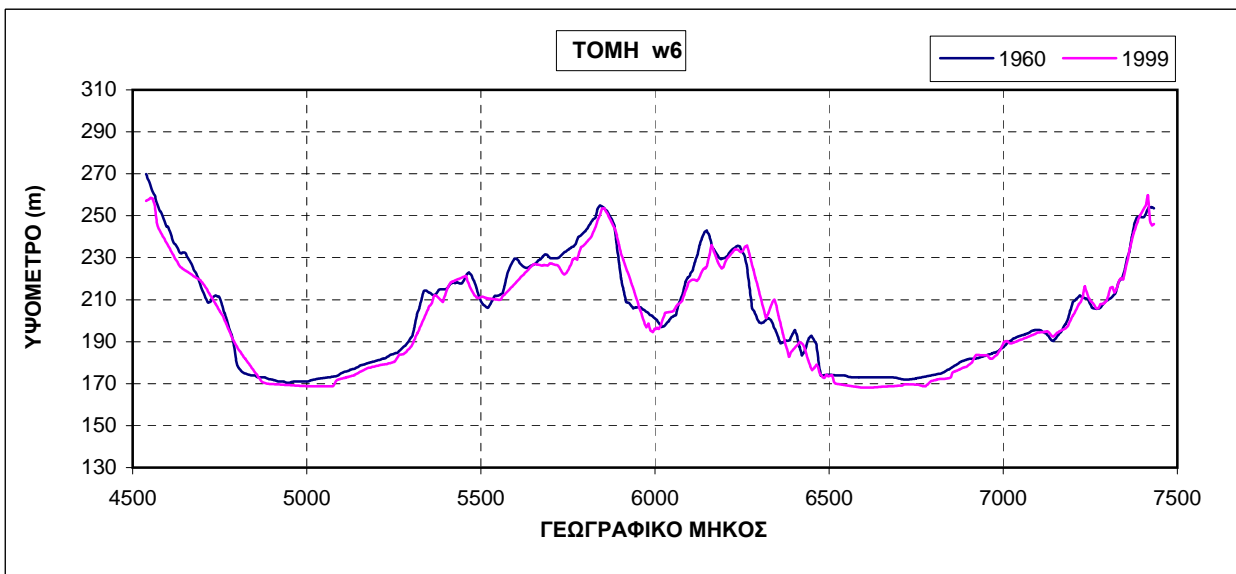
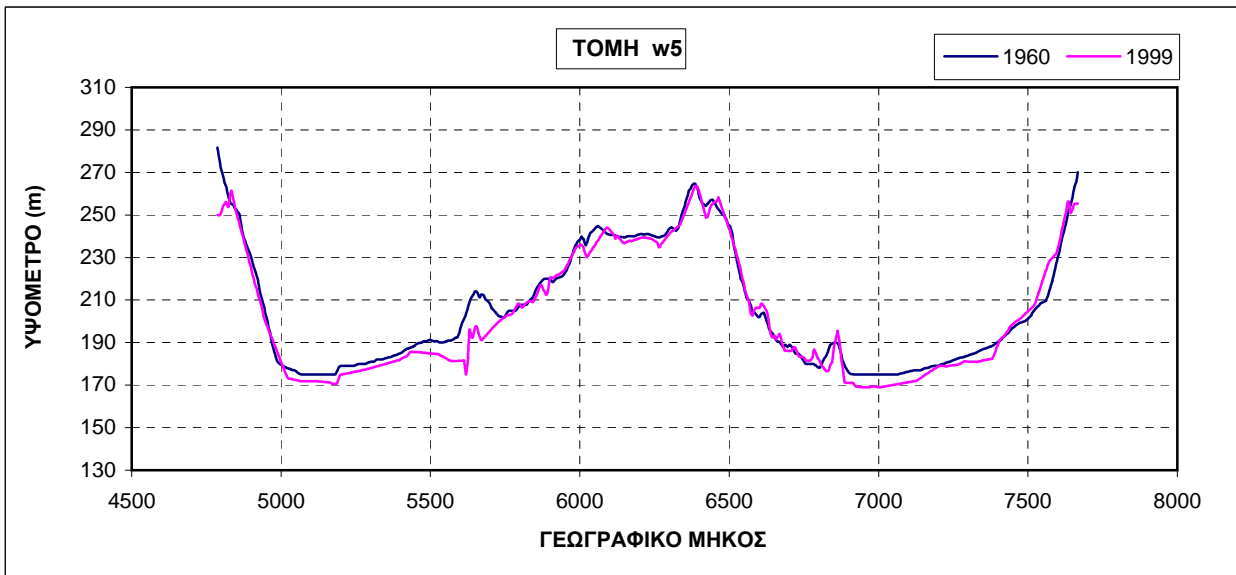
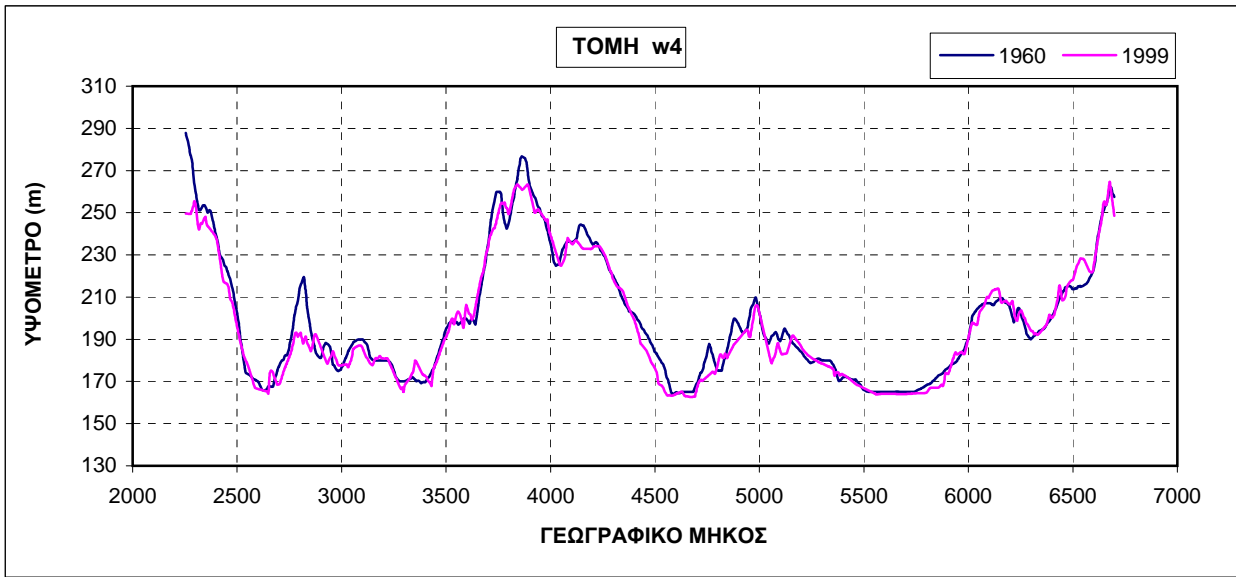


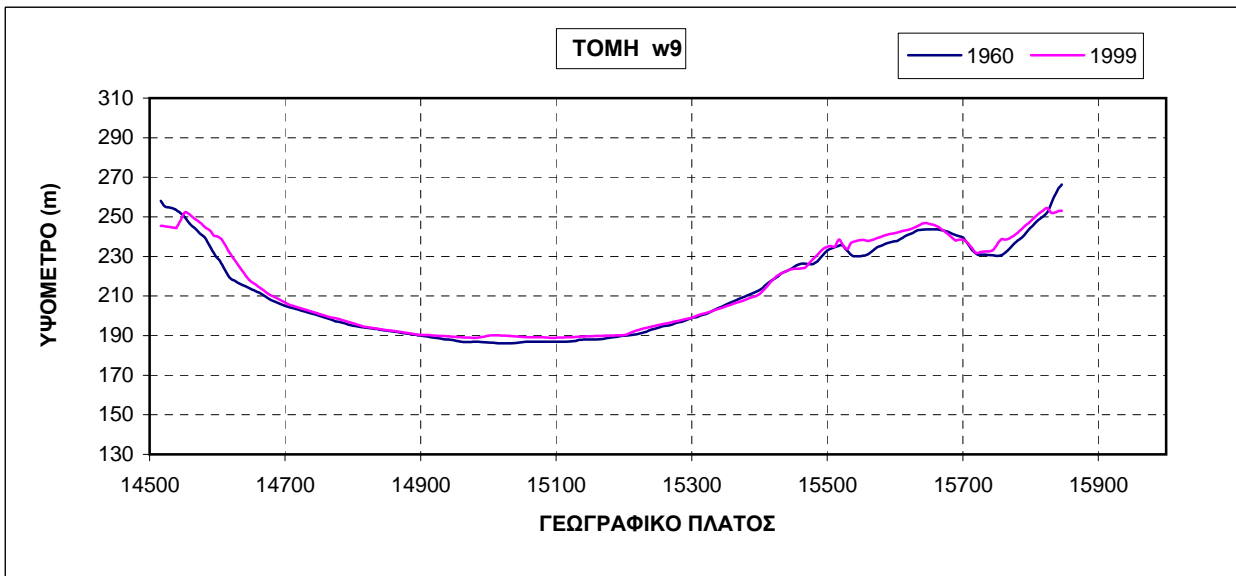
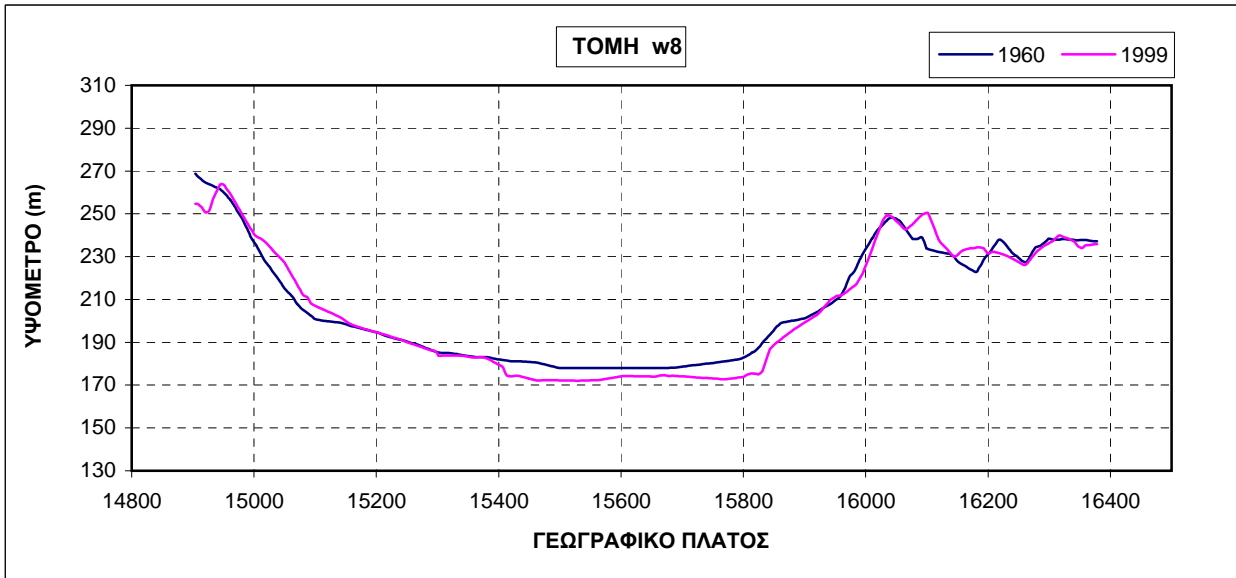
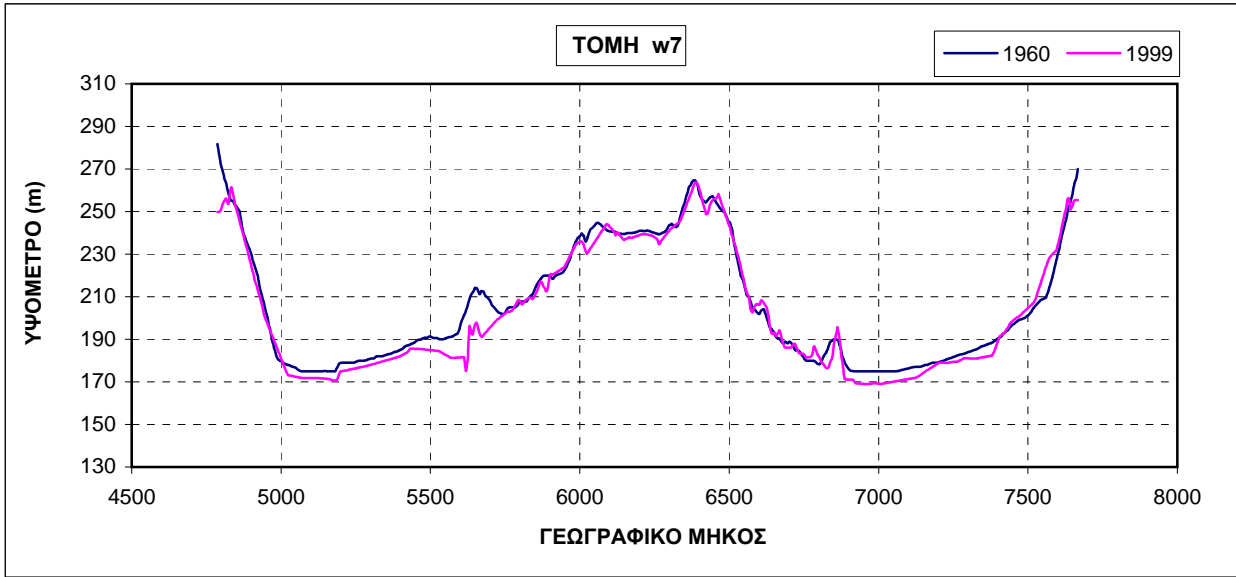
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΣΤΗ ΛΕΚΑΝΗ ΚΑΤΑΚΛΥΣΗΣ
ΤΟΥ ΤΑΜΙΕΥΤΗΡΑ ΤΩΝ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ

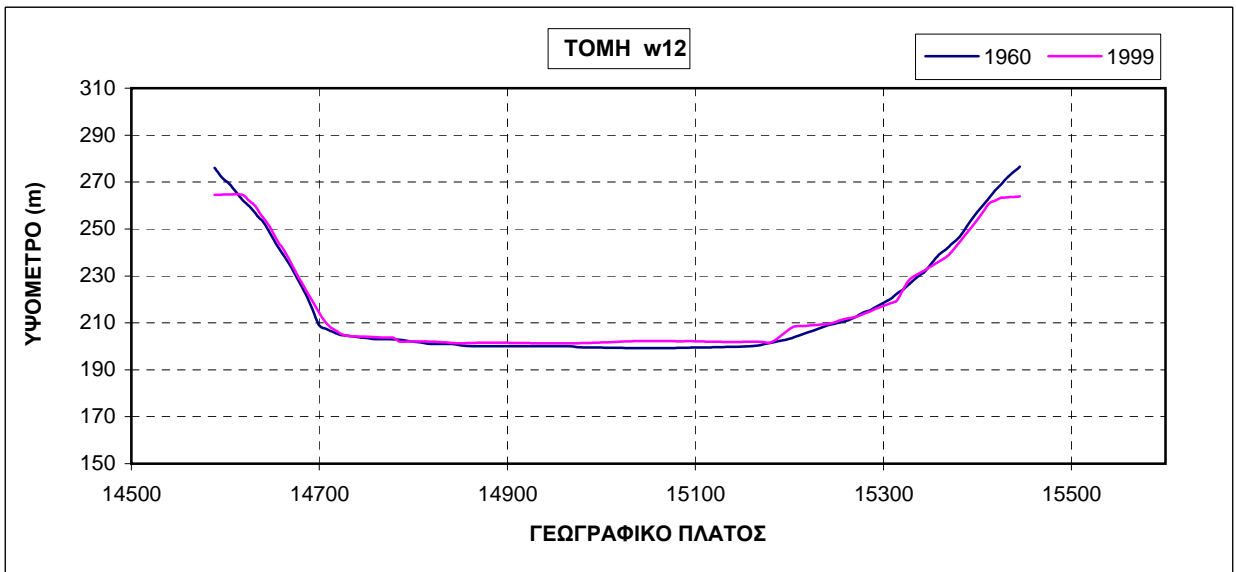
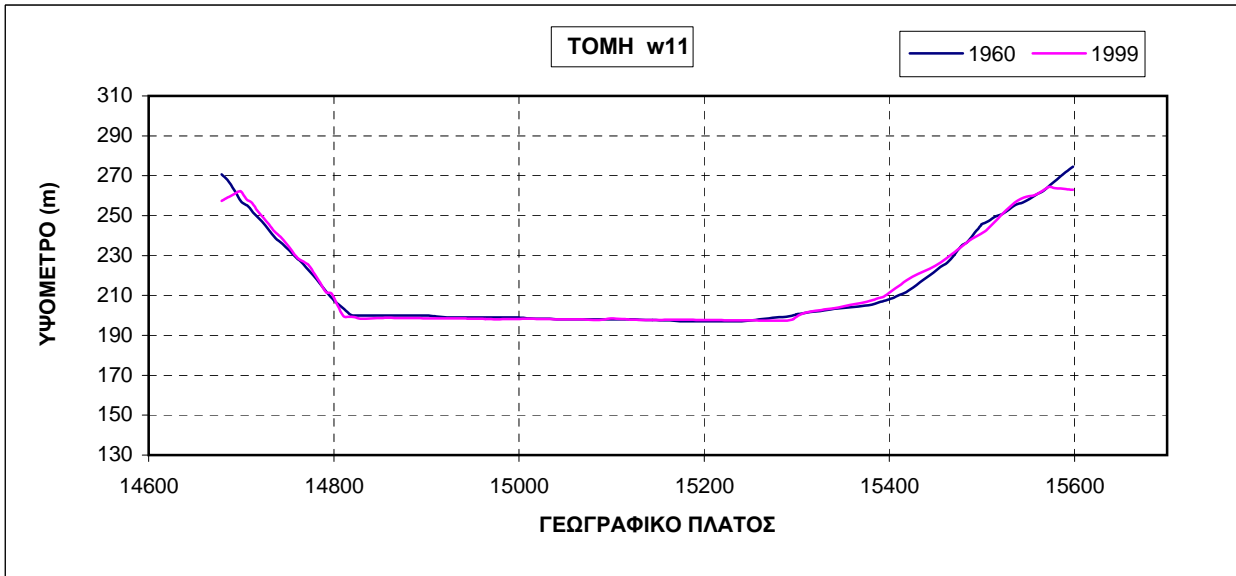
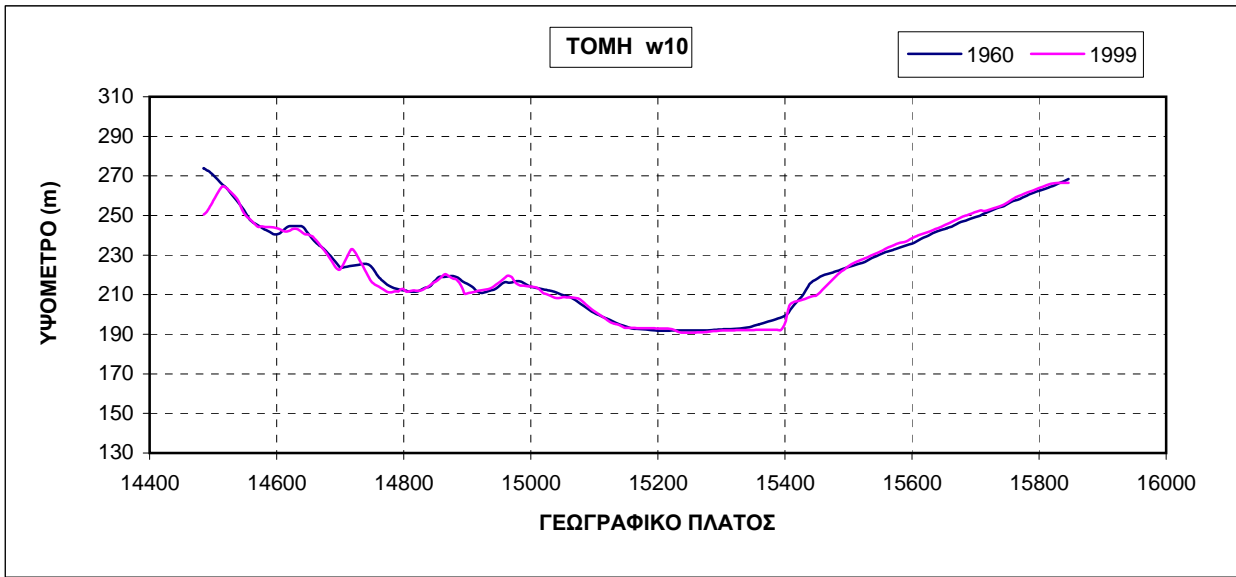
ΠΕΡΙΟΧΗ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ 2
w1-17

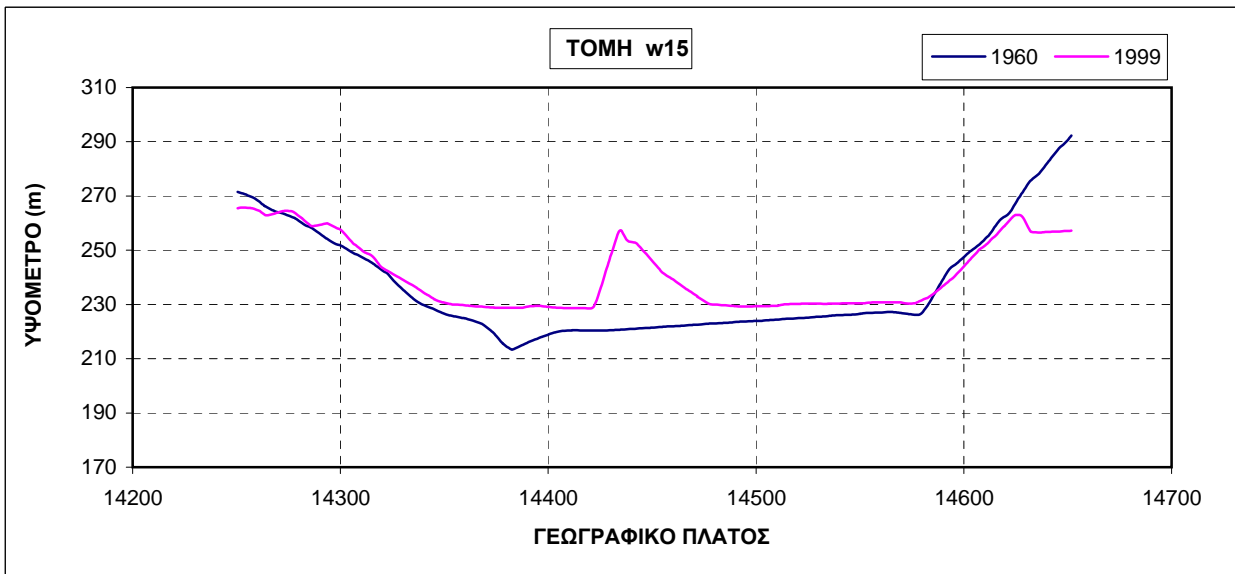
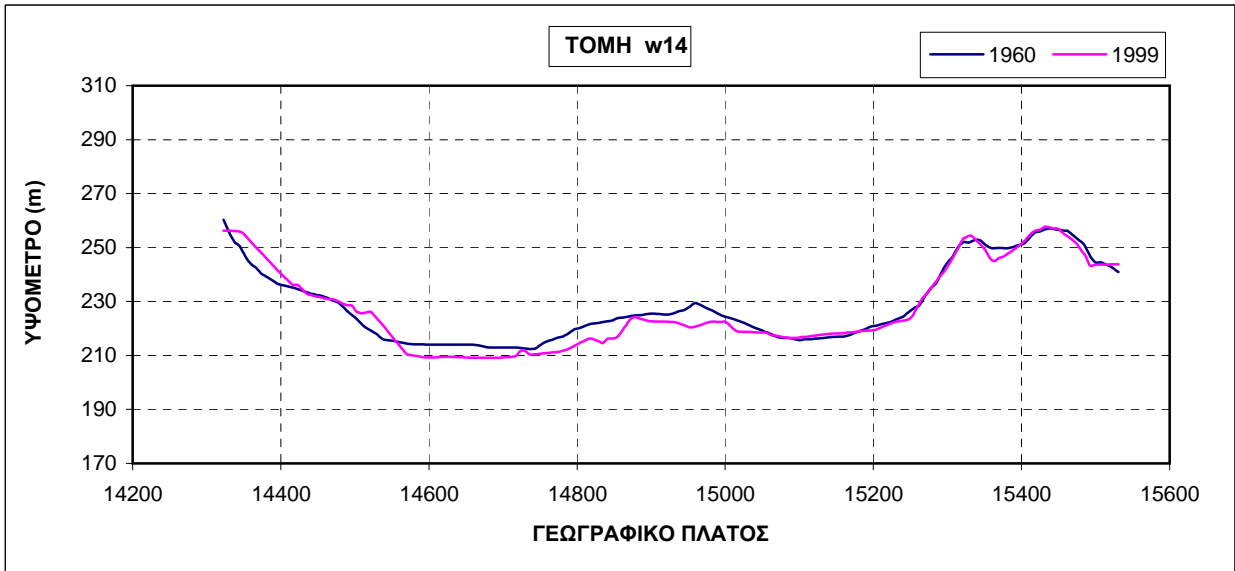
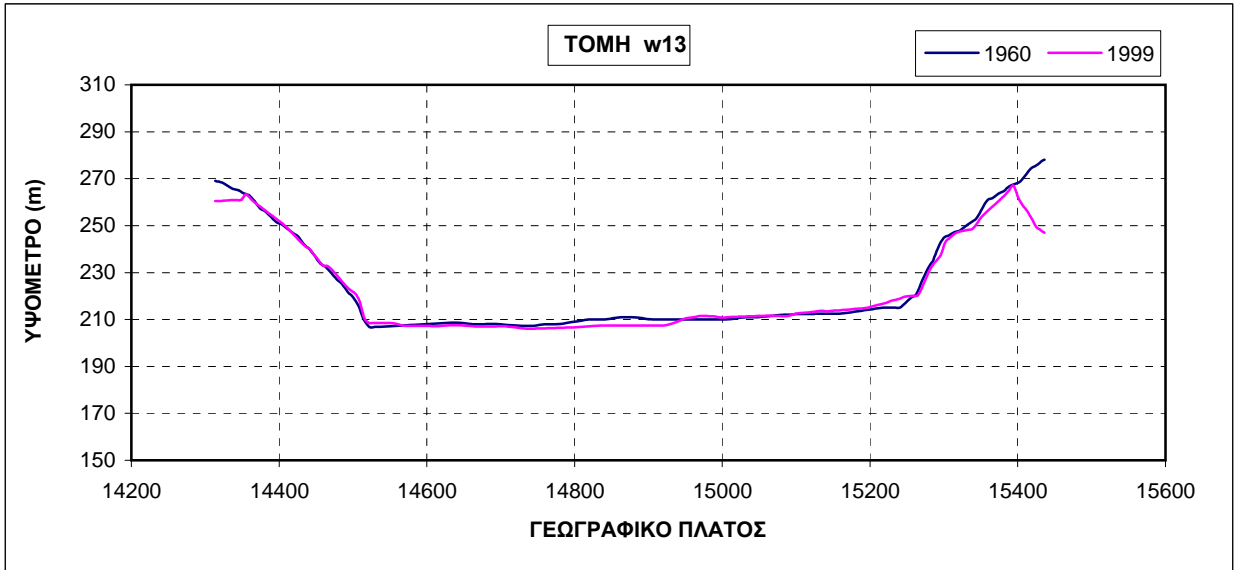


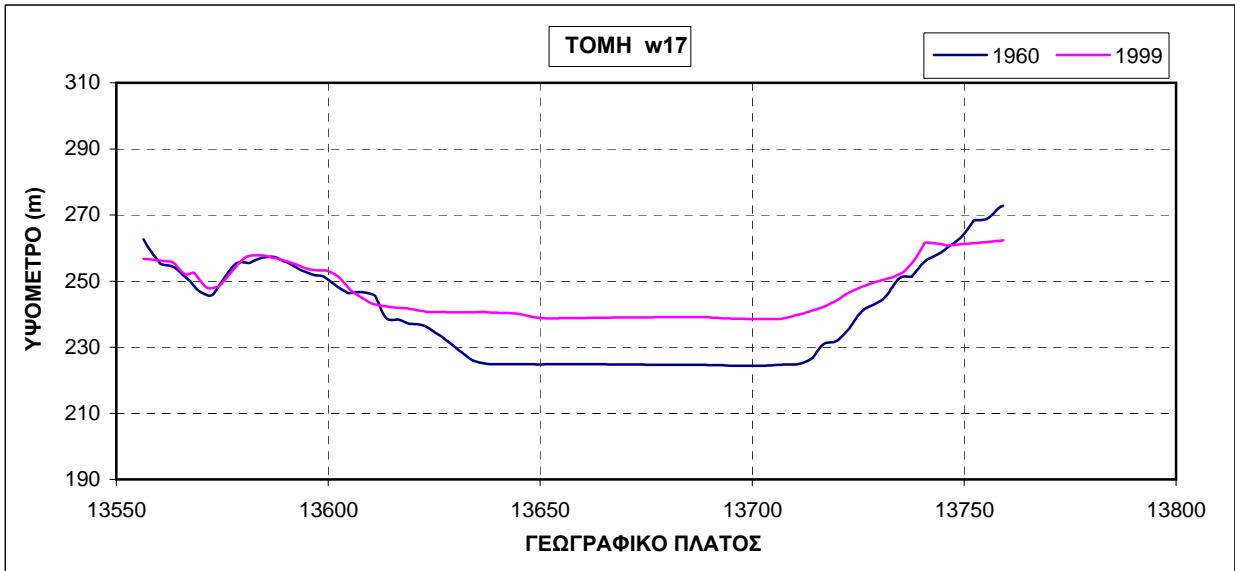
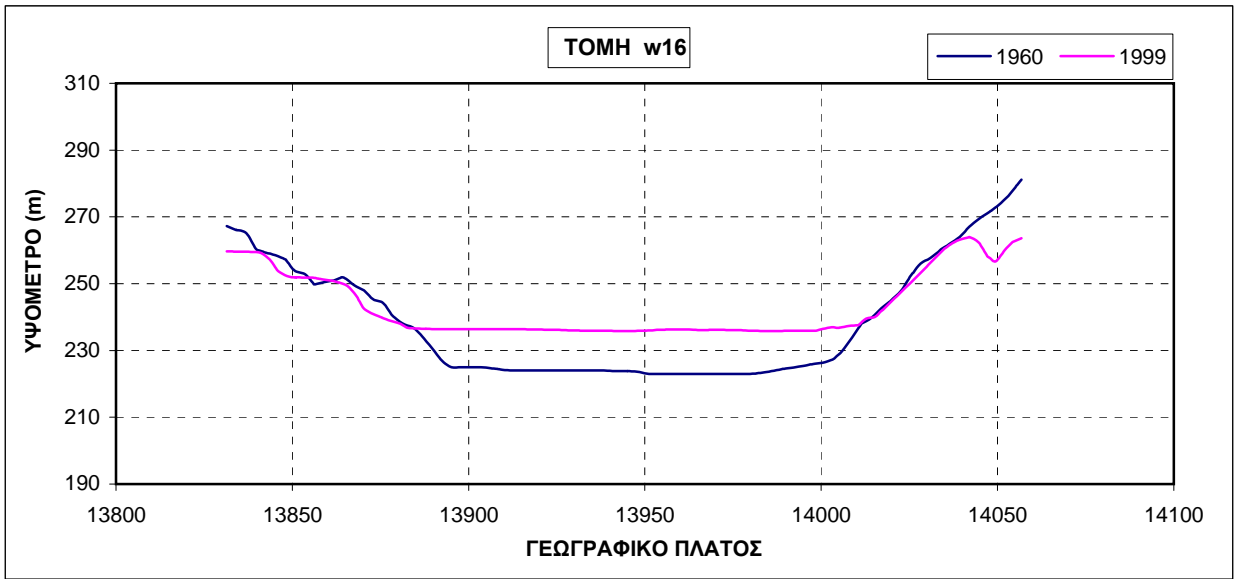


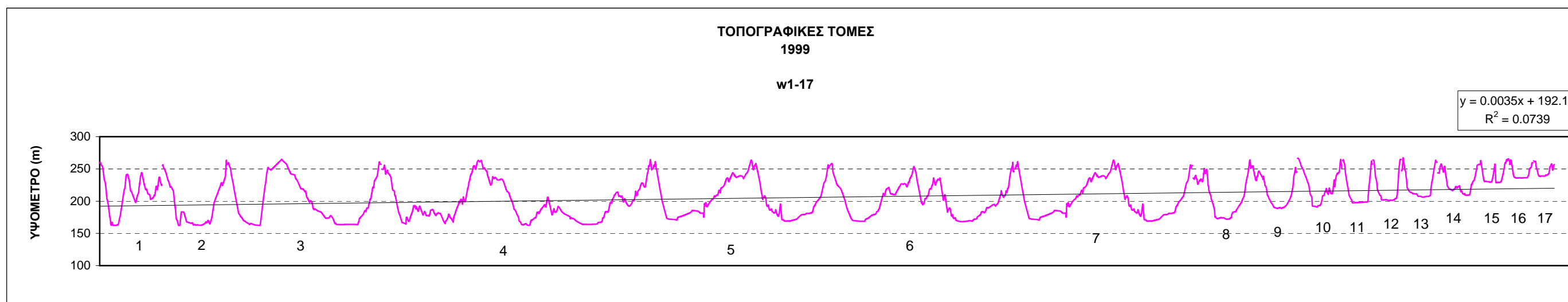
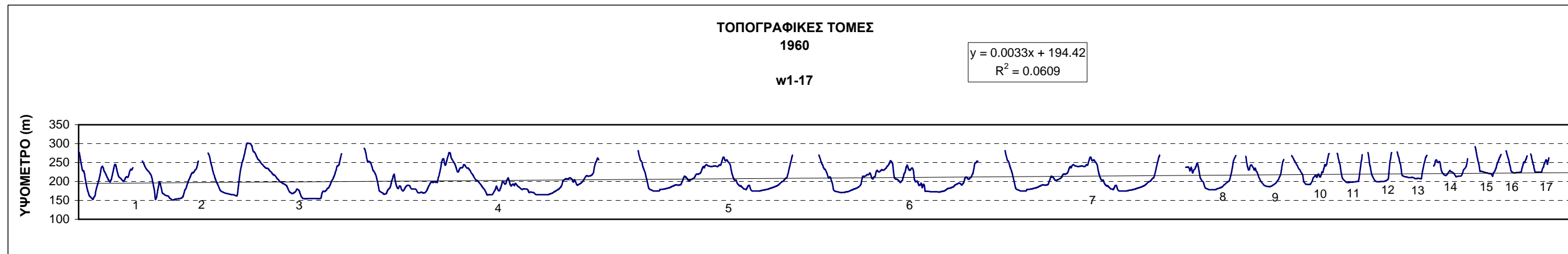












ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟΥ ΜΟΝΤΕΛΟΥ ΣΤΕΡΕΟΑΠΟΡΡΟΗΣ

Χάρτης 1: Συντελεστής διαβρωτικότητας βροχόπτωσης (R).

Χάρτης 2: Συντελεστής εδαφικής διαβρωσιμότητας (K).

Χάρτης 3: Τοπογραφικός συντελεστής (LS).

Χάρτης 4: Συντελεστής φυτοκάλυψης (C).

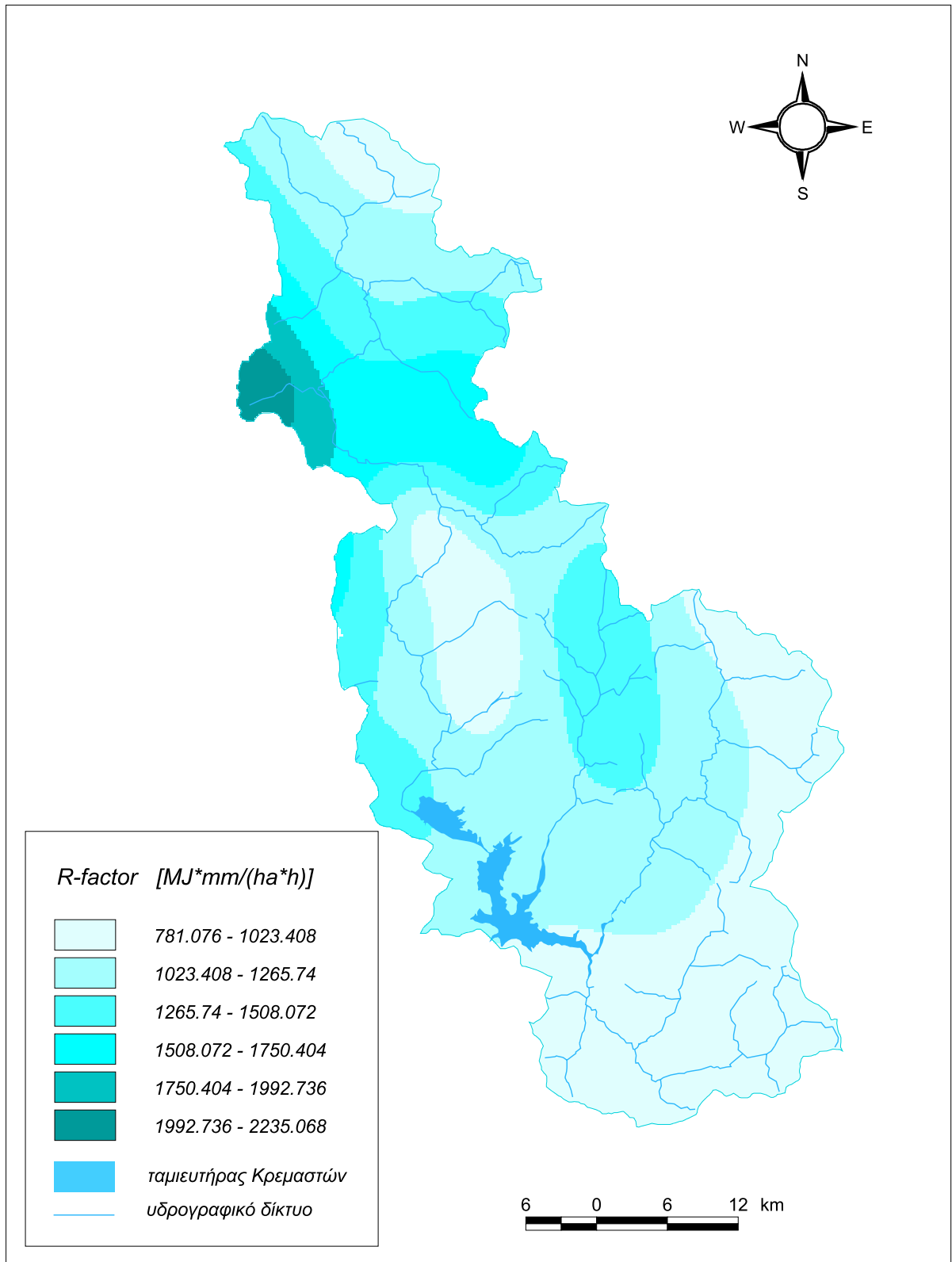
Χάρτης 5: Συντελεστής διαχείρισης των εδαφών κατά της διάβρωσης (P).

Χάρτης 6: Κάναβος τοπικής εδαφικής διάβρωσης συνολικής λεκάνης απορροής (SE).

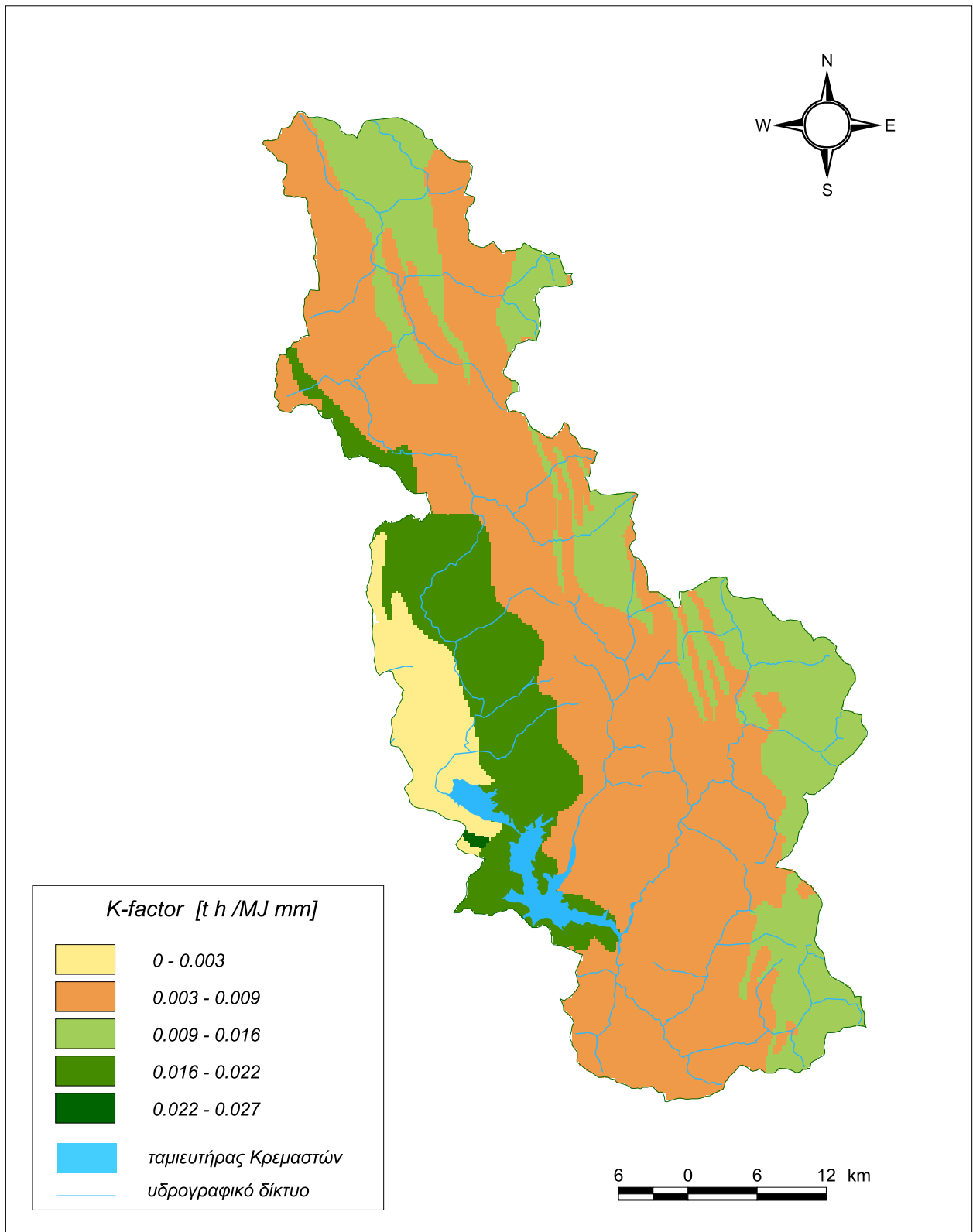
Χάρτης 7: Κάναβος δείκτη στερεοαπορροής (delivery index, DI).

Χάρτης 8: Κάναβος συντελεστή στερεοαπορροής (delivery ratio, DR).

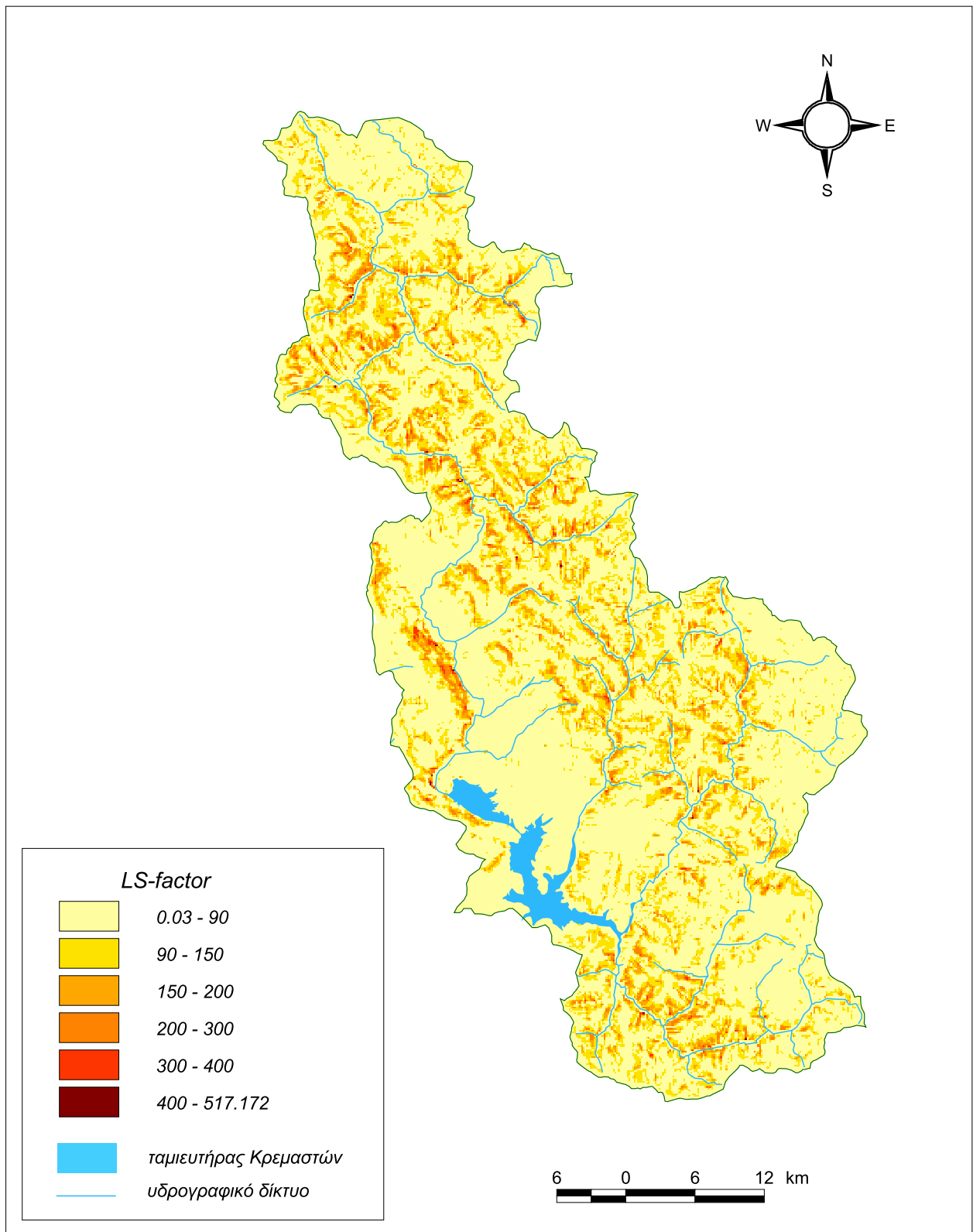
Χάρτης 9: Κάναβος συνολικής στερεοαπορροής (transported erosion, TE).



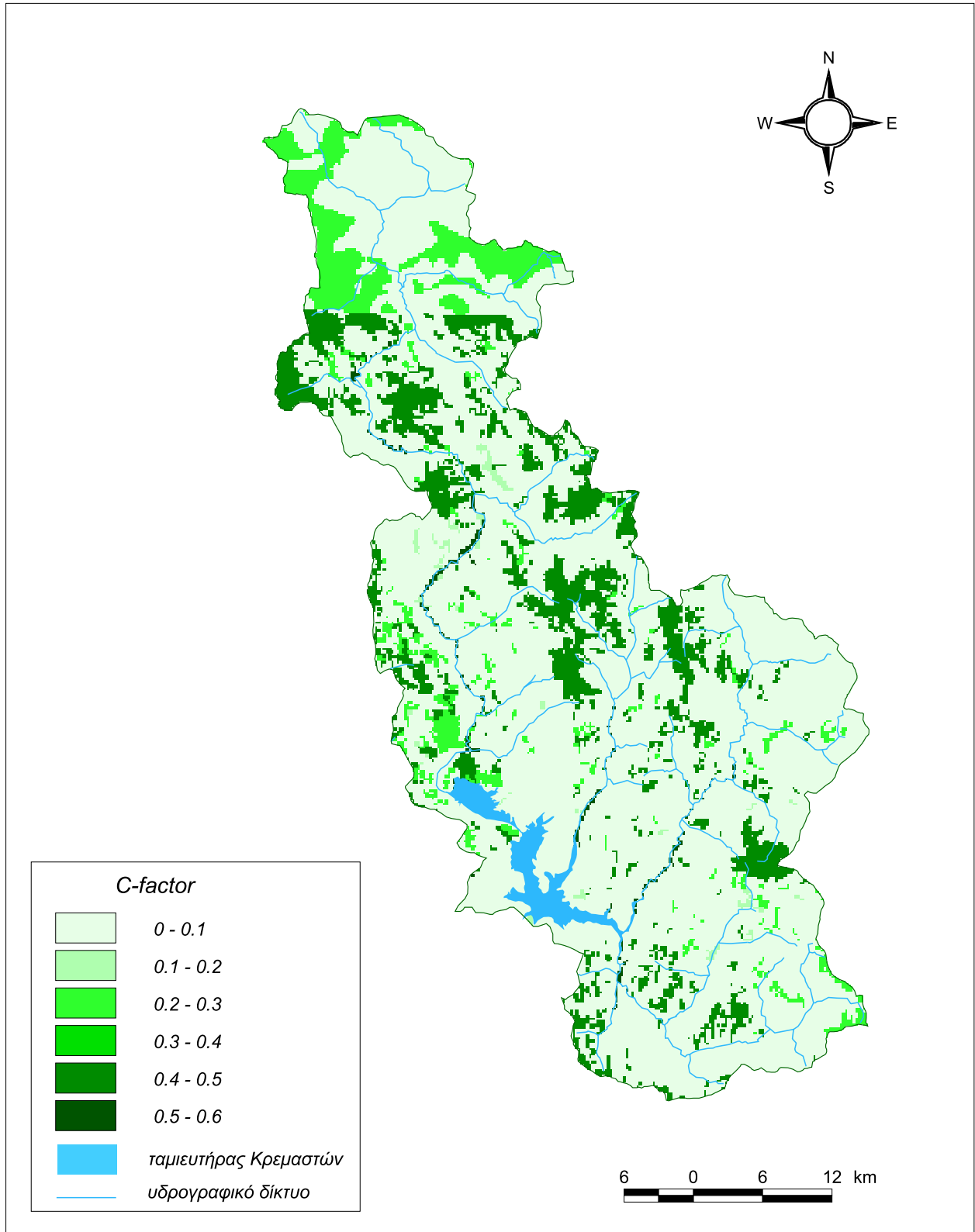
Χάρτης 1: Συντελεστής διαβρωτικότητας της βροχόπτωσης (R)



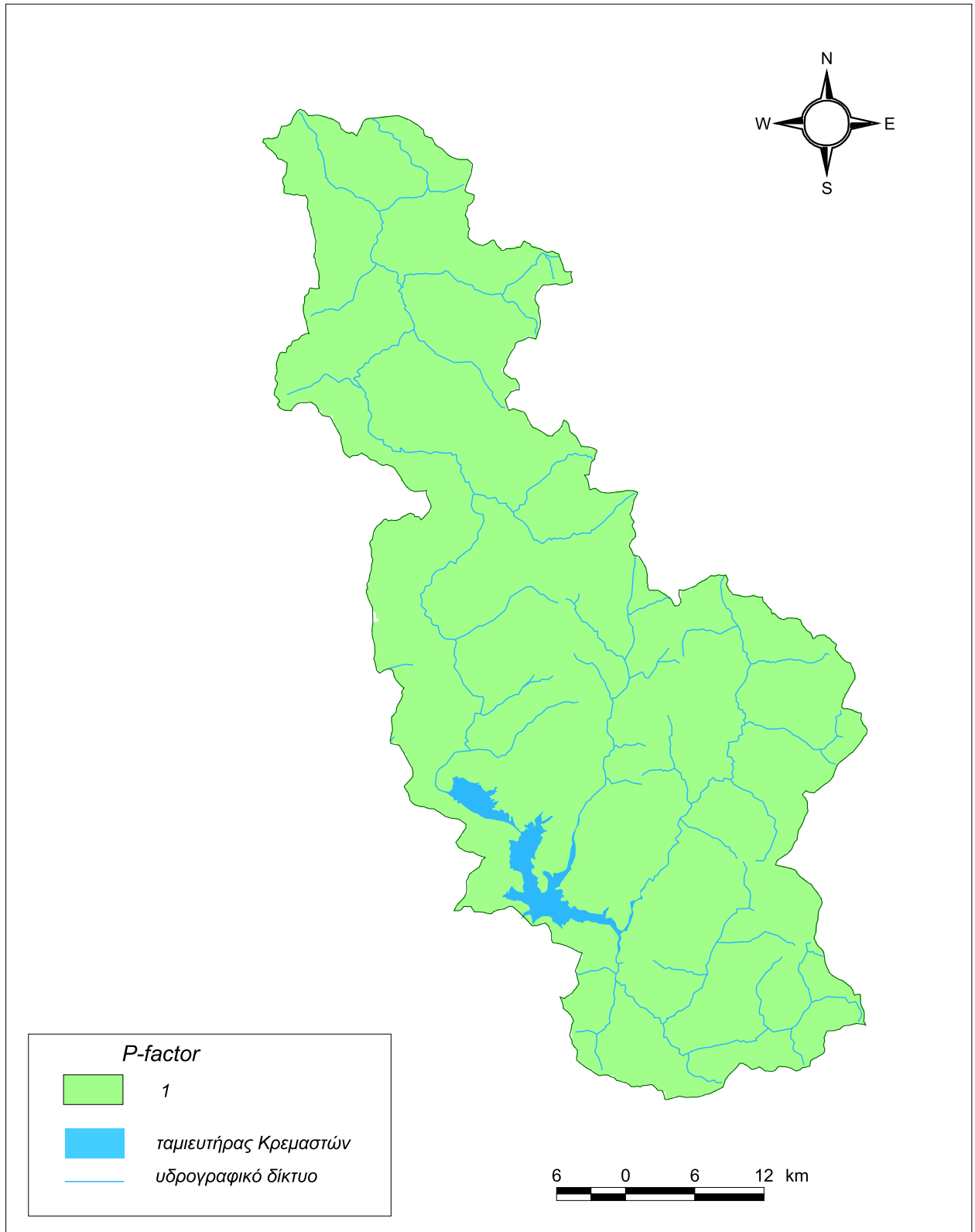
Χάρτης 2: Συντελεστής εδαφικής διαβρωσιμότητας (K)



Χάρτης 3: Τοπογραφικός συντελεστής (LS)

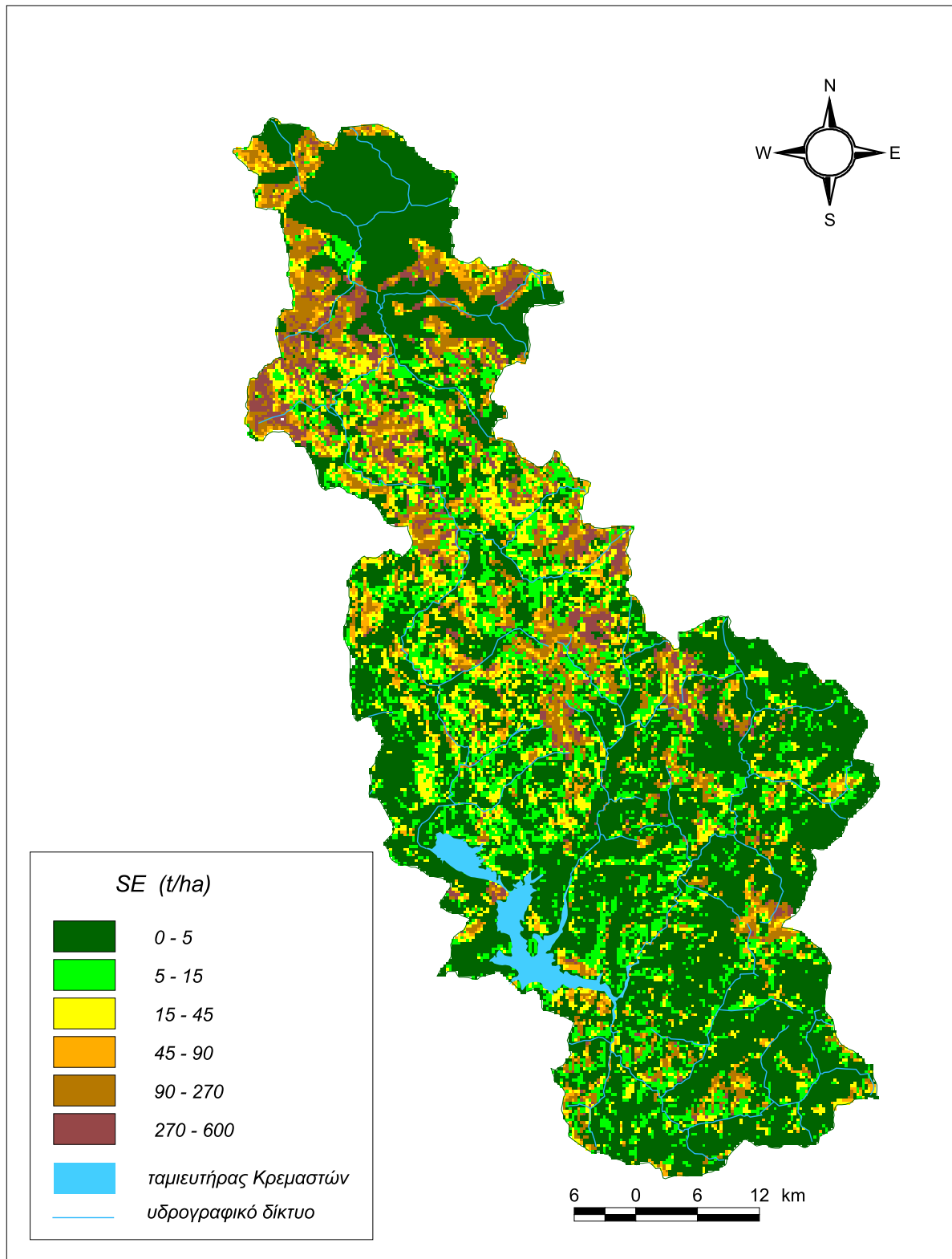


Χάρτης 4: Συντελεστής φυτοκάλυψης (C)



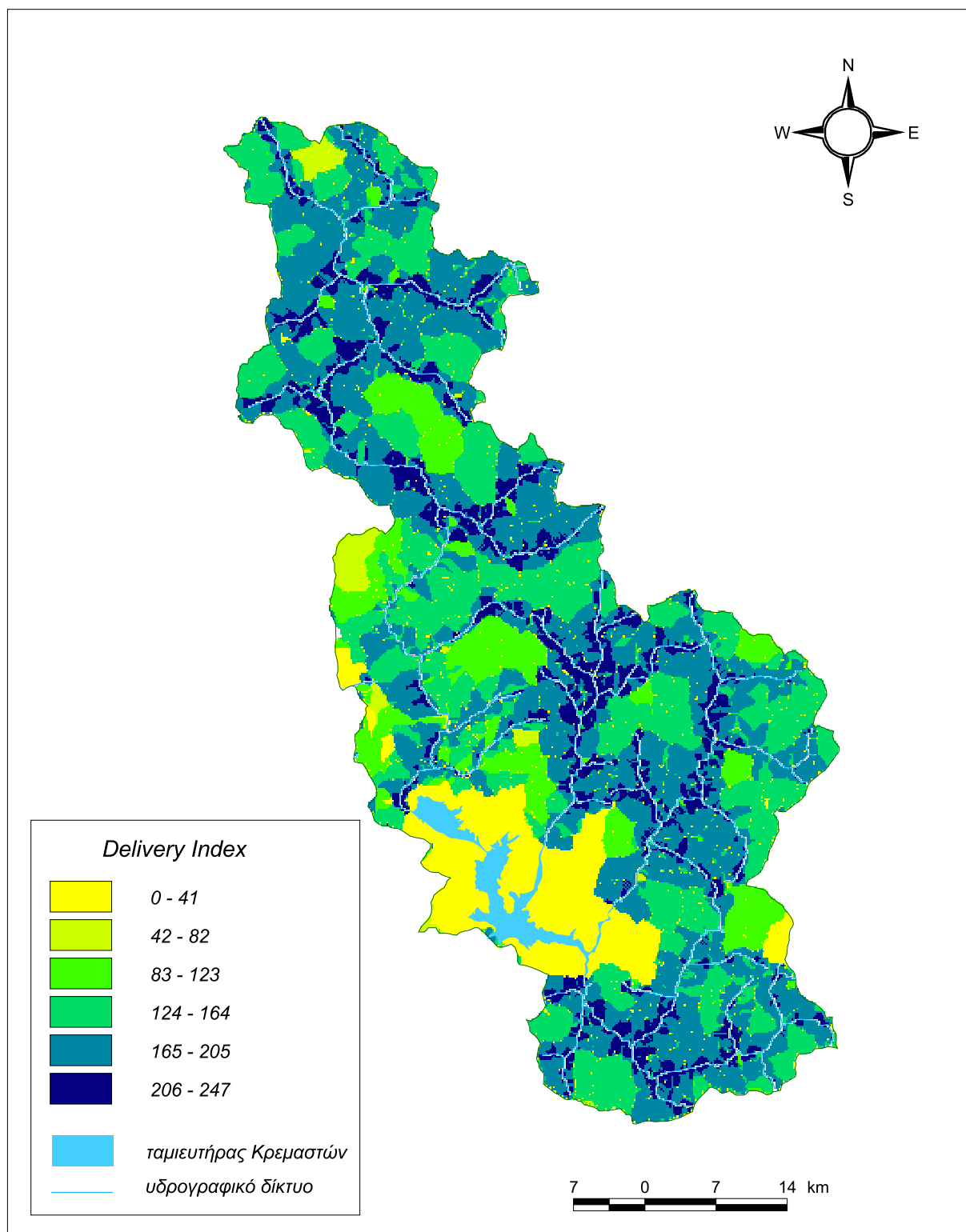
Χάρτης 5: Συντελεστής διαχείρισης των εδαφών κατά της διάβρωσης (P)

ΤΟΠΙΚΗ ΕΔΑΦΙΚΗ ΔΙΑΒΡΩΣΗ



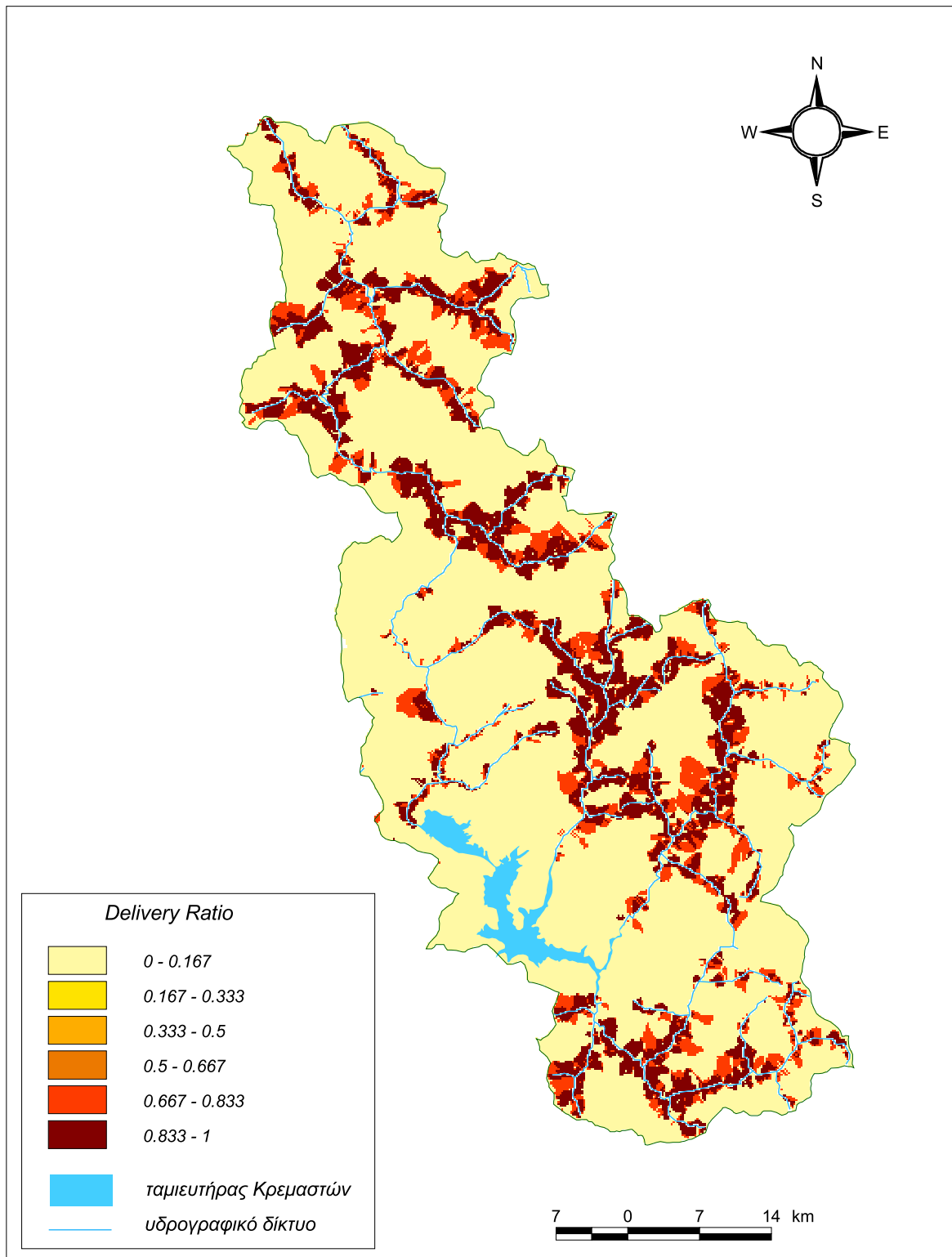
Χάρτης 6: Κάναβος τοπικής εδαφικής διάβρωσης συνολικής λεκάνης απορροής (SE)

ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΤΕΡΕΟΑΠΟΡΡΟΗΣ



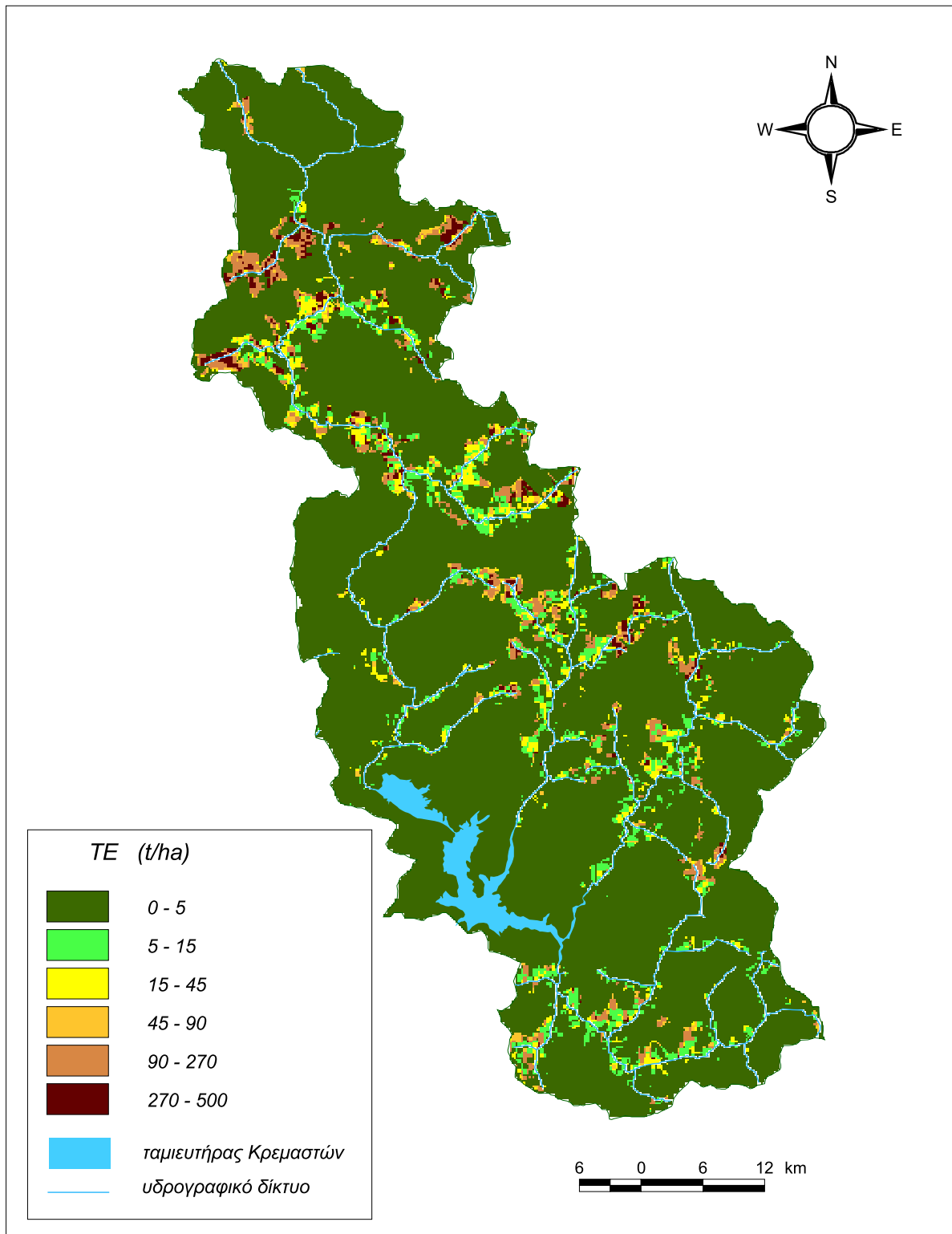
Χάρτης 7: Κάναβος δείκτη στερεοαπορροής (delivery index, DI)

ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΕΡΕΟΑΠΟΡΡΟΗΣ



Χάρτης 8: Κάναβος συντελεστή στερεοαπορροής (delivery ratio, DR)

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΕΡΕΟΑΠΟΡΡΟΗ



Χάρτης 9: Κάναβος συνολικής στερεοαπορροής (transported erosion, TS)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΠΙΝΑΚΕΣ

Πίνακας 1: Στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Αυλάκι του π. Αχελώου για το χρονικό διάστημα μέχρι το 1983.

Πίνακας 2: Νέες στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Αυλάκι για τα έτη 2000-2001.

Πίνακας 3: Στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Μεσοχώρα του π. Αχελώου για το χρονικό διάστημα 1969-1973.

Πίνακας 4: Στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Κρεμαστά του π. Αχελώου το έτος 1964.

Πίνακας 5: Κωδικοποιήσεις χρήσεων γης κατά CORINE.

Πίνακας 1: Στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Αυλάκι του π. Αχελώου για το χρονικό διάστημα μέχρι το 1983.

Ημερομηνία	Παροχή (m ³ /s)	Στερεοπαροχή (kg/s)	Περίοδος
11/7/66	110.9	88.09	Ξ
6/3/67	37.67	1.15	Ξ
6/16/67	26.57	8.86	Ξ
6/4/68	117.32	82.83	Ξ
6/15/68	31.26	3.09	Ξ
1/25/67	80.42	19.32	Υ
3/24/67	44.79	2.19	Υ
3/28/67	46.27	1.56	Υ
4/8/67	41.34	1.34	Υ
4/12/67	78.66	8.08	Υ
4/17/67	113.05	31.53	Υ
4/20/67	88.97	16.41	Υ
5/24/67	67.07	6.29	Υ
3/27/68	82.86	5.58	Υ
4/4/68	109.34	14.83	Υ
5/9/68	59.71	1.92	Υ
5/29/68	46.59	2.9	Υ
1/13/69	49.35	4.51	Υ
1/17/69	162.18	72.09	Υ
1/20/69	86.13	13.59	Υ
1/24/69	50.16	5.17	Υ
4/24/69	141.27	71.8	Υ
4/29/69	108.43	21.39	Υ
12/17/69	196.24	93.23	Υ
1/26/70	67.83	3.4	Υ
1/27/70	62.42	2.1	Υ
4/13/70	147.43	46.26	Υ
4/15/70	98.98	95.15	Υ
12/2/70	24.32	2	Υ
12/7/70	18.05	1.17	Υ
9/22/76	6.2	0.14	Ξ
4/12/83	65.15	1.28	Υ

Πίνακας 2: Νέες στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Αυλάκι για τα έτη 2000-2001.

Ημερομηνία	Παροχή (m³/s)	Στερεοπαροχή(kg/s)
7/11/2000	14.1	0.36
12/12/2000	11.48	0.06
16/1/2001	31.66	0.05
6/2/2001	61.97	0.15
6/3/2001	103.3	0.57
3/4/2001	28.62	0.03

Πίνακας 3: Στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Μεσοχώρα του π. Αχελώου για το χρονικό διάστημα 1969-1973.

Ημερομηνία	Παροχή (m³/s)	Στερεοπαροχή (kg/s)
12/12/69	50.08	2.82
12/17/69	55.95	2.95
4/10/70	51.3	3.41
4/13/70	79.97	10.17
2/7/72	18.25	0.54
2/14/72	42.52	1.11
2/24/72	42.49	2.94
5/3/72	36.61	2.36
6/7/72	11.88	0.42
6/14/72	9.3	0.28
2/24/73	25.66	0.78
2/26/73	34.55	1.25

Πίνακας 4: Στερεοϋδρομετρήσεις στη θέση Κρεμαστά του π. Αχελώου το έτος 1964.

Ημερομηνία	Παροχή (m³/s)	Στερεοπαροχή (kg/s)
22/1/1964	85	7.92
23/1/1964	88	11.75
24/1/1964	85	6.79
25/1/1964	80	6.72
26/1/1964	79	8.45
27/1/1964	76	9.56
29/1/1964	70	6.78
30/1/1964	73	10.37
31/1/1964	86	38.19
1/2/1964	101	25.46
2/2/1964	101	33.80
15/2/1964	800	3460.65
16/2/1964	352	581.02
17/2/1964	205	190.39
28/2/1964	230	274.31
1/3/1964	775	806.71
2/3/1964	1780	12094.91
3/3/1964	1150	6585.65

Πίνακας 5: Κωδικοποιήσεις χρήσεων γης κατά CORINE.

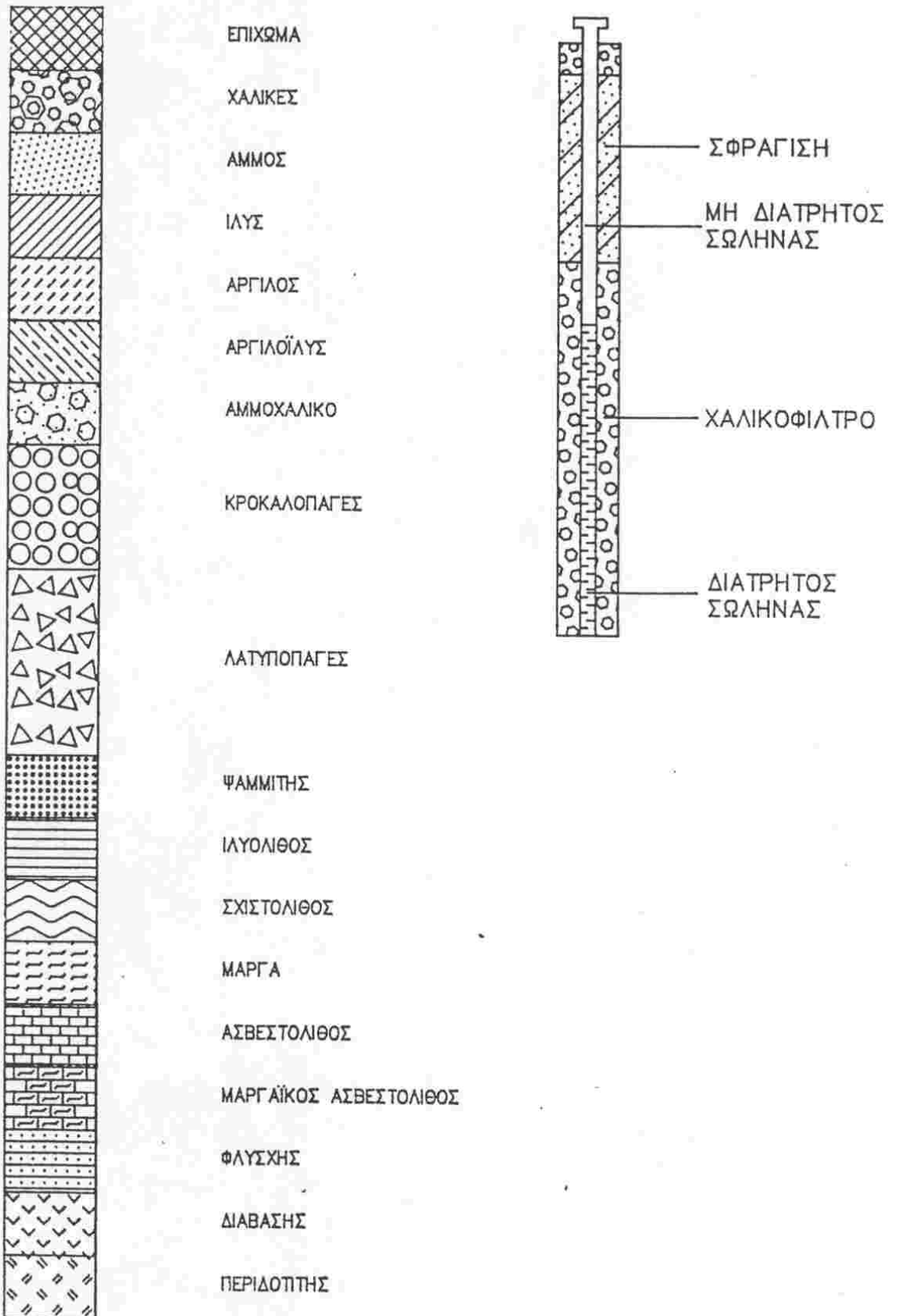
ΧΡΗΣΗ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Συνεχής αστική δόμηση	111
Διακεκομμένη αστική δόμηση	112
Βιομηχανικές ή εμπορικές ζώνες	121
Οδικά και σιδηροδρομικά δίκτυα	122
Ζώνες λιμένων	123
Αεροδρόμια	124
Χώροι εξορύξεως ορυκτών	131
Χώροι απορρίψεως απορριμμάτων	132
Χώροι οικοδόμησης	133
Περιοχές αστικού πράσινου	141
Εγκαταστάσεις αθλητισμού και αναψυχής	142
Μη αρδεύσιμη αρώσιμη γη	211
Μόνιμα αρδευόμενη γη	212
Ορυζώνες	213
Αμπελώνες	221
Οπωροφόρα δένδρα	222
Ελαιώνες	223
Λιβάδια	231
Ετήσιες καλλιέργειες	241
Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας	242
Γεωργική γη με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης	243
Γεωργοδασικές Περιοχές	244
Δάσος πλατύφυλλων	311
Δάσος κωνοφόρων	312
Μικτό δάσος	313
Φυσικοί βοσκότοποι	321
Θάμνοι και χερσότοποι	322
Σκληροφυλλική βλάστηση	323
Μεταβατικές δασώδεις-θαμνώδεις εκτάσεις	324
Παραλίες-αμμόλοφοι-αμμουδιές	331
Απογυμνωμένοι βράχοι	332
Εκτάσεις με αραιή βλάστηση	333
Αποτεφρωμένες εκτάσεις	334
Τυρφώνες	412
Παραθαλάσσιοι βάλτοι	421
Αλυκές	422
Παλιρροιακά επίπεδα	423
Ροές υδάτων	511
Συλλογές υδάτων	512
Παράκτιες λιμνοθάλασσες	521
Εκβολές ποταμών	522
Θάλασσα	523

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΩΝ**

1. ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ
2. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΕΔΑΦΩΝ ΚΑΤΑ USCS
3. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΚΑΙ ΜΑΑΓ

1. ΣΥΜΒΟΛΙΣΜΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ



2. ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΤΑ USCS

AMERICAN UNIFIED SOIL CLASSIFICATION SYSTEM

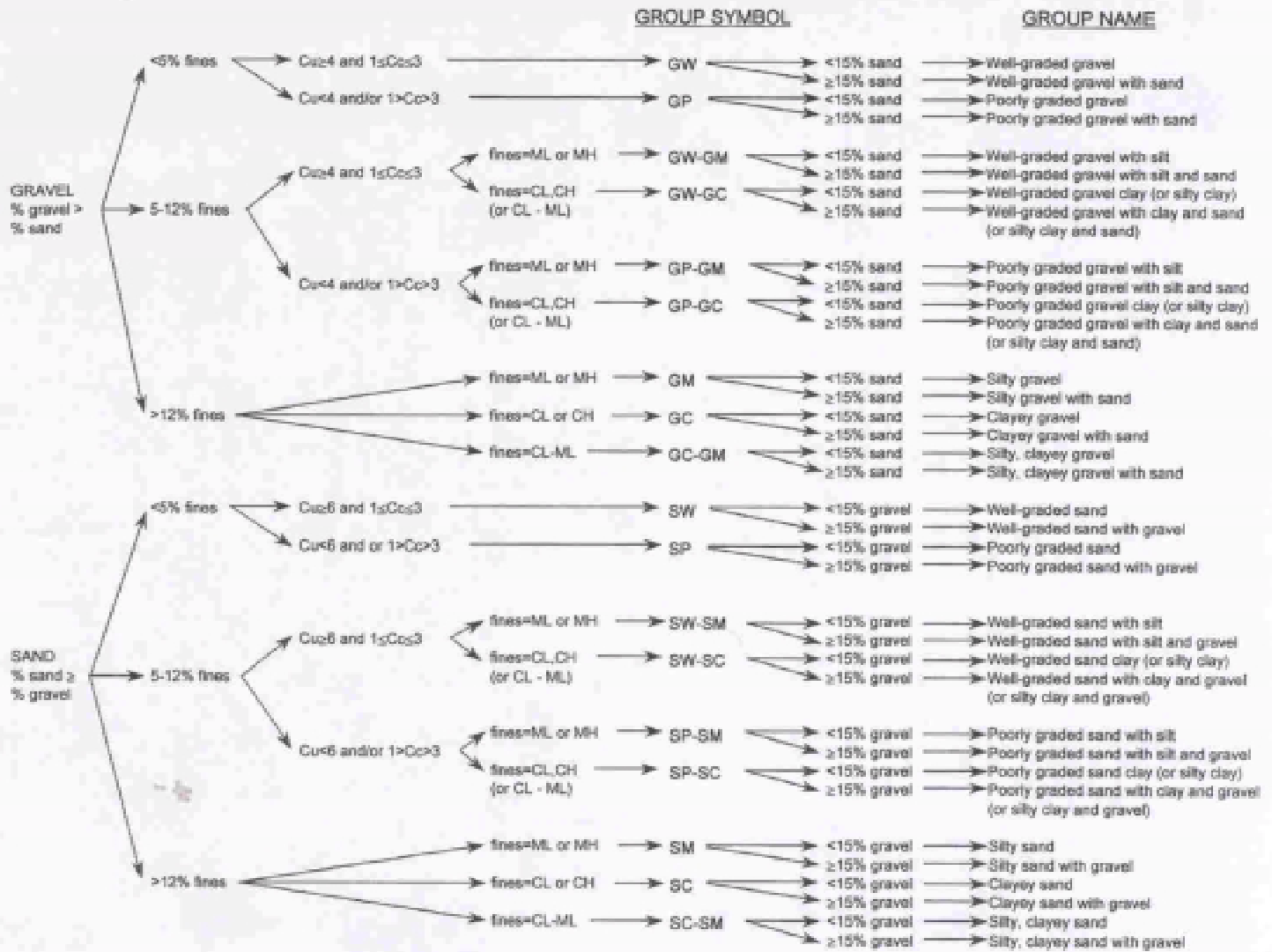
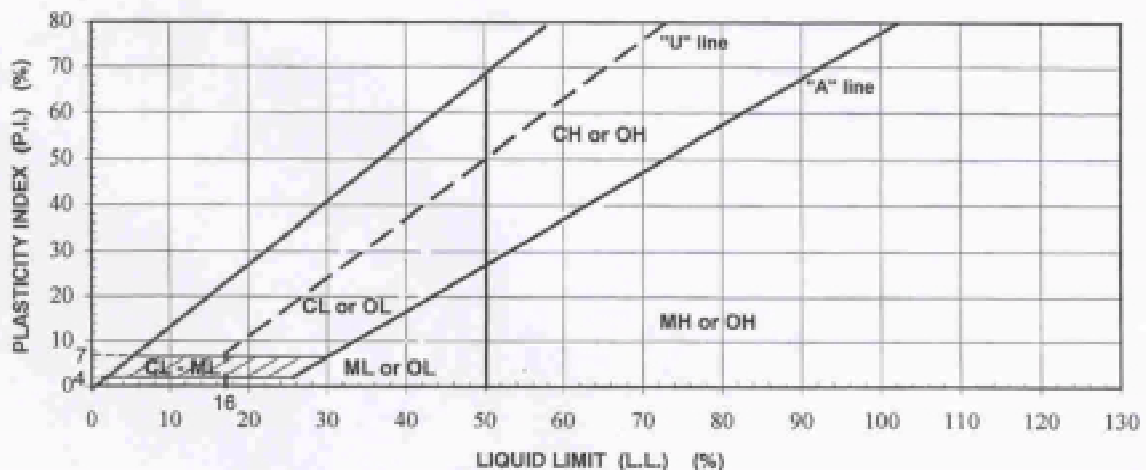


Fig. 5 - Flow chart for classifying coarse - grained soil



For classification of fine-grained soils and fine-grained fraction of coarse-grained soils

Equation of "A" -line
Horizontal of PI=4 to LL=25.5
then PI = 0.73 (LL-20)

Equation of "U" -line
Vertical of LL=16 to PI=7
then PI = 0.9 (LL-8)

Fig. 6 - Plasticity chart

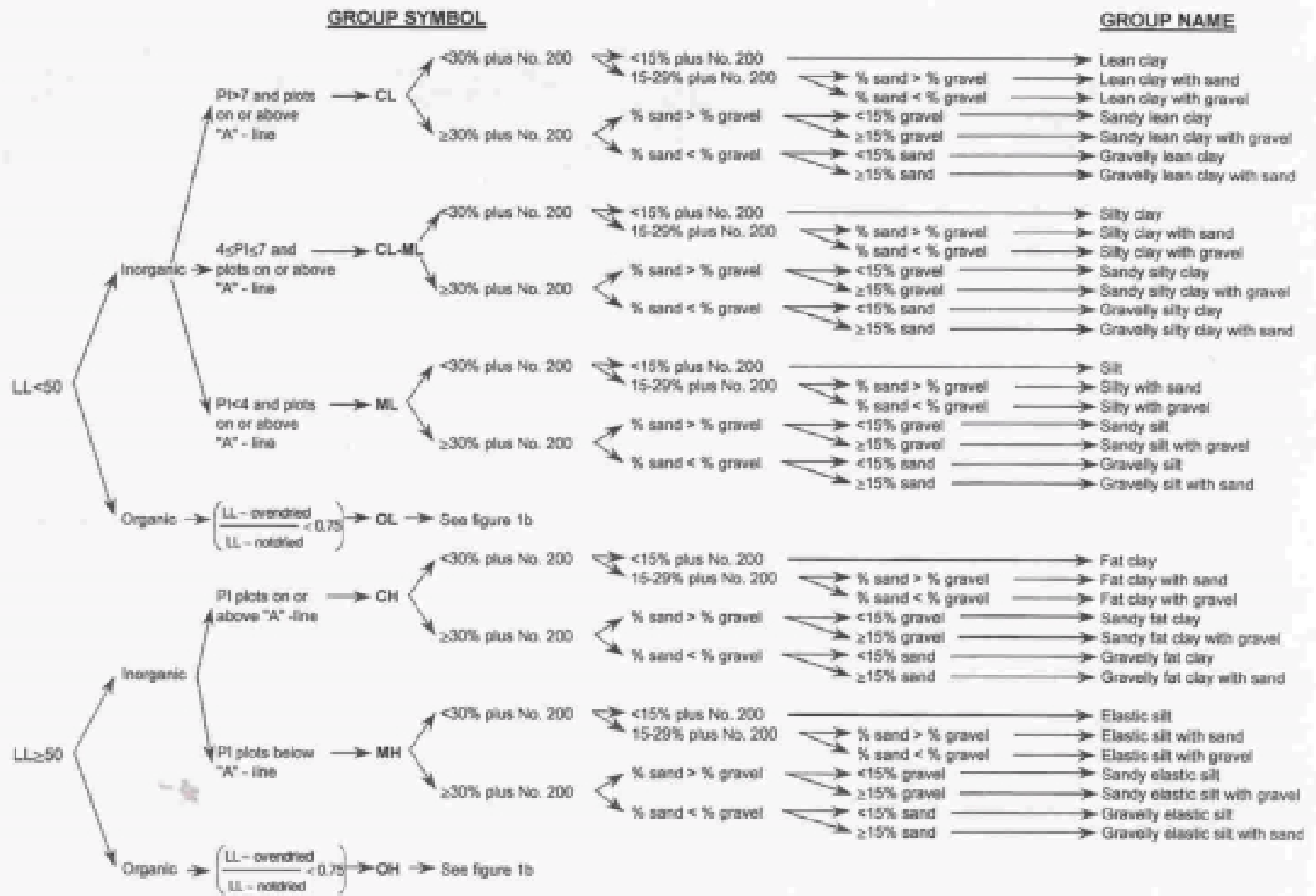


Fig. 3 - Flow chart for classifying fine-grained soil

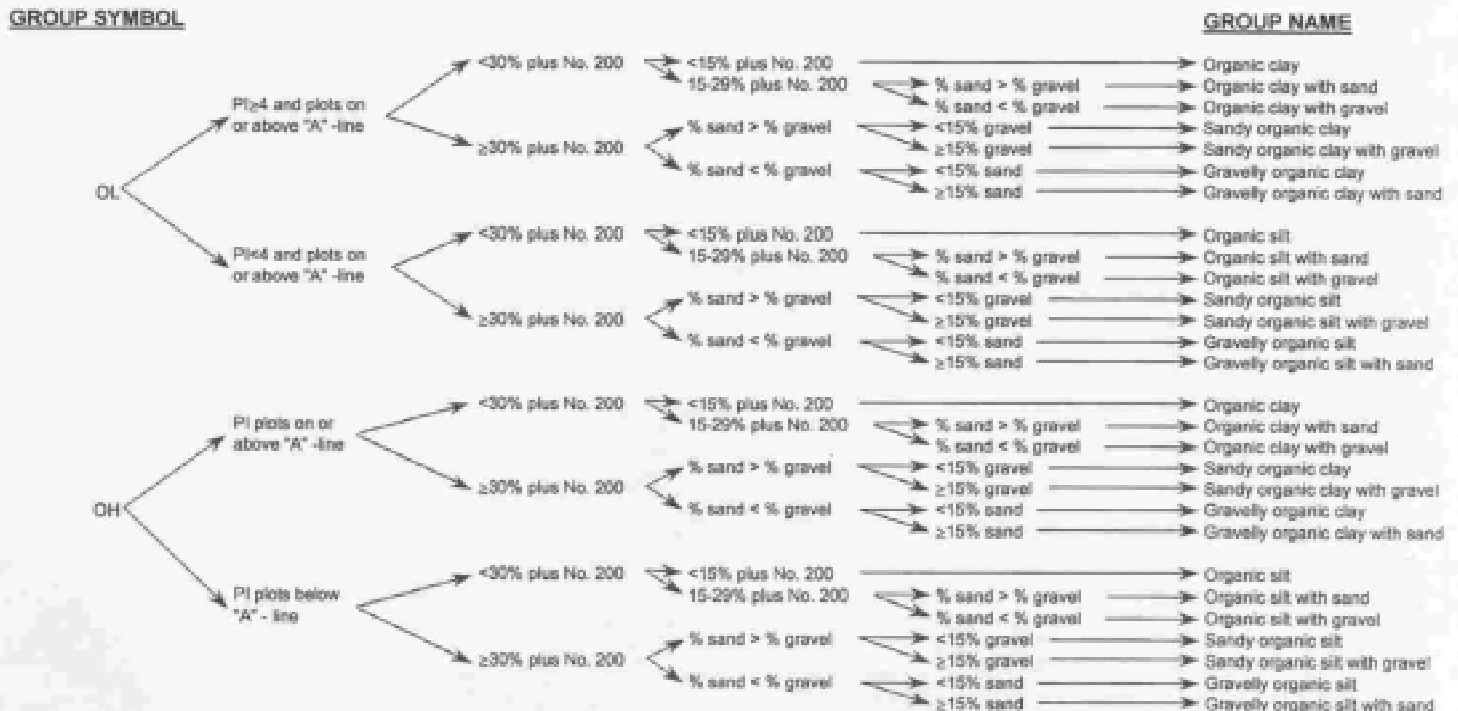


Fig. 4 - Flow chart for classifying organic soil

3. ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ

ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΟΜΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ

ΣΤΑΘΜΗ ΥΔΡΟΦΟΡΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΑ:



Δείγμα:

A	=	Αδιατάρακτο
T	=	Πρότυπη Δοκιμή Διείσδυσης (SPT)
Φ	=	Φραγμός
Υ	=	Με Κυκλοφορία Νερού

Κοκκομετρικά Κλάσματα:

G	=	(3")	76.00 mm > Χάλικες > 4.75 mm (No. 4)
S	=	(No. 4)	4.75 mm > Άμμος > 74.00 μm (No. 200)
F	=	(No. 200)	74.00 μm > Λεπτόκοκκα

Ορια Atterberg:

W_p	=	Οριο Πλαστικότητας
W_L	=	Οριο Υδαρότητας
ΜΠ	=	Μη Πλαστικά Λεπτόκοκκα

Πρότυπη Δοκιμή Διείσδυσης:

●	=	Κρούσεις για διείσδυση ΠΡΩΤΩΝ 15 cm
■	=	Κρούσεις για διείσδυση ΔΕΥΤΕΡΩΝ 15 cm
▲	=	Κρούσεις για διείσδυση ΤΡΙΤΩΝ 15 cm
		$N=27 / 30$ cm = κρούσεις για διείσδυση των ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ 30 cm
		$50 / 7$ cm = ΑΡΝΗΣΗ (50 κρούσεις / διείσδυση σε cm)
		$1 / 25$ cm = ΒΥΘΙΣΗ (1 κρούση / διείσδυση σε cm)

Φυσικά Χαρακτηριστικά:

w	=	Φυσική Υγρασία (%)
γ_w	=	Υγρό Φαινόμενο Βάρος
G_s	=	Ειδικό Βάρος
e	=	Λόγος Κενών
S_r	=	Βαθμός Κορεσμού

Μηχανικά Χαρακτηριστικά:

q_u	=	Αντοχή σε Ανεμπόδιστη Θλίψη
UU	=	Δοκιμή σε Τριαξονική Θλίψη (Αστράγγιστη χωρίς Στερεοποίηση) (Παράμετροι σε Ολικές Τάσεις)
c	=	Συνοχή
ϕ	=	Γωνία Τριβής
c_v	=	Συντελεστής Στερεοποίησης
C_c	=	Δείκτης Συμπιεστότητας
E_{s1}	=	Μέτρο Συμπιεστότητας για πίεση $p = 1$ kp/cm ²
E_{s2}	=	Μέτρο Συμπιεστότητας για πίεση $p = 2$ kp/cm ²

PANGAEA

PANGAEA

SYMBOYLOI MHXANIKOI E.P.E.

CONSULTING ENGINEERS LTD.

LEOFOROS KRFISIAS 131 AUFHNA 115 24
TEL. 6915-926 , 6921-910

KRFISSIAS AVENUE 131 ATHENS 115 24
TEL. 6915-926 , 6921-910

ERGO : TAMIEYTHRAS KREMASTVN

PROJECT : GEOTECHNICAL BOREHOLE LOG

G-1

UESH :
LOCATION :

ΥΠΟΜΕΤΡΟ ΚΕΦΑΛΗΣ
HEAD ELEVATION +271.00 m

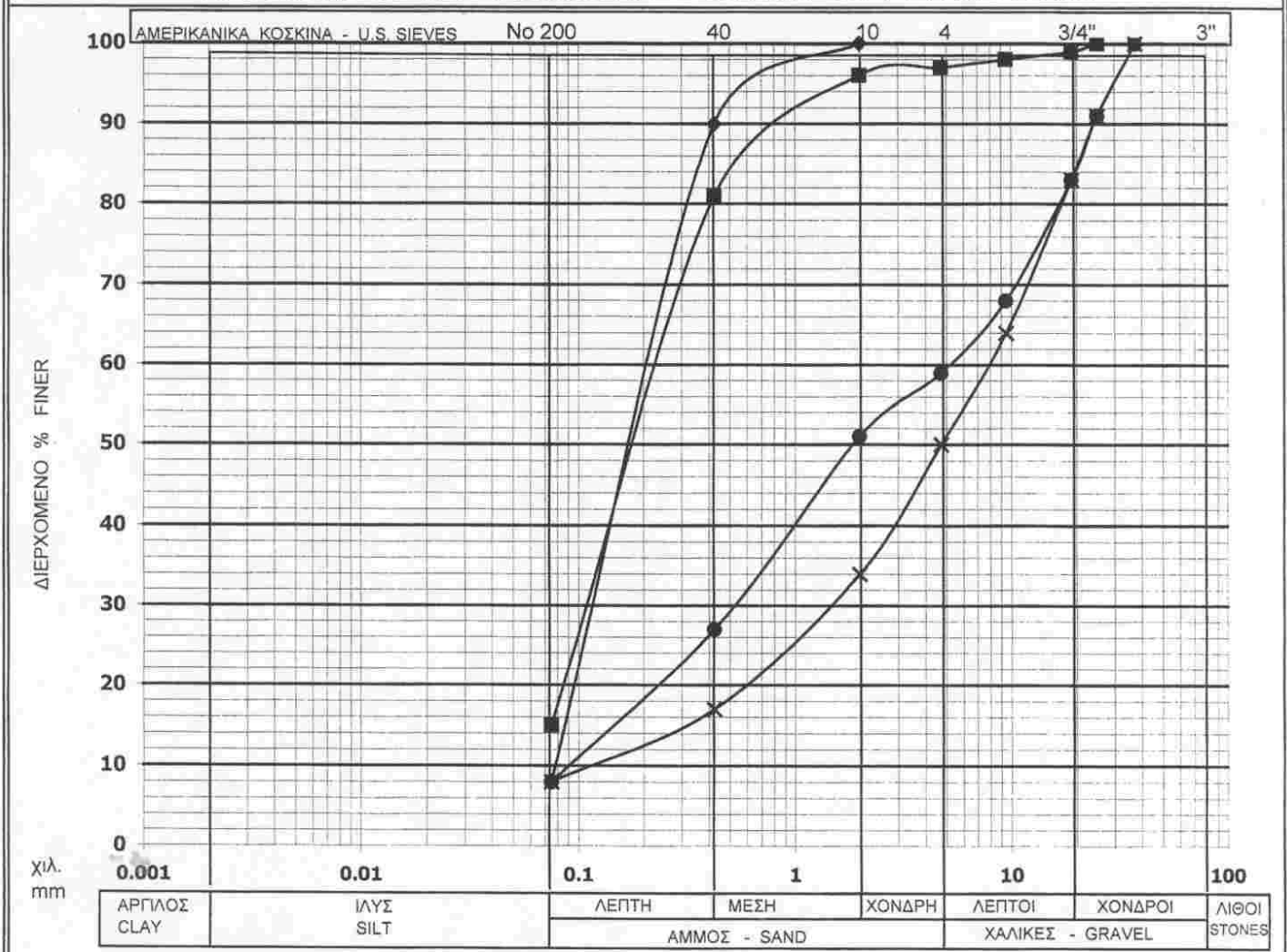
FYLLO 1 APO 1 SHEET

DEPTH (m)	DEIGMA	SYMB./MOS SYMBOL	PERIGRAFH EDAFOYS SOIL DESCRIPTION	BAUOS DOKIMIOY SAMPLE DEPTH (m)	C (%)	S (%)	F (%)	OPIA ATTERBERG ATTERBERG LIMITS			PROTYPIH DOKIMH DIESDYSHS STANDARD PENETRATION TEST	q _u MPa	T _w m/m ³	G _s m/m ³	e	S _r %	ANTOXH STRENGTH		STEREOPOIKSH CONSOLIDATION		LOPES DOKIMES OTHER TESTS	
								PL	w	LL (%)							N1	N2	N3	c		F
1	F	U oiled S soil C fissile. S system	Tefn poly moloth orgnithw LVS	3.00	92	8	MP	10	20	40	N=2											
2	F		Kastolothn lopolokhn xadhn AMNOS me ligo xalkw kato usethw	3.50-4.00	82	15	MP	10	20	40	N=13											
3	F		Teflontion lopolokhn AMNOS me ligo xalkw kato usethw meshw pynothlw	8.50-9.00	51	8	MP	10	20	40	N=13											
4	F		Kastion AMNOS me ligo xalkw ew xALKES me ligo omno	14.50-15.00	41	8	MP	10	20	40	N=13											
5	F			19.40-20.00	50	42	8	MP														
6	F																					
7	F																					
8	F																					
9	F																					
10	F																					
11	F																					
12	F																					
13	F																					
14	F																					
15	F																					
16	F																					
17	F																					
18	F																					
19	F																					
20	F																					

PARATHRHSIS : TELOS GEYTHRSVS G-1 20.00 M. 8.50-9.00 organia 0.21%

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - GRAIN SIZE ANALYSIS

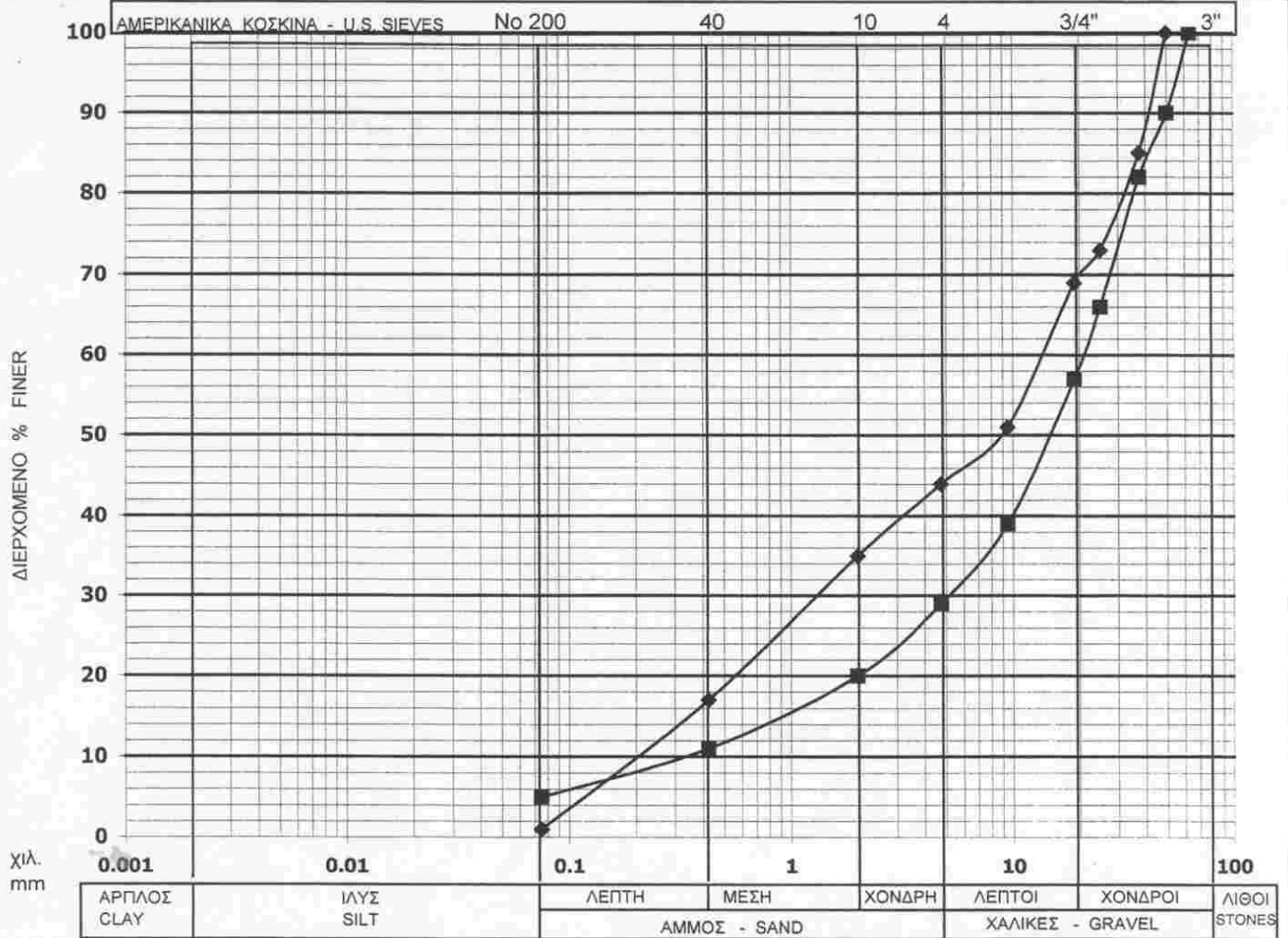


Βάθος Depth	Σύμβολο Symbol	Περιγραφή Δείγματος Specimen Description	Κατάταξη - Classification			Φ. Υγρασία w (%)	Όρια Atterberg			C _c	C _u
			USCS	AASHTO - Δ.Ο.			LL	PL	PI		
3.50-4.00	◆	Άμμος, όχι καλά διαβαθμισμένη με ιλύ Poorly graded sand with silt	SP-SM	A-3	0				NP	0.81	3
8.50-9.00	■	Ιλυώδης άμμος Silty sand	SM	0	0				NP	-	-
14.50-15.00	●	Άμμος, όχι καλά διαβαθμισμένη με ιλύ και χαλίκια Poorly graded sand with silt and gravel	SP-SM	A-3	0				NP	0.58	57
19.40-20.00	X	Χαλίκια, καλά διαβαθμισμένα με ιλύ και άμμο Well graded gravel with silt and sand	GW-GM	A-3	0				NP	2.25	71

Βάθος Depth	Σύμβολο Symbol	d ₁₀₀ (mm)	d ₆₀ (mm)	d ₃₀ (mm)	d ₁₀ (mm)	Χάλικες (%) Gravel	Άμμος (%) Sand	Ιλύς - Αργίλος (%) Silt - Clay
3.50-4.00	◆	-	0.23	0.119	0.078	0	92	8
8.50-9.00	■	25.0	0.24	0.111	-	3	82	15
14.50-15.00	●	37.5	5.13	0.516	0.090	41	51	8
19.40-20.00	X	37.5	7.79	1.389	0.110	50	42	8

ΠΑΝΓΑΙΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΕΠΕ PANGAEA Consulting Engineers Ltd	Έργο - Project : GEO 0149 ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ , Ε.Μ.Π. Θέση - Location : Γ-1	Ημερομηνία - Date: ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2001 Παρατηρήσεις - Notes :
---	---	--

ΚΟΚΚΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ - GRAIN SIZE ANALYSIS



Βάθος Depth	Σύμβολο Symbol	Περιγραφή Δείγματος Specimen Description	Κατάταξη - Classification			Φ. Υγρασία w (%)	Όρια Atterberg			C _c	C _u
			USCS	AASHTO	Δ.Ο.		LL	PL	PI		
8.50-9.00	◆	Χαλίκια, όχι καλά διαβαθμισμένα με άμμο Poorly graded gravel with sand	GP	A-3	0				NP	0.63	68
11.20-12.00	■	Χαλίκια, όχι καλά διαβαθμισμένα με ιλύ και άμμο Poorly graded gravel with silt and sand	GP-GM	A-3	0				NP	9.82	172

Βάθος Depth	Σύμβολο Symbol	d ₁₀₀ (mm)	d ₆₀ (mm)	d ₃₀ (mm)	d ₁₀ (mm)	Χάλικες (%) Gravel	Άμμος (%) Sand	Ιλύς - Αργίλος (%) Silt - Clay
8.50-9.00	◆	50.0	13.44	1.301	0.199	56	43	1
11.20-12.00	■	63.5	20.82	4.968	0.121	71	24	5

ΠΑΝΓΑΙΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί ΕΠΕ PANGAEA Consulting Engineers Ltd	Έργο - Project : GEO 0149 ΛΙΜΝΗ ΚΡΕΜΑΣΤΩΝ , Ε.Μ.Π. Θέση - Location : Γ-2	Ημερομηνία - Date: ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2001 Παρατηρήσεις - Notes :
---	---	--

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Φωτογραφία 1: Πανοραμική άποψη τμήματος του ταμιευτήρα των Κρεμαστών.

Φωτογραφία 2: Η εκβολή του ποταμού Αχελώου στον ταμιευτήρα.

Φωτογραφία 3: Το φράγμα των Κρεμαστών μαζί με τον υπερχειλιστή και την υδροληψία του σταθμού παραγωγής ενέργειας.

Φωτογραφία 4: Παράδειγμα φερτών υλικών κοίτης σε χείμαρρο της λεκάνης απορροής του ταμιευτήρα των Κρεμαστών.

Φωτογραφία 5: Φερτά υλικά στην κοίτη του ποταμού Αγραφιώτη λίγο ανάντη της εκβολής του στον ταμιευτήρα των Κρεμαστών.

Φωτογραφία 6: Ο βασικός εξοπλισμός για τη διεξαγωγή της υδρογραφικής αποτύπωσης: Δεξιά, ο κινούμενος δέκτης GPS με το φορητό υπολογιστή και αριστερά το ηχοβολιστικό βυθόμετρο σε παράλληλη λειτουργία.

Φωτογραφία 7: Η κεραία του σταθμού αναφοράς τοποθετημένη στο δώμα του ξενώνα του οικισμού της ΔΕΗ στα Κρεμαστά.

Φωτογραφία 8: Το βυθόμετρο Raytheon ενώ καταγράφει τα βάθη του πυθμένα στον ταμιευτήρα των Κρεμαστών.

Φωτογραφία 9: Το πλωτό γεωτρύπανο στη θέση της πλωτής γεώτρησης Γ1.

Φωτογραφία 10: Το μέτωπο των αναβαθμών στη θέση της πλωτής γεώτρησης Γ2.

Φωτογραφία 11: Χαρακτηριστικοί αναβαθμοί των αποθέσεων φερτών υλικών στη συμβολή του π. Γρανιτσιώτη με τον π. Αχελώο.

Φωτογραφία 12: Το θολόμετρο εγκατεστημένο στη θέση Αυλάκι του π. Αχελώου.

Φωτογραφία 13: Η διάταξη μεταφοράς δεδομένων από το θολόμετρο σε φορητό υπολογιστή.



Φωτογραφία 1



Φωτογραφία 2



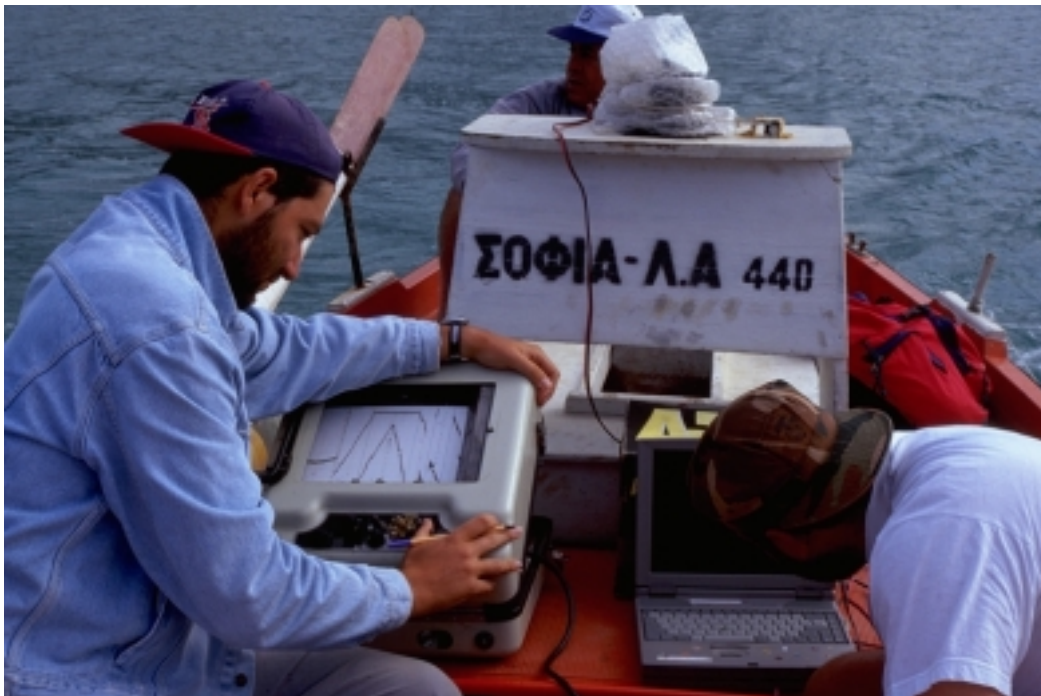
Φωτογραφία 3



Φωτογραφία 4



Φωτογραφία 5



Φωτογραφία 6



Φωτογραφία 7



Φωτογραφία 8



Φωτογραφία 9



Φωτογραφία 10



Φωτογραφία 11



Φωτογραφία 12



Φωτογραφία 13