

3 ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΤΩΝ ΑΛΛΩΝ - ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

3.1 Γενικά

Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές οδηγίες (ELTIS), η ανάπτυξη αποτελεσματικών πακέτων μέτρων αποτελεί τον πυρήνα της βιώσιμης αστικής κινητικότητας ενώ τα επιλεγμένα μέτρα αυτά καθεαυτά είναι ένα σημαντικό ορόσημο στην ανάπτυξη του ΣΒΑΚ. Ως εκ τούτου, η ανασκόπηση καλών/βέλτιστων πρακτικών στο πλαίσιο επίτευξης των στόχων του ΣΒΑΚ του Δήμου Κύμης Αλιβερίου, θα λειτουργήσει επικουρικά προκειμένου η εμπειρία από άλλες περιοχές με παρόμοιες πολιτικές να διασφαλίσει ότι τα προτεινόμενα μέτρα είναι ρεαλιστικά και ταιριάζουν με τους διαθέσιμους πόρους.

Ως εκ τούτου, έχοντας υπόψη και τα χαρακτηριστικά της περιοχής παρέμβασης¹, η έρευνα στηρίχτηκε τόσο σε σχετική βιβλιογραφία όσο και σε περιοχές έρευνας (case studies) του δικτύου ELTIS, για ευρωπαϊκές πόλεις που δύναται να θεωρηθούν "best practices" κατά την υλοποίηση/εφαρμογή συναφών μέτρων/δράσεων/παρεμβάσεων.

Επισημαίνεται στο σημείο αυτό, ότι για την διερεύνηση καλών πρακτικών που να είναι **δυνήτικά εφαρμόσιμες στο Δήμο Κύμης Αλιβερίου** (ήτοι περιοχές με βάση το **πολυκεντρικό μοντέλο ανάπτυξης**), έγινε εκτεταμένη διερεύνηση σε διάφορες διαδικτυακές πλατφόρμες σχετικές με την αστική κινητικότητα, προκειμένου να εντοπιστούν τα σημεία εκείνα που είναι άξια αναφοράς για την προώθηση ορθών λύσεων/δράσεων καθώς και να υπάρχει η δυνατότητα αξιοποίησής τους (τουλάχιστον σε σημεία/μέρος των δράσεων αν όχι συνολικά) στις περιοχές παρέμβασης.

Επιτυχημένες εφαρμογές σχεδιασμών για τη συνδυασμένη **προώθηση του περπατήματος, του ποδηλάτου και της δημόσιας συγκοινωνίας** συναντώνται σε διάφορες ευρωπαϊκές πόλεις, ενώ σχετικό υλικό αναζητήθηκε από τις εξής πλατφόρμες:

- ✓ ELTIS, στη διεύθυνση: <http://www.eltis.org/mobility-plans/city-database>
- ✓ SUMP Registry, στη διεύθυνση: <http://sumps-up.eu/sump-registry/>
- ✓ CIVITAS, παρουσιάζοντας πόλεις που έχουν εμπλακεί σε ευρωπαϊκές πρωτοβουλίες ή/και προγράμματα σχετικά με τα ΣΒΑΚ <http://civitas.eu/projects>

Οι καλές πρακτικές ομαδοποιήθηκαν σε θεματικές ενότητες που προκύπτουν από τις προτεραιότητες και τις στρατηγικές κατευθύνσεις του ΣΒΑΚ του Δήμου:

¹ Αλιβέρι/Κάραβος & Κύμη/Παραλία Κύμης.



3.2 Ολοκληρωμένα ΣΒΑΚ

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ	
Περιοχή	Περιγραφή
Δήμος Λαρισαίων, Ελλάδα	Σε πλήρη εξέλιξη βρίσκεται το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) στη Λάρισα, το οποίο ολοκληρώθηκε το 2015 ενώ άρχισε σταδιακά να υλοποιείται από το 2018. Πρόκειται για ένα ιδιαίτερα φιλόδοξο Σχέδιο που έχει αναλάβει ο Δήμος Λαρισαίων - ο πρώτος δήμος της Ελλάδας που ξεκίνησε την υλοποίηση ΣΒΑΚ - που προβλέπει εκτεταμένες παρεμβάσεις στο αστικό τοπίο, με στόχο τη μείωση της κυκλοφορίας των ΙΧ, την καλύτερη προσβασιμότητα στο σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών, τη βελτίωση της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος και την προαγωγή των ήπιων τρόπων μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο). Η μεγάλη πρόκληση για τους σχεδιασμούς για το αύριο της Λάρισας είναι να γίνει η πόλη ακόμη πιο ζωντανή, να γεμίσουν οι δρόμοι με περισσότερους πεζούς και πολλούς ποδηλάτες και να σταματήσουν να συμβαίνουν ατυχήματα. Με βάση τα παραπάνω, το ΣΒΑΚ του Δήμου: ■ δίνει μεγάλη έμφαση στο περπάτημα, στο ποδήλατο και στη δημιουργία 'γειτονιών ήπιας κυκλοφορίας' που να καλύπτουν το σύνολο της εντός του εσωτερικού δακτυλίου περιοχής, ■ απελευθερώνει τον κεντρικό πυρήνα από το αυτοκίνητο, με παράλληλο κέρδος την εννοποίηση των πεζοδρομημένων ζωνών του, ■ περιλαμβάνει ένα πλούσιο δίκτυο ποδηλατοδρόμων, με προτεραιότητα στους ακτινικούς που συνδέουν το κέντρο του Δήμου και με τις περι το κέντρο και τις προαστιακές περιοχές, ■ εγγυάται μετακινήσεις ασφαλείς, ευχάριστες και υγιείς, ■ αυξάνει τις επιφάνειες πρασίνου και περιορίζει τη ρύπανση του αέρα, ■ διαμορφώνει την μικροκλίμακα των δημόσιων χώρων κατά τρόπο που να συμβάλλει στην ανάπτυξη ενός πιο συνεκτικού κοινωνικού περιβάλλοντος, ■ βελτιώνοντας το περιβάλλον του δρόμου επιδρά θετικά στην αξία των ακινήτων. Τα πρώτα παραδείγματα του ΣΒΑΚ Λάρισας είναι εμφανή σε κεντρικές οδικές αρτηρίες του κέντρου της πόλης, όπως η Μεγάλου Αλεξάνδρου και η Βενιζέλου, που έχουν μετατραπεί σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας, συνδυάζοντας πεζόδρομο, ποδηλατόδρομο και μονής κατεύθυνσης διάδρομο κυκλοφορίας στον οποίο μπορούν να κινούνται μόνο τα αστικά λεωφορεία και τα ταξί, καθώς και τα ΙΧ που ανήκουν σε κατοίκους που μένουν σε παρακείμενες κατοικίες. Παρεμβάσεις έχουν γίνει και στην οδό Μανδηλαρά, όπου έχουν διαπλατυνθεί τα πεζοδρόμια, έχουν αναδιαμορφωθεί οι διασταυρώσεις και οι διαβάσεις πεζών και έχουν δημιουργηθεί εσοχές στάθμευσης. Οι παραπάνω δράσεις, αλλά και όσες αναμένεται να υλοποιηθούν το επόμενο διάστημα έχουν 5 βασικές στοχεύσεις: 1. Τη δημιουργία ενός βασικού συλλεκτήριου οδικού δικτύου για την προσπέλαση στον κεντρικό πυρήνα. 2. Τη μετατροπή όλων των τοπικής σημασίας οδών (στις περιοχές αμιγούς κατοικίας) σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας, μονής κατεύθυνσης, με συχνές εναλλαγές στη φορά κίνησης, έτσι ώστε να αποτρέπονται οι διαμπερείς κινήσεις μέσω αυτών. 3. Τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου ροής πεζών (μέσω πεζοδρόμων, οδών ήπιας κυκλοφορίας και διευρυμένων πεζοδρομίων) 4. Την ενίσχυση της χρήσης του ποδηλάτου με τη δημιουργία ενός εκτεταμένου δικτύου κίνησης στο κέντρο της πόλης 5. Την προώθηση των μέσων μαζικής μεταφοράς



Σύμφωνα το Σχέδιο, επιτυγχάνονται τα εξής:

- ✓ Σύνδεση των πυλών εισόδου – εξόδου στην πόλη με παράκαμψη της κεντρικής περιοχής.
- ✓ Αποτροπή διαμπερών κινήσεων μέσα από τον αστικό ιστό.
- ✓ Καθορισμός του κύριου οδικού δικτύου, για την κίνηση των οχημάτων, χωρίς καθυστερήσεις και με ασφάλεια.
- ✓ Αύξηση πυκνότητας δικτύου πεζοδρόμων και οδών με ήπια κυκλοφορία
- ✓ Αποθάρρυνση της χρήσης των ΙΧ οχημάτων στην κεντρική περιοχή & αύξηση της χρήσης ΜΜΜ, ποδηλάτου και πεζή μετακίνησης.
- ✓ Μέτρα ήπιας κυκλοφορίας σε γειτονιές και γύρω από σχολεία
- ✓ Μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης.
- ✓ Βελτίωση της εικόνας της πόλης και αναβάθμιση ιστορικών – ευαίσθητων περιοχών.

Σε ότι αφορά τη στάθμευση, μόλις ολοκληρωθεί το ΣΒΑΚ, θα μειωθούν κατά 10% οι περίπου 7.500 νόμιμες θέσεις στην οδό που υπάρχουν στο κέντρο της πόλης (ενώ υπάρχουν και 900 θέσεις εκτός οδού). Στόχος του νέου Σχεδίου Στάθμευσης για το κέντρο της πόλης είναι:

- ✓ Εξάλειψη της παράνομης στάθμευσης με συστηματική και αυστηρή αστυνόμευση, ιδιαίτερα στις προσβάσεις των κόμβων, τις στάσεις των λεωφορείων, στους πεζόδρομους και κοινόχρηστους χώρους.
- ✓ Η σταδιακή ανάπλαση των οδών με τη δημιουργία εσοχών στάθμευσης και διαμορφώσεων στις διασταυρώσεις θα δράσουν αποτρεπτικά προς τους οδηγούς, συμβάλλοντας σημαντικά προς αυτή την κατεύθυνση.
- ✓ Διασφάλιση της στάθμευσης των κατοίκων, με μετατροπή των θέσεων στις οδούς ήπιας κυκλοφορίας σε θέσεις αποκλειστικής στάθμευσης κατοίκων.
- ✓ Δημιουργία θέσεων βραχυχρόνιας στάθμευσης επισκεπτών, με πληρωμή τέλους στάθμευσης, και επιτρεπόμενη χρονική διάρκεια έως τρεις ώρες.
- ✓ Δημιουργία θέσεων μακροχρόνιας στάθμευσης επισκεπτών και εργαζομένων, έως 24 ώρες, με χαμηλή τιμολόγηση.
- ✓ Πρόβλεψη θέσεων στάθμευσης χωρίς χρονικό περιορισμό και χωρίς τιμολόγηση.



Εικόνα 1: Οδός Μεγ.Αλεξάνδρου: Με την ανακατασκευή της οδού επιτεύχθηκε η ενοποίηση των δύο μεγάλων πεζοδρομημένων τμημάτων του εμπορικού κέντρου της πόλης, τα οποία μέχρι σήμερα είχαν ως όριο και φραγμό την οδό Μεγ.Αλεξάνδρου που είχε μεγάλο φόρτο κυκλοφορίας από διερχόμενα από το κέντρο οχήματα.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ δημιουργείται επίσης δίκτυο ποδηλατοδρόμου μήκους ~55χλμ., με στόχο να δώσει τη δυνατότητα ο ποδηλάτης να κινείται με ασφάλεια από τις συνοικίες τόσο προς το κέντρο της πόλης όσο και προς τις υπόλοιπες γειτονιές. Προσπάθεια καταβλήθηκε όλες οι σημαντικές χρήσεις και δραστηριότητες στην πόλη να είναι προσπελάσιμες με ποδήλατο, καθώς οι ποδηλατόδρομοι καλύπτουν όλο



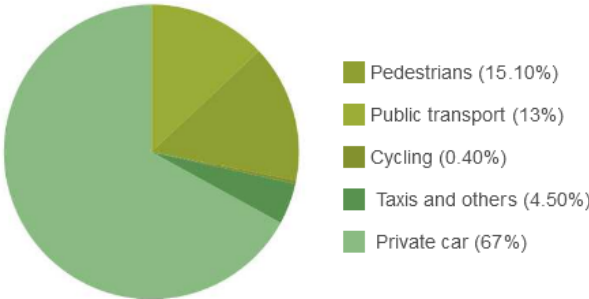
το φάσμα των καθημερινών αναγκών μετακίνησης (εργασία, σχολείο, αναψυχή, άθληση, προπόνηση). Στο κέντρο της πόλης οι ποδηλάτες θα έχουν επιπρόσθετα τη δυνατότητα να κινούνται στο εκτεταμένο δίκτυο πεζοδρόμων και οδών ήπιας κυκλοφορίας.

Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:

Το παράδειγμα της Λάρισας (τουλάχιστον ως προς τους στρατηγικούς στόχους του ΣΒΑΚ) αποτελούν σημεία αναφοράς καθώς τα εφαρμοσμένα μέτρα (πλέον) έχουν ως βασικό στόχο τόσο την ενίσχυση των ενεργών μετακινήσεων και της δημόσιας συγκοινωνίας όσο και την προώθηση προτύπων ανάπτυξης αφενός αναβαθμίζοντας την ποιότητα ζωής των δημοτών και επισκεπτών και αφετέρου την ελκυστικότητα της περιοχής εν συνόλω.



3.3 ΣΒΑΚ σε περιοχή με σημαντική ροή τουρισμού

ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ													
Περιοχή	Περιγραφή												
Las Palmas – Gran Canaria, Ισπανία	Η περιοχή Las Palmas de Gran Canaria², είναι η πρωτεύουσα του νησιού και έχει ήδη αναπτύξει ένα σχέδιο βιώσιμης κινητικότητας. Στο πλαίσιο του προγράμματος DESTINATIONS, θα αναπτυχθούν και θα υλοποιηθούν οι στρατηγικές κινητικότητας καθώς και τα σχετικά τεχνικά μέτρα προκειμένου να ενθαρρυνθεί και να επιτραπεί η χρήση εναλλακτικών βιώσιμων τρόπων μεταφοράς από τουρίστες και πολίτες. Στην υφιστάμενη κατάσταση, η κατανομή των μετακινήσεων στην περιοχή είχε ως εξής:  <table border="1"> <caption>Modal Share Data</caption> <thead> <tr> <th>Μέσο Μεταφοράς</th> <th>Ποσοστό (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Private car</td> <td>67%</td> </tr> <tr> <td>Pedestrians</td> <td>15.10%</td> </tr> <tr> <td>Public transport</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>Cycling</td> <td>0.40%</td> </tr> <tr> <td>Taxis and others</td> <td>4.50%</td> </tr> </tbody> </table> Εικόνα 2: Κατανομή μετακινήσεων ανά μέσο μεταφοράς – Πεζοί 15,10%, Δημόσια συγκοινωνία (13%), Ποδήλατο (0,4%), ΤΑΞΙ και λοιπά μέσα μεταφοράς (4,5%) και Ι.Χ. (67%). Έχοντας υπόψη τα παραπάνω, οι βασικοί στόχοι και συνάμα προκλήσεις που τέθηκαν στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ ήταν: ✓ Αύξηση της χρήσης βιώσιμων τρόπων αστικής κινητικότητας μεταξύ τουριστών και πολιτών, μέσω: - Ανάπτυξης και βελτίωσης των βιώσιμων υπηρεσιών μεταφοράς για αύξηση της αποδοχής των συστημάτων από τους χρήστες. ✓ Μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, των εκπομπών και βελτίωση της ποιότητας του αέρα, μέσω: - Φιλικών προς το περιβάλλον οχημάτων. - Μετάβασης σε λιγότερο ρυπογόνα μέσα μεταφοράς (δημόσια συγκοινωνία και δημόσιες υπηρεσίες ποδηλάτων). ✓ Βελτίωση της αποτελεσματικότητας κόστους και της ολοκλήρωσης των υπηρεσιών μεταφοράς και κινητικότητας, μέσω: - Ανάπτυξης τοπικών επιχειρηματικών μοντέλων για την εγγύηση της οικονομικής βιωσιμότητας και των διαρκών επιπτώσεων των προτεινόμενων μέτρων.	Μέσο Μεταφοράς	Ποσοστό (%)	Private car	67%	Pedestrians	15.10%	Public transport	13%	Cycling	0.40%	Taxis and others	4.50%
Μέσο Μεταφοράς	Ποσοστό (%)												
Private car	67%												
Pedestrians	15.10%												
Public transport	13%												
Cycling	0.40%												
Taxis and others	4.50%												

² <https://civitas.eu/destinations/gran-canaria>



	- Ρύθμιση και μείωση του αριθμού των εμπορευματικών οχημάτων στο κέντρο της πόλης. - Προσθήκη ενός προγράμματος βιώσιμης εφοδιαστικής (SULP) στο τρέχον SUMP και ανάπτυξη έξυπνου συστήματος διανομής. ✓ Αναβάθμιση υποδομών μεταφορών, μέσω: - Δημιουργία δικτύου ποδηλασίας. - Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων: 150 ποδήλατα και 13 σταθμοί ποδηλάτων - Αναβάθμιση δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας: 242 λεωφορεία, 40 δρομολόγια λεωφορείων (3 από αυτές νυχτερινές διαδρομές), δίκτυο λεωφορείων 715 χλμ και 784 στάσεις λεωφορείων.
Συνάφεια με την Κύμη & τις παράκτιες περιοχές Κάραβος και Παραλία Κύμης: Ως περιοχές τουριστικού ενδιαφέροντος/προορισμού για τον Δήμο Κύμης Αλιβερίου (αναφορικά με τις περιοχές παρέμβασης), τα μέτρα αποσκοπούν στον περιορισμό αρνητικών χαρακτηριστικών που συνδέονται με τον τουρισμό μέσω σχεδιασμού ολοκληρωμένων προτάσεων περί ενίσχυσης των ήπιων μετακινήσεων και της δημόσιας συγκοινωνίας επιτυγχάνοντας ανακατανομή στο μερίδιο του modal share αυτών των μέσων μετακίνησης και με τα αποτελέσματα να είναι ορατά όχι μόνο για τις μετακινήσεις αλλά και για την τοπική οικονομία/επιχειρηματικότητα.	



3.4 Ασφαλείς Μετακινήσεις: Παρεμβάσεις γύρω από σχολικά συγκροτήματα

ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ – ΣΥΝΑΦΗ ΜΕΤΡΑ	
Περιοχή	Περιγραφή
Alcudia, Ισπανία	Ο Δήμος Alcudia³ (Ισπανία) πεζοδρόμησε (το 2007) τους δρόμους γύρω από τις κύριες εισόδους 4 σχολικών μονάδων, με πραγματικά οφέλη τόσο για τους γονείς όσο και τα παιδιά που περπατούν από/προς τα σχολεία αυτά. Με δεδομένο ότι όλοι οι μαθητές είχαν το ίδιο πρόγραμμα κατά την ώρα άφιξης και αναχώρησης, πολλά αυτοκίνητα έφθαναν ταυτόχρονα στην είσοδο του σχολείου, προκαλώντας κυκλοφοριακή συμφόρηση, θόρυβο και ρύπανση ενώ σημαντικά ήταν τα προβλήματα οδικής ασφάλειας που ανέκυπταν για τα παιδιά, λόγω της απρόβλεπτης (κατά κανόνα) συμπεριφοράς και της μειωμένης ορατότητας. Έχοντας υπόψη αυτό, πολλοί γονείς επέλεγαν να συνοδεύουν τα παιδιά τους με το αυτοκίνητο για περισσότερη ασφάλεια, παρά να περπατούν ασυνόδευτα από/προς τα σχολεία, δημιουργώντας έτσι πρόσθετη κυκλοφοριακή συμφόρηση στη περιβάλλουσα περιοχή. Προκειμένου να αντιμετωπιστούν τα προβλήματα αυτά, η μελέτη κινητικότητας πρότεινε την αύξηση των πεζοδρομημένων ζωνών γύρω από τις εισόδους των σχολείων. Το μέτρο αυτό αποσκοπούσε στη μείωση τόσο της κυκλοφορίας όσο και του κινδύνου ατυχήματος, ενθαρρύνοντας (επιπλέον) τους γονείς να δώσουν μεγαλύτερη αυτονομία στα παιδιά τους. Για την υλοποίηση των πεζοδρομών γύρω από τις σχολικές μονάδες, το Δημοτικό Συμβούλιο κλήθηκε να επανασχεδιάσει τη ροή της κίνησης στην περιοχή, μειώνοντας την κυκλοφορία στο άμεσο σχολικό περιβάλλον καθώς και των συνεπαγόμενων επιπέδων θορύβου. Ως αποτέλεσμα του επανασχεδιασμού αυτού, ήταν και η μείωση του αριθμού των χώρων στάθμευσης κοντά στα σχολεία. Κατά μέσο όρο, οι πεζοδρομημένες ζώνες εκτείνονται στην περιβάλλουσα περιοχή κάθε σχολείου και σε απόσταση ~45μ. εκατέρωθεν της σχολικής πύλης (εισόδου/εξόδου). Οι ζώνες αυτές παρέχουν χώρο για τη φύτευση δέντρων και συναφή αστικού εξοπλισμού, βελτιώνοντας αισθητικά και λειτουργικά την είσοδο των σχολείων. <u>Μετά την κατασκευή των πεζοδρόμων, το ποσοστό των παιδιών που έφθαναν στο σχολείο με αυτοκίνητο ήταν μόλις το ~30%, ενώ το εναπομένον 65% έφθαναν πεζή.</u> Το παραπάνω μέτρο ενίσχυσε την δυνατότητα των παιδιών να μετακινούνται με ασφάλεια προς/από το σχολείο ενώ επίσης μειώθηκε σημαντικά η χρήση του αυτοκινήτου για τις μετακινήσεις αυτές με αποτέλεσμα την ομαλότερη κυκλοφορία και την βελτιστοποίηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας στην περιοχή.



³ Reducing traffic congestion around schools in L'Alcudia (Spain) - <https://www.eltis.org/discover/case-studies/reducing-traffic-congestion-around-schools-lalcudia-spain>.



Grantham, Lincolnshire
(Αγγλία)

Το έργο *Sustrans - Links to Schools*⁴ ξεκίνησε το 2002, σε μια ολοκληρωμένη προσπάθεια ανάπτυξης βιώσιμων λύσεων, περιλαμβάνοντας μέτρα/παρεμβάσεις από ποδηλατικές διαδρομές έως και διαβάσεις πεζών για τον σχεδιασμό ασφαλών διαδρομών **για πεζή μετακίνηση και ποδήλατο** από/προς τα σχολεία.

Μεταξύ των βασικών στόχων του έργου εκτός από την ασφάλεια, είναι και η μείωση του αριθμού των Ι.Χ. που μεταφέρουν τα παιδιά από/προς το σχολείο, η λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση, η περιβαλλοντική ρύπανση καθώς και η μικρότερη πιθανότητα πρόκλησης ατυχημάτων έξω από τις πύλες των σχολικών μονάδων/συγκροτημάτων. Επιπλέον σε ένα ευρύτερο πλαίσιο σχεδιασμού, αποδεικνύεται ότι όλη η περιοχή/δήμος/κοινότητα ωφελείται, καθώς οι παραπάνω αναπλάσμενες/αναβαθμισμένες διαδρομές συνδέουν κατά κανόνα και λοιπές χρήσεις γης, όπως είναι εμπορικά ή/και διοικητικά κέντρα, χώρους εργασίας, αθλητικές εγκαταστάσεις και χώρους πρασίνου. Σύμφωνα με το Σχέδιο, διαμορφώθηκε μια σημαντική ακτινική διαδρομή από το κέντρο του Grantham, που περιελάμβανε επίσης ένα δημοτικό και ένα δευτεροβάθμιο σχολείο καθώς και 3 άλλα σχολεία και ένα κολέγιο. Ο σχεδιασμός αφορούσε την μετατροπή των υπό εξέταση οδών σε **οδούς μικτής χρήσης** προσφέροντας μια ασφαλή και ελκυστική διαδρομή για ποδηλασία και πεζή μετακίνηση μεταξύ των παραπάνω χρήσεων. Ποσοτικά αποτελέσματα της παρέμβασης συνοψίζονται σε:

- ✓ Τα παιδιά που περπατούν προς/από το σχολείο αυξήθηκαν κατά 115% ήτοι 205.500 μετακινήσεις (ταξίδια-trips) ετησίως.
- ✓ Το ποσοστό της πεζής μετακίνησης στο σύνολο του πληθυσμού αυξήθηκε κατά 20% το χρόνο (ήτοι από 315.000 σε 394.500 μετακινήσεις, (ταξίδια-trips)).
- ✓ Αυξήθηκε το ποσοστό γυναικών που χρησιμοποίησαν ποδήλατο κατά τις μετακινήσεις τους.
- ✓ Ο αριθμός των χρηστών που λένε ότι χρησιμοποιούν τη διαδρομή επειδή είναι ασφαλής, τριπλασιάστηκε.
- ✓ Το 11% των ποδηλατών είναι νέοι στο ποδήλατο (ήτοι πρώτη φορά) ή ξεκινούν ξανά να ποδηλατούν.



Συνολικά, στην πόλη του Grantham, πάνω από το 50% που μπορούσε να χρησιμοποιήσει αυτοκίνητο επέλεξε να μην το κάνει ενώ το 48% πιστεύει ότι η αναπλάσμενη διαδρομή τους επέτρεψε να αυξήσουν το επίπεδο φυσικής τους δραστηριότητας.

Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:

- ✓ Εναλλακτικές παρεμβάσεις μέτρων οδικής ασφάλειας μέσω προώθησης εναλλακτικών, ήπιων μετακινήσεων (περπάτημα και ποδήλατο) – Βελτίωση συναφών υποδομών.
- ✓ Ολοκληρωμένος σχεδιασμός προσβασιμότητας (για όλους και ειδικότερα τους ευάλωτους χρήστες) – Πράσινες διαδρομές.
- ✓ Ελεγχόμενες ζώνες πρόσβασης σε επιλεγμένα τμήματα του οδικού δικτύου της έδρας του νησιού – Περιοχές μειωμένης ταχύτητας > ασφαλείς διαδρομές προς τα σχολεία του οικισμού.

⁴ Walking & cycling to schools: "Links to Schools" (UK)- <https://www.eltis.org/discover/case-studies/walking-cycling-schools-links-schools-uk>.



3.5 Βιώσιμες Μετακινήσεις: Πεζή μετακίνηση - Δίκτυο ποδηλάτου – Δημόσια συγκοινωνία ή άλλες μορφές μετακίνησης

ΒΙΩΣΙΜΕΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΕΙΣ	
Περιοχή	Περιγραφή
	Η δημιουργία δρόμων φιλικών προς τους πεζούς και τους ποδηλάτες οδηγεί σε απτά οικονομικά οφέλη για την τοπική αγορά και επιχειρηματικότητα. Πολλά παραδείγματα αποδεικνύουν ότι όπου λαμβάνονται μέτρα ήπιας κυκλοφορίας⁵ ωφελούνται οι τοπικές επιχειρήσεις. Για παράδειγμα, μετά την εφαρμογή του νέου Σχεδίου Κινητικότητας της Μαδρίτης και του κανονισμού για την πρόσβαση σε αστικά οχήματα (UVAR) στο κέντρο, οι αγορές το Δεκέμβριο του 2018 αυξήθηκαν κατά 9,5% στη Gran Vía (περιοχή χωρίς αυτοκίνητα), κατά 8,6% στον κέντρο της Μαδρίτης και κατά 3,3% στη συνολική αστική περιοχή⁶. Επιπλέον, μελέτη⁷ που πραγματοποιήθηκε με επικεφαλής τη Γαλλική Ομοσπονδία Ποδηλατιστών (Fubicy) και το CNRS (με την υποστήριξη της γαλλικής κυβέρνησης) διαπίστωσε ότι οι οδηγοί αυτοκινήτων ξοδεύουν κατά μέσο όρο μόνο 53,7% του χρόνου που περνούν οι πεζοί στα τοπικά καταστήματα. Αντίστοιχα, οι ποδηλάτες περνούν περισσότερο χρόνο σε τοπικά καταστήματα από τους οδηγούς αυτοκινήτων: κατά μέσο όρο το 60,4% του χρόνου που περνούν οι πεζοί στα τοπικά καταστήματα. Εκτός από το οικονομικό όφελος για την τοπική αγορά, η ενεργητική κινητικότητα έχει επίσης ως αποτέλεσμα στην σημαντική εξοικονόμηση πόρων για τα ίδια τα άτομα. Βελγική μελέτη⁸ διαπίστωσε ότι ο μέσος κάτοικος των Βρυξελλών που αντικαθιστά το αυτοκίνητο με το ποδήλατο εξοικονομεί 2.853€ κάθε χρόνο. Στο ποσό αυτό περιλαμβάνονται δαπάνες όπως η συντήρηση του οχήματος, φόροι και καύσιμα, χωρίς να συμπεριλαμβάνεται επιπλέον και το κόστος πιθανής αγοράς οχήματος.
Κρακοβία, Πολωνία	Η Κρακοβία ήταν η πρώτη πόλη που υιοθέτησε βιώσιμη πολιτική μεταφορών το 1993 με στόχο την καλύτερη χρήση του χώρου και τη δίκαιη αντιμετώπιση όλων των διαφορετικών τρόπων μεταφοράς. Στο πλαίσιο αυτό, η πόλη χωρίστηκε σε τρεις ζώνες (Α, Β και Γ). Όλες οι ζώνες Α σχεδιάστηκαν μόνο για πεζούς και ποδηλάτες, οι ζώνες Β επέτρεπαν περιορισμένη πρόσβαση στα μηχανοκίνητα οχήματα και οι ζώνες Γ ήταν κυρίως για την κυκλοφορία των αυτοκινήτων. Σε όλες τις ζώνες, σημαντικός στόχος ήταν να καταστεί η πόλη πιο προσβάσιμη σε άτομα με μειωμένη κινητικότητα. Ως εκ τούτου, στην περιοχή τοποθετήθηκαν συστήματα φωνητικών πληροφοριών στα φανάρια, αρκετά κράσπεδα χαμήλωσαν στις διασταυρώσεις και εγκαταστάθηκαν ανεγκυστήρες σε μεγάλες πολυεπίπεδες διασταυρώσεις. Σε ορισμένα πεζοδρόμια προστέθηκαν απτικές γραμμές (ανάγλυφοι οδηγοί) 

⁵ Πηγές θεμάτων από το Εγχειρίδιο Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας 2019.

⁶ <https://bit.ly/2Hr8r6n>, <https://bit.ly/2EZVYU8>.

⁷ Fubicy and ADEME, 2003, 'Piétons et cyclistes dynamisent les commerces de centre-ville et de proximité', μελέτη με επικεφαλής τη Fubicy, με τη συνεργασία του ADEME. Dossier du vélo urbain n°6, Αύγουστος 2003 - έκδοση Ademe αρ. °4841.

⁸ Transport & Mobility Leuven. (2012). Impact et potentiel de l'usage du vélo sur l'économie et l'emploi en Région de Bruxelles- Capitale. Les effets directs et indirects de l'usage du vélo en 2002, 2012 et 2020, pour le Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale.



VMC ΤΕΧΝΙΚΗ Ε.Ε.

Κωδ.Αρ.Τεύχους:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ V - ΣΤΑΔΙΟ 4: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ
ΠΑΚΕΤΟΥ ΜΕΤΡΩΝ

Κατάσταση Εγγράφου:

ΟΡΙΣΤΙΚΗ

Ημερομηνία:

04/2025

Έκδοση:

1

Σελίδα: 3-9



	που υποδεικνύουν την πλησιέστερη διασταύρωση στους τυφλούς. Αυτή η βελτιωμένη υποδομή ωφέλησε όλους τους χρήστες και όχι μόνο τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα⁹.
Αγκουέντα, Πορτογαλία	Η Αγκουέντα είναι μια μικρή πόλη της Πορτογαλίας, με πληθυσμό που δεν ξεπερνάει τους 11.357 κάτοικους. Η πόλη είναι σχετικά λοφώδης, συνδέοντας δρόμους μεταξύ της παραποτάμιας περιοχής και της άνω πόλης, φτάνοντας σε υψόμετρο 70 μέτρων. Αρχικά, το ποσοστό χρήσης ποδηλάτου ανερχόταν στο 2%, το πρόγραμμα συνέβαλε στην αντιμετώπιση θεμάτων που σχετίζονται με λοφώδεις έδαφος στην πόλη. Παραταύτα, σε μια προσπάθεια της πόλης και της δημοτικής αρχής για εφαρμογή πρακτικών που προωθούν τη βιώσιμη αστική κινητικότητα, εκτός από την ενθάρρυνση των συλλογικών μεταφορών, το Στρατηγικό σχέδιο ανάπτυξης αποφάσισε να εισάγει μέτρα για την ενίσχυση των υποδομών και των μετακινήσεων με ποδήλατο.  Το μέτρο του κοινόχρηστου ηλεκτρικού ποδηλάτου (<i>bike electric sharing</i>) του Σχεδίου υλοποιήθηκε το 2011 και ήταν από τις πρώτες δράσεις αναφορικά με την υιοθέτηση 'κοινόχρηστων ποδηλάτων' στην Πορτογαλία. Στην πρώτη φάση, μόνο 10 ηλεκτρικά ποδήλατα σταθμεύθηκαν δίπλα στο Δημαρχείο, Ωστόσο, μέσα σε 4 χρόνια, η χρήση του ποδηλάτου ως βασικό μέσο μετακίνησης αυξήθηκε σημαντικά. Η ιδέα των ηλεκτρικών ποδηλάτων δημιουργήθηκε από την ανάγκη ως απάντηση στο λοφώδες έδαφος, το οποίο μπορεί να είχε (έως και τότε) αποτρέψει πολλούς κατοίκους από το ποδήλατο. Η δεύτερη φάση του προγράμματος ξεκίνησε τον Ιούνιο του 2018. Υπήρξε επίσης σημαντική επέκταση του δικτύου ποδηλασίας στον αστικό πυρήνα, καθώς και διαδρομές που συνδέουν το κέντρο με επιχειρηματικά πάρκα στα περίχωρα της πόλης. Συγκεκριμένα, έχουν ήδη εγκατασταθεί ~30χλμ δικτύου ποδηλάτου με επέκταση για επιπλέον ~20χλμ. Σήμερα, η πόλη είναι όλο και πιο γνωστή για την προώθηση της χρήσης ποδηλάτων, προσελκύοντας επίσης επισκέπτες μέσω της προώθησης εκδηλώσεων «τουρισμού ποδηλάτων». Με τον τρόπο αυτό, η Αγκουέντα αυξάνει επίσης τη συμμετοχή της σε ευρωπαϊκά έργα που προωθούν τη βιώσιμη κινητικότητα ενώ το Σχέδιο ξεκίνησε να υλοποιείται και στα σχολεία, προσπαθώντας να καλύψει και αυτή την δημογραφική ομάδα.
Λεμεσός, Κύπρος	Στόχος της δράσης είναι: η προώθηση και ενίσχυση ήπιων μορφών μετακίνησης όπως είναι η ποδηλασία και το περπάτημα σε συνδυασμό με τουριστικές δραστηριότητες ως <i>ολοκληρωμένο προϊόν</i> για την περαιτέρω ενίσχυση της τουριστικής ταυτότητας¹⁰ της πόλης. Βασική επιδίωξη είναι οι τουρίστες αλλά και οι κάτοικοι να ενθαρρύνονται να κάνουν ποδηλασία και πεζοπορία για να εξερευνήσουν την περιοχή σύμφωνα με τα ιδιαίτερα ενδιαφέροντά τους. Η δράση περιλαμβάνει μεταξύ άλλων: ▪ Δημιουργία νέων και επέκταση υφιστάμενων δικτύων ποδηλασίας και πεζοπορίας, ▪ Αύξηση των εγκαταστάσεων στάθμευσης ποδηλάτων, ▪ Δημιουργία ή/και προσαρμογή διαδρομών θρησκευτικής / πολιτιστικής / φυσιολατρικής / και λοιπών συναφών μέσω των παραπάνω ήπιων μορφών μετακίνησης, ▪ Εγκατάσταση πινάκων χαρτών, σήμανσης και διαφημιστικού υλικού (έντυπο και ηλεκτρονικό) για ποδηλατικές λωρίδες, μονοπάτια και διαδρομές καθώς και για μονοπάτια και διαδρομές πεζοπορίας.

⁹ European Commission, 2017, Health Equity Pilot Project, Walkability in Kraków, <http://bit.ly/2L2NDCr>.

¹⁰ <https://civitas.eu/measure/increase-cycling-and-walking-combination-special-interest-tourist-activities-integrated>





Επιπλέον, έχουν καταβληθεί προσπάθειες, σε συνεργασία με την Κυπριακή Ομοσπονδία Ποδηλασίας, τη Λέσχη Ποδηλασίας Λεμεσού και τα μέλη του Κοινοβουλίου της Λεμεσού για τη θέσπιση για πρώτη φορά νόμου σχετικά με την ποδηλασία, τις ποδηλατικές λωρίδες, τις ποδηλατικές διαδρομές και τις ευθύνες και τα δικαιώματα των ποδηλατών για τη διασφάλιση της ασφάλειας τον αυξημένο αριθμό ποδηλατών.

Συνάφεια με το Αλιβέρι:

- ✓ Αύξηση του διαθέσιμου χώρου που διατίθεται για πεζούς και ποδηλάτες μέσω κατάλληλου σχεδιασμού (ή/και ηπιοποίησης οδών – οδών μικτής χρήσης).
- ✓ Εξέταση χαρακτηριστικών όπως:
 - α) μέγεθος του οικιστικού πυρήνα αναφοράς,
 - (β) σχέση και συσχέτιση με το διατιθέμενο κύριο ή μη οδικό δίκτυο και,
 - (γ) γεωμορφολογία περιοχών υπό ανάπτυξη ή/και ανάπλαση.

Το σύνολο των παραπάνω αποσκοπούν στην ορθή προώθηση μέτρων ΣΒΑΚ με την προσβασιμότητα και συνεκτικότητα του δημοσίου χώρου να αποτελεί κεντρικό θέμα της ανάπτυξης της περιοχής παρέμβασης.

Επισημαίνεται ότι όπως και στην περίπτωση της Αγκουέντα (Πορτογαλία), η επένδυση της πόλης στη βελτίωση της ποδηλατικής υποδομής και στο ενδιαφέρον των πολιτών για ποδηλασία αυξήθηκε σημαντικά παρά το λοφώδες έδαφος.



ΚΟΙΝΗ ΧΡΗΣΗ ΟΧΗΜΑΤΩΝ - ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ	
Περιοχή	Περιγραφή
Boracay Island ¹¹ , Philippines	Το νησί Boracay, που βρίσκεται στις κεντρικές Φιλιππίνες, είναι ένας δημοφιλής τουριστικός προορισμός όπου αν και έχει μικρή έκταση, έχει μεγάλο όγκο κίνησης. Για αυτό τον λόγο οι βιώσιμες μεταφορές γίνονται όλο και πιο σημαντικές. Ένας από τους δημοφιλείς τρόπους για να κινηθεί κανείς στο νησί είναι χρησιμοποιώντας κοινόχρηστα ποδήλατα. Υπάρχουν πολλές εταιρείες που προσφέρουν υπηρεσίες κοινής χρήσης ποδηλάτων στο νησί και η ενοικίαση μπορεί να γίνει είτε στο κατάστημα απευθείας είτε on-line. Οι τιμές ενοικίασης ποικίλλουν ανάλογα με τον τύπο του ποδηλάτου και τη διάρκεια της ενοικίασης, αλλά συνήθως ξεκινούν από περίπου 100 πέσος (περίπου 2 ευρώ) ανά ώρα. Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι πολλά από τα δημοφιλή αξιοθέατα, όπως η White Beach και το D'Mall, έχουν καθορισμένους χώρους στάθμευσης ποδηλάτων. Εξίσου δημοφιλείς είναι και το mountain bike, όπου υπάρχουν οργανωμένες διαδρομές και ξεναγήσεις. Μία από τις πιο σημαντικές επιπτώσεις της κοινής χρήσης ποδηλάτων στο Μπορακάι ήταν η μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και της ρύπανσης. Πριν από την εισαγωγή της κοινής χρήσης ποδηλάτων, το νησί εξαρτιόταν σε μεγάλο βαθμό από μηχανοκίνητα οχήματα, οδηγώντας σε βαριά κυκλοφορία και ατμοσφαιρική ρύπανση. Παρέχοντας έναν εναλλακτικό τρόπο μεταφοράς, η κοινή χρήση ποδηλάτων έχει μειώσει τον αριθμό των αυτοκινήτων και των μοτοσυκλετών στο δρόμο, οδηγώντας σε ένα καθαρότερο και πιο ευχάριστο περιβάλλον τόσο για τους κατοίκους όσο και για τους επισκέπτες. Επιπλέον, η χρήση κοινόχρηστων ποδηλάτων συνέβαλλε στην προώθηση του υγιούς και βιώσιμου τουρισμού καθώς και στην ενίσχυση της τοπικής οικονομίας. 
San Juan Island, USA	Το νησί San Juan είναι ένας δημοφιλής τουριστικός προορισμός που βρίσκεται στην πολιτεία της Ουάσιγκτον των ΗΠΑ. Για τις μετακινήσεις στο νησί προσφέρονται κοινόχρηστα οχήματα, όπως ποδήλατα ή αυτοκίνητα. Συγκεκριμένα, υπάρχουν εταιρείες ενοικίασης οχημάτων και ποδηλάτων ή scooter. Επιπλέον, το νησί San Juan διαθέτει σύστημα δημόσιας συγκοινωνίας που ονομάζεται San Juan Transit, το οποίο παρέχει υπηρεσίες μεταφοράς προς διάφορες τοποθεσίες του νησιού.

¹¹ <https://www.boracayinsider.com/mountain-bike-tours/>



Terschelling¹²,
Netherlands

Το Terschelling είναι ένα μικρό νησί στην Ολλανδία που είναι γνωστό για τα όμορφα τοπία και τις ποδηλατικές διαδρομές του.

Διαθέτει περίπου 80 χλμ ποδηλατικών διαδρομών που διασχίζουν το μεγαλύτερο μέρος του νησιού. Τα τελευταία χρόνια, τα **κοινόχρηστα ποδήλατα** έχουν γίνει ένας δημοφιλής τρόπος για ντόπιους και τουρίστες να εξερευνήσουν το νησί, ελαχιστοποιώντας τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις τους.

Το σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων στο Terschelling αποτελείται από πολλά καταστήματα ενοικίασης ποδηλάτων και πολλών ειδών (βουνού, ηλεκτρικά, συμβατικά κ), τα οποία διαχειρίζεται η εταιρεία «Fietsverhuur Zeelen». Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι υπάρχουν σταθμοί σε διάφορα σημεία, ακόμη και κοντά στο δυτικό λιμάνι, προσφέροντας έτσι τη δυνατότητα στους επισκέπτες να χρησιμοποιήσουν το ποδήλατο αμέσως μόλις αποβιβαστούν στο νησί. Συνολικά, το σύστημα βιώσιμης κοινής χρήσης ποδηλάτων στο Terschelling είναι ένας πολύ καλός τρόπος για να εξερευνήσει κανείς το νησί, ελαχιστοποιώντας τον αντίκτυπό στο περιβάλλον.



Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:

Η κοινή χρήση οχημάτων θα ήταν μια πιο βιώσιμη και οικονομική επιλογή μετακίνησης. Ειδικότερα οι περιοχές παρέμβασης αποτελούνται τόσο από επίπεδο έδαφος, όσο και από λοφώδεις περιοχές, γεγονός που τις καθιστά κατάλληλες για διαφορετικά επίπεδα ποδηλατικών ικανοτήτων. Υπάρχουν επίσης πολλές γραφικές διαδρομές και περιοχές πολιτιστικού ενδιαφέροντος (βλ. Κύμη και Παραλία Κύμης).

Με σκοπό την μετατροπή του Δήμου σε ένα πιο βιώσιμο και φιλικό προς το περιβάλλον τόπο, θα ήταν ιδιαίτερα σημαντική η ενίσχυση της χρήσης ποδηλάτων με την κατασκευή των κατάλληλων υποδομών (ποδηλατόδρομοι – όπου είναι εφικτό, σταθμοί στάθμευσης ποδηλάτων, σταθμοί bike-sharing κλπ).

Αντίστοιχα, η κοινή χρήση αυτοκινήτων θα συνέβαλλε σημαντικά στην βιωσιμότητα του τόπου, αφού θα ήταν μια αρκετά καλή εναλλακτική και πιο φιλική προς το περιβάλλον επιλογή, μιας και οι κάτοικοι και οι επισκέπτες χρησιμοποιούν κυρίως τα ιδιωτικά τους οχήματα.

¹²https://zeelenfiets.nl/?gclid=Cj0KCQjww4-hBhCtARIsAC9gR3ZLq9pHfDOaQ05CICFFP-6mfDfUL4O5t69h4C3aRZI_K_RxeKFRDrSaAjuiEALw_wcB , <https://www.komoot.com/guide/896025/cycling-around-terschelling>

<https://terschelling.org/en/cycling.php>



ΑΛΛΕΣ ΜΟΡΦΕΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ – ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑ	
Περιοχή	Περιγραφή
Ρέθυμνο, Ελλάδα	Το Ρέθυμνο¹³ αποτέλεσε πρωτοπόρο στην εισαγωγή και λειτουργία ηλεκτρικών οχημάτων για την <u>παροχή της δημόσιας συγκοινωνίας</u>¹⁴ περιλαμβάνοντας ένα ηλεκτρικό μίνι λεωφορείο και ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο, στο πλαίσιο προώθησης και ενίσχυσης της βιώσιμης κινητικότητας μεταξύ των πολιτών της αλλά και των επισκεπτών της πόλης. Το ηλεκτρικό λεωφορείο, προσβάσιμο σε άτομα με ειδικές ανάγκες, λειτούργησε αρχικά σε μια (νέα) πιλοτική κυκλική διαδρομή για τη σύνδεση του κέντρου της πόλης με την παραλία και το σταθμό των δημόσιων συγκοινωνιών, εξυπηρετώντας τόσο πολίτες όσο και τουρίστες. Το δημοτικό ηλεκτρικό αυτοκίνητο χρησιμοποιείται από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου, λειτουργώντας επίσης και ως κινητή διαφημιστική μονάδα, προωθώντας λύσεις με βάση την πράσινη τεχνολογία οχημάτων και την ηλεκτροκίνηση. Βασικοί στόχοι του έργου είναι: • αύξηση της ευαισθητοποίησης για την ηλεκτροκίνηση και γενικά της αγοράς ηλεκτρικών οχημάτων. • αύξηση της χρήσης καθαρών καυσίμων οχημάτων στους στόλους της δημόσιας συγκοινωνίας. • μείωση των εκπομπών CO₂ στο κέντρο της πόλης. • μείωση της κυκλοφορίας των ιδιωτικών αυτοκινήτων ή/και των ταξί, ξεκινώντας αυτή τη διαδρομή στο κέντρο της πόλης. Τα αναμενόμενα αποτελέσματα του έργου είναι: • Εισαγωγή καθαρών οχημάτων στους δημοτικούς κατ'αρχήν και στη συνέχεια ιδιωτικούς στόλους δημόσιας μεταφοράς. • Σήμανση και ενημερωτικό υλικό για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης και της λειτουργίας του ηλεκτρικού λεωφορείου. • Νέες εποχιακές διαδρομές που να εξυπηρετούν την παραλία της πόλης και το κέντρο της πόλης, συμβάλλοντας στη μείωση της χρήσης ιδιωτικών οχημάτων, της κυκλοφοριακής συμφόρησης και των εκπομπών CO₂. • Αξιολόγηση του δυναμικού του και αναπαραγωγή σε περισσότερες διαδρομές / υπηρεσίες / περιοχές.
La Rochelle (La Rochelle), Γαλλία	Εισαγωγή καθαρών λεωφορείων δημόσιων συγκοινωνιών: Στόχος του μέτρου αυτού ήταν η βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων του στόλου λεωφορείων στη La Rochelle με την αγορά 10 νέων λεωφορείων εξοπλισμένων για την πλήρη συμμόρφωση με τα πρότυπα EEV, είναι ένας όρος που χρησιμοποιείται στα ευρωπαϊκά πρότυπα εκπομπών για τον ορισμό ενός οχήματος που συμμορφώνεται με τα αυστηρότερα πρότυπα εκπομπών καυσαερίων. Αυτά τα λεωφορεία χρησιμοποιούν μια διαδικασία γνωστή ως εκλεκτική καταλυτική αναγωγή (SCR), η οποία εγχέει ένα υδατικό διάλυμα ουρίας, το οποίο διατίθεται στο εμπόριο με το όνομα AdBlue, στο ρεύμα αερίων και μετατρέπει το 85 τοις εκατό των οξειδίων του αζώτου στα καυσαέρια σε άζωτο και ατμό. Στα αποτελέσματα του μέτρου καταγράφονται η μείωση στην κατανάλωση καυσίμων κατά 2,12% και η κατακόρυφη μείωση σε εκπομπές ρύπων σε σύγκριση με τους κινητήρες Euro 3: η μείωση των εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (98%), υδρογονανθράκων (98%), οξειδίων του αζώτου (68%) και σωματιδίων (89%). Τα νέα λεωφορεία αποδείχθηκαν τουλάχιστον εξίσου αξιόπιστα με τα λεωφορεία με κινητήρες Euro 3. Συνολικά, τα νέα λεωφορεία αποδείχθηκαν περιβαλλοντικά ευνοϊκά και οικονομικά βιώσιμα, αποδεικνύοντας ότι η ώριμη τεχνολογία ντίζελ μπορεί να επιτύχει περιβαλλοντικούς στόχους και να ανταποκριθεί στις λειτουργικές απαιτήσεις. Η υιοθέτηση προτύπων EEV

¹³ <https://civitas.eu/measure/introducing-electric-vehicles-public-transport>

¹⁴ Λειτουργία e-bus τον Ιούλιο του 2019.





	είναι ένας πρακτικός τρόπος για τις πόλεις και τους μεταφορείς να αντιμετωπίσουν τη μετάβαση μεταξύ παλαιότερων τεχνολογιών και τη ριζική αλλαγή προς πλήρως ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. (Πηγή: https://civitas.eu/measure/introducing-clean-public-transport-buses).
Πούλα (Pula), Κροατία	Η Πούλα είναι η μεγαλύτερη πόλη της Ιστρία και βρίσκεται στο νοτιότερο άκρο της χερσονήσου, με πληθυσμό περίπου 57.000 κατοίκων. Είναι μια παραλιακή πόλη, χτισμένη στις ακτές ενός κόλπου, προστατευμένου από την ανοικτή θάλασσα και έχει σημαντικό λιμάνι. Φημίζεται για το ήπιο κλίμα, τη θάλασσα και τη φύση. Η κροατική πόλη κέρδισε το βραβείο για το έργο της για την προώθηση της βιωσιμότητας και της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης. Το βραβείο επαινεί τις προσπάθειες της πόλης να διατηρήσει το περιβάλλον και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των πολιτών της, υιοθετώντας βιώσιμες λύσεις στα αστικά προβλήματα. Μερικές από τις δραστηριότητες που εφάρμοσε η πόλη της Πούλα για τη βελτίωση του περιβάλλοντος της, ιδιαίτερα τον περιορισμό της κλιματικής αλλαγής, περιλαμβάνουν τη δημιουργία και τη συνεχή βελτίωση του συστήματος διαχείρισης απορριμμάτων, ένα πράσινο μοντέλο αποστράγγισης ομβρίων υδάτων σε αστικές περιοχές, νέα οικολογικά λεωφορεία που χρησιμοποιούν συμπιεσμένο φυσικό αέριο, βιώσιμες επιλογές δημόσιας μεταφοράς με χρήση ηλεκτρικών ποδηλάτων και ηλεκτρικών σκούτερ, συνεχή επέκταση των δικτύων ποδηλατοδρόμων και εμπλουτισμό με νέες εγκαταστάσεις (συμπεριλαμβανομένων έξυπνων πάγκων και σταθμών φόρτισης), υλοποίηση έργων ενεργειακής ανακαίνισης κτιρίων και πολλές εκπαιδευτικές πρωτοβουλίες.  https://www.globaltravelerusa.com/pula-croatia-receives-most-sustainable-city-award/
Ηγουμενίτσα, Ελλάδα	Η Περιφερειακή Ενότητα Θεσπρωτίας βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της περιφέρειας Ηπείρου. Έχει έκταση 1.515 km² και πληθυσμό περίπου 43.500 κατοίκους. Αποτελείται από τρεις Δήμους: Ηγουμενίτσα (πρωτεύουσα), Φιλιατών και Σουλίου. Η περιοχή είναι κυρίως ορεινή, που σχηματίζεται από τη δυτική οροσειρά της Πίνδου, η οποία κατηφορίζει προς τη θάλασσα στα δυτικά. Η γεωγραφία της περιοχής παρουσιάζει προκλήσεις όσον αφορά την προσβασιμότητα και τις υποδομές, συμπεριλαμβανομένου του περιορισμένου δρόμου και των χώρων στάθμευσης παρά την αυξανόμενη κίνηση. Η περιοχή αντιμετωπίζει επίσης προβλήματα με τις αστικές δημόσιες συγκοινωνίες, υψηλή χρήση αυτοκινήτων, περιορισμένο δίκτυο ποδηλάτων και υποδομές και έλλειψη εμπειρίας στον σχεδιασμό κινητικότητας. Η πρωτοβουλία SUMPORT έχει παίξει καθοριστικό ρόλο βοηθώντας τη να αντιμετωπίσει αυτά τα προβλήματα. Χτίζοντας ικανότητες, σχεδιάζοντας ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (SUMP) και επεκτείνοντας το σύστημα κοινής χρήσης ποδηλάτων, η περιοχή μπόρεσε να αντιμετωπίσει αυτές τις





προκλήσεις. Η διακρατική συνεργασία υπήρξε καθοριστική για τη μάθηση από άλλους και τη βελτίωση της συμμετοχής των τοπικών ενδιαφερομένων στην αντιμετώπιση αυτών των θεμάτων κινητικότητας.



Το πιλοτικό έργο στόχευε στην επέκταση των αρχών της βιώσιμης κινητικότητας στην Περιφερειακή Ενότητα Θεσπρωτίας, η οποία παρουσίαζε μοναδικές προκλήσεις λόγω της μεγαλύτερης έκτασης και των διαφορετικών χαρακτηριστικών σε σύγκριση με τις αστικές περιοχές. Το έργο ξεκίνησε με μια προκαταρκτική μελέτη που περιλάμβανε δραστηριότητες όπως η δημόσια διαβούλευση,

η ανάλυση του συστήματος μεταφορών, η ανάπτυξη κοινού οράματος για βιώσιμη κινητικότητα, ο προσδιορισμός των ενδιαφερομένων, ο καθορισμός δεικτών και η αξιολόγηση σεναρίων για βιώσιμη κινητικότητα.

Μετά την πρώτη έκδοση του Σχεδίου Βιώσιμης Κινητικότητας ακολούθησε η έγκριση ενός σχεδίου δράσης για την εφαρμογή των καθορισμένων πολιτικών και μέτρων. Οι δράσεις επικεντρώθηκαν στην ενίσχυση της ολοκλήρωσης των μεταφορών στην περιοχή και στην ενίσχυση της συνεργασίας μεταξύ των Δήμων Ηγουμενίτσας, Σουλίου και Φιλιατών. Αυτή η συνεργασία είχε στόχο να δημιουργήσει μια διμερή σύνδεση και επικοινωνία μεταξύ των τοπικών κοινωνιών και του φορέα των δημόσιων μεταφορών για την αποτελεσματική αντιμετώπιση των ανησυχιών των επιβατών.

Εκτός από τη συνεργασία, το έργο εντόπισε διάφορα ήπια μέτρα για την ενίσχυση της ελκυστικότητας των ταξιδιών, όπως παροχή Wi-Fi, σταθμούς φόρτισης για κινητές συσκευές, επιλογές ψυχαγωγίας για μακρινά ταξίδια και έξυπνη έκδοση εισιτηρίων.

Το βασικό μάθημα που αντλήθηκε από το έργο ήταν ότι η συνεργασία μεταξύ τοπικών παραγόντων και ενδιαφερομένων είναι απαραίτητη για το σχεδιασμό και την εφαρμογή δραστηριοτήτων που προάγουν τη βιώσιμη κινητικότητα στην περιοχή. Με τη συμμετοχή όλων των σχετικών μερών, μπορούν να αναπτυχθούν αποτελεσματικές λύσεις για την αντιμετώπιση των προκλήσεων της κινητικότητας και τη βελτίωση του συνολικού συστήματος μεταφορών.

Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:

Τα παραδείγματα που αναφέρθηκαν ως καλές πρακτικές είναι αξιοσημείωτα για την κατεύθυνση της βιώσιμης κινητικότητας και της βελτίωσης της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, αλλά κυρίως για την συνεχή προσπάθεια βελτίωσης. Αυτές τις καλές πρακτικές και τις καινοτομίες θα μπορούσε να τις ενσωματώσει και εξειδικεύσει ο Δήμος Κύμης Αλιβερίου στο πλαίσιο εφαρμογής της δικής του στρατηγικής βιώσιμης κινητικότητας κατά την εκπόνηση του ΣΒΑΚ με ενδεικτικά παραδείγματα την αξιοποίηση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, τον πράσινο πολεοδομικό σχεδιασμό και τις ενέργειες για ενθάρρυνση χρήσης των ΜΜΜ.

Χαρακτηριστικό για τις περιοχές παρέμβασης αποτελεί η επιβάρυνση από επιβατικά ΙΧ οχήματα χωρίς η δημόσια συγκοινωνία να μπορεί να συμβαδίσει με τις ανάγκες για μετακίνηση. Καλή πρακτική, λοιπόν, αποτελεί η επαναλειτουργία του δικτύου δημόσιων συγκοινωνιών, ανάπτυξη δικτύου χώρων Park & Ride (όπου αυτό είναι εφικτό αναγνωρίζοντας τις δυσκολίες για εύρεση χώρου/χώρων στάθμευσης εκτός οδού), ενώ σημαντικό ρόλο θα αποτελέσει η ανάπτυξη μιας στρατηγική μάρκετινγκ για την προώθηση των δημόσιων μέσων μεταφοράς, της πεζή μετακίνησης και της ποδηλασίας. Επιπλέον, η προσθήκη ηλεκτρικών οχημάτων στη δημόσια συγκοινωνία και τη διαχείριση των εμπορευματικών μεταφορών δύναται να αποτελέσουν καλές πρακτικές τόσο για τις περιοχές παρέμβασης όσο και για το Δήμο συνολικά.



3.6 Ηλεκτροκίνηση - Σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Περιοχή	Περιγραφή
Αστυπάλαια¹⁵, Ελλάδα	Η Αστυπάλαια είναι νησί του Αιγαίου με 1.334 κατοίκους σύμφωνα με την απογραφή του 2011. Η Αστυπάλαια ανήκει στον Νομό Δωδεκανήσου, αλλά γεωγραφικά και πολιτισμικά βρίσκεται στο μεταίχμιο ανάμεσα στα Δωδεκάνησα και στις Κυκλάδες. Στην Αστυπάλαια υλοποιείται ένα ολοκληρωμένο σχέδιο που περιλαμβάνει μετακινήσεις με ηλεκτρικά οχήματα, υποδομές δικτύου φόρτισης, εισαγωγή καινοτόμων υπηρεσιών διαμοιρασμού οχημάτων και τη χρήση Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, για την φόρτιση όλων των ηλεκτρικών οχημάτων του νησιού. Συγκεκριμένα, έχει επιλεγεί από την ελληνική κυβέρνηση και τον Όμιλο Volkswagen για να γίνει πρότυπο βιώσιμης μετακίνησης μέσω της εισαγωγής ηλεκτρικών οχημάτων (EVs). Στόχοι της πρωτοβουλίας αυτής είναι η μείωση των εκπομπών άνθρακα (το έργο στοχεύει στην αντικατάσταση 1.500 συμβατικών οχημάτων με 1.000 ηλεκτρικά οχήματα, γεγονός που θα μπορούσε να οδηγήσει σε εκτιμώμενη μείωση κατά 3.000 τόνους εκπομπών CO2 ετησίως), η βελτίωση της ποιότητας του αέρα και η ενίσχυση της τοπικής οικονομίας μέσω της χρήσης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (στόχος είναι η εγκατάσταση συστημάτων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, συμπεριλαμβανομένων 7 MW ηλιακής ενέργειας και 3 MW αιολικής ενέργειας, τα οποία θα μπορούσαν ενδεχομένως να καλύψουν το 80% των ενεργειακών αναγκών του νησιού) και της εφαρμογής ενός έξυπνου συστήματος μεταφορών (μείωση έως και 50% της κυκλοφοριακής συμφόρησης). 
Koprivnica¹⁶, Κροατία	Τον Δεκέμβριο του 2014, η Koprivnica ξεκίνησε το πρώτο δημόσιο δίκτυο φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων της Κροατίας σε συνδυασμό με δημοτικό σύστημα κοινής χρήσης ηλεκτρονικών οχημάτων. Στόχος του έργου είναι το νέο δίκτυο ηλεκτροκινητικότητας να μειώσει τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου του στόλου οχημάτων της καθώς και το κόστος λειτουργίας της. Το έργο πραγματοποιήθηκε χάρη στη συνδυασμένη υποστήριξη ενός έργου αστικής κινητικότητας που χρηματοδοτείται από την ΕΕ καθώς και εθνικούς πόρους, αναδεικνύοντας την Koprivnica ως πρωτοπόρα περιοχή στην Κροατία, στην ανάπτυξη υποδομών για καθαρά και ενεργειακά αποδοτικά οχήματα. Η περιοχή έχει πληθυσμό ~31.000 κάτοικους και είναι γνωστή ως πόλη ποδηλασίας της χώρας, ενώ το κέντρο της είναι επίσης σημαντικό εκπαιδευτικό, πολιτιστικό και βιομηχανικό κέντρο περιφερειακής σημασίας.

¹⁵ <https://e-astypalea.gov.gr/>

¹⁶ Koprivnica's innovative electromobility network (Croatia) - <https://www.eltis.org/discover/case-studies/koprivnicas-innovative-electromobility-network-croatia>.



Η Κορίννικα αναπτύσσει επί του παρόντος ΣΒΑΚ (το πρώτο της Κροατίας) καθώς και το πρώτο σύστημα δημόσιων μεταφορών βασισμένο σε μεγάλο βαθμό σε ηλεκτρικά λεωφορεία. Παραταύτα, το έργο για τη δημιουργία του νέου δικτύου ηλεκτροκίνησης ξεκίνησε το 2013 όπου 5 σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων (EV) εγκαταστάθηκαν από την ELEN σε τοποθεσίες σε όλη την πόλη, προκειμένου να καταστεί η φόρτιση όσο το δυνατόν πιο βολική, με κόστος 200.000€. Οι τοποθεσίες περιλαμβάνουν σημεία της δημοτικής αρχής, δημοτικών εταιρειών, καθώς και άλλους σημαντικούς τοπικούς πόλους έλξης. Για να βοηθήσει το «πράσινο» δημοτικό στόλο της, η Κορίννικα αγόρασε ένα υβριδικό plug-in και πέντε πλήρη EV με κόστος 186.000€. Το νέο σύστημα κοινής χρήσης οχημάτων, κοστίζει 14.000€ - αποτελεί συνδυασμό κεφαλαίων από την CIVITAS DYN@MO, το EPFEEF και τον Δήμο - θα χρησιμοποιηθεί από 200 υπαλλήλους από τη διοίκηση, τις δημοτικές επιχειρήσεις και τα ιδρύματα. Στόχος του έργου είναι η συνολική χρήση των οχημάτων να γίνει πιο αποδοτική από πλευράς κόστους. Επιπλέον, με την εφαρμογή του συστήματος κατανομής οχημάτων αναμένεται να μειωθεί και ο συνολικός αριθμός οχημάτων που ανήκουν στη δημόσια αρχή και τις δημοτικές εταιρείες. Τα παλαιότερα αυτοκίνητα του δημοτικού στόλου θα αντικατασταθούν σταδιακά από καθαρότερα και αποδοτικότερα οχήματα. Ο βραχυπρόθεσμος στόχος της Κορίννικα είναι να μειώσει το λειτουργικό κόστος του αστικού στόλου κατά 24% και στη συνέχεια να μειώσει τις εκπομπές που προκύπτουν από τον στόλο της πόλης κατά 27% έως τα τέλη του 2016. Το σύστημα κοινής χρήσης αυτοκινήτων, συμπεριλαμβανομένων όλων των αυτοκινήτων του δημοτικού στόλου, δοκιμάζεται από τον Ιούλιο/Αύγουστο του 2015. Ο αριθμός των ηλεκτρικών αυτοκινήτων αναμένεται να διπλασιαστεί μετά την περίοδο δοκιμής διαφόρων ηλεκτρονικών αυτοκινήτων.



Τα σημαντικότερα επιτεύγματα του έργου έως και σήμερα είναι:

- ✓ Μια σημαντική εξοικονόμηση **στα έξοδα καυσίμων**. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα έχουν οδηγήσει πάνω από 6.000χλμ το καθένα και έχουν σώσει ~3200€.
- ✓ Μείωση του CO². Τα δύο υβριδικά οχήματα οδήγησαν πάνω από 40000χλμ. Σύμφωνα με τις διαθέσιμες στατιστικές, τα συμβατικά αυτοκίνητα του ίδιου μεγέθους παράγουν 7000 kg CO₂. Ένα υβριδικό όχημα παράγει 15-35% λιγότερο CO₂ στην πόλη και 25-55% έξω από την πόλη.
- ✓ Δημιουργήθηκε το πρώτο σύστημα ηλεκτρονικών φορτιστών στην Κροατία, το οποίο περιλαμβάνει 5 δημόσιους ηλεκτρονικούς φορτιστές.
- ✓ Καθιερώθηκε ένα σύστημα κοινής χρήσης ηλεκτρονικών αυτοκινήτων, το οποίο περιλαμβάνει 5 ηλεκτρικά και 2 υβριδικά οχήματα.
- ✓ 200 εργαζόμενοι εκπαιδεύτηκαν να χρησιμοποιούν τα νέα οχήματα και το πρόγραμμα ανταλλαγής αυτοκινήτων.
- ✓ Επιπλέον, το κόστος συντήρησης των δημοτικών οχημάτων μειώνεται. Αυτό συμβαίνει επειδή οι κινητήρες και τα ανταλλακτικά δεν διαβρώνουν, καθώς δεν χρησιμοποιούν βενζίνη ή λάδι.

Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:

Η χρήση ηλεκτρικών οχημάτων στην Κύμη και το Αλιβέρι θα συμβάλλει στην αύξηση χρήσης των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μειώνοντας, έτσι, τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και βελτιώνοντας την ποιότητα ζωής των κατοίκων και επισκεπτών της. Επιπλέον, τα ηλεκτρικά οχήματα είναι πιο αθόρυβα και παράγουν λιγότερη ατμοσφαιρική ρύπανση σε σύγκριση με τα παραδοσιακά οχήματα που κινούνται με βενζίνη ή ντίζελ.



3.7 Έξυπνες (smart) εφαρμογές διαχείρισης κινητικότητας και στάθμευσης

ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ (SMART) ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	
Περιοχή	Περιγραφή
Λεμεσός, Κύπρος	Ο Δήμος Λεμεσού, στο πλαίσιο του προγράμματος CIVITAS DESTINATIOS, έχει προχωρήσει (06/2019) στην εγκατάσταση ηλεκτρονικού συστήματος πληροφόρησης για τη διαθεσιμότητα των δημοτικών χώρων στάθμευσης στο κέντρο της πόλης. Συγκεκριμένα, έχουν τοποθετηθεί πινακίδες έξω από 7 δημοτικούς χώρους, ενώ παράλληλα έχουν τοποθετηθεί και άλλες 8 σε βασικές οδικές αρτηρίες προς το κέντρο. Επιπλέον, στο πλαίσιο του ίδιου προγράμματος, δημιούργησε ένα σύστημα έξυπνης στάθμευσης¹⁷ μέσω της εγκατάστασης αισθητήρων σε 7 δημόσιους χώρους στάθμευσης στο κέντρο της Λεμεσού προκειμένου να ενημερώνονται οι κάτοικοι αλλά και οι επισκέπτες (σε πραγματικό χρόνο) για τις διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης μέσω του κινητού τους ή/και πινακίδων σε διάφορα κομβικά σημεία της περιοχής. Αυτοί οι αισθητήρες παρέχουν τη διαθεσιμότητα σε πραγματικό χρόνο στην είσοδο του χώρου στάθμευσης, έτσι ώστε οι άνθρωποι να γνωρίζουν εάν θα πρέπει να εισέλθουν στον συγκεκριμένο χώρο στάθμευσης ή να οδηγήσουν στον επόμενο. Επίσης, έχουν εγκατασταθεί πινακίδες καθοδήγησης σε κλειστές λεωφόρους στη Λεμεσό που υποδεικνύουν τη διαθεσιμότητα στάθμευσης, προκειμένου να βοηθήσουν τους οδηγούς να αποφασίσουν σε ποιον χώρο στάθμευσης πρέπει να κατευθυνθούν κατά την είσοδό τους στο κέντρο της πόλης και επιπλέον να τους καθοδηγήσουν για την εύρεση του πιο εύκολα προσβάσιμου αλλά και διαθέσιμου χώρου στάθμευσης. Με τον τρόπο αυτό, ο δήμος στόχευε στην μείωση εκπομπών αερίων και θορύβου και στη βελτίωση του συστήματος και της διαχείρισης της κινητικότητας. Ύστερα από την εφαρμογή του μέτρου αλλά και γενικότερα των μέτρων του προγράμματος στο οποίο συμμετείχε η πόλη, ο θόρυβος μειώθηκε κατά 335 DB, ενώ η μείωση των εκπομπών διοξειδίου μειώθηκαν κατά 320383 tn περίπου. Σήμερα, το μέτρο ενημέρωσης περί "έξυπνης" στάθμευσης (<i>Smart Parking Guidance System (Jan 2021)</i>) έχει προωθηθεί στα λεωφορεία, στους σταθμούς κοινής χρήσης ποδηλάτων, σε ξενοδοχεία και σε άλλα μέρη.
Ρέθυμνο ¹⁸ , Ελλάδα	Το Ρέθυμνο, στο πλαίσιο εφαρμογής των δράσεων βιώσιμης κινητικότητας θα λειτουργήσει επίσης ένα νέο σύστημα διαχείρισης στάθμευσης αυτοκινήτων SMART, που ενσωματώνει μια πλατφόρμα πληροφορικής καθώς και άλλα εργαλεία παρακολούθησης και διαχείρισης κινητικότητας. Βασικές επιδιώξεις/στόχοι της υποδομής αυτής είναι: - η απόκτηση αξιόπιστων πληροφοριών τόσο για την παρακολούθηση του ΣΒΑΚ (του) όσο και για την παροχή αποτελεσματικότερων υπηρεσιών δημόσιας συγκοινωνίας και κινητικότητας. - η μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και του θορύβου και η βελτιωμένη ποιότητα αέρα μέσω της ανάπτυξης ενός κεντρικού συστήματος παρακολούθησης για αποτελεσματική διαχείριση της κυκλοφορίας και της στάθμευσης. Το προτεινόμενο μέτρο περιλαμβάνει επίσης: - Εγκατάσταση έξυπνων αισθητήρων και θερμικών καμερών για κινητικότητα και συλλογή περιβαλλοντικών δεδομένων σε επιλεγμένες τοποθεσίες. - Παρακολούθηση εξοπλισμού και έξυπνη σήμανση για ενίσχυση της οδικής ασφάλειας σε τρία σημεία ατυχημάτων στην πόλη.

¹⁷ <https://civitas.eu/measure/mobility-application-travel-planner-smart-phones-provide-real-time-information>

και <https://civitas.eu/measure/smart-parking-guidance-system-jan-2021>

¹⁸ <https://civitas.eu/measure/smart-systems-urban-planners-pt-operators-and-users>





- Μελέτη σχετικά με ένα νέο σύστημα έκδοσης εισιτηρίων για συνδυασμένη κινητικότητα προσφέροντας ένα ελκυστικό πακέτο σε τουρίστες και πολίτες να χρησιμοποιούν δημόσια συγκοινωνία και ποδήλατα.
- Εγκατάσταση και λειτουργία ενός συστήματος διαχείρισης χώρων στάθμευσης SMART για τη συμβολή στη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης της πόλης και τη βελτίωση της γενικής εικόνας του Ρεθύμνου όσον αφορά τις μεταφορές και τις συνθήκες διαβίωσης για τους πολίτες και τους τουρίστες.

Οι κύριες δραστηριότητες που έχουν πραγματοποιηθεί μέχρι σήμερα είναι:

- Προμήθεια και εγκατάσταση θερμικών καμερών για παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και συλλογή δεδομένων κίνησης σε 11 κρίσιμες τοποθεσίες της πόλης.
- Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού για περιβαλλοντικά δεδομένα σε πραγματικό χρόνο και παρακολούθηση στάθμης θορύβου.
- 5 νέοι μετεωρολογικοί σταθμοί με ενσωματωμένους περιβαλλοντικούς αισθητήρες, συσχέτιση με δεδομένα φορτίου κυκλοφορίας (περίοδος αιχμής, εκτός αιχμής).
- Ανάπτυξη διαδικτυακής πλατφόρμας για τη συλλογή δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και ανάλυση της χρήσης δημόσιας συγκοινωνίας / φόρτου κυκλοφορίας, σχεδιασμού μεταφορών.
- Δημιουργία νέου συστήματος διαχείρισης χώρων στάθμευσης SMART (-ολοκληρώθηκαν οι διαδικασίες προμηθειών).

Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:

Οι προαναφερόμενες καλές πρακτικές είναι ενδεικτικές ως προς τις εφαρμοσμένες δράσεις μέτρων «έξυπνης» κινητικότητας και στάθμευσης – με την τελευταία να καταγράφεται ως μείζον πρόβλημα στις περιοχές παρέμβασης:

- Αντιμετώπιση προβλημάτων ζήτησης στάθμευσης λόγω έλλειψης χώρων εκτός οδού και παρά την οδό ή/και ακόμα ανεπαρκούς ποιότητας υφιστάμενης οδικής υποδομής που αφορά σε αμφότερες τις περιοχές.
- Άμβλυνση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων από την κυκλοφοριακή συμφόρηση που δημιουργείται με σκοπό την εύρεση θέσης στάθμευσης.
- Εισαγωγή καινοτόμων εφαρμογών στο τομέα της κινητικότητας.
- Ενίσχυση της τοπικής επιχειρηματικότητας.





3.8 Ανάπλαση περιοχών – Ζώνες ενδιαφέροντος

ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ – ΠΡΑΣΙΝΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ	
Πόλη	Περιγραφή
Τεργέστη (Trieste), Ιταλία	Η Τεργέστη βρίσκεται προς το τέλος μιας στενής λωρίδας ιταλικής επικράτειας που βρίσκεται ανάμεσα στην Αδριατική Θάλασσα και τη Σλοβενία, η οποία βρίσκεται κυρίως σε μια βουνοπλαγιά. Έχει πληθυσμό 203.825 κατοίκους (με πυκνότητα 2.412,4 κατ./km²) και έκταση 84,49 km². Ο δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ ανέρχεται σε 517 οχήματα ανά 1.000 κατοίκους. Η πόλη έχει καταρτίσει ένα Γενικό Σχέδιο Αστικής Κυκλοφορίας που εγκρίθηκε από το Δημοτικό Συμβούλιο το 2013. Εφαρμόστηκε μετά από μια πολύπλοκη διαδικασία συμμετοχής των πολιτών και των ενδιαφερομένων μερών, στοχεύοντας μία πιο βιώσιμη αστική κινητικότητα. Μεταξύ των πτυχών που χαρακτηρίζουν το Σχέδιο, υπάρχει η παραδοχή μιας κλίμακας αξιών μεταξύ των διαφόρων συνιστωσών της κινητικότητας η οποία ενθαρρύνει τους ασθενέστερους χρήστες: σε πρώτη θέση την κινητικότητα των πεζών και των ποδηλάτων, τις δημόσιες συγκοινωνίες και τέλος την ατομική/ ιδιωτική κινητικότητα και στάθμευση. Μεταξύ των σημαντικών αλλαγών που προτείνονται στο Σχέδιο υπάρχει η <u>δημιουργία νέων πεζόδρομων και μονοπατιών</u>. Οι παρεμβάσεις αυτές στοχεύουν επίσης στη σύνδεση της πεζή μετακίνησης μεταξύ των κύριων χώρων στάθμευσης που περιβάλλουν την παλιά πόλη και τις περιοχές με το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, προκειμένου να προσκαλέσουν τους επισκέπτες του ιστορικού κέντρου να εγκαταλείψουν το αυτοκίνητο στο τέλος της πρώτης σειράς (πριν την είσοδο στο ιστορικό κέντρο), όπου υπάρχουν ήδη αρκετές ζώνες στάθμευσης. Αυτή η αλλαγή των συνθηκών μπορεί να οδηγήσει σε σημαντική βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών στο κέντρο της πόλης. Ιδιαίτερη προσοχή δόθηκε στις ανάγκες ορισμένων ομάδων και ειδικότερα των ατόμων με αναπηρία, εξασφαλίζοντας την πρόσβαση στους άξονες των πεζών για τα οχήματα που εξυπηρετούν άτομα με ειδικές ανάγκες, τα ταξί και τα οχήματα έκτακτης ανάγκης. Το Σχέδιο επέκτεινε επίσης την ανάπτυξη λωρίδων ποδηλασίας και πεζοδρομίων που αφορούσαν κυρίως στις επίπεδες περιοχές και τις πυκνοκατοικημένες περιοχές της πόλης. Το Σχέδιο εντοπίζει επίσης ορισμένες λύσεις για την προώθηση των μέσων μαζικής μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένης της σημαντικής αύξησης των αποκλειστικών λωρίδων/ οδών διέλευσης ΜΜΜ. Το ποσοστό χρήσης δημόσιας συγκοινωνίας για τις καθημερινές μετακινήσεις, ως κύριο μέσο, πριν την εφαρμογή των μέτρων ανέρχεται σε 20,4%, ενώ μετά την εφαρμογή σε 35%. Αντίστοιχα, αυξήθηκε η πεζή μετακίνηση, η ποδηλασία και μειώθηκε η χρήση επιβατικού ΙΧ.
Συνάφεια με τις περιοχές παρέμβασης:	
Τόσο η Κύμη όσο και το Αλιβέρι έχουν συγκεντρωμένες τις περισσότερες χρήσεις της στο κέντρο των οικισμών τους. Υπάρχουν ωστόσο Κ.Χ., πλατείες και παραλίες που προσεγγίζονται μόνο οδικώς. Είναι σημαντικό να υπάρξουν	





αναπλάσεις και υποδομές που θα δημιουργήσουν ένα δίκτυο για τον πεζό και τον ποδηλάτη που θα ενισχύσει τις ενεργές μετακινήσεις και τις υποδομές πρασίνου, αναβαθμίζοντας την ποιότητα ζωής των κατοίκων και των ελκυστικότητα των περιοχών περιοχής.

