

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

Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ)

**Οδηγίες Σχεδιασμού Ζωνών Κατοικιών
(ΟΜΟΕ- ΖΚ)**

Ιούνιος 2019

Ομάδα εργασίας: "Οδηγίες Σχεδιασμού Ζωνών Κατοικιών"

Έκδοση 2019

Χατζοπούλου Μανιώ, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός, Συγκοινωνιολόγος, Τμηματάρχης του τμήματος Διαχείρισης της κυκλοφορίας και Μητρώου Οδικών Υποδομών της Διεύθυνσης Οδικών Υποδομών

Πανταγάκη Ιωάννα, Διπλ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, υπάλληλος στο τμήμα Διαχείρισης της κυκλοφορίας και Μητρώου Οδικών Υποδομών της Διεύθυνσης Οδικών Υποδομών

Χατζηδάκης Αντώνιος, Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός, Συγκοινωνιολόγος

Ψαριανός Βασίλειος, Καθηγητής ΕΜΠ

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	4
1. Χαρακτηριστικά Ζωνών Κατοικιών	6
2. Σχεδιασμός	7
2.1 Ομάδα Μελέτης	7
2.2 Επιλογή θέσης και διαστάσεις	7
2.3 Κυκλοφοριακά Κριτήρια	10
2.4 Γεωμετρικός Σχεδιασμός.....	11
2.4.1 Είσοδοι - Έξοδοι.....	12
2.4.2 Τυπικά Πλάτη	13
2.4.3 Στάθμευση	15
2.4.4 Ορατότητα.....	16
2.4.5 Χάραξη	17
2.5 Υλικά Οδοστρωσίας.....	19
2.6 Φωτισμός.....	20
2.7 Αποστράγγιση.....	20
2.8 Εξοπλισμός ζώνης και φύτευση	20
2.9 Σήμανση	20
2.10 Έλεγχος Οδικής Ασφάλειας.....	21
Παράρτημα 1.....	22
Παράρτημα 2.....	23

Εισαγωγή

Μία Ζώνη Κατοικιών είναι μία ή περισσότερες οδοί αμιγών κατοικιών στις οποίες ο οδικός χώρος χρησιμοποιείται από κοινού από εποχούμενους και μη χρήστες μιας οδού δίνοντας μεγαλύτερη βαρύτητα και σημασία στις ανάγκες πεζών, ποδηλατιστών, παιδιών και ΑμεΑ. Σκοπός του σχεδιασμού μιας Ζώνης Κατοικιών είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής των περιοίκων και κατοίκων επιρροής της Ζώνης καθιστώντας την οδό χώρο παραμονής.

Η εφαρμογή του σχεδιασμού της ζώνης κατοικιών ξεκίνησε από την Ολλανδία στα τέλη της δεκαετίας του 60 (τα λεγόμενα woonerf) και επεκτάθηκε σε πολλές περιοχές της Ευρώπης, όπως στην Αγγλία και στη Γερμανία. Στόχος ήταν να τονωθεί η έννοια της "γειτονιάς" και να εξασθενήσει ο κοινωνικός αποκλεισμός συγκεκριμένων ομάδων, όπως των ατόμων τρίτης ηλικίας.

Από τις τρεις λειτουργίες μιας οδού, δηλαδή τη σύνδεση, την πρόσβαση και την παραμονή, στις Ζώνες Κατοικιών, ενώ δεν απαγορεύεται η εποχούμενη κυκλοφορία, ιεραρχικά όμως μειώνεται σημαντικά η σημασία της. Κατ' επέκταση μέσα στις Ζώνες μειώνονται οι σχετικές ανάγκες της πρόσβασης και της σύνδεσης, ενώ αντίθετα αναδεικνύεται η κυριαρχία της λειτουργίας της παραμονής. Ο σχεδιασμός των Ζωνών Κατοικιών πρέπει επομένως να είναι τέτοιος ώστε να αναδεικνύει την ιεραρχική αυτή κατάταξη και να την καθιστά αδιαμφισβήτητα κατανοητή στους οδηγούς ώστε να προσαρμόζουν την συμπεριφορά τους ανάλογα και να δίνουν στη χρήση των Ζωνών Κατοικιών απόλυτη προτεραιότητα στους υπόλοιπους χρήστες μιας οδού. Στο Σχήμα 1 δίνονται παραστατικά οι οπτικές εικόνες, που πρέπει να συναντά κανείς διερχόμενος μια Ζώνη Κατοικιών.

Μία Ζώνη Κατοικιών είναι δυνατό να αποτελείται μεμονωμένα ή συνδυαστικά από στοιχεία κοινής κυκλοφοριακής επιφάνειας, έμμεσης διαδρομής οχημάτων, περιοχές πρασίνου και λοιπά στοιχεία που ενισχύουν την λειτουργία της παραμονής όπως π.χ. πάγκοι, τραπεζοκαθίσματα, στοιχεία παιδικής χαράς για εξυπηρέτηση του παιχνιδιού των παιδιών πάνω στην οδό κλπ. Η Ζώνη Κατοικιών οφείλει να καθίσταται εύκολα αντιληπτή με χρήση ειδικών κατασκευαστικών υλικών και μέσων, καθώς και σήμανσης και διαμόρφωσης μιας «κυκλοφοριακής θύρας» στα όρια της Ζώνης Κατοικιών, που θα οριοθετεί την Ζώνη. Σε μία Ζώνη Κατοικιών δεν χρησιμοποιείται ασφαλτος ή σκυρόδεμα ως υλικό οδοστρωσίας σε αντίθεση με μία οδό ήπιας κυκλοφορίας, με την οποία μια Ζώνη Κατοικιών δεν πρέπει να συγχέεται.

Καθοριστικής σημασίας για την επιτυχία του σχεδιασμού μιας Ζώνης Κατοικιών είναι η καταγραφή, αναγνώριση και αποδοχή των ειδικών αναγκών των περιοίκων της προκειμένου αυτοί να κάνουν ευρεία χρήση της λειτουργίας της παραμονής και να αναλάβουν την υποχρέωση της ανάδειξης και διατήρησής της στο μέλλον. Η συμμετοχή επομένως των κατοίκων μιας Ζώνης Κατοικιών στον σχεδιασμό και τη σωστή διαμόρφωση της Ζώνης είναι απολύτως απαραίτητη.

Ο σχεδιασμός μιας Ζώνης Κατοικιών αφορά τόσο σε υφιστάμενες οδούς όσο και σε νέες οδούς κατά την επέκταση σχεδίων πόλης και οικισμών. Στις περιπτώσεις νέων Ζωνών η συμμετοχική διαδικασία ενδεχόμενων περιοίκων είναι τις περισσότερες φορές ανέφικτη και επομένως η ευθύνη του επιτυχούς σχεδιασμού μιας Ζώνης Κατοικιών βαρύνει την υπηρεσία, στην οποία διοικητικά υπάγεται η οδός. Ο Σχεδιασμός τους, ο οποίος προκύπτει μετά από μελέτη νομιμοποιείται ως μέτρο ρύθμισης της κυκλοφορίας σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 52 του Κ.Ο.Κ.

Οι συγκεκριμένες Οδηγίες παρέχουν τις βασικές κατευθύνσεις για τον σχεδιασμό της Ζώνης Κατοικιών, λαμβάνοντας υπόψη και την εμπειρία άλλων χωρών. Επισημαίνεται όμως ότι κάθε Ζώνη έχει τα δικά της χαρακτηριστικά (πολεοδομικά και κυκλοφοριακά), τα οποία και θα καθορίζουν τον σχεδιασμό της Ζώνης Κατοικιών.



Σχ.1α): Χαρακτηριστικές Εικόνες από Ζώνες Κατοικιών (<http://www.pedbikeimages.org>)



Σχ.1β): Χαρακτηριστικές Εικόνες από Ζώνες Κατοικιών (<http://www.pedbikeimages.org>)

1. Χαρακτηριστικά Ζωνών Κατοικιών

Κατά τον σχεδιασμό μιας Ζώνης Κατοικιών τίθενται οι παρακάτω στόχοι:

- Άρση ή μείωση της κυριαρχίας του μηχανοκίνητου οχήματος,
- Ενίσχυση του αισθήματος της κοινωνικότητας μεταξύ των περιοίκων,
- Ενίσχυση της ποικιλίας των δυνατών δραστηριοτήτων της οδού,
- Συρρίκνωση του αισθήματος κοινωνικού αποκλεισμού ιδίως από ηλικιωμένα άτομα,
- Περισσότερες δυνατότητες δημιουργικού παιχνιδιού στα παιδιά,
- Αύξηση της προσωπικής ασφάλειας και επαρκής αντιμετώπιση της εγκληματικότητας,
- Μείωση της ταχύτητας των οχημάτων στα επίπεδα των 15-20km/h,
- Παρότρυνση των περιοίκων για περπάτημα, ποδηλασία, εντός και γύρω από την Ζώνη,
- Βελτίωση της ποιότητας του δομημένου περιβάλλοντος,
- Αύξηση της επιθυμίας και της ζήτησης για την ζωή στην πόλη.

Προκειμένου βέβαια να επιτευχθούν οι προαναφερόμενοι στόχοι, η δημιουργία Ζωνών Κατοικιών θα πρέπει να αποτελεί μέρος μιας γενικότερης στρατηγικής για την οδική ασφάλεια και τη μείωση της χρήσης των οχημάτων.

Μία Ζώνη Κατοικιών αποτελεί ειδική εφαρμογή της σχεδιαστικής αρχής αστικών οδών του ενιαίου κυκλοφοριακού χώρου (shared space) σε περιοχή κατοικίας, δεδομένου ότι οχήματα και πεζοί δεν διαχωρίζονται μεταξύ τους κατασκευαστικά μέσω π.χ. πεζοδρομίων αλλά χρησιμοποιούν από κοινού τον ίδιο κυκλοφοριακό χώρο. Δεν θα πρέπει όμως να συγχέεται με την έννοια του ενιαίου κυκλοφοριακού χώρου (shared space), δεδομένου ότι αυτός είναι ένας τεχνικός όρος που εφαρμόζεται ευρύτερα σε ένα πολεοδομικό συγκρότημα ή έκταση, περιλαμβάνει οδούς και εκτός περιοχής κατοικιών και υπακούει σε αρχές, κανόνες και κριτήρια σχεδιασμού που είναι περισσότεροι, πιο σύνθετοι και εκτεταμένοι και με διαφορετικές παρόδιες χρήσεις από αυτήν της κατοικίας.

Κατά τον σχεδιασμό μιας Ζώνης Κατοικιών προκειμένου αυτός να καταστεί επιτυχής θα πρέπει να αποφεύγεται:

- Η δημιουργία ενός παντελώς εχθρικού περιβάλλοντος για το αυτοκίνητο. Ο σχεδιασμός μιας Ζώνης Κατοικιών αποβλέπει στην αποτελεσματική μείωση των επιπτώσεων από την χρήση του και όχι στην απαγόρευση χρήσης του ή αποβολής του από την Ζώνη,
- Η διαμόρφωση μιας οδού που απλά θα επιβάλλει την μείωση της ταχύτητας των οχημάτων έως τα 20km/h. Η Ζώνη Κατοικιών δεν είναι απλά ένας δρόμος ήπιας κυκλοφορίας. Στις Ζώνες Κατοικιών οι μη μηχανοκίνητοι χρήστες της οδού διατηρούν την απόλυτη προτεραιότητα πάνω σε αυτήν.

Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι μία Ζώνη Κατοικιών δεν αποβλέπει αποκλειστικά στην αύξηση της οδικής ασφάλειας ή στη μείωση του ορίου ταχύτητας. Η οδική ασφάλεια βελτιώνεται και αποτελεί παράγωγο του σχεδιασμού της Ζώνης. Είναι η κυρίαρχη διαφορά μεταξύ Ζώνης Κατοικιών και οδών ήπιας κυκλοφορίας ή οδών Κατοικιών με όριο ταχύτητας τα 30Km/h. Το άρθρο 39 παρ. 3 του ισχύοντος ΚΟΚ, που αναφέρεται σε "περιοχές κατοικίας που έχουν χαρακτηριστεί και σημανθεί ως περιοχές ήπιας κυκλοφορίας" δεν ανταποκρίνεται στην τεχνικά ορθή περιγραφή των λειτουργικών κατηγοριών οδών σε περιοχές κατοικίας και στα σχετιζόμενα με τις κατηγορίες αυτές όρια ταχυτήτων και πρέπει να αναθεωρηθεί. Ανάγκη αναθεώρησης υφίσταται και για την χρήση των Πινακίδων Π-92 και Π-92α που τεχνικά αναφέρεται και ισχύει για Ζώνες Κατοικιών (βλ. § 2.9 παρόντος) και όχι σε περιοχές κατοικιών, που έχουν χαρακτηριστεί ως περιοχή ήπιας κυκλοφορίας.

2. Σχεδιασμός

2.1 Ομάδα Μελέτης

Με δεδομένο το γεγονός ότι ο σχεδιασμός μιας Ζώνης Κατοικιών αναφέρεται στην διαμόρφωση του οδικού χώρου εντός αστικών περιοχών και στις επιπτώσεις που θα έχει ο σχεδιασμός αυτός στους περιοίκους και την ευρύτερη περιοχή της Ζώνης, την κύρια ομάδα μελέτης πρέπει να απαρτίζουν ειδικοί επιστήμονες διαφόρων ειδικοτήτων, όπως συγκοινωνιολόγοι μηχανικοί για τα τεχνικά στοιχεία του σχεδιασμού της Ζώνης, αρχιτέκτονες/πολεοδόμοι για τα μορφολογικά στοιχεία, ηλεκτρολόγοι/φωτοτεχνικοί, γεωπόνοι/κηποτεχνικοί ή όποια άλλη ειδικότητα κριθεί σκόπιμη κατά περίπτωση.

Η κύρια ομάδα μελέτης είναι αναγκαίο να βρίσκεται σε επαφή και συνεργασία με όλες τις αρμόδιες Υπηρεσίες που εμπλέκονται στον σχεδιασμό και λειτουργία της πόλης, όπως την πολεοδομία, τη διεύθυνση κυκλοφορίας, την αστυνομία, την πυροσβεστική, το ΕΚΑΒ κλπ. Η μελέτη μιας Ζώνης Κατοικιών δεν αυτονομείται εντός των αυστηρών γεωμετρικών ορίων της Ζώνης, αλλά επεκτείνεται και στον ευρύτερο χώρο της προκειμένου να διασφαλιστεί η διαλειτουργικότητα της με τα συνορεύοντα πολεοδομικά και οικιστικά μέρη και ενότητες.

2.2 Επιλογή θέσης και διαστάσεις

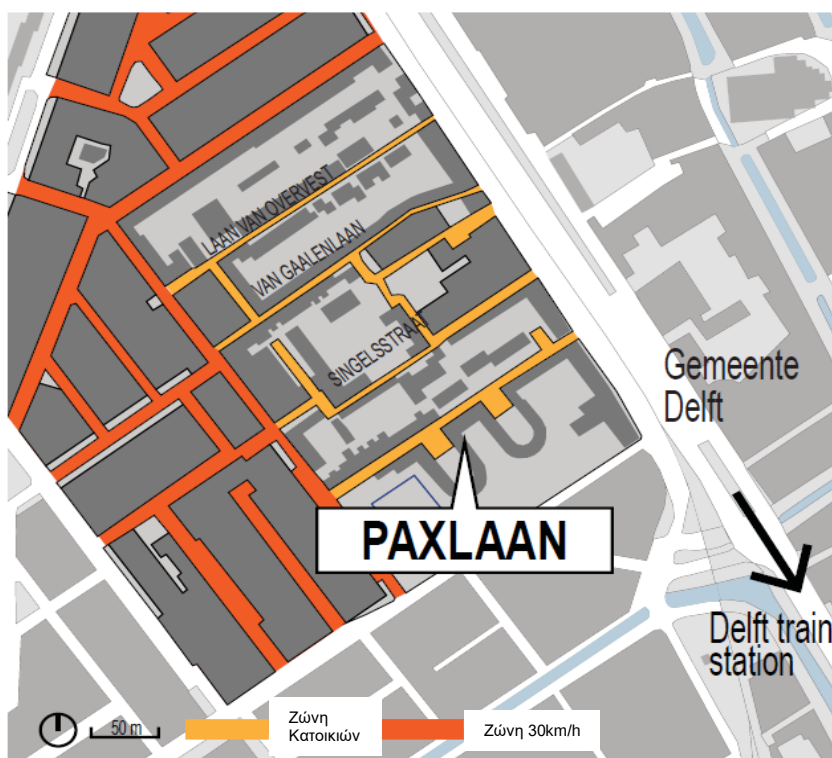
Οι Ζώνες Κατοικιών επιλέγονται κατά τρόπο που να εντάσσονται κυκλοφοριακά με τον περιβάλλοντα οικιστικό χώρο διατηρώντας και διασφαλίζοντας τη συνέχεια των διαδρομών οχημάτων, πεζών και ποδηλατιστών. Η προσπελασιμότητα σημείων ειδικού οικιστικού και κυκλοφοριακού ενδιαφέροντος, όπως στάσεις ΜΜΜ, σχολεία, καταστήματα, υπηρεσίες, τράπεζες, καταστήματα, πάρκα κλπ. από και προς την Ζώνη Κατοικιών του υπόλοιπου οδικού δικτύου καθώς και η διαπερατότητά της κυκλοφοριακά πρέπει να είναι δεδομένη. Η ευρύτητα και πληρότητα του περιβάλλοντος οδικού δικτύου μιας Ζώνης Κατοικιών που ενισχύει την διάχυση και όχι συγκέντρωση της κυκλοφορίας, αποτελεί βασικό κριτήριο επιλογής της θέσης μιας λειτουργικής και αποδεκτής Ζώνης Κατοικιών.

Με βάση το κριτήριο επιλογής θέσης, οι Ζώνες Κατοικιών κατά μήκος διαμπερών οδών μιας οικιστικής ενότητας ενδείκνυνται σε πόλεις και μεγαλύτερους οικισμούς, σε αντίθεση με οδούς που αποτελούν αδιέξοδα και διαθέτουν στο πέρας τους διαμορφώσεις αναστροφών (cul-de-sac). Οι Ζώνες Κατοικιών αυτού του τύπου ενδείκνυνται για εφαρμογή σε μικρά οικιστικά συγκροτήματα, μικρούς οικισμούς ή κοινότητες.

Στο πλαίσιο της κατάλληλης ένταξης των Ζωνών Κατοικιών στο οδικό δίκτυο του πολεοδομικού ιστού, οι Ζώνες αυτές δεν πρέπει να ευρίσκονται στην περιφέρεια ή στα άκρα του οδικού δικτύου με όρια ταχύτητας 30km/h και να βρίσκονται σε επαφή με οδούς με μεγαλύτερα όρια ταχύτητας. Οι Ζώνες Κατοικιών πρέπει να βρίσκονται πάντα μέσα σε οικιστικές περιοχές εντός των οποίων το ισχύον όριο ταχύτητας των οδών που την διασχίζουν είναι 30km/h και να περιβάλλονται από αυτές (Σχήμα 2).



α) Σχηματική Παράσταση



β) Παράδειγμα: Περιοχή Paxlaan, Delft, Ολλανδία

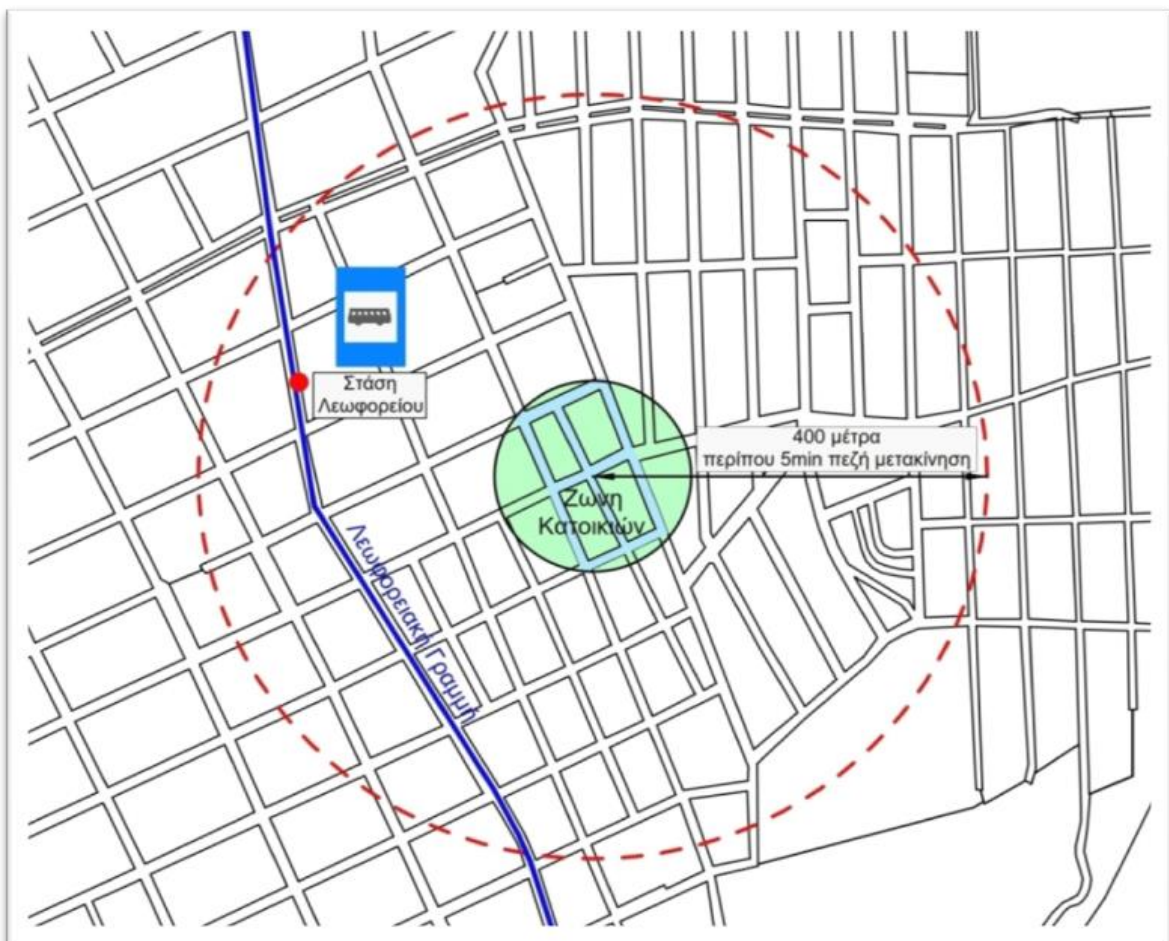
Σχ. 2: Επιλογή θέσης Ζώνης Κατοικιών εντός περιοχής ισχύος ορίου ταχύτητας 30km/h και περιβαλλόμενη από αυτή

Από πολεοδομική άποψη η επιλογή της θέσης μιας Ζώνης Κατοικιών μπορεί να είναι σε ημιαστική-περιαστική περιοχή, αστική γενικώς ή κέντρο πόλης, αλλά υπόκειται σε περιορισμούς αναφορικά με τους όρους δόμησης. Ως γενική αρχή ισχύει ότι σε μια Ζώνη Κατοικιών:

- ο συντελεστής δόμησης δεν μπορεί να υπερβαίνει την τιμή 2 κατά κανόνα,
- η ρυμοτομική γραμμή συμπίπτει με την οικοδομική γραμμή και
- το ποσοστό κάλυψης είναι 100%.

Είναι δυνατό η διαμόρφωση μιας Ζώνης Κατοικιών να επεκτείνεται και σε περιοχές χωρίς αμιγή Κατοικία με την προϋπόθεση ότι η κυκλοφορία των οχημάτων που αφορά στις χρήσεις εκτός Κατοικίας είναι σχετικά μικρή και ο αριθμός των Κατοικιών που περιλαμβάνονται στην Ζώνη είναι επαρκής για να διασφαλίζεται η ζωτικότητα της χρήσης της Ζώνης από τους περιοίκους. Επομένως η ύπαρξη σχολείων, παιδικών σταθμών και κάποιων εμπορικών καταστημάτων, καφετεριών και εστιατορίων μπορεί να ενισχύσει την επιτυχή λειτουργία της Ζώνης.

Οι διαστάσεις μιας Ζώνης Κατοικιών πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να μην δημιουργούν μεγάλες καθυστερήσεις στα οχήματα που διέρχονται από την Ζώνη. Με βάση αυτό το κριτήριο και εφόσον το υπόλοιπο οδικό δίκτυο της περιοχής λειτουργεί ικανοποιητικά από την άποψη της κυκλοφοριακής ροής το μήκος των Ζωνών Κατοικιών δεν πρέπει να υπερβαίνει κατά κανόνα τα 400m και οριακά τα 500m. Η απόσταση αυτή αφορά σε κάθε σημείο της Ζώνης από το κοντινότερο σημείο μιας οδού που ανήκει στο υπόλοιπο οδικό δίκτυο της ευρύτερης περιοχής, έτσι ώστε τα οχήματα να μην απαιτείται να διασχίζουν μεγαλύτερη απόσταση διερχόμενα κατά μήκος της Ζώνης. Ταυτόχρονα οι πεζοί δεν θα πρέπει να διανύουν απόσταση μεγαλύτερη των 400m (περίπου πέντε λεπτά πεζής διαδρομής) για να έχουν πρόσβαση σε στάση ή σταθμό MMM (Σχήμα 3).



Σχ. 3: Διαστάσεις Ζώνης Κατοικιών με κριτήριο το μήκος της πεζής διαδρομής για πρόσβαση σε στάση ή σταθμό MMM

Κατά κανόνα οι λεωφορειακές γραμμές δεν πρέπει να περιλαμβάνουν Ζώνες Κατοικιών, καθιστώντας τη θέση των διαδρομών αυτών κριτήριο για το μέγεθος και την έκταση των Ζωνών Κατοικιών. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις επιτρέπεται η διέλευση λεωφορείων. Συγκεκριμένα, όποτε κριθεί σκόπιμο να διέλθει λεωφορείο μέσω της Ζώνης (κατά προτίμηση minibus) η στάση του λεωφορείου θα τοποθετείται στους διαδρόμους με πλάτος 3 μέτρα για να αποφεύγεται η προσπέρασή τους από τα υπόλοιπα οχήματα.

2.3 Κυκλοφοριακά Κριτήρια

Οι Ζώνες Κατοικιών δεν πρέπει να εμφανίζουν φόρτο αιχμής, κυρίως κατά τις απογευματινές ώρες, πάνω από 100 οχήματα/ώρα. Η τιμή αυτή επιτρέπεται να υπερβαίνεται κατά τις πρωινές ώρες αιχμής κατά ένα μικρό ποσοστό.

Εφόσον ο σχεδιασμός της Ζώνης Κατοικιών επιτρέπει την πρόσβαση των οχημάτων στις κατοικίες μέσω περισσότερων της μιας διαδρομών, τότε θα επιτευχθεί μεγαλύτερη διασπορά της κυκλοφορίας εντός της Ζώνης παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο τη δυνατότητα επέκτασης των ορίων της Ζώνης.

Στον Πίνακα 1 δίνεται η προσεγγιστική συσχέτιση μεταξύ του φόρτου κυκλοφορίας των 100 οχημάτων/ώρα και του αριθμού των εξυπηρετούμενων κατοικιών και κατά συνέπεια και της δυνατής έκτασης μιας Ζώνης Κατοικιών από κυκλοφοριακή άποψη. Οι τιμές του πίνακα μπορεί να διαφοροποιηθούν σε συνδυασμό με τον δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων, την διαθεσιμότητα και επάρκεια ΜΜΜ, το είδος των κατοικιών, την οικονομική κατάσταση των κατοίκων κ.ο.κ. Κατά κανόνα εφαρμόζεται σε περιπτώσεις επέκτασης πόλεως ή οικισμού ως πρόβλεψη, ενώ σε υπάρχον οδικό δίκτυο παραγόμενος φόρτος αιχμής μετρείται. Σε υφιστάμενες οδούς ο αριθμός των εξυπηρετούμενων Κατοικιών σε μία Ζώνη Κατοικιών είναι περίπου 300.

Πίνακας 1: Κατά προσέγγιση μέγιστος αριθμός εξυπηρετούμενων Κατοικιών σε Ζώνη Κατοικιών κατά την επέκταση του σχεδίου πόλης ή οικισμού

Δείκτης απογευματινής κυκλοφορίας Κατοικίας [οχήματα προς και από Κατοικία το απόγευμα]	Μέγιστος αριθμός εξυπηρετούμενων Κατοικιών		
	1 δυνατότητα προσπέλασης στη Ζώνη	2 δυνατότητες προσπέλασης στη Ζώνη	3 δυνατότητες προσπέλασης στη Ζώνη
0,50	200	400	600
0,66	150	300	450
0,80	125	250	375
1,00	100	200	300

Γειτονικές Ζώνες Κατοικιών μπορούν να δημιουργούνται σε μια ευρύτερη οικιστική περιοχή με τις διαστάσεις που προαναφέρθηκαν και οι οποίες με τον τρόπο αυτό δημιουργούν δίκτυο αυτόνομων Ζωνών Κατοικιών που πρέπει σε αυτήν την περίπτωση να συνδέονται μεταξύ τους μέσω οδών ήπιας κυκλοφορίας.

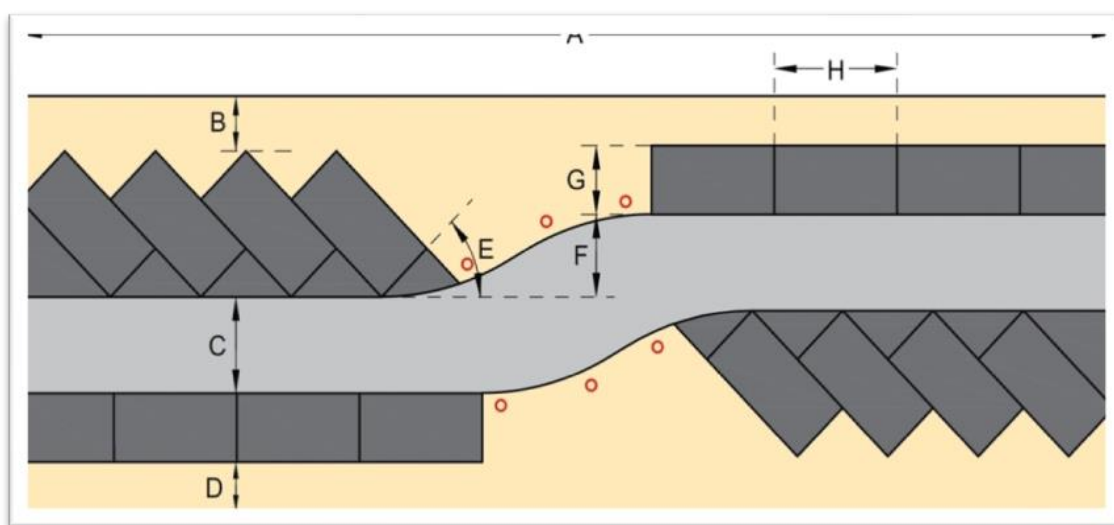
Με βάση τα προαναφερθέντα στις § 2.2 και 2.3 καθίσταται σαφές ότι οι δυνατότητες υλοποίησης επιτυχημένων σχεδιαστικά Ζωνών Κατοικιών στον ελληνικό αστικό χώρο όπως αυτός είναι διαμορφωμένος είναι σχετικά περιορισμένες. Μια απόφαση επομένως για την υλοποίηση μιας Ζώνης Κατοικιών πρέπει να γίνεται με προσοχή και ο σχεδιασμός της πολύ επιμελημένος προκειμένου να αποφευχθεί η δημιουργία προβλημάτων κυκλοφορίας, περιβάλλοντος και οδικής ασφάλειας στην ευρύτερη περιοχή εφαρμογής της Ζώνης επιβαρύνοντας την ποιότητα ζωής μιας περιοχής κατοικίας και η δημιουργία τυχόν αντιπαραθέσεων μεταξύ των κατοίκων.

2.4 Γεωμετρικός Σχεδιασμός

Ως Ζώνες Κατοικιών μπορούν να αξιοποιηθούν δημόσιες επιφάνειες του γενικότερου οδικού χώρου όπως τοπικές οδοί Κατοικιών, πλατείες κλπ. Συστήνεται να αποφεύγεται η δημιουργία Ζωνών Κατοικιών κατά μήκος οδών των οποίων οι παρόδιες ιδιοκτησίες διαθέτουν προκήπια, δεδομένου ότι σε αυτές τις περιπτώσεις μειώνεται η αίσθηση της οδού ως χώρος αξιοποίησης και ανάπτυξης κοινωνικών εκδηλώσεων.

Οι Ζώνες Κατοικιών κατατάσσονται στην λειτουργική Κατοικία EV κατά ΟΜΟΕ-ΛΚΟΔ 2001.

Ο τυπικός γεωμετρικός σχεδιασμός μιας Ζώνης Κατοικιών εμφανίζεται στο Σχήμα 4.



Σχ. 4: Τυπικός γεωμετρικός σχεδιασμός Ζώνης Κατοικιών

Για τις εμφανιζόμενες τυπικές διαστάσεις στο Σχήμα 4 ισχύουν τα παρακάτω:

A = τυπικό μήκος ζώνης κατοικιών ≤ 400 (500) μέτρα,

B = τυπικό πλάτος ζώνης διέλευσης πεζών μεταξύ ρυμοτομικής/οικοδομικής γραμμής και λοιπών επιφανειών (στάθμευσης, φύτευσης, εξοπλισμού κλπ.) $\geq 1,8$ μέτρα από όριο Ζώνης (βλέπε §2.4.2),

C = επιφάνεια εποχούμενης κυκλοφορίας ≥ 3 μέτρα για ένα όχημα και 4,5 μέτρα για δύο οχήματα συνάντησης με τυπική τιμή 5 μέτρα (ενιαίος χώρος κυκλοφορίας όλων των χρηστών)

D = τυπικό πλάτος ζώνης διέλευσης πεζών $\geq 1,8$ μέτρα από ρυμοτομική/οικοδομική γραμμή (βλέπε §2.4.2),

E = γωνία στάθμευσης: βλέπε § 2.4.3

F = εγκάρσιο μήκος εκτροπής: βλέπε § 2.4.5

G = πλάτος θέσης στάθμευσης 2,5 μέτρα κατά κανόνα (βλέπε και § 2.4.3)

H = 5,00 (4,75) μέτρα κατά κανόνα (βλέπε και §2.4.3)

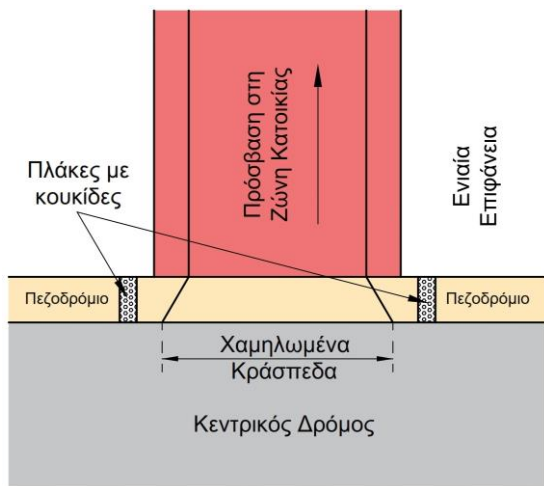
Σε εξαιρετικές περιπτώσεις θα γίνονται αποδεκτές ελαφρώς μειωμένες τιμές εφόσον αυτές επιβάλλονται προκειμένου να διατηρηθούν κρίσιμες υφιστάμενες κατασκευές εντός της περιοχής γεωμετρικού σχεδιασμού.

2.4.1 Είσοδοι - Έξοδοι

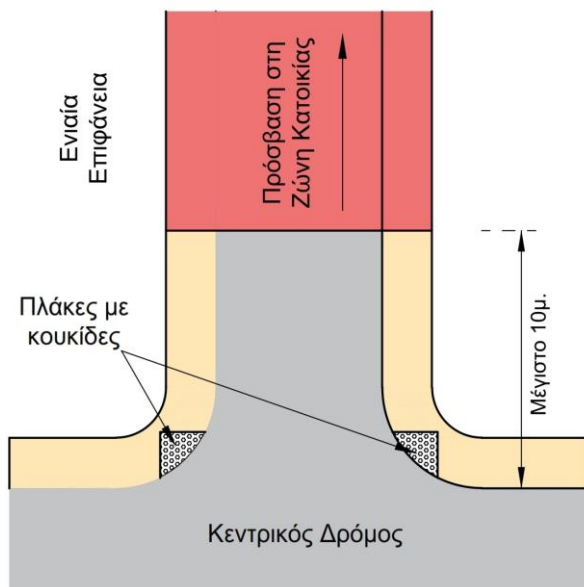
Τα όρια των Ζωνών Κατοικιών (είσοδοι και έξοδοι) πρέπει να επισημαίνονται με ειδικές κατασκευαστικές διαμορφώσεις (Σχήμα 5) και ειδική σήμανση. Οι διαμορφώσεις εισόδων εξόδων αφορούν και σε διασταυρώσεις ή συμβολές κάθετων οδών στη Ζώνη.



Σχ. 5α): Κατασκευαστικές Διαμορφώσεις Εισόδων σε Ζώνες Κατοικιών



(α) Είσοδος με καταβιβασμένο κράσπεδο με σχετικά μέτρα υποβοήθησης κίνησης ΑμεΑ



(β) Είσοδος ως ισόπεδος κόμβος με σχετικά μέτρα υποβοήθησης κίνησης ΑμεΑ

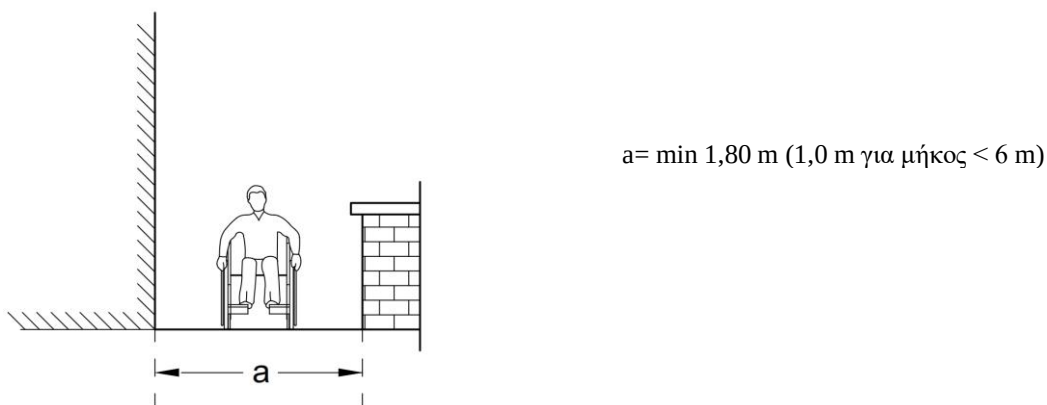
Σχ. 5β: Κατασκευαστικές Διαμορφώσεις Εισόδων σε Ζώνες Κατοικιών

2.4.2 Τυπικά Πλάτη

Τα όρια μιας Ζώνης Κατοικιών πρέπει να έχουν επαρκές πλάτος ώστε να επιτρέπουν την συνάντηση δύο οχημάτων. Η τυπική ταχύτητα διέλευσης των οχημάτων κατά μήκος των Ζωνών Κατοικιών είναι 20km/h κατά μέγιστο. Πρέπει επομένως ο οδικός χώρος των Ζωνών Κατοικιών να είναι κατάλληλα διαμορφωμένος ώστε:

- Τα οχήματα να θεωρούνται ως «επισκέπτες» του χώρου (π.χ. με κατάργηση των κρασπέδων),
- Να εξυπηρετούνται απόλυτα τα άτομα με αναπηρία και ιδιαίτερα τα άτομα με προβλήματα στην όραση (π.χ. επίπεδες επιφάνειες και αποφυγή χρήσης διαφορετικών υλικών),
- Να διευκολύνεται η κίνηση των πεζών,
- Να διασφαλίζεται η οδική ασφάλεια των πεζών και ιδιαίτερα των παιδιών και των ηλικιωμένων.

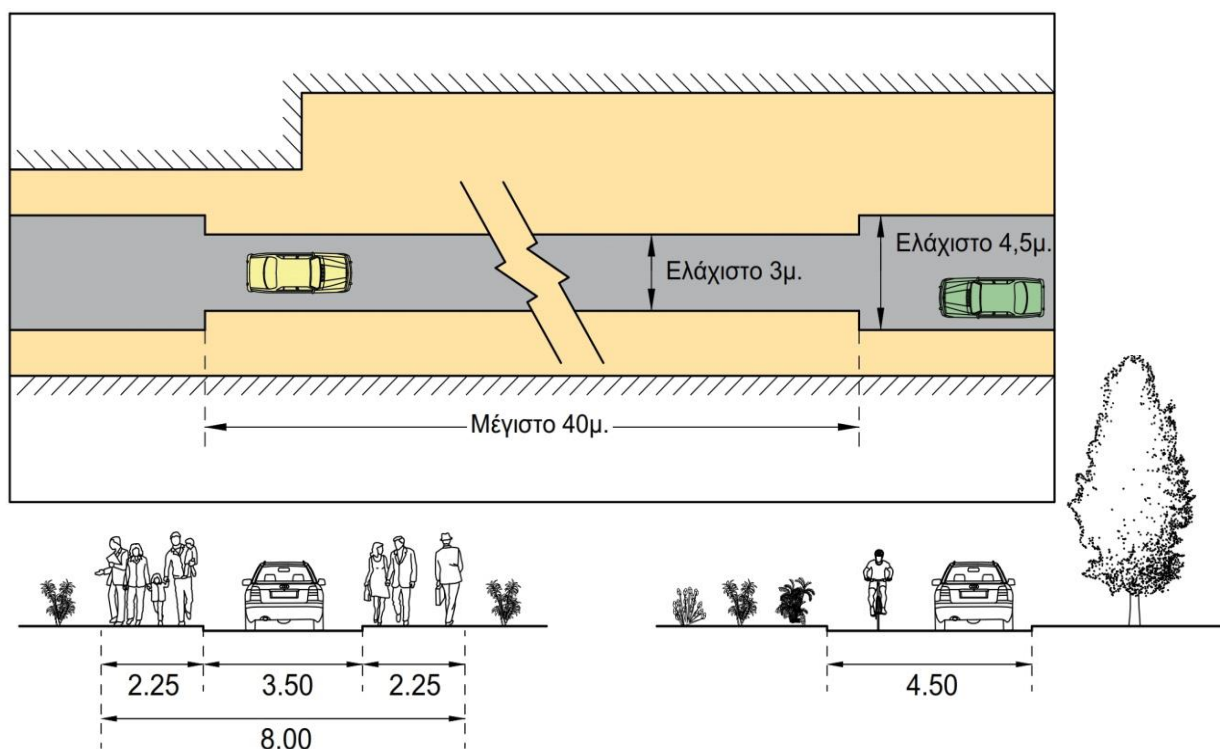
Για την καλύτερη εξυπηρέτηση επομένως των πεζών και ιδίως ευπαθών ομάδων όπως παιδιών, ηλικιωμένων και ατόμων με αναπηρίες (με αμαξίδια ή με προβλήματα στην όραση και ακοή) δόκιμο είναι να δημιουργηθούν διάδρομοι αποκλειστικής διέλευσης πεζών εντός της ζώνης. Το ελάχιστο τυπικό πλάτος της επιφάνειας χρήσης των Ζωνών διέλευσης πεζών είναι 1,80 μέτρα (πλάτος συνάντησης δύο αμαξιδίων ΑμεΑ) ενώ το πλάτος αυτό μπορεί να μειωθεί στο 1 μέτρο για ένα μέγιστο μήκος 6 μέτρων (Σχήμα 6).



Σχ. 6: Πλάτος διαδρόμου πεζών

Εντός του διαδρόμου για τους πεζούς θα μπορεί να εγκατασταθεί οδηγός όδευσης τυφλών, ενώ θα πρέπει να είναι ελεύθερος εμποδίων για την ασφαλή και ανεμπόδιστη κίνηση των πεζών.

Προκειμένου να επιτευχθεί η επιβολή μικρής ταχύτητας στα οχήματα, θα πρέπει τα χαρακτηριστικά του ενιαίου χώρου να επιβάλλουν το μικρό όριο ταχύτητας. Για το λόγο αυτό το πλάτος των επιφανειών που θα διατίθενται για τα οχήματα θα πρέπει να είναι όσο πιο μικρό, με ελάχιστο πλάτος 3 μέτρα (Σχήμα 7).

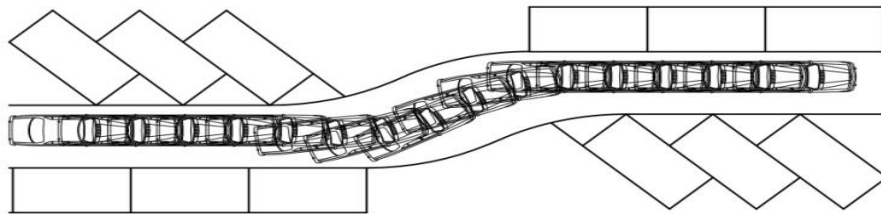


Σχ. 7: Τυπικά πλάτη επιφανειών διέλευσης οχημάτων

Το ελάχιστο πλάτος των 3 μέτρων δεν επιτρέπεται να εφαρμόζεται για μήκος μεγαλύτερο των 40 μέτρων και θα πρέπει να ακολουθείται από επιφάνεια πλάτους 4,5 μέτρων κατ' ελάχιστο προκειμένου να δίνεται η δυνατότητα ανά τακτά διαστήματα συνάντησης δύο οχημάτων. Επίσης το συνολικό μήκος του διαδρόμου των 3 μέτρων πρέπει να είναι ορατό από τον διάδρομο των 4,5 μέτρων προκειμένου να διασφαλίζεται η αναμονή ενός οχήματος στην διευρυμένη επιφάνεια όταν από τον διάδρομο των 3 μέτρων διέρχεται άλλο όχημα.

Γενικά πρέπει να αποφεύγεται η διαμόρφωση των Ζωνών Κατοικιών ως μονόδρομων λόγω του ότι οι οδηγοί δεν αναμένουν την συνάντηση με άλλο όχημα με αποτέλεσμα να αυξάνονται οι ταχύτητες διέλευσης από τις Ζώνες Κατοικιών.

Οι Ζώνες Κατοικιών πρέπει να είναι διαμορφωμένες ώστε να μην αποκλείουν την χρήση τους από μεγαλύτερα και βαρέα οχήματα έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά οχήματα κλπ.). Ειδικότερα σε περιπτώσεις Κατοικιών με ύψος άνω των 8 μέτρων θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διάθεση επιφάνειας στάθμευσης οχήματος έκτακτης ανάγκης πλάτους τουλάχιστον 3,5 μέτρων και επαρκούς μήκους, σε απόσταση κατ' ελάχιστον 3 μέτρα και κατά μέγιστο 9 μέτρα από το πρόσωπο των Κατοικιών. Σε περίπτωση ύπαρξης εμπορικών καταστημάτων εντός των Ζωνών Κατοικιών θα πρέπει να διασφαλίζεται επίσης η τροφοδοσία τους. Στις υποβολές των σχετικών μελετών διαμόρφωσης Ζωνών Κατοικιών πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα η δυνατότητα χρήσης των διαδρόμων χρήσης διέλευσης των οχημάτων από τα οχήματα έκτακτης ανάγκης (π.χ. με υπολογισμό ή έλεγχο των επιφανειών κατάληψης με κατάλληλο λογισμικό, Σχήμα 8). Για την τυπική διαμόρφωση εκτροπών βλέπε §2.4.5.



Σχ. 8: Κατάλληλη διαμόρφωση διαδρόμου διέλευσης οχημάτων έκτακτης ανάγκης

2.4.3 Στάθμευση

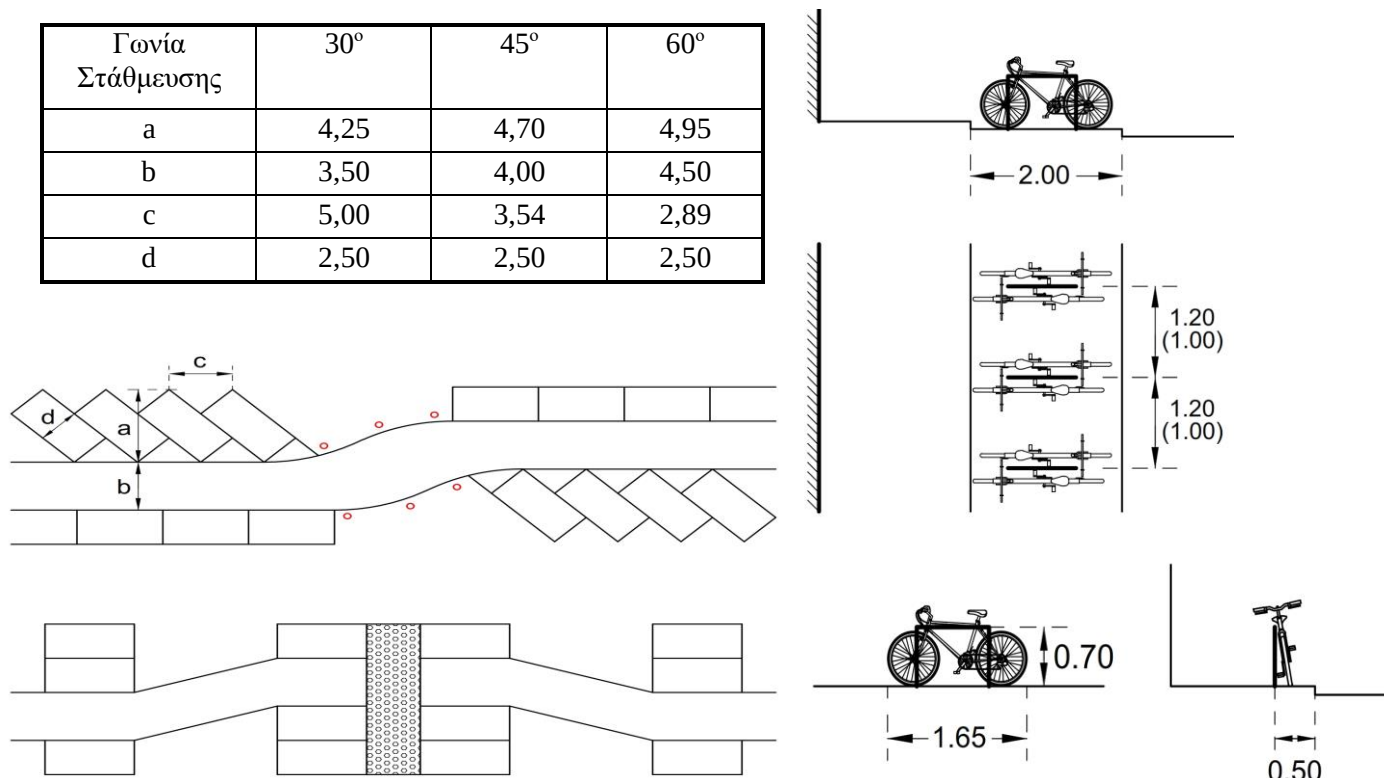
Η στάθμευση οχημάτων εντός των Ζωνών Κατοικιών είναι επιθυμητή. Η διαμόρφωση των θέσεων στάθμευσης οφείλει να είναι τέτοια ώστε να μην επιβάλλονται στην γενική εικόνα της Ζώνης και να μην εμποδίζονται οι υπόλοιπες λειτουργίες και χρήσεις της Ζώνης.

Μπορεί να εξεταστεί η δυνατότητα ύπαρξης θέσεων στάθμευσης για ποδήλατα ή μηχανές, καθώς και να γίνει πρόβλεψη για θέσεις στάθμευσης οχημάτων αναπήρων. Η διάταξη των θέσεων δε θα πρέπει να επηρεάζει αρνητικά την ορατότητα όσων κινούνται στη ζώνη, ενώ θα πρέπει ο σχεδιασμός του οδικού χώρου να αποτρέπει τη στάθμευση σε θέσεις πέραν των καθορισμένων από τη μελέτη.

Ο μέγιστος διατιθέμενος αριθμός των θέσεων στάθμευσης είναι 1 θέση ανά Κατοικία συν 1 θέση στάθμευσης επισκέπτη ανά 3 Κατοικίες. Επισημαίνεται όμως ότι θα πρέπει πάντα να διατηρείται ο χαρακτήρας της

οικιστικής ζώνης, δηλαδή η παροχή ελεύθερου χώρου για δραστηριότητες της γειτονιάς και παιχνίδι των παιδιών. Συνεπώς, θα πρέπει να προβλεφθούν εναλλακτικοί τρόποι εξυπηρέτησης των κατοίκων στην περίπτωση που ο αριθμός των απαιτούμενων θέσεων στάθμευσης ξεπερνάει ένα εύλογο όριο.

Υπάρχουν διάφορες εναλλακτικές προτάσεις χωροθέτησης των θέσεων στάθμευσης, ανάλογα με τον διαθέσιμο χώρο και τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε ζώνης. Διαμήκεις θέσεις στάθμευσης για πάνω από 4 και κατ' εξαίρεση 6 οχήματα δεν είναι επιθυμητή. Στο Σχήμα 9 δίνονται τυπικές διαστάσεις ενδεικτικής διαμόρφωσης χώρων στάθμευσης σε Ζώνες Κατοικιών. Στην περίπτωση εφαρμογής ενδιάμεσων τιμών, θα εφαρμόζονται κατάλληλες διαστάσεις προκειμένου να διασφαλίζεται για κάθε θέση στάθμευσης πλάτος 2,50μ. και μήκος 5,00μ (κατ' εξαίρεση 4,75μ.)



Σχ. 9: Τυπικές διαστάσεις χώρων στάθμευσης οχημάτων και ποδηλάτων σε Ζώνες Κατοικιών

Το πλάτος στάθμευσης d μπορεί να απομειωθεί μέχρι 2,00 μ. σε εξαιρετικές και μεμονωμένες περιπτώσεις προκειμένου να διατηρηθούν κρίσιμες υφιστάμενες κατασκευές εντός της περιοχής γεωμετρικού σχεδιασμού.

2.4.4 Ορατότητα

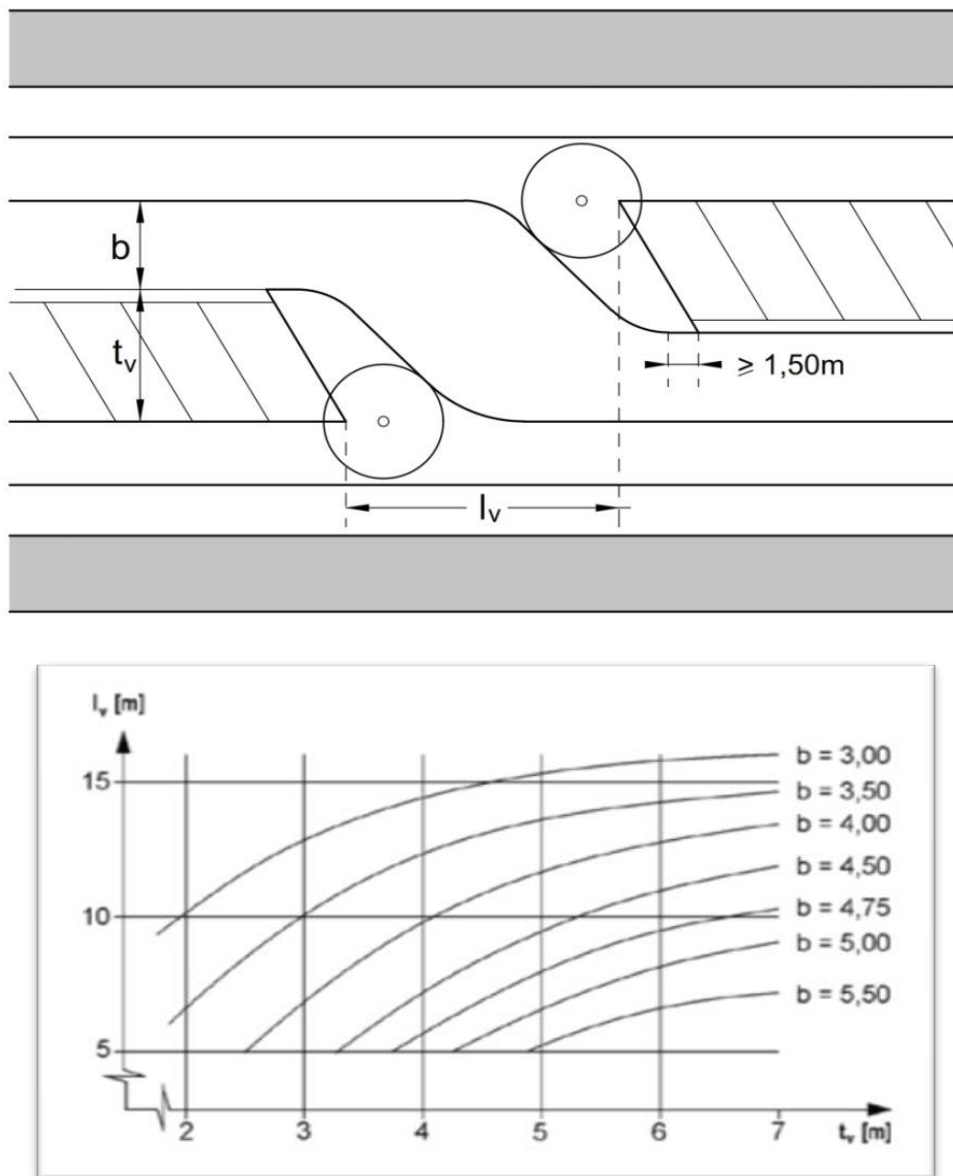
Αναφορικά με τη διασφάλιση μήκους ορατότητας για στάση των οχημάτων δεν τίθενται ιδιαίτερες απαιτήσεις κατά κανόνα κατά μήκος των Ζωνών Κατοικιών δεδομένου ότι μήκη ορατότητας 12 μέτρων υπερεπαρκούν. Μήκη ορατότητας για στάση τίθενται μόνο στις συμβολές των Ζωνών Κατοικιών με άλλες οδούς της Ζώνης. Σε αυτές τις περιπτώσεις πρέπει να διασφαλίζονται τρίγωνα ορατότητας κόμβου με μήκος πλευράς τριγώνου επί της προσκείμενης οδού της Ζώνης Κατοικιών ίσης με 12 μέτρα και θέση οφθαλμού οδηγού σε απόσταση 3 μέτρα από το όριο της προσκείμενης οδού. Σε συμβολές των οδών των Ζωνών Κατοικιών με τις τυπικές οδούς του αστικού δικτύου ισχύουν τα τρίγωνα ορατότητας σε ισόπεδους κόμβους, που ορίζονται με βάση τα όρια ταχύτητας της προσκείμενης αστικής οδού (μήκη ορατότητας για στάση ή/και χρονικών διακένων).

Κατά μήκος των Ζωνών Κατοικιών η διαμόρφωση του οδικού χώρου δεν θα πρέπει να δημιουργεί εμπόδια ορατότητας στους οδηγούς με αναφορά στα παιδιά. Για τον λόγο αυτό εξοπλισμός που έχει πλάτος πάνω από 0,5 μέτρα και ύψος πάνω από 0,75 μέτρα δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε απόσταση

μικρότερη από 1,50 μέτρα από την επιφάνεια του διαδρόμου διέλευσης των οχημάτων.

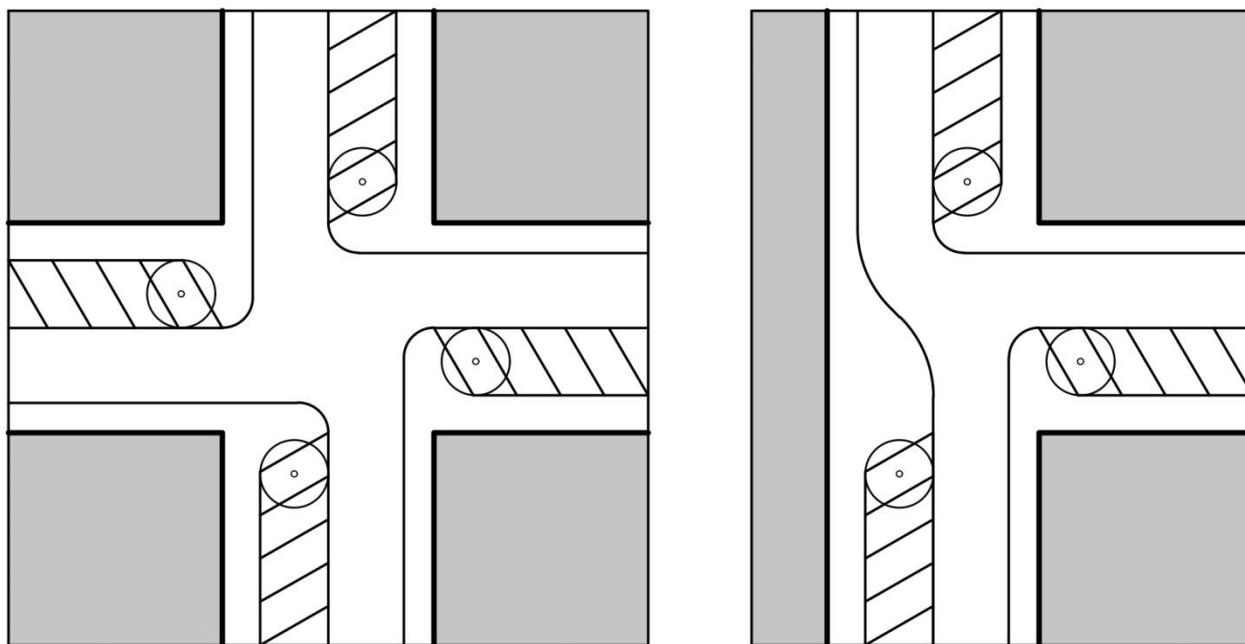
2.4.5 Χάραξη

Η χάραξη του διαδρόμου κίνησης των οχημάτων οφείλει να διαμορφώνεται με οριζόντιες εκτροπές (μετατοπίσεις) της πορείας των οχημάτων μέσω κατάλληλων κατασκευαστικών διαμορφώσεων (θέσεις στάθμευσης, φύτευση, επίπλωση, εξοπλισμός φωτισμού κλπ.) προκειμένου να διασφαλίζονται μικρές ταχύτητες οχημάτων. Οι εκτροπές αυτές κατά κανόνα οφείλουν να σχεδιάζονται ανά 30 μέτρα με μέγιστη απόσταση αυτή των 50 μέτρων. Η τυπική διαμόρφωση των εκτροπών παρουσιάζεται στο Σχήμα 10 σε συνάρτηση με το διαμήκες μήκος της l_v και το εγκάρσιο μήκος της t_v για διάφορα πλάτη διαδρόμων.



Σχ. 10: Διαστασιολόγηση εκτροπών

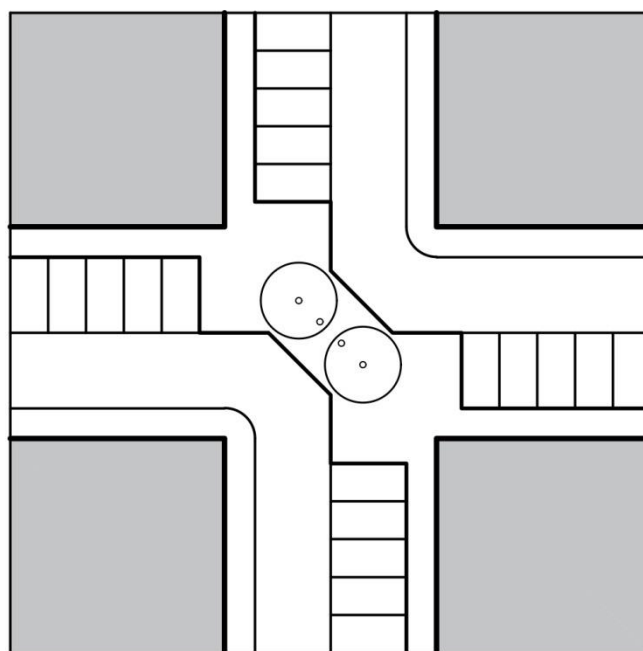
Μία εκτροπή μπορεί να τοποθετηθεί και σε περιοχές συμβολής ή διασταύρωσης οδών μιας Ζώνης Κατοικιών (Σχήμα 11).



Σχ. 11: Εκτροπές σε περιοχές κόμβων (σχηματική παρουσίαση)

Ως τυπική τιμή της ταχύτητας μελέτης των Ζωνών Κατοικιών λαμβάνεται η τιμή των 20km/h.

Εφόσον κρίνεται σκόπιμο σε ειδικές περιπτώσεις η αποφυγή χρήσης των Ζωνών Κατοικιών από ξένα προς τους κατοίκους οχήματα, οι Ζώνες Κατοικιών διαμορφώνουν το δίκτυο οδών τους ως βρόγχους (Σχήμα 12). Οι βρόγχοι διαμορφώνονται με την κατασκευή διαγώνιων τμημάτων οδών που περιλαμβάνουν τεχνικά εμπόδια για τα κοινά οχήματα για την πρόσβαση στα υπόλοιπα τμήματα των Ζωνών ενώ είναι βατά από πεζούς και ποδήλατα. Τα τεχνικά εμπόδια απομακρύνονται ή υποχωρούν (π.χ. εύκαμπτα ελαστικά ή ανακλινόμενα κολωνάκια) στην περίπτωση χρήσης τους από οχήματα έκτακτης ανάγκης.



Σχ. 12: Διαμόρφωση δικτύου οδών Ζωνών Κατοικιών τύπου βρόγχου

2.5 Υλικά Οδοστρωσίας

Η επιλογή των υλικών οδοστρωσίας πρέπει να λαμβάνει υπόψη της τα παρακάτω κριτήρια:

- Τον περιβάλλοντα χώρο και τα υλικά της περιοχής,
- Τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών και της οδοστρωσίας,
- Την εμφάνιση του υλικού,
- Την ευκολία συντήρησης και αντικατάστασης,
- Το κόστος.

Η επιλογή των διαφόρων υλικών γίνεται με κριτήριο την διαμόρφωση της Ζώνης Κατοικιών ολοκληρωμένα και συνολικά και όχι αποσπασματικά με επιλογή σειράς τυχαίων υλικών. Κύριος στόχος είναι ο διαχωρισμός, η αναγνώριση και κατανόηση των ξεχωριστών λειτουργικών χαρακτηριστικών των διαφόρων επιφανειών μιας Ζώνης Κατοικιών. Κατά συνέπεια ενδείκνυται η επιλογή ενός περιορισμένου αριθμού υλικών οδοστρωσίας, τα οποία όμως θα λειτουργούν συμπληρωματικά για την διαμόρφωση της συνολικής επιφάνειας της Ζώνης Κατοικιών (Σχήμα 13).



Σχ. 13: Επιλογή υλικού οδοστρωσίας σε Ζώνες Κατοικιών (πηγή IGSmBH)

Τα υλικά οδοστρωσίας γενικά πρέπει να είναι αντιολισθηρά και όσο είναι εφικτό να μη δημιουργείται ιδιαίτερος θόρυβος κατά τη διέλευση των οχημάτων με μικρή ταχύτητα. Επίσης, θα πρέπει να μη δημιουργούνται ιδιαίτερα ανώμαλες επιφάνειες, ώστε να διευκολύνεται η κίνηση των ποδηλάτων και των ατόμων με αναπηρίες όπως σε αμαξίδια ή με προβλήματα όρασης. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να

δοθεί στην καθοδήγηση των ατόμων με προβλήματα όρασης. Σε αυτήν την περίπτωση ιδιαίτερα βοηθητικά κατασκευαστικά μέτρα αποτελούν τα **μικρά βατά** κράσπεδα (καμπυλωτό κράσπεδο ύψους έως 2 cm).

2.6 Φωτισμός

Ο φωτισμός μιας Ζώνης Κατοικιών κατά τις νυχτερινές ώρες είναι απαραίτητος και εξυπηρετεί

- Στην προσωπική ασφάλεια των κατοίκων κατά την διάρκεια των νυχτερινών ωρών
- Στην απρόσκοπτη ορατότητα οχημάτων και πεζών και επισήμανση των διαφόρων εμποδίων πάνω στην οδό (κατασκευαστικών στοιχείων ήπιας κυκλοφορίας, επίπλωσης, κλπ.) που θα πρέπει απαραίτητως να είναι ορατά για την απρόσκοπτη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων.

Οι απαιτήσεις σχετικά με το επίπεδο φωτισμού και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του πρέπει να είναι σύμφωνες με ισχύοντα πρότυπα, προδιαγραφές και οδηγίες, ενώ ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στην αποφυγή όχλησης των παρακείμενων ιδιοκτησιών. Η ένταση φωτισμού κατά μήκος μιας Ζώνης Κατοικιών οφείλει να είναι όσο το δυνατό ομοιόμορφη, αποφεύγοντας εναλλαγές περιοχών με έντονη και μειωμένη φωτεινότητα για την διευκόλυνση προσανατολισμού ατόμων με προβλήματα οράσεως. Οι ιστοί οδοφωτισμού οφείλουν να βρίσκονται σε ασφαλή απόσταση από δέντρα. Εφόσον είναι εφικτό, συνιστάται η απόσταση αυτή να είναι περίπου 3 μέτρα.

2.7 Αποστράγγιση

Η αποστράγγιση των επιφανειών των Ζωνών Κατοικιών απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή.

Γενικά οι κλίσεις και επικλίσεις των Ζωνών θα διαμορφώνονται ώστε τα όμβρια να αποστραγγίζονται απομακρυνόμενα των προσόψεων των Κατοικιών είτε σε σημειακά είτε σε γραμμικά στόμια υδροσυλλογής και όχι κατ' ανάγκη στις οριογραμμές των διαδρόμων κίνησης των οχημάτων. Η κατασκευαστική τους διαμόρφωση δεν πρέπει να αποτελεί εμπόδιο για την κίνηση των ευάλωτων χρηστών των Ζωνών (βατά ρείθρα και κράσπεδα).

2.8 Εξοπλισμός ζώνης και φύτευση

Η ζώνη κατοικίας μπορεί να διαθέτει στοιχεία/εξοπλισμό, ο οποίος θα ενθαρρύνει τις κοινωνικές δραστηριότητες μεταξύ των κατοίκων, όπως τραπεζοκαθίσματα, παιχνίδια, ακόμα και έργα τέχνης. Κατά την επιλογή τους θα ληφθούν υπόψη παράγοντες όπως το κόστος αγοράς, η ευκολία συντήρησης και αντικατάστασής τους, η αντοχή τους σε βανδαλισμούς και φυσικά η διασφάλιση της ασφάλειας των χρηστών. Ιδιαίτερης σημασίας είναι επίσης η φύτευση εντός της ζώνης για λόγους αισθητικούς, αλλά και εξαιτίας της χρήσης της για οριοθέτηση των διαδρόμων όδευσης πεζών και των νόμιμων χώρων στάθμευσης.

Σε κάθε περίπτωση όμως τα παραπάνω στοιχεία δε θα πρέπει να αποτελούν εμπόδιο στην ορατότητα και στην ασφαλή όδευση οδηγών και πεζών. Ο αστικός εξοπλισμός που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τη νομοθεσία, με ιδιαίτερη μέριμνα πάντα για τη βέλτιστη εξυπηρέτηση των ατόμων με αναπηρία.

2.9 Σήμανση

Η αρχή και το πέρας των Ζωνών Κατοικιών επισημαίνεται με την Πινακίδα Π-92 και Π-92α αντίστοιχα σε συνδυασμό με τις Πινακίδες Ρ-60 και Ρ-61 με την ένδειξη ορίου ταχύτητας 20km/h του ισχύοντα ΚΟΚ.

2.10 Έλεγχος Οδικής Ασφάλειας

Όλες οι μελέτες Ζωνών Κατοικιών υπόκεινται σε Έλεγχο Οδικής Ασφάλειας. Κύρια μέριμνα του Ελεγκτή Οδικής Ασφάλειας στις Ζώνες Κατοικιών είναι η διασφάλιση χαμηλών ταχυτήτων των οχημάτων και της κατάλληλης διαμόρφωσης του οδικού χώρου ώστε να διαμορφώνεται ένα ασφαλές περιβάλλον χρήσης των Ζωνών από όλους τους χρήστες.

Αναφορές

1. *Home Zone Design Guidelines*, Institute of Highway Incorporated Engineers, 2002
2. Mike Biddulph, *Home Zones. A Planning and Design Handbook*, The Policy Press, 2001
3. *Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 2006)*, FGSV Verlag, 2008

Παράρτημα 2

Παραδείγματα Εφαρμογής Ζωνών Κατοικιών

1. MORICETOWN, PLYMOUTH



Περιγραφή σχεδίου

Είναι ένα από τα μεγαλύτερα πιλοτικά έργα το οποίο καλύπτει μια περιοχή δίπλα στη ναυτική βάση του Devonport με ένα μίγμα ιδιωτικών, δημοσίων και κοινωνικών κτηρίων. Καλύπτει περίπου 2.2km οδικού δικτύου. Το σχέδιο έχει εξελιχθεί από μια παρέμβαση για την οδική ασφάλεια σε μια ολοκληρωμένη πρωτοβουλία αναγέννησης.

Είδος σχεδίου

Τροποποίηση-Αναβάθμιση

Τύπος Κατοικίας / Άλλη χρήση γης

155 Κατοικίες σε σειρά, 253 διαμερίσματα, πέντε παμπ, τρεις δημόσιες επιχειρήσεις, το δημοτικό σχολείο του Morice Town, μια αίθουσα του στρατού της Σωτηρίας και μια εγκαταλελειμμένη παιδική χαρά που βρίσκεται στη διαδικασία της ανακαίνισης.

Κοινότητα

- Η διαβούλευση και η συνεργασία υπήρξαν οι ακρογωνιαίτοι λίθοι της διαδικασίας οικοδόμησης της Ζώνης Κατοικιών.
- Η συνεργασία με την τοπική κοινότητα και τις τοπικές επιχειρήσεις έχει καθιερωθεί και καλλιεργηθεί. Οι προτάσεις που αρχικά υποκινήθηκαν από το Δημοτικό Συμβούλιο (όχι από τους κατοίκους) αντιμετωπίστηκαν με καχυποψία. Ωστόσο η συνεργασία ενδυναμώνεται με τους κατοίκους να δείχνουν όλο και περισσότερη εμπιστοσύνη στο να εργαστούν μαζί με τον Δήμο και να απευθύνουν προβλήματα πέρα από το αντικείμενο της Ζώνης Κατοικιών.
- Αρχικά έγιναν τρεις μεγάλες κοινοτικές συναντήσεις για να εισάγουν την ιδέα και το αντικείμενο του πιλοτικού σχεδίου και να βρουν αντιπροσώπους για να καθοδηγούν και να ενημερώνουν την κοινότητα. Οι δημόσιες συναντήσεις διεξάγονται όταν είναι αναγκαίο αλλά οι αντιπρόσωποι συνεδριάζουν σε μηνιαία βάση.
- Έρευνες πόρτα-πόρτα συν μια πιο στοχευμένη έρευνα και σχεδιασμός για πραγματικές ασκήσεις διενεργήθηκαν για να εγκαθιδρύσουν το πληροφοριακό υπόβαθρο και τις ανησυχίες της κοινότητας.
- Τα εργαστήρια σχεδιασμού της κοινότητας έλαβαν χώρα καθ' όλη την διάρκεια του 2000 και είχαν ως αποτέλεσμα ένα λεπτομερές σχέδιο της Ζώνης Κατοικιών.

Σκοπός του σχεδίου

- Πρόκειται για μια πολύ μικτή περιοχή, με μερικές ιδιόκτητες Κατοικίες αλλά και με σοβαρή στέρηση και υψηλά ποσοστά εγκληματικότητας και έλλειψη εγκαταστάσεων. Μέχρι πρόσφατα δεν υπήρχε λεωφορειακή γραμμή στην περιοχή και ορισμένοι δρόμοι υπέφεραν από την παρακαμπτήρια κυκλοφορία για την αποφυγή της κίνησης στους κεντρικούς δρόμους και την υπερβολική ταχύτητα. Τα προβλήματα για τους κατοίκους περιλάμβαναν υπερβολική ταχύτητα, έλλειψη πάρκινγκ, έλλειψη προστασίας και ασφάλειας, ρύπανση από σκύλους, βανδαλισμούς, αντικοινωνική συμπεριφορά, σκουπίδια, έλλειψη παιδικών χαρών και κοινοτικών εγκαταστάσεων και άλλα θέματα που αφορούν την ποιότητα ζωής.



Βασικά μέτρα

Τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα περιλαμβάνουν:

1. Μετατροπή του δρόμου σε ένα ενιαίο επίπεδο κατά το μεγαλύτερο μέρος της περιοχής.
2. Κάθετο και οριζόντιο περιορισμό της κυκλοφορίας.
3. Χρήση ζαρντινιέρων και φύτευσης.
4. Περιβαλλοντικές βελτιώσεις.
5. Εγκαταστάσεις παιχνιδιού στο δρόμο.
6. Κοινοτικός χώρος.
7. Μεγάλη προσοχή σε θέματα στάθμευσης.

Έχει υιοθετηθεί μια σταδιακή εφαρμογή αρχίζοντας από εννέα πύλες και τα μέτρα τα οποία κυρίως θα μειώσουν την ταχύτητα των οχημάτων και θα αλλάξουν την φύση της περιοχής.

Συντήρηση

Η συντήρηση γίνεται από τον δήμο.

Χρονοδιάγραμμα του σχεδίου

Η κατασκευή ξεκίνησε τον Ιούλιο του 2001 και κοντεύει να ολοκληρωθεί. Η Ζώνη Κατοικιών θα ξεκινήσει επίσης τον Ιούνιο του 2002.

Νομικά Θέματα

Η περιοχή έχει χαρακτηριστεί ως Ζώνη Κατοικιών σύμφωνα με την Κυκλοφοριακή πράξη του 2000. Αναμένεται να χρησιμοποιηθεί η νέα πινακίδα για την Ζώνη Κατοικιών.

Κόστος του σχεδίου

1.5 εκατομμύρια λίρες Αγγλίας





Αξιολόγηση του σχεδίου (βάσει της έκθεσης αξιολόγησης “Pilot home zones schemes: Evaluation of Moricetown, Plymouth”, Report TRL640)

Αποτελεί ένα από τα 9 πιλοτικά προγράμματα της Δ/σης Μεταφορών του Ηνωμένου Βασιλείου (department of transport). Η δημιουργία της εν λόγω Ζώνης Κατοικιών διήρκεσε τέσσερα χρόνια και συνολικά κόστισε 2,3 εκατομμύρια λίρες, ενώ ολοκληρώθηκε το 2002.

Η ανάπτυξη της Ζώνης έγινε σταδιακά, ξεκινώντας από τη δημιουργία των εισόδων-εξόδων και στη συνέχεια ακολούθησαν τα απαραίτητα μέτρα για τη μείωση της ταχύτητας και τη δημιουργία ενός φιλικού προς όλους οδικού περιβάλλοντος.

Ένα χρόνο μετά κλήθηκε το Ερευνητικό Εργαστήριο Μεταφορών (TRL) της Αγγλίας να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης Ζώνης Κατοικιών και το κατά πόσο εκπληρώθηκαν οι αρχικοί στόχοι, χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα συνεντεύξεων των κατοίκων πριν και μετά την ολοκλήρωση του έργου και τη συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικά με κυκλοφοριακούς φόρτους, ταχύτητες και ατυχήματα.

Οι περισσότεροι κάτοικοι που ρωτήθηκαν θεωρούν ότι η δημιουργία της ζώνης κατοικιών είχε θετικό αντίκτυπο όσον αφορά την εμφάνιση της περιοχής, την ευκολία στο περπάτημα, στη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων, αλλά και στην συμπεριφορά των οδηγών.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την έρευνα:

1. 93% των ενηλίκων και 90% των παιδιών θεωρούν ότι βελτιώθηκε η εμφάνιση της περιοχής, κυρίως λόγω της φύτευσης.
2. 72% των ερωτηθέντων θεωρούν ότι οι οδηγοί είναι προσεχτικοί με τους υπόλοιπους χρήστες της οδού, σε σύγκριση με το 55% στην πριν του έργου έρευνα
3. Η στάθμευση παραμένει σημαντικό πρόβλημα για τους κατοίκους
4. 22% των ερωτηθέντων δήλωσαν ότι έχει αυξηθεί ο χρόνος που περνούν εκτός σπιτιού μετά τη δημιουργία της Ζώνης
5. Έχει καταγραφεί σημαντική μείωση (90%) των καταγεγραμμένων εγκληματικών πράξεων, με 85% των ερωτηθέντων να νιώθουν ασφάλεια όταν κινούνται εντός της Ζώνης
6. Παράλληλα αυξήθηκε το αίσθημα οδικής ασφάλειας των κατοίκων της Ζώνης όταν περπατούν ή ποδηλατούν εντός της οικιστικής ζώνης.
7. Αν και οι καταγεγραμμένες ταχύτητες στην περιοχή ήταν σχετικά μικρές και πριν τη δημιουργία της Ζώνης Κατοικιών, παρόλα αυτά μειώθηκαν περαιτέρω οι ταχύτητες μετά σε αποδεκτά επίπεδα με το όριο των 20mph. Προκειμένου βέβαια να επιτευχθεί και το όριο των 10mph χρειάζονται επιπρόσθετα μέτρα.
8. Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι των οδών που εντάχθηκαν στη Ζώνη κατοικιών μειώθηκαν σε ποσοστό 25% - 40%, αν και εμφανίστηκε σχετική αύξηση της κυκλοφορίας σε κάποιες γειτονικές οδούς.



Στόχοι του σχεδίου

Τα υπάρχοντα προβλήματα που αντιμετωπίζονται από το σχέδιο περιλαμβάνουν σύγκρουση μεταξύ της κυκλοφορίας και των παιδιών που πάνε με τα πόδια στο σχολείο, δρόμους με διαφορετικά πλάτη και ανεπαρκή πεζοδρόμια.

Βασικά μέτρα

Το σχέδιο περιλαμβάνει:

1. σαμαράκια
2. επίπεδες διασταυρώσεις
3. σύστημα μονοδρόμων
4. αφαίρεση υπερυψωμένων πεζοδρομίων
5. φύτευση δέντρων κατά μήκος των οδών και τοποθέτηση ζαρντινιερών
6. θέσεις για ποδήλατα
7. μερικά παιχνίδια για τα παιδιά
8. σύσταση χώρων για τους πολίτες

Αξιολόγηση

Τα γενικά σχόλια για το σχέδιο είναι θετικά ιδιαίτερα όσον αφορά την ποιότητα των υλικών και το φινίρισμα. Το κύριο δίδαγμα είναι ότι επαρκής (εκτεταμένος) χρόνος και πόροι πρέπει να διατεθούν για τη συζήτηση του σχεδίου.

Χρονοδιάγραμμα σχεδίου

Η κατασκευή της πρώτης φάσης ολοκληρώθηκε τον Απρίλιο του 2002.

Γίνεται διαβούλευση ώστε να βελτιωθούν τρεις δρόμοι με Κατοικίες στην επόμενη φάση.

Κόστος σχεδίου

Ο προϋπολογισμός είναι 90.000 λίρες Αγγλίας μέχρι τώρα, αλλά πιθανόν να αυξηθεί, με ένα μέρος από την αυξημένη χρηματοδότηση να πρέπει να ζητηθεί από τις τοπικές επιχειρήσεις και ίσως από μια νέα επιχορήγηση από το τοπικό συγκοινωνιακό σχέδιο. Το συνολικό κόστος του σχεδίου μπορεί να φτάσει γύρω στις 250.000 λίρες Αγγλίας.



Αξιολόγηση του σχεδίου (βάσει της έκθεσης αξιολόγησης “Pilot home zones schemes: Evaluation of Magor village, Monmouthshire”, Report TRL633)

Αποτελεί ένα από τα 9 πιλοτικά προγράμματα της Δ/σης Μεταφορών του Ηνωμένου Βασιλείου (department of transport). Η δημιουργία της εν λόγω Ζώνης Κατοικιών διήρκεσε δύο χρόνια και συνολικά κόστισε 250.000 λίρες, ενώ ολοκληρώθηκε αρχές του 2003.

Λίγο μετά κλήθηκε το Ερευνητικό Εργαστήριο Μεταφορών (TRL) της Αγγλίας να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης Ζώνης Κατοικιών και το κατά πόσο εκπληρώθηκαν οι αρχικοί στόχοι, χρησιμοποιώντας τα αποτελέσματα συνεντεύξεων των κατοίκων πριν και μετά την ολοκλήρωση του έργου και τη συλλογή και επεξεργασία στοιχείων σχετικά με κυκλοφοριακούς φόρτους, ταχύτητες και ατυχήματα.

Οι περισσότεροι κάτοικοι που ρωτήθηκαν θεωρούν ότι η δημιουργία της ζώνης κατοικιών είχε θετικό αντίκτυπο. Κατά την περίοδο του προγραμματισμού του έργου, 58% τω ερωτηθέντων ήταν υπέρ της δημιουργίας Ζώνης Κατοικίας, ενώ μετά την ολοκλήρωση των έργων, το 64% ήταν ευχαριστημένη με τα αποτελέσματα, ενώ τα δύο τρίτα θεωρούν ότι βελτιώθηκε πολύ η αισθητική της περιοχής.

Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την έρευνα:

1. Η πλειοψηφία των κατοίκων θεωρεί ότι βελτιώθηκε η εμφάνιση της περιοχής, κυρίως λόγω της φύτευσης και των πλακόστρωτων επιφανειών.
2. Η στάθμευση παραμένει σημαντικό πρόβλημα για τους κατοίκους, αν και ο αριθμός των διατιθέμενων χώρων στάθμευσης δε μεταβλήθηκε ιδιαίτερα.
3. Δεν προέκυψε από την έρευνα ιδιαίτερη διαφορά στο χρόνο που περνούν οι κάτοικοι εκτός σπιτιού μετά τη δημιουργία της Ζώνης Κατοικίας, αν και θεωρούν πιο ευχάριστο πλέον το περπάτημα εντός της ζώνης.
4. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων ακόμα δε θεωρεί απόλυτα ασφαλές το παιχνίδι των παιδιών στους δρόμους εντός της Ζώνης.
5. Αν και οι καταγεγραμμένες ταχύτητες στην περιοχή ήταν σχετικά μικρές και πριν τη δημιουργία της Ζώνης Κατοικιών, παρόλα αυτά μειώθηκαν περαιτέρω οι ταχύτητες μετά σε αποδεκτά επίπεδα με το όριο των 20mph. Προκειμένου βέβαια να επιτευχθεί και το όριο των 10mph χρειάζονται επιπρόσθετα μέτρα.
6. Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι των οδών που εντάχθηκαν στη Ζώνη κατοικιών μειώθηκαν, λόγω και της μονοδρόμησης κάποιων οδών εντός της Ζώνης.

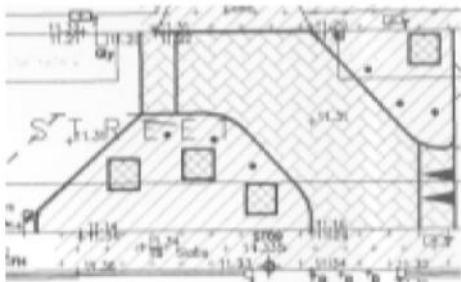
3: CLARK STREET, WHITECHAPEL, EAST LONDON



Είσοδος στο σχέδιο



Πάνω και κάτω, οριζόντια μετατόπιση με περιοριστή ταχύτητας



Περιγραφή σχεδίου

Η London Borough of Tower Hamlets όρισε την WSP και την Lacey Hickie Caley να διαλέξουν μια κατάλληλη περιοχή για ένα σχέδιο μιας Ζώνης Κατοικιών στην περιοχή του Whitechapel του ανατολικού Λονδίνου και κατόπιν να συνεργαστούν με την κοινότητα για την ανάπτυξη αυτού του σχεδίου.

Ένας αριθμός πιθανών περιοχών τέθηκαν προς εξέταση και κατατάχθηκαν με βάση ένα παρόμοιο σύνολο κριτηρίων με αυτά που δόθηκαν στο σχέδιο της Ζώνης Κατοικιών στο Poplar (βλέπε σχέδιο 2 παραπάνω).

Η οδός Clark επιλέχθηκε ως κατάλληλη περιοχή για αυτό το πρώτο σχέδιο. Ο δρόμος δεν έχει πολύ κίνηση και υπάρχουν διαμερίσματα και σπίτια τα οποία βλέπουν σε όλο το μήκος της οδού. Ο δρόμος είναι αρκετά φαρδύς ώστε να επιτρέπει την αναδιάταξη της στάθμευσης σε κλιμακωτό σχηματισμό. Το σχέδιο αναπτύχθηκε μέσω μιας σειράς εργαστηρίων σχεδιασμού τα οποία γίνονταν τα απογεύματα και τα σαββατοκύριακα, όπου οι κάτοικοι παρακινούνταν να δουλεύουν στενά με τους μηχανικούς και τους πολεοδόμους. Για να κάνουν καλύτερη χρήση του χώρου της οδού και για να προστατέψουν την στάθμευση, οι κάτοικοι επέλεξαν να γίνει η οδός μιας κατεύθυνσης. Η συμμετοχή στα εργαστήρια ήταν αραιή, δυστυχώς, γιατί το σφιχτό πρόγραμμα, λόγω των περιορισμών της χρηματοδότησης, δεν επέτρεψε σημαντική «ικανότητα σχεδιασμού» εντός της κοινότητας. Ωστόσο η ανατροφοδότηση των δεδομένων στη συνέχεια από την κοινότητα ήταν θετική και οι κάτοικοι ζητούν την επέκταση της ιδέας και σε γειτονικούς δρόμους.

Τύπος σχεδίου

Τροποποίηση-Αναβάθμιση

Τύπος Κατοικίας / άλλη χρήση γης

Εξ ολοκλήρου Κατοικίες

Στόχοι του κοινοτικού σχεδίου

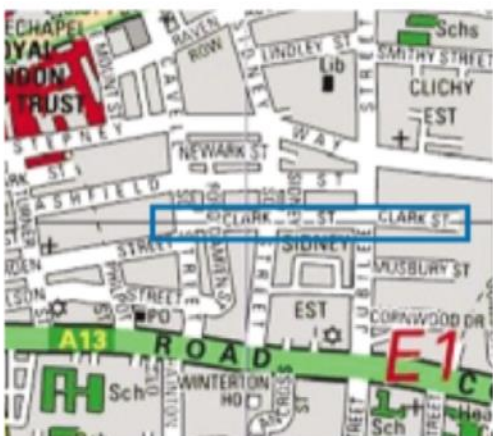
Δεν υπήρχαν επίσημοι στόχοι αλλά το βασικό πρόβλημα των κατοίκων αφορούσε την ασφάλεια, την στάθμευση και την ταχύτητα της κυκλοφορίας.

Βασικά μέτρα

1. Μονοδρόμηση της οδού.
2. Αναδιοργάνωση της στάθμευσης.
3. Σημαντική οριζόντια μετατόπιση της οδού με περιοριστές ταχύτητας στο κέντρο της.
4. Καθορισμός της οδού ως Ζώνη 20mph.
5. Υπερυψωμένες επιφάνειες στις εισόδους, τις εξόδους και μέσα στην περιοχή του σχεδίου.
6. Νέα δέντρα κατά μήκος της οδού.
7. Βελτιωμένη περίφραξη των ανοιχτών κλιμακοστασίων προς τα διαμερίσματα.
8. Μείωση της κυκλοφορίας σε γειτονικούς κεντρικούς δρόμους.



Όψεις της οδού πριν και μετά.



Αξιολόγηση

Ο προϋπολογισμός του έργου δεν ήταν αρκετός για να χρηματοδοτήσει μια κοινή επιφάνεια σε όλη την οδό και το τελικό αποτέλεσμα βρίσκεται ίσως στη μέση ανάμεσα σε μια «πραγματική» Ζώνη Κατοικιών και σε ένα σχέδιο ήπιας κυκλοφορίας. Περαιτέρω χρόνος για την αποδοχή του σχεδίου από την κοινότητα θα μπορούσε επίσης να βοηθήσει σημαντικά.

Συντήρηση

Την συντήρηση των οδών αναλαμβάνει η London Borough of Tower Hamlets ως δημόσιους δρόμους.

Χρονοδιάγραμμα του σχεδίου

Το σχέδιο εφαρμόστηκε κατά την διάρκεια του καλοκαιριού του 2001.

Νομικά Θέματα

Η LBTH θα χαρακτηρίσει την περιοχή ως Ζώνη Κατοικιών εν ευθέτω χρόνο.

Κόστος σχεδίου

240.000 λίρες Αγγλίας

4. WALTHAM CROSS, CHESHUNT, HERTFORDSHIRE



Εικόνες της Ζώνης Κατοικιών πριν και μετά.

Περιγραφή σχεδίου

Η Ζώνη Κατοικιών του Four Swannes βρίσκεται στο νότιο άκρο της περιοχής Cheshunt του Hertfordshire και είναι δίπλα στον δρόμο A121 Monarch's Way/Eleanor. Η περιοχή επιλέχθηκε ως υποψήφια λόγω των προβλημάτων με την υπερβολική ταχύτητα, τα κοινωνικά προβλήματα και τα προβλήματα στάθμευσης και μιας γενικής αίσθησης που υπήρχε ότι το περιβάλλον του δρόμου δεν ήταν τακτοποιημένο δημιουργώντας μια χαμηλή ποιότητα ζωής για τους κατοίκους.

Τύπος σχεδίου

Τροποποίηση-Αναβάθμιση

Τύπος Κατοικίας / Άλλη χρήση γης

Οι 14 δρόμοι στην περιοχή του Four Swannes αποτελούνται από ένα μίγμα από κτήρια με βεράντες βικτοριανού στυλ με μικρούς κήπους στο μπροστινό μέρος και χωρίς στάθμευση εκτός δρόμου και μονοκατοικίες με βεράντες του 1950 με μια πιο ανοικτή προοπτική. Υπάρχουν επίσης και κάποια πιο πρόσφατα διαμερίσματα που η κατασκευή τους είναι μελετημένη. Υπάρχουν περίπου 600 Κατοικίες με πληθυσμό περίπου 1500 κατοίκων. Η συντριπτική πλειοψηφία των ακινήτων είναι ιδιωτικά και 32 ανήκουν στο Borough of Broxbourne. Επιπλέον, υπάρχουν σχέδια για ανάπτυξη του χώρου ενός πρώην χυτηρίου πίσω από την οδό York με 80 οικιστικές μονάδες.

Κοινότητα

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας της διαβούλευσης πραγματοποιήθηκε μια έκθεση και όλοι οι κάτοικοι είχαν την δυνατότητα να συμμετέχουν σε ένα «Forum» Κατοίκων. Αυτό αποτελείτο από τον πελάτη την Herts CC, τον σύμβουλο του σχεδιασμού, τον Mouchel, τους υπαλλήλους της Περιφέρειας, την αρχή των αυτοκινητόδρομων, την Αστυνομία και τους κατοίκους. Η ιδέα ήταν να διασφαλιστεί ένας συνεχής διάλογος και μια ροή πληροφοριών για να υπάρξει ένα σχέδιο που οι κάτοικοι θα μπορούσαν «να το κάνουν κτήμα τους».

Η διαβούλευση περιλάμβανε δύο δημόσιες εκθέσεις στην εκκλησία Waltham Cross. Η πρώτη έγινε για να εξακριβωθούν τα προβλήματα και να συζητηθούν πιθανές λύσεις. Η δεύτερη έγινε μετά τον σχεδιασμό των προτάσεων για να υπάρξουν σχόλια και να υποστηριχθούν οι προτάσεις.

Μια «συντονιστική ομάδα» αποτελούμενη από υπαλλήλους της Νομαρχίας, το συμβούλιο του Broxbourne Borough, την Αστυνομία, τις Κοινωνικές Υπηρεσίες και τους συμβούλους του σχεδιασμού διασφάλιζε ότι όλοι οι στόχοι του σχεδίου θα ήταν κοντά στην επίτευξή τους.



Εικόνες της Ζώνης Κατοικιών πριν και μετά.

Βασικά μέτρα

Το σχέδιο βασίζεται σε μια Ζώνη με όριο ταχύτητας 20mph και μέτρια μέτρα για την μείωση της κυκλοφορίας. Υπερυψωμένα τμήματα και ένα πλάτωμα χωρίζουν την οπτική εμφάνιση της οδού για να δώσουν μια ημι-κοινή οπτική με οφέλη για τους πεζούς. Μια κεντρική Ζώνη Κατοικιών, που θα είναι ένας κοινός χώρος στο κέντρο της περιοχής, θα περιλαμβάνει τμήματα των οδών King Edward και Eleanor καθώς και την οδό Paul's Green. Σε αυτή την περιοχή υπάρχουν το σχολείο και η εκκλησία. Υπάρχουν σκέψεις για επέκταση του κοινού χώρου της Ζώνης Κατοικιών κατά μήκος της οδού Eleanor, που θα την έκανε πολύ μεγαλύτερη. Υπερυψωμένα τμήματα με κυβόλιθους, σαμαράκια για περιορισμό ταχύτητας και chicanes.

Έχουν ενθαρρυνθεί διατάξεις στάθμευσης εκτός δρόμου στους μπροστινούς κήπους των ιδιοκτησιών για να μειωθεί η πίεση από την στάθμευση εντός δρόμου και την ακανόνιστη στάθμευση. Η υπάρχουσα στάθμευση εντός του δρόμου οριοθετήθηκε ξανά με νέα διαγράμμιση και νέες θέσεις, για να αντικαταστήσει το υπάρχον πάρκινγκ στο πεζοδρόμιο και να επιτύχει μια μικρή αύξηση των θέσεων. Υπήρξε ανάγκη να βελτιωθεί ο εξοπλισμός παιχνιδιού στις περιοχές διασκέδασης δίπλα στις Κατοικίες.

Αξιολόγηση

1. Λόγω του ότι το έργο είναι σε αρχικό στάδιο δεν υπάρχουν στοιχεία με μετρήσιμες παραμέτρους που να μπορούν να χρησιμοποιηθούν για σύγκριση.
2. Υπήρξε αρχικός ενθουσιασμός από τους κατοίκους και υπάρχει ελπίδα να παραμείνει και όταν το έργο θα έχει ολοκληρωθεί.

Χρονοδιάγραμμα σχεδίου

Η Διαβούλευση/Σχεδιασμός άρχισε την άνοιξη του 2001

Το σχέδιο οριστικοποιείται

Οι εργασίες τελείωσαν τον Μάρτιο του 2004

Νομικά Θέματα

Εντολή για μονοδρομήσεις, για σαμαράκια και για όριο ταχύτητας των 20mph υπό το νομοσχέδιο για την διαχείριση της κυκλοφορίας.

Κόστος σχεδίου

Σχεδιασμός/Διαβούλευση
Κατασκευή

400.000 λίρες Αγγλίας
900.000 λίρες Αγγλίας