



Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα - Ο ρόλος του δημόσιου χώρου στην πόλη

Φοιτήτρια | Λοΐζου Γιάννα
Επιβλέπουσα | Διμέλλη Δέσποινα



ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ |
ΣΧΟΛΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ |
ΧΑΝΙΑ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2023

Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα - Ο ρόλος του δημόσιου χώρου στην πόλη

Φοιτήτρια | Λοΐζου Γιάννα
Επιβλέπουσα | Διμέλλη Δέσποινα

Ευχαριστώ θερμά την επιβλέπουσα μου κα Διμέλλη Δέσποινα
για την καθοδήγηση και την υποστήριξη της καθ' όλη
τη διάρκεια της εκπόνησης αυτής της εργασίας.

Πρόλογος.....	12
Σκοπός εργασίας	13
Αντικείμενο εργασίας	13
Μέθοδος.....	13
Βασικές έννοιες.....	14
Μετακίνηση.....	16
Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα.....	17
Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.....	18
Δημόσιος Χώρος.....	22
Περίπτωση Vitoria-Gasteiz	26
Εισαγωγή	28
Βασικές αρχές	30
Superblocks και δημόσιος χώρος	31
Χώρος στάθμευσης και δημόσιος χώρος.....	34
Πεζός και Ποδήλατο	35
M.M.M.....	38
Δημόσιος Χώρος.....	39
Περίπτωση Ljubljana	42
Εισαγωγή	44
Βασικές αρχές	46
Πεζός και Ποδήλατο	46
M.M.M.....	48
Χώρος στάθμευσης και δημόσιος χώρος.....	51
Διαχείριση και ενίσχυση δημόσιου χώρου	52
Συμπεράσματα	56
Βιβλιογραφία	61

Ια.) Πρόλογος:

Από τα μέσα του 20ου αιώνα ο άνθρωπος δίνει μεγαλύτερη αξία στις βιώσιμες μετακινήσεις, αναζητώντας εναλλακτικούς τρόπους όπως το περπάτημα και η ποδηλασία. Αυτά τα μέσα μετακίνησης φέρνουν τον άνθρωπο πιο κοντά στον κοινωνικό χαρακτήρα της πόλης και συνάμα συμβάλουν στην προστασία του περιβάλλοντος. Σε πολλές αστικές περιοχές σε ολόκληρο τον κόσμο προωθήθηκαν καλύτερες συνθήκες για τους πεζούς και τους ποδηλάτες και τη ζωή τους στην πόλη, μειώνοντας έτσι, την χρήση αυτοκινήτων. Εξίσου, σημαντική παράμετρος σε μια πόλη είναι ο δημόσιος ελεύθερος χώρος, ο οποίος συμβάλει στην κοινωνικοποίηση των κατοίκων της, δημιουργώντας σημεία συνάντησης, όπως πάρκα, πλατείες, πεζόδρομους, στοές. Αυτό οδηγεί στην ανάπτυξη κοινωνικά βιώσιμων και δημοκρατικών κοινωνιών.

Στα πλαίσια της έρευνας σχετικά με την βιώσιμη αστική κινητικότητα σε συνδυασμό τους δημόσιους ελεύθερους χώρους, έχουν εντοπισθεί πολιτικές και στρατηγικές που υποστηρίζουν τη βιώσιμη αστική κινητικότητα (BAK). Αντικείμενο αυτής της ερευνητικής εργασίας αποτελεί η μελέτη δυο Ευρωπαϊκών Πόλεων, συγκεκριμένα της Vitoria-Gasteiz και της Ljubljana. Οι πόλεις αυτές, έχουν διακριθεί ως πράσινες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή (European Green Capital) και ταυτόχρονα έχουν αναπτύξει εφαρμογές βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Η επιλογή έγινε ώστε να παρουσιασθούν πόλεις που έχουν διακριθεί ως πράσινες ευρωπαϊκές πρωτεύουσες/πόλεις και έχουν αναπτύξει καλές πρακτικές όσον αφορά τη σχέση του δημόσιου χώρου με τον πολίτη.

Σε αυτή την ερευνητική εργασία με ενδιαφέρει να δω πως μετατρέπεται και ποια μορφή παίρνει ο δημόσιος χώρος μετά την εφαρμογή των ΣΒΑΚ. Επιπλέον, οι ομοιότητες των δυο πόλεων βοήθησαν στην ανάδειξη κοινών πρακτικών, δράσεων και λειτουργιών για τον δημόσιο χώρο. Συγκεκριμένα, αυτές οι πόλεις είναι μεσαίου μεγέθους πόλεις με πληθυσμό κατοίκων 250.000 (VG) και 280.000 (Lju). Η ανάπτυξη της πόλης Vitoria-

Gasteiz και της Ljubljana γίνεται σε ομόκεντρους δακτύλιους γύρω από το ιστορικό κέντρο.

Εξίσου, και οι δυο πόλεις ασχολήθηκαν με τα ΣΒΑΚ, εστιάζοντας στις επεμβάσεις για το δημόσιο χώρο. Η εφαρμογή ολοκληρωμένων πολιτικών και η υλοποίηση των συγκεκριμένων επεμβάσεων στον δημόσιο χώρο είναι εξίσου σημαντικό για την έρευνα, για να δούμε τι επιπτώσεις υπήρξαν στους κατοίκους των συγκεκριμένων πόλεων. Αξίζει να σημειωθεί ένα κοινό χαρακτηριστικό των πόλεων, βασισμένο στον σύγχρονο σχεδιασμό όπου γίνεται η αποδοχή και αξιολόγηση των επεμβάσεων πριν και μετά την εφαρμογή τους από τους κατοίκους, εστιάζοντας στην άποψη του πολίτη κάνοντας τις πόλεις πιο βιώσιμες και προσαρμόζοντας τις στα ζητούμενα των κατοίκων.

Με βάση τα ΣΒΑΚ, η κυκλοφορία των αυτοκινήτων στις πόλεις που θα αναλυθούν πιο κάτω είναι περιορισμένη στο κέντρο τους, ενώ η δημοτικότητα της ποδηλασίας στις πόλεις αυξήθηκε ραγδαία. Επιπλέον, ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι πρακτικές που εφάρμοσαν, οι οποίες αφορούν την διευκόλυνση του πεζού στην μετακίνηση του στον αστικό χώρο και κατ' επέκταση στον δημόσιο χώρο. Συμπληρωματικά, οι δύο πόλεις έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον, αφού αρχικά, η Vitoria-Gasteiz αναπτύσσετε στηριγμένη στα superblocs εστιάζοντας στον δημόσιο χώρο που προσφέρετε στους πολίτες. Ενώ, η Ljubljana παραχωρεί μεγάλο μέρος κεντρικών δρόμων στους πεζούς μετατρέποντας τους σε δημόσιους χώρους.



Διαγραμμα1: Χρονολογική σειρά βραβευμένων ευρωπαϊκών πόλεων.

Στόχος της εργασίας είναι η παρουσίαση εφαρμοσμένων πρακτικών οι οποίες προωθούν τη βιώσιμη αστική κινητικότητα, σε συνδυασμό με τους δημόσιους ελεύθερους χώρους και τη σχέση του πεζού με αυτούς. Η διερεύνηση γίνεται με κριτήριο την ευκολία πρόσβασης του δημόσιου χώρου από τους πεζούς αλλά και από τα μέσα μεταφοράς.

Στο πρώτο κεφάλαιο της ερευνητικής εργασίας, αναλύονται βασικές έννοιες που αφορούν την πόλη, την διαχείριση του δημόσιου χώρου, τον καταμερισμό του χώρου για τον πεζό και για το όχημα. Αναλύονται οι συνθήκες των μετακινήσεων στην πόλη, τόσο του πεζού, του ποδηλάτη, των ΜΜΜ και του ΙΧ. Επίσης, αναλύεται η έννοια της βιωσιμότητας και η εφαρμογή της στην αστική κινητικότητα, ενώ περιγράφονται βιώσιμες πρακτικές και προϋποθέσεις που προωθούν τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα (ΒΑΚ). Στο τέλος, του πρώτου μέρους γίνεται η αναφορά στα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) καθώς και η καθοριστική σημασία της ύπαρξης του δημόσιου χώρου σε μια πόλη και η άμεση προσβασιμότητα του πεζού στους δημόσιους χώρους. Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται η ανάλυση καλών πρακτικών που εφάρμοσε η κάθε πόλη σε σχέση με τα μέσα μεταφοράς και την προσβασιμότητα στους δημόσιους ελεύθερους χώρους. Στο τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα για την κάθε πόλη ξεχωριστά για την βιώσιμη προσέγγιση των μέσων μεταφοράς σε συνδυασμό με την προσβασιμότητα στους δημόσιους χώρους, αλλά και την αξιολόγηση και ανάδειξη βέλτιστων πρακτικών στη διασύνδεση του δημόσιου χώρου με τα ΣΒΑΚ.

Ιβ.) Σκοπός εργασίας:

Σκοπός της ερευνητικής εργασίας είναι η διερεύνηση καλών πρακτικών για τη σχέση του πεζού με τους ελεύθερους δημόσιους χώρους με την εφαρμογή του σχεδιασμού της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Κατ' επέκταση, η ερευνητική εργασία θέτει μερικά ερευνητικά ερωτήματα περί το δημόσιο χώρο και θα γίνει η προσπάθεια να απαντηθούν. Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι τα παρακάτω:

1. Πως ο δημόσιος χώρος αναδεικνύεται μέσα από τα ΣΒΑΚ;
2. Ποιες πρακτικές βοήθησαν στην ανάδειξη του δημόσιου χώρου;
3. Ποιες κατηγορίες του δημόσιου χώρου εστιάζει η κάθε πόλη;
4. Ποιος ο ρόλος των κατοίκων και ποια η συμβολή τους για τις επεμβάσεις που εφάρμοσαν για το δημόσιο χώρο;

Ιγ.) Αντικείμενο έρευνας:

Αντικείμενο της εργασίας αποτελεί η διερεύνηση της σχέσης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας με τους δημόσιους ελεύθερους χώρους. Η ερευνητική εργασία αναφέρεται σε δυο βραβευμένες ευρωπαϊκές πράσινες πόλεις που εφάρμοσαν καλές πρακτικές σε σύντομο χρονικό διάστημα για την ανάπτυξη της πόλης, για έναν βιώσιμο τρόπο ζωής. Οι πόλεις αυτές βραβεύτηκαν για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος με την εφαρμογή πολιτικών αστικής ανάπτυξης που συνέβαλαν στη διατήρηση της ισορροπίας μεταξύ φυσικού περιβάλλοντος και των αναγκών μιας σύγχρονης πόλης.

Ιδ.) Μέθοδος:

Η συλλογή δεδομένων βασίζεται σε βιβλιογραφική έρευνα, μέσα από βιβλία, επιστημονικά περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων. Οι πηγές κυρίως βρίσκονται σε ηλεκτρονικές βιβλιοθήκες ενώ μεγάλο μέρος του ερευνητικού υλικού προκύπτει από τις επίσημες ιστοσελίδες ερευνητικών φορέων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε με τη χρήση λέξεων κλειδιών σε ελληνικές και διεθνείς βάσεις επιστημονικών δεδομένων. Αναζητήθηκαν η έννοια της βιωσιμότητας, η έννοια της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, τι είναι τα σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας, η έννοια της μετακίνησης στην πόλη, καθώς η έννοια του δημόσιου χώρου.

Οι βασικές έννοιες που θα αναφερθούν σε αυτό το κεφάλαιο αφορούν την κίνηση σε μια πόλη, την μετακίνηση, την μεταφορά την κινητικότητα, την προσβασιμότητα στην πόλη αλλά και την άμεση προσβασιμότητα στους δημόσιους χώρους μιας πόλης. Ο όρος κινητικότητα περιγράφει μια μετακίνηση πιο βιώσιμη, άνετη, που εξασφαλίζει την ασφάλεια του πολίτη και γίνεται η διαδικασία πιο ευχάριστη. Η κινητικότητα βασίζεται σε ένα βασικό τρίπτυχο: μεταφορά-μετακίνηση-προσβασιμότητα και σε συνδυασμό με τον όρο βιώσιμη, δίνει έμφαση σε βιώσιμους τρόπους μετακίνησης όπως το περπάτημα, το ποδήλατο και η δημόσια συγκοινωνία. Με άλλα λόγια η Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα επιδιώκει την αλλαγή στην κυριαρχία του αυτοκινήτου στις πόλεις ως αποτέλεσμα αυτού να υπάρχει περισσότερο περπάτημα, ποδήλατο και δημόσια συγκοινωνία με χαμηλότερες ταχύτητες στην πόλη και ενισχύοντας των ήπιων μέσων κοινής χρήσης.

«Η Βιώσιμη κινητικότητα αποτελεί θεμέλιο της ανθρωπίνης και πολιτισμένης πόλης, όπου ο μεν άνθρωπος δεν αντιμετωπίζεται ως εμπόρευμα, οι δε μεταφορές δεν σχεδιάζονται ως μαζικές, αλλά ξεχωριστών ατόμων με ανάγκες και επιθυμίες. Τους δίνεται η δυνατότητα να επιλέγουν, να απολαμβάνουν, να γυμνάζονται, να επικοινωνούν, να ενσωματώνονται, να αξιολογούν και να συμμετέχουν στο αστικό γίγνεσθαι. Η ανθρωπιστική και η πολιτική της παράμετροι είναι πολύ ισχυρές.»

Βλαστός, Μπακογιάννης

Ο σχεδιασμός βιώσιμης κινητικότητας συνιστά μια νέα αντίληψη σχεδιασμού, για την επίτευξη αποτελεσματικών και βιώσιμων πόλεων, όσον αφορά τον περιορισμό των βασικών απειλών του αστικού περιβάλλοντος, δηλαδή την κλιματική αλλαγή, τα ατυχήματα, τον κυκλοφοριακό κορεσμό, τη ρύπανση του αέρα και την ηχορύπανση, καθώς και την εξάρτηση από το αυτοκίνητο και την κυριαρχία του στον δημόσιο χώρο. Στόχος είναι η ενίσχυση της ελκυστικότητας και της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος και του αστικού σχεδιασμού.

Μεγάλο εύρος ερευνητών μελετούν την έννοια του δημόσιου χώρου και πως αρθρώνεται η σχέση του δημόσιου χώρου με τη φύση, τα στοιχεία που βρίσκονται στο χώρο και την ατμόσφαιρα που δημιουργείται. Αυτό που γίνεται αντιληπτό στις περισσότερες μελέτες είναι ότι ο δημόσιος χώρος καθρεπτίζει την αστική κοινότητα μιας πόλης. Καθώς, δημιουργείται μια νέα οντότητα περιλαμβάνοντας τη φύση και τον χαρακτήρα της πόλης. Δημόσιος χώρος μπορεί να οριστεί με μια διαφορετική έννοια και ρόλο, ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί από διαφορετικές ομάδες ατόμων και με ποικίλες δραστηριότητες.

Οι δραστηριότητες στο δημόσιο χώρο, οι οποίες αναφέρονται από τον Gehl (2013) ως υπαίθριες δραστηριότητες, μπορούν να διακριθούν στις ανάγκες, που σχετίζονται με το βιοπορισμό κάθε ατόμου, προαιρετικές, που δηλώνουν την προσωπική επιθυμία του ατόμου να συμμετάσχει σε αυτές, και κοινωνικές δραστηριότητες, που αφορούν την αλληλεπίδραση του ατόμου με άλλους χρήστες του χώρου. Ο αστικός και ο πολεοδομικός σχεδιασμός επηρεάζουν την ανάπτυξη των δραστηριοτήτων στον δημόσιο χώρο. Ο δημόσιος χώρος εξυπηρετεί τις ανάγκες των χρηστών, όπως να περπατά, να στέκεται, να κάθεται, να ακούει, να μιλά και να μπορεί να εκτελέσει μια δραστηριότητα με την άνεση και την ασφάλεια που πρέπει να έχει ένας δημόσιος χώρος. Έτσι, η κινητικότητα των πεζών στους δημόσιους χώρους, η ποικιλία και διάρκεια των δραστηριοτήτων που εκτυλίσσονται σε αυτόν καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την «επιτυχία» ή την «αποτυχία» του σχεδιασμού.

Μετακίνηση

Οι αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης συμπεριλαμβάνονται στο πλαίσιο του χωρικού σχεδιασμού σε όλα τα γεωγραφικά και διοικητικά επίπεδα και ακολουθούν τις τρεις βασικές κατευθύνσεις της βιώσιμης ανάπτυξης όπως προκύπτουν εξ ορισμού. "Ως προς την περιβαλλοντική συνιστώσα αναγνωρίζεται ότι οι πόλεις ευθύνονται για πολλά περιβαλλοντικά προβλήματα, ενώ υφίστανται και οι ίδιες τις συνέπειες από την αστική ρύπανση (αέρας, νερό, θόρυβος, απορρίμματα) και το κτισμένο περιβάλλον (δρόμοι, κτίρια, ανοιχτοί χώροι, περιοχές αναψυχής). Ως προς την οικονομική συνιστώσα οι πόλεις θεωρούνται κινητήριοι μηχανισμοί της περιφερειακής, της εθνικής και ευρωπαϊκής οικονομικής προόδου, αλλά ταυτόχρονα βρίσκονται απέναντι στις προκλήσεις του παγκόσμιου ανταγωνισμού. Τέλος, ως προς την κοινωνική συνιστώσα διαπιστώνεται ότι οι πόλεις (και ιδίως οι αστικές συνοικίες σε παρακμή) υποφέρουν από το κοινωνικό κόστος προηγούμενων αλλαγών (πχ. βιομηχανικής προσαρμογής, ακατάλληλης κατοικίας, μακροχρόνιας ανεργίας, εγκληματικότητας, και κοινωνικού αποκλεισμού)."¹

Η μετακίνηση συμβάλλει στην ολοκλήρωση διαφόρων δραστηριοτήτων της καθημερινότητας στην πόλη. Συγκεκριμένα, η κατανομή των χρήσεων γης στις διάφορες περιοχές μιας πόλης είναι κομβικό σημείο διότι αν χωροθετηθούν κατάλληλα μπορούν να δημιουργήσουν σημεία συγκέντρωσης δραστηριοτήτων (πχ. εμπόριο, αναψυχή). Συνεπώς, οι κάτοικοι μιας πόλης τείνουν για αναζήτηση μεταφορών, για κινητικότητα, ώστε να ικανοποιήσουν τις υποχρεώσεις και τις ανάγκες τους. Το σύστημα μεταφορών μιας αστικής περιοχής περιλαμβάνει δίκτυα όλων των ειδών, όπως Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM), πεζόδρομους και ποδηλατοδρόμους.

Με τον όρο «μετακίνηση» μπορεί να οριστεί μια κίνηση κατεύθυνσης από ένα αρχικό σημείο αναφοράς σε ένα σημείο τελικού προορισμού, με διαφορετικό σκοπό κάθε φορά. Επομένως, τα βασικά χαρακτηριστικά της μετακίνησης εξαρτιούνται ανάλογα με τον σκοπό (πχ. εργασία, αγορά, αναψυχή), στην επιλογή του μέσου που θα πραγματοποιηθεί η μετακίνηση (πχ. MMM, αυτοκίνητο, ποδήλατο, πόδια) και στην χρονική διάρκεια υλοποίησης της απόστασης αυτής.²

Ιστορικά η μορφή της πόλης εξελίσσεται ανάλογα με το μέσο μεταφοράς που χρησιμοποιεί ο κάτοικος μιας πόλης ή με την συνύπαρξη διαφόρων μέσων με αυτό που υπερισχύει. Με αυτό το κριτήριο η μορφή της πόλης διαχωρίστηκε σε τρεις περιόδους:³

- «Πόλη του περπατήματος», μέχρι τα μέσα του 19ου αιώνα και πριν τη βιομηχανική επανάσταση.
- «Πόλη των MMM», (τρένο, μετρό) από τα μέσα του 19ου αιώνα (1860) έως την περίοδο του μεσοπολέμου (1920).
- «Πόλη του ιδιωτικού αυτοκινήτου», λίγο πριν αλλά κυρίως μετά τον Β' παγκόσμιο πόλεμο.

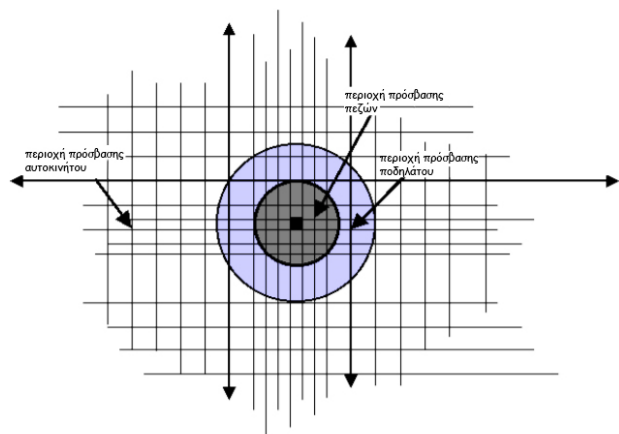
Η μετακίνηση παίζει σημαντικό ρόλο στην καθημερινότητα γιατί επηρεάζει τον τρόπο και την ποιότητα ζωής του ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της (μέσο μεταφοράς, απόσταση και χρονική διάρκεια). Η πιο σημαντική κατηγορία μετακινήσεων είναι αυτή για εργασία λόγω του ότι αντιπροσωπεύουν το μεγαλύτερο ποσοστό στο σύνολο, αλλά γίνονται και σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα καθημερινά, έτσι δημιουργούνται ώρες αιχμής στην κυκλοφορία της πόλης. Απαραίτητη προϋπόθεση για μια βιώσιμη πόλη είναι η μετακίνηση των πολιτών να πραγματοποιείται με τα πόδια, με το ποδήλατο ή τη δημόσια συγκοινωνία (MMM) αλλά και να αξιοποιείται ο δημόσιος χώρος.

¹ Βιτοπούλου Α., Γεμεντζή Γ., Γιαννακού Α., Καυκαλάς Γ., Τασοπούλου Α., *Βιώσιμες πόλεις προσαρμογή και ανθεκτικότητα σε περιόδους κρίσης*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα, 2015, σελ. 39

² Φραντζεσκάκης Ι. – Παννόπουλος Γ., *Σχεδιασμός των μεταφορών και κυκλοφοριακή τεχνική*, Τόμος Α, Παρατηρητής, 1986, σελ. 28

³ Ν. Γαβανάς, *Αστικές μεταφορές και βιώσιμη κινητικότητα*, 2015, σελ. 3

Το διάγραμμα 1 απεικονίζει την πρόσβαση του πολίτη ανάλογα με το μέσο μετακινήσεις και την απόσταση που προϋποθέτει για να διανύσει μέχρι τον τελικό προορισμό, τον δημόσιο χώρο. Ο δημόσιος χώρος προσελκύει τους πολίτες να έρθουν πιο κοντά στο φυσικό περιβάλλον, όπου αυτό συνεπάγεται και πιο κοντά στην πόλη.



Διάγραμμα 2: Περιοχή πρόσβασης πεζού, ποδηλάτη, αυτοκινήτου-δημόσια συγκοινωνία ανάλογα με την απόσταση του τελικού προορισμού.

Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα

Η βιωσιμότητα στο αστικό επίπεδο, αναφέρεται στους τρόπους ανάπτυξης και λειτουργίας της πόλης που την κάνουν ταυτόχρονα οικονομικά ανταγωνιστική, κοινωνικά δίκαιη και περισσότερο φιλική προς το περιβάλλον.⁴ Το διάγραμμα 2 δείχνει πως αλληλοεπιδρούν όλα τα στοιχεία της βιωσιμότητας μεταξύ τους.

Βιώσιμη αστική κινητικότητα ορίζεται αυτή που εξυπηρετεί τις ανάγκες της κοινωνίας για ελεύθερη μετακίνηση, προσβασιμότητα, επικοινωνία, δραστηριοποίηση και κοινωνική επαφή, χωρίς να «θυσιάζει» βασικές ανθρώπινες ή περιβαλλοντικές απαιτήσεις και προοπτικές σήμερα ή στο μέλλον υποστηρίζει το Παγκόσμιο Επιχειρηματικό Συμβούλιο για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (WBCSD, 2004).⁵

Σε αντιστοιχία με τον ορισμό της Επιτροπής Brundtland περί βιωσιμότητας, θα μπορούσε κανείς να πει πως «βιώσιμη κινητικότητα είναι αυτή που ανταποκρίνεται στις ανάγκες του παρόντος χωρίς να θέτει σε κίνδυνο τη δυνατότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους ανάγκες». ⁶



Διάγραμμα 3: Βιωσιμότητα

Στόχος για τον σχεδιασμό της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας είναι η επίτευξη οργάνωσης του συστήματος αστικών μεταφορών για την αποτελεσματική λειτουργία του αστικού χώρου και των σχέσεων που το καθορίζουν. Η αξιολόγηση της βιωσιμότητας ενός αστικού συστήματος μεταφορών πραγματοποιείται συχνά με τη χρήση συστημάτων δεικτών.

⁴ Μαγδαληνή Πιτσιάβα – Λατινοπούλου, *Πόλη και πολεοδομικές πρακτικές για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη*, 2007, σελ. 59

⁵ Ηλίου Ν., Ιούνιος-Ιούλιος-Αύγουστος 2012, *Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα*, δελτίο ΣΕΣ, σελ.5

⁶ UN General Assembly 1987, σελ.54

Τα συστήματα δεικτών αποτελούν ευρέως διαδεδομένα και χρήσιμα εργαλεία για την αποτίμηση των στρατηγικών βιώσιμης ανάπτυξης καθώς δίνουν τη δυνατότητα στους εμπλεκόμενους φορείς και τους υπεύθυνους για τη λήψη αποφάσεων να έχουν μια εικόνα της υφιστάμενης κατάστασης και των αποτελεσμάτων των δράσεων τους.

Για την επίτευξη της βιώσιμης κινητικότητας είναι απαραίτητη η δημιουργία ενός συστήματος για την αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης αλλά και τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης των πολιτών. Εξίσου σημαντική είναι η βελτίωση της ποιότητας των μαζικών μεταφορών, η δημιουργία ειδικών λωρίδων κίνησης (πχ. ειδική λωρίδα για τα λεωφορεία, για ποδηλάτες), καθώς και ο συντονισμός αστικών και προαστιακών συγκοινωνιών με τον σχεδιασμό χρήσεων γης. Καλύτερες παροχές ενημέρωσης του πολίτη για τη βιώσιμη κινητικότητα μέσω των «Έξυπνων Συστημάτων Μεταφορών» (ΕΣΜ). Τέλος, η δυνατότητα χρήση οχημάτων στις αστικές συγκοινωνίες που είναι φιλικές προς το περιβάλλον, με τη βελτίωση της τεχνολογίας και την ποιότητα τους για οικολογική οδήγηση (eco-driving), σε συνδυασμό των νέων πράσινων ζωνών στις πόλεις.

Επιγραμματικά οι βασικές αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας είναι οι εξής άξονες:

- Προστασία φυσικού περιβάλλοντος
- Ασφάλεια και προστασία της ανθρώπινης υγείας
- Εξυπηρέτηση απαιτήσεων του πληθυσμού για μετακίνηση
- Υποστήριξη της υγιούς & κοινωνικά δίκαιης οικονομικής δραστηριότητας
- Μείωση κόστους μετακίνησης
- Περιορισμός κόστους υποδομών
- Ενεργειακή οικονομία

Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας είναι ένα στρατηγικό σχέδιο που σχεδιάστηκε, για να ικανοποιήσει τις ανάγκες για την κινητικότητα των ανθρώπων και των επιχειρήσεων στις πόλεις και στα περίχωρά τους για μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Βασίζεται στις υφιστάμενες πρακτικές σχεδιασμού και λαμβάνει υπόψη του τις βασικές αρχές της ενοποίησης, της συμμετοχικής διαδικασίας και της αξιολόγησης.⁷ Επίσης, τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας επιδιώκουν τον σχεδιασμό και την υλοποίηση διαφόρων συστημάτων για την πραγματοποίηση της βιωσιμότητας στην αστική κινητικότητα. Συνεπώς, ο συνδυασμός των μέσων μεταφοράς και η εφαρμογή κυκλοφοριακών πολιτικών προσφέρει καλύτερη προσβασιμότητα στους δημόσιους χώρους.

Ένα σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας καλείται να συγκροτήσει ένα πλαίσιο εντός του οποίου ο σχεδιασμός της κινητικότητας ακολουθεί τις αρχές της βιωσιμότητας. Πιο συγκεκριμένα, τα ΣΒΑΚ αποτελούνται από ένα συνδυασμό μέτρων διαχείρισης της αστικής κινητικότητας που καλύπτουν όλα τα μέσα και τις μορφές μετακίνησης (μετακινήσεις οχημάτων και στάθμευση, δημόσιες και ιδιωτικές μεταφορές, επιβατικές και εμπορευματικές μετακινήσεις και μηχανοκίνητα και μη μηχανοκίνητα μεταφορικά μέσα) στην εκάστοτε γεωγραφική περιοχή.⁸ Συνεπώς τα ΣΒΑΚ επανασχεδιάζουν τα δίκτυα των αστικών μεταφορών.

Στόχος των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας είναι η δημιουργία ενός βιώσιμου συστήματος αστικών μεταφορών για την εξασφάλιση της προσβασιμότητας των θέσεων εργασίας και γενικότερα των διαφόρων υπηρεσιών από το δίκτυο μεταφορών σε όλους. Σημαντικό ρόλο παίζει η ασφάλεια και η προστασία τόσο του κατοίκου όσο και του περιβάλλοντος. Εξίσου σημαντικός ο σχεδιασμός και η υλοποίηση συστημάτων ικανών να εισάγουν τις έννοιες της βιωσιμότητας στην αστική κινητικότητα.

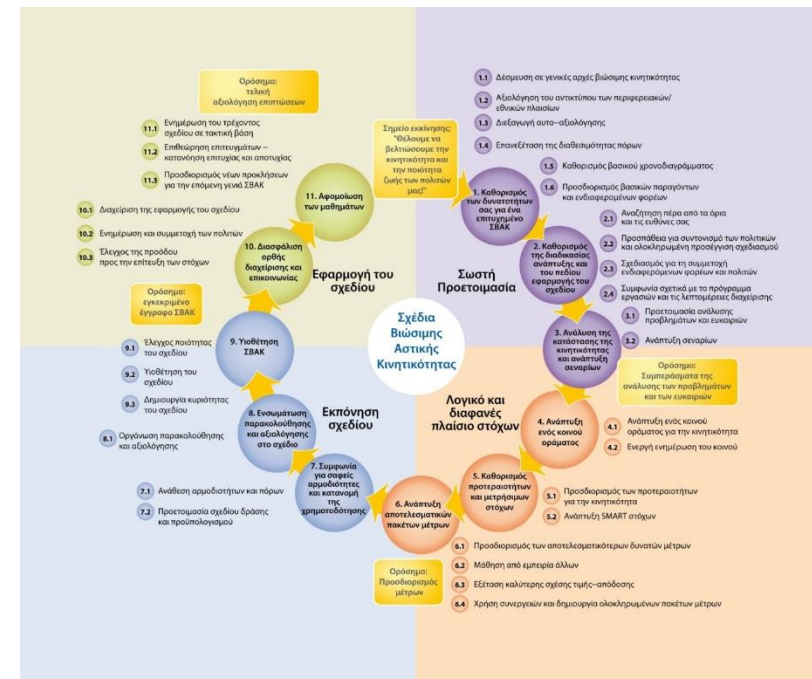
⁷ Rupperecht Consult (2004), *Expert Working Group on Sustainable Urban Transport Plans*, Cologne, σελ. 9

⁸ European Commission (2007), *Sustainable Urban Transport Plans: Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban Environment*. Technical Report - 2007/018, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

Παράλληλα, ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην προσβασιμότητα όλων των πολιτών στους δημόσιους χώρους, η οποία εξασφαλίζεται από τη συνέργεια των μέσων μεταφοράς και των εφαρμοσμένων κυκλοφοριακών πολιτικών (ρύθμιση κίνησης, στάθμευσης). Επίσης, η αύξηση της αποτελεσματικότητας και της οικονομικής αποδοτικότητας στην μεταφορά επιβατών και εμπορευμάτων. Εξίσου σημαντική η συμβολή στην ενίσχυση της ελκυστικότητας και της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος και του αστικού σχεδιασμού. Οι πολιτικές και τα μέτρα που καθορίζονται σε ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας καλύπτουν όλους τους τρόπους και τις μορφές των μεταφορών σε μια αστική περιοχή, συμπεριλαμβανομένων των δημόσιων ή ιδιωτικών μεταφορών, των επιβατικών ή εμπορευματικών μεταφορών, των μεταφορών με μηχανοκίνητα ή μη-μηχανοκίνητα μέσα, την κίνηση και τη στάθμευση.

Η προσβασιμότητα στους δημόσιους χώρους και στις συγκοινωνίες, πλέον αντιμετωπίζεται ως δικαίωμα του κάθε πολίτη, υπογραμμίζοντας την κοινωνική έκφραση της κινητικότητας. Μέσω των ΣΒΑΚ επιδιώκεται η εξασφάλιση προσβασιμότητας στα άτομα με ειδικές ικανότητες και τις ομάδες με κινητικά προβλήματα (οικογένειες με μικρά παιδιά, ηλικιωμένους, άτομα με υποβοηθούμενη βάδιση σε μόνιμη ή περιοδική κατάσταση). Προκειμένου να επιτευχθεί το εγχείρημα, είναι απαραίτητο τόσο να εκπαιδευτούν οι εργαζόμενοι στις υπηρεσίες μεταφορών όσο και να εκσυγχρονισθούν οι υλικοτεχνικές υποδομές (ειδικά διαμορφωμένες στάσεις, ενίσχυση των οχημάτων με ράμπες για τα καροτσάκια). Η πρόσβαση και η αβίαστη κίνηση των πολιτών στο αστικό περιβάλλον συνδέεται άρρηκτα με την ασφάλεια των μεταφορών συνεπώς, βασική επιδίωξη των σχεδίων βιώσιμης κινητικότητας είναι η προστασία πολιτών και η βελτίωση των συνθηκών κατά τις μεταφορές τους. Οι μεταφορές αυτές μπορεί να εκτελούνται με μηχανοκίνητα ή μη μηχανοκίνητα μέσα, και να υπάγονται σε ιδιωτικούς ή δημόσιους φορείς.

Τα ΣΒΑΚ αντιμετωπίζουν τα προβλήματα που σχετίζονται με τις μεταφορές, στις αστικές περιοχές, πιο αποτελεσματικά. Είναι το αποτέλεσμα μιας διαδικασίας που περιλαμβάνει την ανάλυση της κατάστασης, τους στόχους και σκοπούς, την επιλογή μέτρων και πολιτικών, την ενεργή επικοινωνία, την παρακολούθηση και αξιολόγηση αλλά και την αναγνώριση των βασικών διδαγμάτων από τη διαδικασία. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, τα Σχέδια της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας υπάγονται σε ένα πλαίσιο κοινής πολιτικής και παρουσιάζουν συγκεκριμένα κοινά χαρακτηριστικά και διακρίνονται αναλυτικά στην εικόνα 1. Σε αυτό το σημείο είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι "το χρονοδιάγραμμα των διαφόρων δραστηριοτήτων παρέχει μια λογική και όχι μια διαδοχική δομή. Στην πραγματικότητα οι δραστηριότητες μπορούν να πραγματοποιούνται εν μέρει παράλληλα ή να



Διάγραμμα 4: Πλαίσιο κοινής πολιτικής ΣΒΑΚ.

περιλαμβάνουν βρόχους ανάδρασης."⁹ Η διαδικασία χωρίζεται σε τέσσερα κύρια στάδια, περιλαμβάνει έντεκα βήματα και τριάντα δύο επιμέρους ενέργειες.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό των ΣΒΑΚ είναι η ανάπτυξη των μεταφορών και γενικότερα της κινητικότητας για ολόκληρο το πολεοδομικό σχεδιασμό, το οποίο καλύπτει όλους τους τρόπους και τα μέσα μεταφοράς, όπως, δημόσιες και ιδιωτικές, επιβατικές και εμπορευματικές μεταφορές, με μηχανοκίνητα και μη μηχανοκίνητα μέσα, κίνηση και στάθμευση. Η βραχυπρόθεσμη εφαρμογή στρατηγικών περιλαμβάνει ένα χρονοδιάγραμμα εφαρμογής, σχέδιο προϋπολογισμού, καθώς και μια σαφή κατανομή αρμοδιοτήτων και πόρων που απαιτούνται για την εφαρμογή των πολιτικών και των μέτρων που περιλαμβάνονται στο σχέδιο. Ένα άλλο στοιχείο των ΣΒΑΚ είναι να καλύπτουν τις βασικές ανάγκες των ανθρώπων στον τομέα της κινητικότητας, έτσι ώστε να διευκολύνουν την μετακίνηση χωρίς να δημιουργούν κυκλοφοριακή συμφόρηση. Τα μέσα μεταφοράς υποστηρίζουν μια ισορροπημένη ανάπτυξη όλων των τρόπων μεταφοράς. Τα ΣΒΑΚ προτείνουν δράσεις, όπως τεχνικά, προωθητικά και βασισμένα στα μέτρα της αγοράς καθώς υπηρεσίες και υποδομές για τη βελτίωση της απόδοσης και της αποτελεσματικότητας του κόστους με σχέση τους στόχους και σκοπούς.

Η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας ακολουθεί μια ολοκληρωμένη προσέγγιση με υψηλό επίπεδο συνεργασίας και διαβούλευσης μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων διακυβέρνησης και των αρμόδιων αρχών. Ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός και η εφαρμογή περιλαμβάνει:

α) Δέσμευση για εξισορρόπηση της οικονομικής ανάπτυξης, της κοινωνικής δικαιοσύνης και της περιβαλλοντικής ποιότητας.

β) Διαβούλευση και συνεργασία μεταξύ των υπηρεσιών σε τοπικό επίπεδο για να εξασφαλιστεί η συνοχή και η συμπληρωματικότητα των πολιτικών σε συναφείς τομείς (μεταφορές, χρήσεις γης και χωροταξικός σχεδιασμός, κοινωνικές υπηρεσίες, υγεία, ενέργεια, εκπαίδευση, αστυνόμευση).

γ) Στενή συνεργασία με τις αρμόδιες αρχές σε άλλα επίπεδα διακυβέρνησης (π.χ. περιφέρεια, δήμο, οικισμό, περιοχή και κράτος μέλος).

δ) Συντονισμός των δραστηριοτήτων μεταξύ των αρχών γειτονικών αστικών και περιφερειακών περιοχών (που καλύπτουν ολόκληρη την «λειτουργική πόλη» όπως αυτή ορίζεται από τις μεγάλες ροές μετακίνησης).

Ακολουθώντας τα ΣΒΑΚ βασίζονται στην εκτίμηση της τρέχουσας και μελλοντικής απόδοσης του συστήματος αστικών συγκοινωνιών, συνεπώς, παρέχει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση της παρούσας κατάστασης ώστε η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης να περιλαμβάνει την αναθεώρηση του προγραμματισμού και της υλοποίησης του τρέχοντος θεσμικού πλαισίου. Βασικό χαρακτηριστικό επίσης είναι η συνεχής παρακολούθηση στην εφαρμογή των Σχεδίων, για την αξιολόγηση του με βάση το πλαίσιο δεικτών αλλά και για την υπενθύμιση των στόχων. Στην ενίσχυση του ενδιαφέροντος από τους πολίτες και τους ενδιαφερομένους φορείς συμβάλει η Έκθεση Παρακολούθησης που ενημερώνει για την πρόοδο και την εφαρμογή των ΣΒΑΚ. Τέλος, η ανάπτυξη των Σχεδίων περιλαμβάνει την ανασκόπηση του κόστους και των ωφελειών όλων των τρόπων μεταφοράς. Επιγραμματικά οι ωφέλειες και τα αποτελέσματα της εφαρμογής ενός ΣΒΑΚ είναι τα εξής:

- βελτίωση της ποιότητας ζωής
- μείωση του κόστους μετακίνησης και του εξωτερικού κόστους
- συμμετοχή στη βελτίωση της υγείας των κατοίκων και της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος
- βελτίωση της κινητικότητας και της προσβασιμότητας

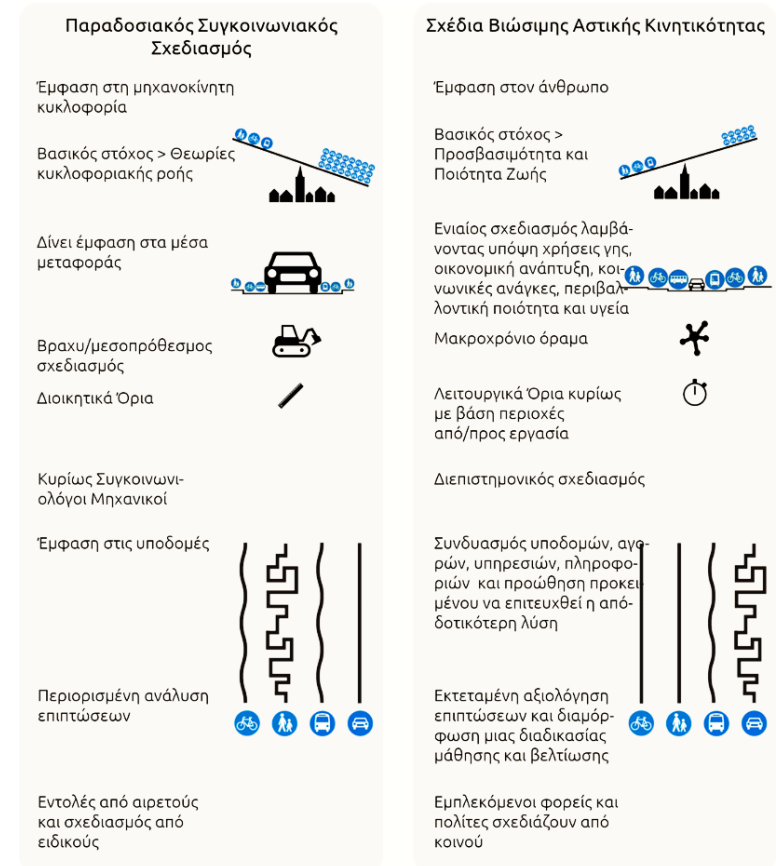
⁹ Frank Wefering, Siegfried Rupprecht, Sebastian Bührmann, Susanne Böhrer-Baedeker Rupprecht Consult – Forschung und Beratung GmbH, *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, σελ. 16

- αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων
- προώθηση των δημοσίων συγκοινωνιών
- υποστήριξη στην εκπόνηση καλύτερων σχεδίων χωροταξικού σχεδιασμού

Τα ΣΒΑΚ δίνουν μια νέα προοπτική στον σχεδιασμό των μεταφορών σε σχέση με τον παραδοσιακό σχεδιασμό των μεταφορών. Μια από τις σημαντικότερες διαφορές είναι ότι τα ΣΒΑΚ δίνουν έμφαση στην κίνηση του ανθρώπου και στις ανάγκες του έτσι, αντικαθιστούν την έννοια της κινητικότητας με την έννοια της προσβασιμότητας, προσδίδοντας, μια ανθρωποκεντρική διάσταση στο σχεδιασμό των μετακινήσεων και του χώρου, λειτουργεί ως ενιαίος σχεδιασμός (πχ. μεταφορών, χρήσεων γης, περιβάλλοντος, κοινωνικής συνοχής). Στοχεύουν στην ήπια κυκλοφορία και όχι στην αύξηση της ταχύτητας ακολούθως, σχεδιάζουν συμπεριλαμβάνοντας όλα τα μέσα μεταφοράς δίνοντας έμφαση στη δημόσια συγκοινωνία και στα μη μηχανοκίνητα μέσα (πχ. ποδηλάτης, πεζός). Επιπλέον, δίνουν έμφαση σε ολοκληρωμένες λύσεις διαχείρισης της κινητικότητας (οικονομικά βιώσιμες και αποδοτικές) και όχι απλά στην αύξηση της μεταφορικής υποδομής. Τέλος, προϋποθέτει συνεχή αξιολόγηση των επιπτώσεων, των διαφορών παρεμβάσεων αλλά και τη δημιουργία μιας ομάδας επιστημόνων διαφορετικών αντικειμένων για μελέτη. Συνοπτικά οι διαφορές των δύο σχεδιασμών βρίσκονται συνοπτικά στην εικόνα 2.¹⁰

Μέχρι πρόσφατα, το κύριο μέλημα των πολεοδόμων και των λοιπών αρμοδίων που ασχολούνταν με το θέμα της κυκλοφορίας στις αστικές περιοχές ήταν η επίλυση του προβλήματος της απρόσκοπτης κίνησης και της στάθμευσης ιδιωτικής χρήσεως κυρίως τροχοφόρων, χωρίς να έχουν βρει ικανοποιητική λύση. Ήδη εδώ και δεκαετίες στον διεθνή χώρο, τα τελευταία χρόνια, αρχίζει να απασχολεί το εξίσου σημαντικό θέμα των δικαιωμάτων των πεζών. Ωστόσο, υπάρχει μια διαφορά μεταξύ των δύο, το μεν πρώτο αφορά κυρίως στη μεταφορά προσώπων και πραγμάτων και δευτερευόντως σε άλλες παραμέτρους (πχ. ψυχολογικές, ιδεολογικές, κοινωνικές), ενώ το δεύτερο αφορά κυρίως σε βιολογική ανάγκη, για

παράδειγμα ο άνθρωπος να ζει σε αρμονική σχέση με τη φύση και την κοινωνία, σε ένα περιβάλλον ποιότητας, που τον καταξιώνει ως δημιουργικό.¹¹



Διάγραμμα 5: Διαφορές παραδοσιακού σχεδιασμού και ΣΒΑΚ.

¹⁰ ELTISplus, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, Ιανουάριος 2014, σελ. 8

¹¹ Constantin N. Decavalla, *Walking in towns and cities – The Architecture of Pedestrian Space*, σελ. 13

Δημόσιος Χώρος

«Ο δημόσιος χώρος είναι η σκηνή όπου εκτυλίσσεται το έργο της δημόσιας ζωής (*communal life*). Δρόμοι, πλατείες και πάρκα σε μια πόλη δίνουν μορφή στο είδος και την εξέλιξη των ανθρώπινων συναναστροφών. Αυτοί οι δυναμικοί χώροι αποτελούν ένα σημαντικό συμπλήρωμα σε πιο πάγιους χώρους και στην ρουτίνα της καθημερινότητας, παρέχοντας δίκτυα κίνησης, κόμβους επικοινωνίας και κοινούς χώρους παιχνιδιού και χαλάρωσης. Οι δημόσιοι χώροι βοηθούν τους ανθρώπους να ικανοποιήσουν σημαντικές τους ανάγκες, να διαμορφώσουν και να προστατέψουν βασικά ανθρώπινα δικαιώματα και να μεταδώσουν ιδιαίτερα πολιτισμικά νοήματα.»¹²

Ο αστικός ιστός αποτελείται από το δομημένο και τον αδόμητο χώρο. Το δομημένο περιβάλλον του αστικού ιστού απαρτίζεται από το σύνολο των κτιρίων ενώ το αδόμητο περιβάλλον αποτελούν όλα τα κενά τμήματα μιας πόλης, τα οποία λειτουργούν ως απαραίτητο συμπλήρωμα των κτιρίων.¹³ Τα κενά αυτά τμήματα χαρακτηρίζονται ως ελεύθεροι χώροι της πόλης ή ο δημόσιος χώρος της πόλης ή αστικοί υπαίθριοι χώροι. Οι βασικότεροι αστικοί υπαίθριοι χώροι είναι οι δρόμοι, οι πεζόδρομοι, τα πεζοδρόμια, οι πλατείες, οι κήποι και τα πάρκα.

Στο σύνολο των ελεύθερων χώρων είναι αισθητή η συμμετοχή του πρασίνου άλλοτε περισσότερο, με την πλήρη φυτοκάλυψη των χώρων, και άλλοτε λιγότερο, με την μορφή της δεντροστοιχίας. Το πράσινο σε μία πόλη διακρίνεται ανάλογα με την προέλευση του σε αυτοφυές και

ανθρωπογενές, με τον χαρακτήρα του σε αστικό, αγροτικό και δασικό και με το ύψος της βλάστησης σε χαμηλό και ψηλό πράσινο. Δύο μεγάλες κατηγορίες των χώρων πρασίνου σύμφωνα με το ιδιοκτησιακό καθεστώς αποτελούν οι αστικοί κοινόχρηστοι χώροι πρασίνου και οι ιδιωτικοί ελεύθεροι χώροι πρασίνου. Τέλος, ακόμα μία μεγάλη κατηγορία πρασίνου αποτελεί το περιαστικό πράσινο καθώς και η βλάστηση των υδάτινων στοιχείων μίας πόλης. Είναι γνωστό ότι, δεν υφίσταται κοινό σύστημα ταξινόμησης των χώρων πρασίνου διεθνώς. Οι τρόποι ταξινόμησης συσχετίζονται με το μέγεθος, την χρήση, τη λειτουργία, την θέση.

Υπάρχουν διαφορετικοί τρόποι ταξινόμησης του αστικού ανοιχτού χώρου και του πρασίνου χώρου, όπως το μέγεθός του, ο τρόπος με τον οποίο το χρησιμοποιούν οι άνθρωποι, η προβλεπόμενη λειτουργία του, η τοποθεσία. Σε αυτό το πλαίσιο, οι αστικές περιοχές πρασίνου ταξινομήθηκαν σε διαφορετικές κατηγορίες, ανάλογα με τα χωρικά χαρακτηριστικά, τους σκοπούς υπηρεσίας και την κατάσταση ιδιοκτησίας.

Ο δημόσιος χώρος είναι ο χώρος κίνησης, στάσης, περιπλάνησης, συναναστροφής, σύγκρουσης, ανταλλαγής, συναλλαγής, συνάθροισης, συσώρευσης. Είναι πάντα το "έξω" σε σχέση με το "μέσα", το δημόσιο σε σχέση με το ιδιωτικό, το ανοιχτό σε σχέση με το κλειστό. Υπάρχει ως πλατεία, πάρκο, αίθριο, στοά, δρόμος. Καταλαμβάνει πολύ περισσότερο από τη μισή έκταση της κάθε πόλης, εντός ή ακόμη και εκτός ως ελεύθερος φυσικός τόπος, ως κτήμα, ως δάση που "ανήκει" σε όλους. *"Δημόσιοι χώροι υπάρχουν από τότε που υπάρχουν πόλεις, χωρίς όμως να έχουν την ίδια χρησιμότητα και τους ίδιους σκοπούς".*¹⁴ Έτσι λοιπόν, οι δημόσιοι χώροι διαφοροποιούνται ως προς τη μορφή όσο και ως προς τη χρήση τους αλλά είναι αυτοί που συγκροτούν τον αστικό ιστό, δομούν και ιεραρχούν την πόλη δίνοντας της μορφή, ζωή, διαφορετικότητα, νόημα και διάμεσο

¹² Carr S., Francis M., Rivlin G. L., Stone. M. A., 1992, *Public Space*, US: Cambridge University press, σελ.3-4

¹³ Αραβαντινός Αθανάσιος, *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μία βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, 2007, σελ. 536

¹⁴ Δημήτρης Πέττας, *Δημόσιος Χώρος, Πόλη και Εξουσία*, σελ.9

αυτού του πλέγματος μπορεί εύκολα κάποιος να βιώσει και να αναγνωρίσει μια πόλη. Επίσης, ο δημόσιος χώρος λειτουργεί στις τρεις διαστάσεις και διαμορφώνεται από τα κτίρια γύρο από αυτόν αλλά και από τα τρισδιάστατα στοιχεία και την υλικότητα που τον συμπληρώνουν (πχ. φωτιστικά, καθιστικά, δέντρα, βλάστηση).

Ο δημόσιος χώρος για τους πεζούς, όπως κάθε χώρος που έχει προορισμό να εξυπηρετήσει τον άνθρωπο, ορίζεται από συγκεκριμένα στοιχεία όλα μαζί ως σύνολο όπου έχουν ουσιαστική σημασία και η τελική του μορφή έχει αντίκτυπο, θετικό ή αρνητικό, στον χρήστη, ανάλογα με τις λειτουργίες που καλείται να εξυπηρετήσει. Πέρα από αυτό, πρέπει ο χώρος να επιτελεί τον κύριο στόχο της αρχιτεκτονικής: να εμπνέει και να συμφιλιώνει τον άνθρωπο με την οικουμένη, δηλαδή τη φύση και την κοινωνία.¹⁵ Οι δημόσιοι χώροι αποτελούν σημαντικό πλεονέκτημα για τις πόλεις, παρέχουν στους πολίτες πολλές ευκαιρίες να συνενρευθούν σε ένα χώρο όλοι μαζί και να συνεργαστούν με την κοινότητα. Τότε οι δημόσιοι χώροι που τηρούν τις προδιαγραφές και είναι σωστά σχεδιασμένοι, συμπεριλαμβάνουν την ποικιλομορφία των ομάδων που υπάρχουν στις πόλεις και δημιουργούν έναν κοινωνικό χώρο για να συμμετέχουν όλοι στην κοινωνία.

Τα κριτήρια για την αξιολόγηση του δημοσίου χώρου, (εικόνα 3) είναι η προσβασιμότητα του χώρου, που περιλαμβάνει τη πρόσβαση στον χώρο για όσο χρονικό διάστημα επιθυμεί ο κόσμος αλλά και να είναι προσβάσιμος με οποιονδήποτε τρόπο (πχ. πόδια, ποδήλατο, να υπάρχει κοντά στάση για τις δημόσιες συγκοινωνίες). Επίσης βασική παράμετρος είναι να υπάρχει πρόσβαση και από τα άτομα ΑΜΕΑ, δημιουργώντας έτσι ένα χώρο για όλους, χωρίς διακρίσεις. Συνεπώς, η καλή τοποθεσία ενός δημόσιου χώρου έχει καθοριστικό ρόλο για να μπορούν όλοι να τον απολαύσουν για όσο χρονικό διάστημα θέλουν και να αξιοποιούν τον χώρο ανάλογα με τα θέλω τους. Εξίσου σημαντικός παράγοντας είναι αυτός της άνεσης του δημόσιου χώρου, όπου οι άνθρωποι που επισκέπτονται έναν τέτοιο χώρο να μπορούν να εκφράζονται πλήρως

ελεύθερα για τον λόγο που βρίσκονται εκεί. Για παράδειγμα, την κοινωνικοποίηση νέων ατόμων, τη συμμετοχή σε δραστηριότητες στο χώρο ή την αλληλεπίδραση με τη δημόσια τέχνη στο χώρο αλλά ακόμη και ατομικά, όπως άθληση, ξεκούραση, περιπλάνηση στον χώρο. Ακολουθώς, η έννοια της κοινωνικότητας είναι ένας σημαντικός παράγοντας διότι ασχολείται με τα κοινωνικά δίκτυα που διαμορφώνουν οι χρήστες στις πλατείες, πάρκα και γενικότερα στην πόλη.

Η δημιουργία μιας ευκαιρίας για τους ανθρώπους να συναντούν νέους στο δημόσιο χώρο είναι σημαντική, διότι αυτό αυξάνει την κοινωνικότητα του δημόσιου χώρου. Έχοντας κοινωνικές εκδηλώσεις στο δημόσιο χώρο, όπως μουσικές συναυλίες ή δραστηριότητες για μικρούς και μεγάλους, είναι επίσης ένας πολύ καλός τρόπος για την επικοινωνία των ανθρώπων μεταξύ τους. Αυτό δημιουργεί μια περίπλοκη σχέση μεταξύ του χώρου και του ανθρώπου, δημιουργώντας έτσι μια αίσθηση «συνάφειας» στο χώρο. (εικόνα 3)

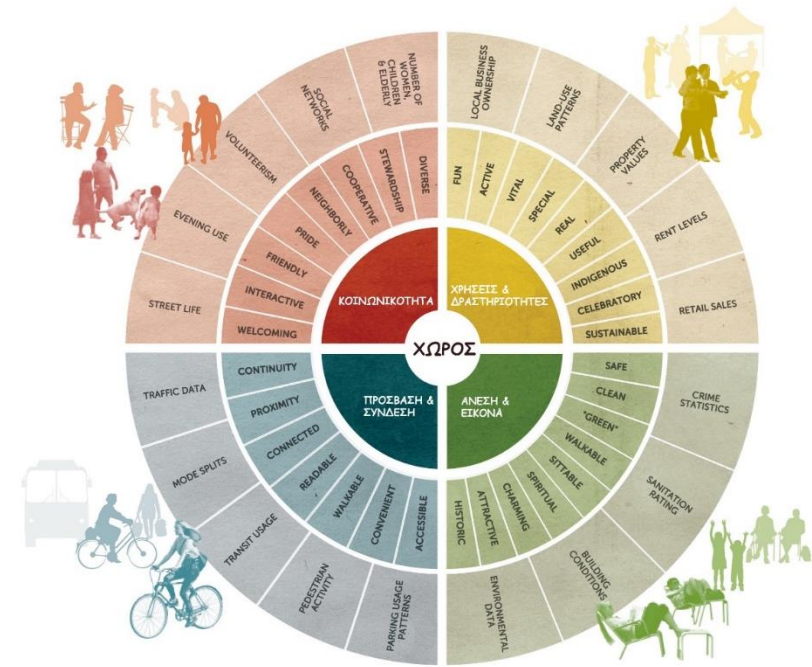
Ως εκ τούτου, οι δημόσιοι χώροι αποτελούν βασικά στοιχεία για την εύρυθμη λειτουργία των πόλεων. Αυτό μπορεί επίσης να είναι ένας τρόπος για την δημιουργία θετικού περιβάλλοντος για τους πολίτες μια πόλης και να λειτουργούν ως μια κοινωνία. Συνεπώς, ένας δημόσιος χώρος για να λειτουργήσει ορθά με βάση την χρήση και την δραστηριότητα του, θα πρέπει να τηρούνται κάποιες αρχές κατά την αξιολόγηση του. Οι βασικές αρχές ενός δημόσιου χώρου είναι οι εξής:

- Όσο περισσότερες δραστηριότητες, τόσο περισσότεροι επισκέπτες.
- Υπάρχει μια καλή ισορροπία μεταξύ των φύλων.
- Οι άνθρωποι διαφόρων ηλικιών χρησιμοποιούν το χώρο.
- Ο χώρος χρησιμοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.
- Ένας χώρος να μπορεί να χρησιμοποιείται τόσο ατομικά όσο και ομαδικά.
- Πόσο καλά διοικείται ο χώρος αυτός.

¹⁵ Constantin N. Decavalla, *Walking in towns and cities – The Architecture of Pedestrian Space*, σελ. 13

Ολοκληρώνοντας, οι πόλεις που επιλεχθήκαν για την ανάλυση, είναι ευρωπαϊκές πόλεις που εφάρμοσαν καλές πρακτικές για την βιώσιμη αστική κινητικότητα με έμφαση στους πεζούς, ποδηλάτες και στα μέσα μαζικής μεταφοράς. Ταυτόχρονα ασχολούνται με την σχέση του πεζού με τους ελεύθερους δημόσιους χώρους, με βάση την προσβασιμότητα που έχουν οι πεζοί στους χώρους αυτούς. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στον τρόπο που ο δημόσιος χώρος αναπτύχθηκε μετά την εφαρμογή των ΣΒΑΚ.

Οι πόλεις αυτές είναι η Vitoria-Gasteiz και η Ljubljana οι οποίες είναι μεσαίας κλίμακας πόλεις και έχουν βραβευτεί για τον σχεδιασμό τους, στον τομέα της κινητικότητας. Επίσης, έχουν ενισχύσει το δημόσιο χώρο για μια πιο βιώσιμη πόλη και δημιούργησαν μια σημαντική σχέση πεζού και δημόσιου χώρου αφού προσάρμοσαν το δίκτυο του πεζού μέσα στους χώρους αυτούς. Τέλος, έχουν επιτύχει την ενοποίηση του δημόσιου χώρου σε ολόκληρη την πόλη μέσω της αύξησης της χρήσης των δημόσιων χώρων, λόγω του σχεδιασμού δικτύου πεζού και ποδηλάτη με άμεση πρόσβαση προς τους χώρους αυτούς.



Διάγραμμα 6: Βασικά χαρακτηριστικά ενός δημόσιου

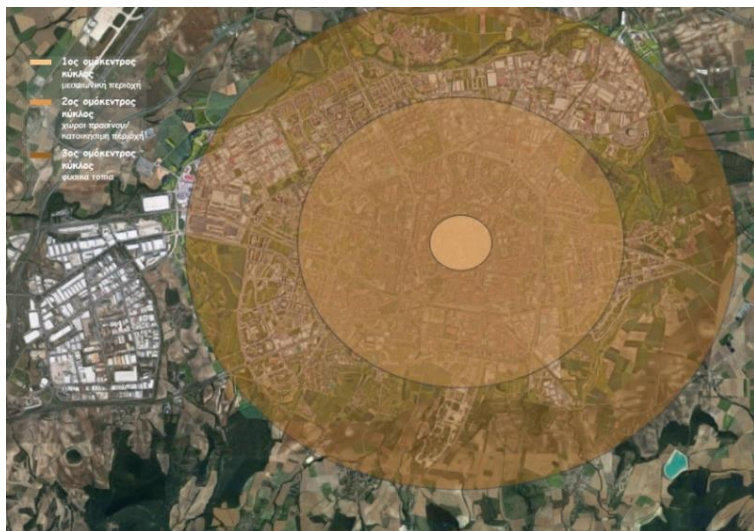
"Μια καλή πόλη είναι σαν ένα καλό πάρτι - οι άνθρωποι μένουν περισσότερο από ό,τι είναι πραγματικά απαραίτητο, επειδή το απολαμβάνουν" - Jan Gehl



VITORIA
GASTEIZ

Εισαγωγή

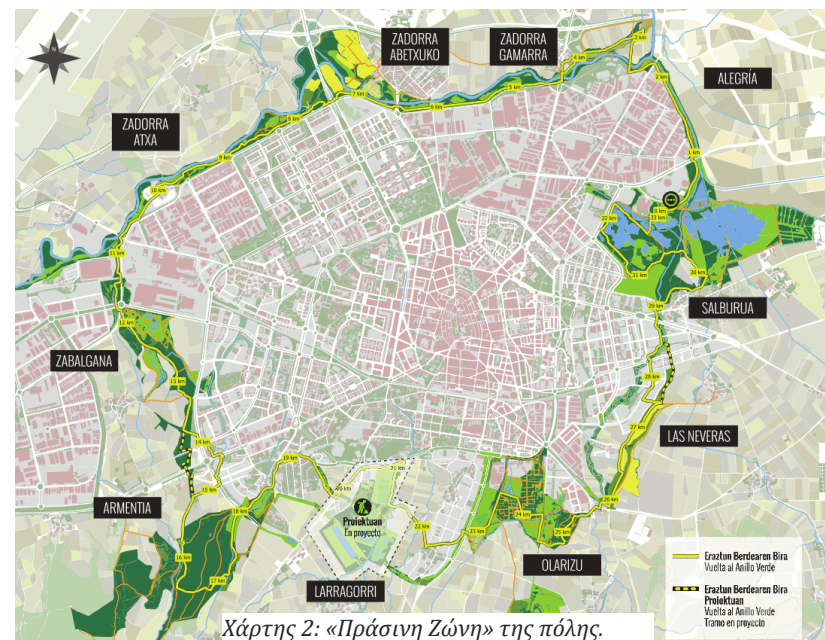
Η Vitoria-Gasteiz ιδρύθηκε το 1181 μ.Χ με 50.000 κατοίκους, ενώ σύμφωνα με την απογραφή το 2018 ο πληθυσμός ανέρχεται στους 249.176 κατοίκους και είναι η πρωτεύουσα της αυτόνομης κοινότητας της Ισπανικής Χώρας των Βάσκων. Επιπλέον, είναι η 18η μεγαλύτερη πόλη στην Ισπανία. Η πόλη έχει αναπτυχθεί σε ομόκεντρους δακτυλίους γύρω από την αρχική μεσαιωνική πόλη όπου κτίστηκε πάνω σε λόφο, σε υψόμετρο 525m και είναι στο κέντρο του πρώτου δακτυλίου. Η ανάπτυξη της πόλης σε ομόκεντρους δακτυλίους διακρίνεται στον χάρτη 1. Ο δεύτερος ομόκεντρος δακτύλιος αποτελείται από αρκετούς χώρους πρασίνου που μπλέκονται με την κατοικήσιμη περιοχή, ενώ ο τρίτος κύκλος αποκαλείται ως «Πράσινη Ζώνη», όπου είναι περιστατικά πάρκα που ενισχύουν τον χαρακτήρα της πόλης.¹⁶ Επομένως γύρω από τον τρίτο δακτύλιο υπάρχουν περιστατικά φυσικά τοπία και οι βιομηχανίες.



Χάρτης 1: Ανάπτυξη της πόλης σε ομόκεντρους δακτυλίους.

¹⁶ <https://www.europarc.org/case-studies/vitoria-gasteiz-green-belt-actions-conservation-biodiversity>

Η «Πράσινη Ζώνη» είναι μια ομάδα περιστατικών πάρκων υψηλής οικολογικής και τοπικής αξίας, που συνδέονται μεταξύ τους με διάδρομους οικολογικής αναψυχής και αυτό αποτυπώνεται στον χάρτη 2.¹⁷ Η «Πράσινη Ζώνη» είναι αποτέλεσμα ενός σχεδίου που ξεκίνησε στις αρχές της δεκαετίας του 1990, με κύριο έργο την αποκατάσταση και ανάκτηση των απομακρυσμένων περιοχών της Vitoria-Gasteiz, τόσο από περιβαλλοντική όσο και από κοινωνική άποψη, προκειμένου να δημιουργηθεί μια ψυχαγωγική χρήση σε όλη την πόλη. Περιλαμβάνει 6 πάρκα: Armentia, Olarizu, Salburua, Zabalgana, Zadorra και Errecaleor. Προσφέρει ένα μεγάλο αριθμό διαφορετικών περιβαλλόντων με πληθώρα φυσικών χαρακτηριστικών, όπως τα δάση, τα ποτάμια, οι υγρότοποι, τα λιβάδια, τα χωράφια, τα ελαιόδεντρα και τους φράχτες. Βρίσκεται σε μικρή απόσταση από το κέντρο της πόλης, τα πάρκα της «Πράσινης Ζώνης» είναι εύκολα προσβάσιμα με τα πόδια ή με ποδήλατο μέσα από μια σειρά ολοκληρωμένων μονοπατιών.



Χάρτης 2: «Πράσινη Ζώνη» της πόλης.

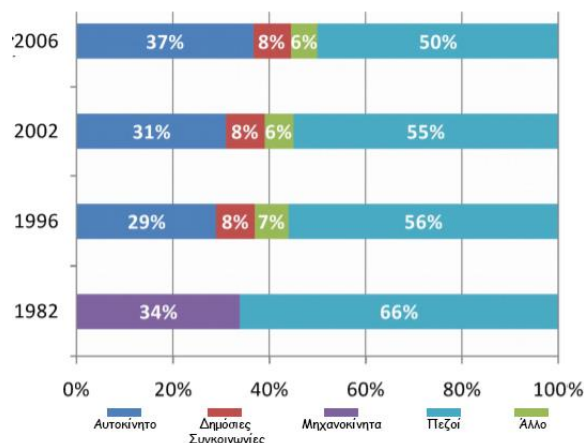
¹⁷ Itziar Aguado, José M. Barrutia & Carmen Echebarria, *The green belt of Vitoria-Gasteiz. A successful practice for sustainable urban planning*, σελ. 185

Η ραγδαία ανάπτυξη της πόλης ξεκίνησε τη δεκαετία του 1950 με την ανάπτυξη της βιομηχανίας. Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 μέχρι σήμερα, η πόλη διπλασίασε την επιφάνεια της. Ωστόσο, η αύξηση αυτή δεν αντιστοιχεί στην αύξηση του πληθυσμού. Η Vitoria-Gasteiz είναι μια μεσαίου μεγέθους πόλη, η οποία είναι

συμπαγής. Δεν ανήκει σε ευρύτερη μητροπολιτική περιοχή και η πλειονότητα των μετακινήσεων βρίσκονται εντός της ίδιας της πόλης. Περίπου οι μισές μετακινήσεις πραγματοποιούνται με τα πόδια όπως διακρίνεται στον πίνακα 1.¹⁸

Είναι ο πρώτος ισπανικός δήμος στον οποίο έχει απονεμηθεί τίτλος «Ευρωπαϊκή Πράσινη Πρωτεύουσα» (European Green Capital Cities), το 2012 από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το 2019 αναγνωρίστηκε με το βραβείο «Global Green City» από τα Ενωμένα Έθνη.¹⁹ Πιο συγκεκριμένα, η πόλη αυτή χαρακτηρίζεται για την προσοχή που έχει δοθεί στην εξισορρόπηση της ανάπτυξης στον τομέα του περιβάλλοντος αλλά και στα κοινωνικά ζητήματα.

Η Vitoria-Gasteiz διακρίνεται για το μεγάλο ποσοστό στους δημόσιους πράσινους χώρους, εξασφαλίζοντας έτσι στον πληθυσμό της, την ύπαρξη ανοικτού δημόσιου χώρου ανά 300 μέτρα. Επομένως, η πόλη διακρίνεται για τους δημόσιους χώρους αλλά και για την αξιοποίηση τους με βάση την ανάγκη που έχει η πόλη, και οι πολίτες. Επίσης, μερικοί χώροι πρασίνου έχουν εκπαιδευτικό σκοπό, για παράδειγμα, οι κοινοτικοί κήποι

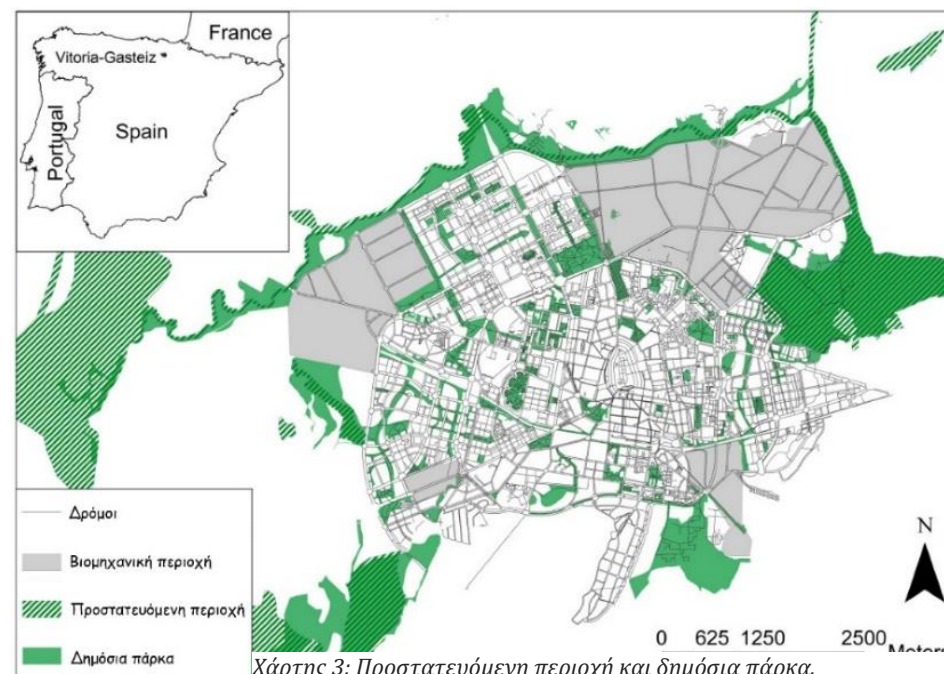


Πίνακας 1: Εξέλιξη της μετακίνησης από το 1982-2006.

επιτρέπουν στον πληθυσμό να παρακολουθήσει την κηπουρική σε κοντινή απόσταση.

Επί του παρόντος, η πόλη διαθέτει ένα ευρύ φάσμα ειδών χλωρίδας και πανίδας όπως απεικονίζεται στον χάρτη 3, με αποτέλεσμα αρκετές τοποθεσίες έχουν ανακηρυχθεί CIS (τόποι πολιτιστικού ενδιαφέροντος) στο δίκτυο Natura 2000, όπως ο Ανατολικός τομέας των βουνών Montes de Vitoria, ο ποταμός Zadorra και οι υγρά τοποί Salburua.

Ένα μεγάλο μέρος της πόλης βρίσκεται πάνω από ένα απόθεμα υπόγειων υδάτων που χρησιμοποιείται σήμερα για γεωργική χρήση και για άρδευση κήπων. Το σύστημα επιφανειακών υδάτων αποτελείται από ένα πυκνό δίκτυο ποταμών και ρευμάτων που ρέουν στον ποταμό Zadorra, ο οποίος διασχίζει την πόλη από ανατολικά προς δυτικά και σχηματίζοντας τα βόρεια σύνορα της. Εκτός από τον ποταμό Zadorra υπάρχουν και άλλες



Χάρτης 3: Προστατευόμενη περιοχή και δημόσια πάρκα.

¹⁸ CIVITAS, *Streets designed for Sustainable Mobility*, σελ.1

¹⁹ <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities>

μορφές νερού, όπως λίμνες, λιμνοθάλασσες και υγροτόπους όπου βελτιώνουν την βιοποικιλότητα αλλά ρυθμίζουν τον κύκλο του υδάτινου στοιχείου.

Η Vitoria-Gasteiz το 1999 είχε ως στόχο τη μείωση της χρήσης νερού κάτω από 100 λίτρα ανά άτομο την ημέρα όσον αφορά την κατανάλωση οικιακής χρήσης και μέχρι το 2009 μειώθηκε σταθερά. Οι επενδύσεις που σχετίζονται με το νερό έχουν πραγματοποιηθεί στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης για το περιβάλλον Agenda21 για βελτίωση της παροχής ύδατος, μείωση των απωλειών, εργασία για βιώσιμη κατανάλωση και βελτίωση της ποιότητας των υδάτων.²⁰

Εφαρμογή της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Βασικές αρχές

Στις αρχές του 21ου αιώνα, οι Δημοτικές Αρχές της Vitoria-Gasteiz ασχολήθηκαν με τον σχεδιασμό του αστικού χώρου και τη μέριμνα για περιβαλλοντικές και κοινωνικές πτυχές που υστερούσαν σε σχέση με τις νέες προκλήσεις. Η ανάπτυξη της πόλης άλλαξε την κλίμακα και τη δομή της, αντίθετα ασκούσε πίεση στον τρόπο μετακίνησης των πολιτών αφού μέχρι τότε η κύρια μετακίνηση γινόταν με τα πόδια, πριν εισβάλει το αυτοκίνητο στην ζωή τους. Το σύστημα αστικής κινητικότητας και προσβασιμότητας της Vitoria-Gasteiz είχε ως στόχο να επικεντρωθεί στην μελλοντική εξέλιξη και να προσεγγίσει τις ανάγκες της κοινωνίας. Με βάση αυτό η ομάδα κοινωνικών φορέων, πολιτικών και τεχνικών έθεσαν στόχους, στρατηγικές και δράσεις για την αντιμετώπιση των εντοπισμένων αλλά και των προβλεπόμενων ζητημάτων.

Απαντώντας σε αυτά τα ζητήματα, ξεκίνησε το Μάρτιο του 2006 η εκπόνηση του "Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας και Δημοσίου Χώρου"(SUMPSP). Το σχέδιο αποσκοπούσε στη μείωση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και του θορύβου από τις μεταφορές αλλά και στην αύξηση της προσβασιμότητας των δημόσιων χώρων.

Η πόλη ήθελε να διπλασιάσει τις προσπάθειές της για τη μετατροπή των δημόσιων χώρων σε ένα ευχάριστο περιβάλλον για τους ανθρώπους, με άλλα λόγια, να δώσει πίσω το δημόσιο χώρο στους πολίτες. Έτσι άρχισε μια διαδικασία διαβούλευσης για τη Βιώσιμη Κινητικότητα ενσωματώνοντας μια ομάδα κοινωνικών φορέων, πολιτικών και τεχνικών, οι οποίοι θα εργάζονταν αρχικά για τον καθορισμό ενός κοινά αποδεκτού σεναρίου σχετικά με το βιώσιμο μοντέλο κινητικότητας και τον επιθυμητό δημόσιο χώρο για τη Vitoria-Gasteiz.²¹

Πρωταρχικό μέλημα τους ήταν η δημιουργία μιας νέας ιεράρχησης της πόλης, στην οποία ο πεζοδρόμος θα πρωταγωνιστούσε, ακολουθούμενος από τις μη μηχανοκίνητες μεθόδους μετακίνησης (πχ. ποδήλατο), τις δημόσιες συγκοινωνίες και τέλος από το ΙΧ (ιδιωτικό όχημα). Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η προώθηση της χρήσης ποδηλάτου αλλά και μέσων μαζικής μεταφοράς και η αποθάρρυνση της χρήσης ιδιωτικών οχημάτων. Εξίσου σημαντικό είναι η σωστή ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του πολίτη σχετικά με τους διάφορους τρόπους μεταφοράς αλλά και την απόδοση συστήματος μεταφορών όσο αφορά τη χρήση της ενέργειας.

Αντίστοιχα, σε επίπεδο πόλης, επιδιώκεται μια ασφαλής και προσβάσιμη πόλη, με λιγότερο θόρυβο και ρύπανση του περιβάλλοντος. Να δημιουργηθεί δημόσιος ελεύθερος χώρος για τους πολίτες και περισσότερος χώρος για ποδηλάτες και μηχανοκίνητα οχήματα, ώστε να δοθεί περισσότερος χώρος στους πολίτες αντί στα ιδιωτικά οχήματα.²² Στόχος είναι να υπάρξει καλή επικοινωνία μεταξύ πεζού και ποδηλάτη, καθώς ταχείες και συχνές δημόσιες συγκοινωνίες με άλλες

²⁰ Civitas Prosperity, *The Sustainable Urban Mobility Plan of Vitoria Gasteiz*, σελ. 37

²¹ Aitor Albaina Vivanco and Juan Carlos Escudero, *The Sustainable Urban Mobility Plan of Vitoria Gasteiz*, σελ.5

²² <https://www.globalfuturecities.org/best-practice/mobility-and-public-space-plan-vitoria-gasteiz>

απομακρυσμένες περιοχές. Τέλος, στόχος είναι να εξασφαλιστεί ένας δημόσιος χώρος ο οποίος θα έχει εύκολη πρόσβαση από τους πολίτες με οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς και να υποδέχεται τις συλλογικές δραστηριότητες για μικρές ομάδες, όπως χώρους αναψυχής και υπηρεσίες.

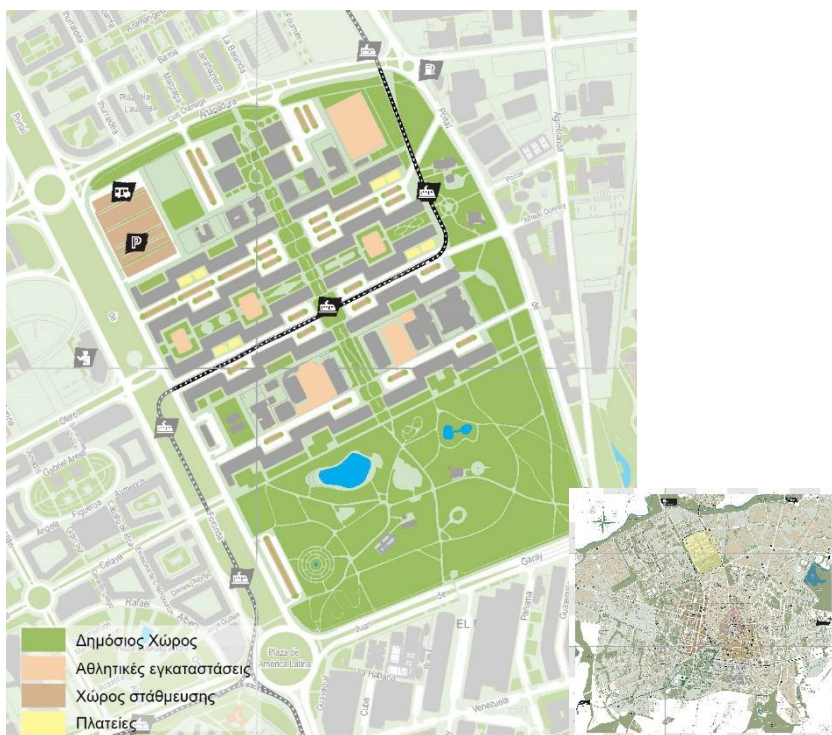
Superblocks και δημόσιος χώρος:

Με βάση τους πιο πάνω τομείς λήφθηκαν ανάλογα μέτρα για την κάθε παράμετρο ξεχωριστά, η οποία σύμβαλε στον σχεδιασμό του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και Δημόσιου Χώρου. Η κυκλοφορία είναι ένας σημαντικός παράγοντας για μια βιώσιμη και λειτουργική πόλη, καθώς και η προώθηση της μετακίνησης με τα πόδια καθώς μπορεί εύκολα να αλλάξει τον χαρακτήρα μιας πόλης η μείωση του οχήματος και η αύξηση του δημόσιου χώρου. Ωστόσο, για την καλύτερη λειτουργία της πόλης και για τον εμπλουτισμό του δημόσιου χώρου αναπτύχθηκε ένα νέο αστικό «κύτταρο», το superblock, το οποίο εφαρμόζει μια νέα ιεράρχηση του δρόμου και του αστικού τετράγωνου, όπως διακρίνεται και στο διάγραμμα 3.²³ Ένα τμήμα του δρόμου σχηματίζει ένα δίκτυο βασικών δρόμων που αφορά την κινητικότητα της διερχόμενης κυκλοφορίας μηχανοκίνητων οχημάτων (κυκλοφορία δημοσίων συγκοινωνιών και ιδιωτικών αυτοκινήτων). Επομένως, αυτό το πλέγμα περικλείει το σύνολο των οικοδομικών τετραγώνων (των superblocks), ενώ οι εσωτερικοί δρόμοι δίνουν προτεραιότητα στους πεζούς και στους ποδηλάτες και ο δημόσιος χώρος είναι περισσότερος και αφορά την κοινωνική αλληλεπίδραση και την ασφαλές κινητικότητα.



Διάγραμμα 7: Εσωτερικό του superblock.

²³ <https://civitas.eu/measure/superblocks-model>



Χάρτης 4: Κάτοψη superblock

Λόγω της διάταξης των superblocks, μειώνεται η κίνηση των διερχομένων αυτοκινήτων εντός των οικοδομικών τετραγώνων, οι γραμμές των δημόσιων συγκοινωνιών αναδιοργανώνονται έτσι ώστε να είναι πιο άμεσες, αποδοτικές και αποκτάται ο χώρος που απαιτείται προκειμένου να ευνοηθούν πιο βιώσιμες μέθοδοι και να προωθηθούν άλλες διαφορετικές χρήσεις του δημόσιου χώρου εκτός από την κινητικότητα. Ωστόσο, οι κύριοι στόχοι της βιώσιμης κινητικότητας με την εφαρμογή των superblocks, ήταν η απελευθέρωση του δημόσιου χώρου για κοινωνικές και γειτονικές σχέσεις, η μείωση του θορύβου και της ρύπανσης, η διατήρηση της προσβασιμότητας και η αύξηση της χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών.

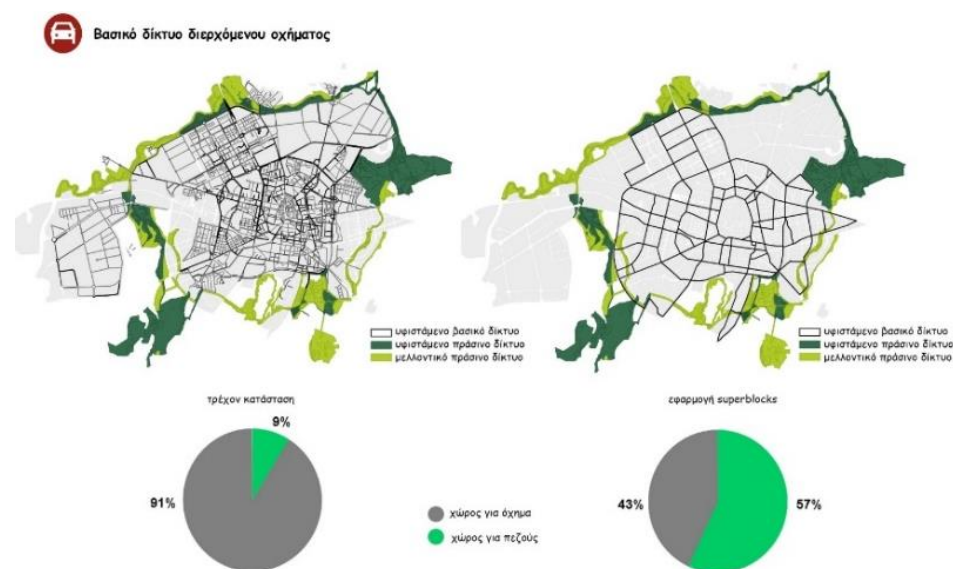
Στην εικόνα 4 γίνεται η ανάλυση ενός superblock της πόλης Vitoria-Gasteiz και παρατηρείται η σχέση του δημόσιου χώρου με τον ιδιωτικό χώρο. Μεγάλο ποσοστό του δημόσιου χώρου αποτελείται από αστικό πράσινο, όπως διάφορα μεγέθη πάρκα, με διάφορες θεματικές για να προσεγγίζεται όλων των ειδών δραστηριοτήτων.

Η ενοποίηση του δημόσιου χώρου με τις αθλητικές εγκαταστάσεις ενισχύει το δίκτυο αυτό δημιουργώντας μια άμεση επικοινωνία μεταξύ των χώρων αλλά και αποδίδει στις ανάγκες των πολιτών για ψυχαγωγία και άθληση. Οι δημόσιοι χώροι συνδέονται μεταξύ τους με διάφορες διαδρομές και μονοπάτια που ενώνονται με το δίκτυο του πεζού και του ποδηλάτη για πιο άμεση πρόσβαση και ασφάλεια. Εντός του μπλοκ εισέρχεται η γραμμή του τραμ σε κεντρικά σημεία, καθώς και περιμετρικά ώστε να είναι ίσες οι αποστάσεις και ο χρόνος μετάβασης στα σημεία στάσης. Επιπλέον, η γραμμή του τραμ περνάει από διάφορα πάρκα, πλατείες αλλά και σε κοντινά σημεία στάθμευσης οχημάτων και ποδηλάτων, κάνοντας άμεσα την προσβασιμότητα στο δημόσιο χώρο από διάφορα μέσα μεταφοράς.



Εικόνα 1α, 1β, 1γ: Οδός Voluntaria Entrega Kalea, Vitoria-Gasteiz, «πάρκο» χώρος στάθμευσης

Όσο αφορά τον χώρο στάθμευσης εντός του μπλοκ υπάρχει υπαίθρια ένας χώρος που είναι αντίστοιχα για οχήματα και για ποδήλατα αλλά και σε σημεία κοντά στις στάσεις δημιουργήθηκαν μικρά σημεία στάθμευσης που συνοδεύονται με μερική δεντροφύτευση. Καθιέρωσαν έναν «πάρκο» χώρο στάθμευσης (δωρεάν για τους κατοίκους) μέσα στα superblocs και στις βασικές οδούς, για να δημιουργηθεί σύστημα ρύθμισης της στάθμευσης, όπως εντοπίζεται στην οδό Voluntaria Entrega Kalea στην εικόνα 1α, 1β και 1γ.



Χάρτης 5: Βασικό δίκτυο διερχόμενου οχήματος πριν και μετά την εφαρμογή του superbloc

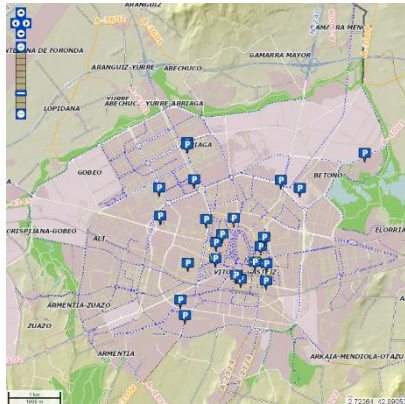
Επομένως, η δημιουργία των superblocs ευνόησε την κατάσταση όπου έγινε διαχωρισμός στους δρόμους για την χρήση των οχημάτων. Ελευθερώθηκε αρκετός χώρος μετά την εφαρμογή τους και έτσι δόθηκε προτεραιότητα στους πεζούς και στην ενίσχυση του δημόσιου χώρου. Ως αποτέλεσμα αυτού, επικρατεί ένα βασικό δίκτυο για τα οχήματα που είναι στους κεντρικούς άξονες της Vitoria-Gasteiz αλλά και περιμετρικά από τα superblocs, όπως αποτυπώνεται στον χάρτη 5. Νέοι πεζόδρομοι δημιουργούνται στο εσωτερικό των superblocs μετά την ελευθέρωση του χώρου από το οδικό δίκτυο. Ένα παράδειγμα επέμβασης δρόμου εντός των superblocs απεικονίζεται στην εικόνα 6 όπου είναι πριν και μετά την επέμβαση του δρόμου.²⁴ Στην επέμβαση αυτή γίνεται περιορισμός του οδικού δικτύου, καθώς ο χώρος για την παράλληλη στάθμευση αφαιρέθηκε και δόθηκε χώρος για τους πεζούς και ενισχύθηκε ένα κομμάτι του δρόμου με παρτέρια δέντρων.



Εικόνα 2: Επέμβαση δρόμου πριν - μετά

²⁴Civitas Prosperity, Aitor Albaina Vivanco, Juan Carlos Escudero, *The Sustainable Urban Mobility Plan of Vitoria Gasteiz*, σελ. 16

Χώρος στάθμευσης και δημόσιος χώρος:



Οι χώροι στάθμευσης οχημάτων το 2009 ήταν μεγάλης έκτασης και υπήρχε πολύς χώρος αναξιοποίητος. Μετά την εφαρμογή των νέων πρακτικών, οι χώροι στάθμευσης περιορίστηκαν και ικανοποίησαν όλες τις περιοχές στην πόλη όπως παρατηρείται στον χάρτη 6. Οι χώροι στάθμευσης περιορίστηκαν αλλά και προσαρμοστήκαν στην πόλη με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε να ελευθερωθεί αρκετός χώρος δημόσιος και να αξιοποιηθεί για τους πολίτες για την ψυχαγωγία αλλά και για τις διάφορες δραστηριότητες τους, έτσι, εκμεταλλεύτηκαν τους χώρους αυτούς με τη δημιουργία ελεύθερων δημόσιων χώρων. Με αυτόν τον τρόπο στον τομέα της στάθμευσης έγινε καλύτερη διαχείριση του χώρου για τα οχήματα αλλά και την αξιοποίηση των ελεύθερων χώρων. Αρχικά, κατασκευάστηκαν 13,544 υπόγειες θέσεις στάθμευσης για τους κάτοικους περιμετρικά από πάρκα και σε κύριους δρόμους με ισχύ σε όλη την πόλη εκτός των superblocs.²⁵ ενώ, δημιουργήθηκαν πέντε περιφερειακοί χώροι στάθμευσης (Park & Ride) με σκοπό να αποτραπεί η είσοδος μεγάλου αριθμού οχημάτων στην πόλη. Αυτοί οι χώροι στάθμευσης είναι συνδεδεμένοι με το δίκτυο δημοσίων συγκοινωνιών. Με αυτόν τον τρόπο η ελευθέρωση χώρου ενίσχυσε το δίκτυο δημόσιου χώρου δημιουργώντας σε αυτά τα κενά, πλατείες.

Ένα παράδειγμα είναι στην εικόνα 3α, 3β, στην οδό Medico Tornay όπου πριν την εφαρμογή του Σχεδίου Κινητικότητας και Δημόσιου Χώρου στην περιοχή αυτή υπήρχαν στενά πεζοδρόμια και πρωταγωνιστικό ρόλο είχε ο χώρος στάθμευσης ο οποίος προοριζόταν για ιδιωτικά οχήματα. Μετά την εφαρμογή του νέου σχεδίου δημιουργήθηκαν δυο υπό πλατείες στο επίπεδο του πεζοδρομίου με προτεραιότητα στους πεζούς. Στον χώρο

προστέθηκαν σημεία στάσης, μερική δέντροφύτευση και πασσάλους ενισχύοντας έτσι την ασφάλεια του κοινού αλλά και την οριοθέτηση της πλατείας από τον δρόμο ήπιας κυκλοφορίας. Αυτά τα στοιχεία διακρίνονται στην εικόνα 3γ, 3δ.²⁶ Συνοψίζοντας, οι επεμβάσεις αυτές εξασφάλισαν την άμεση προσβασιμότητα και την ασφάλεια του κοινού κατά την χρήση του δημόσιου χώρου.



Εικόνα 3α, 3β: Οδός Médico Tornay με χώρο στάθμευσης πριν



Εικόνα 3γ, 3δ: Οδός Médico Tornay με χώρο στάθμευσης μετά

²⁵ Civitas Modern, *Superblocks Model*, σελ.7

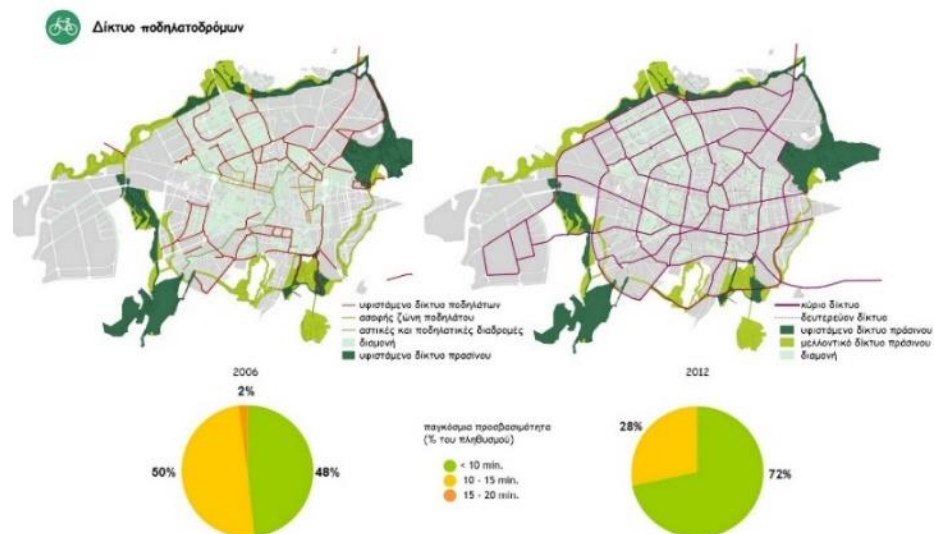
²⁶ <https://civitas-reveal.eu/vitoria-gasteiz/vitoria-gasteiz-inaugurates-medico-tornay-street>

Ποδήλατο & Πεζός

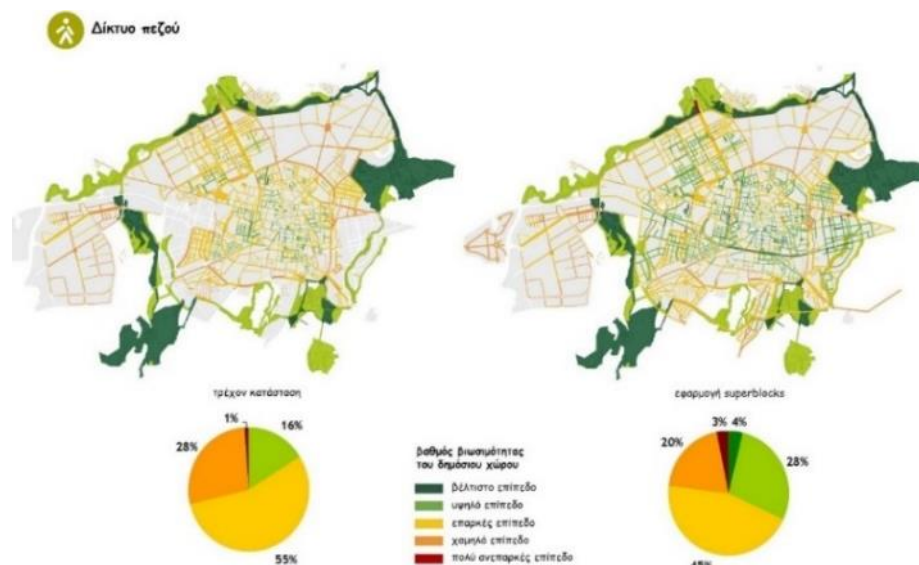
Το 2009 παρατηρήθηκε ένα συνεχές δίκτυο ποδηλάτου σε αρκετές περιοχές ως αποτέλεσμα να διευκολύνει την μετακίνηση με το ποδήλατο και να υπάρχει περισσότερη χρήση του δικτύου αυτού. Ταυτόχρονα, σε αρκετές περιοχές της πόλης το δίκτυο ήταν διακοπτόμενο ή ελλιπές, έτσι, οι πολίτες χρησιμοποιούσαν μέσα μεταφοράς που θα τους εξασφάλιζαν μεγαλύτερη ασφάλεια, όπως το αυτοκίνητο ή οι δημόσιες συγκοινωνίες. Επίσης, χρησιμοποιούσαν τον χώρο του πεζού λόγω της έλλειψης χώρου. Συνεπώς, για την καλύτερη λειτουργία του δικτύου ποδηλάτου στην πόλη έγινε η συμπλήρωση του υπάρχοντος κύριου δικτύου ποδηλατικών λωρίδων, δημιουργώντας έτσι ένα συνεχές και ασφαλές δίκτυο το οποίο εξυπηρετεί ολόκληρη την πόλη. Η ανάπτυξη δευτερεύοντος δικτύου ποδηλατικών λωρίδων ενίσχυσε το δίκτυο του ποδηλάτη και επέτρεψε την μετακίνηση σε όλες τις γειτονιές.

Επομένως, η ρύθμιση της κυκλοφορίας και η οργάνωση του αστικού χώρου μέσω των superblocs ήταν η πιο σημαντική επέμβαση της πόλης.²⁷ Οι στόχοι ήταν να αναδιοργανώσουν την κυκλοφορία για να ελευθερώσουν χώρο, να επαναπροσδιορίσουν το δίκτυο δημόσιων μεταφορών για να βελτιώσουν την προσβασιμότητα, να ενοποιήσουν το δίκτυο ποδηλατοδρόμων, να δημιουργήσουν ένα δίκτυο πεζοδρόμων και να προσδιορίσουν την υποδομή που απαιτείται για τη στάθμευση και την παράδοση αγαθών.

Στην περίπτωση της Vitoria-Gasteiz, δεδομένου ότι σχεδόν όλα τα μέτρα άρχισαν την ίδια χρονική περίοδο, τα αποτελέσματα είναι ευδιάκριτα. Κατά τη διάρκεια του νέου σχεδιασμού, το δίκτυο ποδηλατοδρόμων επεκτάθηκαν από 38km σε 148km, ενώ το δίκτυο του πεζού αυξήθηκε περισσότερο από 50%.²⁸ Μετά την αξιολόγηση των δεδομένων που έγινε το 2011 η μετακίνηση των πεζών αυξήθηκε κατά 40%, ενώ διπλασιάστηκε από 3,5 σε 7% η μετακίνηση με το ποδήλατο.



Χάρτης 7: Δίκτυο ποδηλατοδρόμων πριν και μετά την εφαρμογή του superbloc.



Χάρτης 8: Δίκτυο πεζού πριν και μετά την εφαρμογή του superbloc.

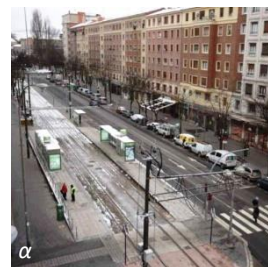
²⁷ Eltis, *Giving back public space to pedestrians and cyclists in Vitoria-Gasteiz*, 09 Apr 2015

²⁸ Civitas Modern, *6 City evaluation outputs: Vitoria-Gasteiz*, σελ.196

Το νέο ολοκληρωμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και πεζού είναι ασφαλέστερο, πιο ακριβές και ο χρόνος προσβασιμότητας μειώθηκε από 20 λεπτά στα 15 λεπτά, στην πιο μεγάλη μετακίνηση. Στους χάρτες 7 και 8 παρατηρείται το δίκτυο ποδηλατοδρόμου και το δίκτυο πεζού αντίστοιχα, πριν και μετά την εφαρμογή του superblock. Αντίθετα, το ιδιωτικό όχημα μειώθηκε από 36% που καταγράφηκε το 2006, σε 28% το 2011. Αξίζει να σημειωθεί πως σήμερα οι πολίτες της Vitoria-Gasteiz πραγματοποιούν τις μετακινήσεις τους με το ποδήλατο.

Ο νέος σχεδιασμός προωθεί ένα δίκτυο λωρίδων πεζών και ποδηλάτων στο πλαίσιο του σχεδίου βιώσιμης κινητικότητας και δημόσιου χώρου της Vitoria-Gasteiz. Οι επιπτώσεις της εφαρμογής έχουν αξιολογηθεί μετρώντας τη ροή ποδηλάτων και πεζών σε διάφορα σημεία της πόλης. Τα κύρια αποτελέσματα της αξιολόγησης του μέτρου ήταν η αύξηση των πεζών αλλά και των ποδηλάτων. Αντίθετα, μειώθηκε η κατανομή των αυτοκινήτων κατά 6% και μειώθηκε ο αριθμός των ατυχημάτων στους πεζούς κατά 18%. Το αποτέλεσμα αυτού του μέτρου αυξάνει την μετακίνηση με τα πόδια κατά 4,6% από το 2006-2011. Η ενίσχυση του δικτύου πεζού προώθησε τους πολίτες να μετακινούνται με τα πόδια, ενώ η διαπλάτυνση των πεζοδρόμων ενίσχυσε την ασφάλεια των πεζών. Αντίθετα, η μείωση της επιφάνειας του οδικού δικτύου περιόρισε το όριο ταχύτητας.

Αναλυτικότερα, στις εικόνες 4α, 4β και 4γ παρατηρείται η κύρια οδός Sancho el Sabio πριν και μετά του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας και δημόσιου χώρου.²⁹ Πριν την εφαρμογή του σχεδίου, πρωταγωνιστικό ρόλο είχε το δίκτυο του μηχανοκίνητου οχήματος και η γραμμή τραμ ενώ ο χώρος του πεζού ήταν περιορισμένος. Δεν υπήρχε λωρίδα για ποδηλάτες, ενώ ο πεζός είχε πολύ λίγο χώρο σε σχέση με τον δρόμο. Μετά την εφαρμογή του σχεδίου, ο χώρος του πεζού διπλασιάστηκε και ενισχύθηκε με σημεία στάσεις με δεντροφυτεύσεις, ο



Εικόνα 4α: Οδός Sancho el Sabio 2009, πριν την εφαρμογή του σχεδίου SUMP
Πηγή: www.civitas.eu

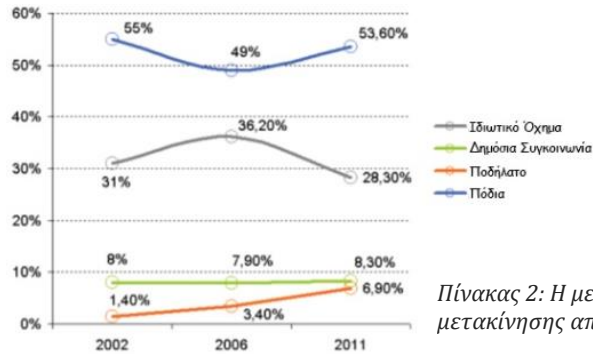


Εικόνα 4β, 4γ: Οδός Sancho el Sabio, μετά την εφαρμογή του σχεδίου SUMP

δρόμος έγινε μονής κατεύθυνσης όπου αυτόματα μειώθηκε και η ταχύτητα των αυτοκινήτων και δημιουργήθηκε ειδική λωρίδα για ποδηλάτες, όπου διαχωριζόταν από τον δρόμο με δεντροφύτευση. Παράλληλα της λωρίδας του ποδηλάτη δημιουργήθηκε η λωρίδα του τραμ για την ενίσχυση της μετακίνησης με δημόσιες συγκοινωνίες. Σε όλο το δίκτυο του τραμ, το έδαφος ενισχύθηκε με παρτέρια γρασιδιού για την μείωση του σκληρού υλικού τους εδάφους.

Ωστόσο, υπήρξε σημαντική αύξηση του αριθμού των ποδηλατών και πεζών σε όλη την πόλη όπως αναγράφεται και στον πίνακα 2. Το κύριο δίκτυο ποδηλατοδρόμων περνά από κύριους δρόμους όπου εξυπηρετούν την γρήγορη και σύντομη μετακίνηση των ποδηλατών, ενώ, το δευτερεύον δίκτυο περνά από όλους σχεδόν τους δημόσιους χώρους πρασίνου, πάρκα, πλατείες έτσι ώστε, να δημιουργούνται εναλλακτικές διαδρομές με

²⁹ Civitas Modern, *Streets designed for sustainable mobility*, σελ.4



Πίνακας 2: Η μεταβολή των μέσων μετακίνησης από το 2002-2011.

αποτέλεσμα αυτού να υπάρχει εύκολη πρόσβαση στους δημόσιους ελεύθερους χώρους από τους πεζούς.

Επιπλέον, η ενίσχυση των πεζοδρόμων αποτελεί σημαντικό κίνητρο για τους πεζούς λόγω του ότι διευκολύνουν την λειτουργία των πεζοδρόμων αφού δημιουργείτε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο πεζού. Επίσης, η ενίσχυση του δικτύου με τους δημόσιους χώρους αναψυχής και ψυχαγωγίας δημιούργησε ένα πιο ευχάριστο κλίμα στους πεζούς όπου μπορούν ανά 300m να κάνουν στάση ή να περιπλανηθούν στον δημόσιο χώρο. Ακολουθώντας, στην εικόνα 5α παρατηρείται η διαμόρφωση και η άμεση προσβασιμότητα του δημόσιου χώρου, με τα σημεία στάσης, σε συνδυασμό με τα δίκτυα μεταφοράς μετά την εφαρμογή του σχεδίου SUMP.



Εικόνα 5α: Αεροφωτογραφία με όλα τα δίκτυα μαζί. Πεζόδρομος - Δημόσιος χώρος - Ποδηλατοδρόμος - Οδικό δίκτυο - ΜΜΜ - Χώρος στάθμευσης - Πεζόδρομος.



Εικόνα 5β: Οψοτομή πριν και μετά της εφαρμογής του σχεδίου SUMP όλων των δικτύων.

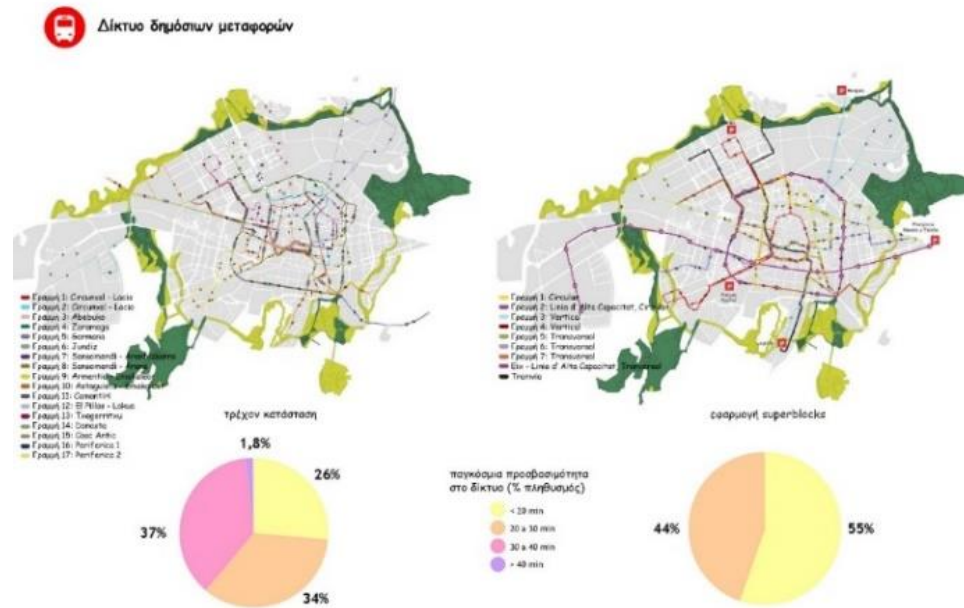


Εικόνα 6: Σημείο της πόλης δημόσιος χώρος - πεζόδρομος - ποδηλατοδρόμος



Εικόνα 7: Πεζόδρομος στο κέντρο της πόλης.

M.M.M



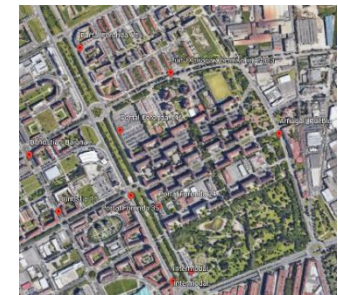
Χάρτης 9: Δίκτυο δημόσιων μεταφορών πριν και μετά την εφαρμογή του superblock.

Όσο αφορά το δίκτυο δημόσιων μεταφορών, το 2009 υπήρχαν 18 γραμμές λεωφορείων που εξυπηρετούσαν διαφορετικές περιοχές της πόλης με το κέντρο. Δεν ήταν εύκολη η εναλλαγή μεταξύ λεωφορείων, καθώς αυτές οι διαδρομές και οι χρόνοι αναμονής δεν ήταν συγχρονισμένοι. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα ο χρήστης να μην φτάνει στον προορισμό του εγκαίρως και η χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών να είναι ελάχιστη. Μετά την εφαρμογή του νέου Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας, υπάρχει 1 γραμμή τραμ και 9 γραμμές λεωφορείων όπως φαίνεται στον χάρτη 9. Με αυτόν τον τρόπο βελτιώνεται το σύστημα του δικτύου δημόσιων συγκοινωνιών λόγω της αύξησης της συχνότητας των λεωφορείων τις εργάσιμες μέρες.

Ο στόχος αυτής της μείωσης ήταν να επιτευχθεί ένας πιο λειτουργικός και ορθολογικός σχεδιασμός, που θα εξυπηρετεί καλύτερα τον πληθυσμό. Οι νέες γραμμές δημιουργούν μεταξύ τους ένα δίκτυο, διευκολύνοντας τις μεταφορές μεταξύ γραμμών λεωφορείων και τραμ. Με αυτόν τον τρόπο, είναι πιο άμεση η πρόσβαση σχεδόν σε οποιοδήποτε σημείο της πόλης με την πρόσβαση σε μια γραμμή λεωφορείου. Οι περισσότερες από τις υπάρχουσες στάσεις λεωφορείων μεταφέρθηκαν για την διασφάλιση της προσβασιμότητας σε 96% του πληθυσμού της Vitoria-Gasteiz όπου σε απόσταση 300 μέτρων από τις κατοικήσιμες περιοχές θα υπάρχει σημείο στάσης σύμφωνα με τον χάρτη 10. Η απλοποίηση των διαδρομών αύξησε τη συχνότητα των λεωφορείων στο μέγιστο των δέκα λεπτών και μείωσε τον μέσο χρόνο αναμονής σε πέντε λεπτά. Τα κύρια αποτελέσματα του μέτρου ήταν αρχικά η υψηλή αποδοχή των χρηστών (70%) και η χρήση των μέσων μαζικών μεταφορών για την καθημερινότητα τους. Επίσης, για την ενίσχυση της γραμμής υπήρχε λεωφορείο κάθε 11 λεπτά αντί για 20 λεπτά τις καθημερινές, ενώ το Σάββατο υπήρχε κάθε 16 λεπτά αντί για 26 και για κάθε Κυριακή υπήρχε κάθε 21 λεπτά αντί για 27 λεπτά. Τέλος, παρατηρήθηκε η αύξηση της μέσης ταχύτητας των οχημάτων σε 12,73 km / h αντί για 10,77 km / h.



Χάρτης 10: Σημεία στάσης λεωφορείου.



Εικόνα 8: Σημεία στάσης με δημόσιο χώρο

Ακολουθώντας, οι νέες γραμμές λεωφορείων περνάνε από τους περισσότερους δημόσιους χώρους με τις στάσεις που πραγματοποιούν, να είναι κοντά σε αυτούς τους χώρους με προσβασιμότητα 0min-5min το μέγιστο. Στην εικόνα 8 είναι σε λεπτομέρεια μια περιοχή της Vitoria-Gasteiz και διακρίνονται τα σημεία στάσης, όπου βρίσκονται κοντά σε δημόσιο χώρο, πάρκο ή πλατεία.

Ο συνδυασμός των μέσων μεταφοράς με τους δημόσιους χώρους εξυπηρετούν τους χρήστες με τις κοντινές αποστάσεις ενώ οι πεζοί και οι ποδηλάτες μπορούν να αξιοποιήσουν καλύτερα τα δίκτυα πεζού και ποδηλάτη για την μετακίνησή τους. Επιλέγοντας μια συγκεκριμένη γραμμή λεωφορείου παρατηρούνται τα σημεία στάσης που είναι κοντά σε σημεία πράσινου όπως πάρκα ή πλατείες και οι αποστάσεις μεταξύ των σημείων είναι σχετικά ισοκαταναμημένα. Τα σημεία στάσης τροποποιήθηκαν με τέτοιο τρόπο ώστε τα μέσα μεταφοράς να έχουν άμεση πρόσβαση στους δημόσιους χώρους ώστε να διευκολύνει την προσβασιμότητα του πεζού στους δημόσιους χώρους.

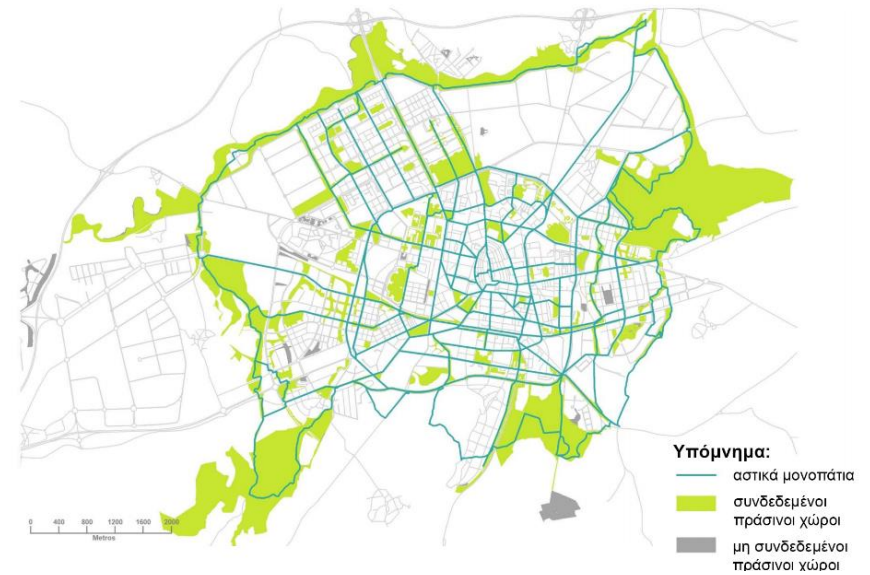
Δημόσιος Χώρος

Το σύστημα υποδομής αστικού πρασίνου της πόλης έχει ως στόχο την προώθηση της βιοποικιλότητας της πόλης, αυξάνοντας έτσι τη χωρική και λειτουργική συνδεσιμότητα μεταξύ αστικών και περιφερειακών χώρων πρασίνου. Επίσης, η προώθηση της δημόσιας χρήσης είναι συμβατή με τους χώρους πρασίνου ώστε να υπάρχουν περισσότερες ευκαιρίες για στάση και αναψυχή με την καλύτερη προσβασιμότητα σε αυτούς τους χώρους. Ο σχεδιασμός προβλέπει την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου χώρων πρασίνου και δημόσιων χώρων, ενισχύοντας τους χώρους πρασίνου αλλά και την πόλη ως σύνολο.

Ο δημόσιος χώρος αποτελείται από μεγάλες εκτάσεις περιφερειακών πάρκων, τα οποία βρίσκονται περιμετρικά της πόλης και ορίζουν τα όρια της πόλης. Επίσης, πάρκα, πλατείες και αθλητικές εγκαταστάσεις συντελούν στην ολοκλήρωση του σχεδιασμού του δημόσιου χώρου, όπου

δημιουργείται ένα συνεχές δίκτυο αστικού πρασίνου και ελεύθερου δημόσιου χώρου μαζί με την βοήθεια των γραμμικών πρασίνων. Γεωργικές εκτάσεις που βρίσκονται εντός της «Πράσινης Ζώνης» και στα superblocs ενισχύουν την αλληλεπίδραση των πολιτών με τον δημόσιο χώρο λόγω των δραστηριοτήτων που μπορούν να συμμετέχουν, όπως κηπουρική και καλλιέργεια.

Η γεωργική γη βρίσκεται μεταξύ του αστικού περιβάλλοντος και των ορεινών περιοχών καταλαμβάνοντας το 58% της δημοτικής γης και γενικά έχει υψηλή αγροτική αξία, περιλαμβάνει 64 μικρές γειτονικές περιοχές με αγροτική απασχόληση. Η διατήρηση, βελτίωση και αύξηση της φυσικής βλάστησης γίνεται με την σύνδεση της «Πράσινης Ζώνης» και των βουνών με τη διαμόρφωση μιας σταθερής πράσινης υποδομής, αυξάνοντας τη βιοποικιλότητα, βελτιώνοντας την ποιότητα του αγροτικού τοπίου και τη γονιμότητα της γεωργικής γης.



Χάρτης 11: Πράσινες περιοχές που συνδέονται με το δίκτυο αστικών διαδρομών

Τα πιο πάνω λειτουργούν ως σημεία στάσης και αναψυχής και βρίσκονται σε όλη την πόλη. Για την σύνδεση μεταξύ τους και τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου υπάρχουν γραμμικά πάρκα, γραμμικές δεντροφυτεύσεις σε κύριες οδούς. Η «Πράσινη Ζώνη» που αποτελείται από τα περιαστικά πάρκα εγγυάται την οικολογική σύνδεση μεταξύ της πόλης και της γύρω φύσης. Η «Πράσινη Ζώνη» ενοποιείται με φυσικά μονοπάτια που έχει πρόσβαση πεζός και ποδηλάτης και υπάρχουν συνεχώς συνδέσεις από την πόλη μέσω των διαδρομών. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η άμεση επικοινωνία πόλης και δημόσιων χώρων.

Με βάση το κυκλοφοριακό δίκτυο της Vitoria-Gasteiz εντοπίζεται πως το αστικό πράσινο και ο δημόσιος χώρος της πόλης έχει διαμορφωθεί με τέτοιο τρόπο έτσι ώστε στους κύριους δρόμους να μην υπάρχει τόσο αστικό πράσινο και δημόσιος χώρος για την ασφάλεια του πεζού σε αντίθεση με τους δευτερεύοντες δρόμους που είναι ήπιας κυκλοφορίας και έχει περισσότερα σημεία στάσης.

Οι αστικές περιοχές πρασίνου είναι πάρκα, κήποι, χώροι πρασίνου, εσωτερικές αυλές, λεωφόροι και δεντρόφυτοι περίπατοι που εκτείνονται σε όλη την πόλη. Με 20m² ανά κάτοικο, η Vitoria-Gasteiz είναι μία από τις ευρωπαϊκές πόλεις με περισσότερη πράσινη επιφάνεια ανά κάτοικο, διπλασιάζοντας το ποσό που συνιστά ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας 10m² ανά κάτοικο. Σε γενικές γραμμές, η κατανομή των χώρων πρασίνου στην πόλη είναι ισορροπημένη, έτσι ώστε από οποιοδήποτε σημείο της πόλης και εντός της κατοικημένης περιοχής να μπορεί να έχει πρόσβαση σε έναν πράσινο χώρο αναψυχής εντός μέγιστης ακτίνας 250m, μια μέγιστη απόσταση 2,5 λεπτών με τα πόδια.

Έχουν αναπτυχθεί δύο εγκαταστάσεις στην «Πράσινη Ζώνη», όπου διακρίνονται στην εικόνα 9, οι κήποι λαχανικών Olarizu και οι κήποι λαχανικών Urarte στο Abetxuko, όπου ένα μεγάλο ποσοστό πολιτών έχουν μάθει πώς να καλλιεργούν. Από την άλλη πλευρά, πολλά εκπαιδευτικά κέντρα έχουν δημιουργήσει τους δικούς τους σχολικούς κήπους λαχανικών με έναν σαφώς παιδαγωγικό στόχο. Σήμερα, γίνονται εργασίες για τη δημιουργία δύο αστικών κήπων λαχανικών σε κενά οικοπέδα στις

κύριες περιοχές αστικής επέκτασης στην πόλη (Salburua και Zabalzana). Με αυτή την ενέργεια επιτυγχάνεται η ένωση γειτονικών χώρων, αναπτύσσοντας μια κοινοτική δραστηριότητα, την κηπουρική. Τέλος στις γεωργικές εκτάσεις επιτρέπεται η πρόσβαση από τους πολίτες στο αγροτικό και φυσικό περιβάλλον της πόλης. Μερικά παραδείγματα περιλαμβάνουν τις πράσινες διαδρομές προς Estíbaliz και Arlabán.



Εικόνα 9:
Κοινοτικοί κήποι
στο Olarizu και

Σύμφωνα με το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και το Σχέδιο Δημόσιου Χώρου και Προσβασιμότητας, δημιουργήθηκε ένας μεγάλος αριθμός διαδρομών και μονοπατιών για την βελτίωση της προσβασιμότητας στους δημόσιους χώρους. Η διαμόρφωση αυτού του δικτύου θα συνδέει αστικές οδούς μεταξύ των κύριων κοινωνικό-πολιτιστικών εγκαταστάσεων και τα αστικά πάρκα με τα περίχωρα της πόλης. Στην «Πράσινη Ζώνη», έχουν δημιουργηθεί περίπου 90 χιλιόμετρα διαδρομών για πεζούς και ποδηλάτες όπου συνδέουν τα πάρκα της περιοχής, με στόχο την άμεση προσβασιμότητα και την ασφαλή μετακίνηση με τα πόδια ή με το ποδήλατο.

Η ενίσχυση ελκυστικών διαδρομών για τους πεζούς όσον αφορά τη βλάστηση και την αλλαγή χρώματός της κατά τη διάρκεια των εποχών προσφέρει ένα διαφορετικό χαρακτήρα στην πόλη και στο ενδιαφέρον του πεζού. Τέλος, το αστικό πράσινο ενώνει την Ανατολή προς την Δύση, ακολουθώντας την υπάρχουσα σιδηροδρομική γραμμή και αντίστοιχα η επιμήκυνση του υφιστάμενου μονοπατιού που οδηγεί στα πάρκα της «Πράσινης Ζώνης» με την ένωση των διαφόρων μονοπατιών.

Όλοι οι δημόσιοι χώροι ανεξαρτήτως έχουν άμεση προσβασιμότητα από τον κόσμο και δημιουργούν ένα ευχάριστο κλίμα για την απόλαυση της βόλτας, της δραστηριότητας που επιλέγει ο κάθε πολίτης ξεχωριστά.



Εικόνα 10: Αεροφωτογραφία δημόσιου χώρου - πλατεία (άποψη ημέρας)



Εικόνα 11: Δημόσιος χώρος σε σημείο στάσης ΜΜΜ (άποψη νύχτας)



Εικόνα 12: Χρήση πεζόδρομου - Δημόσιος χώρος



Εικόνα 13: Χρήση πεζόδρομου - Δημόσιος χώρος



ΙΡΛΑΝΔΙΑ

ΗΝΩΜΕΝΟ
ΒΑΣΙΛΕΙΟ

ΟΛΛΑΝΔΙΑ

ΒΕΛΓΙΟ

ΓΕΡΜΑΝΙΑ

ΣΟΥΗΔΙΑ

ΔΑΝΙΑ

ΛΕΤΟΝΙΑ

ΛΙΘΟΥΑΝΙΑ

ΛΕΥΚΟΡΩΣΙΑ

ΠΟΛΩΝΙΑ

ΤΣΕΧΙΑ

ΣΛΟΒΑΚΙΑ

ΟΥΚΡΑΝΙΑ

ΓΑΛΛΙΑ

ΑΥΣΤΡΙΑ

ΟΥΓΓΑΡΙΑ

ΜΟΛΔΑΒΙΑ

SLOVENIA
LJUBLJANA

ΡΟΥΜΑΝΙΑ

ΙΤΑΛΙΑ

ΚΡΟΑΤΙΑ

ΣΕΡΒΙΑ

ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ

ΒΟΡΕΙΑ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

ΑΛΒΑΝΙΑ

ΕΛΛΑΔΑ

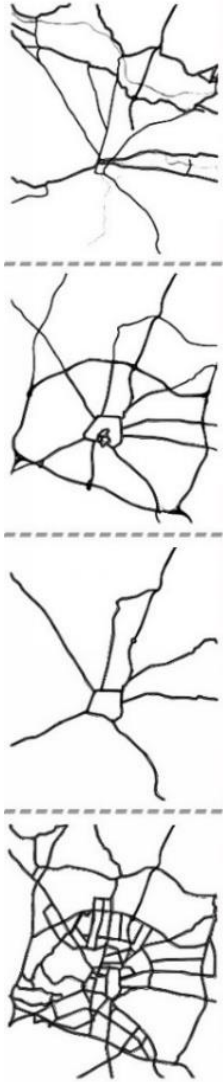
ΤΟΥΡΚΙΑ

ΠΟΡΤΟΓΑΛΛΙΑ

ΙΣΠΑΝΙΑ

ΡΩΣΙΑ

ΕΣΘΟΝΙΑ



Εισαγωγή

Η Λιουμπλιάνα είναι η πρωτεύουσα της Σλοβενίας, μιας μεσαίου μεγέθους πόλη με πληθυσμό περίπου 280.000 κάτοικους με βάση την απογραφή που έγινε το 2016. Αναλυτικότερα είναι προσαρμοσμένη στον άνθρωπο ανάλογα με τις ανάγκες της εποχής και παρά το γεγονός του μεγέθους της, διατηρεί την φιλικότητα ενός μικρότερου μέρους και ταυτόχρονα έχει όλα όσα έχει μια μεγάλη πρωτεύουσα. Έχει έκταση 163,8km² με υψόμετρο 295m και το κέντρο της πόλης βρίσκεται κατά μήκος του ποταμού Ljubljanica. Η τυπολογία της διακρίνεται από την εξέλιξη της με το πέρασμα του χρόνου και είναι μια ομόκεντρη πόλη. Ως ομόκεντρη πόλη αναπτύχθηκε γύρω από το ιστορικό κέντρο της πόλης όπου τα όρια μεταβάλλονταν σταδιακά ανάλογα με την εξάπλωση της πόλης, καθώς τείνει να αναπτύσσεται σε δακτυλίους. Επίσης είναι μια πόλη πολιτισμού, που διαθέτει πολλά θέατρα, μουσεία και γκαλερί.

Η πόλη περιβάλλεται από χαμηλούς λόφους που καλύπτονται από φυσικά δάση, τα οποία καλύπτουν το 46% της περιοχής. Η αστικοποίηση πραγματοποιήθηκε στα πεδινά της πόλης. Ένα χαρακτηριστικό της Λιουμπλιάνα είναι η άμεση επαφή των δασικών περιοχών με το κέντρο της πόλης όπως παρατηρείται στον χάρτη 12. Τα πράσινα μονοπάτια της αποτελούνται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις και υδάτινα ρεύματα και έτσι η πόλη χαρακτηρίζεται για την υψηλή βιοποικιλότητα.

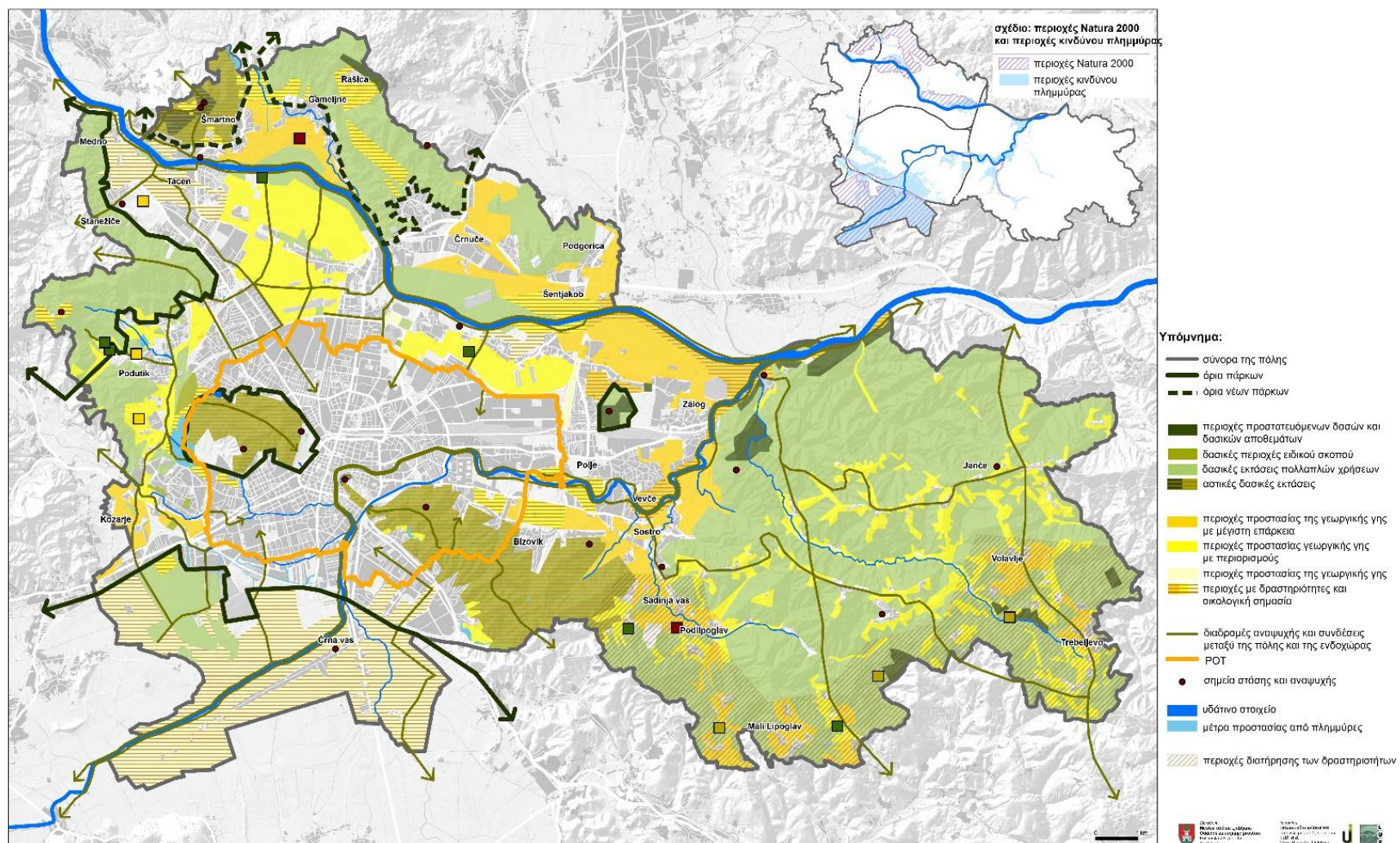
Συνολικά, οι προστατευόμενες περιοχές καλύπτουν το 16,5% της επιφάνειας στην περιοχή του δήμου, ενώ αν συνυπολογισθούν οι περιοχές NATURA 2000, οικολογικές περιοχές και δάση ειδικής χρήσης το ποσοστό είναι περισσότερο από το 20%.

Η πόλη περιβάλλεται από την «Πράσινη Ζώνη» και αποτελείται από έναν συνεχή δημόσιο χώρο, το πάρκο «Path of Remembrance and Comradeship» με έκταση 34km και αποτελείται από τις δεντρόφυτες εκτάσεις, μνημεία, σημεία στάσεις και αλλά χαρακτηριστικά που το καθιστούν ιδανικό για αναψυχή και άθληση.³⁰ Το 2010 η πόλη κήρυξε 1.400 εκτάρια της περιοχής ως δάσος ειδικού σκοπού. Ο Βοτανικός Κήπος είναι ένας από τους ιστορικά πιο σημαντικούς βοτανικούς κήπους στον κόσμο. Η πόλη έχει εφαρμόσει αρκετά αστικά πράσινα μέτρα την τελευταία δεκαετία, όπως η φύτευση περισσότερων από 2.000 δέντρων και η δημιουργία πέντε νέων πάρκων.

Η Λιουμπλιάνα διακρίθηκε αρκετές φορές για τη βιώσιμη κινητικότητα. Το βραβείο Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας το 2003 και 2013, είχε ως σκοπό την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας στην Ευρώπη, και την ενθάρρυνση στην εφαρμογή βιώσιμων μέτρων στον τομέα των μεταφορών. Ένα άλλο σημαντικό βραβείο είναι το βραβείο City Access το 2015, όπου διακρίνει την πόλη μεταξύ των ευρωπαϊκών πόλεων στον τομέα της προσβασιμότητας του δημόσιου χώρου, των μαζικών μεταφορών, των πληροφοριών αλλά και διάφορων υπηρεσιών και προγραμμάτων για την καλύτερη εξυπηρέτηση στα άτομα ΑΜΕΑ. Τέλος, το 2016 διακρίθηκε για την ποιότητα ζωής, μια πιο πράσινη και υγιής πόλη με το βραβείο Ευρωπαϊκή Πράσινη Πρωτεύουσα (Green Capital City).

Εικόνα 14: Στάδια εξέλιξης πόλης.

³⁰ European Green Capital, *Green urban areas incorporating Sustainable Land Use*, σελ. 8



Χάρτης 12: Χώροι πρασίνου και περιοχές Natura 2000.

Εφαρμογή της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Βασικές Αρχές

Στις αρχές του 21ου αιώνα οι αρμόδιοι της Λιουμπλιάνας ασχολήθηκαν με την ανάπτυξη του τομέα της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και Προσβασιμότητας και Δημόσιου Αστικού Χώρου. Η ανάπτυξη της πόλης προώθησε την μείωση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, δίνοντας προτεραιότητα σε πεζούς, ποδηλάτες και μέσα μαζικής μεταφοράς. Το σύστημα αστικής κινητικότητας και προσβασιμότητας της Λιουμπλιάνας είχε ως στόχο την εξέλιξη και προσαρμογή στις ανάγκες των πολιτών για έναν πιο βιώσιμο τρόπο ζωής, ενσωματώνοντας τους δημόσιους χώρους στην καθημερινότητα, συνδέοντας τους με τις ζώνες πεζού ποδηλάτη, MMM και προσθέτοντας σημεία στάσεις στους δημόσιους χώρους. Με βάση τα πιο πάνω ζητήματα, οι αρμόδιοι φορείς εφάρμοσαν σχέδια για ένα βιώσιμο μοντέλο πόλης με έμφαση στη βιώσιμη κινητικότητα και στην προσβασιμότητα του πεζού στον δημόσιο χώρο.

Πρωταρχικό μέλημα ήταν ο περιορισμός των μηχανοκίνητων οχημάτων, όπου ο πεζόδρομος θα έχει κυρίαρχο ρόλο δίνοντας προτεραιότητα στους πεζούς, ποδηλάτες και στις δημόσιες συγκοινωνίες. Με αυτόν τον τρόπο γίνεται η προώθηση της χρήσης ποδηλάτου και μέσων μαζικής μεταφοράς και αντίστοιχα η αποθάρρυνση της χρήσης ιδιωτικών οχημάτων. Λόγω της αύξησης του χώρου για τους πεζούς οι αποστάσεις μειώθηκαν με εναλλακτικές διαδρομές, ενισχύοντας τις με χώρους πρασίνου, όπως πάρκα, πλατείες, γραμμικές δεντροφυτεύσεις, υπαίθριους χώρους εκδηλώσεων, σημεία στάσης και αναψυχής με διάφορες δραστηριότητες. Επομένως, η αύξηση του χώρου για τους πολίτες αύξησε και τους δημόσιους χώρους.

Επιπρόσθετα, η πολιτική σχετικά με τους πράσινους και ανοιχτούς χώρους διαμορφώνεται ανάλογα με την διατήρηση του σημερινού ποσοστού βλάστησης καλύπτοντας το 80% της περιοχής της Λιουμπλιάνας. Η αστική ανάπτυξη εστιάζει σε υποδομές εντός του υπάρχοντος αστικού ιστού, ειδικότερα σε υποβαθμισμένες περιοχές και κατά μήκος του υφιστάμενου δικτύου συγκοινωνιών.

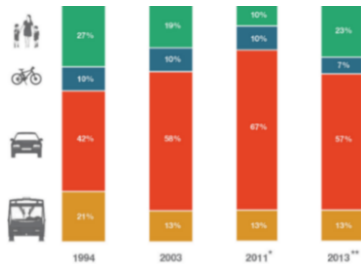
Η επανένταξη των υποβαθμισμένων περιοχών στον αστικό ιστό, προσφέρει νέους δημόσιους χώρους, δημιουργώντας καλύτερη σύνδεση του δικτύου πρασίνου. Ως εκ τούτου η επέκταση του δικτύου MMM αποσκοπεί στην άμεση σύνδεση και πρόσβαση με τους νέους δημόσιους χώρους. Επιπρόσθετα, η μείωση των μηχανοκίνητων οχημάτων οφείλετε στην εγκατάσταση Park & Ride κατά μήκος των κύριων οδών της πόλης και στα περιφερειακά κέντρα.

Ένας εξίσου σημαντικός στόχος για την βελτίωση ποιότητας ζωής και ανάπτυξη της πόλης ήταν η άμεση πρόσβαση στον ανοιχτό δημόσιο χώρο καθώς και η ενσωμάτωση της πόλης στο δίκτυο του πρασίνου. Η αναδιοργάνωση του δημόσιου χώρου και ο περιορισμός του οχήματος, αποτελεί ενθάρρυνση της μετακίνησης με τα πόδια και με το ποδήλατο. Ο δημόσιος χώρος γίνεται άμεσα προσβάσιμος και φιλικός για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες. Επίσης, η προσθήκη δημόσιου χώρου σε υποβαθμισμένες περιοχές επιδιώκει την ανάδειξη τους και την δημιουργία νέων μονοπατιών. Ακόμα γίνεται η επαναλειτουργία σε ιστορικά σημεία όπως το μεσαιωνικό κέντρο της πόλης όπου είχε χάσει το ενδιαφέρον του καθώς η πόλη εξελισσόταν και αναπτυσσόταν.

Τέλος, οι φορείς που εμπλέκονται για τον δημόσιο χώρο είναι υπεύθυνοι για την προώθηση βέλτιστων πρακτικών που σχετίζονται με τη διαχείριση των πράσινων και άλλων δημόσιων χώρων, ενώ το Συμβούλιο Δημόσιου Χώρου και Κυκλοφορίας αναλαμβάνει τη συντήρηση και ανανέωση των πράσινων και ανοικτών περιοχών στην πόλη και συμβάλλει στην ποιότητα αστικών περιοχών.

Πεζός - Ποδήλατο και δημόσιος χώρος

Από τις αρχές της δεκαετίας του '90 η κυκλοφορία των οχημάτων είχε αυξηθεί ανάλογα με την ανάπτυξη του οδικού δικτύου και την αυξημένη προσβασιμότητα των ιδιωτικών οχημάτων. Όσο αφορά, τις δημόσιες συγκοινωνίες υστερούσαν, λόγω της ανεπαρκούς ανάπτυξης της σιδηροδρομικής υποδομής.



Πίνακας 3: Εξέλιξη της μετακίνησης 1994-2013

Σύμφωνα με έρευνα που έγινε το 2008, περισσότερα από 130.000 οχήματα εισέρχονταν στην πόλη από τους γύρω δήμους καθημερινά, με την πλειονότητα των καθημερινών μετακινήσεων, να πραγματοποιούνται με ΙΧ, ενώ, μόνο το 10% με τις δημόσιες συγκοινωνίες. Εντός της πόλης η κατανομή των τρόπων μετακίνησης διαφοροποιείται, με το 13% της μετακίνησης να πραγματοποιείται με τη δημόσια συγκοινωνία, το 10% με ποδήλατο, το 10% με τα πόδια και το 67% με ΙΧ, σύμφωνα με την καταγραφή του 2011, όπως αναγράφεται στον πίνακα 3. Συνεπώς, ένα μεγάλο ποσοστό των πολιτών επιλέγουν ΙΧ για την μετακίνηση τους εξασφαλίζοντας την ιδιωτικότητα αλλά ταυτόχρονα προκαλώντας κυκλοφοριακή συμφόρηση στους δρόμους, και έλλειψη χώρων στάθμευσης.

Μέρος των ενεργειών για την δημιουργία μιας βιώσιμης πόλης ήταν η μετατροπή του κέντρου της πόλης από ένα μέρος που κυριαρχείται από μηχανοκίνητη κίνηση σε μια πεζοδρομημένη περιοχή που θα προσελκύσει κατοίκους και οι επισκέπτες. Οι αλλαγές στο δημόσιο χώρο ξεκίνησαν στο κέντρο της πόλης με την απαγόρευση της κίνησης από την πλατεία Prešeren και τη συνδεδεμένη οδό Wolfona, με τον χώρο να δίνεται στους πεζούς και τους ποδηλάτες. Με την πάροδο του χρόνου, όλο και περισσότερα έργα για το πεζόδρομο υλοποιήθηκαν με επιτυχία, όπως το έργο Kongresni Market το 2011 και το Slovenska Street το 2013-2015.

Οι φορείς της πόλης προωθούν αρκετά την μετακίνηση τόσο με τα πόδια όσο και με το ποδήλατο και αυτό διακρίνεται από τις ενέργειες που γίνονται στο κέντρο της πόλης αλλά και σε ολόκληρη την πόλη. Μια από τις ενέργειες που πραγματοποιείται το 2013 είναι η επέκταση πεζοδρομίων στο δίκτυο πεζού και η ενσωμάτωση διάφορων δημόσιων

λειτουργιών και χώρων για την ενίσχυση αυτού του μονοπατιού. Η δημιουργία ασφαλών διαδρομών σε πάρκα, πλατείες, σχολεία, νηπιαγωγεία, καταστήματα, στάσεις λεωφορείων, επιτυγχάνει την αύξηση και την χρήση ποδηλάτου, σε καθημερινή χρήση από όλους, ακόμα και από μαθητές. Επίσης, γίνεται η δημιουργία ειδικών λωρίδων για τυφλούς σε αρκετά σημεία της πόλης και στις διαδρομές προς το κέντρο της πόλης ώστε να μπορούν να προσανατολιστούν στον χώρο.

Ο σχεδιασμός επικεντρώνεται κυρίως στο κέντρο της πόλης και σε βιώσιμες πράσινες υποδομές με στόχο τη μείωση της κυκλοφορίας. Συνεπώς, η Λιουμπλιάνα λόγω του μεγέθους και των γεωγραφικών συνθηκών της είναι κατάλληλη για ποδηλασία, όπου το 2005 υπήρχαν 190km ποδηλατοδρόμου, μεταξύ του 2006-2013 δημιουργήθηκαν 62km νέου ποδηλατοδρόμου για την ενίσχυση της συνδεσιμότητας του δικτύου σε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο, με νέες διαδρομές πιο ασφαλείς για τους χρήστες. Επίσης, σε αρκετά σημεία στάσης κοντά σε πλατείες και πάρκα προστέθηκαν νέες θέσεις ποδηλάτων και το 2011 δημιουργήθηκε ένα σύστημα αυτοεξυπηρέτησης ποδηλάτου (Bicike LJ) με σταθμούς σε όλη την πόλη όπως ενδείκνυται στην εικόνα 15 και διαθέτουν ποδήλατα για όλους.³¹ Το πρόγραμμα έχει αυξήσει από 30 σταθμούς και 300 ποδήλατα στην αρχή το 2011 σε 73 σταθμούς και 730 ποδήλατα σήμερα τον Μάιο του 2021.³² Η υπηρεσία έχει επιτρέψει περίπου 8 εκατομμύρια βόλτες τα πρώτα 10 χρόνια. Οι 52.500 ετήσιες συνδρομές του προγράμματος δείχνουν ότι περισσότερο από το 17% των κατοίκων της Λιουμπλιάνα χρησιμοποιούν τακτικά ποδήλατα Bicike LJ. Κατά μέσο όρο, κάθε ποδήλατο χρησιμοποιείται 8 φορές την ημέρα.



Εικόνα 15: Σύστημα αυτοεξυπηρέτησης ποδηλάτου - σημεία

³¹ https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/Indicator_10_Ljubljana_2016.pdf

³² <https://www.eltis.org/in-brief/news/ljubljanas-bike-sharing-bicikelj-celebrates-its-10-year-anniversary>

Για την καλύτερη λειτουργία του δικτύου αυτού έγινε η αναδιοργάνωση των δρόμων όπου οι ποδηλάτες θα έχουν προτεραιότητα και το δίκτυο θα διαθέτει διπλής κατεύθυνσης λωριδών σε κύριους δρόμους, για πιο ασφαλή και άνετη ποδηλασία. Ταυτόχρονα, γίνεται η ενοποίηση του δικτύου ποδηλατοδρόμου με το δίκτυο πρασίνου, ενισχύοντας έτσι, το δίκτυο με εναλλακτικές διαδρομές.

Η εξασφάλιση χώρου στάθμευσης για ποδήλατα στον κεντρικό σιδηροδρομικό σταθμό δίνει την δυνατότητα νέων θέσεων στάθμευσης, ώστε να υπάρξει η δυνατότητα να περιοριστεί το ΙΧ. Τέλος, η ολοκλήρωση του δικτύου ποδηλατοδρόμου μείωσε τον χρόνο μετακίνησης μεταξύ 5-15 λεπτών ανάλογα με την απόσταση που θα διανύσει ο χρήστης.

M.M.M και Δημόσιος χώρος



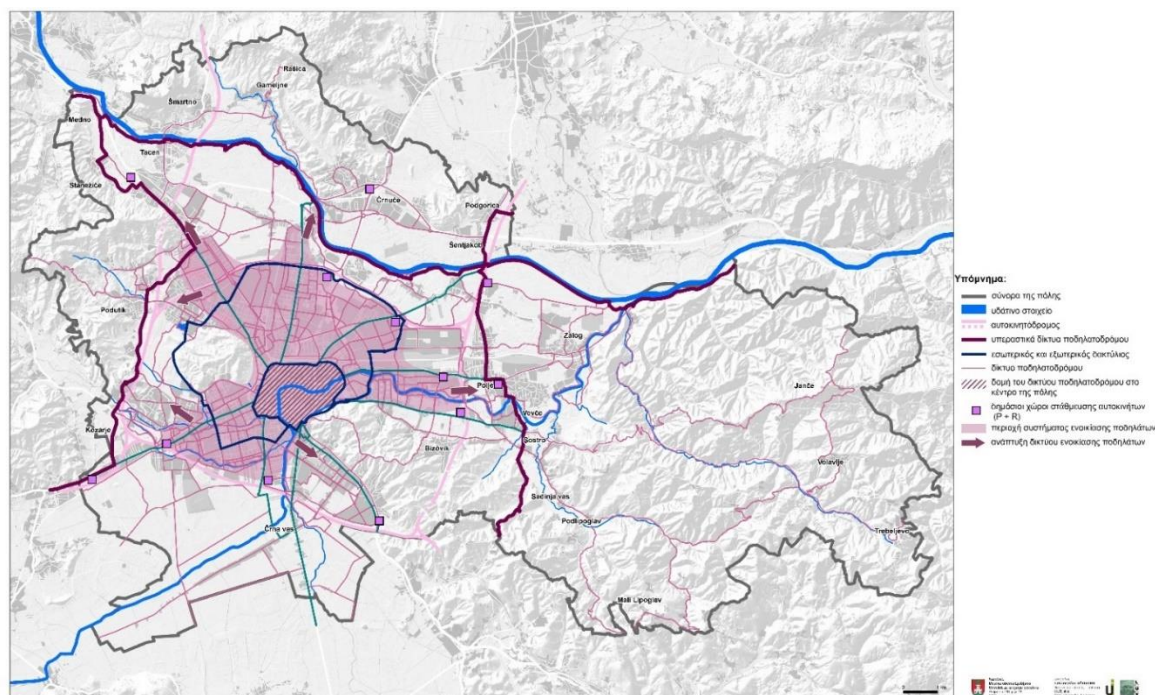
Εικόνα 16α, 16β, 16γ, 16δ: Άποψη Slovenska Street μετά την επέμβαση

Η δημόσια υπηρεσία Λεωφορείων (Ljubljana Public Transport, LPP), κατέχει πάνω από το 90% του μεριδίου των δημόσιων επιβατικών μεταφορών στη Λιουμπλιάνα και στις γύρω περιοχές. Οι σιδηροδρομικές και υπεραστικές συγκοινωνίες αντιπροσωπεύουν ένα μικρό ποσοστό επιβατών. Το δίκτυο δρομολογίων της LPP επεκτείνεται κάθε χρόνο και προσαρμόζεται στις ανάγκες των επιβατών, αυξάνοντας τα μέσα μεταφοράς των αστικών και υπεραστικών μέσων για την καλύτερη εξυπηρέτηση.

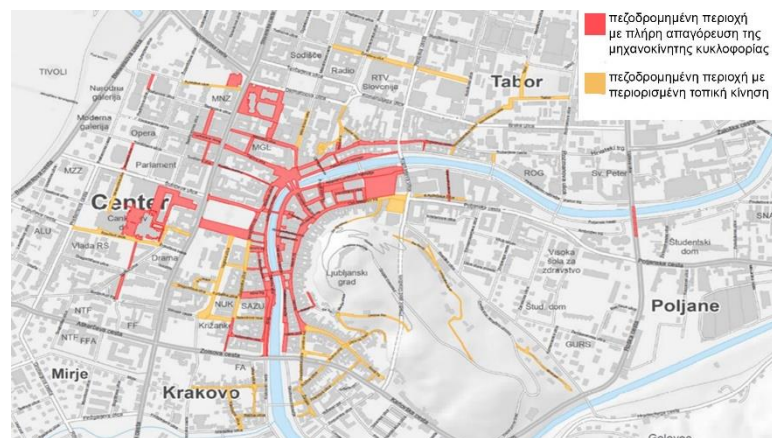
Όσο αφορά τα μέσα μεταφοράς και το δίκτυο δρομολογίων της πόλης επεκτείνεται κάθε χρόνο και προσαρμόζεται στις ανάγκες των επιβατών. Η υπηρεσία των δημόσιων συγκοινωνιών αποτελείται από 209 οχήματα αστικών μεταφορών και 63 οχήματα υπεραστικών μεταφορών. Επομένως, η ενίσχυση των δρομολογίων δημόσιων μεταφορών αύξησε τη χρήση των μέσων αυτών κατά 4,6% το 2011 και 14,8% το 2012 αντίστοιχα. Το ποσοστό των κατοίκων που ζουν σε απόσταση λιγότερη των 500 μέτρων από την πλησιέστερη στάση είναι 96% ενώ το 92% ζει σε ακτίνα των 300 μέτρων.

Το δίκτυο των M.M.M επεκτάθηκε στους προαστιακούς δήμους για την άμεση εξυπηρέτηση όσο το δυνατό περισσότερων επιβατών. Στα σημεία στάσης γίνεται η προσθήκη οθονών πληροφοριών, που εξυπηρετεί τους πολίτες ενημερώνοντας τους για την προσβασιμότητα και τον πραγματικό χρόνο άφιξης των λεωφορείων. Αυτό βελτίωσε τον χρόνο αναχώρησης και τη χρήση στο 96%. Με βάση τις νέες αλλαγές από το 2007-2013 η Λιουμπλιάνα σύνδεσε 8 νέους οικισμούς με το αστικό δίκτυο μεταφορών, ολοκληρώθηκαν υπεραστικές διαδρομές με αστικές διαδρομές σε 7 γειτονικούς δήμους και επέκτεινε το μήκος των δρομολογίων από 308 km σε 451 km για την κάλυψη περισσότερων περιοχών. Επίσης, μειώθηκε ο χρόνος μετακίνησης λόγω του εντοπισμού της καλύτερης διαδρομής για σύντομη μετακίνηση, με την συντομότερη στα 15 λεπτά και την μακρινή στα 60 λεπτά (χάρτης 14).³³

³³ Eltis, Sustainable urban mobility plan Ljubljana urban region, σελ.7



Χάρτης 13: Δίκτυο ποδηλατοδρόμου μετά την εφαρμογή του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας



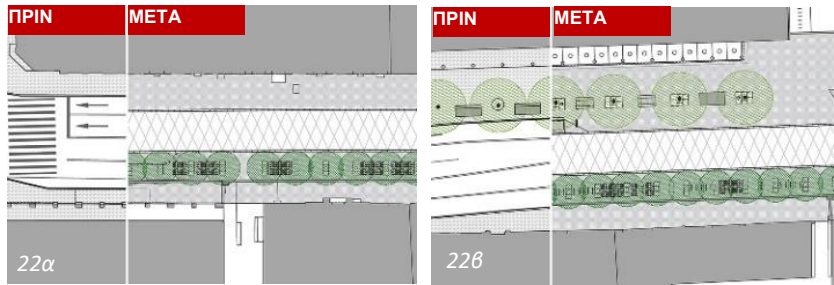
Εικόνα 17: Αστική επέμβαση στην οδό «Slovenska Street».

Ένα από τα μέτρα που πάρθηκαν για τη δημιουργία ενός ποιοτικού δημόσιου χώρου στο κέντρο της πόλης είναι η αναδιοργάνωση τμήματος του κεντρικού δρόμου Slovenska Street, σε μια περιοχή που προορίζεται για πεζούς, ποδηλάτες και χρήστες δημόσιων συγκοινωνιών. Το 2013, στο κέντρο της πόλης δημιουργήθηκε μια ζώνη μόνο για πεζούς, ποδηλάτες και χρήστες των δημόσιων μέσων μεταφοράς όπου απαγορευόταν η είσοδος σε όλα τα μηχανοκίνητα οχήματα. Η ζώνη αυτή καλύπτει ένα μέρος της κύριας οδού «Slovenska Street» όπως διακρίνεται στην εικόνα 17, όπου η έκταση της είναι μεγαλύτερη από 100.000m².³⁴

Πριν την απαγόρευση των μηχανοκίνητων οχημάτων στην ζώνη αυτή, ο δρόμος αποτελείτο από τέσσερις λωρίδες διπλής κατεύθυνσης, δυο σε κάθε κατεύθυνση. Από το 2013 μέχρι σήμερα δημιουργείται ένας χώρος που προάγει τη βιώσιμη κινητικότητα και τις δημόσιες συγκοινωνίες και εξασφαλίζει δημόσιο χώρο για πεζούς και ποδηλάτες στο κέντρο της πόλης. Πέρα από αυτό, για την προώθηση της μετακίνησης με τα πόδια και το ποδήλατο έγινε η αναβάθμιση των δημόσιων χώρων αλλά και η δημιουργία νέων για την ενίσχυση του δικτύου για την καλύτερη επικοινωνία και πρόσβαση με τα διάφορα μέσα μεταφοράς.

Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η διαμόρφωση του δρόμου Slovenska Street παραχώρησε περισσότερο χώρο στους πεζούς και στους ποδηλάτες, επεκτείνοντας τους πεζοδρόμους και ενισχύοντας τους χώρους πρασίνου με γραμμική δεντροφύτευση και με σημεία στάσης, εξωτερικά καθιστικά. Ο δρόμος χωρίζεται σε τρία τμήματα, με επιφάνεια από σκυρόδεμα και πλακόστρωτο πεζόδρομο.

³⁴ Civitas, FLOW Project 2016, *The role of walking and cycling in reducing congestion*, σελ.36



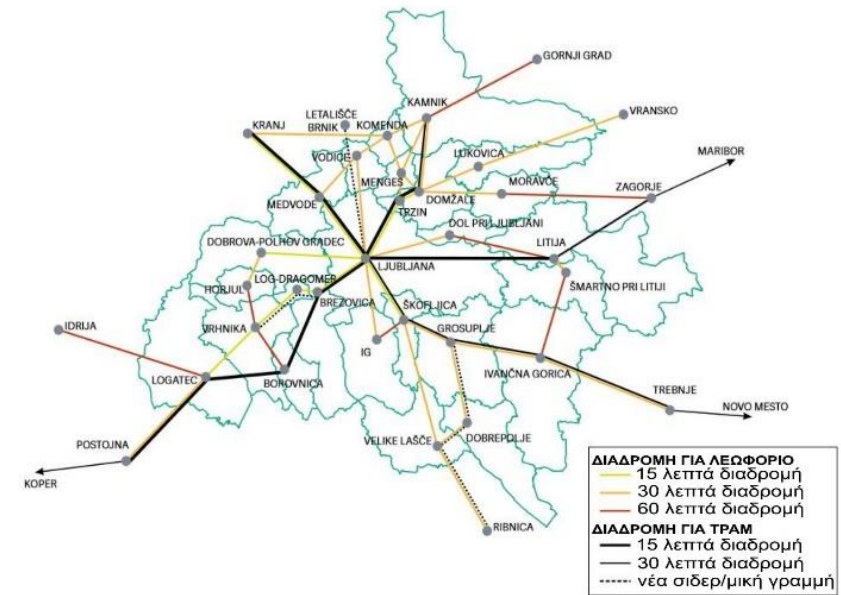
Εικόνα 18α, 18β: Κάτοψη διαμόρφωσης πριν και μετά της οδού Slovenska Street.

Το κατακόρυφο στοιχείο της λεωφόρου είναι μια γραμμή δέντρων. Λόγω της μείωσης του οδικού δικτύου όπως φαίνεται και στις κατόψεις στην εικόνα 18α, 18β πριν και μετά υπάρχει περισσότερος χώρος για πεζούς, ποδηλάτες, σημεία στάσης και δεντροφυτεύσεις. Στην ανατολική πλευρά του δρόμου έγινε γραμμική δεντροφύτευση και προσθήκη 63 δέντρων ώστε να ενισχυθεί ο δρόμος με στοιχεία πρασίνου και σημεία στάσεις.³⁵

Ωστόσο, στην οδό Slovenska Street η λωρίδα διπλής κατεύθυνσης παρέμεινε μόνο για τις δημόσιες συγκοινωνίες. Κατά συνέπεια, ο κυκλοφοριακός δρόμος με γνώμονα το αυτοκίνητο μετατράπηκε σε έναν χώρο προτεραιότητας στις δημόσιες συγκοινωνίες, στους πεζούς και στους ποδηλάτες. Παρά τον μεγάλο όγκο κυκλοφορίας πεζών και λεωφορείων, ο δρόμος έχει σχεδιαστεί ως «κοινόχρηστος χώρος».³⁶ Η νέα λεωφόρος βελτιώνει τη συνολική ποιότητα ζωής στο κέντρο της πόλης. Με βάση αυτήν την επέμβαση και την σχέση πεζού και δημόσιου χώρου η πόλη βραβεύτηκε το 2012 με το Ευρωπαϊκό Βραβείο για τον Αστικό Δημόσιο Χώρο.



Εικόνα 19: Σημεία στάσης της λεωφόρου



Χάρτης 14: Διαδρομή λεωφορείων και τραμ

³⁵ <https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/ljubljana-zate/projekti-mol/slovenska-cesta>

³⁶ <https://www.dekleva-gregoric.com/slovenska-street>

Χώροι στάθμευσης και Δημόσιος χώρος

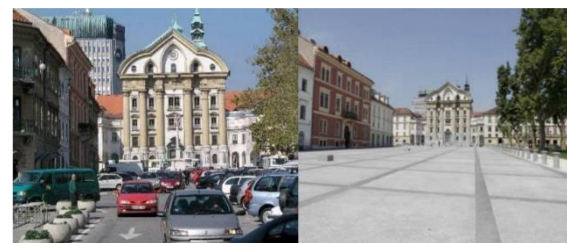
Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 η ανάπτυξη της μηχανοκίνητης μετακίνησης στη Λιουμπλιάνα δημιούργησε κυκλοφοριακή συμφόρηση εξαιτίας της άσκοπης μετακίνησης ψάχνοντας χώρο στάθμευσης, αλλά και παράνομη στάθμευση σε σημεία που εμποδίζουν την πρόσβαση σε δημόσιους χώρους. Καθώς, ο αριθμός των οχημάτων ήταν μεγαλύτερος από τους διαθέσιμους χώρους στάθμευσης, το 2011, αρκετοί χώροι στάθμευσης στο κέντρο της πόλης αντικαταστάθηκαν με άλλες δραστηριότητες, παρέχοντας ένα πιο ολοκληρωμένο δίκτυο δημόσιων χώρων για τους πολίτες. Επίσης, προστέθηκαν θέσεις στάθμευσης στα περίχωρα της πόλης, σε περιοχές P&R (Park & Ride), από τις οποίες υπάρχει εύκολη πρόσβαση στο κέντρο της πόλης με την παροχή των δημόσιων συγκοινωνιών ή με τα πόδια αφού οι αποστάσεις δεν ξεπερνούν το 1km.

Ένα παράδειγμα είναι η πλατεία Kongresni όπου ήταν χώρος στάθμευσης για μηχανοκίνητα οχήματα και το 2011 μετατράπηκε ως δημόσιος χώρος για πεζούς και ως χώρος εκδηλώσεων, ενώ ο χώρος στάθμευσης μετατράπηκε ως υπόγειος χώρος δίπλα στην πλατεία όπως φαίνεται στις εικόνες 20 και 21.^{37 38}

Ακολούθως, ένα παράδειγμα Park & Ride στην Λιουμπλιάνα είναι στην περιοχή Barje, όπου βρίσκεται στα περίχωρα της πόλης και επιτρέπει την στάθμευση σε ιδιωτικά και δημόσια οχήματα, όπως διακρίνεται στην εικόνα 22.³⁹ Για την μετακίνηση προς την πόλη γίνεται η χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών που υπάρχει σημείο στάσης ακριβώς στην είσοδο του χώρου στάθμευσης.

Τέλος, ένας νέος χώρος στάθμευσης βρίσκεται στο πάρκο Tivoli Central Park όπως φαίνεται στην εικόνα 23 και έγινε η προσθήκη μετά το 2011 λόγω της έλλειψης χώρου στάθμευσης. Συγκεκριμένα, το πάρκο συνδέει την κατοικήσιμη περιοχή με μια μεγάλη έκταση πρασίνου, έτσι εξυπηρετεί αρκετό κόσμο για ψυχαγωγία, άθληση αλλά και άμεση στάθμευση. Έχει

γίνει γνωστό λόγω ενός υπαίθριου χώρου για εκθέσεις φωτογραφίας μεγάλου μεγέθους που διακοσμούν το πάρκο, ανοιχτές όλο το χρόνο.



Εικόνα 20: Πλατεία Kongresni πριν και μετά
Πριν: χώρος στάθμευσης Μετά: Πλατεία και χώρος εκδηλώσεων



Εικόνα 21: Υπόγειος χώρος στάθμευσης δίπλα στην πλατεία Kongresni



Εικόνα 22: Χώρος στάθμευσης P&R Barje



Εικόνα 23: Tivoli Central Park - Πάρκο και χώρος

³⁷ <https://www.visitljubljana.com/en/poi/kongresni-trg-square>

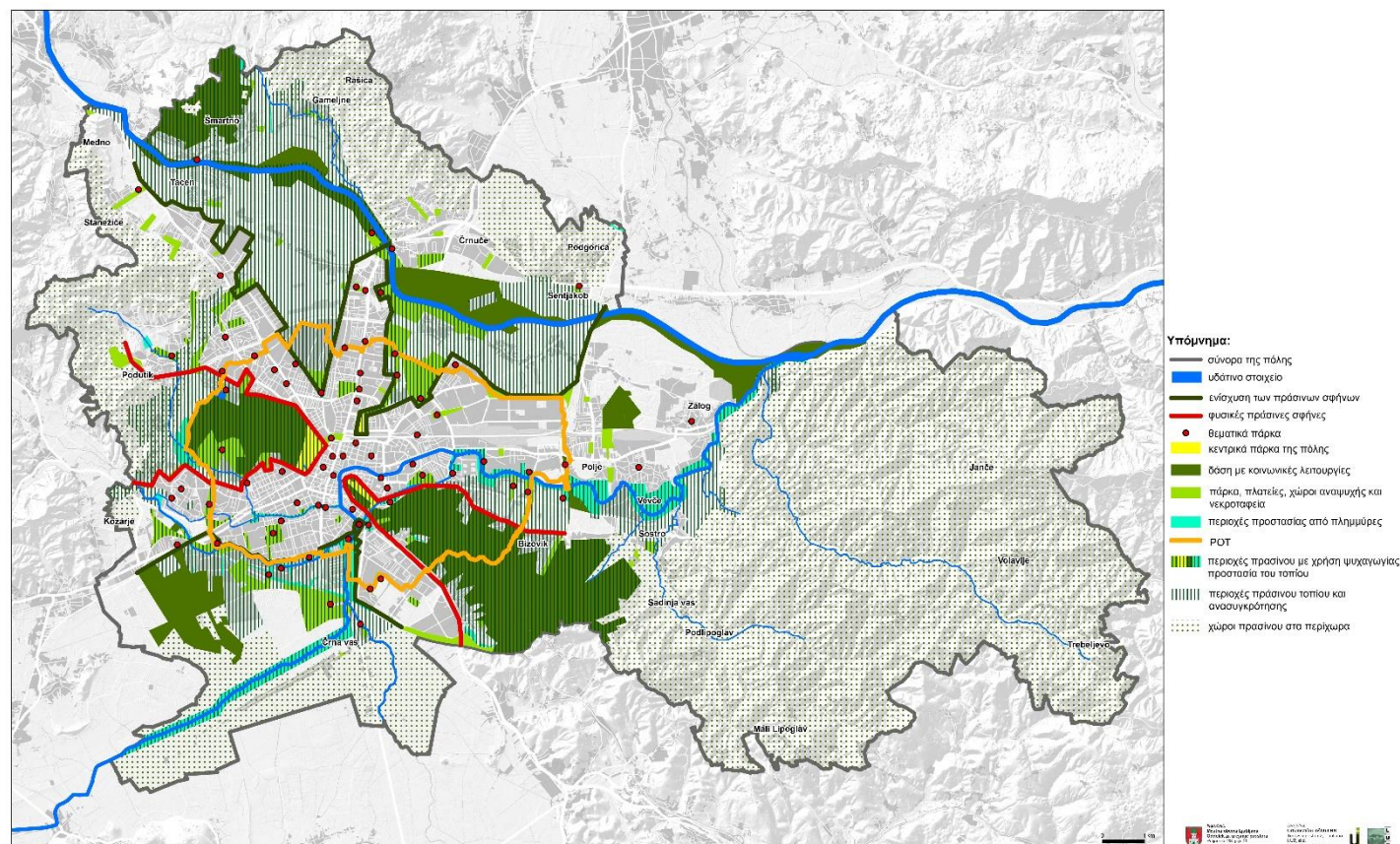
³⁸ European Green Capital, *Local transport*, σελ.8

³⁹ <https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/park-and-ride-ljubljana>

Διαχείριση και Ενίσχυση Δημόσιου Χώρου

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός σε συνδυασμό με τα φυσικά χαρακτηριστικά της πόλης, η Λιουμπλιάνα διακρίνεται για τον πράσινο χαρακτήρα της όπως απεικονίζεται στον χάρτη 15. Το δημοτικό χωρικό σχέδιο δείχνει ότι οι πράσινες περιοχές αποτελούν σχεδόν τα τρία τέταρτα της έκτασης της πόλης. Το 81% όλων των πράσινων περιοχών βρίσκονται στην ενδοχώρα της πόλης (υδάτινες περιοχές, δασικές και γεωργικές περιοχές) που εκτείνεται στο ιστορικό κέντρο της πόλης μέσω πράσινων σφηνών και παραποτάμων διαδρόμων. Το 19% των πράσινων περιοχών (κήποι, πάρκα, παιδικές χαρές, χώροι πρασίνου μεταξύ πολυκατοικιών κτλ.) βρίσκονται κοντά σε κατοικήσιμες περιοχές και έχουν εξίσου σημαντικό χαρακτήρα για την ποιότητα ζωής των κατοίκων.

Οι δημόσιοι χώροι στο κέντρο της πόλης είναι κατακερματισμένοι και διάσπαρτοι. Παρατηρήθηκε η βελτίωση και η ενίσχυση του δικτύου πρασίνου μετά το 2007. Πιο συγκεκριμένα, δημιουργήθηκαν και βελτιώθηκαν συνολικά 40 εκτάρια πρασίνου σε ολόκληρη την πόλη, συμβάλλοντας έτσι στην ποιότητα της πόλης και στην ενθάρρυνση του πολίτη να μετακινείται με τα πόδια ή με το ποδήλατο δημιουργώντας ένα ολοκληρωμένο δίκτυο δημόσιων χώρων.



Χάρτης 15: Δημόσιος Χώρος της Ljubljana



Εικόνα 24: Επέμβαση σημείου σταθμής παράλληλα στον ποταμό Gradascica



Εικόνα 25: Ξύλινα σκαλιά - καθίσματα στο Spica City Park



Εικόνα 26: Νέα πλατεία στον ποταμό Gradascica

Η Λιουμπλιάνα έχει περίπου 560 m² πράσινης περιοχής δημόσιου χώρου πρασίνου ανά κάτοικο. Σχεδόν όλες οι κατοικημένες περιοχές βρίσκονται σε ακτίνα 300 μέτρων από δημόσιους χώρους πρασίνου.

Οι παιδικές χαρές και οι διάφοροι αθλητικοί χώροι κυμαίνονται από 10m² σε περισσότερα από 2 εκτάρια. Το 2005 οι αθλητικές υποδομές δεν ικανοποιούσαν όλο τον πληθυσμό της Λιουμπλιάνας, λόγω του ότι δεν κάλυπταν τις ανάγκες των πολιτών. Η καλυμμένη έκταση ανά κάτοικο αντιστοιχούσε σε 0,32m² ενώ ο υπαίθριος αθλητικός χώρος ήταν 3,16m². Το εθνικό αθλητικό πρόγραμμα της Σλοβενίας είχε ως στόχο την αύξηση του στεγασμένου χώρου σε 0,5m² ανά κάτοικο ενώ ο ακάλυπτος χώρος να παραμείνει στο 3m².⁴⁰ Αυτό σημαίνει ότι δεν υπήρχε αρκετός χώρος για όλες τις επιθυμητές δραστηριότητες και υπήρχε έλλειψη μεγαλύτερων αθλητικών εγκαταστάσεων για την διοργάνωση εκδηλώσεων για την κάλυψη μεγαλύτερου αριθμού ατόμων. Το 2010 δημιουργήθηκαν αθλητικά κέντρα χωρητικότητας έως 500 ατόμων και αθλητικά πάρκα με αθλητικές εγκαταστάσεις για την εξυπηρέτηση διάφορων δραστηριοτήτων.

Στη Λιουμπλιάνα ανανεώθηκαν υποβαθμισμένες περιοχές, όπως όχθες ποταμών, χώροι πρασίνου, εγκαταλελειμμένες βιομηχανικές περιοχές, κενά της πόλης για την ενίσχυση του δικτύου δημόσιου χώρου όπως στην εικόνα 24, 25, 26 και 31.⁴¹ Η προσθήκη νέας γέφυρας για πεζούς συνδέει το βοτανικό κήπο του Πανεπιστημίου της Λιουμπλιάνας, με το Spica City Park το 2010 που έγινε πιο λειτουργικός χώρος, προσθέτοντας σημεία στάσης και διαμορφώνοντας τα στοιχεία του εδάφους. Επίσης, διαμορφώθηκαν μονοπάτια παράλληλα από την κατεύθυνση του ποταμού για την υλοποίηση δραστηριοτήτων καθώς και σκαλοπατιών για άμεση επικοινωνία με το υδάτινο στοιχείο. Δημιουργήθηκαν σημεία στάσης στην φύση με διάφορες δραστηριότητες αλλά και πλωτά σημεία στάσης για αναψυχή.

Ένα παράδειγμα είναι το Tabor Park στην εικόνα 27, το οποίο μετατράπηκε από μια εγκαταλελειμμένη περιοχή σε έναν δημόσιο πολύχρωμο φιλοξενώντας εκδηλώσεις, φεστιβάλ, δραστηριότητες για όλους καθώς και χώρο για κηπουρική. Η επέμβαση αυτή υλοποιήθηκε μετά από έρευνα



Εικόνα 27: Tabor Park μετά την επαναλειτουργία του χώρου

προς τους κατοίκους για τους δημόσιους χώρους της περιοχής, και διαπιστώθηκε πως δεν ήταν επαρκής ο δημόσιος χώρος, καθώς υπήρχε έλλειψη ασφάλειας και προσβασιμότητας σε ένα μεγάλο δημόσιο χώρο όπως το συγκεκριμένο πάρκο.⁴² Μετά την επαναλειτουργία του πάρκου, δημιουργήθηκαν δυο μονοπάτια εντός του χώρου για την ένωση του, με τη γύρω περιοχή, αλλά και την άμεση προσβασιμότητα του πολίτη στον δημόσιο χώρο. Επίσης, η χωρική ανακαίνιση του πάρκου και ο εξοπλισμός που προστέθηκε αύξησε την ασφάλεια στους κατοίκους. Οι πολυάριθμες εκδηλώσεις του πάρκου αποτέλεσαν ένα βήμα εκκίνησης για τους νέους που συνέβαλαν στις δραστηριότητές τους παρείχαν μια ευκαιρία για κοινωνική δικτύωση. Στη Σλοβενία, το έργο χρησιμεύει ως παράδειγμα βέλτιστης πρακτικής ένταξης μιας τοπικής πρωτοβουλίας σε μια στρατηγική για αειφόρο ανάπτυξη.⁴³

Η Λιουμπλιάνα με την ανάπτυξη των δημόσιων χώρων είχε ως στόχο την οργάνωση πέντε πράσινων σφηνών στην πόλη που συνδέουν το κέντρο της πόλης με τα περίχωρα. Οι σφήνες αντιπροσωπεύουν βασικά τμήματα του αστικού χώρου και λειτουργούν ως διαδρομές εντός της πόλης όπως διατυπώνεται στο διάγραμμα 8.⁴⁴ Επίσης, στις σφήνες υπάρχουν

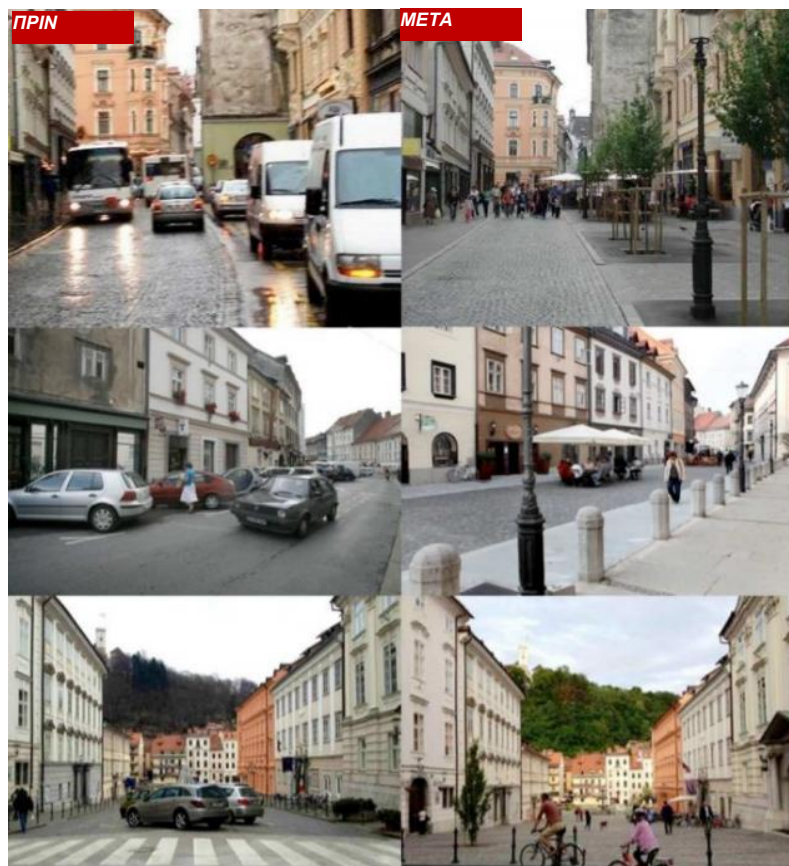
⁴⁰ Government Office for Local Self-Government and Regional Policy, *Operational Programme for Strengthening Regional Development Potentials for Period 2007 – 2013*, σελ. 94

⁴¹ <https://www.publicspace.org/works/-/project/g072-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>

⁴² <http://prostorisodelovanja.si/park-tabor>

⁴³ <https://prostoroz.org/en/portfolio/items/tabor-park>

⁴⁴ Ljubljana 2016 Application, *Green urban areas incorporating Sustainable Land Use*, σελ. 2



Εικόνα 32: Επεμβάσεις δρόμων πριν και μετά της εφαρμογής του σχεδίου βιώσιμης κινητικότητας και δημόσιου χώρου.

Στο κέντρο της πόλης δημιουργήθηκαν περισσότεροι δημόσιοι χώροι με μεγαλύτερη προσβασιμότητα λόγω της επέκτασης του δικτύου πεζού και ποδηλάτη, και ενισχύοντας τις ζώνες με δημόσιους χώρους πρασίνου. Μετά την εφαρμογή του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας και δημόσιου χώρου αρκετοί δρόμοι άλλαξαν την χρήση τους, περιορίζοντας το όχημα, ώστε να δοθεί περισσότερος χώρος στον πεζό και στον ποδηλάτη. Για παράδειγμα, ενισχύθηκαν δρόμοι με στοιχεία πρασίνου, όπως παρτέρια με δέντρα, σημεία στάσης και μετατράπηκαν σε πεζοδρόμους. Μια άλλη επέμβαση ήταν η τροποποίηση δρόμων σε χώρους για τους πεζούς, περιορίζοντας τη χρήση του αυτοκινήτου και ενισχύοντας έτσι τους δημόσιους χώρους και το δίκτυο πρασίνου. Τα παραδείγματα αυτά απεικονίζονται στην εικόνα 32.⁴⁹

Για την καλύτερη λειτουργία του δημόσιου χώρου και της κινητικότητας της πόλης δημιουργήθηκαν ζώνες ήπιας κυκλοφορίας σε περιοχές κοντά στα δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια σχολεία (30 km/h) και στα νηπιαγωγεία (10 km/h). Η περιορισμένη ταχύτητα είναι σε περισσότερους από 950 δρόμους (2130 εκτάρια) στην πόλη. Επομένως, δημιουργήθηκαν superblocs συστήματα σε δρόμους όπου οι ποδηλάτες μπορούν να οδηγούν με ασφάλεια στο δρόμο χωρίς ειδικές λωρίδες αντίστροφης ροής. Όσον αφορά τον δημόσιο χώρο ενισχύθηκαν οι περιοχές κοντά στα σχολεία με πάρκα, πλατείες και γραμμικές δεντροφυτεύσεις για την καλύτερη πρόσβαση στα σχολεία.

Προκειμένου να βοηθήσει τους κατοίκους με μειωμένη κινητικότητα να αντιμετωπίσουν τις προκλήσεις της μεγάλης κλίμακας πεζοπορίας της εσωτερικής πόλης, η Λιουμπλιάνα εγκατέστησε επίσης την δωρεάν υπηρεσία "Kavalir" το 2009.⁵⁰ Το 2016, έξι ηλεκτρικά οχήματα με πέντε θέσεις επιβατών είναι διαθέσιμα και παρέχουν βοήθεια σε οποιονδήποτε χρήστη και οι διαδρομές τους επιλέγονται σύμφωνα με τις ανάγκες των χρηστών τους.

⁴⁹ European Green Capital, *Local transport*, σελ.7

⁵⁰ https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/Indicator_2_Ljubljana_2016.pdf

Συμπεράσματα:

Ο δημόσιος χώρος ανέκαθεν είχε σημαντικό ρόλο σε μια πόλη, πόσο μάλλον με το πέρασμα του χρόνου όπου οι ανάγκες μιας πόλης διαμορφώθηκαν με βάση τα ΣΒΑΚ. Η βιώσιμη αστική κινητικότητα μετέτρεψε τα δίκτυα μετακίνησης σε ολοκληρωμένα δίκτυα βασιζόμενα στις ανάγκες του κατοίκου μιας πόλης. Εστιάζοντας στη μεγαλύτερη ανάγκη του πεζού που είναι το περπάτημα και η άμεση αλληλεπίδραση με το περιβάλλον και το δημόσιο χώρο. Ο δημόσιος χώρος έχει αναδειχθεί με την εφαρμογή των ΣΒΑΚ παραχωρώντας αρκετό ελεύθερο χώρο για ένα ολοκληρωμένο δίκτυο αστικού πρασίνου. Ο δημόσιος χώρος μετά την εφαρμογή των ΣΒΑΚ είχε πρωταρχικό ρόλο στην πόλη, αφού στράφηκε το ενδιαφέρον των πολιτών της πόλης στο περπάτημα και στην άμεση προσβασιμότητα στο δημόσιο χώρο.

Ανάδειξη του δημόσιου χώρου μέσα από τα ΣΒΑΚ

Εστιάζοντας και αναλύοντας αυτές τις δύο πόλεις έχοντας υπόψιν πως έχουν βραβευτεί ως Πράσινες Ευρωπαϊκές Πόλεις καθώς, και για την έμφαση που έδωσαν για τον προσεκτικό σχεδιασμό τους, παρατηρήθηκαν αρκετές ενέργειες και δράσεις στον δημόσιο χώρο. Σύμφωνα με την ερευνητική εργασία ιδιαίτερη σημασία παρατηρείται στον δημόσιο χώρο και πως προσαρμόζεται και αναδεικνύεται με την χρήση των ΣΒΑΚ αλλά και πως ο δημόσιος χώρος είναι απαραίτητος σε μια πόλη. Επιπλέον, πως ο δημόσιος χώρος έχει άμεση αλληλεπίδραση με τους κατοίκους μια πόλης και πως αυτό βοηθά στην μετακίνηση του κατοίκου. Τέλος, ποιες κατηγορίες του δημόσιου χώρου εστιάζει μια πόλη με βάση την ανάγκη του κατοίκου.

Ο δημόσιος χώρος αποτελεί βασική προϋπόθεση για την λειτουργία και τον χαρακτήρα της πόλης. Ο δημόσιος χώρος της Victoria-Gasteiz όπως και της Ljubljana έχει αναδειχθεί και βελτιωθεί μετά την εφαρμογή των ΣΒΑΚ. Η Vitoria-Gasteiz έχει αναπτύξει την βιώσιμη κινητικότητα, βασιζόμενη

στις δημόσιες συγκοινωνίες και στην προώθηση των μετακινήσεων με τα πόδια και το ποδήλατο αλλά και στη μείωση της χρήσης των ιδιωτικών οχημάτων. Με βάση αυτό, δημιουργήθηκαν λειτουργικά δίκτυα για την κινητικότητα του πεζού και του ποδηλάτη για μεγαλύτερη ασφάλεια αλλά και για ευκολότερη χρήση. Σε συνδυασμό αυτών των δυο δικτύων και το δίκτυο των μέσων συγκοινωνιών με τον δημόσιο χώρο της πόλης ενίσχυσαν την προσβασιμότητα στους χώρους αυτούς για τους χρήστες για άμεση και κοινή χρήση. Το κύριο μέλημα του σχεδιασμού είναι η προώθηση ποιοτικού δημόσιου χώρου καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας ενός πεζού ή ποδηλάτη όπου επιλέγει αυτόν τον τρόπο μετακίνησης για την δουλειά ή την ψυχαγωγία του.

Η δημιουργία ολοκληρωμένων δικτύων μετακίνησης ελευθέρωσαν αρκετό χώρο, ως αποτέλεσμα να ενισχυθεί και να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο δίκτυο αστικού πρασίνου. Η Vitoria-Gasteiz ενοποίησε την αστική κινητικότητα με το νέο μοντέλο δημόσιου χώρου για την διατήρηση και βελτίωση της ποιότητας του δημόσιου χώρου σε συνδυασμό με την κινητικότητα του πεζού. Ο συνδυασμός του δημόσιου χώρου με τον χώρο αναψυχής δημιούργησαν νέες διαδρομές για τους πεζούς και τους ποδηλάτες για μια άμεση προσβασιμότητα στους χώρους αυτούς καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας. Οι διαδρομές αυτές επιδιώκουν την σύνδεση της πόλης με την «Πράσινη Ζώνη» και την συνδεσιμότητα μεταξύ του δικτύου των αστικών χώρων πρασίνου. Τα αστικά μονοπάτια διαπερνούν από όλους τους δημόσιους χώρους και τους χώρους πρασίνου ως αποτέλεσμα την ασφαλή και γρήγορη μετάβαση στους δημόσιους χώρους. Συνεπώς, μετά την εφαρμογή των ΣΒΑΚ βοήθησαν στην εύκολη και άμεση πρόσβαση από τα δίκτυα στους δημόσιους χώρους. Πρωταγωνιστικό ρόλο έχει ο πεζόδρομος και η χρήση του ποδηλάτου μετά την εφαρμογή των ΣΒΑΚ, αυτό είχε ως αντίκτυπο στον δημόσιο χώρο όπου έγινε η προσθήκη σημείων στάσης ανά 5 λεπτών σε δημόσιο χώρο.

Η εφαρμογή του συστήματος superblock ενίσχυσε και αύξησε τη χρήση του δημόσιου χώρου, περιορίζοντας την διέλευση του ιδιωτικού οχήματος. Η εμφάνιση του πεζού στα superblocks δίνει νόημα στην εφαρμογή τους, λόγω του ότι είναι προσβάσιμα και ασφαλές από το όριο ταχύτητας

10km/h. Μεγάλο ποσοστό του δημόσιου χώρου αυξήθηκε μετά την εφαρμογή των superblocs καθώς, περιόρισε και καθιέρωσε συγκεκριμένους κύριους δρόμους για την χρήση του οχήματος. Η επανεκτίμηση του δημόσιου χώρου προώθησε την ανάπτυξη δικτύου κυκλοφορίας του πεζού με τον σχεδιασμό αστικών διαδρομών ή πεζοδρομημένων διαδρομών, ώστε ο πεζός να μπορεί να απολαμβάνει την διαδρομή του σε συνδυασμό με τον δημόσιο χώρο ευχάριστα και ασφαλές. Επίσης, η ιεράρχηση των διαδρομών πραγματοποιείται με δύο αστικές διαδρομές, την κύρια και την δευτερεύουσα, όπου το κύριο δίκτυο αποτελεί ραχοκοκαλιά της πόλης που συνδέει το κέντρο και την περιφέρεια ή τις γειτονικές περιοχές αναλόγως. Το δευτερεύον δίκτυο απαρτίζεται από τους εσωτερικούς χώρους των superblocs στους οποίους οι διαδρομές περνούν ανάμεσα από περιοχές ήπιας κυκλοφορίας, όπως πεζόδρομοι, πλατείες, παιδικές χαρές, πάρκα και κοινοτικοί κήποι.

Αξίζει να σημειωθεί, η κλίμακα της πόλης (Vitoria-Gasteiz) και η μορφολογία της, όπου, ευνοεί την μετακίνηση με το ποδήλατο το οποίο είναι το γρηγορότερο μέσο μεταφοράς λόγω του ότι η μετακίνηση ημερησίως μπορεί να φτάσει μέχρι 5 km μήκος. Συνεπώς, οι αλλαγές στο μέγεθος των δρόμων και η προσαρμογή του δρόμου για τα ποδήλατα δημιούργησε περιοχές ήπιας κυκλοφορίας. Κατ' επέκταση αυτού έγιναν επεμβάσεις σε κεντρικούς δρόμους, για την παραχώρηση χώρου για όλες τις χρήσεις, συμπεριλαμβανομένου και του δημόσιου χώρου, σημεία στάσης σε πεζόδρομους. Οι δημόσιες συγκοινωνίες οργάνωσαν καλύτερα τις διαδρομές και τις αποστάσεις που θα εξυπηρετούν, ώστε να ικανοποιούν όλο τον πληθυσμό. Οι στάσεις τοποθετήθηκαν μπροστά από δημόσιους χώρους ή σε απόσταση των 300 μέτρων το μέγιστο για να υπάρχει εύκολη και γρήγορη πρόσβαση από τους χρήστες στους δημόσιους χώρους.

Αντίστοιχα, στην Ljubljana ο δημόσιος χώρος μέσα από τα ΣΒΑΚ αναδεικνύεται, διαμορφώνοντας και δημιουργώντας ολοκληρωμένα δίκτυα για την εύκολη και άμεση πρόσβαση από τα διάφορα δίκτυα στο δημόσιο χώρο και στο δίκτυο του αστικού πρασίνου. Ο δημόσιος χώρος

για την πόλη λειτουργούσε ως ένα συνδεδετικό μέσο όλης της πόλης, αφού έδωσε ζωή στην παλιά πόλη με τις ενέργειες που έγιναν για την επαναλειτουργία του μεσαιωνικού κέντρου. Η αναβάθμιση υποβαθμισμένων περιοχών, σημείων στην πόλη ενίσχυσαν τον δημόσιο χώρο και την βιώσιμη κινητικότητα λόγω της επανένταξης των περιοχών και των σημείων αυτών στην πόλη. Επίσης, οι νέες προσθήκες στο δημόσιο χώρο ολοκλήρωσαν το δίκτυο του πρασίνου/ δημόσιου χώρου, κάνοντας τους άμεσα προσβάσιμους από όλους και όλα τα μέσα μεταφοράς. Η ανάπτυξη και ολοκλήρωση του δικτύου κυκλοφορίας του πεζού, με τον σχεδιασμό αστικών διαδρομών και πεζοδρομημένων διαδρομών, ενσωμάτωσε το δίκτυο πεζού με το δημόσιο χώρο. Οι επεμβάσεις σε όλη την πόλη είχαν ως αποτέλεσμα να ωθήσουν τους κατοίκους να έρθουν πιο κοντά στην πόλη, εξερευνώντας την ξανά από την αρχή.

Η εύρεση συντομότερων διαδρομών για τους ποδηλάτες και η ενίσχυση τους με πάρκα και δεντροφύτευση δημιούργησε περιοχές ήπιας κυκλοφορίας αφού μείωσε την ταχύτητα των οχημάτων. Με αυτό τον τρόπο η χρήση του ποδηλάτου στην πόλη επεκτάθηκε με το δικό του δίκτυο χωρίς να εμπλέκεται στο δίκτυο του πεζού ή του οχήματος. Το σύστημα διαχείρισης στάθμευσης αποθάρρυνε αρκετά το αυτοκίνητο στο κέντρο της πόλης και σε σημεία αιχμής. Καθώς αντικαταστάθηκαν αρκετοί από αυτούς τους χώρους σε χώρους που απευθυνόταν στους πολίτες για τον ελεύθερο τους χρόνο, πάρκα, πλατείες, χώρους συνάντησης για διάφορες δραστηριότητες. Ωστόσο οι χώροι στάθμευσης μετακινήθηκαν σε περίχωρα και κοντά σε σημεία στάσης ΜΜΜ ώστε να υπάρχει άμεση μετακίνηση των χρηστών.

Επομένως, παρατηρείται μια όμοια διαδικασία ανάδειξης του δημόσιου χώρου μέσω των ΣΒΑΚ όπου αυτό συμβαίνει λόγω των κοινών μορφολογικών χαρακτηριστικών, αλλά και το σημείο αναφοράς των δυο πόλεων είναι το ιστορικό τους κέντρο με την ιδιαιτερότητα προς στο μέσο μεταφοράς/ μετακίνησης.

Καλές πρακτικές για την ανάδειξη του δημόσιου χώρου

Συνοψίζοντας τις ενέργειες και τις καλές πρακτικές που εφαρμόστηκαν στην Ljubljana για μια πιο βιώσιμη πόλη σχετικά με την άμεση προσβασιμότητα στον δημόσιο χώρο από τους πεζούς, ήταν η οργάνωση και η διατήρηση των πέντε μεγάλων χώρων (σφηνών) στην πόλη. Οι σφήνες αυτές ενώνουν το κέντρο της πόλης με τα περίχωρα και αντιπροσωπεύουν βασικά τμήματα του αστικού χώρου, καθώς και σημαντικές διαδρομές προς όλη την πόλη. Επίσης, η σύνδεση μεμονωμένων ρυθμίσεων, περιοχών και το δίκτυο χώρων πρασίνου δημιουργεί ένα ολοκληρωμένο δίκτυο δημόσιου χώρου όπου απευθύνεται σε όλους με ασφάλεια παρέχοντας σημεία στάσης, αναψυχής και δραστηριότητες για καθημερινή χρήση και για εκδηλώσεις. Κατά συνέπεια, επιδιώκεται η εξασφάλιση καλής προσβασιμότητας και ομοιόμορφης κατανομής πράσινων περιοχών που είναι ίση για όλους τους κατοίκους. Μια εξίσου καλή πρακτική ήταν η επανένταξη και οργάνωση των παραθαλάσσιων περιοχών αλλά και κοντά στο ποτάμι Ljubljanica ως ειδικού στοιχείου του συστήματος με το δημόσιο χώρο. Η αποκατάσταση των πράσινων περιοχών που έχουν καταστραφεί από προηγούμενες κατασκευές, καθώς και η ενίσχυση υποβαθμισμένων περιοχών με νέα σημεία στάσης, αναψυχής με δραστηριότητες όπου θα επιδιώκουν την ασφάλεια στους χρήστες και την άμεση προσβασιμότητα για την χρήση του χώρου. Αξίζει να σημειωθεί η παραχώρηση οδικού δικτύου για την δημιουργία ολοκληρωμένου δικτύου δημόσιου χώρου και δικτύου πεζού για την καλύτερη ενοποίηση και δημιουργία γεφυρών για την σύνδεση περιοχών.

Οι φορείς της πόλης έχουν αναπτύξει την βιώσιμη κινητικότητα, βασιζόμενοι στις δημόσιες συγκοινωνίες και στην προώθηση των μετακινήσεων με τα πόδια και το ποδήλατο αλλά και στη μείωση της χρήσης των ιδιωτικών οχημάτων. Με βάση αυτή την πρακτική, στην Ljubljana δημιουργήθηκαν λειτουργικά δίκτυα για την κινητικότητα του πεζού και του ποδηλάτη για μεγαλύτερη ασφάλεια αλλά και για ευκολότερη χρήση. Σε συνδυασμό αυτών των δυο δικτύων και το δίκτυο των μέσων συγκοινωνιών με τον δημόσιο χώρο της πόλης ενίσχυσαν την

προσβασιμότητα στους χώρους αυτούς για τους χρήστες για άμεση και κοινή χρήση. Το κύριο μέλημα του σχεδιασμού ήταν η προώθηση ποιοτικού δημόσιου χώρου καθ' όλη την διάρκεια της ημέρας ενός πεζού ή ποδηλάτη όπου επιλέγει αυτόν τον τρόπο μετακίνησης για την δουλειά ή την ψυχαγωγία του.

Στην Vitoria-Gasteiz η κύρια πρακτική που εφαρμόστηκε για την ανάδειξη του δημόσιου χώρου ήταν η αύξηση του δημόσιου χώρου και η μετατροπή του χώρου σε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο πρασίνου για όλη την πόλη. Η εφαρμογή των superblocs καθώς και η καλύτερη διαχείριση των οδικών δικτύων ελευθέρωσε αρκετό χώρο για τους πολίτες και τον δημόσιο χώρο. Η αλλαγή χρήσης των δρόμων από την ελεύθερη προσέλευση των οχημάτων σε περιορισμένη με μειωμένο όριο ταχύτητας, σε πεζόδρομους και πλατείες ενίσχυσε τον δημόσιο χώρο και πρόσφερε έναν πιο ωφέλιμο δημόσιο χώρο.

Κατηγορίες του δημόσιου χώρου σε κάθε πόλη

Η Vitoria-Gasteiz δίνει έμφαση στις πολλαπλές δραστηριότητες που μπορεί η πόλη να υποστηρίξει ανάλογα με τα ενδιαφέροντα των κατοίκων της. Εστιάζει σε μεγάλα θεματικά πάρκα από την Πράσινη Ζώνη μέχρι και στα οικοδομικά τετράγωνα των superblocs. Επίσης, λόγω της ασχολίας των κατοίκων με την γεωργία εμπλουτίζει τον δημόσιο χώρο με κοινοτικές καλλιέργειες και εκπαιδευτικές καλλιέργειες όπου μπορούν όλοι οι κάτοικοι να δραστηριοποιηθούν, να εκπαιδευτούν και να κοινωνικοποιηθούν μεταξύ τους με έναν ενναλακτικό τρόπο. Επιπρόσθετα, η απομόνωση των χώρων στάθμευσης επέφερε την αξιοποίηση των χώρων αυτών στην δημιουργία πλατειών και σε χώρους εκδηλώσεων. Σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα πάρκα έγινε ο εμπλουτισμός τους σε όλη την πόλη, για την δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου. Για την ολοκληρωμένη εικόνα του δημόσιου χώρου συμβάλλουν και τα μονοπάτια και τα σημεία στάσης στην Πράσινη Ζώνη και σε όλη την πόλη, καθώς και η μεταποίηση των δρόμων σε πεζόδρομους και την μεγιστοποίηση των πεζοδρομιών για την σύνδεση

των δημόσιων χώρων αλλά και για την ασφάλεια και για την άμεση προσβασιμότητα από τον έναν χώρο στον άλλον.

Συνάμα στην Ljubljana ο δημόσιος χώρος ξεκινά από τις μεγάλες δασικές εκτάσεις που καταλήγουν και στο κέντρο της πόλης με άμεση σύνδεση με φυσικά μονοπάτια που αποτελούνται από καλλιεργήσιμες εκτάσεις και υδάτινα ρεύματα. Συμπεριλαμβανομένου τις περιοχές NATURA 2000, οικολογικές περιοχές και δάση ειδικής προστασίας και με συνδυασμό την Πράσινη Ζώνη και το μεγαλύτερο πάρκο με θεματικές δραστηριότητες, μνημεία, σημεία στάσης ενισχύουν τον δημόσιο χώρο. Η προσθήκη πολλαπλών θεματικών πάρκων και πλατειών ευνόησε το δίκτυο του δημόσιου χώρου καθώς και το ανάγλυφο της πόλης, λόγω της σύνθεσης των πράσινων σφηνών που εξαπλώνονται σε όλη την πόλη. Ιδιαίτερη σημασία στην Ljubljana έχει η επαναφορά των περιοχών περιμετρικά του ποταμού Ljubljanica αφού έστρεψε το ενδιαφέρον των κατοίκων ξανά στις όχθες των ποταμών. Για την καλύτερη πρόσβαση στις όχθες των ποταμών και την άμεση προσβασιμότητα στα σημεία αυτά, παραχωρήθηκε χώρος για σημεία στάσης καθώς και γέφυρες που αφορούσαν στην μετακίνηση των οχημάτων προσαρμόστηκαν στις ανάγκες των πεζών και απαγορεύτηκε η είσοδος των οχημάτων. Σε αρκετά σημεία στάσης κοντά των ποταμών ενισχύθηκε η διαδρομή με πλωτά σημεία στάσης με διάφορες θεματικές, όπως για παράδειγμα υπαίθρια βιβλιοθήκη, σημείο στάσης και ενημέρωσης για την περιοχή.

Ρόλος των κατοίκων στις επεμβάσεις του δημόσιου χώρου

Αξίζει να σημειωθεί, στον σύγχρονο σχεδιασμό η συμβολή των κατοίκων μιας πόλης, είναι πρωταγωνιστικός παράγοντας για τις απαραίτητες αποφάσεις για τις αλλαγές που μπορούν να εφαρμοστούν στην κάθε πόλη. Με βάση των δύο βραβευμένων ευρωπαϊκών πόλεων που αναλύθηκαν στην εργασία, την Vitoria-Gasteiz και την Ljubljana έγιναν οι απαραίτητες ερωτήσεις στους πολίτες για τις ανάγκες τους προς τον δημόσιο χώρο, για την καλύτερη μετάβαση στους χώρους αυτούς και μετέπειτα γίνεται η αξιολόγηση της εφαρμογής της πρακτικής ώστε να δείξουν τι ποσοστό

των κατοίκων είναι ευχαριστημένο και εάν αποδίδει η αλλαγή αυτή στην πόλη. Στις δύο περιπτώσεις οι κάτοικοι ζήτησαν περισσότερο χώρο για τους πεζούς και καλύτερη διαχείριση των δημόσιων χώρων, περιορίζοντας τα δίκτυα των μεταφορών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ – ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αραβαντινός, Α., & Κοσμάκη, Π., *Υπαίθριοι χώροι στην πόλη: Θέματα ανάλυσης και Πολεοδομικής οργάνωσης αστικών ελεύθερων χώρων & πρασίνου*, Αθήνα: Πανεπιστημιακές εκδόσεις ΕΜΠ, 1988

Αραβαντινός Αθανάσιος, *Πολεοδομικός σχεδιασμός για μία βιώσιμη ανάπτυξη του αστικού χώρου*, Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, 2007

Βιτοπούλου Α., Γεμεντζή Γ., Γιαννακού Α., Καυκαλάς Γ., Τασοπούλου Α., *Βιώσιμες πόλεις προσαρμογή και ανθεκτικότητα σε περιόδους κρίσης*, Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα, 2015

Γαβανάς Ν., *Αστικές μεταφορές και βιώσιμη κινητικότητα*, 2015

Ηλίου Ν., Ιούνιος-Ιούλιος-Αύγουστος 2012, *Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα*, δελτίο ΣΕΣ

Πέττας, Δ. *Δημόσιος Χώρος, Πόλη και Εξουσία*

Πιτσιάβα – Λατινοπούλου Μ., *Πόλη και πολεοδομικές πρακτικές για τη βιώσιμη αστική ανάπτυξη*, 2007

Φραντζεσκάκης Ι. – Παννόπουλος Γ., *Σχεδιασμός των μεταφορών και κυκλοφοριακή τεχνική*, Τόμος Α, Παρατηρητής, 1986

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Aitor Albaina Vivanco and Juan Carlos Escudero, *The Sustainable Urban Mobility Plan of Vitoria Gasteiz*

Carr S., Francis M., Rivlin G. L., Stone. M, A., 1992, *Public Space*, US: Cambridge University press

CIVITAS, *Streets designed for Sustainable Mobility*

Civitas Prosperity, *The Sustainable Urban Mobility Plan of Vitoria Gasteiz*

Civitas Modern, *Superblocks Model*

Civitas, FLOW Project 2016, *The role of walking and cycling in reducing congestion*

Civitas Modern, *6 City evaluation outputs: Vitoria-Gasteiz*

Civitas Modern, *Streets designed for sustainable mobility*

Constantin N. Decavalla, *Walking in towns and cities – The Architecture of Pedestrian Space*

Eltis, *Giving back public space to pedestrians and cyclists in Vitoria-Gasteiz*, 09 Apr 2015

Eltis, *Sustainable urban mobility plan Ljubljana urban region*

ELTISplus, European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans, *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*, Ιανουάριος 2014

European Green Capital, *Green urban areas incorporating Sustainable Land Use*

European Green Capital, *Local transportt*

European Commission, *Sustainable Urban Transport Plans: Preparatory Document in relation to the follow-up of the Thematic Strategy on the Urban Environment*. Technical Report - 2007/018, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007

Frank Wefering, Siegfried Rupprecht, Sebastian Bührmann, Susanne Böhler-Baedeker Rupprecht Consult – Forschung und Beratung GmbH, *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*

Government Office for Local Self-Government and Regional Policy, *Operational Programme for Strengthening Regional Development Potentials for Period 2007 – 2013*

Itziar Aguado, José M. Barrutia & Carmen Echebarria, *The green belt of Vitoria-Gasteiz. A successful practice for sustainable urban planning*

Ljubljana 2016 Application, *Green urban areas incorporating Sustainable Land Use*

Rupprecht Consult, *Expert Working Group on Sustainable Urban Transport Plans*, Cologne, 2004

UN General Assembly 1987

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

<https://www.europarc.org/case-studies/vitoria-gasteiz-green-belt-actions-conservation-biodiversity>

<https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/winning-cities>

<https://www.globalfuturecities.org/best-practice/mobility-and-public-space-plan-vitoria-gasteiz>

<https://civitas.eu/measure/superblocks-model>

<https://civitas-reveal.eu/vitoria-gasteiz/vitoria-gasteiz-inaugurates-medico-tornay-street>

https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/Indicator_10_Ljubljana_2016.pdf

<https://www.eltis.org/in-brief/news/ljubljanas-bike-sharing-bicikelj-celebrates-its-10-year-anniversary>

<https://www.ljubljana.si/sl/moja-ljubljana/ljubljana-zate/projekti-mol/slovenska-cesta>

<https://www.dekleva-gregoric.com/slovenska-street>

<https://www.visitljubljana.com/en/poi/kongresni-trg-square>

<https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/park-and-ride-ljubljana>

<https://www.publicspace.org/works/-/project/g072-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>

<http://prostorisodelovanja.si/park-tabor>

<https://prostoro.org/en/portfolio/items/tabor-park>

<https://www.eltis.org/resources/case-studies/pedestrianisation-ljubljana-city-centre>

https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/Indicator_5_Ljubljana_2016.pdf

<http://architectuul.com/architecture/the-triple-bridge>

<https://www.publicspace.org/works/project>

https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/Indicator_2_Ljubljana_2016.pdf

<http://en.bicikelj.si/>

<http://www.publicspace.org/en/prize/2012>

<https://www.eltis.org/resources/case-studies/pedestrianisation-ljubljana-city-centre>

https://www.eltis.org/sites/default/files/case-studies/documents/annex_4_-_vitoria-gasteiz-superblocks.pdf

https://www.eltis.org/sites/default/files/case-studies/documents/civitas_modern_-_superblocks_evaluation.pdf

https://civitas.eu/sites/default/files/new_public_transport_network_-_public_space_and_sustainable_mobility_plan_of_vitoria-gasteiz.pdf

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Διάγραμμα1: Προσωπική επεξεργασία

Διάγραμμα2:Sustainability concepts in transport sector/ options and benefits, προσωπική επεξεργασία

Διάγραμμα3:<https://powerpolitics.eu/>, προσωπική επεξεργασία

Διάγραμμα4:<https://www.svaknestos.com/index.php/el/diadiakasia-ylopoiisis/2-odigies-eltis>

Διάγραμμα5:https://ikee.lib.auth.gr/record/288726/files/TSIROPOULOS_EE.pdf

Διάγραμμα6:<https://www.echosciences-grenoble.fr/articles/grenoble-ameliorer-le-paysage-urbain-et-les-espaces-publics>, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης1: Google earth, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης2: <https://www.biophiliccities.org/green-belt>

Πίνακας1: Προσωπική επεξεργασία

Χάρτης3:https://www.researchgate.net/figure/Map-of-Vitoria-Gasteiz_fig1_328037395, προσωπική επεξεργασία

Διάγραμμα7:https://www.naiz.eus/eu/hemeroteca/7k/editions/7k_2016-05-22-07-00/hemeroteca_articles/las-supermanzanas-de-cerda, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης4: Google earth, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα1α, 1β, 1γ: Google earth, Voluntaria Entrega Kalea, Vitoria-Gasteiz, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης5:https://www.researchgate.net/figure/Figura-5-Aplicacion-a-Vitoria-de-la-organizacion-del-espacio-publico-en-supermanzanas_fig4_320470521, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα2: Google earth, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης6:https://www.vitoriagasteiz.org/wb021/was/contenidoAction.do?idioma=en&uid=1040577b_11ad7b633e2_7fdf

Εικόνα3α, 3β: Google earth Οδός Médico Tornay, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα3γ, 3δ: Google earth Οδός Médico Tornay, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης7:<https://civitas.eu/news/bicycles-and-parking-management-in-vitoria-gasteiz>, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης8:https://civitas.eu/sites/default/files/vitoria-gasteiz-the_commitment_of_a_city_towards_active_and_sustainable_mobility.pdf, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα4α:<https://civitas.eu/sites/default/files/civitas-case-study-streets-designed-for-sustainable-mobility-vitoria-gasteiz.pdf>

Εικόνα4β, 4γ: Google earth, Οδός Sancho el Sabio

Πίνακας2:https://civitas.eu/sites/default/files/vitoria-gasteiz-the_commitment_of_a_city_towards_active_and_sustainable_mobility.pdf, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα5α:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2013/02/Vitoria-Gasteiz-5-Year-Report_English_201806.pdf

Εικόνα5β:https://www.unirioja.es/servicios/os/pdf/Semana_Movilidad%20Sostenibl_2019/Ayuntamiento_Vitoria-Gasteiz.pdf

Εικόνα6:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2013/02/Vitoria-Gasteiz-5-Year-Report_Spanish_201806.pdf

Εικόνα7: Google earth, Vitoria-Gasteiz

Χάρτης9:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2013/02/Vitoria-Gasteiz-5-Year-Report_English_201806.pdf, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης10:unirioja.es/servicios/os/pdf/Semana_Movilidad%20Sostenibl_2019/Ayuntamiento_Vitoria-Gasteiz.pdf

Εικόνα 8: Google earth, Vitoria-Gasteiz, προσωπική επεξεργασία

Χάρτης11:https://civitas.eu/sites/default/files/vitoria-gasteiz-the_commitment_of_a_city_towards_active_and_sustainable_mobility.pdf, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα9:https://civitas.eu/sites/default/files/vitoria-gasteiz-the_commitment_of_a_city_towards_active_and_sustainable_mobility.pdf

Εικόνα10:<https://civitas.eu/sites/default/files/civitas-case-study-streets-designed-for-sustainable-mobility-vitoria-gasteiz.pdf>

Εικόνα11:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2013/02/Vitoria-Gasteiz-5-Year-Report_English_201806.pdf

Εικόνα12: Google earth, Vitoria-Gasteiz

Εικόνα13: Google earth, Vitoria-Gasteiz

Εικόνα14:<https://www.spomenikdatabase.org/ljubljana>

Χάρτης12:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2014/07/Indicator_3_Ljubljana_2016.pdf, προσωπική επεξεργασία

Πίνακας3:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2014/07/Indicator_2_Ljubljana_2016.pdf

Εικόνα15:<https://www.bicikelj.si/en/home>

Εικόνα16α, 16β, 16γ, 16δ:<https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/transport-in-ljubljana/transport-around-the-pedestrian-zone-of-the-old-town/>

Χάρτης13:<https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/transport-in-ljubljana/cycling-in-ljubljana/>, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα17:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2014/07/Indicator_2_Ljubljana_2016.pdf, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα18α, 18β:<https://miesarch.com/work/3145>

Εικόνα19:<https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/transport-in-ljubljana/transport-around-the-pedestrian-zone-of-the-old-town/>

Χάρτης14:https://www.eltis.org/sites/default/files/sump2019_d5_gostic_klemen_rra-lur.pdf, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα20:<https://theprosaictraveller.com/2018/03/04/ljubljana-slovenia-1-kongresni-trg-and-presernov-trg-day-7-8/>

Εικόνα21:<https://www.visitljubljana.com/en/poi/kongresni-trg-square/>

Εικόνα22:<https://www.ljubljana.info/parking/park-and-ride-ljubljana/>

Εικόνα23:<https://www.thinkslovenia.com/sights-attractions/tivoli-park>

Χάρτης15:<https://www.ljubljana.si/en/ljubljana-for-you/environmental-protection/nature-activities/> Εικόνα24:<https://epiteszforum.hu/a-zold-fovaros-ljubljana>, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα25:<https://divisare.com/projects/198484-boris-podrecca-atelierarhitekti-bb-arhitekti-atelje-vozlic-dans-arhitekti-trije-arhitekti-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>

Εικόνα26:<https://divisare.com/projects/198484-boris-podrecca-atelierarhitekti-bb-arhitekti-atelje-vozlic-dans-arhitekti-trije-arhitekti-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>

Εικόνα27:<https://elle.metropolitan.si/lifestyle/novice2/park-tabor-je-nazaj-v-soboto-garazna-razprodaja/>

Διάγραμμα8:<https://up824612.wixsite.com/elefsinadatabase/ljubljana>, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα28:<https://ecf.com/news-and-events/news/how-bicycle-transformed-ljubljana-more-liveable-city>

Εικόνα29:<https://www.publicspace.org/works/-/project/g072-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>, προσωπική επεξεργασία

Εικόνα30:<https://www.publicspace.org/works/-/project/g072-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>

Εικόνα31:<https://www.publicspace.org/works/-/project/g072-preureditve-nabrezij-in-mostovi-na-ljubljani>

Εικόνα32:https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2014/07/Indicator_2_Ljubljana_2016.pdf

