

# Χαρτογραφική Σύνταξη και Παραγωγή



## Διάλεξη 7: Χαρτογραφική σύνθεση: Πληρότητα & συνθετικά στοιχεία

Χαρτογραφική σύνθεση (map composition, map layout), είναι ένα πλήθος χαρτογραφικών, σχεδιαστικών και λεκτικών συστατικών που συντάσσονται ως ένα ολοκληρωμένο και αρμονικό σύνολο, με **διακριτό το επιστημονικό και το εικαστικό της μέρος.**

Η πληρότητα της χαρτογραφικής σύνθεσης εκτιμάται σύμφωνα με μία σειρά ποιοτικών παραμέτρων που καθορίζουν:

- ο τη σαφήνεια,
- ο την ακρίβεια,
- ο την επικοινωνιακή δυναμική και
- ο την αισθητική οργάνωση των στοιχείων που προβάλλονται.

Στην κατασκευαστική διαδικασία το πρώτο ζήτημα που εξετάζεται, είναι ο **αντικειμενικός σκοπός του χάρτη σε συνάρτηση με τον αναγνώστη στον οποίο απευθύνεται, τα διαθέσιμα δεδομένα και οι τεχνικοί περιορισμοί.**



## Διάλεξη 7: Χαρτογραφική σύνθεση: Πληρότητα & συνθετικά στοιχεία

### ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΧΑΡΤΗ

Με τον όρο αναγνώριση χάρτη, εννοούμε τη συστηματική έρευνα ενός πλήθους χαρακτηριστικών που προσδιορίζουν τη συνολική ποιότητά του

#### ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Η αναγνώριση αυτή ταξινομείται σε τέσσερις κατηγορίες, εξαρτημένες μεταξύ τους:

- των χαρτογραφικών προτύπων της περιοχής που απεικονίζεται. Αφορά στη μορφή που έχει το γεωγραφικό υπόβαθρο. Συναρτάται με τη χαρτογραφική προβολή που χρησιμοποιείται, τη μορφή του χαρτογραφικού κανάβου και την ορθότητα υπολογισμού του.
- της ακρίβειας που συναρτάται με το χαρτογραφικό πρότυπο και την χαρτογραφική κλίμακα.
- της γενίκευσης που συναρτάται με το βαθμό της τυπούμενης λεπτομέρειας τόσο του χαρτογραφικού υποβάθρου, όσο και του θεματικού περιεχομένου του χάρτη.
- της επικοινωνιακής δυνατότητας του συμβολισμού.

#### ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

- Η εξωτερική αναγνώριση αφορά σε ένα πλήθος στοιχείων που δομούν το χάρτη με έναν πρόσθετο ιεραρχικό σχεδιασμό.
- Οι σχεδιαστικές αποφάσεις λαμβάνονται στη βάση της συμβολής κάθε ενός στοιχείου στη λειτουργική, επικοινωνιακή και αισθητική πληρότητα του χάρτη.
- Μέσα στο σελιδοποιημένο χαρτογραφικό πλαίσιο (map frame) γραφικό ή νοητό, ο συντάκτης έχει ελευθερία ταξινόμησης και διευθέτησης των αντικειμένων.
- Οι μόνοι περιορισμοί είναι αυτοί που επιβάλλονται από ειδικές συμβάσεις (τεχνικές προδιαγραφές) ή την έλλειψη φαντασίας.

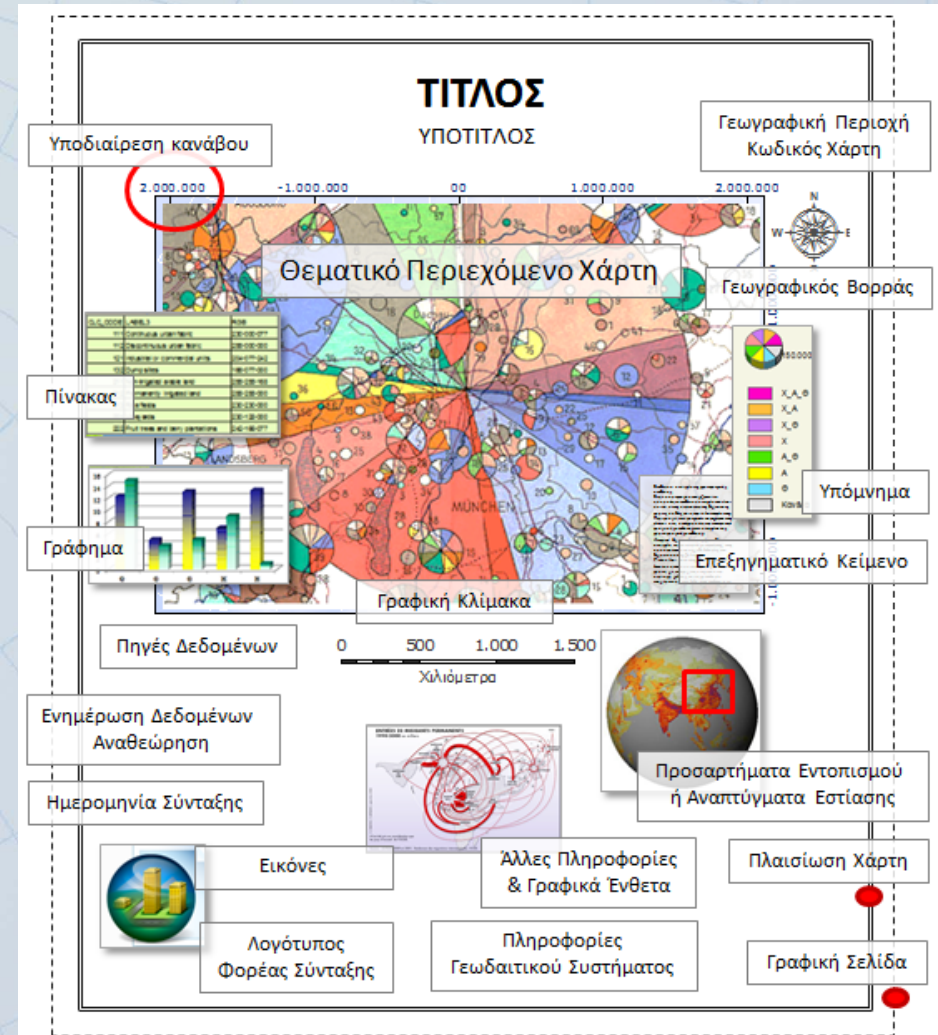




## Διάλεξη 7: Χαρτογραφική σύνθεση: Πληρότητα & συνθετικά στοιχεία

Ο αριθμός των γραφικών συστατικών που συνθέτουν ένα θεματικό χάρτη είναι πολύ μεγαλύτερος από τα υπόλοιπα είδη χαρτών, όπως και η σχεδιαστική ελευθερία σύνταξης τους.

Ανάλογα με το σκοπό και τις λειτουργικές προδιαγραφές, κάποιοι χάρτες μπορούν να περιέχουν ένα ελάχιστο από τα στοιχεία αυτά (θέμα, τίτλος, υπόμνημα, κλίμακα) και κάποιοι άλλοι να αποτελούν ένα περίπλοκο σχεδιαστικό έργο.





## Διάλεξη 7: Χαρτογραφική σύνθεση: Πληρότητα & συνθετικά στοιχεία

Τα είδη των συνθετικών στοιχείων που (εν δυνάμει) απαντώνται στους θεματικούς χάρτες καθώς και η κύρια λειτουργία τους, μπορούν να συνοψισθούν ως εξής:

- *Σελιδοποίηση και πλαισίωση του χάρτη.* Αφορά στην επιλογή του μεγέθους και του σχήματος της γραφικής σελίδας καθώς και τα στοιχεία πλαισίωσης της με πραγματικά ή νοητά περιγράμματα.
- *Κεντρικό θεματικό περιεχόμενο.* Είναι τα στοιχεία της εσωτερικής αναγνώρισης του χάρτη, όπως προκύπτουν από τις μεθοδολογίες του θεματικού συμβολισμού.
- *Τίτλος (και υπότιτλος).* Περιγράφει, κατά το δυνατόν συνοπτικότερα, τη θεματική του χάρτη με ενδεχόμενη αναφορά στην περιοχή μελέτης και τη χρονολογία ενημέρωσης των δεδομένων ανάλογα με το αντικείμενο.
- *Επεξήγηση του χαρτογραφικού συμβολισμού (υπόμνημα).* Υπόκειται στον τίτλο του χάρτη και εξυπηρετεί την αναλυτική ερμηνεία όλων των (μη προφανών) γραφικών παραστατικών του.
- *Χαρτογραφική κλίμακα (αριθμητική ή γραφική).*
- *Καθορισμός του προσανατολισμού του χάρτη, με γραφικό καθορισμό του γεωγραφικού βορρά.*
- *Προσαρτήματα εντοπισμού και χαρτογραφικά αναπτύγματα.* Διανομή φύλλων χάρτη (ή «χάρτης οδηγός») και για τον εντοπισμό της χαρτογραφούμενης επιφάνειας στην ευρύτερη γεωγραφική περιοχή, ή της περιοχής μελέτης και ένθετα εστίασης σε μεγαλύτερη κλίμακα για την αποτύπωση κάποιας λεπτομέρειας της περιοχής.
- *Πηγές Δεδομένων και χρονολογία ενημέρωσης και αναθεώρησης των δεδομένων.*
- *Φορέας Σύνταξης και χρονολογία σύνταξης του χάρτη.*
- *Αναφορά στο γεωδαιτικό σύστημα των χαρτογραφικών δεδομένων και πιθανώς ανάλογα με τη χρήση του χάρτη, των βασικών παραμέτρων του.*
- *Χαρτογραφικός κάρναβος με αναφορά συντεταγμένων στο πλαίσιο του χάρτη.*
- *Εμπλουτισμός με λοιπά στοιχεία (πίνακες, γραφήματα, εικόνες, αεροφωτογραφίες, επεξηγηματικά κείμενα κ.λ.π.).*



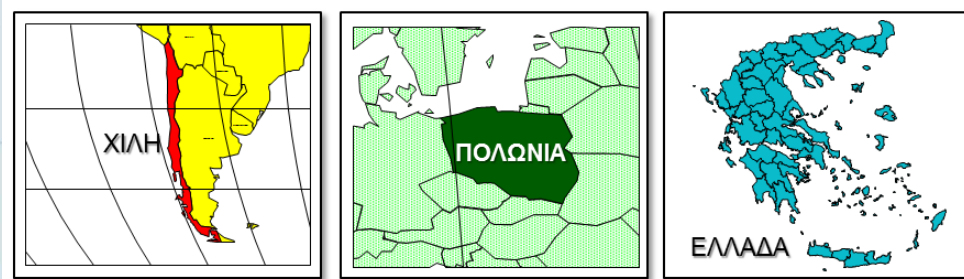


## Διάλεξη 7: Χαρτογραφική σύνθεση: Πληρότητα & συνθετικά στοιχεία

Οι παράμετροι ελέγχου του σχεδιασμού του χάρτη, έχουν ως στόχο τη λήψη αποφάσεων περί της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί, των μέσων - εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν, την πρόβλεψη δυσκολιών και επίλυση των προβλημάτων που ενδεχομένως θα προκύψουν κατά την πορεία.

Οι παράμετροι αυτές περιστρέφονται γύρω από τους εξής άξονες:

- 1 Ο αντικειμενικός σκοπός του χάρτη
  - «Τι θα παρουσιάζεται»
  - «Πώς θα παρουσιάζεται»
- 2 Η περιοχή μελέτης



Ο ρόλος της περιοχής μελέτης στη χαρτογραφική σύνθεση.

- 3 Τα διαθέσιμα δεδομένα
- 4 Η χαρτογραφική κλίμακα και η κλίμακα συμβολισμού
- 5 Ο αναγνώστης και οι συνθήκες χρήσης
- 6 Τεχνικοί περιορισμοί

# Χαρτογραφική Σύνταξη και Παραγωγή

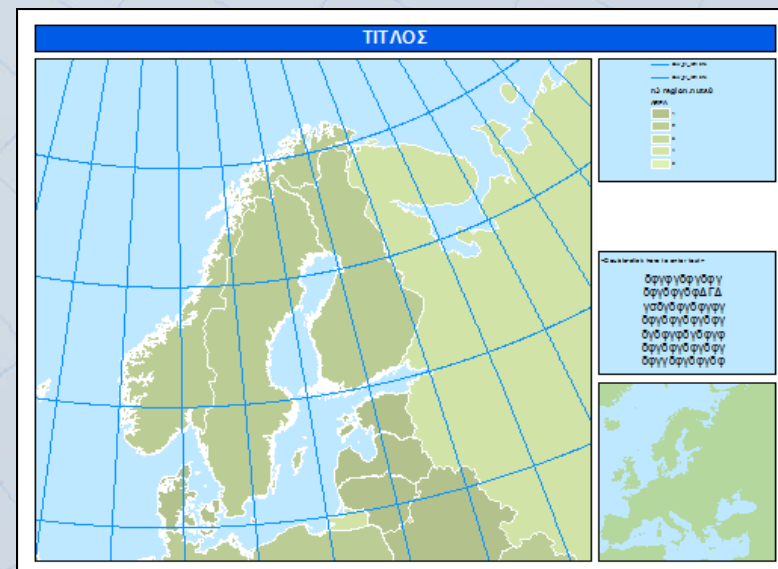


## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

Η γεωμετρία της γραφικής σελίδας εντάσσεται σε ένα ορθογώνιο παραλληλόγραμμο.

Η χαρτογραφική σύνθεση πλαισιώνεται από μία σειρά γραφικών στοιχείων που στόχο έχουν να οδηγήσουν την προσοχή του αναγνώστη σύμφωνα με μία προεπιλεγμένη αλληλουχία. Τα α γραφικά μέσα που χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό, είναι κατά βάση ορθογώνια πλαίσια και ευθύγραμμα τμήματα, που χωρίζουν τη σύνθεση σε θεματικά υποσύνολα. Σπανιότερα, χρησιμοποιούνται κυκλικά, ελλειπτικά ή άλλα σχήματα.

- ❑ Η όλη σύνθεση εντάσσεται σε ένα πλαίσιο πραγματικό ή νοητό.
- ❑ Το περιθώριο από την άκρη της σελίδας έχει πλάτος που κυμαίνεται από 5mm (για μέγεθος σελίδας A4, A3) έως το 1,5% της μεγάλης διάστασης, για σελίδες μεγαλύτερου μεγέθους.
- ❑ Ένα δεύτερο πλαίσιο χρησιμοποιείται συνήθως για τα στοιχεία που αφορούν στην εσωτερική αναγνώριση και το κυρίως θέμα του χάρτη.
- ❑ Η υπόλοιπη επιφάνεια διατίθεται για τα στοιχεία της εξωτερικής αναγνώρισης τα οποία εντάσσονται εναλλακτικά, είτε σε ένα ενιαίο ορθογώνιο πλαίσιο, είτε καθ' ομάδας σε άλλα μικρότερα, πραγματικά ή νοητά.







## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

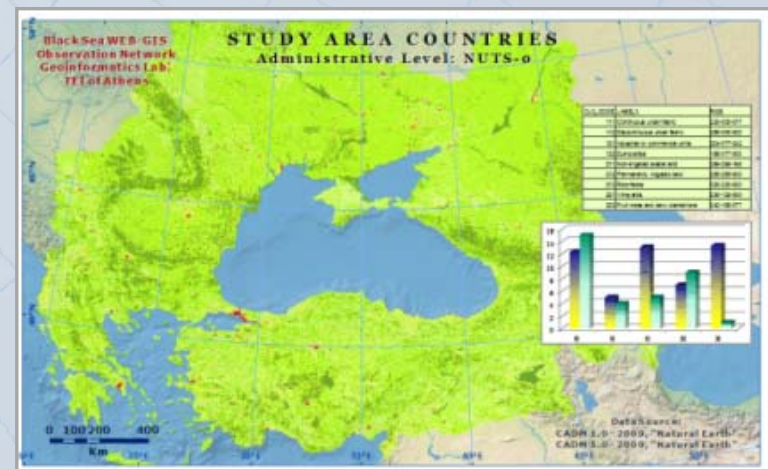
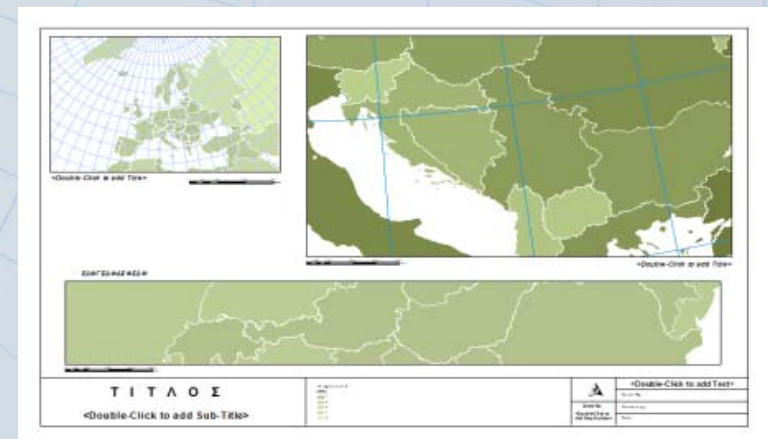
- ❑ Σε σχέση με τις διαστάσεις της γραφικής σελίδας, μία αναλογία μήκους - πλάτους 5:3 είναι περισσότερο ελκυστική στο μάτι του αναγνώστη και προτιμάται σε περίπτωση που δεν υπάρχουν περιορισμοί λόγω συγκεκριμένων προδιαγραφών, ή δεν απαιτείται η χρήση κάποιου από τα γνωστά format (A3, A4, A0 κ.λ.π.).
- ❑ Το μέγεθος εξαρτάται από την χαρτογραφική κλίμακα (αν αυτή έχει προδιαγραφεί), αλλά και την ποσότητα της πληροφορίας που θα τοποθετηθεί στη σύνθεση.
- ❑ Η σελιδοποίηση ακολουθεί δύο καθιερωμένα πρότυπα: της κατακόρυφης αναλογίας 3:4 (portrait, ή «γαλλικού τύπου») και της οριζόντιας αναλογίας 16:9 (landscape, ή «ιταλικού τύπου»).





## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- ❑ Τα εξωτερικά πλαίσια έχουν συνήθως μεγαλύτερο οπτικό βάρος από τα εσωτερικά ή τις άλλες εσωτερικές γραμμές, ενώ ανάλογα με τον επιθυμητό οπτικό τονισμό χρησιμοποιούνται διάφορα γραμμικά μοτίβα (π.χ. διπλή γραμμή, πάχη) ή προσομοίωση φωτοσκίασης κ.λ.π.
- ❑ Υπάρχουν χαρτογραφικές συνθέσεις οι οποίες δημιουργούνται με την τοποθέτηση μέσα στην ίδια γραφική σελίδα άλλων μικρότερων συνθέσεων. Η κάθε μία από αυτές έχει τη δική της σχετική αυτονομία, τη δική της εσωτερική και εξωτερική αναγνώριση και ανάλογα με τον τονισμό και το μέγεθος τους αντιμετωπίζονται ως γραφικά συμπλέγματα, υποκείμενα στους βασικούς κανόνες της οπτικής ισορροπίας.







## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

Η οργάνωση της γραφικής σελίδας διέπεται από ορισμένες γενικές αρχές, που συνδέονται με την ανθρώπινη αντιληπτική ικανότητα και την ψυχολογική διαχείριση των γραφικών αντικειμένων.

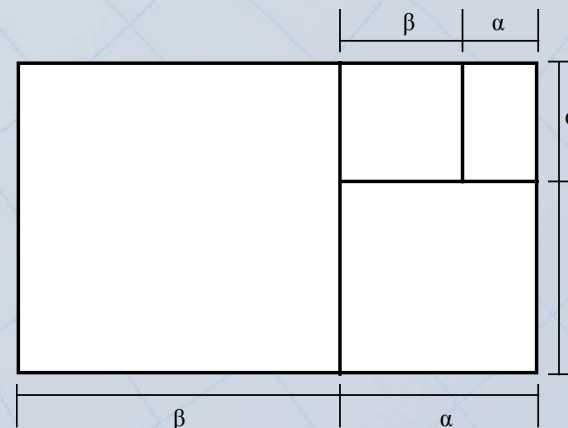
Η τοποθέτηση των γραφικών αντικειμένων σε μία σύνθεση απαιτεί τη δημιουργία επιπέδων οπτικής ιεράρχησης, που τα ταξινομεί σύμφωνα με τη σπουδαιότητα τους χρησιμοποιώντας τον οπτικό τονισμό και τις αντιθέσεις.

Ο αριθμός των επιπέδων που μπορεί με ευκολία να γίνει αντιληπτός, περιορίζεται μεταξύ τριών και τεσσάρων:

- α) το κυρίως θέμα (με τις εσωτερικές του ιεραρχικές δομές),
- β) ο τίτλος,
- γ) το υπόμνημα, και
- δ) τα λοιπά στοιχεία με μικρότερες εσωτερικές οπτικές διαφοροποιήσεις.

Η διαίρεση της σελίδας, η σχετική θέση των πλαισίων και η εσωτερική γεωμετρία τους, θα πρέπει να διέπονται από τους κανόνες της οπτικής ισορροπίας, σε συνδυασμό και με άλλες κλασικές δομές.

Για παράδειγμα, η συνολική ισορροπία ενισχύεται και από η σχέση της «χρυσής τομής» η οποία μπορεί να επαναλαμβάνεται διαδοχικά περισσότερες φορές, όπου αυτό είναι εφικτό.



α, β, σε σχέση  
«χρυσής τομής»:

$$\alpha / \beta = \beta / \alpha + \beta$$

# Χαρτογραφική Σύνταξη και Παραγωγή



## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

Η οργάνωση των γραφικών αντικειμένων καθορίζεται επίσης από ορισμένες αρχές που αφορούν στη δημιουργία λογικών υποσυνόλων με βάση την απόλυτη και σχετική θέση τους στη χαρτογραφική σελίδα (αρχές της εγγύτητας, της ομοιότητας και της συνέχειας):

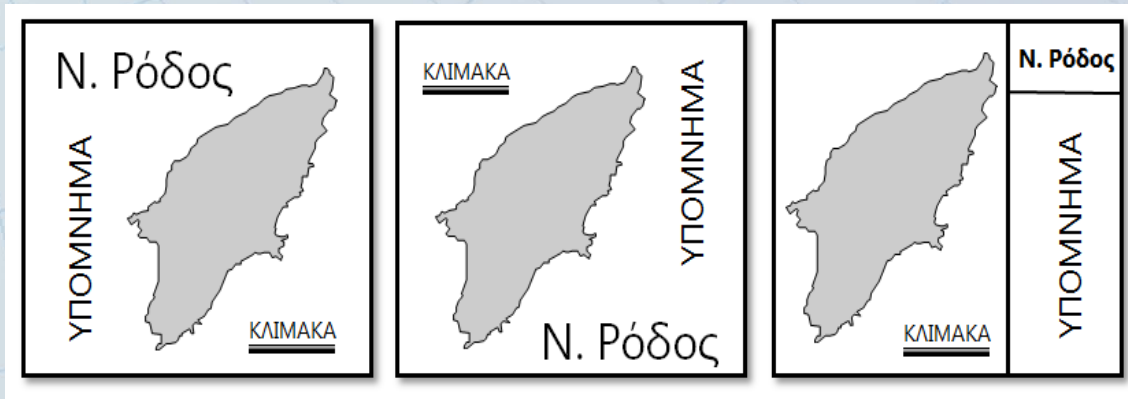
- ❑ **Αρχή της εγγύτητας.** Οι σχέσεις γειτνίασης ανάμεσα στα αντικείμενα καθορίζουν υποσύνολα. Δύο αντικείμενα τα οποία σχετίζονται νοηματικά δεν θα πρέπει να απομακρύνονται ή να αναμειγνύονται με άλλα, διότι χάνεται η συνοχή και η συνέχεια τους. Για παράδειγμα, το υπόμνημα δεν θα πρέπει να βρίσκεται μακριά από συμβολισμό, ή η πηγή με τη χρονολογία ενημέρωσης των δεδομένων.
- ❑ **Αρχή της ομοιότητας.** Αντίστοιχα με το χαρτογραφικό συμβολισμό, αντικείμενα που προσομοιάζουν ως προς το μέγεθος, την υφή, το χρώμα κ.λ.π. συνθέτουν γραφικές ολότητες. Το ίδιο συμβαίνει και με τη χρήση των γραμματοσειρών. Εάν δύο αντικείμενα έχουν εννοιολογική απόσταση ή συγγένεια θα πρέπει να διαχωρίζονται ή να «ομογενοποιούνται» ανάλογα, μέσω των οπτικών μεταβλητών (π.χ. διαφορετικό βάρος, αλλά ίδια γραμματοσειρά στον τίτλο και τον υπότιτλο, ίδιο βάρος στα γράμματα και τα πλαίσια των συμπληρωματικών πληροφοριών)
- ❑ **Αρχή της συνέχειας.** Ευθυγραμμίσεις, ίσες αποστάσεις και συμμετρίες ανάμεσα σε μεμονωμένα στοιχεία και γραφικά συμπλέγματα δημιουργούν οπτικές και εννοιολογικές ομαδοποιήσεις. (π.χ. ίσα κενά ανάμεσα στα πλαίσια, ευθυγράμμιση τους και συμμετρικές σχέσεις με νοητούς άξονες, παραλληλία με τους βασικούς άξονες της σύνθεσης κ.λ.π.).





## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- ❑ Το κεντρικό θεματικό περιεχόμενο είναι το ουσιαστικά και οπτικά κυρίαρχο συστατικό της σύνθεσης. Καταλαμβάνει το μεγαλύτερο δυνατό χώρο μέσα στη σελίδα και απεικονίζεται στη μεγαλύτερη δυνατή κλίμακα.
- ❑ Το θέμα συχνά περιβάλλεται με πραγματικό πλαίσιο (συνήθως αυτό του κανάβου) και συμπληρώνεται με αρχή την ελαχιστοποίηση των κενών χώρων.
- ❑ Το οπτικό κέντρο της σελίδας πρέπει να ταυτίζεται με το «κέντρο βάρους» του θέματος
- ❑ Ανάλογα με το ύφος του χάρτη (συμβατικής ή πιο ελεύθερης δομής) οι κενοί χώροι μπορούν συμπληρώνονται με κάποια από τα λοιπά στοιχεία της σύνθεσης (π.χ. τίτλος, υπόμνημα) με κριτήριο το συνολικό σχήμα της περιοχής.



- ❑ Η περιοχή μελέτης δεν πρέπει να απομονώνεται από τη φυσική γεωγραφική της συνέχεια, παραλείποντας σημαντικά στοιχεία όπως γειτονικές χώρες, μεγάλα νησιά κ.λ.π.



## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- ❑ Οι τίτλοι στους χάρτες εξυπηρετούν μία κύρια και απαραίτητη λειτουργία: συνοπτική περιγραφή της θεματολογίας του χάρτη. Τοποθετείται στο πάνω μέρος του χάρτη με κεφαλαίους χαρακτήρες και ιδιαίτερη έμφαση στον τονισμό - τη μεγαλύτερη ανάμεσα στα υπόλοιπα λεκτικά στοιχεία του χάρτη. Προτιμώνται σχετικά αραιοί και έντονοι χαρακτήρες (extended, bold). Εάν στη σύνθεση υπάρχει ένθετος, ή άλλοι χάρτες θα πρέπει να τιτλοφορούνται επίσης.
- ❑ Κατά περίπτωση, χρησιμοποιούνται υπότιτλοι με περιεχόμενο συμπληρωματικό του τίτλου, που μπορεί να υποδεικνύει την περιοχή μελέτης, τη χρονική αναφορά, ή και τη μεθοδολογία διαχείρισης των δεδομένων (π.χ. «πυκνότητα», «ποσοστιαία μεταβολή», «κατά κεφαλήν», κ.λ.π.). Ο υπότιτλος τοποθετείται ακριβώς κάτω από τον τίτλο, με μειωμένο τονισμό.

**Θ Ε Σ Σ Α Λ Ι Α**  
**ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ - 2011**

- ❑ Ο τίτλος πρέπει να είναι ακόλουθος με το σκοπό και τη χρήση του χάρτη, καθώς και την εξειδίκευση του αναγνώστη. Το μήνυμα πρέπει να είναι ξεκάθαρο με ιδιαίτερη ακρίβεια και αυστηρότητα στη διατύπωση.
- ❑ Προφανείς επισημάνσεις όπως η λέξη «χάρτης», ή άλλες που δεν προσθέτουν κάτι ουσιαστικό στην πληροφόρηση καλό είναι να αποφεύγονται, όπως επίσης και τεχνικοί χαρακτηρισμοί όπως «χωροπληθής», «αναλογικοί κύκλοι» κ.λ.π.
- ❑ Λέξεις τοποθετημένες στην ίδια σειρά δεν πρέπει να έχουν διαφορετική ένταση και αραιώση. Μεγάλη αραιώση των χαρακτήρων για να εξισωθεί το μήκος της λέξης με άλλη πρέπει να αποφεύγεται:

**Θ Ε Σ Σ Α Λ Ι Α**  
**ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ**

Λάθος

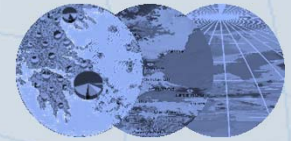




## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- ❑ Το υπόμνημα αποτελεί απαραίτητο στοιχείο κάθε θεματικού χάρτη. Είναι εννοιολογικά και οπτικά συνδεδεμένο και σε συμπληρωματική λειτουργία με τον τίτλο.
- ❑ Στο υπόμνημα εντάσσεται κάθε είδους επεξηγηματική πληροφορία που θα βοηθήσει τον αναγνώστη στην ερμηνεία των στοιχείων του χάρτη, εστιάζοντας στο χαρτογραφικό συμβολισμό. Τα σύμβολα του υπομνήματος πρέπει να είναι αυστηρώς όμοια με αυτά του κυρίως χάρτη.
- ❑ Η τακτοποίηση των συμβόλων στο υπόμνημα πρέπει να γίνεται ταξινομημένα και με προσοχή.
- ❑ Ανάλογα με την ποσότητα της πληροφορίας, απαιτείται εννοιολογική και γεωμετρική ταξινόμηση στα στοιχεία του. Εννοιολογική ταξινόμηση επιβάλλεται σε χάρτες με σύνθετη θεματολογία
- ❑ Ως γραφικό σύνολο τοποθετείται σε κατακόρυφη ή και οριζόντια διάταξη κατά ομάδες, ανάλογα και με τη γεωμετρία και το σχεδιασμό της σελίδας.

Κάλυψη εδάφους	
<b>Τεχνητές επιφάνειες</b>	<b>Δασικό και μεικτό φυσικό περιβάλλον</b>
111 Συνεχής Αστική Δόμηση	244 Γεωργο-δασικές Περιοχές
112 Διασκεκομένη Αστική Δόμηση	311 Δάσος Πλατυφύλλων
121 Βιομηχανικές ή Εμπορικές Ζώνες	312 Δάσος Κωνοφόρων
122 Οδικά & Σιδηροδρομικά Δίκτυα & γειτιάζουσα γη	313 Μικτό Δάσος
123 Ζώνες Λιμένων	321 Φυσικοί Βοσκότοποι
124 Αεροδρόμια	322 Θάμνοι & Χερσότοποι
131 Εξορυσή Ορυκτών	323 Σκληροφυλλική Βλάστηση
132 Απορρίματα	324 Μεταβατικές Δασώδεις-Θαμνώδεις Εκτάσεις
133 Χώροι Οικοδόμησης	<b>Υγρότοποι</b>
141 Περιοχές Αστικού Πράσινου	331 Παραλίες Αμμόλοφοι Αμμουδιές
142 Εγκαταστάσεις Αθλητισμού και Αναψυχής	332 Απογυμνωμένοι Βράχοι
<b>Γεωργική γη</b>	333 Αραιή Βλάστηση
211 Μη Αρδευόμενη Αρόσιμη Γη	334 Αποτεφρωμένες Περιοχές
212 Μόνιμα Αρδευόμενη Γη	411 Έλη
213 Ορυζώνες	412 Τυρφώνες
221 Αμπελώνες	421 Παραθαλάσσια Βάλτα
222 Οπωροφόρα Δένδρα	422 Αλυκές
223 Ελαιώνες	433 Παλιρροιακά Επίπεδα



## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- ❑ Οι ομάδες ταξινομούνται σύμφωνα με το εννοιολογικό τους βάρος με την τοποθέτηση των «σπουδαιότερων» στην κορυφή. Στην εσωτερική γεωμετρική ταξινόμηση κάθε υποομάδα τοποθετείται κατακόρυφα, με τα σύμβολα ταξινομημένα επίσης με το κριτήριο της σπουδαιότητας.
- ❑ Εσωτερικά ταξινομούνται κατά το οπτικό τους βάρος, με τα ελαφρύτερα στην κορυφή.
- ❑ Προκειμένου περί σημειακών συμβόλων η στοίχιση γίνεται ως προς το κέντρο βάρους τους (centered). Τα σύμβολα στο υπόμνημα πρέπει να είναι πανομοιότυπα με αυτά του χάρτη (σχήμα, χρώμα) και ακριβώς ισομεγέθη.
- ❑ Στην περίπτωση των επιφανειακών συμβόλων χρησιμοποιείται μικρό ορθογώνιο πλαίσιο (και σπανιότερα σχήμα που προσομοιάζει τη γεωγραφία του, π.χ. λίμνες). Το ύψος του πλαισίου πρέπει να είναι περίπου διπλάσιο από αυτό των γραμμάτων της επεξήγησης. Το πλάτος του ορθογώνιου είναι σε αναλογία 2:1 με το ύψος. Τα γραμμικά σύμβολα τοποθετούνται με παρόμοια στοίχιση.
- ❑ Ο τίτλος του υπομνήματος αποτελεί νοηματική συνέχεια του κεντρικού τίτλου του χάρτη και μεταδίδει διευκρινιστική πληροφόρηση για το συμβολισμό συνολικά.
- ❑ Επισήμανση με την ένδειξη «υπόμνημα» μπορεί να παραλείπεται στους θεματικούς χάρτες.
- ❑ Εάν υπάρχουν ποσοτικά στοιχεία, η αναγραφή των μονάδων μέτρησης είναι απαραίτητη στην κορυφή του υπομνήματος (π.χ. κάτοικοι, κυβικά μέτρα κ.λ.π.).





## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- ❑ Στρογγύλευση των αριθμητικών δεδομένων και αφαίρεση μηδενικών βοηθά στην αναγνώριση αριθμητικών τάξεων, με την ένδειξη «εκατομμύρια», «χιλιάδες» κ.λπ. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα διεθνή σύμβολα των μονάδων και όχι αυτοσχεδιασμοί (π.χ. Km<sup>2</sup> και όχι «χλμ» ή «χμ»)
- ❑ Εάν για λόγους χώρου χρειάζεται σύντμηση των λέξεων, πρέπει να χρησιμοποιούνται δόκιμα σχήματα (π.χ. εκ. ευρώ, χιλ. τόνοι).
- ❑ Το κείμενο ερμηνείας του συμβόλου τοποθετείται στα δεξιά του και το ύψος του γράμματος κυμαίνεται από 2 έως 4 mm, ανάλογα με το συνολικό μέγεθος του χάρτη. Η γραμματοσειρά και οι λοιπές τυπογραφικές μεταβλητές δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να διαφέρουν. Στο υπόμνημα χρησιμοποιούνται μόνον πεζά γράμματα, με κεφαλαίο το πρώτο γράμμα της πρώτης λέξης για κάθε σύμβολο.
- ❑ Συνολικά, η επεξήγηση του συμβολισμού μπορεί να εντάσσεται σε κάποιο (ορθογώνιο συνήθως) πλαίσιο, το οποίο σχεδιάζεται με απλή - όχι ιδιαίτερα έντονη - γραμμή και ενδεχομένως προσομοίωση φωτοσκίασης για την προώθηση του σε πρώτο πλάνο. Η θέση του πρέπει να είναι:
  - κοντά στον τίτλο,
  - σε κάποιο ενιαίο χώρο που προορίζεται για τα στοιχεία εξωτερικής αναγνώρισης (όπου οπτικά θα πρέπει να κυριαρχεί)
  - μέσα στην περιοχή της εσωτερικής αναγνώρισης, εφ' όσον η μορφολογία της απεικονιζόμενης περιοχής το επιτρέπει.

### Σημεικά Σύμβολα

- Σύμβολο Α
- Σύμβολο Β
- Σύμβολο Γ

### Γραμμικά Σύμβολα

- Σύμβολο Α
- Σύμβολο Β
- Σύμβολο Γ

### Επιφανειακά Σύμβολα

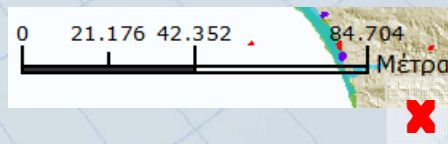
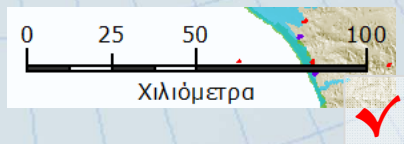
- Σύμβολο Α
- Σύμβολο Β
- Σύμβολο Γ



## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

Η γεωδαιτική αναγνώριση περιλαμβάνει στοιχεία της σύνθεσης που περιγράφουν τη μετρητική φύση του χάρτη. Στους θεματικούς χάρτες, πέραν της χαρτογραφικής κλίμακας και του προσδιορισμού του γεωγραφικού βορρά, κάποια από αυτά τα στοιχεία μπορούν (και πρέπει) να παραλείπονται (π.χ. η αναγραφή των παραμέτρων του προβολικού συστήματος σε θεματικό χάρτη είναι άστοχη και υπερβολική). Πέραν αυτών υπάρχουν επίσης και τα λοιπά στοιχεία αναγνώρισης. Τα στοιχεία γεωδαιτικής αναγνώρισης είναι:

- ❑ Η χαρτογραφική κλίμακα (αριθμητική και γραφική)



Παράδειγμα γραφικής κλίμακας και ένα σύνηθες χαρτογραφικό λάθος

- ❑ Ο προσανατολισμός του χάρτη (γεωγραφικός βορράς)



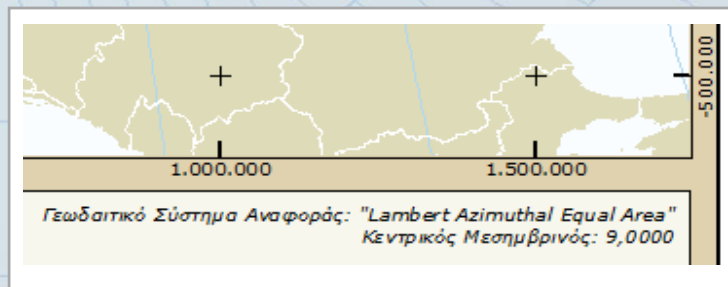
Το σύμβολο του βορρά πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά και να είναι συμβατό με το συνολικό ύφος του χάρτη.





## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

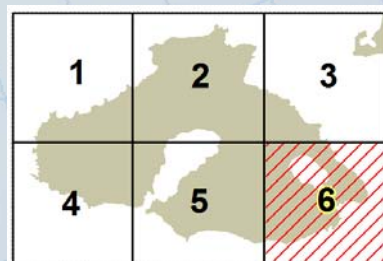
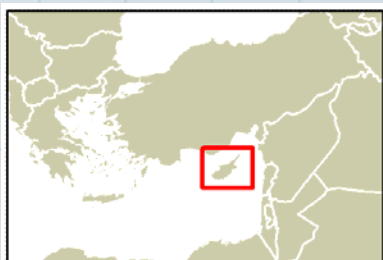
- ❑ Σύστημα συντεταγμένων και χαρτογραφικός κάρναβος



Χαρτογραφικός κάρναβος, με αναγραφή συντεταγμένων και βασικών στοιχείων του προβολικού συστήματος.

Τα λοιπά στοιχεία χαρτογραφικής αναγνώρισης είναι:

- ❑ Τα προσαρτήματα εντοπισμού

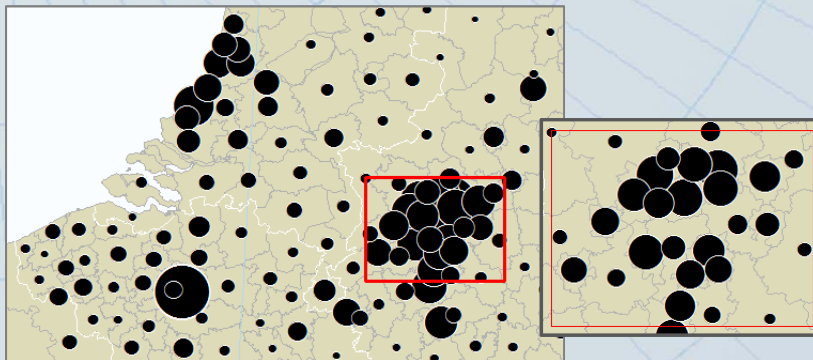


Προσαρτήματα εντοπισμού της χαρτογραφούμενης έκτασης στην ευρύτερη περιοχή



## Διάλεξη 7: Γραφική διαχείριση των στοιχείων της χαρτογραφικής σύνθεσης

- Τα χαρτογραφικά αναπτύγματα



Παράδειγμα χαρτογραφικού αναπτύγματος

- Η τεκμηρίωση θεματικής πληροφορίας, δεδομένων και σύνταξης (πηγές των γεωγραφικών και των περιγραφικών δεδομένων με ιδιαίτερη προσοχή στα πνευματικά δικαιώματα που διέπουν τη χρήση τους, χρονολογίες ενημέρωσης ή και αναθεώρησης των δεδομένων, χρονολογία ή ημερομηνία σύνταξης καθώς και ο φορέας σύνταξης του χάρτη).