

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΔΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ)

Τεύχος 13:
Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών (ΟΜΟΕ – ΠΣΠ)

ΣΧΕΔΙΟ

Μάρτιος 2022

Ομάδα εργασίας: "Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών"

Έκδοση 2022

Ανθούλη Μαίρη, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός, Τμηματάρχης του τμήματος Διαχείρισης της κυκλοφορίας και Μητρώου Οδικών Υποδομών της Διεύθυνσης Οδικών Υποδομών

Χατζηδάκης Αντώνιος, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός, Συγκοινωνιολόγος

Ψαριανός Βασίλειος, Καθηγητής ΕΜΠ

Περιεχόμενα

1. Σκοπός	5
2. Βασικές Αρχές Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών	5
2.1. Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον Προορισμό και στην Διαδρομή	5
2.2. Διαφορετικοί Τύποι Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον Προορισμό	7
2.3. Συνέχεια και Ένταξη σε Χωρικό Δίκτυο	8
2.4. Περιεχόμενο και Μορφή	9
2.5. Τοποθέτηση και Συντήρηση	10
2.6. Διασύνδεση με άλλα Συστήματα Πληροφοριακής Σήμανσης	10
3. Ένταξη στον Γενικό Σχεδιασμό Δικτύου Ποδηλατοδρόμων	11
3.1. Ακολουθούμενη Διαδικασία	11
3.2. Επιλογή Προορισμών	11
3.3. Καθορισμός του Δικτύου Πληροφοριακής Σήμανσης	13
3.4. Χαρακτηρισμός Προορισμών ως «Αραχνοειδείς Προορισμοί»	14
3.5. Δημιουργία ενός Δικτύου Επιθυμητών Διαδρομών Ποδηλάτων	15
3.6. Μετασχηματισμός των Επιθυμητών Διαδρομών και Δικτύου Πληροφοριακής Σήμανσης	16
4. Στοιχεία Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών	16
4.1. Τύποι Πληροφοριακών Πινακίδων	16
4.1.1. Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό	16
4.1.2. Πληροφοριακή Σήμανση με Αναφορά στην Διαδρομή	18
4.2. Συμπληρωματικά Μέσα Υποβοήθησης του Προσανατολισμού	18
5. Περιεχόμενο και Μορφοποίηση των Πινακίδων Πληροφοριακής Σήμανσης	21
5.1. Περιεχόμενο της Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον Προορισμό	21
5.2. Πρόσθετες Πληροφορίες στην Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον Προορισμό	23
5.3. Περιεχόμενο Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στην Διαδρομή	24
5.4. Διαστάσεις Πληροφοριακών Πινακίδων και Περιεχομένου Πινακίδων	25
5.4.1. Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή Προορισμού	25
5.4.2. Ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες	34
5.4.3. Πρόσθετες Πινακίδες	37
6. Υλοποίηση ενός Συστήματος Πληροφοριακής Σήμανσης	39

6.1	Υλοποίηση σε επιμέρους δίκτυο ως στάδιο «αυξητικής Πληροφοριακής Σήμανσης» ..	39
6.2	Οριστική Μελέτη ενταγμένη σε Μητρώο Πληροφοριακής Σήμανσης	39
6.3	Προσδιορισμός των Θέσεων των Πληροφοριακών Πινακίδων	39
7.	Προσαρμογή Υφιστάμενης Κατακόρυφης Σήμανσης	41
8.	Σήμανση με βάση Αρίθμηση Κόμβων Δικτύου Ποδηλατοδρόμων	42

Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών

1. Σκοπός

Οι γενικές οδηγίες Πληροφοριακής Σήμανσης Οδών δεν καλύπτουν τις ανάγκες όλων των χρηστών μιας οδού εν γένει. Ως εκ τούτου καθίσταται επιτακτική η ανάγκη σύνταξης ειδικών οδηγιών Πληροφοριακής Σήμανσης για τους ποδηλάτες ως μια άλλη ομάδα χρηστών μιας οδού και τις αντίστοιχες υποδομές τους.

Σκοπός των παρουσών Οδηγιών είναι να περιγράψει τους κανόνες και όρους που διέπουν την Πληροφοριακή Σήμανση των Ποδηλατιστών ούτως ώστε η σήμανση αυτή να διασφαλίζει την σύντομη, ασφαλή και άνετη διαδρομή των ποδηλατιστών κατά τις μετακινήσεις τους στο αστικό και υπεραστικό δίκτυο οδών και ποδηλατοδρόμων. Η αναζήτηση της βέλτιστης διαδρομής ενός ποδηλάτη από το σημείο προέλευσής του προς το σημείο προορισμού με την χρήση ενός χάρτη, αν και ιδιαίτερα χρήσιμη, είναι πολλές φορές δυσχερής. Πέραν τούτου η ανάγνωση ενός χάρτη δεν είναι πάντα αυτονόητη για όλους τους ποδηλάτες. Η Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών διαθέτει το πλεονέκτημα ότι είναι κατανοητή από όλους τους ποδηλατιστές και δεν απαιτείται κάποια ιδιαίτερη προετοιμασία για τον σχεδιασμό και επιλογή της διαδρομής τους.

Στην περίπτωση που κατασκευάζονται ή διαμορφώνονται νέες διαδρομές ποδηλατιστών εκτός του κύριου οδικού δικτύου, τότε αυτές καθίστανται αναγνωρίσιμες κατά κύριο λόγο μόνο από την σχετική Πληροφοριακή Σήμανση.

Το πλαίσιο σύνταξης των κανόνων και όρων ορθής Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών περιλαμβάνει όλα τα είδη των μετακινήσεων με ποδήλατα όπως επαγγελματικές μετακινήσεις, μετακινήσεις αναψυχής, μετακινήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος κ.ο.κ.

2. Βασικές Αρχές Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών

2.1. Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον Προορισμό και στην Διαδρομή

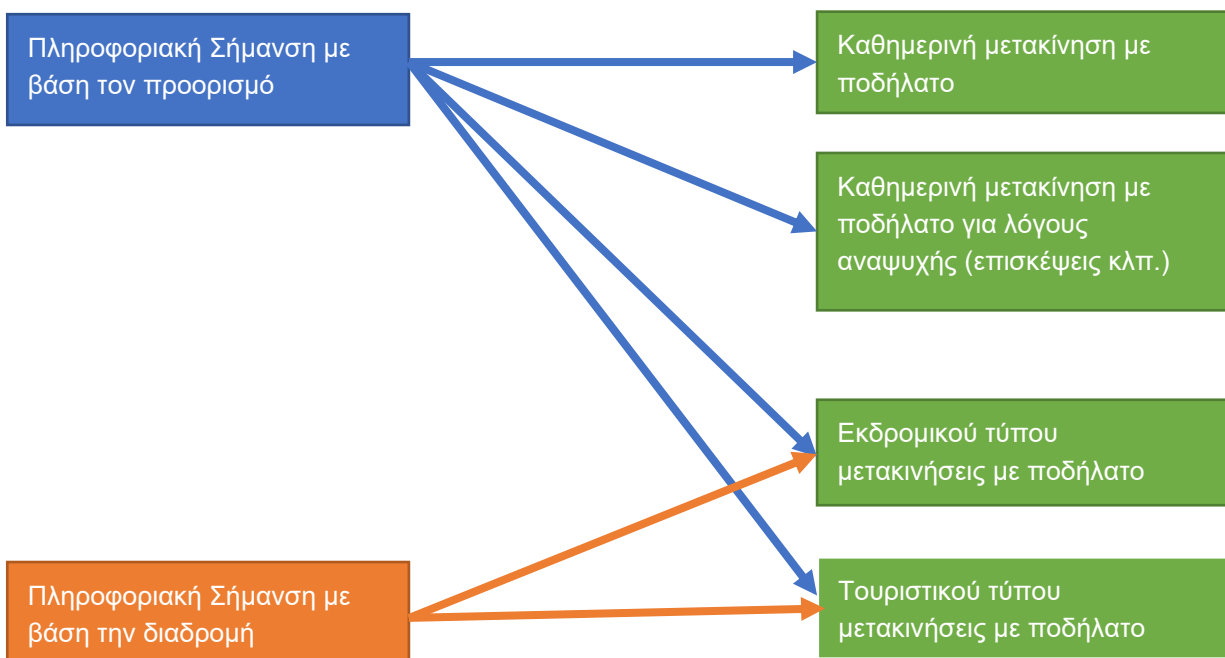
Η Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών χαρακτηρίζεται και προσδιορίζεται με αναφορά είτε σε έναν συγκεκριμένο προορισμό ή σε μία συγκεκριμένη διαδρομή. Η διάκριση αυτή είναι αναγκαία προκειμένου η Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών να είναι συμβατή με τις ειδικές προτιμήσεις της μετακίνησης των ποδηλατιστών, οι οποίες επίσης διακρίνονται σε μετακινήσεις προς έναν προορισμό ή με χρήση μιας διαδρομής. Στην πρώτη περίπτωση οι ποδηλάτες αναζητούν την συντομότερη ή γρηγορότερη διαδρομή προς έναν προορισμό ενώ στην δεύτερη περίπτωση οι ποδηλάτες επιλέγουν την μετακίνησή τους προκειμένου να απολαύσουν την κίνηση με το ποδήλατο ή να αναζητήσουν τρόπους αναψυχής σε ένα ωραίο περιβάλλον ή τοπίο ανεξάρτητα του χρόνου ή του μήκους της διαδρομής. Κατά συνέπεια και οι βασικές αρχές της Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών που θα περιγραφούν παρακάτω θα καθορισθούν με βάση

- Την Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό και
- Την Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στην διαδρομή.

Σε ειδικές περιπτώσεις που η Πληροφοριακή Σήμανση είναι αναγκαίο να εξυπηρετεί και τις δύο ομάδες χρηστών του ποδηλάτου ταυτόχρονα θα πρέπει να γίνει κατάλληλη **μίξη** των αρχών που θα περιγραφούν παρακάτω (Πίνακες 1 και 2).

Η Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό είναι αναγκαία και απαραίτητη για την εξυπηρέτηση των καθημερινών μετακινήσεων με ποδήλατο (π.χ. προς και από την εργασία). Η Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στην διαδρομή εξυπηρετεί ένα μικρότερο φάσμα χρηστών ποδηλάτου σε σχέση με τους καθημερινούς χρήστες (π.χ. μετακινήσεις τουριστικού ενδιαφέροντος). Κατά την μελέτη επομένως της Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών με αναφορά στην διαδρομή πρέπει κανείς να λάβει υπόψη του με προσοχή τα σχετικά δεδομένα, που περιλαμβάνονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 1. Εφαρμογές Τύπων Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών



Συστήνεται με βάση τα δεδομένα του Πίνακα 2 να ενσωματώσει η μελέτη πληροφοριακής σήμανσης τις μετακινήσεις των ποδηλατιστών με αναφορά στην διαδρομή σε ένα γενικό και υπερκείμενο σύστημα Πληροφοριακής Σήμανσης με βάση τον προορισμό. Με τον τρόπο αυτό:

- Ενσωματώνονται οι διαδρομές των ποδηλατιστών με τουριστικό ενδιαφέρον στις ημερήσιες μετακινήσεις των ποδηλατιστών αποφεύγοντας με τον τρόπο αυτό την εγκατάσταση παράλληλων και διαφορετικών πληροφοριακών πινακίδων σήμανσης, που προκαλούν σύγχυση και μειονεκτούν αισθητικά,
- Χαρακτηριστικοί τουριστικοί προορισμοί ή θεματικές διαδρομές (π.χ. «μαραθώνια διαδρομή») καθώς και αριθμημένες διαδρομές εντάσσονται στο σύστημα Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον προορισμό με ειδικά σύμβολα ή πρόσθετες πινακίδες.

Πίνακας 2. Συγκριτική θεώρηση πληροφοριακής σήμανσης με βάση τον προορισμό και την διαδρομή

Πληροφοριακή σήμανση με βάση τον προορισμό	Πληροφοριακή σήμανση με βάση την διαδρομή
Η εγκατάσταση πινακίδων πληροφοριακής σήμανσης γίνεται εύκολα, μονοσήμαντα και λογικά δομημένη ακόμη και για πυκνά δίκτυα	Με αυξανόμενη την πύκνωση του δικτύου των διαδρομών καθίσταται η εγκατάσταση των πινακίδων δαπανηρή και με την πολυάριθμη συντομογραφία διαδρομών και συμβόλων η σήμανση καθίσταται μη εποπτική
Η πληροφοριακή σήμανση με αναφορά στον προορισμό είναι εύκολα κατανοητή	Οι ποδηλάτες, που δεν έχουν ενημερωθεί προηγουμένως μέσω διαφόρων πληροφοριακών μέσων για τις διαδρομές των ποδηλάτων δεν μπορούν να κατανοήσουν τον τρόπο ανάπτυξης της επιθυμητής διαδρομής
Η σύμπτυξη μεμονωμένων διαδρομών γίνεται με απλό τρόπο	Η προσωπική επιλογή μιας διαδρομής δεν είναι εφικτή χωρίς ποδηλατικό χάρτη
Η πληροφοριακή σήμανση με βάση τον προορισμό απαιτεί όπως και στην περίπτωση της πληροφοριακής σήμανσης μηχανοκίνητων οχημάτων μια χονδρική γνώση της τοποθεσίας των προορισμών	Η ανάπτυξη μιας διαδρομής με ποδήλατο χωρίς γνώση της περιοχής είναι εφικτή μόνο με πολύ επιμελημένη σήμανση με πινακίδες. Δεν απαιτείται η γνώση ενδιάμεσων προορισμών

2.2. Διαφορετικοί Τύποι Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον Προορισμό

Προκειμένου να ληφθούν υπόψη οι ανάγκες μετακίνησης με ποδήλατα, συμπεριλαμβανομένης και του τουριστικού ενδιαφέροντος κατά την σύνταξη μιας μελέτης Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών με αναφορά στον προορισμό είναι ανάγκη να υπάρξει μια διαφοροποιημένη θεώρηση της εν λόγω σήμανσης.

Η διαφοροποιημένη αυτή θεώρηση συνίσταται σε:

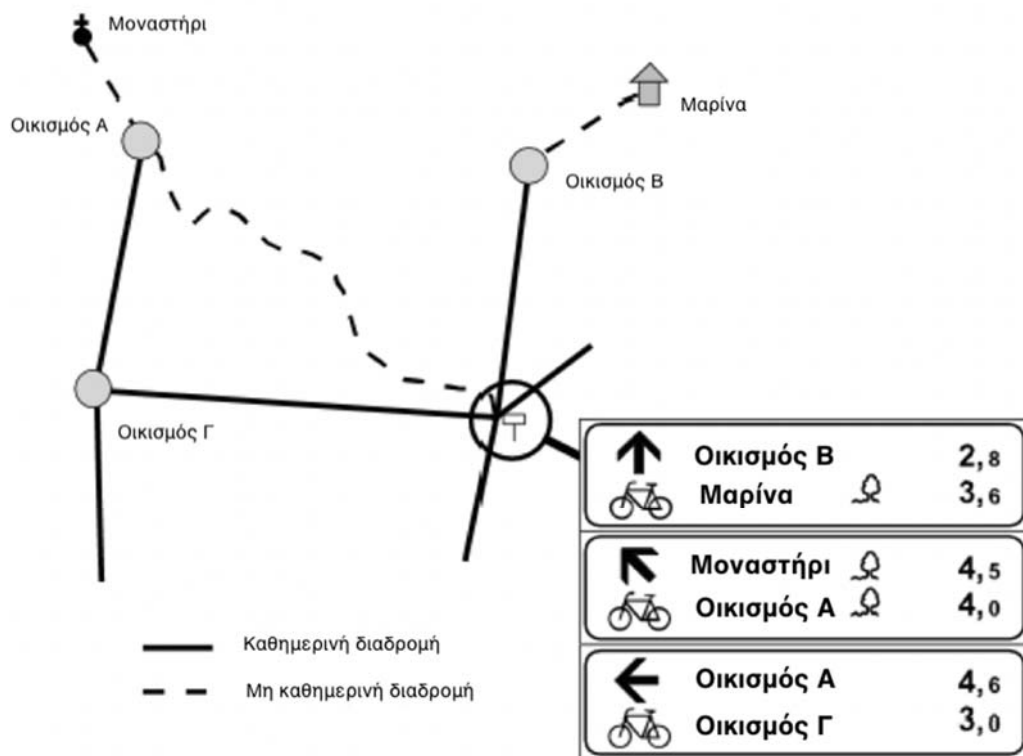
1. Τμήματα διαδρομών με φωτισμό, ομαλό οδόστρωμα και υποκείμενες σε «κοινωνικό έλεγχο»¹ κατατάσσονται στις πιθανές καθημερινές διαδρομές,
2. Διαδρομές που δεν μπορούν να καταταγούν στις πιθανές καθημερινές διαδρομές είναι αυτές οι οποίες χαρακτηρίζονται με περισσότερες από μία από τις παρακάτω ιδιότητες:
 - I. Η επιφάνεια κυκλοφορίας δεν είναι ομαλή και παρουσιάζει γενικά κατασκευαστικές ατέλειες,
 - II. Η διαδρομή δεν φωτίζεται και δεν είναι εποπτική για τους χρήστες της,
 - III. Η κίνηση κατά μήκος της διαδρομής είναι προβληματική όταν η επιφάνεια κυκλοφορίας είναι υγρή,
 - IV. Η διαδρομή σε μεγάλα τμήματά της διέρχεται μέσα από δάσος,

¹ Social control όπως ορίσθηκε από τον κοινωνιολόγο Edward Alsworth Ross το 1896.

- V. Η διαδρομή για μεγάλα τμήματά της είναι εκτός οικιστικών περιοχών και η υποδομή της είναι διαχωρισμένη από τις οδούς με μηχανοκίνητη κυκλοφορία.

Βασικό κριτήριο χαρακτηρισμού μιας διαδρομής με ποδήλατο ως διαδρομής με πιθανή καθημερινή χρήση είναι η δυνατότητα χρήσης της διαδρομής κατά την διάρκεια της νύκτας. Ενίοτε με αφετηρία το κριτήριο αυτό κάποιες ποδηλατικές διαδρομές χαρακτηρίζονται και ως ημερήσιες σε αντιδιαστολή με τις νυκτερινές με κριτήριο τα ενδιαφέροντα και την ασφάλεια του γυναικείου πληθυσμού.

Σε κάθε περίπτωση η διάκριση μεταξύ καθημερινών και μη καθημερινών διαδρομών με ποδήλατο πρέπει να είναι σαφής και κατανοητή από τους ποδηλάτες σε έναν κόμβο του δικτύου των ποδηλατοδρόμων. Με βάση αυτό το κριτήριο π.χ. μπορεί ένας ποδηλάτης να επιλέξει μεταξύ μιας γρήγορης διαδρομής και μιας μεγαλύτερης αλλά πιο ήσυχης και πιο όμορφης διαδρομής (Σχήμα 1).



Σχήμα 1. Πληροφοριακή Σήμανση σε κόμβο δικτύου ποδηλατοδρόμων με σήμανση επιλογής καθημερινής και μη καθημερινής διαδρομής

2.3 Συνέχεια και Ένταξη σε Χωρικό Δίκτυο

Για την Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών με αναφορά τον προορισμό ισχύουν τα ίδια ποιοτικά κριτήρια και τεχνικοί κανόνες όπως και στην περίπτωση της Πληροφοριακής Σήμανσης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Πέραν όμως αυτών τίθενται κάποιες ιδιαίτερες απαιτήσεις στην Πληροφοριακή Σήμανση των ποδηλατιστών:

- Η χωρική έκταση της μελέτης μιας Πληροφοριακής Σήμανσης πρέπει να αντιπροσωπεύει αυτή μιας μεσαίου μεγέθους πόλης ή ενός μεγάλου οικισμού.

- Η Πληροφοριακή Σήμανση των ποδηλατιστών πρέπει να αναφέρεται σε ένα πλήρες δίκτυο ποδηλατοδρόμων χωρίς ασυνέχειες, δηλαδή δεν επιτρέπεται να διαμορφώνεται η Πληροφοριακή Σήμανση ως σήμανση «νησίδας» σε ένα δίκτυο, αλλά ως μια πλήρη Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά σε όλο το δίκτυο των ποδηλατοδρόμων.
- Είναι επιτακτική ανάγκη η Σήμανση ενός προορισμού να χαρακτηρίζεται από συνέχεια, δηλ. να εμφανίζεται ο προορισμός στην Πληροφοριακή Σήμανση μέχρι ο χρήστης της διαδρομής να αφιχθεί στον εν λόγω προορισμό.
- Το σύστημα της Πληροφοριακής Σήμανσης οφείλει να περιλαμβάνει όλους τους βασικούς προορισμούς του χώρου μελέτης, οι οποίοι θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους χωρίς να εμφανίζονται κενά στην Σήμανση των προορισμών του δικτύου.
- Η επιλογή των προορισμών πρέπει να επιλέγεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να περιλαμβάνει τους σπουδαιότερους προορισμούς μόνο, προκειμένου να αποφευχθεί η υπερφόρτωση της Πληροφοριακής Σήμανσης και η υπερβολική πυκνότητα του δικτύου.
- Το σύστημα της Πληροφοριακής Σήμανσης πρέπει να διασφαλίζει την κατά το δυνατό βέλτιστη διαμόρφωση του δικτύου των διαδρομών και να προσφέρει όσο είναι δυνατό εναλλακτικές διαδρομές εκτός οδών με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους οχημάτων.
- Η Πληροφοριακή Σήμανση δεν επιτρέπεται να διακόπτεται απότομα στα όρια γειτονικών οικιστικών περιοχών ή προαστίων. Ενδεχομένως να πρέπει εν προκειμένω να αναζητούνται λογικές και τεχνικά αποδεκτές ενδιάμεσες λύσεις, όταν γειτονικές οικιστικές περιοχές ή προάστια δεν διαθέτουν Πληροφοριακή Σήμανση για ποδηλάτες.
- Εφόσον γίνει αντιληπτό ότι οι γειτονικές οικιστικές περιοχές ή τα προάστια δεν πρόκειται να εισάγουν ένα πλήρες σύστημα Πληροφοριακής Σήμανσης για ποδηλάτες στο ορατό μέλλον, τότε η μελέτη της σήμανσης πρέπει να επεκταθεί και πέραν των ορίων της βασικής συμβατικής μελέτης και να συμπεριλάβει την απαιτούμενη Πληροφοριακή Σήμανση μέχρι τον γειτονικό προορισμό.
- Η Πληροφοριακή Σήμανση ενός οικισμού πρέπει να συνδέεται οπωσδήποτε με την υπερκείμενη Πληροφοριακή Σήμανση της περιοχής (πόλη, επαρχία, περιφέρεια).

2.4 Περιεχόμενο και Μορφή

Για λόγους αναγνωρισιμότητας και κατανόησης της Πληροφοριακής Σήμανσης αλλά και οδικής ασφάλειας οι κανόνες που αφορούν στην μελέτη της σήμανσης για τους ποδηλατιστές καθώς και οι διαστάσεις των πινακίδων πρέπει να είναι ενιαίοι και να εφαρμόζονται ενιαία στη χώρα.

Οι γενικές απαιτήσεις, που τίθενται στην Πληροφοριακή Σήμανση ποδηλατιστών είναι:

- Οι πληροφορίες που μεταδίδονται μέσω του μεγέθους των γραμμάτων και της μορφής τους να γίνονται αντιληπτές κατά την διάρκεια της κίνησης των ποδηλατιστών.
- Όλα τα απαραίτητα πληροφοριακά στοιχεία πρέπει να είναι συγκεντρωμένα κατά το δυνατό σε μία θέση.
- Το μέγεθος της πληροφορίας θα πρέπει να είναι τόσο ώστε η πληροφορία να γίνεται εύκολα κατανοητή και να παραμένει εποπτική για τον ποδηλατιστή.

Με βάση τα παραπάνω η μορφή της Πληροφοριακής Σήμανσης ποδηλατιστών απαιτείται να ικανοποιεί τα παρακάτω δύο κριτήρια:

- Η Πληροφοριακή Σήμανση των ποδηλατιστών πρέπει να διαφοροποιείται όσον αφορά στην μορφή και στο περιεχόμενο της από την Πληροφοριακή Σήμανση των μηχανοκίνητων οχημάτων.
- Η ουσιαστική πληροφορία μιας πληροφοριακής πινακίδας παραμένει η αναφορά του προορισμού και η απόστασή του. Και τα δύο αυτά πληροφοριακά στοιχεία πρέπει να γίνονται κατανοητά για τον κάθε χρήστη και αναγνώστη της πινακίδας χωρίς άλλα βοηθητικά μέσα.

2.5 Τοποθέτηση και Συντήρηση

Η σύσταση για μια διαδρομή γίνεται αποδεκτή εφόσον αυτή δεν παρουσιάζει κάποια προφανή επικίνδυνα σημεία ή πηγές επικινδυνότητας. Αυτό ισχύει και για την συνέχεια της πληροφοριακής σήμανσης χωρίς κενά, που μπορούν να προκύψουν από την καταστροφή τους, την έλλειψη συντήρησης κ.λπ. Η πληροφοριακή αλυσίδα που αφορά στον προσανατολισμό του ποδηλατιστή στο δίκτυο διαδρομών δεν είναι αποτελεσματική όταν λείπει κάποιος κρίκος της με αποτέλεσμα οι ποδηλατιστές να απωλέσουν την πορεία της διαδρομής.

Για τον λόγο αυτό η μελέτη της Πληροφοριακής Σήμανσης πρέπει να λάβει υπόψη της τις παρακάτω αρχές:

- Πρέπει να είναι γνωστή και συγκεκριμένη η υπηρεσία, που είναι αρμόδια για την μελέτη της Πληροφοριακής Σήμανσης ποδηλατιστών και της συντήρησής της.
- Ο τακτικός έλεγχος της κατάστασης της Πληροφοριακής Σήμανσης και η τακτική συντήρηση πρέπει να είναι διασφαλισμένα από την αρμόδια υπηρεσία.
- Η Πληροφοριακή Σήμανση πρέπει να απαρτίζεται από μέρη και στοιχεία, των οποίων η προμήθεια να είναι δεδομένη, όποτε κριθεί αυτό απαραίτητο.
- Πρέπει να έχει συνταχθεί μητρώο σήμανσης ανά κατηγορία τύπου και μορφής σήμανσης, που να είναι διαθέσιμο και λειτουργικό ανά πάσα στιγμή.

2.6 Διασύνδεση με άλλα Συστήματα Πληροφοριακής Σήμανσης

Προκειμένου να παραμείνει ο αριθμός των πινακίδων σήμανσης στο ελάχιστο δυνατό είναι αναγκαίο η όσο το δυνατό καλύτερη διασύνδεση και ενοποίηση των διαφόρων συστημάτων Πληροφοριακής Σήμανσης. Η Πληροφοριακή Σήμανση ποδηλατιστών σπάνια πρέπει να περιλαμβάνει προορισμούς που είναι υποδεέστεροι του επιπέδου μιας περιοχής ενός προαστίου ή διαμερίσματος, εκτός εάν πρόκειται για προορισμούς με ιδιαίτερο κυκλοφοριακό ενδιαφέρον. Ιδιαίτερα στο κέντρο της πόλης με προορισμούς με ιδιαίτερο τουριστικό ενδιαφέρον, η μελέτη της Πληροφοριακής Σήμανσης κατ' αρχήν θα πρέπει να συνταχθεί με αφετηρία την πεζή μετακίνηση. Το σύστημα αυτό καθοδήγησης θα αποτελέσει το σύστημα αναφοράς για την μελέτη της Πληροφοριακής Σήμανσης των ποδηλατιστών που θα συνδέεται με το σύστημα πληροφόρησης των πεζών στα σημεία αναφοράς ή σε κοινούς κόμβους που θα αποτελούν αφετηρία του συστήματος πληροφόρησης για το δίκτυο των ποδηλατοδρόμων. Ενδείκνυται εν προκειμένω η χρήση Πινάκων Σήμανσης, πάνω στους οποίους

θα αναγράφονται οι διάφορες διαδρομές και προορισμοί. Πρέπει να αποφεύγεται σε κάθε περίπτωση η πολλαπλή Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στο μέσο ή τρόπο μετακίνησης.

Αναγνωρίζονται μόνο κάποιες ιδιαίτερες απαιτήσεις σε ειδικού τύπου Πληροφοριακή Σήμανση ποδηλατιστών (π.χ. ορεινές διαδρομές ποδηλάτου). Θα ακολουθεί και αυτή η Πληροφοριακή Σήμανση τους γενικούς κανόνες που προαναφέρθηκαν και θα έχει αφετηρία ειδικά σημεία αναφοράς, πλην όμως θα ξεχωρίζει από την υπόλοιπη σήμανση μέσω χρήσης διαφορετικού πικτογράμματος ποδηλάτου και διαφορετικής μορφής βέλους (βλ. Κεφ. 5).

3. Ένταξη στον Γενικό Σχεδιασμό Δικτύου Ποδηλατοδρόμων

3.1. Ακολουθούμενη Διαδικασία

Η Πληροφοριακή Σήμανση ποδηλατιστών πρέπει να έχει ως αναφορά τον σχεδιασμό ενός δικτύου ποδηλατοδρόμων σε δημοτικό/κοινοτικό ή περιφερειακό επίπεδο. Ο σχεδιασμός αυτός θα αποτελέσει την βάση

- Για τον καθορισμό των σημείων προέλευσης-προορισμού καθώς επίσης
- Για τον προσδιορισμό της πορείας των διαφόρων διαδρομών που θα ενταχθούν στην σχετική μελέτη Πληροφοριακής Σήμανσης.

Με την προϋπόθεση της ύπαρξης ενός σύγχρονου και λειτουργικού σχεδιασμού δικτύου ποδηλατοδρόμων ακολουθούνται τα παρακάτω στάδια της μελέτης Πληροφοριακής Σήμανσης:

- Επιλογή των προορισμών, που θα συμπεριληφθούν στην Πληροφοριακή Σήμανση (§ 3.2),
- Προσδιορισμός του δικτύου ή/και των διαδρομών που θα ενταχθούν στην Πληροφοριακή Σήμανση (§ 3.3),
- Ανάπτυξη του ιστού των προορισμών για τον προσδιορισμό του περιεχομένου της Πληροφοριακής Σήμανσης.

Στην περίπτωση που η μελέτη Πληροφοριακής Σήμανσης δεν μπορεί να στηριχθεί σε έναν σύγχρονο και λειτουργικά αποδεκτό σχεδιασμό δικτύου ποδηλατοδρόμων, που ικανοποιεί π.χ. σύγχρονες οδηγίες σχεδιασμού δικτύου ποδηλατοδρόμων, η μελέτη της Πληροφοριακής Σήμανσης θα πρέπει να εντάξει στο περιεχόμενό της την ανεύρεση ενός λειτουργικού δικτύου ποδηλατοδρόμων στο εύρος της περιοχής μελέτης, ακολουθώντας τα παρακάτω στάδια:

- Ανάπτυξη ενός δικτύου με κλάδους που αποτελούν επιθυμητές κατευθύνσεις μετακινήσεων (§ 3.5),
- Μεταφορά των κατευθύνσεων μετακίνησης στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο (§ 3.6).

Η όλη διαδικασία των προαναφερθέντων δύο σταδίων πρέπει να γίνει κατά τρόπο ώστε η δημιουργία ενός σύγχρονου και λειτουργικού δικτύου ποδηλατοδρόμων να είναι εφικτή σε επόμενο στάδιο.

3.2. Επιλογή Προορισμών

Η ορθή επιλογή προορισμών έχει μεγάλη σημασία για τον προσανατολισμό των ποδηλατιστών. Εκτός όμως από τον προσανατολισμό των ποδηλατιστών η επιλογή του αριθμού και της πυκνότητας των προορισμών καθορίζει την δομή του δικτύου της Πληροφοριακής Σήμανσης. Η μεγάλη

πυκνότητα προορισμών (συστάδα προορισμών) επιδρά αρνητικά στην εποπτική και αποδοτική Πληροφοριακή Σήμανση ενός δικτύου ποδηλατοδρόμων και ως εκ τούτου πρέπει να αποφεύγεται.

Επί της αρχής η επιλογή των προορισμών της Πληροφοριακής Σήμανσης ποδηλατιστών εξαρτάται από τις τοπικές συνθήκες και την δομή και πυκνότητα του επιδιωκόμενου δικτύου ποδηλατοδρόμων.

Γενικά ισχύουν οι παρακάτω βασικές αρχές όσον αφορά στην επιλογή των προορισμών:

- Όλες οι βασικές περιοχές/διαμερίσματα ενός δήμου ή προάστια μιας πόλης,
- Οι γειτονικές κεντρικές περιοχές/διαμερίσματα ή προάστια της έκτασης εντός της οποίας περιορίζεται η μελέτη σήμανσης,
- Όλοι οι προορισμοί με χαρακτήρα υπερτοπικής αναψυχής,
- Σιδηροδρομικοί Σταθμοί και βασικές Στάσεις Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (ιδιαίτερα αυτές με υποδομή Bike & Ride),
- Δημόσιες εγκαταστάσεις ή υπηρεσίες εντός της περιοχής μελέτης,
- Μεγάλες ιδιωτικές εγκαταστάσεις με έλξη κυκλοφορίας και ιδιαίτερου ενδιαφέροντος (π.χ. εμπορικά κέντρα) καθώς και εκπαιδευτικά ιδρύματα και εγκαταστάσεις.

Η ονομασία των προορισμών θα πρέπει να ταυτίζεται με αυτήν που είναι διαδεδομένη στους κατοίκους της περιοχής μελέτης, προκειμένου να αποφευχθεί η ανάγκη προσφυγής σε βοηθητικά μέσα προσανατολισμού. Οι ονομασίες των προορισμών θα ταυτίζονται επιπλέον με αυτές που εμφανίζονται στους χάρτες ούτως ώστε να είναι εφικτός και ο προσανατολισμός των επισκεπτών της περιοχής μελέτης, που δεν γνωρίζουν την περιοχή και οι οποίοι συνήθως συμβουλεύονται τους χάρτες μιας περιοχής. Σε κάθε περίπτωση οι ονομασίες ενός προορισμού οφείλουν να προσανατολίζουν τους χρήστες του δικτύου μονοσήμαντα με χρήση γενικά και ευρέως κατανοητών όρων, όπως Σιδηροδρομικός Σταθμός, Ζωολογικός Κήπος, Πολυτεχνείο κλπ. Προορισμοί με ειδική χρήση ή έλξη κυκλοφορίας όπως π.χ. εμπορικά κέντρα, βιομηχανίες, βιοτεχνικές μονάδες κλπ. θα αναγράφονται με την ειδική ονομασία τους ενώ ο χαρακτήρας της χρήσης τους θα αντικαθίσταται από πικτογράμματα (π.χ. πικτόγραμμα για εμπόριο, βιομηχανία κλπ.). Συστήνεται η αξιοποίηση κατοίκων της περιοχής μελέτης κατά τον προσδιορισμό της ονομασίας ενός προορισμού.

Ιεράρχηση Προορισμών

Οι προορισμοί κατατάσσονται σε

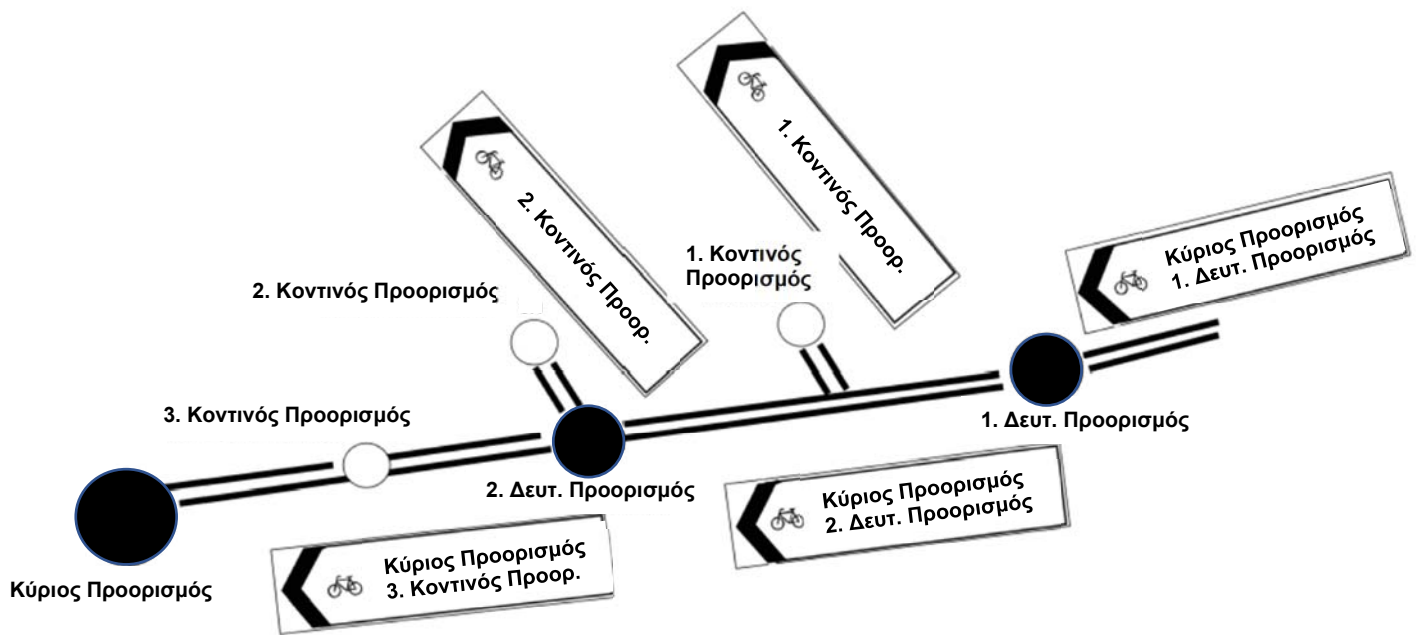
- **κύριους** με έλξη κυκλοφορίας μεγάλου μήκους (μεγάλης σημασίας),
- **μεσαίους** με έλξη κυκλοφορίας μεσαίου μήκους (μεσαίας σημασίας),
- **κατώτερους** με έλξη κυκλοφορίας μικρού μήκους (μικρής σημασίας με στενό τοπικό ενδιαφέρον).

Με βάση την κατάταξη αυτή στους κύριους προορισμούς περιλαμβάνονται κυρίως τα προάστια μιας πόλης και οι πιο γνωστές γειτονικές περιοχές της περιοχής μελέτης. Δημόσιες υπηρεσίες, υποδομές και εγκαταστάσεις καθώς και κέντρα αναψυχής θα κατατάσσονται στους κύριους προορισμούς σε ειδικές και εξαιρετικές περιπτώσεις μόνο. Οι κύριοι προορισμοί θα αναγράφονται πρώτοι στις πινακίδες σήμανσης και κατά κανόνα δεν πρέπει να απέχουν περισσότερο από 20 km.

Στους μεσαίους προορισμούς κατατάσσονται οι λιγότερο σημαντικές γειτονικές περιοχές της περιοχής μελέτης και τις συνοικίες ή τα δημοτικά διαμερίσματα καθώς και κάποιοι προορισμοί

αναψυχής, στάσεις ΜΜΜ και δημόσιες εγκαταστάσεις ή υπηρεσίες. Οι μεσαίοι προορισμοί αναγράφονται ως δεύτεροι προορισμοί στις πινακίδες σήμανσης. Ευρισκόμενοι δε σε μικρότερη απόσταση από τους κύριους προορισμούς εναλλάσσονται συντομότερα στις αναφορές των πινακίδων σήμανσης σε αντίθεση με τους κύριους προορισμούς που η αναγραφή τους στις πινακίδες παραμένει για μεγαλύτερα μήκη διαδρομών.

Οι κατώτεροι προορισμοί εντάσσονται στην Πληροφοριακή Σήμανση κατά μήκος των διαδρομών διαδοχικά (Σχήμα 2). Χαρακτηριστικό αυτών των προορισμών είναι ότι μπορούν να προσεγγιστούν και μέσω κλάδων του γενικού οδικού δικτύου που δεν αποτελούν μέρη των επιλεγμένων διαδρομών ή του προκαθορισμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων της περιοχής μελέτης.



Σχήμα 2. Ένταξη προορισμών στο περιεχόμενο της Πληροφοριακής Σήμανσης ποδηλατιστών

Είναι χρήσιμο να έχει καθορισθεί η ιεράρχηση των προορισμών κατά τον σχεδιασμό του δικτύου των ποδηλατοδρόμων μιας περιοχής, ώστε αυτή η ιεράρχηση να υιοθετηθεί και από την μελέτη της αντίστοιχης Πληροφοριακής Σήμανσης. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η μη επιθυμητή πύκνωση των προορισμών σε μικρή έκταση (συστάδα προορισμών) δεδομένου ότι αυτή η αδυναμία θα εντοπισθεί έγκαιρα. Ως βασική αρχή εν προκειμένω τίθεται η μη χρήση περισσότερων των δύο προορισμών ανά κατεύθυνση διαδρομής. Εξαιρεση αποτελούν οι κεντρικοί ισόπεδοι κόμβοι μιας περιοχής δεδομένου ότι εκεί συναντώνται περισσότεροι κλάδοι ενός οδικού δικτύου.

3.3 Καθορισμός του Δικτύου Πληροφοριακής Σήμανσης

Στηριζόμενοι στους επιλεγέντες προορισμούς προσδιορίζονται εκείνοι οι κλάδοι ή διαδρομές του δικτύου ποδηλατοδρόμων που θα ενταχθούν στην Πληροφοριακή Σήμανση των ποδηλατιστών (Δίκτυο Πληροφοριακής Σήμανσης). Κατά κανόνα το Δίκτυο Πληροφοριακής Σήμανσης είναι ευρύτερο του λειτουργικά ιεραρχημένου δικτύου ποδηλατοδρόμων με κύριους και δευτερεύοντες ποδηλατόδρομους καθώς και των ενσωματωμένων τμημάτων του οδικού δικτύου στο δίκτυο των μετακινήσεων με ποδήλατο. Με δεδομένα τα προαναφερθέντα στοιχεία του δικτύου προκύπτει

άμεσα ο προσανατολισμός της Πληροφοριακής Σήμανσης προς τις μετακινήσεις μέσω των λειτουργικά κύριων ποδηλατοδρόμων.

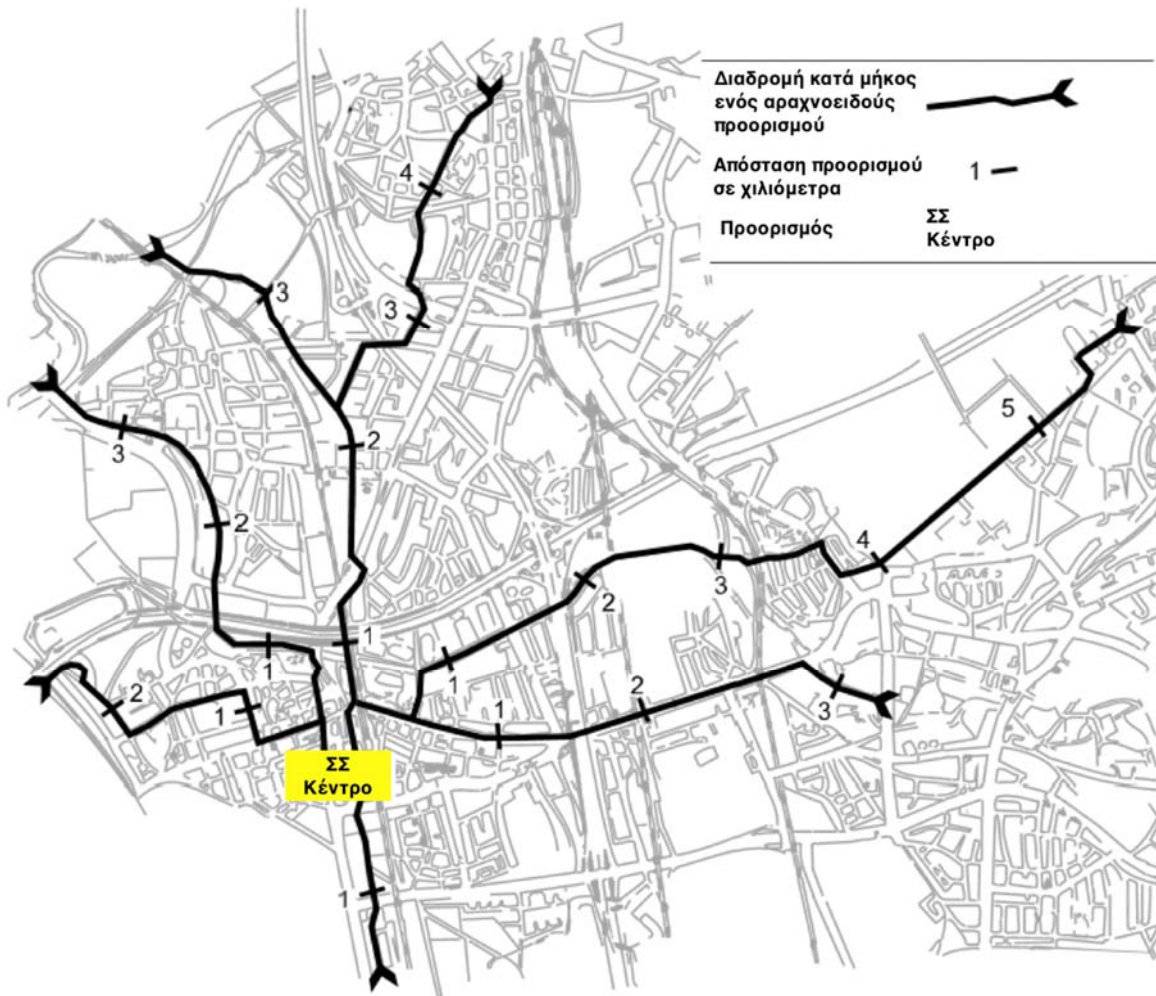
Ο φόρτος εργασίας που σχετίζεται με το εν λόγω στάδιο εξαρτάται από την ποιότητα και το πόσο επικαιροποιημένο είναι το διατιθέμενο δίκτυο ποδηλατοδρόμων σε μια περιοχή. Εφόσον τα δεδομένα του δικτύου ποδηλατοδρόμων είναι από τεχνικής άποψης ικανοποιητικά οι διαδρομές που εντάσσονται στο Δίκτυο Πληροφοριακής Σήμανσης επιτυγχάνεται μέσω των Σχεδίων και των Χαρτών. Η επιβεβαίωση της ορθότητας της επιλογής του δικτύου οφείλει να επιβεβαιώνεται με κίνηση με ποδήλατο. Με τον τρόπο αυτό είναι δυνατός ο εντοπισμός αδυναμιών ή ελλείψεων του δικτύου, που κυρίως αίρουν την επάρκεια της συνέχειας μιας διαδρομής και οι οποίες αντιμετωπίζονται με κάποια μεταβολή της διαδρομής.

3.4 Χαρακτηρισμός Προορισμών ως «Αραχνοειδείς Προορισμοί»

Με βάση τις προσδιορισθείσες συνδέσεις προσδιορίζονται οι διαδρομές ως μια συνεχής πορεία μετακίνησης με ποδήλατο χωρίς διακοπές και κενά. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ορισμού αραχνοειδών προορισμών που λειτουργούν βοηθητικά για τον σχεδιασμό της Πληροφοριακής Σήμανσης (Σχήμα 3). Εξασφαλίζεται με τον τρόπο αυτό ότι η πρόσβαση σε έναν προορισμό επιτυγχάνεται χωρίς ασυνέχειες, ενώ ταυτόχρονα παρέχουν και έναν έλεγχο εφικτότητας της διαδρομής.

Οι αραχνοειδείς προορισμοί αξιοποιούνται για τον προσδιορισμό της αναγραφής του προσδιορισμού και της χιλιομετρικής απόστασης του στις πινακίδες. Για τον λόγο αυτό επικάθονται οι αραχνοειδείς προορισμοί διαφόρων περιοχών η μια πάνω στην άλλη. Στην ιδεώδη περίπτωση η δομή των αραχνοειδών προορισμών οδηγεί στην εμφάνιση δύο προορισμών για κάθε θέση και κατεύθυνση.

Η ένδειξη της χιλιομετρικής απόστασης μπορεί να προσδιορισθεί χρησιμοποιώντας χαρτογραφικό υλικό.



Σχήμα 3. Παράδειγμα ενός αραχνοειδούς προορισμού.

3.5 Δημιουργία ενός Δικτύου Επιθυμητών Διαδρομών Ποδηλάτων

Η δημιουργία αρχικά ενός δικτύου επιθυμητών διαδρομών και ο μετασχηματισμός τους στην συνέχεια σε διαδρομές ποδηλατιστών μέσω του υφιστάμενου οδικού δικτύου είναι απαραίτητη, όταν στην περιοχή μελέτης δεν υφίσταται ένα πλήρες και λειτουργικό δίκτυο ποδηλατοδρόμων. Η δημιουργία του δικτύου αυτού επιτυγχάνεται αφού προσδιορισθούν οι επιθυμητοί προσδιορισμοί και αυτοί στην συνέχεια ιεραρχηθούν ως προς την σημασία τους. Το δίκτυο των επιθυμητών διαδρομών σχηματίζεται με αφηρημένες γραμμές που συνδέουν τους προορισμούς μεταξύ τους. Είναι σημαντικό σε αυτό το στάδιο να συμπεριληφθούν και προορισμοί και αντίστοιχα επιθυμητές διαδρομές εκτός των στενών ορίων της περιοχής της μελέτης σήμανσης προκειμένου να αναδειχθούν οι συσχετισμοί των μετακινήσεων του δικτύου στην πλήρη έκτασή τους.

Οι επιθυμητές διαδρομές ανάλογα των τοπικών συνθηκών μπορούν να αποτελούν τις τοπογραφικά εύκολες ή δύσκολες συνδέσεις. Με τον τρόπο αυτό καθίσταται εμφανής η δομή του δικτύου όταν η μορφολογία του εδάφους είναι έντονη. Ενδεχομένως στην διαδικασία αυτή να προκύψουν υποχρεωτικές διαδρομές ή υποχρεωτικά σημεία διέλευσης.

3.6 Μετασχηματισμός των Επιθυμητών Διαδρομών και Δικτύου Πληροφοριακής Σήμανσης

Ο μετασχηματισμός του δικτύου επιθυμητών διαδρομών σε ένα δίκτυο πραγματικών διαδρομών ποδηλατιστών επιτυγχάνεται μέσω προβολής των επιθυμητών διαδρομών στο λειτουργικό δίκτυο ποδηλατοδρόμων, το οποίο εάν δεν υφίσταται πρέπει να δημιουργηθεί.

Τα βήματα σχεδιασμού του δικτύου Πληροφοριακής Σήμανσης είναι τα παρακάτω:

1. Καθορισμός των διαδρομών των επιθυμητών συνδέσεων με βάση τα δεδομένα του δικτύου των επιθυμητών διαδρομών.
2. Οι προκύπτουσες διαδρομές ελέγχονται με δοκιμή με ποδήλατο.
3. Με βάση την δοκιμή αυτή η διαδρομή χαρακτηρίζεται ως κατάλληλη ή ακατάλληλη για αποδοχή στο δίκτυο της Πληροφοριακής Σήμανσης και στην δεύτερη περίπτωση αναζητείται εναλλακτική διαδρομή εφόσον υφίσταται, η βατότητα της οποίας με ποδήλατο επίσης ελέγχεται με δοκιμή.
4. Η διαδρομή χαρακτηρίζεται ως ημερήσια (καθημερινή) ή ως μη ημερήσια (ειδική) διαδρομή.
5. Κατά την δοκιμή με ποδήλατο καταγράφονται επίσης οι παντός είδους δυσκολίες που προέκυψαν και οι οποίες καταχωρούνται στα σχέδια.
6. Σε γεωμορφολογικά δύσκολες περιοχές ελέγχεται και η ύπαρξη τυχόν εναλλακτικών διαδρομών, στις οποίες η κίνηση με ποδήλατο είναι εφικτή με ώθηση του ποδηλάτου, η οποία καταχωρείται επίσης αντίστοιχα στα σχέδια ως τέτοια.

Στις διαδρομές που δεν παρουσιάστηκαν κάποιες ουσιαστικές ελλείψεις ή δυσκολίες στην κίνηση με ποδήλατο εγκαθίσταται άμεσα η Πληροφοριακή Σήμανση με τοποθέτηση των σχετικών πινακίδων. Εφόσον διαπιστώθηκε η ανάγκη λήψης κάποιων κατασκευαστικών μέτρων εξετάζεται η περίπτωση εφικτότητας μιας εναλλακτικής διαδρομής, η οποία θα αντικαταστήσει την αρχικά επιλεγείσα διαδρομή. Εφόσον υπάρξει, τότε υιοθετείται αυτή η διαδρομή και εγκαθίσταται σε αυτήν η Πληροφοριακή Σήμανση άμεσα. Διαφορετικά γίνεται προγραμματισμός των απαιτούμενων κατασκευαστικών παρεμβάσεων, προκειμένου να καταστεί η κίνηση με ποδήλατο κατά μήκος μιας διαδρομής λειτουργικά εφικτή και ασφαλής. Μετά το πέρας των κατασκευαστικών αυτών παρεμβάσεων ενσωματώνονται οι διαδρομές αυτές στο δίκτυο Πληροφοριακής Σήμανσης σταδιακά.

4. Στοιχεία Πληροφοριακής Σήμανσης Ποδηλατιστών

4.1 Τύποι Πληροφοριακών Πινακίδων

4.1.1 Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό

Τα πληροφοριακά στοιχεία, που δίδονται σε έναν κόμβο διαδρομών μέσω της Πληροφοριακής Σήμανσης πρέπει να είναι συγκεντρωμένα κατά το δυνατόν σε μία μόνο θέση. Παράλληλα όμως οφείλουν οι Πληροφοριακές Πινακίδες να εκ πληρούν τον σκοπό τοποθέτησής τους τόσο στο βεβαρημένο με πινακίδες αστικό χώρο όσο και στον υπεραστικό χώρο. Ποιος τύπος Πληροφοριακής Σήμανσης πρέπει να εφαρμοσθεί κάθε φορά αποτελεί αντικείμενο της οριστικής μελέτης και μελέτης εφαρμογής με επιλογή επιτόπου. Για την Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό διατίθενται διάφοροι τύποι Πληροφοριακών Πινακίδων.

Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή Προορισμών ή Ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες

Το πρώτο βήμα επιλογής Πληροφοριακής Πινακίδας αποτελεί η διαδικασία αξιολόγησης κατά πόσο πρέπει να αναγραφεί στην πινακίδα η επιλογή της διαδρομής ή μόνο η ανάδειξη του αναπτύγματος της διαδρομής.

- Μια Πληροφοριακή Πινακίδα με αναγραφές προορισμών τοποθετείται μόνο στον κόμβο, όπου ο χρήστης πρέπει να αποφασίσει για τον επιθυμητό προορισμό. Άρα η πινακίδα τίθεται κατά κανόνα εκεί που τέμνονται ή διακλαδίζονται δύο διαδρομές ποδηλάτου με αντίστοιχη Πληροφοριακή Σήμανση ποδηλατιστών ή διασταυρώνονται με μια οδική αρτηρία.
- Εκεί όπου διαδρομές ποδηλάτου βρίσκονται σε απόσταση από την επιφάνεια κυκλοφορίας μιας οδού αλλά δεν διασταυρώνονται με οδούς με κάποια κυκλοφοριακή σημασία τότε τοποθετούνται ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες χωρίς αναγραφή προορισμού και αποστάσεων. Η τοποθέτηση αυτού του τύπου πινακίδων κρίνεται επίσης σκόπιμο να λαμβάνει χώρα και στις περιπτώσεις ποδηλατοδρόμων μεγάλου μήκους, που δεν βρίσκονται σε απόσταση από την επιφάνεια κυκλοφορίας μιας οδού, προκειμένου να επιβεβαιώνουν στους ποδηλάτες ότι κινούνται στην σωστή διαδρομή. Ο χρήστης στην περίπτωση αυτή χρειάζεται μόνο βασική πληροφόρηση, δηλαδή κατά πόσο οι ποδηλάτες πρέπει να κινηθούν ευθεία ή να στρίψουν δεξιά ή αριστερά.

Ο διαχωρισμός μεταξύ Πληροφοριακών Πινακίδων με αναφορά στον προορισμό και ενδιάμεσων Πληροφοριακών Πινακίδων δίνει την δυνατότητα μείωσης του αριθμού των πινακίδων. Επίσης σύμβολα διαδρομών αναγράφονται μόνο σε πινακίδες που είναι τοποθετημένες σε θέση όπου ο χρήστης πρέπει να λάβει μια απόφαση για την επιλογή μιας κατεύθυνσης πορείας του. Σε αστικές περιοχές οι ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες αριθμούν περίπου το 50% των Πληροφοριακών Πινακίδων ενώ στον υπεραστικό χώρο το ποσοστό αυτό αυξάνει σημαντικά.

Βασικές Μορφές Πληροφοριακών Πινακίδων με Αναγραφές Προορισμών

Οι βασικές μορφές αυτού του τύπου πινακίδων είναι δύο:

- **Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Βέλους (βελοειδείς).** Τοποθετούνται σε κόμβους και εφόσον κρίνεται σκόπιμο είναι αναγνώσιμες και από τις δύο πλευρές. Προσφέρουν την δυνατότητα να συγκεντρώνουν τις μεμονωμένες Πληροφοριακές Πινακίδες για όλες τις κατευθύνσεις σε μία θέση.
- **Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Πίνακα.** Οι πληροφοριακές πινακίδες αυτού του τύπου είναι αναγνώσιμες μόνο από την μία κατεύθυνση. Τοποθετούνται πριν τον κόμβο και κατά συνέπεια είναι αναγκαίο να εγκαθίστανται σε κάθε πρόσβαση του κόμβου που ανήκει σε διαδρομή ποδηλάτου.

Η επιλογή της μιας ή της άλλης μορφής Πληροφοριακής Πινακίδας εξαρτάται από την γεωμετρική διαμόρφωση του ισόπεδου κόμβου και την έκτασή του.

Οι Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Βέλους προσφέρονται ως τυπικές λύσεις σε περιπτώσεις μικρών και εποπτικών κόμβων, δεδομένου ότι οι απαραίτητες πληροφορίες συγκεντρώνονται σε μια θέση, αποτελούν μια οικονομική λύση και επιτρέπουν τον γρήγορο προσανατολισμό. Επιπλέον

οι πινακίδες αυτής της μορφής έχουν το πλεονέκτημα ότι είναι ορατές από όλες τις πλευρές. Κατά συνέπεια η επιλογή τους είναι σκόπιμη όχι μόνο σε περιπτώσεις διασταύρωσης διαδρομών που έχουν επιλεγεί για τον καθορισμό του συστήματος Πληροφοριακής Σήμανσης του οδικού δικτύου, αλλά και σε περιπτώσεις όπου δευτερεύοντες οδοί που είναι όμως σημαντικοί για τους ποδηλάτες συμβάλουν σε έναν ποδηλατόδρομο, που διαθέτει συστηματική Πληροφοριακή Σήμανση ποδηλατιστών. Όταν ο ελεύθερος εμποδίων χώρος της οδού οδηγεί σε περιορισμό του περιτυπώματος μιας οδού είναι δυνατό να μην επαρκεί ο χώρος για την επιλογή της Πληροφοριακής Πινακίδας μορφής βέλους. Σε αυτήν την περίπτωση αναγκαστικά επιλέγεται η πινακίδα μορφής Πίνακα.

Οι Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Πίνακα απαιτούν μεγαλύτερο αριθμό πινακίδων και είναι ορατές μόνο από την αντίστοιχη πρόσβαση (κλάδο) του κόμβου. Πλεονεκτούν μόνο σε περιπτώσεις κόμβων μεγάλης έκτασης, όπου απαιτείται η επιλογή της διαδρομής πριν την άφιξη του χρήστη στα γεωμετρικά όρια του κόμβου ή όταν οι διαστάσεις του περιτυπώματος της οδού δεν επιτρέπουν την χρήση των βελονιδών πινακίδων. Οι πινακίδες μορφής Πίνακα μπορεί να συντίθενται από στοιχεία μεμονωμένων πινακίδων ή από μία ενιαία πινακίδα, όπου αναγράφονται όλοι οι προορισμοί.

Πινακίδα Προαναγγελίας Προορισμού/Ειδική Πληροφοριακή Πινακίδα σε πολύπλοκες και σύνθετες Διαδρομές

Οι πινακίδες αυτού του τύπου χρησιμοποιούνται για την έγκαιρη πληροφόρηση των χρηστών σε μη εποπτικούς ή σύνθετους κόμβους. Ενδείκνυνται ιδιαίτερα όταν είναι αναγκαίο να ληφθεί έγκαιρα η απόφαση για την επιλογή της διαδρομής κατά μήκος της οδού πρόσβασης στον κόμβο, π.χ. προκειμένου να επιλεγεί η σωστή θέση αριστερής στροφής στον κόμβο. Όταν ο κόμβος αποτελείται από μετατοπισμένους κλάδους ή έχει πολύπλοκη γεωμετρική διαμόρφωση μπορούν να επιλεγούν ειδικές πινακίδες με απλοποιημένη παρουσίαση της επιθυμητής πορείας του χρήστη (Πίνακας 3).

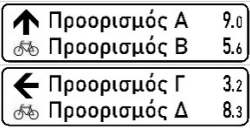
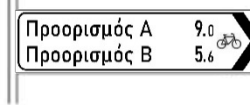
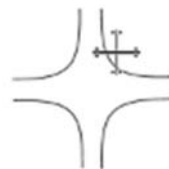
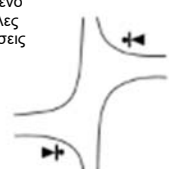
4.1.2 Πληροφοριακή Σήμανση με Αναφορά στην Διαδρομή

Οι πινακίδες αυτού του τύπου ενσωματώνονται στην γενική Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό ως πρόσθετη πινακίδα σε θέσεις με πλήρη Πληροφοριακή Σήμανση (§ 5.3, Σχήμα 8). Εκεί όπου δεν αναφέρονται κάποιοι σημαντικοί προορισμοί ή εκεί όπου απαιτείται η τοποθέτηση ενδιάμεσων Πληροφοριακών Πινακίδων μπορούν να τοποθετηθούν ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή συμβόλου διαδρομής ή κατεύθυνσης διαδρομής (§ 5.4.2). Σε περιπτώσεις σύγκλισης περισσότερων της μιας διαδρομής με τουριστικό ενδιαφέρον, τότε η κάθε μία διαδρομή πρέπει να φέρει το δικό της ειδικό σύμβολο.

4.2 Συμπληρωματικά Μέσα Υποβοήθησης του Προσανατολισμού

Η επιλογή μιας διαδρομής ποδηλάτου αποτελεί μέρος της ενημερωτικής εκστρατείας του κοινού για την επιλογή του ποδηλάτου ως μέσου μετακίνησης. Το δίκτυο Πληροφοριακής Σήμανσης είναι από μόνο του κατανοητό. Παρ' όλα αυτά κρίνεται σκόπιμο να υπάρχει μια σχετική ενημέρωση του κοινού (Πίνακας 4).

Πίνακας 3. Περιοχές Εφαρμογής των Μορφών και Τύπων Πληροφοριακών Πινακίδων

Πινακίδα με αναφορά σε προορισμό	Τύπος	Θέση	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Εφαρμογή: - Διακλάδωση διαδρομών - Διάσχιση και συμβολή σε βασικές οδούς με κυκλοφορία ποδηλάτων	Πινακίδα μορφής Πίνακα 	Πριν τον κόμβο σε όλους τους απαιτούμενους κλάδους 	- Χρήση σε στενό περιτύπωμα οδού - Κατάλληλη για μεγάλους κόμβους	- Έως τέσσερις θέσεις ανά κόμβο - Δεν επιτρέπει πρόσθετες πινακίδες
	Βελοειδής Πινακίδα 	Ορατή από όλους τους κλάδους του κόμβου 	- Επαρκεί μια θέση ανά κόμβο - Χρήση μεγάλων και ευδιάκριτων πινακίδων - Πικτογράμματα διαδρομών ως πρόσθετες πινακίδες	- Απαιτεί μεγαλύτερο περιτύπωμα οδού - Ευθεία κατεύθυνση δύσκολα αναγνωρίσιμη
Ενδιάμεσες Πινακίδες Εφαρμογή: - Μετατοπισμένος ποδηλατόδρομος - Επιβεβαίωση μιας διαδρομής ποδηλάτου	Ενδιάμεση Πινακίδα 	Πριν τον μετατοπισμένο κλάδο σε όλες τις προσβάσεις 	- Ευελιξία τοποθέτησης, π.χ. σε υφιστάμενο ιστό - Τυποποίηση - Δυνατή χρήση σε μετατοπισμένους κλάδους	Δυσδιάκριτη. Ως εκ τούτου τοποθέτηση πάντοτε στο ύψος του οφθαλμού

Η σύνταξη και υλοποίηση της μελέτης Πληροφοριακής Σήμανσης αποτελεί προϋπόθεση για την βελτίωση της πληροφόρησης προσανατολισμού που προσφέρουν τα αναλογικά ή ψηφιακά χαρτογραφικά υπόβαθρα και οι τουριστικοί οδηγοί. Είναι επομένως αναγκαίο μετά την εγκατάσταση της Πληροφοριακής Σήμανσης ποδηλατιστών να ενημερωθούν οι σχετικοί χάρτες και τουριστικοί οδηγοί.

Πληροφοριακοί Πίνακες

Η τοποθέτηση πληροφοριακών πινάκων με ενσωματωμένες τις διαδρομές ποδηλάτων με αναφορά στην σχετική Πληροφοριακή Σήμανση σε κεντρικά σημεία συγκέντρωσης της κυκλοφορίας ποδηλάτων (π.χ. σε σημεία εισόδου στο κέντρο της πόλης) ή σε κεντρικούς σιδηροδρομικούς σταθμούς ως αρχικά σημεία διαδρομών με ποδήλατα βελτιώνουν την αποδοχή του μέσου του ποδηλάτου. Είναι σημαντικό εν προκειμένω τα σχετικά πληροφοριακά στοιχεία να συμπληρώνονται με χαρτογραφικά αποσπάσματα της πόλης, θέση αναφοράς, χρόνους λειτουργίας καταστημάτων, ξενοδοχεία, καταστήματα ποδηλάτων κ.ο.κ. (Σχήμα 4).

Πίνακας 4. Συστήματα Πληροφόρησης Κυκλοφορίας Αναψυχής

Λειτουργία Ομάδα πληθυσμού	Κέντρωση Ενδιαφέροντος	Πληροφόρηση Νέων Εκδηλώσεων και Γεγονότων	Βοηθήματα Σχεδιασμού Διαδρομής	Βοηθήματα Προσανατολισμού κατά την Διαδρομή
Με έλλειψη πληροφόρησης και κινήτρων	Πληροφοριακό και Διαφημιστικό Υλικό σε μέσα ενημέρωσης και διαδίκτυο			
Με κίνητρα αλλά μη ενεργοποιημένοι	Ταξιδιωτικοί και λοιποί Οδηγοί-Προτάσεις Διαδρομών σε διάφορα φυλλάδια για θεματικές διαδρομές			
Με κίνητρο και ενεργοποιημένοι			Χαρτογραφικό Υλικό χάρτες ποδηλατικών διαδρομών, τοπίων, αξιοθέατων κλπ.	
Άμεσοι χρήστες				Σύστημα Καθοδήγησης Τουριστών και Επισκεπτών με πληροφοριακή σήμανση και πληροφοριακούς πίνακες

Πινακίδες Αναφοράς Τοποθεσίας

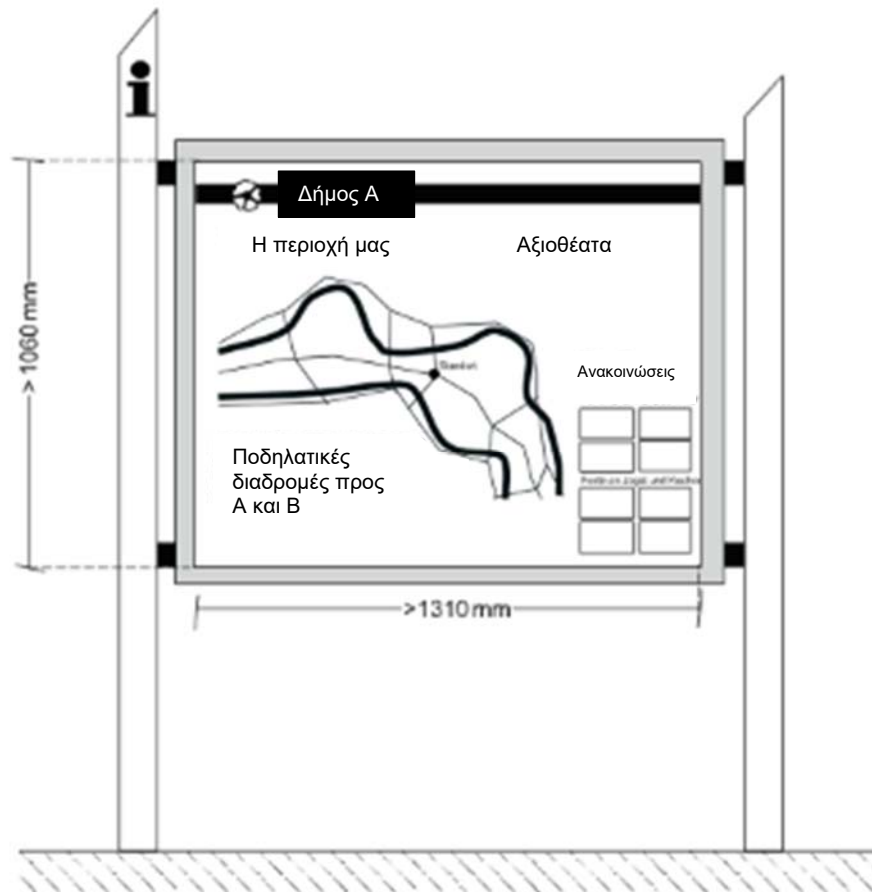
Όταν οι διαδρομές με ποδήλατο βρίσκονται εκτός του οδικού δικτύου, είναι σκόπιμο να υποδεικνύεται η τοποθεσία λόγω έλλειψης τυπικών πινακίδων με τοπωνύμια. Οι σχετικές πινακίδες μπορούν να διαμορφωθούν με ιδιαίτερη καλλιτεχνική επέμβαση και να αποτελούν δείκτη μιας ξεχωριστής και ιδιαίτερης ανάδειξης της περιοχής.

Στοιχεία μιας Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στο Τοπίο

Τα στοιχεία αυτά προέρχονται από υλικά της περιοχής και δημιουργούν πινακίδες Πληροφοριακής Σήμανσης που εγκαθίστανται σε περιοχές με τοπία ιδιαίτερου κάλλους. Συστήνεται η αποφυγή εφαρμογής τους στην επιφάνεια της διαδρομής (πλάκες, ρείθρα, κράσπεδα σήμανσης κλπ.) δεδομένου ότι υπάρχει κίνδυνος κάλυψης τους από την βλάστηση ενώ ταυτόχρονα απαιτούν κοστοβόρα συντήρηση και μειονεκτούν όσον αφορά στον προσανατολισμό των χρηστών όταν χρησιμοποιούνται πολλά και εναλλακτικά στοιχεία σήμανσης αυτού του είδους. Κατά συνέπεια σε περίπτωση χρησιμοποίησης των στοιχείων αυτών ως μέσων σήμανσης καλό είναι να συμπληρώνεται η σήμανση και με τυπικές Πινακίδες Σήμανσης.

Αναφορές Θέσης

Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις θέσεων σήμανσης στον υπεραστικό χώρο κατά μήκος υπερτοπικών διαδρομών συστήνεται η ενημέρωση της θέσης σήμανσης για λόγους ορθού προσανατολισμού των χρηστών εφόσον οι θέσεις αυτές αναφέρονται σε χάρτες και ταξιδιωτικούς ή τουριστικούς οδηγούς. Συστήνεται επίσης η συμπλήρωση των στοιχείων της θέσης με αναγραφή γεωδαιτικών συντεταγμένων, όπως γεωγραφικό μήκος και πλάτος της θέσης ή συντεταγμένες του παγκόσμιου συστήματος αναφοράς. Οι αναγραφές δεν πρέπει να συμπεριλαμβάνονται άμεσα στις Πληροφοριακές Πινακίδες αλλά ως πρόσθετες πινακίδες ή ως αυτοκόλλητα στους ιστούς.



Σχήμα 4. Παράδειγμα Πληροφοριακού Πίνακα σε τουριστική περιοχή

5. Περιεχόμενο και Μορφοποίηση των Πινακίδων Πληροφοριακής Σήμανσης

Βασική αρχή της μορφοποίησης μιας Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον προορισμό είναι η ομοιόμορφη διαμόρφωση της με ευνόητο περιεχόμενο και μικρό αριθμό τυποποιημένων στοιχείων. Στόχος είναι εν προκειμένω η καλύτερη κατανόηση και αποδοχή της σήμανσης καθώς και το μειωμένο κόστος της.

Για την Πληροφοριακή Σήμανση για διαδρομές με τουριστικό ενδιαφέρον διατίθενται αντίθετα περισσότεροι βαθμοί ελευθερίας όσον αφορά στην διαμόρφωσή της. Ο λόγος είναι ότι ισχύουν και κριτήρια προσέλκυσης τουριστών (marketing) για την τουριστική περιοχή που ενσωματώνονται και στην σήμανση. Επειδή σε μια τέτοια περίπτωση η Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στην διαδρομή χρησιμοποιείται επιπρόσθετα προς την Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον προορισμό, οφείλει η σήμανση με τουριστικό ενδιαφέρον να διατηρεί τουλάχιστον ομοιομορφία και τυποποίηση όσον αφορά στις γεωμετρικές διαστάσεις των πληροφοριακών στοιχείων των πινακίδων.

5.1 Περιεχόμενο της Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον Προορισμό

Η Πληροφοριακή Σήμανση αυτού του τύπου περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες

- Στοιχεία προορισμού

Προκειμένου να καταστεί αναγνώσιμη μια πινακίδα, πρέπει να περιλαμβάνει μόνο δύο προορισμούς ανά κατεύθυνση. Ο μακρινότερος προορισμός αναγράφεται υψηλότερα (ισχύει ο κανόνας της κατάκλισης της πινακίδας, βλέπε π.χ. ΟΜΟΕ-ΚΣΑ).

- Στοιχεία αποστάσεων σε χιλιόμετρα

Η αναγραφή της χιλιομετρικής απόστασης όταν αυτή είναι κάτω των 10 km έχει ακρίβεια 100 m, ενώ εάν αυτή είναι μεγαλύτερη των 10 km η χιλιομετρική απόσταση αναγράφεται στρογγυλεμένη στο 1 km. Η αναγραφή της απόστασης είναι μόνο αριθμητική χωρίς αναγραφή της μονάδας μέτρησης (χλμ/km).

- Πικτόγραμμα ποδηλάτου

Το πικτόγραμμα του ποδηλάτου έχει την μορφή που εμφανίζεται στο Σχήμα 5. Το πικτόγραμμα του ποδηλάτου επιτρέπεται να αλλάξει μόνο εφόσον με τον τρόπο αυτό επιδιώκεται η αναφορά σε συγκεκριμένη ομάδα χρηστών ποδηλάτου.

- Στοιχεία κατεύθυνσης

Η αναγραφή της κατεύθυνσης λαμβάνει χώρα στην περίπτωση Πληροφοριακής Σήμανσης μορφής Πίνακα με χρήση του σχετικού βέλους κατά ISO. Στις βελοειδείς Πληροφοριακές Πινακίδες μπορεί να γίνει χρήση μορφής βέλους είτε κατά ISO είτε ενός ενσωματωμένου βέλους όπως εμφανίζεται στα Σχήματα 10 έως 12).

Ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες περιέχουν ως βασική πληροφορία μόνο υποδείξεις κατεύθυνσης με χρήση βέλους μορφής κατά ISO καθώς και ένα πικτόγραμμα ποδηλάτου.



Υπόμνημα:

Πάνω σειρά: Bike & Ride, Σιδηροδρομικός Σταθμός, Χώρος Στάθμευσης Ποδηλάτων με Υπόστεγο, Παροχή Πληροφοριών

Κάτω σειρά: Κλειστό Κολυμβητήριο, Ανοικτό Κολυμβητήριο, Πύργος/Ανάκτορο, Ξενώνας Νεότητας (διεθνές σύμβολο)

Σχήμα 5. Παραδείγματα πικτογραμμμάτων με αναφορά στον προορισμό

5.2 Πρόσθετες Πληροφορίες στην Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στον Προορισμό

Επί της αρχής αποφεύγεται η αναγραφή πρόσθετων πληροφοριών στις Πληροφοριακές Πινακίδες προκειμένου να είναι δυνατή η γρήγορη κατανόηση του περιεχομένου μιας πινακίδας. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπονται μόνο οι παρακάτω πρόσθετες πληροφορίες:

Γραφικά Σύμβολα Προορισμών

Ορισμένοι προορισμοί μπορούν να απεικονισθούν μέσω γραφικών συμβόλων. Σε αυτήν την περίπτωση προτιμώνται σύμβολα που περιλαμβάνονται στις Πινακίδες Πληροφοριακής Σήμανσης Οδών. Χρήσιμα σύμβολα που αναφέρονται στην Πληροφοριακή Σήμανση Ποδηλατιστών περιλαμβάνονται στο Σχήμα 5.

Ένα γραφικό σύμβολο μπορεί:

- Να συμπληρωθεί με μια λεκτική αναγραφή που επεξηγεί το σύμβολο ειδικότερα, π.χ. αθλητική εγκατάσταση (σύμβολο) με λεκτική αναγραφή θέσης στην αθλητική εγκατάσταση όπως Κλειστό Κολυμβητήριο (σύμβολο) Νότιος Τομέας ή
- Να συμπληρώνει την λεκτική αναφορά ενός προορισμού, ο οποίος μπορεί να προσπελασθεί από την ίδια διαδρομή, π.χ. Ελεύθερο Κολυμβητήριο (σύμβολο) Κάτω Πατήσια.

Γραφικά Σύμβολα Χαρακτήρα Διαδρομής

Το σύστημα της Πληροφοριακής Σήμανσης οφείλει να συμπεριλαμβάνει τον χαρακτήρα της διαδρομής. Στον χαρακτήρα της διαδρομής ανήκουν διάφορα πληροφοριακά στοιχεία, όπως:

- μη καθημερινές διαδρομές,
- μεγάλες ανωφέρειες,
- μεγάλες κατωφέρειες,
- κλπ.

Το σχετικό σύμβολο συμπληρώνει την αναγραφή του προορισμού και βρίσκεται μεταξύ αυτού και της αναγραφής της χιλιομετρικής απόστασης (Σχήμα 16).

- **Υπόδειξη μη καθημερινής διαδρομής**

Το σχετικό σύμβολο παριστάνει δένδρο σε μη επίπεδη επιφάνεια (Σχήμα 6). Το σύμβολο αυτό μπορεί να προστεθεί στην πινακίδα και ως αυτοκόλλητο προκειμένου να είναι εύκολη η αφαίρεσή του, όταν αρθούν οι λόγοι που επιβάλλουν τον χαρακτηρισμό της διαδρομής ως μη καθημερινής (εγκατάσταση φωτισμού, κατασκευή καλής ποιότητας κυκλοφοριακού τάπητα). Η αρμόδια Διευθύνουσα Υπηρεσία οφείλει να γνωστοποιήσει στην κοινότητα της περιοχής με κατάλληλα μέσα τον χαρακτηρισμό της συγκεκριμένης διαδρομής ως μη καθημερινής.

- **Υπόδειξη μεγάλης ανωφέρειας ή κατωφέρειας**

Μέσω των συμβόλων αυτών (Σχήμα 7) σε θέσεις λήψης απόφασης σχετικά με την επιλογή μιας διαδρομής, η συμπλήρωση των πινακίδων με το σύμβολο αυτό βοηθά τους ποδηλάτες να επιλέξουν την διαδρομή τους ή να αντιληφθούν ότι τμήματα της διαδρομής

χαρακτηρίζονται ως τμήματα με ανάγκη ώθησης του ποδηλάτου. Στα ανωφερικά τμήματα πρέπει να αναγράφεται εκτός από την κλίση και το μήκος της ενώ στα κατωφερικά τμήματα επαρκεί η αναγραφή της κλίσης.

5.3 Περιεχόμενο Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στην Διαδρομή

Το περιεχόμενο της Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στη Διαδρομή αναγράφεται στις Πινακίδες Σήμανσης ως πρόσθετες πινακίδες στις Πληροφοριακές Πινακίδες. Το περιεχόμενο αυτό περιλαμβάνει:

- Σύμβολα διαδρομών με τουριστικό ενδιαφέρον ως αναπόσπαστο μέρος μιας Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον Προορισμό,
- Αρίθμηση ή ονομασία διαδρομής σε αστικούς ποδηλατόδρομους.

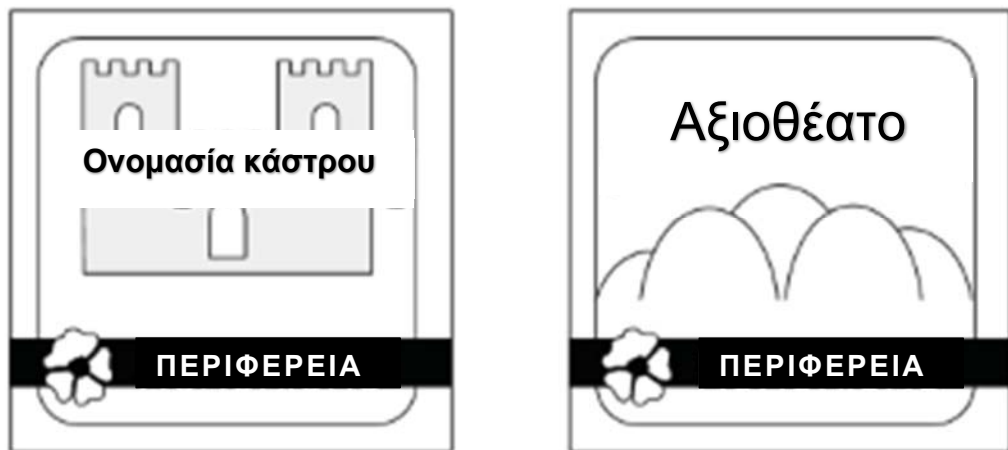
Η Πληροφοριακή Σήμανση με αναφορά στην Διαδρομή υλοποιείται με σύμβολα σε ποδηλατικά μονοπάτια, που χαρακτηρίζουν τέτοιες διαδρομές σε τοπικό ή υπερτοπικό επίπεδο. Θεματικές διαδρομές με τυπικά αναγνωριστικά χαρακτηριστικά έχουν καλύτερη διαφημιστική διάσταση για τις διαδρομές από μια αντίστοιχη ανώνυμη αρίθμηση τους. Δίνεται επιπλέον η δυνατότητα τουριστικής διαφήμισης της περιοχής εντάσσοντας τις διαδρομές αυτές στην διαφημιστική καμπάνια της περιοχής (Σχήμα 8).



Σχήμα 6. Γραφικό σύμβολο χαρακτηρισμού διαδρομής ως μη καθημερινής



Σχήμα 7. Ειδικές Πληροφοριακές Πινακίδες υπόδειξης διαδρομής με τμήματα με μεγάλες ανωφέρειες ή κατωφέρειες



Σχήμα 8. Παράδειγμα γραφικών συμβόλων για διαδρομές τουριστικού ενδιαφέροντος με διαφημιστική διάσταση για την περιοχή

Για την διαμόρφωση των Πληροφοριακών Πινακίδων με αναφορά στην διαδρομή ισχύουν οι παρακάτω απαιτήσεις:

- Ομοιόμορφη διαμόρφωση των πινακίδων στο σύνολο της διαδρομής έστω και τμήματα που είναι εκτός της δικαιοδοσίας της περιοχής μελέτης (δήμου, περιφέρειας).
- Χρήση ενός ευρέως διαδεδομένου λογότυπου, το οποίο θα γίνεται κατανοητό και αναγνωρίσιμο χωρίς λεκτική αναγραφή. Σε τέτοια περίπτωση η λεκτική αναφορά μπορεί να γίνει ενδεχομένως και με μικρό μέγεθος γραφής.
- Κατά την χρήση συμβόλων ποδηλάτων αυτά μπορούν να είναι διαμορφωμένα ελεύθερα και εάν κρίνεται σκόπιμο να είναι ενταγμένα στο σύμβολο της διαδρομής.
- Σε συστήματα Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον προορισμό εντάσσονται οι Πληροφοριακές Πινακίδες με αναφορά στην διαδρομή ως πρόσθετες πινακίδες κατά κανόνα στις εγκατεστημένες Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή προορισμού. Στον συνδυασμό βελοειδών πινακίδων ή Πληροφοριακών Πινακίδων τύπου Πίνακα που συντίθεται με επιμέρους στοιχεία δεν απαιτείται κάποια ειδική αναγραφή προορισμού.

Διάφορες αναγραφές χορηγών ή σύμβολα που χαρακτηρίζουν την περιοχή, τον δήμο ή κοινότητα ή τον τουριστικό προορισμό προστίθενται στον ιστό της πινακίδας ως πρόσθετη πινακίδα ή ως αυτοκόλλητο.

5.4 Διαστάσεις Πληροφοριακών Πινακίδων και Περιεχομένου Πινακίδων

5.4.1 Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή Προορισμού

Τύπος Γραφής

Ως τύπος γραφής χρησιμοποιείται ο τύπος γραμμικής Antiqua χωρίς εκτεταμένα χαρακτηριστικά (sans serif) σύμφωνα με το πρότυπο DIN 16518 (π.χ. τύπος γραφής Gill Sans ή Avenir Roman κλπ.). Για την αναγραφή του προορισμού κατά κανόνα χρησιμοποιείται η μεσαία γραφή (μορφή γραφής B). Η στενή γραφή (μορφή γραφής A) επιλέγεται αποκλειστικά και μόνο όταν το μήκος του

προορισμού είναι μεγάλο ώστε να καταστεί δυνατή η αναγραφή του στις τυπικές διαστάσεις της πινακίδας.

Τα στοιχεία της χιλιομετρικής απόστασης αναγράφονται με στενή γραφή για λόγους περιορισμού του χώρου στην πινακίδα. Οι αναγραφές των χιλιομετρικών αποστάσεων αναγράφονται πινακοποιημένα και η μία κάτω από την άλλη (Σχήματα 9-12).

Μέγεθος Γραφής

Το μέγεθος γραφής εξαρτάται από την μέση ταχύτητα των ποδηλατιστών. Ως μέτρο αναφοράς ισχύει εν προκειμένω ότι για μια μέση ταχύτητα 18-20 km/h απαιτούνται 5-6 sec για την κατανόηση του περιεχομένου της Πληροφοριακής Πινακίδας όταν η γραφή έχει ύψος 63 mm. Η τιμή αυτή επιλέγεται ως μέση τιμή για τα ύψη γραφής των Πινακίδων. Το ύψος γραφής αποτελεί το κριτήριο από την άλλη για τον προσδιορισμό συγκεκριμένων κατηγοριών μεγέθους γραφής. Οι κανόνες γραφής εφαρμόζουν τον «κανόνα 7», δηλαδή τα μεγέθη γραφής που επιλέγονται για τις πινακίδες πρέπει να διαιρούνται από τον αριθμό «7». Με βάση τον κανόνα αυτό συστήνεται η επιλογή ως τυπικών μεγεθών γραφής τα μεγέθη 56 mm, 63 mm και 70 mm και κατ' εξαίρεση τα μεγέθη 49 mm και 84 mm.

Διαστάσεις Πληροφοριακών Πινακίδων

Οι αποστάσεις μεταξύ των συστατικών στοιχείων των Πληροφοριακών Πινακίδων όπως γραφή, βέλη κατεύθυνσης και γραφικά σύμβολα σχετίζονται άμεσα με το ύψος γραφής και δεν επιτρέπεται να μικρύνουν. Για τις Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή προορισμού προκύπτουν με βάση το μέγεθος της γραφής διάφορες διαστάσεις. Π.χ. για ένα ύψος γραφής 63 mm και δύο γραμμές σε μια βελοειδή πινακίδα προκύπτει ένα μέγεθος 1000x250 mm. Αυτή η διάσταση είναι χαρακτηριστική των αστικών πινακίδων σε περιβάλλον με διάφορες ανταγωνιστικές πληροφορίες.

Στον υπεραστικό χώρο και κυρίως όταν η Πληροφοριακή Σήμανση έχει τουριστικό ενδιαφέρον, οι διαστάσεις των πινακίδων μπορούν να έχουν μέγεθος 800x200 mm. Ως εκ τούτου προκύπτει ένα μέγεθος γραφής ίσο με 49 mm. Τα μεγέθη αυτά θα πρέπει να θεωρηθούν τα ελάχιστα δυνατά επιτρεπόμενα.

Στον Πίνακα 5 αναγράφονται όλες οι σχετικές διαστάσεις των στοιχείων των Πληροφοριακών Πινακίδων.

Βέλη Κατευθύνσεων και Διάταξη του Περιεχομένου

Τα βέλη υπόδειξης κατευθύνσεων που περιλαμβάνονται στις Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Πίνακα διαμορφώνονται ως βέλη κατά το διεθνές πρότυπο ISO. Τα βέλη κατά ISO έχουν σχέση ύψους προς μήκος ίση προς 1:1. Τα διάφορα μεγέθη που χρησιμοποιούνται κατά περίπτωση αναφέρονται στον Πίνακα 5.

Στις βελοειδείς Πληροφοριακές Πινακίδες το βέλος μπορεί να έχει μορφή που να είναι προσαρμοσμένη στην μορφή βέλους της πινακίδας με ανάπτυξη από το περιθώριο. Το μήκος του είναι το 1/7 του μήκους της πινακίδας. Με την εν λόγω μορφή βέλους σχετίζεται και το πικτόγραμμα

του ποδηλάτου. Αμφότερα σχήματα δεν υπερβαίνουν το 1/5 του μήκους της πινακίδας (Πίνακας 5 και Σχήματα 11 και 12).

Στις Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Πίνακα η σειρά αναγραφής των κατευθύνσεων αρχίζει από πάνω προς τα κάτω ως εξής: ευθεία, αριστερά, δεξιά. Στις κατευθύνσεις ευθεία και αριστερά το βέλος βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της Πληροφοριακής Πινακίδας, ενώ στην κατεύθυνση δεξιά το βέλος βρίσκεται αντίστοιχα στην δεξιά πλευρά της πινακίδας. Η διάταξη των χιλιομετρικών αποστάσεων κατά συνέπεια προκύπτει με βάση τον τρόπο αναγραφής των κατευθύνσεων προς τις οποίες αναφέρονται. Π.χ. στην περίπτωση πινακίδας που υποδεικνύει κατεύθυνση προς τα δεξιά, οι προαναφερθέντες κανόνες διαμορφώνουν τις αναγραφές στην πινακίδα ως εξής: αναγραφή προορισμού-αναγραφή απόστασης-βέλος κατεύθυνσης. Όταν η Πληροφοριακή Πινακίδα υποδεικνύει ευθεία και αριστερή κατεύθυνση τότε οι αναγραφές είναι: βέλος κατεύθυνσης-αναγραφή προορισμού-αναγραφή χιλιομετρικής απόστασης.

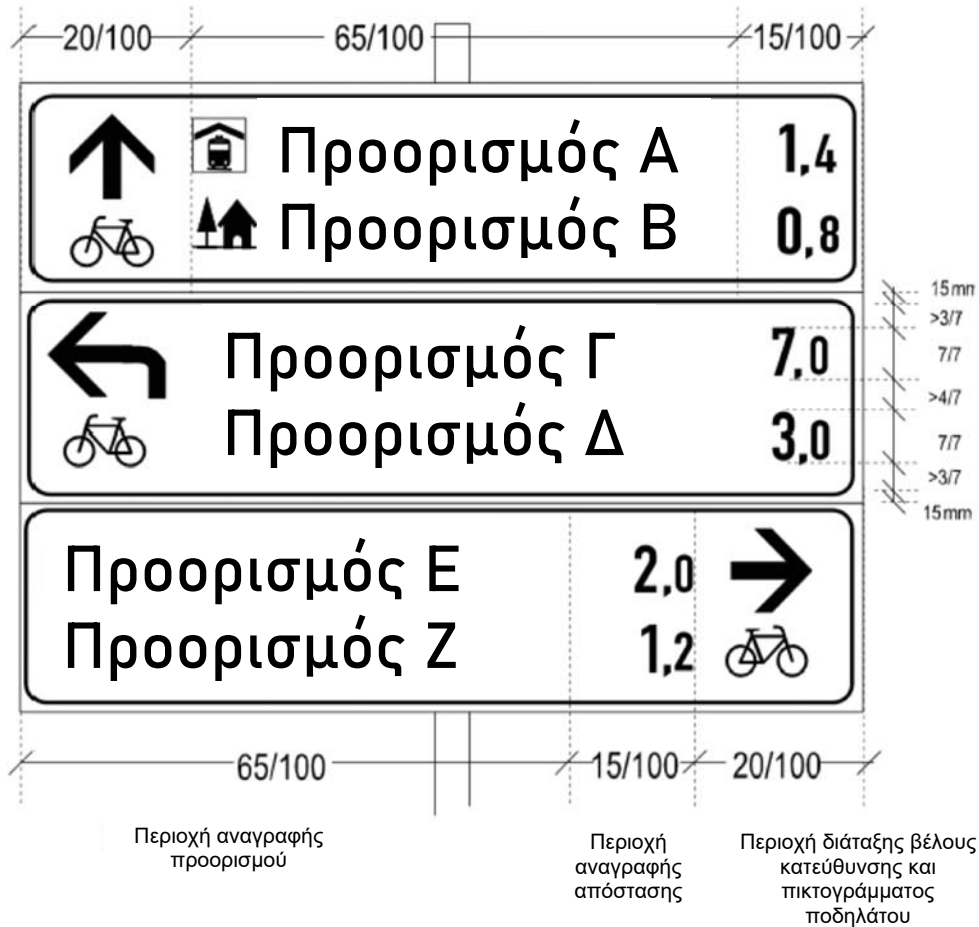
Οι τρεις διακεκριμένες περιοχές που περιλαμβάνουν αντίστοιχα την αναγραφή του προορισμού, το βέλος κατεύθυνσης καθώς και την αναγραφή της χιλιομετρικής απόστασης είναι ευκρινώς διαχωρισμένες και κατανεμημένες και διαθέτουν συγκεκριμένες διαστάσεις (Πίνακας 5).

Κάθε Πληροφοριακή Πινακίδα διαθέτει ένα έγχρωμο περιθώριο πλάτους τουλάχιστον 5 mm που περιβάλλεται εξωτερικά από μία λευκή λωρίδα αντίθεσης. Αυτή είναι ένα απαραίτητο συστατικό στοιχείο της Πληροφοριακής Πινακίδας και προσδίδει μια αντίθεση όσον αφορά στην μορφή και το χρώμα της πινακίδας σε σχέση με το φυσικό περιβάλλον της κάτω από διάφορες συνθήκες φωτισμού.

Γραφικά Σύμβολα σε Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφές Προορισμών

Τα γραφικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται ως υποδείξεις προορισμών και του χαρακτήρα της διαδρομής διατάσσονται με τον συγκεκριμένο προορισμό και έχουν τις ίδιες διαστάσεις με αυτές του ύψους γραφής.

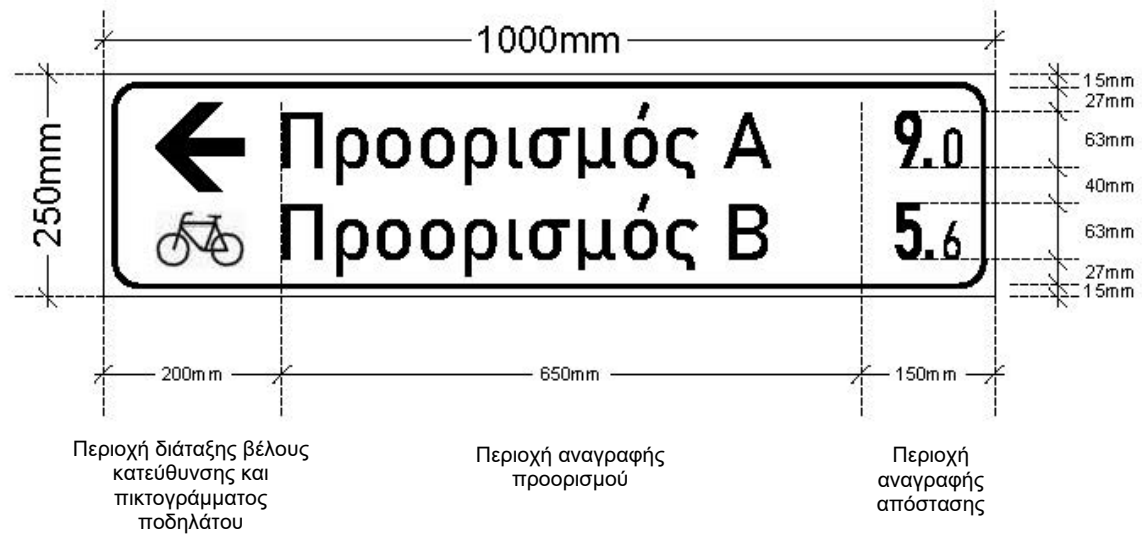
Τα γραφικά σύμβολα προορισμών διατάσσονται πάντα πριν την λεκτική αναγραφή του προορισμού. Τα γραφικά σύμβολα που αναφέρονται στον χαρακτήρα της διαδρομής διατάσσονται πάντα μετά την αναγραφή του προορισμού (Σχήμα 16).



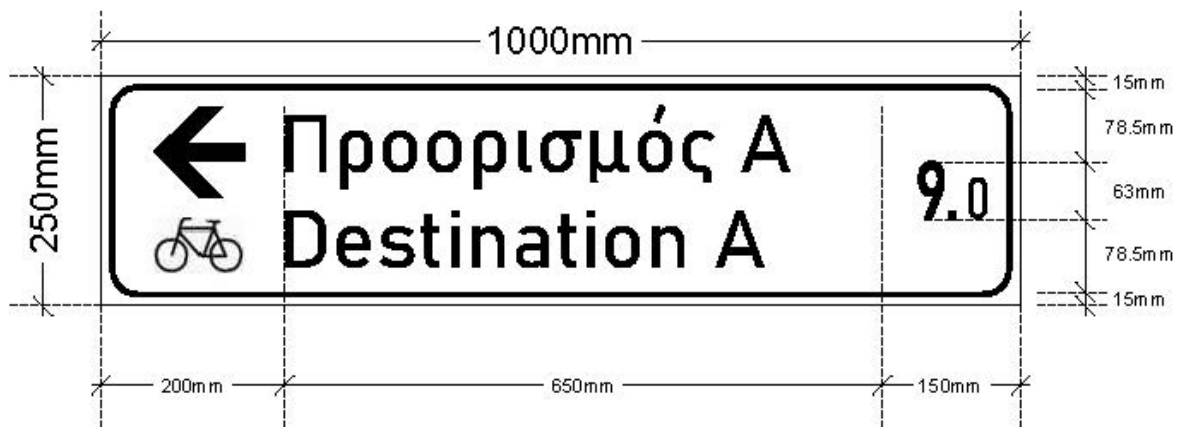
Σχήμα 9. Παράδειγμα διάταξης Πληροφοριακής Πινακίδας μορφής πίνακα (ευθεία, αριστερά, δεξιά κατεύθυνση) με πικτόγραμμα προορισμού και διαστάσεις. Η μεσαία πινακίδα με βέλος κατεύθυνσης ευθεία και αριστερά εφαρμόζεται σε έμμεσες στροφές

Πίνακας 5. Διαστάσεις Περιεχομένου Πληροφοριακών Πινακίδων με αναγραφή Προορισμού

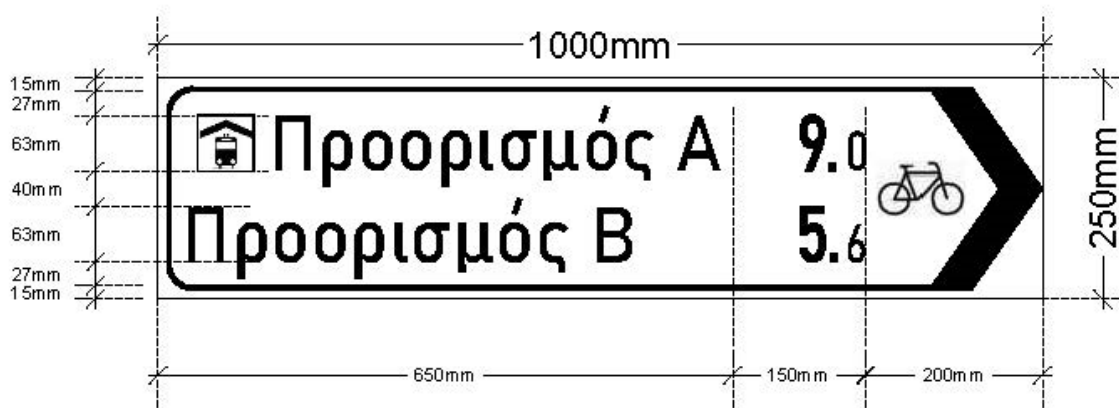
Περιεχόμενο	Πολύ μεγάλο	Μεγάλο	Μεσαίο	Μικρό	Πολύ Μικρό	Σχέση Αναλογίας
Προορισμός	84 mm	70 mm	63 mm	56 mm	49 mm	7/7 h*
Χιλιομετρική απόσταση (πριν το κόμμα)	84 mm	70 mm	63 mm	56 mm	49 mm	7/7 h
Χιλιομετρική απόσταση (μετά το κόμμα)	60 mm	50 mm	45 mm	40 mm	35 mm	5/7 h
Πικτόγραμμα ποδηλάτου	84 x 135 mm	70 x 112 mm	63 x 101 mm	56 x 90 mm	49 x 79 mm	7/7 h
Βέλος κατά ISO	132 x 132 mm	110 x 110 mm	99 x 99 mm	88 x 88 mm	77 x 77 mm	11/7 h
Ελάχιστη απόσταση γραφής και χιλιομετρικής απόστασης από έγχρωμο περιθώριο	≥ 36 mm	≥ 30 mm	≥ 27 mm	≥ 24 mm	≥ 21 mm	≥ 3/7 h
Ελάχιστη απόσταση βέλους-ISO και πικτόγραμμα ποδηλάτου από έγχρωμο περιθώριο	≥ 24 mm	≥ 20 mm	18 mm	≥ 16 mm	≥ 14 mm	≥ 2/7 h
Ελάχιστη απόσταση μεταξύ γραμμών	≥ 48 mm	≥ 40 mm	≥ 36 mm	≥ 32 mm	≥ 28 mm	≥ 4/7 h
Ελάχιστη απόσταση μεταξύ πικτογράμμου ποδηλάτου και βέλους-ISO	≥ 24 mm	≥ 20 mm	18 mm	≥ 16 mm	≥ 14 mm	≥ 2/7 h
Περιοχή με πικτόγραμμα βέλους και ποδηλάτου	260 mm	220 mm	200 mm	180 mm	160 mm	20/100 L**
Περιοχή με αναγραφή προορισμού	845 mm	715 mm	650 mm	585 mm	520 mm	65/100 L
Περιοχή με ένδειξη χιλιομετρικής απόστασης	195 mm	165 mm	150 mm	135 mm	120 mm	15/100 L
Μήκος πινακίδας	1300 mm	1 100 mm	1000 mm	900 mm	800 mm	100/100 L
Ύψος πινακίδας	320 mm	270 mm	250 mm	230 mm	200 mm	-
Έγχρωμο περιθώριο	5 mm					-
Λωρίδες αντίθεσης υποβάθρου (contrast)	10 mm					-
*h = Ύψος κεφαλαίων γραμμάτων χωρίς κάτω προεξοχές						
** L = Μήκος πινακίδας						



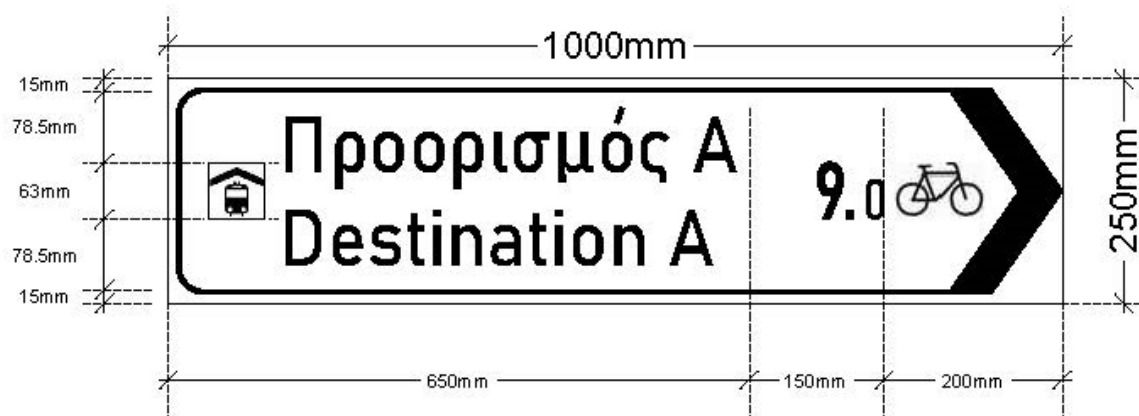
ή αναγραφή με δυο γλώσσες



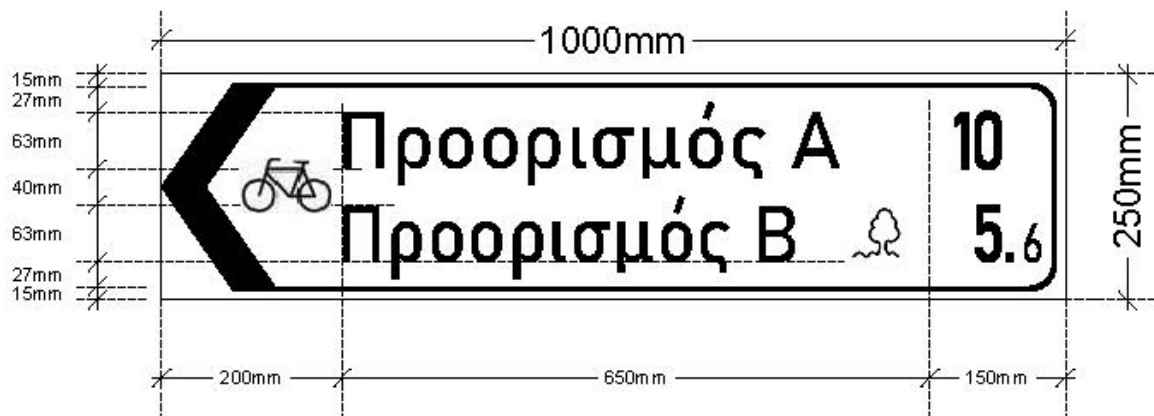
Σχήμα 10. Παράδειγμα διαστασιολόγησης Πληροφοριακής Πινακίδας μορφής πίνακα (μέσο ύψος γραφής 63 mm)



ή αναγραφή με δυο γλώσσες



Σχήμα 11. Παράδειγμα διαστασιολόγησης βελοειδών Πληροφοριακών Πινακίδων (κατεύθυνση δεξιά) με πικτόγραμμα προορισμού και αναγραφή προορισμού με μεσαία γραφή (μέσο ύψος γραφής 63 mm)



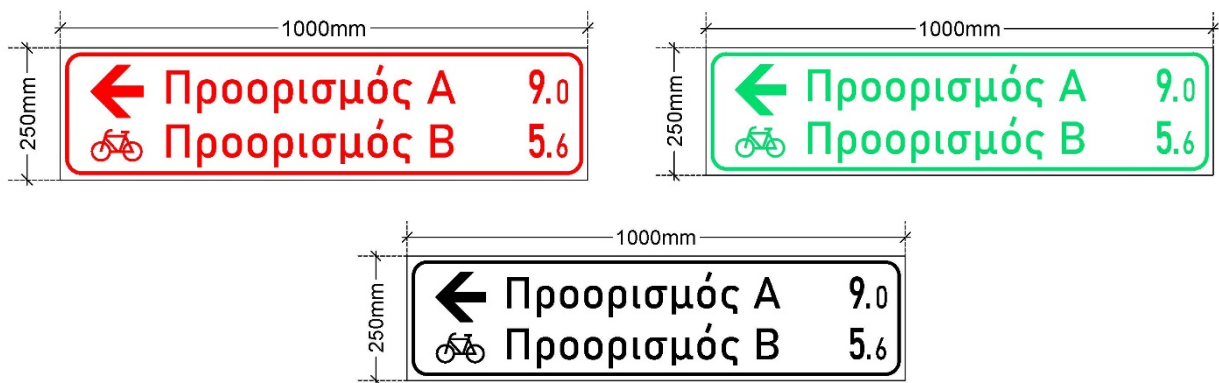
ή αναγραφή με δυο γλώσσες



Σχήμα 12. Παράδειγμα διαστασιολόγησης βελοειδών Πληροφοριακών Πινακίδων (κατεύθυνση αριστερά) με γραφικό σύμβολο για μη καθημερινή διαδρομή. Η αναγραφή προορισμού επάνω με μεσαία γραφή και κάτω με στενή γραφή (μέσο ύψος γραφής 63 mm).

Χρώμα

Το χρώμα υποβάθρου της πινακίδας είναι το λευκό. Το χρώμα της γραφής προτείνεται να είναι το κόκκινο χωρίς αυτό να είναι απόλυτα περιοριστικό. Με αυτόν τον τρόπο προκύπτει σαφής διάκριση των πινακίδων αυτών από τις υπόλοιπες πινακίδες που τοποθετούνται σε έναν δρόμο. Ταυτόχρονα εξαλείφεται κάθε κίνδυνος παρανόησης των πινακίδων αυτών που απευθύνονται σε ποδηλατιστές από τις υπόλοιπες Πληροφοριακές Πινακίδες της οδού. Παράλληλα διαθέτουν οι πινακίδες αυτές μια καλή αναγνωρισιμότητα στον οδικό χώρο και στο φυσικό περιβάλλον.



Χρώματα γραφής προορισμών και άλλων στοιχείων πινακίδων

Μια άλλη εναλλακτική πρόταση του χρώματος γραφής είναι το πράσινο ή το μαύρο χρώμα αν και είναι χρώματα που γενικά μειονεκτούν σε σχέση με το κόκκινο χρώμα γενικά. Σε κάθε περίπτωση το χρώμα γραφής των Πληροφοριακών Πινακίδων μιας περιοχής οφείλει να είναι ομοιόμορφο. Πρέπει να γίνει προσπάθεια κάθε Περιφέρεια της χώρας να έχει ενιαίο χρώμα γραφής για τις Πληροφοριακές Πινακίδες ποδηλατιστών εντός των διοικητικών ορίων της και αυτά να μην αλλάζουν. Επιτρέπονται μόνο να αλλάζουν τα χρώματα των πικτογραμμάτων των προορισμών και τα χρώματα των πρόσθετων πινακίδων. Για την διασφάλιση της ποιότητας των χρωμάτων της γραφής της Πληροφοριακής Σήμανσης των ποδηλατιστών συστήνεται η εφαρμογή των ιδιοτήτων των χρωμάτων γραφής που αναφέρονται στο πρότυπο επιφανειακών χρωμάτων Πινακίδων Σήμανσης DIN 6171:2017-2.

Υλικό

Το υλικό της πινακίδας προτείνεται να είναι από αλουμίνιο με κοιλωματική διατομή λόγω του ότι είναι ανθεκτικό και μη επιδεκτικό σε βανδαλισμούς. Επιπλέον η πινακίδα παρουσιάζει σχετική ακαμψία και δεν λυγίζει εύκολα και είναι επαναχρησιμοποιήσιμη (π.χ. επικάλυψη με νέα μεμβράνη). Εύκολα επίσης επιδέχεται προσαρμογή με πρόσθετους οδηγούς για την προσθήκη πρόσθετων πινακίδων και διαφόρων πλακετών που θα φέρουν σύμβολα.

Εναλλακτικά ενδείκνυται επίσης η χρήση παχιών μεταλλικών φύλλων (2 mm) με ενίσχυση του περιθωρίου τους. Οι πινακίδες πρέπει να είναι φέρουν ανακλαστικές μεμβράνες τύπου 1 κατά DIN 67520:2013-10. Πρόσθετα σύμβολα μπορούν να κατασκευάζονται ως αυτοκόλλητα.

Οι ορθοστάτες των πινακίδων πρέπει να είναι κατάλληλες στερεωτικές διατάξεις ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος καταστροφής και η ενδεχόμενη κλοπή τους να απαιτεί την χρήση ειδικών εργαλείων.

Τυπικά Στοιχεία

Για λόγους κόστους οι βελοειδείς Πληροφοριακές Πινακίδες πρέπει να αποτελούνται από ορθογωνικά στοιχεία. Αυτό έχει επιπλέον το πλεονέκτημα ότι όπου απαιτηθεί η χρήση Πληροφοριακής Πινακίδας μορφής Πίνακα μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ίδιες διατομές αλουμινίου. Επιπλέον με τον τρόπο αυτό απαιτείται η αποθήκευση ελάχιστου αριθμού υλικού πινακίδων σήμανσης για λόγους συντήρησης.

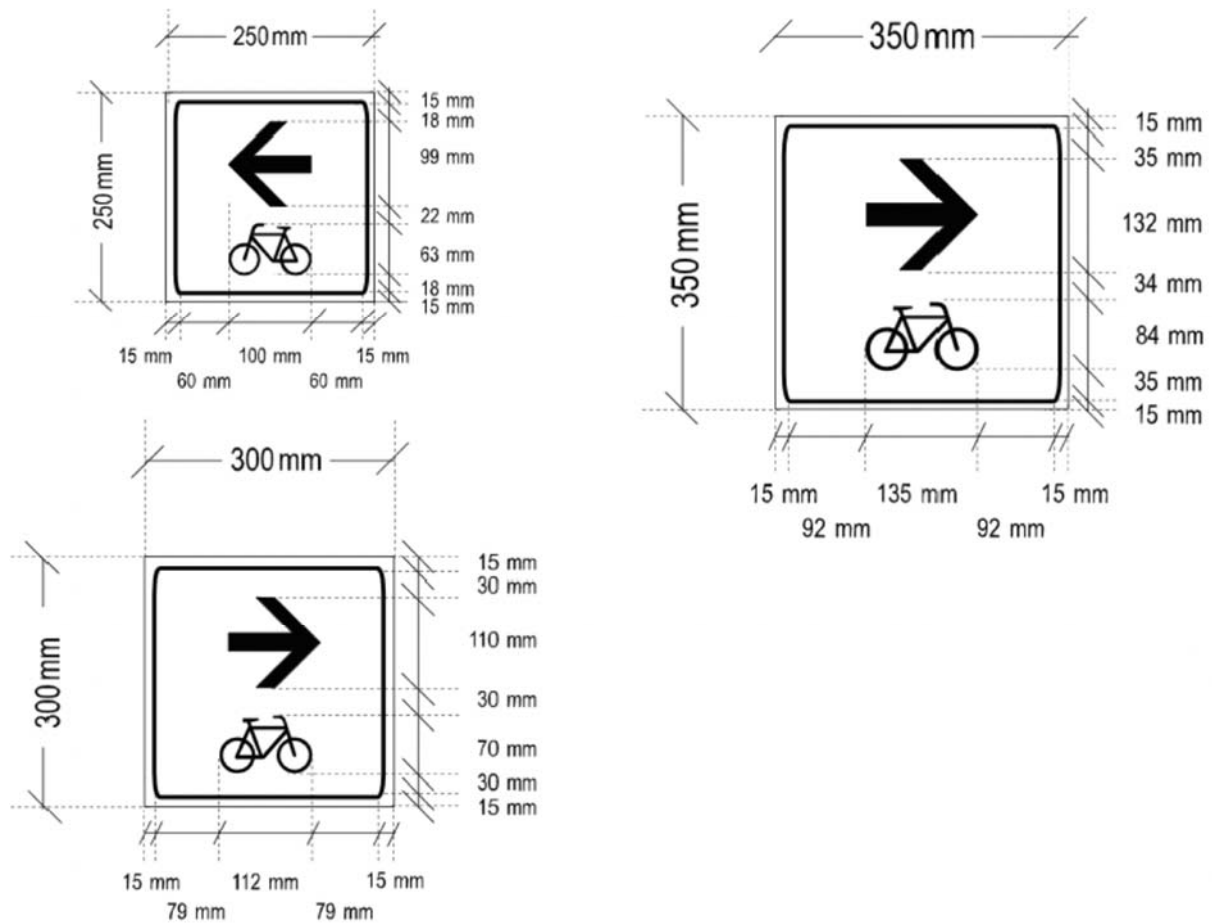
Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής Πίνακα μπορούν να συντίθενται από μεμονωμένες Πληροφοριακές Πινακίδες. Αυτό διευκολύνει μια ενδεχόμενη τροποποίηση των αναγραφών προορισμού ιδιαίτερα στις περιπτώσεις που η Πληροφοριακή Σήμανση αναπτύσσεται σε στάδια (βλέπε § 6.1). Εάν η Πληροφοριακή Πινακίδα αποτελείται από ένα ενιαίο φύλλο μετάλλου, τότε θα πρέπει να χαράσσεται μια διαχωριστική γραμμή μεταξύ των διαφόρων κατευθύνσεων των διαδρομών.

5.4.2 Ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες

Για τις ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες ισχύουν οι τυπικές διαστάσεις 350x350 mm και 300x300 mm (Σχήμα 13). Δεν επιτρέπεται η χρήση πινακίδων με διαστάσεις μικρότερες από 250x250 mm. Τα χρησιμοποιούμενα χρώματα είναι και στην περίπτωση αυτή τα ίδια όπως και στις τυπικές Πληροφοριακές Πινακίδες με αναφορά στον προορισμό.

Για την διαστασιολόγηση του περιεχομένου των πινακίδων αυτών χρησιμοποιούνται επίσης οι ίδιες αρχές όπως και στις τυπικές Πληροφοριακές Πινακίδες. Οι αποστάσεις μεταξύ βέλους, πικτογράμματος και έγχρωμου περιθωρίου ανέρχονται τουλάχιστον στα 2/7 του ύψους του πικτογράμματος του ποδηλάτου. Κατά την εφαρμογή τυπικών διαστάσεων είναι δυνατό να προκύψουν μεγαλύτερα διάκενα. Ο Πίνακας 6 περιλαμβάνει τις διαστάσεις των τριών τυπικών μεγεθών.

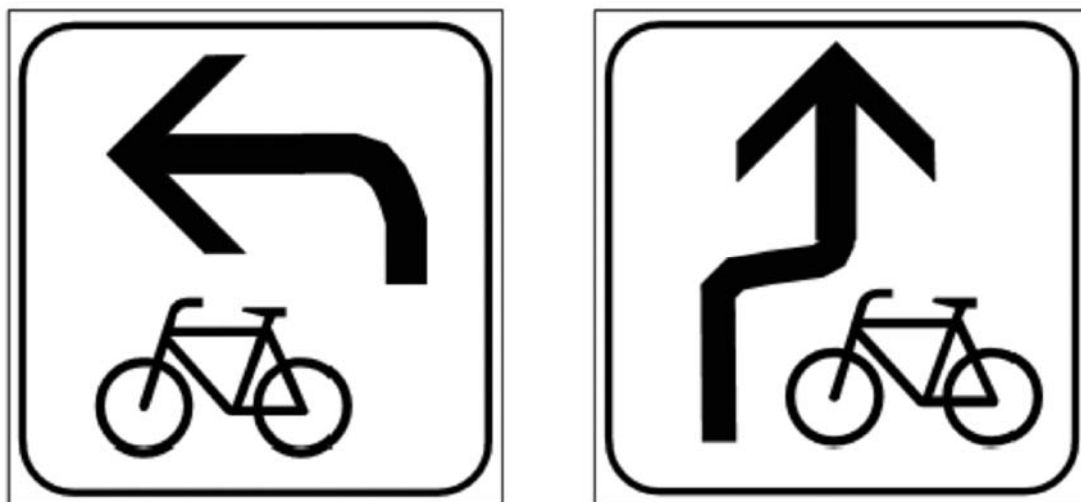
Εκτός από ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες με απλή αναγραφή κατεύθυνσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και βέλη ειδικής μορφής για την υπόδειξη της σύνθετης επιλογής πορείας (Σχήμα 14).



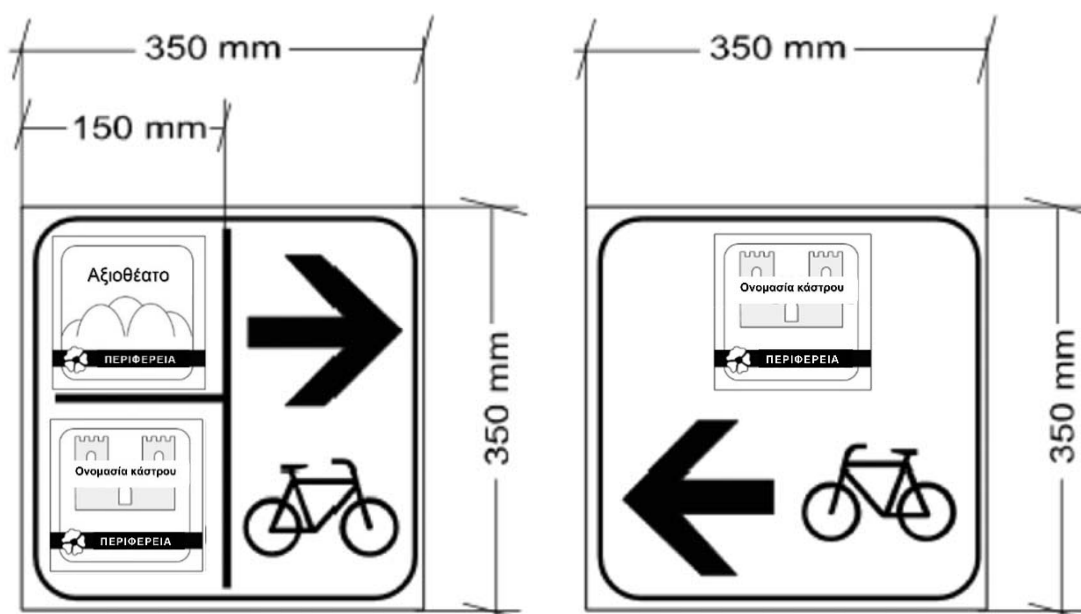
Σχήμα 13. Παράδειγμα διαμόρφωσης και διαστασιολόγησης ενδιάμεσων Πληροφοριακών Πινακίδων διαφόρων μεγεθών

Διαδρομές Τουριστικού Ενδιαφέροντος στις ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες

Κατά κανόνα αποφεύγεται η αναγραφή επιπλέον αναφορών στις ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες, με αποτέλεσμα πληροφορίες για διαδρομές τουριστικού ενδιαφέροντος να περιλαμβάνονται μόνο στις θέσεις που έχουν τοποθετηθεί Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή προορισμών. Σε μεμονωμένες περιπτώσεις, όταν π.χ. σε τοπικούς ποδηλατόδρομους αναψυχής δεν είναι σκόπιμη η υπόδειξη για την κατεύθυνση ενός προορισμού μέσω τυπικής πινακίδας για μεγάλο μήκος του ποδηλατόδρομου, τότε είναι δυνατό να γίνει η υπενθύμιση της τουριστικής διαδρομής ενσωματώνοντάς την στην ενδιάμεση Πληροφοριακή Πινακίδα (Σχήμα 15).



Σχήμα 14. Παράδειγμα ενδιάμεσων Πληροφοριακών Πινακίδων με σύνθετη πορεία ελιγμού



Σχήμα 15. Ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες με αναγραφή διαδρομής τουριστικού ενδιαφέροντος

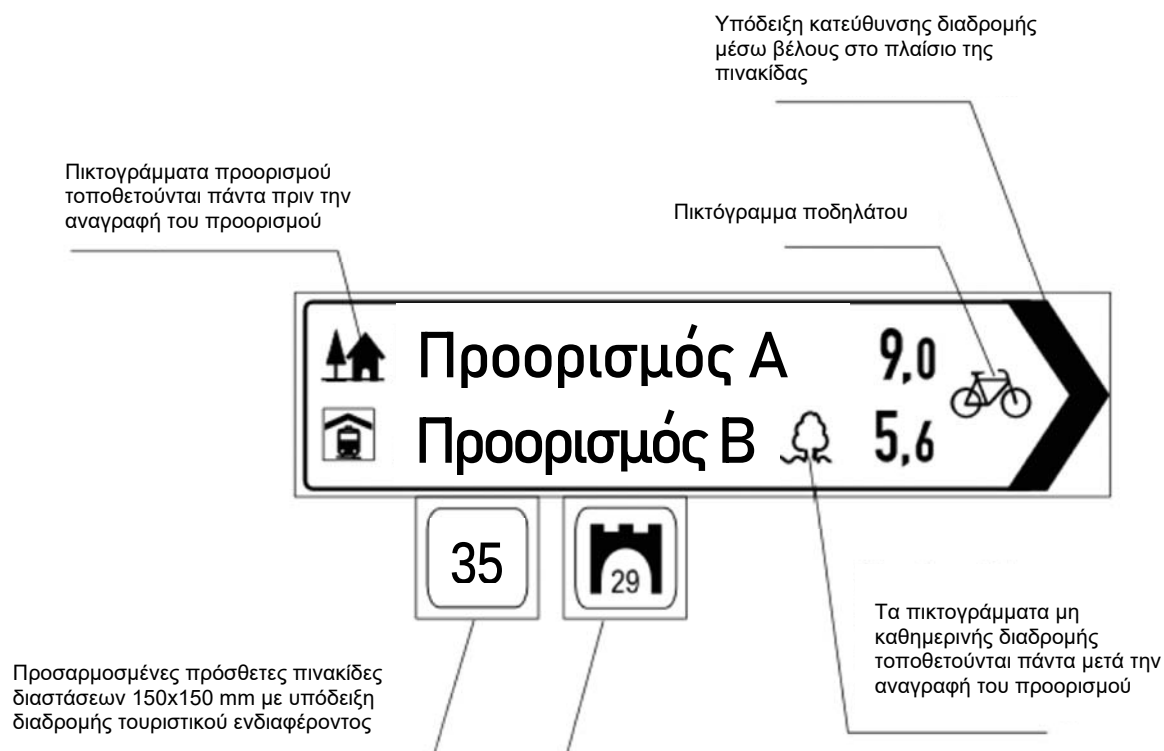
Πίνακας 6. Διαστασιολόγηση ενδιάμεσων Πληροφοριακών Πινακίδων

Ενδιάμεση Πληροφοριακή Πινακίδα (μεγάλη)	Βέλος κατά ISO (κεντρικά)	132x132 mm
Διαστάσεις: 350x350 mm	Πικτόγραμμα ποδηλάτου (κεντρικά)	84x135 mm
Υλικό: κοιλωματική διατομή ή λαμαρίνα	Αποστάσεις καθ' ύψος	35/34/35 mm
	Αποστάσεις δεξιά και αριστερά	92/92 mm
Ενδιάμεση Πληροφοριακή Πινακίδα (μεσαία)	Βέλος κατά ISO (κεντρικά)	110x110 mm
Διαστάσεις: 300x300 mm	Πικτόγραμμα ποδηλάτου (κεντρικά)	70x112 mm
Υλικό: κοιλωματική διατομή ή λαμαρίνα	Αποστάσεις καθ' ύψος	30/30/30 mm
	Αποστάσεις δεξιά και αριστερά	79/79 mm
Ενδιάμεση Πληροφοριακή Πινακίδα (μικρή)	Βέλος κατά ISO (κεντρικά)	99x99 mm
Διαστάσεις: 250x250 mm	Πικτόγραμμα ποδηλάτου (κεντρικά)	63x100 mm
Υλικό: κοιλωματική διατομή ή λαμαρίνα	Αποστάσεις καθ' ύψος	18/22/18
	Αποστάσεις δεξιά και αριστερά	60/60
Οι διαστάσεις αυτές ισχύουν για όλα τα μεγέθη	Έγχρωμο περιθώριο	5 mm
	Λωρίδα αντίθεσης (contrast)	10 mm

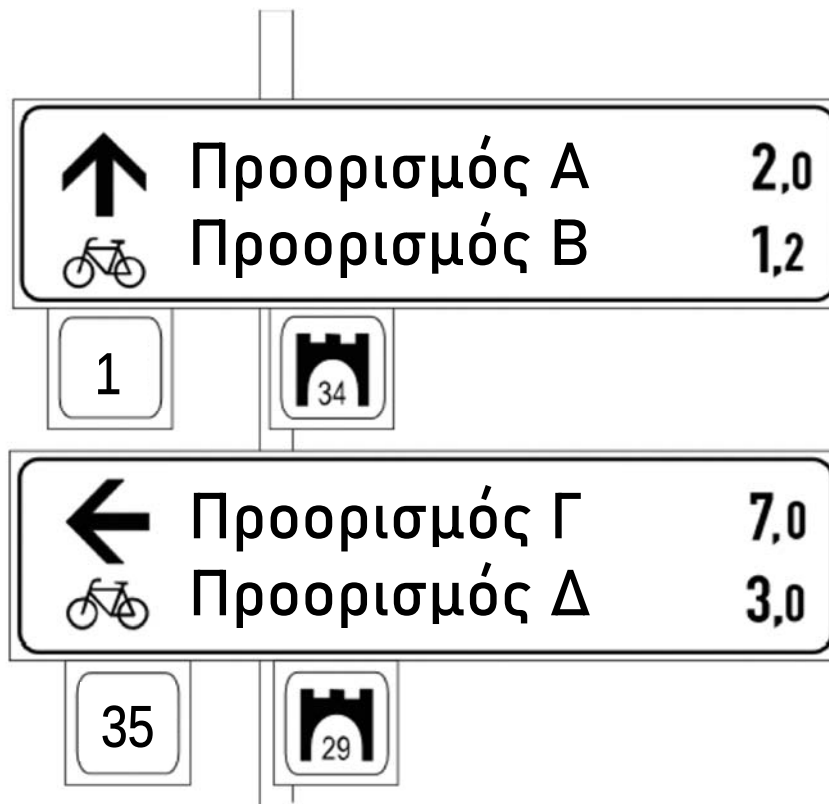
5.4.3 Πρόσθετες Πινακίδες

Υποδείξεις που αφορούν σε διαδρομές τουριστικού ενδιαφέροντος δεν αναγράφονται σε Πληροφοριακές Πινακίδες, δεδομένου ότι υποβαθμίζεται η πληροφορία των αναγραφών σε αυτές. Κατά συνέπεια υποδείξεις τέτοιου είδους αναγράφονται σε πρόσθετες πινακίδες (πλακέτες) που προσαρμόζονται στις Πληροφοριακές Πινακίδες μέσω μεταλλικών αυλάκων-οδηγών (πτύχωση), που δημιουργούνται στις πινακίδες. Οι διαστάσεις των πρόσθετων αυτών πινακίδων είναι 150x150 mm ή 250x250 mm. Διαθέτουν ένα λυγισμένο άκρο ώστε να μπορεί η πρόσθετη πινακίδα να εισχωρήσει στο μεταλλικό οδηγό της Πληροφοριακής Πινακίδας.

Εκ κατασκευής η τοποθέτηση των πρόσθετων πινακίδων στις βελοειδείς Πληροφοριακές Πινακίδες είναι εύκολη (Σχήμα 16). Στις Πληροφοριακές Πινακίδες μορφής πίνακα συμπαγούς μορφής η τοποθέτηση πρόσθετης πινακίδας με αναφορά στην κατεύθυνση της διαδρομής παρουσιάζει δυσκολίες. Μία λύση εν προκειμένω είναι η εφαρμογή της αρχής διαχωρισμένων κατευθύνσεων (Σχήμα 17). Κατά την εφαρμογή Πληροφοριακών Πινακίδων μορφής πίνακα, που δεν επιτρέπουν διαχωρισμένη διάταξη πινακίδων είναι αναγκαίο να είναι εφοδιασμένες οι πρόσθετες πινακίδες με ένα βέλος κατεύθυνσης. Σε αυτήν την περίπτωση μπορούν να λάβουν τετραγωνική μορφή. Αν η Πληροφοριακή πινακίδα δεν διαθέτει κοιλωματική διατομή τότε οι πρόσθετες πινακίδες μπορούν να προσαρμοστούν στον ορθοστάτη της Πληροφοριακής Πινακίδας.



Σχήμα 16. Τοποθέτηση πρόσθετων πινακίδων (πλακετών) και γραφικών συμβόλων στην Πληροφοριακή Πινακίδα



Σχήμα 17. Διάταξη των πικτογραμμάτων διαδρομών σε Πληροφοριακές Διαδρομές μορφής πίνακα

6. Υλοποίηση ενός Συστήματος Πληροφοριακής Σήμανσης

6.1 Υλοποίηση σε επιμέρους δίκτυο ως στάδιο «αυξητικής Πληροφοριακής Σήμανσης»

Ένα σύστημα Πληροφοριακής Σήμανσης σπάνια υλοποιείται σε ένα μεμονωμένο και πλήρες στάδιο. Ως εκ τούτου είναι σκόπιμο το σύνολο του δικτύου να καταταμηθεί σε επιμέρους δίκτυα. Αυτά τα επιμέρους δίκτυα αποτελούν ταυτόχρονα και τα στάδια υλοποίησης και ολοκλήρωσης της σήμανσης. Το πλεονέκτημα είναι ότι υλοποιείται με τον τρόπο αυτό η σήμανση σταδιακά. Τα επιμέρους δίκτυα πρέπει όμως να είναι λειτουργικά, δηλαδή να μην υφίστανται εσφαλμένες υποδείξεις στην σήμανση. Προορισμοί που θα προκύψουν ως αποτέλεσμα μιας συνεχούς διαδρομής σε επόμενο στάδιο, πρέπει να αναδεικνύονται στις πινακίδες στην σωστή θέση ήδη με την υλοποίηση του επιμέρους δικτύου και όχι με την ολοκλήρωση του συνόλου του δικτύου σήμανσης.

6.2 Οριστική Μελέτη ενταγμένη σε Μητρώο Πληροφοριακής Σήμανσης

Μια λειτουργική πληροφοριακή Σήμανση οφείλει να παρέχει την δυνατότητα προσαρμογών σε μεταβαλλόμενες συνθήκες ενός δικτύου, π.χ. όταν δημιουργείται ένα νέο τμήμα δικτύου, με λογικό κόστος (ευέλικτη Πληροφοριακή Σήμανση). Τόσο η αυξητική όσο και η ευέλικτη Πληροφοριακή Σήμανση προϋποθέτουν την ενημέρωση και τεκμηρίωση της σήμανσης ενός σχετικού Μητρώου Πληροφοριακών πινακίδων χωρίς προβλήματα. Ένα Μητρώο Πινακίδων που θα χρησιμοποιείται ως βάση για τον σχεδιασμό και την συντήρηση των πινακίδων πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω στοιχεία:

- Περιεχόμενο πινακίδας (προορισμοί και χιλιομετρικές αποστάσεις),
- Πρόσθετα σύμβολα, π.χ. για διαδρομές τουριστικού ενδιαφέροντος,
- Περιγραφή της θέσης της πινακίδας (π.χ. απόσταση σχεδίου οριζοντιογραφίας),
- Οδηγίες συναρμολόγησης,
- Τύπος και είδος υλικού (ορθοστάτης, πινακίδα, προσθήκες στους ορθοστάτες κλπ.),
- Εσωτερική κωδικοποίηση της Πληροφοριακής Πινακίδας στο Μητρώο,
- Τύπος και εφόσον έχουν χρησιμοποιηθεί διάφορες διαστάσεις για τις πινακίδες και οι διαστάσεις των πινακίδων.

Με βάση τις παραπάνω πληροφορίες του Μητρώου Πινακίδων είναι εύκολη η σύνταξη του προϋπολογισμού για το κόστος υλικών και εργασιών συντήρησης. Το μητρώο περιλαμβάνει και σχέδια ή διαγράμματα θέσης με βάση τα οποία θα εργαστεί ο παραγωγός πινακίδων ή ο ανάδοχος κατασκευής της Πληροφοριακής Σήμανσης.

6.3 Προσδιορισμός των Θέσεων των Πληροφοριακών Πινακίδων

Οι Πληροφοριακές Πινακίδες των ποδηλατιστών πρέπει να είναι άμεσα ορατές και εύκολα αναγνώσιμες. Αυτό προϋποθέτει τον προσδιορισμό της βέλτιστης θέσης για κάθε μία πινακίδα επιτόπου. Σε κάθε περίπτωση ο προσδιορισμός της θέσης οφείλει να ελεγχθεί με μια διαδρομή με ποδήλατο ώστε να ελεγχθεί η ορατότητα και η ευκρίνεια των αναγραφών της πινακίδας από την θέση του αναβάτη. Επιπλέον ο επιτόπου έλεγχος θα υποδείξει κατά πόσο μια

Πληροφοριακή Πινακίδα μπορεί να τοποθετηθεί σε υφιστάμενο ορθοστάτη ή αν πρέπει να εγκατασταθεί νέος.

Τεχνικά Κριτήρια

Ανάλογα με τον εκάστοτε τύπο της Πληροφοριακής Πινακίδας αναζητούνται οι κατάλληλες θέσεις τους (Πίνακας 3). Κατά την τοποθέτηση της πινακίδας λαμβάνονται υπόψη τα περιτυπώματα των χρηστών της οδού που εφάπτονται της διαδρομής του ποδηλάτου. Στην περίπτωση ενός ποδηλατόδρομου το όριο της πινακίδας επιτρέπεται να είναι σε επαφή με τον κυκλοφοριακό χώρο. Το ελάχιστο ύψος μιας πινακίδας υπεράνω ενός ποδηλατόδρομου ή πεζοδρομίου ανέρχεται σε 2,20 m. Η απόσταση ασφαλείας έως το οδόστρωμα ανέρχεται σε 0,50 m κατά κανόνα, ενώ δεν επιτρέπεται το μέγεθος αυτό να κατέλθει της τιμής των 0,30m. Εάν δεν απαιτείται να ληφθεί υπόψη κάποιο περιτύπωμα ενός άλλου χρήστη της οδού η πινακίδα μπορεί να συναρμολογηθεί στο ύψος του οφθαλμού (περίπου 1,80m). Το κριτήριο αυτό έχει εφαρμογή κατά κύριο λόγο στις ενδιάμεσες και μικρές Πληροφοριακές Πινακίδες.

Εφόσον είναι δυνατό και οι τοπικές συνθήκες το επιτρέπουν, οι Πληροφοριακές Πινακίδες τοποθετούνται σε υφιστάμενους ορθοστάτες πινακίδων ή ιστούς οδοφωτισμού. Στις ενδιάμεσες Πληροφοριακές Πινακίδες αυτό πρέπει να είναι ο κανόνας τουλάχιστον εντός του αστικού ιστού. Του κανόνα αυτού εξαιρούνται οι περιπτώσεις των Πινακίδων P-1 και P-2 του Κ.Ο.Κ. στους ιστούς των οποίων απαγορεύεται να τοποθετούνται Πληροφοριακές Πινακίδες. Πάντα απαιτείται η έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για την επιλογή της θέσης των πινακίδων. Στον υπεραστικό χώρο όταν υπάρχει κυκλοφορία αγροτικών οχημάτων απαιτείται ο έλεγχος της θέσης των πινακίδων ώστε αυτές να ευρίσκονται εκτός της επιφάνειας κατάληψης των οχημάτων αυτών.

Τέλος και κατά κύριο λόγο όταν χρησιμοποιούνται μεγάλες διαστάσεις πινακίδων είναι δυνατό να αναπτυχθούν μεγάλα φορτία ανέμου, τα οποία θα πρέπει να μπορούν να αναληφθούν από τους ορθοστάτες και την θεμελίωσή τους. Ιδιαίτερη προσοχή στο πρόβλημα αυτό επιβάλλεται, όταν οι πινακίδες τοποθετούνται σε υφιστάμενους ιστούς.

Για την ορθή μελέτη και εγκατάσταση της Πληροφοριακής Σήμανσης είναι υπεύθυνη η Διευθύνουσα Υπηρεσία, η έγκριση της οποίας είναι κάθε φορά απαραίτητη.

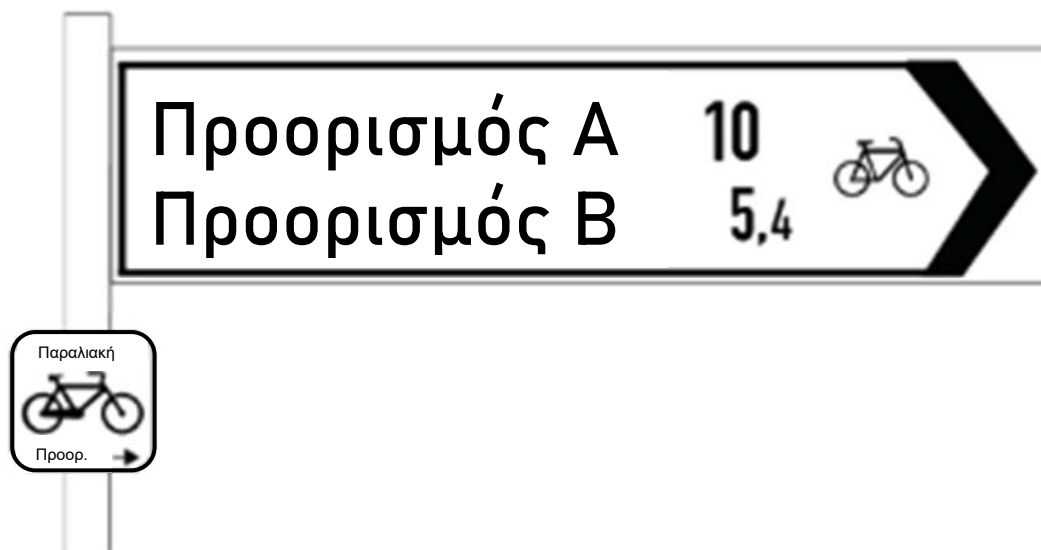
Κριτήρια Προστασίας Πολιτιστικής Κληρονομιάς και Φυσικού Κάλλους

Η οπτική ρύπανση από τις πινακίδες αποτελεί κριτήριο διαμόρφωσης του δημόσιου χώρου και πρέπει να της αποδίδεται η πρέπουσα σημασία. Συνήθως το πρόβλημα αντιμετωπίζεται επαρκώς μετά από συνεργασία των αρμόδιων φορέων για κάθε μία συγκεκριμένη περίπτωση με επιτόπου έλεγχο και αξιολόγηση. Η σμίκρυνση των πινακίδων συνήθως επιβαρύνει την ποιότητα της Πληροφοριακής Σήμανσης στο σύνολό της και πρέπει να αποφεύγεται. Σε ευαίσθητες πολιτιστικά περιοχές, π.χ. οπτικοί άξονες προς ιστορικά κτίρια κ.ο.κ. η επιλογή της θέσης των πινακίδων μπορεί να προκύψει μετά από συνεννόηση των αρμόδιων φορέων ως αποτέλεσμα μιας συμβιβαστικής λύσης.

7. Προσαρμογή Υφιστάμενης Κατακόρυφης Σήμανσης

Σε περίπτωση προϋπάρχουσας Κατακόρυφης Σήμανσης που δεν είναι συμβατή με το σύστημα της σήμανσης του παρόντος τεύχους απαιτείται η προσαρμογή της στους νέους κανόνες. Η προσαρμογή αυτή εξαρτάται από διάφορους παράγοντες. Είναι δυνατό π.χ. να αποφασισθεί η προσαρμογή να γίνει στο σύνολο της σήμανσης σε ένα στάδιο ή αντίθετα να γίνει σταδιακά προσαρμόζοντας την παλαιά κατακόρυφη σήμανση στο καινούριο σύστημα ανά τμήματα δικτύου διαδρομών ποδηλατιστών ή ποδηλατοδρόμων. Εφόσον διαπιστωθεί ότι η παλαιά κατακόρυφη σήμανση είναι εσφαλμένη είναι σημαντικό να αφαιρεθεί η παλαιά σήμανση ολοκληρωτικά. Εν γένει ακολουθείται η παρακάτω μεθοδολογία:

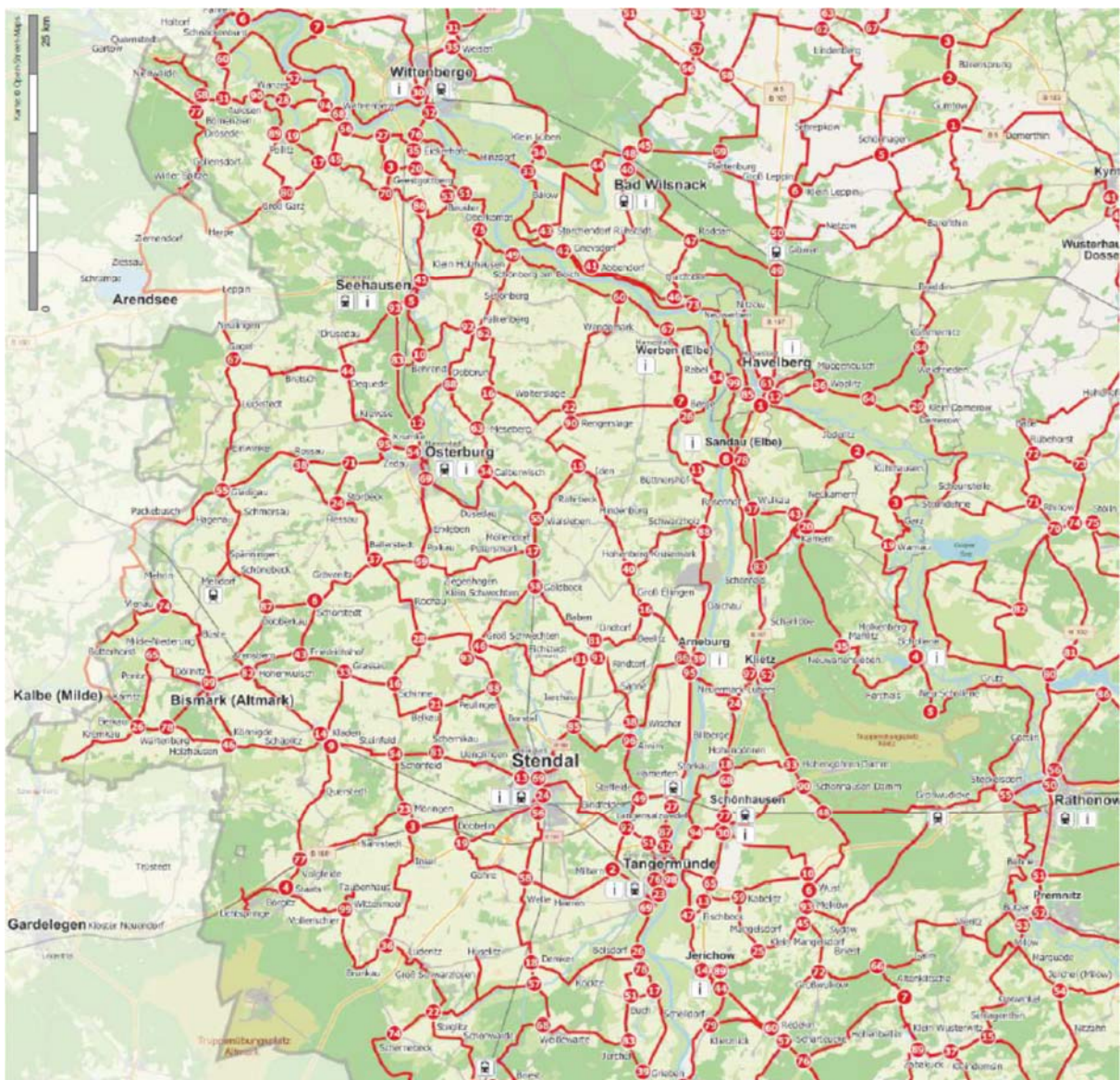
- Συστήματα Πληροφοριακής Σήμανσης με αναφορά στον προορισμό ενσωματώνονται σε υπάρχουσες σημάνσεις εύκολα μέσα σε μια μεταβατική περίοδο. Στην περίοδο αυτή χρησιμοποιούνται ενδιάμεσες πινακίδες ή προσωρινά σύμβολα διαδρομών στην κύρια Πληροφοριακή Πινακίδα σύμφωνα με το Σχήμα 19.
- Οι νέες Πληροφοριακές Πινακίδες δεν διαφέρουν σημαντικά όσον αφορά στο περιεχόμενο και την μορφή από τις υπάρχουσες πινακίδες. Στην περίπτωση αυτή οι νέες Πληροφοριακές Πινακίδες μπορούν να ενσωματωθούν σε υπάρχοντα συστήματα σήμανσης άμεσα δίνοντας προσοχή στην συνοχή και συνέχεια των προορισμών που αναγράφονται στις πινακίδες.
- Οι νέες Πληροφοριακές Πινακίδες διαφέρουν σημαντικά σε σχέση με τις υπάρχουσες. Στην περίπτωση αυτή αφαιρούνται εντελώς οι παλαιές πινακίδες ανά τμήματα και δεν επαναχρησιμοποιούνται. Στις θέσεις επαφής του παλαιού συστήματος σήμανσης με το νέο σύστημα χρειάζεται προσοχή, ώστε οι αναγραφόμενοι προορισμοί στο νέο σύστημα σήμανσης να παρουσιάζουν μια συνοχή και συνέχεια με τους προορισμούς της παλαιάς σήμανσης για την αποφυγή σύγχυσης όσον αφορά στον προσανατολισμό των χρηστών.



Σχήμα 19. Παράδειγμα αλλαγής υφιστάμενης σήμανσης παλαιού τύπου σε καινούρια μέσω μεταβατικής περιόδου

8. Σήμανση με βάση Αρίθμηση Κόμβων Δικτύου Ποδηλατοδρόμων

Σε περίπτωση ύπαρξης πλήρους χαρτογραφικού υπόβαθρου δικτύου ποδηλατοδρόμων σε μια περιοχή με αρίθμηση των κόμβων (παραδείγμα Σχήματος 20) βοηθά στον προσανατολισμό των ποδηλατιστών η ενσωμάτωση στην πληροφοριακή σήμανση ποδηλατιστών, αφενός της αναφοράς του αριθμού του συγκεκριμένου κόμβου αναφοράς ως πρόσθετης πινακίδας στις πληροφοριακές πινακίδες του εν λόγω κόμβου κατά κανόνα στην κορυφή του ορθοστάτη των Πληροφοριακών Πινακίδων και αφετέρου η αναφορά του αριθμού του επόμενου κόμβου στην κατεύθυνση μιας διαδρομής, επίσης ως πρόσθετης πινακίδας αλλά με την προσθήκη του βέλους κατεύθυνσης. Είναι επίσης δυνατό οι πληροφοριακές πινακίδες των διαδρομών να αντικατασταθούν αποκλειστικά από πινακίδες με αναφορά στους κόμβους σε συγκεκριμένους κόμβους (Σχήμα 21).



Σχήμα 20. Απόσπασμα χάρτου με πλήρες δίκτυο ποδηλατοδρόμων και αρίθμηση των κόμβων του (Πρόγραμμα LEADER ΕΕ στο κρατίδιο SACHSEN-ANHALT Γερμανίας).

Ο κόμβος αναφοράς συμπληρώνεται με αναγραφή της λέξης «κόμβος» στα ελληνικά καθώς και της λέξης «intersection» στα αγγλικά. Η σήμανση του αριθμού του κόμβου λαμβάνει χώρα με αναγραφή του αριθμού του κόμβου σε στρογγυλό πλαίσιο σε αντιδιαστολή με την αρίθμηση μιας διαδρομής, που λαμβάνει χώρα σε ορθογωνικό πλαίσιο. Ο χρωματισμός του αριθμού και του στρογγυλού πλαισίου καθώς και του υποβάθρου του αριθμού είναι ο ίδιος κατά κανόνα με αυτόν της ορθογωνικής πινακίδας αρίθμησης της διαδρομής. Παράδειγμα τυπικής περίπτωσης εφαρμογής πληροφοριακής σήμανσης με αναφορά σε κόμβο δίνεται στο Σχήμα 22.



Σχήμα 21. Παραδείγματα Πληροφοριακής Πινακίδας Διαδρομών με αποκλειστική αναφορά στην αρίθμηση των κόμβων.



Σχήμα 22. Παράδειγμα τυπικής περίπτωσης Πληροφοριακής Σήμανσης σε κόμβο με ενσωμάτωση πρόσθετης πινακίδας αναφοράς σε αριθμό κόμβου δικτύου ποδηλατοδρόμων