

# ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας  
(ΣΒΑΚ)  
του Δήμου Κοζάνης

## ΣΤΑΔΙΟ 2: ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΣΕΝΑΡΙΩΝ

2.1 Κύρια σημεία 1<sup>ης</sup> διαβούλευσης με τους πολίτες και τα εμπλεκόμενα μέρη

2.2 Αποτύπωση υφιστάμενης κατάστασης

**Περιεχόμενα**

Περιεχόμενα.....	2
1. ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ 1ΗΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ 5	
1.1 ΠΡΑΚΤΙΚΑ Α' ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΣΒΑΚ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ .....	5
1.2 Agenda 1 <sup>ης</sup> Διαβούλευσης .....	12
1.3 Παρουσιολόγιο συμμετεχόντων .....	13
2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Α' ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΣΒΑΚ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ .....	17
2.1 Αυτό αξιολόγηση συστήματος κινητικότητας .....	17
3. Έκθεση Ανάλυσης Υφιστάμενης Κατάστασης .....	29
3.1 Εισαγωγικά στοιχεία .....	29
3.1.1 Πληθυσμός .....	29
3.1.2 Ανάγλυφο .....	35
3.1.3 Περιβαλλοντικά στοιχεία .....	37
3.1.4 Χρήσεις γης .....	41
3.1.5 Ιεράρχηση οδικού δικτύου .....	44
3.2 Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, αξιοποιώντας τα αποτελέσματα του ερευνητικού.....	47
3.2.1 Κατευθύνσεις κυκλοφορίας (εντός Κοζάνης).....	47
3.2.2 Πλάτος οδών (εντός Κοζάνης).....	48
3.2.3 Πλάτος οδοστρώματος .....	52
3.2.4 Θέσεις Σηματοδοτούμενων Κόμβων και Διαβάσεων Πεζών.....	53
3.2.5 Δίκτυο πεζών-ποδηλατών.....	55
3.2.6 Πλάτη Πεζοδρομίων .....	58
3.2.7 Στάθμευση.....	59
3.2.8 Η έννοια της βαδησιμότητας .....	63
3.2.9 Δημόσια Συγκοινωνία .....	80
3.3 Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, επικαιροποιώντας στοιχεία κινητικότητας.....	85
3.3.1 Αξιολόγηση διαδρομών πεζών στην πόλη της Κοζάνης.....	85
3.3.2 Μετρήσεις φόρτων μηχανοκίνητης κυκλοφορίας.....	98

---

3.3.3	Συγκεντρωτικός πίνακας ανάλυσης υφιστάμενης κατάστασης .....	105
3.3.4	Ανάλυση SWOT .....	111
3.4	Βιβλιογραφία .....	114
4.	Αποτύπωση πλαισίου σχεδιασμού .....	116
4.1	Αποτίμηση υπερκείμενου πλαισίου σχεδιασμού .....	116
4.2	Αποτίμηση τοπικού πλαισίου σχεδιασμού .....	126
4.3	Ανάλυση και εναρμόνιση των τοπικών πολιτικών για την ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού εκπόνησης του ΣΒΑΚ .....	155
4.3.1	Μεθοδολογία Ανάλυσης και Εναρμόνισης των Τοπικών Πολιτικών.....	155
4.3.2	Εξέταση συνεκτικότητας των προτάσεων των κειμένων πολιτικής με την βιώσιμη αστική κινητικότητα και μεταξύ τους .....	158
4.3.3	Υιοθέτηση δεδομένων και πιθανών μέτρων στο ΣΒΑΚ .....	163
5.	Δόμηση Μελλοντικών Σεναρίων Κινητικότητας .....	165
5.1	Γενικά .....	165
5.2	Τάσεις εξέλιξης .....	165
5.2.1	Πληθυσμιακή εξέλιξη .....	165
5.2.2	Οικονομία .....	166
5.2.3	Δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ.....	166
5.2.4	Κατανάλωση Ενέργειας .....	166
5.2.5	Ηλεκτρικά Αυτοκίνητα – Νέες Τεχνολογίες .....	167
5.3	Μηδενικό Σενάριο (Do Nothing).....	168
5.4	Σενάριο Α: Προώθηση ήπιων μέσων μεταφοράς   περπάτημα και ποδήλατο .....	168
5.5	Σενάριο Β: Προώθηση δημόσιας συγκοινωνίας και κοινόχρηστων μέσων κινητικότητας	172
5.6	Σενάριο Γ: Προτεραιότητα στη διαχείριση της στάθμευσης και της κυκλοφορίας των οχημάτων .....	174
5.7	Ριζοσπαστικό σενάριο .....	178
5.8	Αποτελέσματα και σύγκριση σεναρίων .....	187
5.9	Σύγκριση εναλλακτικών σεναρίων με μηδενικό σενάριο .....	193
5.10	Ποιοτική αξιολόγηση σεναρίων .....	197





## 1. ΚΥΡΙΑ ΣΗΜΕΙΑ 1ΗΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΜΕ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΚΑΙ ΤΑ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

### 1.1 ΠΡΑΚΤΙΚΑ Α΄ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΣΒΑΚ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ

**Συνάντηση:** 1η Θεματική Διαβούλευση για το ΣΒΑΚ του Δήμου Κοζάνης

**Ημερομηνία:** 11 Δεκεμβρίου 2019

**Τόπος:** Αίθουσα Δημοτικού Συμβουλίου

**Συμμετέχοντες:** Ομάδα έργου και Δίκτυο εμπλεκόμενων Φορέων του ΣΒΑΚ Δήμου Κοζάνης

\*\*\*

Η πρώτη Θεματική διαβούλευσης για το ΣΒΑΚ του Δήμου Κοζάνης πραγματοποιήθηκε με επιτυχία την Τετάρτη 11 Δεκεμβρίου 2019 στις 18.00 στην αίθουσα του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Κοζάνης. Η διαβούλευση πραγματοποιήθηκε με την μορφή διαδραστικού εργαστηρίου με την ενεργή συμμετοχή όλων των παραβρισκόμενων εκπροσώπων των φορέων.

Το πρόγραμμα του εργαστηρίου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1-1: Πρόγραμμα 1<sup>ης</sup> Θεματικής διαβούλευσης για το ΣΒΑΚ Δ. Κοζάνης

<b>Πρόγραμμα 1<sup>ης</sup> Θεματικής Διαβούλευσης για το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Κοζάνης</b>	
<b>11/12/2019</b>	Αίθουσα δημοτικού συμβουλίου
<b>Συμμετέχοντες</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Δήμος Κοζάνης – Ομάδα Έργου ΣΒΑΚ</li> <li>Δίκτυο Εμπλεκόμενων Φορέων ΣΒΑΚ Κοζάνης</li> <li>Lever A.E. – Σύμβουλος του Δήμου</li> </ul>	
<b>Διαβούλευση</b>	
<b>1<sup>ο</sup> Μέρος</b>	
<b>Θέμα</b>	<b>Εισηγητές</b>
<b>Εισαγωγική παρουσίαση για το ΣΒΑΚ του Δήμου</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δήμος Κοζάνης</li> </ul>
<b>Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lever A.E</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Αντικείμενο – Μεθοδολογία – Στόχοι</li> </ul>	
<b>Τοποθετήσεις Φορέων</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Τρίλεπτη τοποθέτηση από κάθε εκπρόσωπο σχετικά με το ρόλο του φορέα και τις δραστηριότητές του που συνδέονται με το σύστημα κινητικότητας και τα προβλήματα που εντοπίζουν σε αυτό</li> </ul>	<i>Το Σύνολο των συμμετεχόντων</i>
<b>Διάλειμμα 15΄</b>	
<b>2<sup>ο</sup> Μέρος</b>	
<b>Αξιολόγηση του συστήματος κινητικότητας από το δίκτυο φορέων</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ομάδες εργασίας ανά κατηγορία κινητικότητας</li> <li>Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης</li> </ul>	<i>Το Σύνολο των συμμετεχόντων</i>
<b>Ολοκλήρωση της Διαβούλευσης</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Δέσμευση του Δικτύου Φορέων για συμμετοχή στην ανάπτυξη του ΣΒΑΚ</li> </ul>	<i>Το Σύνολο των συμμετεχόντων</i>

Την 1<sup>η</sup> διαβούλευση για το ΣΒΑΚ του Δήμου Κοζάνης, άνοιξε εκ μέρους της ομάδας έργου ο αντιδήμαρχος Τεχνικών Έργων & Μελετών κ. Ευάγγελος Σημανδράκος, ο οποίος ανέλαβε και το

γενικότερο συντονιστής της διαδικασίας, με μία σύντομη τοποθέτηση σχετικά με την πρωτοβουλία του Δήμου για την εκπόνηση του ΣΒΑΚ.

Στη συνέχεια πήραν το λόγο οι εκπρόσωποι της αναδόχου εταιρίας LEVER A.E.. Ο κ. Ραφαήλ Κατκαδίγκας ανέλαβε κατά αρχάς την ενημέρωση των παρευρισκόμενων σχετικά το αντικείμενο ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, τις διαφορές που παρουσιάζει με τις συμβατικές κυκλοφοριακές μελέτες, τα αποτελέσματα και τα οφέλη που επιφέρουν τόσο στο σύστημα μεταφορών μιας πόλης όσο και στη γενικότερη λειτουργία της. Η πρώτη παρουσίαση ολοκληρώθηκε με την επίκληση της προτεινόμενης από την Ευρωπαϊκή Ένωση μεθοδολογίας εκπόνησης ΣΒΑΚ και των σταδίων που απαιτεί αυτή την ενεργή συμμετοχή φορέων και πολιτών και μία ανάλυση προβλημάτων, ευκαιριών, δυνατών και αδύνατων σημείων για την εκπόνηση ΣΒΑΚ στην Ελλάδα.

Η δεύτερη παρουσίαση που πραγματοποιήθηκε από τον κ. Κατκαδίγκα, είχε ως αντικείμενο την εξειδίκευση και την προσαρμογή της μεθοδολογίας εκπόνησης ΣΒΑΚ στο περιβάλλον του Δήμου Κοζάνης και την αναλυτική περιγραφή του περιεχομένου των προτεινόμενων βημάτων υλοποίησης. Υπήρξε αναλυτική παρουσίαση των σταδίων που έχουν ήδη εκπονηθεί και ειδικότερα:

- Στάδιο προετοιμασίας:
  - Διαμόρφωση ομάδας έργου και ομάδας υποστήριξης
  - Εκπαίδευση της ομάδας έργου
  - Εντοπισμός δικτύου εμπλεκόμενων φορέων
  - Καθορισμός περιοχής παρέμβασης
- Στάδιο 1:
  - Συλλογή ποσοτικών και ποιοτικών δεδομένων
  - Προετοιμασία Α Διαβούλευση
  - Ανάπτυξη πλάνου εμπλοκής φορέων

Και στη συνέχεια των σταδίων και των αντίστοιχων απαιτούμενων βημάτων που θα ακολουθήσουν τους επόμενους μήνες, όπως:

- Στάδιο 2:
  - Αποτελέσματα Α διαβούλευσης
  - Ανάπτυξη έξυπνων στόχων
  - Ανάπτυξη σεναρίων κινητικότητας
  - Διεξαγωγή Β διαβούλευσης
- Οριστικοποίηση ΣΒΑΚ:
  - Προσχέδιο μέτρων ΣΒΑΚ
  - Διεξαγωγή Γ Διαβούλευσης
  - Τελικό ΣΒΑΚ

Στην εν λόγω εισήγηση δόθηκε και **ιδιαίτερη βαρύτητα** στις διαδικασίες Συμμετοχικού Σχεδιασμού που περιλαμβάνει η εκπόνηση του ΣΒΑΚ. Οι φορείς είχαν την ευκαιρία να ενημερωθούν για την αξία του συμμετοχικού σχεδιασμού, τα προσδοκόμενα αποτελέσματα από την σωστή εφαρμογή του καθώς επίσης και για μια σειρά από εργαλεία και μεθόδους που μπορεί να αξιοποιηθούν. Ο κύκλος των παρουσιάσεων από τη μεριά του αναδόχου ολοκληρώθηκε με το εξειδικευμένο πλάνο συμμετοχής των εμπλεκόμενων φορέων για το ΣΒΑΚ του Δήμου Κοζάνης, έτσι όπως διαμορφώθηκε από την ομάδα έργου.

Συγκεκριμένα παρουσιάστηκαν στους φορείς τα πεδία στα οποία θα αξιοποιηθούν κατά την εκπόνηση του ΣΒΑΚ (παροχή δεδομένων, συμμετοχή στη συλλογή και διεξαγωγή ερευνών,

επικοινωνία των αποτελεσμάτων, συνεργασία κατά την υλοποίηση), τα βήματα που θα πρέπει να εφαρμόσουν καθώς επίσης και το περιεχόμενο του κάθε σταδίου εμπλοκής τους και των συγκεκριμένων εργαλείων και μεθόδων που θα αξιοποιηθούν.



*Εικόνα 1-1: Φωτογραφικό στιγμιότυπο από την Α διαβούλευση*



*Εικόνα 1-2: Φωτογραφικό στιγμιότυπο από την Α διαβούλευση*



Εικόνα 1-3: Φωτογραφικό στιγμιότυπο από την Α διαβούλευση

Στην επόμενη ενότητα της διαβούλευσης ο λόγος δόθηκε στους φορείς που έδωσαν το παρόν στη διαβούλευση. Συγκεκριμένα ζητήθηκε από τους φορείς να τοποθετηθούν σχετικά με τον ρόλο τους και τις δραστηριότητες τους στο σύστημα αστικής κινητικότητας της Κοζάνης, καθώς και για τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στο δίκτυο. Τη συζήτηση σε αυτό το στάδιο συντόνισε ο κ. Σημανδράκος.

Οι τοποθετήσεις των φορέων στο πλαίσιο της 1<sup>ης</sup> Θεματικής Διαβούλευσης για το ΣΒΑΚ του Δήμου Κοζάνης, συνοψίζονται ως εξής:

- Ο κ. Κιάνας, πρόεδρος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας Δυτικής Μακεδονίας και εκπρόσωπος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας έθεσε τα εξής ζητήματα:
  - Προτάσεις βιώσιμης αστικής κινητικότητας παρουσιάζονται και σε άλλα σχέδια όπως το ΒΑΑ, το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Δήμου Κοζάνης αλλά και στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας .
  - Προβληματισμός σχετικά με το αν ακυρώνεται το προηγούμενο ΣΒΑΚ Δήμου Κοζάνης.
- Ο κ. Σημανδράκος, σε απάντηση σχετικά με τον προβληματισμό για το προηγούμενο ΣΒΑΚ, ανέφερε ότι το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας για την πόλη της Κοζάνης ξεκινάει τώρα, και θα χρησιμοποιηθεί ότι θεωρείται χρήσιμο για την εκπόνηση του νέου σχεδίου.
- Ο κ. Ιωαννίδης, πρώην Δήμαρχος Κοζάνης, ανέδειξε τα εξής:
  - Υπάρχει θέληση να υπάρχει συνέχεια στο σχεδιασμό της αστικής κινητικότητας για την πόλη της Κοζάνης
  - Το νέο Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας αποτελεί πολιτική επιλογή.
  - Αναγνωρίζεται μερικώς το προηγούμενο ΣΒΑΚ
  - Μονόδρομος στο σχεδιασμό της κινητικότητας της πόλης το ΣΒΑΚ
  - Δεν είναι ζητούμενο η απομάκρυνση των αυτοκινήτων από την πόλη



- Ο κ. Δεσποτιδής, πρώην αντιδήμαρχος Κοζάνης, ανέφερε ότι η εκπόνηση του σχεδίου γίνεται λόγω της ανάγκης εναρμόνισης με το ΕΣΠΑ και με το επόμενο ΕΣΠΑ 2023-2027 και ότι υπάρχουν δεδομένα από το προηγούμενο ΣΒΑΚ που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Επίσης έθεσε τα εξής ζητήματα:
  - Δυσκολίες στις μετακινήσεις λόγω του έντονου αναγλύφου και των στενών δρόμων της πόλης
  - Ανάγκη για δημιουργία συνθηκών ισορροπίας
  - Ανάγκη για ανάκτηση και διαμοιρασμό του δημοσίου χώρου
  - Ανάγκη για ευαισθητοποίηση, ενημέρωση και αλλαγή της κουλτούρας για τις νέες γενιές πολιτών
  - Ανάγκη για δημιουργία περιφερειακών δρόμων
  - Ανάγκη για εύκολη πρόσβαση οχημάτων έκτακτης ανάγκης
- Ο κ. Μιχαηλίδης από τον Δήμο Κοζάνης, ανέφερε τα εξής:
  - Προτεραιότητα του Δήμο στο σχεδιασμό της αστικής κινητικότητας της πόλης πρέπει να είναι η εξυπηρέτηση του πολίτη.
  - Θετικό που μπορούν όλοι να συμμετέχουν στον σχεδιασμό.
- Ο κ. Φλώρος, αντιδήμαρχος Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Κοζάνης, έθεσε τα εξής:
  - Δεν μπορεί να μη ληφθεί υπόψη το προηγούμενο ΣΒΑΚ
  - Οι πολίτες δεν συμφωνούν με προτάσεις του προηγούμενου ΣΒΑΚ, όπως η απαγόρευση της κίνησης Ι.Χ. στην οδό Παύλου Μελά
- Ο κ. Σπάθας ανέφερε ότι σαν μέλος της επιτροπής παρακολούθησης και των δύο ΣΒΑΚ και με γνώσεις για τα κυκλοφοριακά ζητήματα της πόλης, είναι πρόθυμος να βοηθήσει με οποιοδήποτε τρόπο στην εκπόνηση του σχεδίου.
- Ο κ. Κοκκόρης, αντιπρόεδρος του συνδέσμου συνταξιούχων δημοσίου, ανέφερε τα εξής:
  - Οι συνταξιούχοι είναι από τους κύριους μετακινούμενους στην πόλη
  - Το ΣΒΑΚ δεν πρέπει να περιοριστεί στα όρια του Δήμου και η μελέτη πρέπει να αφορά την ευρύτερη περιοχή.
  - Πρόβλημα στην πόλη η διαμπερής κυκλοφορία από τους γύρω οικισμούς και πόλεις.
- Ο κ. Γρηγοριάδης, πρόεδρος της κοινότητας Κοζάνης αφού ανέφερε ότι υπάρχει προεργασία από το προηγούμενο ΣΒΑΚ και θα έπρεπε να δημιουργηθεί άμεσα ατζέντα μέτρων και σύνδεση των βημάτων, έθεσε τα εξής:
  - Πρόβλημα με την στάθμευση, και σε περίπτωση προτάσεων για μείωση της που θα μπορούν να σταθμεύουν οι πολίτες
  - Πρόβλημα με την διαμπερή κυκλοφορία. Πρέπει να δημιουργηθούν δακτύλιοι
  - Πρέπει να γίνει ο σχεδιασμός της κινητικότητας από την ευρύτερη περιοχή και έπειτα για το κέντρο της πόλης.
- Ο εκπρόσωπος από το Επιμελητήριο Κοζάνης έθεσε τα εξής:
  - Έχουν κατατεθεί προτάσεις στο παρελθόν
  - Προβληματισμός σχετικά με το βάθος χρόνου υλοποίησης του σχεδίου
  - Προβληματισμός σχετικά με τις μειωμένες θέσεις στάθμευσης από μέτρα που μπορεί να εφαρμοστούν
- Ο κ. Βαρδάκας, εκπρόσωπος ιδιοκτητών ακινήτων ανέφερε τα εξής:
  - Πρόβλημα της πόλης τα άδεια καταστήματα στο κέντρο της.
  - Πρόβλημα στάθμευσης μετακινούμενων σε υπηρεσίες και άλλες χρήσεις γης
  - Είναι εύκολη η μετακίνηση σε μεγάλα πολυκαταστήματα λόγω των χώρων στάθμευσης
  - Ανάγκη για νέες θέσεις στάθμευσης

- Πρόβλημα της πόλης στο μέλλον η μείωση θέσεων εργασίας από το κλείσιμο της ΔΕΗ.
- Πολλές ενστάσεις για το προηγούμενο ΣΒΑΚ (μείωση 4500 θέσεων στάθμευσης σε κεντρικούς δρόμους της πόλης.
- Αν και υπάρχουν οδηγίες του Eltis δεν είχαν τηρηθεί στην πλειοψηφία τους.
- Δεν είχαν γίνει προτάσεις στο προηγούμενο ΣΒΑΚ για νέες θέσεις στάθμευσης.
- Πρώτη προτεραιότητα θα πρέπει να είναι οι δακτύλιοι της πόλης.
- Ο κ. Δραγασιόπουλος, εκπρόσωπος του Εμπορικού Συλλόγου έθεσε τα εξής:
  - Μεγάλα προβλήματα στην αγορά της πόλης
  - Σημαντικά ζητήματα η οι δακτύλιοι και οι θέσεις στάθμευσης
  - Ανάγκη για την προσβασιμότητα και την εύκολη μετακίνηση των ΑμεΑ και το καρτσιών
  - Ανάγκη για λύση του προβλήματος με τις θέσεις στάθμευσης των Ι.Χ.
  - Πρόταση για πιθανή επιδότηση των ιδιωτικών χώρων στάθμευσης.
- Ο κ. Σίτρας, εκπρόσωπος της ΑΝΚΟ ΑΕ, ανέφερε τα εξής:
  - Θα πρέπει να εξεταστεί εκτός από την βιωσιμότητα και η ανθεκτικότητα της πόλης.
  - Πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι Εθνικές Στρατηγικές.
  - Αν και η Κοζάνη είναι μεσαίου μεγέθους πόλη, η σημασία της είναι μεγαλύτερη λόγω της λειτουργίας της ως πρωτεύουσα της Δυτικής Μακεδονίας.
  - Πρέπει να ληφθεί υπόψη η ευρύτερη περιοχή
- Ο κ. Γκούνας, εκπρόσωπος του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας, έθεσε τα εξής:
  - Αυτή τη στιγμή υπάρχουν υποδομές του Πανεπιστημίου σε διάφορες περιοχές της πόλης. Στο μέλλον θα περιοριστούν οι υποδομές σε δύο. Υπάρχει ανάγκη για σύνδεση αυτών των περιοχών με την πόλη
- Ο κ. Γιώτας, εκπρόσωπος του συλλόγου Τυφλών Δυτικής Μακεδονίας, έθεσε τα εξής:
  - Ανάγκη για εύκολη προσβασιμότητα και μετακίνηση ΑμεΑ στην πόλη
  - Δυσκολίες στο Δήμο λόγω του ανάγλυφου του.
  - Δεν υπάρχει πρόσβαση των ΑμεΑ στα ΜΜΜ
- Ο κ. Χατζηγιαννάκης, ανέφερε τα εξής:
  - Ανάγκη για εμπορική αναβάθμιση της πόλης
  - Πρέπει να παραμείνει το εισόδημα των κατοίκων της Κοζάνης στην πόλη.
  - Δεν πρέπει να θεωρείται ότι μόνο η πλατεία της Κοζάνης έχει εμπορική δραστηριότητα.
  - Πρόβλημα στάθμευσης στην πόλη.
  - Πρέπει να ληφθεί υπόψη στο ΣΒΑΚ το ανοικτό κέντρο εμπορίου
  - Πρώτα πρέπει να λυθεί το πρόβλημα στάθμευσης και στη συνέχεια να γίνει ο σχεδιασμός
  - Ανάγκη για ενημέρωση σχετικά με το χρονοδιάγραμμα των μέτρων
- Ο κ. Δάφνης, από τον σύλλογο ΑμεΑ ανέφερε τα εξής:
  - Πρόβλημα στην πόλη η προσβασιμότητα και η προσπελασιμότητα των ΑμεΑ.
  - Ανάγκη για ελεύθερη πρόσβαση παντού, τόσο για τους μετακινούμενους με αμαξίδιο τόσο και για τα Ι.Χ. των ΑμεΑ.
  - Δεν μπορεί να γίνει μετακίνηση ΑμεΑ με ΜΜΜ.
- Η κ. Φίλιου, εκπρόσωπος της Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης έθεσε τα εξής:
  - Ανάγκη να υπάρχει στο κέντρο του σχεδιασμού ο πολίτης
  - Προβλήματα στις μετακινήσεις των μαθητών
  - Σε διαδρομές μαθητών σε εκπαιδευτικές εκδρομές, προβλήματα μετακίνησης λόγω στενών και ακατάλληλων πεζοδρομίων. Άγχος των εκπαιδευτικών οι μη ασφαλείς διαδρομές.

- Σε πολλές περιπτώσεις μαθητές πρέπει να διασχίσουν κεντρικές οδούς για την μετακίνηση τους στο σχολείο
- Άγχος των εκπαιδευτικών κατά τις εκπαιδευτικές εκδρομές λόγω των επικίνδυνων διαδρομών.
- Δεν αρκεί η διάθεση σχολικών τροχονόμων
- Ανάγκη για ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των μαθητών
- Δεν υπάρχει ενημέρωση επισκεπτών για την μετακίνηση τους με τα ΜΜΜ.
- Ο κ. Καψάλης, εκπρόσωπος του ΕΤΕΜ, ανέφερε τα εξής:
  - Ανάγκη να εκφραστεί η κατεύθυνση του ΣΒΑΚ
  - Προβληματισμός σχετικά με το πόσο δεσμευτικές είναι οι προτάσεις των φορέων.
- Η κ. Παπαδέλη, εκπρόσωπος της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, ανέφερε τα εξής:
  - Μη ασφαλείς μετακινήσεις των μαθητών στις σχολικές επισκέψεις
  - Δυσκολίες μετακινήσεων πολλών μαθητών από σχολεία εκτός Κοζάνης
  - Ανάγκη για εύκολη πρόσβαση σε σημεία ενδιαφέροντος
  - Ανάγκη για πρόσβαση μαθητών ΑμεΑ
  - Πραγματοποιούνται ήδη προγράμματα κυκλοφοριακής και περιβαλλοντικής αγωγής
  - Ανάγκη για αλλαγή νοοτροπίας των πολιτών
  - Πρόβλημα η δυσκολία πρόσβασης σε ΜΜΜ
- Ο κ. Μιχαηλίδης, πρόεδρος των Αστικών ΚΤΕΛ Κοζάνης, αφού ανέφερε ότι υπάρχει προθυμία συνεργασία από τον οργανισμό, έθεσε τα εξής:
  - Δεν είναι εφικτό η αλλαγή της αφετηρίας στο σταθμό, λόγω αύξησης του κόστους και των ρύπων
  - Δυσκολίες στην κίνηση στην πόλη λόγω αναγλύφου
  - Πρέπει να επιδοτηθούν τα ΜΜΜ και όχι οι χώροι στάθμευσης
  - Δεν πρέπει να γίνεται κοινωνική πολιτική εις βάρος των ΜΜΜ
  - Προθυμία επαναφοράς απογευματινών δρομολογίων όταν θα είναι οικονομικά βιώσιμο
  - Δημιουργία προγράμματος τηλεματικής στο μέλλον
  - Υπάρχει η δυνατότητα μετακίνησης ΑμεΑ με τα λεωφορεία
- Ο κ. Μπάτζιος, υποδιοικητής της πυροσβεστικής υπηρεσίας, ανέφερε τα εξής:
  - Πρέπει να δοθεί βαρύτητα και στις μετακινήσεις των οχημάτων έκτακτης ανάγκης
  - Δεν πρέπει να μειωθεί το πλάτος των οδών
  - Έλεγχος της παράνομης στάθμευσης ώστε να μπορούν να κινηθούν τα οχήματα έκτακτης ανάγκης
- Η κ. Λιάκου, εκπρόσωπος του ΤΕΕ και της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας έθεσε τα εξής:
  - Ανάγκη για μετακίνηση
- Ο κ. Παπαδημητρίου, πρόεδρος της κοινότητας Δρεπάνου, έθεσε τα εξής:
  - Ζήτημα αν αλλάξει η αφετηρία των ΚΤΕΛ
  - Κίνδυνος για ποδηλάτες που κινούνται εκτός της πόλης.



Εικόνα 1-4: Φωτογραφικό στιγμιότυπο από την Α διαβούλευση

Ακολούθησε η αξιολόγηση του δικτύου από τους φορείς με την χρήση του Ευρωπαϊκού Εργαλείου Advance. Με την συμπλήρωση του εν λόγω εργαλείου, οι φορείς είχαν την ευκαιρία να αποδώσουν το αντιλαμβανόμενο από αυτούς επίπεδο λειτουργίας/υποδομών για συγκεκριμένα στοιχεία του συστήματος αστικής κινητικότητας της Κοζάνης.

## 1.2 Agenda 1<sup>ης</sup> Διαβούλευσης

Για τις ανάγκες της Διαβούλευσης ο ανάδοχος προετοίμασε και προώθησε στην ομάδα έργου του Δήμου την agenda της εκδήλωσης προκειμένου να την προωθήσει και στο προσκεκλημένο δίκτυο εμπλεκομένων φορέων.



Πίνακας 1-2: Πρόγραμμα 1<sup>ης</sup> Θεματικής Διαβούλευσης για το ΣΒΑΚ Δ. Κοζάνης

<b>Πρόγραμμα 1<sup>ης</sup> Θεματικής Διαβούλευσης για το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Κοζάνης</b>	
<b>11/12/2019</b>	Αίθουσα δημοτικού συμβουλίου
<b>Συμμετέχοντες</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δήμος Κοζάνης – Ομάδα Έργου ΣΒΑΚ</li> <li>• Δίκτυο Εμπλεκόμενων Φορέων ΣΒΑΚ Κοζάνης</li> <li>• Lever A.E. – Σύμβουλος του Δήμου</li> </ul>	
<b>Διαβούλευση</b>	
<b>1<sup>ο</sup> Μέρος</b>	
<b>Θέμα</b>	<b>Εισηγητές</b>
<b>Εισαγωγική παρουσίαση για το ΣΒΑΚ του Δήμου</b>	• Δήμος Κοζάνης
<b>Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας</b> • Αντικείμενο – Μεθοδολογία – Στόχοι	• Lever A.E
<b>Τοποθετήσεις Φορέων</b> • Τρίλεπτη τοποθέτηση από κάθε εκπρόσωπο σχετικά με το ρόλο του φορέα και τις δραστηριότητές του που συνδέονται με το σύστημα κινητικότητας και τα προβλήματα που εντοπίζουν σε αυτό	<i>Το Σύνολο των συμμετεχόντων</i>
<b>Διάλειμμα 15'</b>	
<b>2<sup>ο</sup> Μέρος</b>	
<b>Αξιολόγηση του συστήματος κινητικότητας</b> από το δίκτυο φορέων • Ομάδες εργασίας ανά κατηγορία κινητικότητας • Ερωτηματολόγιο αξιολόγησης	<i>Το Σύνολο των συμμετεχόντων</i>
<b>Ολοκλήρωση της Διαβούλευσης</b> • Δέσμευση του Δικτύου Φορέων για συμμετοχή στην ανάπτυξη του ΣΒΑΚ	<i>Το Σύνολο των συμμετεχόντων</i>

### 1.3 Παρουσιολόγιο συμμετεχόντων

Για τις ανάγκες της διαβούλευσης ο ανάδοχος συνέταξε επίσης και παρουσιολόγιο το οποίο υπογράφει από το σύνολο των φορέων και πολιτών που έδωσαν το παρόν στη διαβούλευση.

Το παρουσιολόγιο περιλαμβάνει:

- Ονοματεπώνυμο εκπροσώπου φορέα
- Φορέας/Επωνυμία εταιρείας
- Στοιχεία επικοινωνίας
- Υπογραφή

Σκοπός του παρουσιολογίου είναι η τεκμηρίωση της ενεργής συμμετοχής των φορέων στις διαδικασίες της διαβούλευσης καθώς επίσης και η γνωστοποίηση των στοιχείων επικοινωνίας για την πραγματοποίηση των απαιτούμενων επαφών και διμερών συναντήσεων.



### Λίστα συμμετεχόντων

11/12/2019

Αίθουσα Δημοτικού Συμβουλίου Δήμου Κοζάνης

α/α	Όνοματεπώνυμο	Φορέας / Επωνυμία Εταιρείας	Τηλέφωνο / E-mail	Υπογραφή
1.	ΓΚΟΥΝΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ Δ.Μ.		[Signature]
2.	ΠΕΧΛΙΒΑΡΙΔΗΣ ΜΙΧΑΗΛ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ		[Signature]
3.	ΠαπαΔωλασίου Κατερίνα	Δήμος Κοζάνης		[Signature]
4.	Τανιδου Ελευθερία	Δήμος Κοζάνης		[Signature]
5.	Φίλιου Δημήτρα	Αθλία Εκπομ Κοζάνης		[Signature]
6.	ΔΑΦΑΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ	ΣΥΝ. ΑΜΕΑ ΠΕΡ. ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤ. ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ		[Signature]
7.	Γιώργος Ηδίου	Συνεταιρισμός Τυφλών Δ.Μ.		[Signature]
8.	Γιώργος Μπαϊλίας	Πυροδυστική Υπηρεσία		[Signature]



α/α	Όνοματεπώνυμο	Φορέας / Επωνυμία Εταιρείας	Τηλέφωνο / E-mail	Υπογραφή
9.	Μάρκος Δρ. Φίλιος	Δήμος Κοζάνης		[Signature]
10.	Μιχαήλ Σαφειρίδης	Δήμος Κοζάνης		[Signature]
11.	Ιωάννης Ελευθερία	" "		[Signature]
12.	Χουφροπούλου Αλεξάνδρα	Ε.Ε.Τ.Ε.Μ.		[Signature]
13.	Καλλιάνης Βασίλειος	Ε.Ε.Τ.Ε.Μ.		[Signature]
14.	ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ ΦΩΤΙΟΣ	ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ ΔΡΕΠΑΝΟΥ		[Signature]
15.	ΒΑΝΤΙΣΣΗΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΡΟΛΙΣ PARKING Α.Ε.		[Signature]
16.	ΤΣΑΚΙΡΤΣΙΔΗΣ ΕΥΡΩΠΗ	Ε.Κ.Α.Β.		[Signature]
17.	ΤΣΙΑΦΤΙΔΗΣ Κωνσταντίνος	ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΥΓ/ΓΕΛ		[Signature]
18.	Αναστασίου Γεωργίου	Δήμος Κοζάνης		[Signature]



α/α	Όνοματεπώνυμο	Φορέας / Επωνυμία Εταιρείας	Τηλέφωνο / E-mail	Υπογραφή
19.	ΠΑΦΙΛΗΣ ΑΡΧΥΡΙΟΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ		
20.	ΗΓΙΛΙΩΝΗΣ ΚΩΝΣΤΑΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ		
21.	ΓΡΗΓΟΡΙΑΝΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ	ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΚΟΖΑΝΗΣ		
22.	Καροζήκης Κ/ς	Κοινοτική Κοζάνη		
23.	Νικολοπούλου Ανώκε	υπό ταξ. Κοζάνη		
24.	ΤΣΙΑΓΙΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ	PARKING ΜΠΟΥΣΙΟΥ ΤΣΙΑΓΙΑΣ ΒΕΝΙΖΟΣ		
25.	Αθανάσιος Αρραζαζίκας	ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ		
26.	Χαρ. Βαβδάρης	Επ. Ιδρύματ. Παν. Κοζάνης		
27.	Θεόδ. Βαβδάρης	ΚΟΖΑΝΗΣ		
28.	Σιουτσίλου Ελένη	Δι. Επ. Κοζάνης		



α/α	Όνοματεπώνυμο	Φορέας / Επωνυμία Εταιρείας	Τηλέφωνο / E-mail	Υπογραφή
29.	ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΤΣΟΛΑΚΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ Δ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ		
30.	ΑΠΠΑΝΗΣ ΠΕΤΡΟΣ	ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΤΗΡΙΟ ΣΠΑΔΑΙΩΝΑ ΔΙΠ ΜΑΚΕΔ		
31.	ΠΑΠΑ ΜΑΡΙΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ Δ. ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ		
32.	ΦΙΛΗΜΕΓΚΑ ΚΕΝ/ΝΑ	ΑΔΗ-ΔΜ Δ/νση Περ/τος & Χωρ. Σχεδ/σμου		
33.	ΤΟΠΑΛΗ ΘΕΟΔΩΡΑ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣ.		
34.	ΣΑΠΑΛΙΔΗΣ ΠΑΥΛΟΣ	ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΟΖΑΝΗΣ		
35.	ΜΑΛΟΥΤΑΣ ΙΩΑΝΝΗΣ	ΙΔΙΟΤΗΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		
36.	ΠΑΠΑΔΑΚΗ ΕΛΕΥΘΕΡΑ	ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠ/ΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ		
37.	ΚΟΝΤΟΣ ΓΡΗΓΟΡΙΟΣ	ΚΑΜΙΤΕΧΝΙΚΟ ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΚΟΖΑΝΗΣ		
38.	Κωσταντίνος Στεφανίδης			



ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



α/α	Όνοματεπώνυμο	Φορέας / Επωνυμία Εταιρείας	Τηλέφωνο / E-mail	Υπογραφή
39.	ΚΩΝ/ΝΟΣ ΖΙΣΤΑΣ	ΤΕΕ ΕΔΜ		
40.	ΚΑΚΟΥΛΙΩΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ		
41.	ΚΟΚΟΛΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ	ΙΔΙΩΤΗΣ		
42.	ΓΩΑΝΝΙΔΗΣ ΑΔΑΜ	ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Ε.Β.Ε. ΚΟΖΑΝΗΣ		
43.	ΒΕΡΦΙΟΥ ΤΖΙΤΣΙΚΑΚΗΣ	ΤΕΕ ΕΔΜ		
44.	ΣΤΕΡΓΙΟΥ ΚΙΛΙΑΣ	ΤΕΕ ΤΣΜ και Π.Δ.Μ. <small>Περίοδος Συμβολής</small>		
45.	ΜΠΑΡΣΑΒΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ	ΤΕΕ/ΤΔΠ		
46.	Λιάκου Αικατερίνη	ΤΕΕ/ΤΔΜ και υπεύθυνος ΤΔΜ		
47.	Αργύριου Βαίτη	ΤΕΕ/ΤΔΜ και ΕΥΔΕΠ/ΤΔΜ		
48.	Μιχαήλ Δημότριος	ΚΡΕΜ ΑΕΤΙΚΕΩΝ		

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



α/α	Όνοματεπώνυμο	Φορέας / Επωνυμία Εταιρείας	Τηλέφωνο / E-mail	Υπογραφή
49.	Κωνσταντίνος Μασαράς	Δ/νση ΤΕΕ-ΤΔΜ		
50.	ΔΗΜΗΤΡΑ ΤΣΟΥΣΙΟΥ	Αντιπρόεδρος Δημοτικής Βιβλιοθήκης Κοζάνης		
51.	ΣΙΤΡΑΣ ΒΑΣΙΛΗΣ	ΑΝΚΟ ΑΕ		
52.	Δεσποτσίδης Κων/νος	Δημοτικός Σύμβουλος π. Αντιμαρμαράς Κοζάνης		
53.				
54.				
55.				
56.				
57.				

## 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Α' ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ ΣΒΑΚ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ

### 2.1 Αυτό αξιολόγηση συστήματος κινητικότητας

Στο τελευταίο στάδιο της Α' θεματικής διαβούλευσης ζητήθηκε από το Δίκτυο Εμπλεκομένων Φορέων να συμπληρώσουν ένα ερωτηματολόγιο για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης του συστήματος αστικής κινητικότητας της πόλης. Οι φορείς, όντας βασικά στοιχεία της λειτουργίας του συγκεκριμένου συστήματος, μέσα από την καθημερινή τους δραστηριοποίηση στην πόλη, διαθέτουν συνήθως ολοκληρωτική εικόνα για τα προβλήματα που υπάρχουν και τη απόδοση των μέτρων, πάντως όμως από τη δική τους υποκειμενική ματιά.

Για τους παραπάνω λόγους, η αντιλαμβανόμενη κατάσταση του συστήματος κινητικότητας από τους φορείς, ενδέχεται να εμφανίζει διαφορές με τα αποτελέσματα / συμπεράσματα της συγκοινωνιακής ανάλυσης που πραγματοποιήθηκε από την ομάδα έργου του αναδόχου στο πλαίσιο του παραδοτέου 1.3. Η διαφοροποίηση αυτή ενδιαφέρει την ομάδα έργου προκειμένου αντιληφθεί εις βάθος τις διαστάσεις των προβλημάτων ή/και των ευκαιριών που υπάρχουν.

Για την διενέργεια της αυτό-αξιολόγησης έγινε χρήση του εργαλείου Advance, το οποίο αποτελεί προϊόν ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου με αντικείμενο την ανάπτυξη ενός συστήματος ελέγχου και αξιολόγησης του σχεδιασμού κινητικότητας σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης. Οι ερωτήσεις του συγκεκριμένου εργαλείου προσαρμοστήκαν στις ανάγκες του ΣΒΑΚ του Δήμου Κοζάνης προκειμένου να είναι σαφής και να μπορούν να απαντηθούν από τους φορείς.

Κάθε φορέας συμπλήρωνε το ερωτηματολόγιο με γνώμονα την δραστηριότητα του στην πόλη, τα προβλήματα που αντιμετωπίζει. Προκειμένου να μην υπάρχουν υπερβολικές αποκλίσεις μεταξύ των φορέων σε κοινές ερωτήσεις, η διαδικασία πραγματοποιήθηκε στο πέρας της 1ης διαβούλευσης, δίνοντας με αυτόν τον τρόπο την ευκαιρία στους εκπροσώπους των φορέων, αρχικά να ενημερωθούν για τις αρχές του ΣΒΑΚ και το πλάνο εκπόνησης του και στη συνέχεια να διατυπώσουν τις ερωτήσεις τους στην ομάδα του αναδόχου και να επιλύσουν τις τυχόν απορίες τους.

Η διαδικασία περιλαμβάνει ερωτήσεις για την αξιολόγηση της πόλης στους παρακάτω τομείς αστικής κινητικότητας:

Πίνακας 2-1: Πεδία ερωτήσεων εργαλείου Advance

A1

#### Διαχείριση στάθμευσης

Η διαχείριση στάθμευσης αναφέρεται στις πολιτικές και στα προγράμματα που οδηγούν στην πιο αποτελεσματική χρήση των χώρων στάθμευσης. Η διαχείριση στάθμευσης είναι ένας ισχυρός μηχανισμός που επηρεάζει το πώς κινούνται οι άνθρωποι προς αλλά και εντός της πόλης. Η στάθμευση αποτελεί ένα αντιμαχόμενο εργαλείο: υπηρετεί τις ρυθμίσεις τόσο των αυτοκινήτων όσο και της κυκλοφορίας



**A2 Σχεδιασμός & διαμόρφωση τοπίου, οδών ήπιας κυκλοφορίας**

Ο σχεδιασμός δρόμων επηρεάζει την συμπεριφορά μας και τις επιλογές μας ευνοώντας ή επιτρέποντας την χρήση ορισμένου μεταφορικού μέσου. Τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας θα πρέπει να αντιληφθούν ως μία πιο εκτενής έννοια που περιλαμβάνει πρωτοβουλίες διαφόρων ειδών και προορίζεται για την διαχείριση των χώρων στους δρόμους προς όφελος των μη-μηχανοκίνητων χρηστών.



**A3 Πεζή μετακίνηση**

Η πεζή μετακίνηση έρχεται ως το πιο φυσικό από όλες τις εναλλακτικές επιλογές για την ανάπτυξη βιώσιμης κινητικότητας. Οι πόλεις πρέπει να ενθαρρύνουν τους κατοίκους να επιλέγουν την πεζή μετακίνηση αντί του αυτοκινήτου τους, ή την χρήση ενός μέσου μαζικής μεταφοράς, τουλάχιστον για μικρές διαδρομές



**A4 Ποδήλατο**

Η ποδηλασία είναι ένα πολύ αποτελεσματικό και οικονομικό μέσο μεταφοράς, ιδανικό για μικρές/μεσαίες αποστάσεις. Το ποδήλατο παρέχει πολυάριθμα οφέλη συγκριτικά με τα μηχανοκίνητα οχήματα, όπως άσκηση, εναλλακτική στην χρήση ορυκτών καυσίμων μέθοδο μετακίνησης, μηδενική ηχορύπανση και/ή ρύπανση της ατμόσφαιρας, ιδιαίτερα μειωμένη κυκλοφοριακή συμφόρηση, ευκολότερη στάθμευση, μεγαλύτερη ευελιξία, και πρόσβαση τόσο σε πεζοδρόμια όσο και στον δρόμο. Τα πλεονεκτήματα έχουν μικρότερο κόστος τόσο για τον χρήστη όσο και για το κοινωνικό σύνολο γενικότερα.



**A5 Δημόσιες Συγκοινωνίες**

Η δημόσια συγκοινωνία περιλαμβάνει όλα τα μέσα μεταφοράς που δεν είναι ιδιωτικής χρήσης, αλλά τα μοιράζονται οι επιβάτες. Συνήθως παρέχει υπηρεσίες προγραμματισμένων δρομολογίων σε καθορισμένες διαδρομές χωρίς την δυνατότητα κρατήσεων.





**A6 Μέτρα σχετικά με την χρήση οχημάτων**

Τα μέτρα σχετικά με την χρήση οχημάτων αναφέρονται τόσο σε μετακίνηση με οχήματα όσο και μέτρα συμπληρωματικού χαρακτήρα. Αφορά την διαχείριση της μετακίνησης οχημάτων με πιο βιώσιμο τρόπο π.χ. η χρήση υπηρεσιών κοινής χρήσης οχημάτων



**A7 Διαχείριση Κινητικότητας**

Η Διαχείριση Κινητικότητας (ΔΚ) είναι μία έννοια προώθησης της βιώσιμης μετακίνησης και διαχείρισης της ζήτησης για χρήση οχημάτων αλλάζοντας την νοοτροπία και την συμπεριφορά των επιβατών. Στον πυρήνα της Διαχείρισης Κινητικότητας βρίσκονται τα "ήπια" μέτρα όπως η πληροφόρηση και η επικοινωνία, η οργάνωση υπηρεσιών και ο συντονισμός ενεργειών διαφόρων συνεργατών. Τα "ήπια" μέτρα, συνήθως ενισχύουν την αποτελεσματικότητα των "σκληρών" μέτρων της αστικής μετακίνησης. Τα μέτρα της Διαχείρισης Κινητικότητας δεν απαιτούν ιδιαίτερα υψηλά επίπεδα επενδύσεων και ενδέχεται να έχουν υψηλή αναλογία οφέλους-κόστους.



**A8 Διαχείριση Εμπορευματικών Μεταφορών**

Η διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών είναι η διαδικασία μεταφοράς διαφορετικών τύπων εμπορευμάτων από ένα σημείο σε άλλο με την χρήση διαφορετικών μέσων μεταφοράς. Η μεταφορά εμπορευμάτων σε αστικές περιοχές ενδέχεται να συμπεριλαμβάνει την χρήση οδικών και εναέριων λύσεων, ακόμη και την χρήση πλωτών οδών από το σημείο προέλευσης ως το σημείο προορισμού. Η Διαχείριση Εμπορευματικών Μεταφορών συμπεριλαμβάνει διάφορες στρατηγικές αύξησης της αποτελεσματικότητας των εμπορευματικών και εμπορικών μεταφορών. Ένα ΣΒΑΚ οφείλει να οργανώνει τις συνθήκες τροφοδοσίας της πόλης ούτως ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες των επιχειρήσεων και του εμπορίου.



Τα επίπεδα της ποιοτικής βαθμολόγησης των απαντήσεων στο εργαλείο, τα οποία προσαρμόζονται ανάλογα με το περιεχόμενο στην εξεταζόμενη ερώτηση, είναι:

- **Επίπεδο 0:** Δεν ισχύει
- **Επίπεδο 1:** Η δράση έχει γίνει σποραδικά / Διαθέτουμε ορισμένες πληροφορίες ατεκμηρίωτες / Πολύ μικρή απόδοση / Πυροσβεστική προσέγγιση μόνο (αναλαμβάνουμε

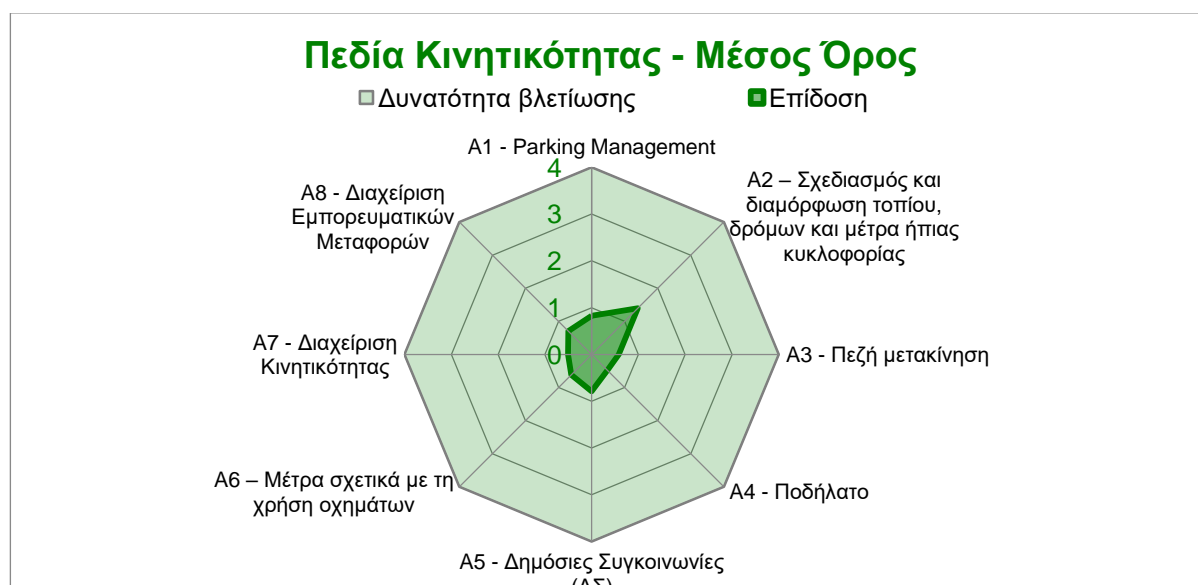
δράση εάν είναι απαραίτητο, για όσο διάστημα είναι απαραίτητο και μόνο όταν είναι απαραίτητο).

- **Επίπεδο 2:** Η δράση αυτή υλοποιείται /ή έχει εφαρμοστεί λίγες φορές και σε μικρό αριθμό περιοχών / Υπάρχουν σχετικές πληροφορίες μόνο σε ορισμένους τομείς / Μερική επίδοση.
- **Επίπεδο 3:** Η δράση έχει εφαρμοστεί τακτικά και σε πολλές περιοχές / Διαθέτουμε ικανοποιητικό όγκο πληροφοριών και σχετικά ισχυρή απόδοση / Υπάρχουν πράγματι διαρθρωτικές πρωτοβουλίες, αλλά υπάρχει ακόμα περιθώριο βελτίωσης
- **Επίπεδο 4:** Η δράση αυτή έχει εφαρμοστεί και αναθεωρείται τακτικά και συστηματικά / Εργαζόμαστε με συστηματικό και καινοτόμο τρόπο / Ισχυρή απόδοση / Η βαθμολογία στον συγκεκριμένο τομέα είναι εξαιρετική

Στα διαγράμματα των εικόνων 5.1 έως 5.3 παρουσιάζονται τα συγκεντρωτικά αποτελέσματα της διαδικασίας αυτό –αξιολόγησης του υφιστάμενου συστήματος αστικής κινητικότητας.

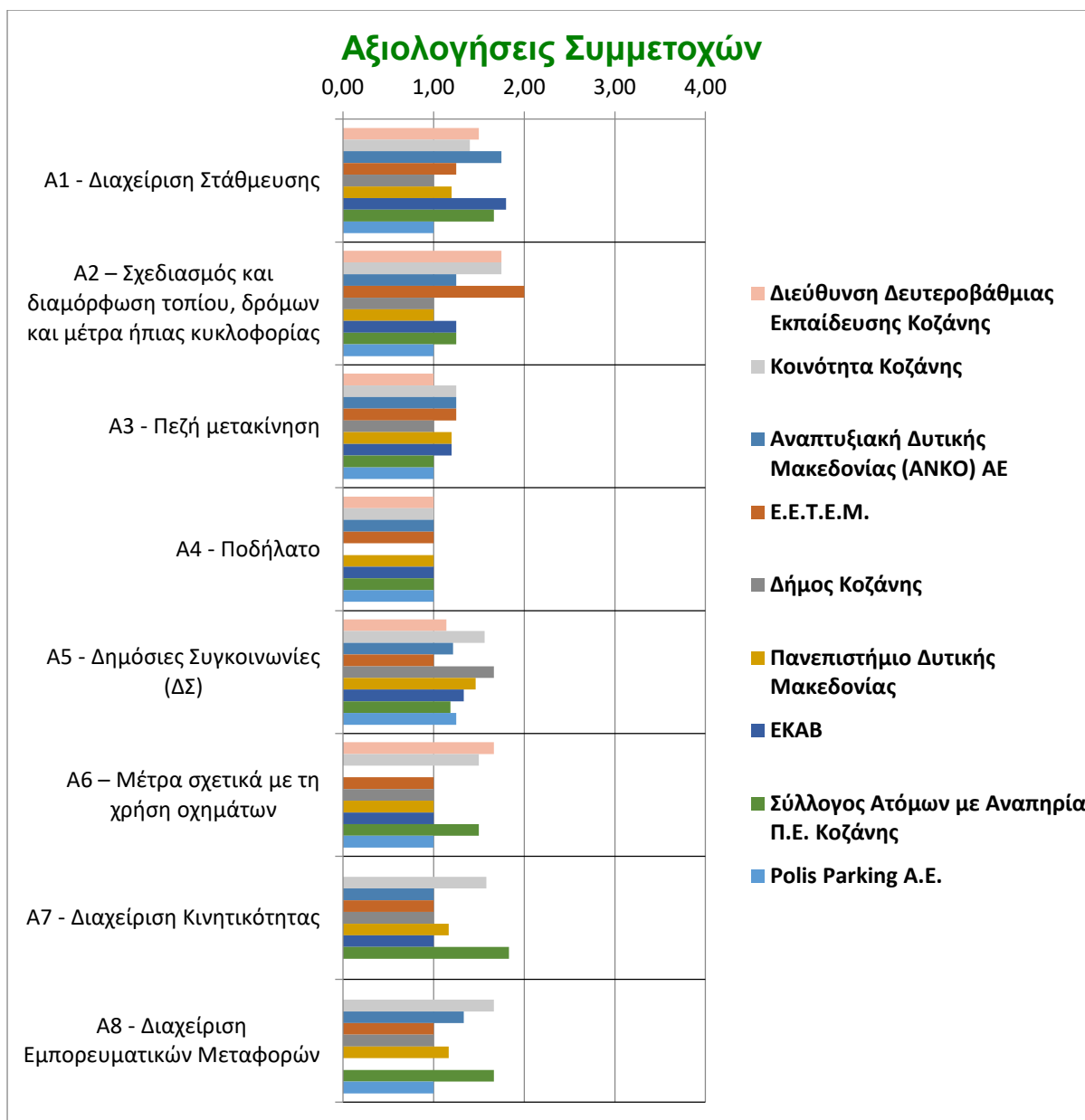


Εικόνα 2-1: Βαθμολογίες ανά πεδίο αστικής κινητικότητας (κατηγορίες Α1-8) για κάθε φορέα





Εικόνα 2-2: Μέσος όρος βαθμολογίας ανά πεδίο αστικής κινητικότητας



Εικόνα 2-3: Αποτελέσματα απαντήσεων συμμετεχόντων ανά πεδίο κινητικότητας

Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης των ερωτηματολογίων Αυτοαξιολόγησης αλλά και από την παρατήρηση των διαγραμμάτων 5.1-5.3, φαίνονται ξεκάθαρα οι αδυναμίες του συστήματος κινητικότητας της Κοζάνης στην κατεύθυνση της βιωσιμότητας, καθώς το σύνολο των βαθμολογιών σε κανένα τομέα κινητικότητας δεν ξεπερνάει το «επίπεδο 2» το οποίο υποδηλώνει ότι τα σχετικά μέτρα έχουν εφαρμοστεί τουλάχιστον σε έναν μικρό αριθμό περιοχών.

Την υψηλότερη βαθμολογία κατά μέσο όρο συγκεντρώνει το πεδίο A2: Σχεδιασμός και διαμόρφωση τοπίου, δρόμων και μέτρων ήπιας κυκλοφορίας, γεγονός το οποίο οφείλεται στις παρεμβάσεις στο δημόσιο χώρο που έχουν υλοποιηθεί κατά την τελευταία 10ετία από την εκάστοτε Δημοτική Αρχή σε περιοχές του κέντρου της πόλης, κυρίως μέσω της ανάπλασης πλατειών. Υψηλές βαθμολογίες, όπως μαρτυρά και το διάγραμμα 5.3 έδωσαν στο πεδίο αυτό η Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, η Ε.Ε.Τ.Ε.Μ. και ο Σύλλογος Ατόμων με Αναπηρία. Παρόλα αυτά, η βαθμολογία παραμένει σε χαμηλά επίπεδα συγκριτικά με τα πρότυπα βιωσιμότητας.

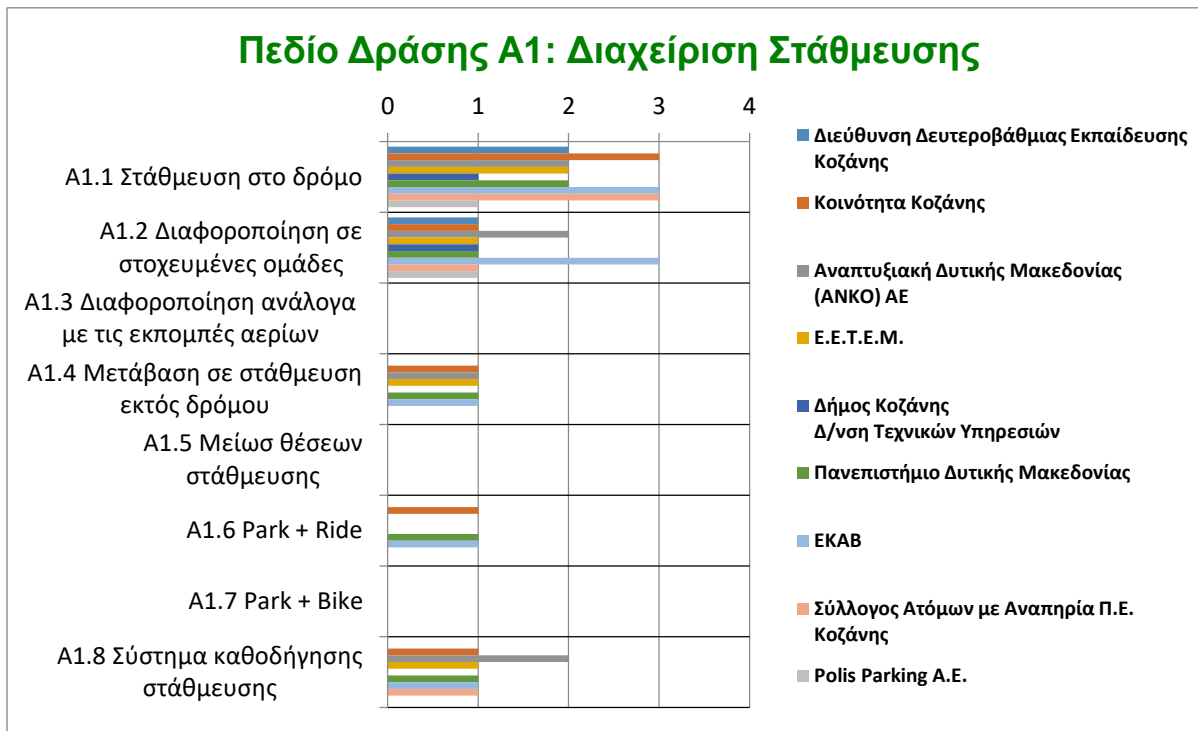
Εξίσου σε υψηλό επίπεδο συγκριτικά και με τα υπόλοιπα πεδία κινητικότητας, κυμαίνονται και οι βαθμολογίες της αστικής συγκοινωνίας και ιδιαίτερα στο κομμάτι των υπεραστικών συνδέσεων. Η υψηλότερη βαθμολογία προέρχεται από την Αναπτυξιακή Δυτικής Μακεδονίας, το Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας και από τον εκπρόσωπο της τοπικής κοινότητας. Λαμβάνοντας υπόψη πως οι συγκεκριμένοι φορείς εκπροσωπούν την ευρύτερη περιοχή και όχι μόνο την αστική περιοχή γίνεται αντιληπτή η σημασία που έχει για αυτούς η λειτουργία ενός αποδοτικού συστήματος δημόσιων συγκοινωνιών.

Σε ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα κυμαίνεται η αξιολόγηση της υποδομής εξυπηρέτησης του ποδηλάτου, καθώς στην πόλη απουσιάζει η αντίστοιχη υποδομή, όπως εξίσου και η εφαρμογή μέτρων για τη διαχείριση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας καθώς δεν εφαρμόζονται πρακτικές συνεπιβατισμού ή περιορισμού πρόσβασης οχημάτων σε συγκεκριμένες περιοχές. Τα παραπάνω γίνονται αντιληπτά από το σύνολο των φορέων. Αντίστοιχα χαμηλή αξιολόγηση έλαβε και η πεζή μετακίνηση.

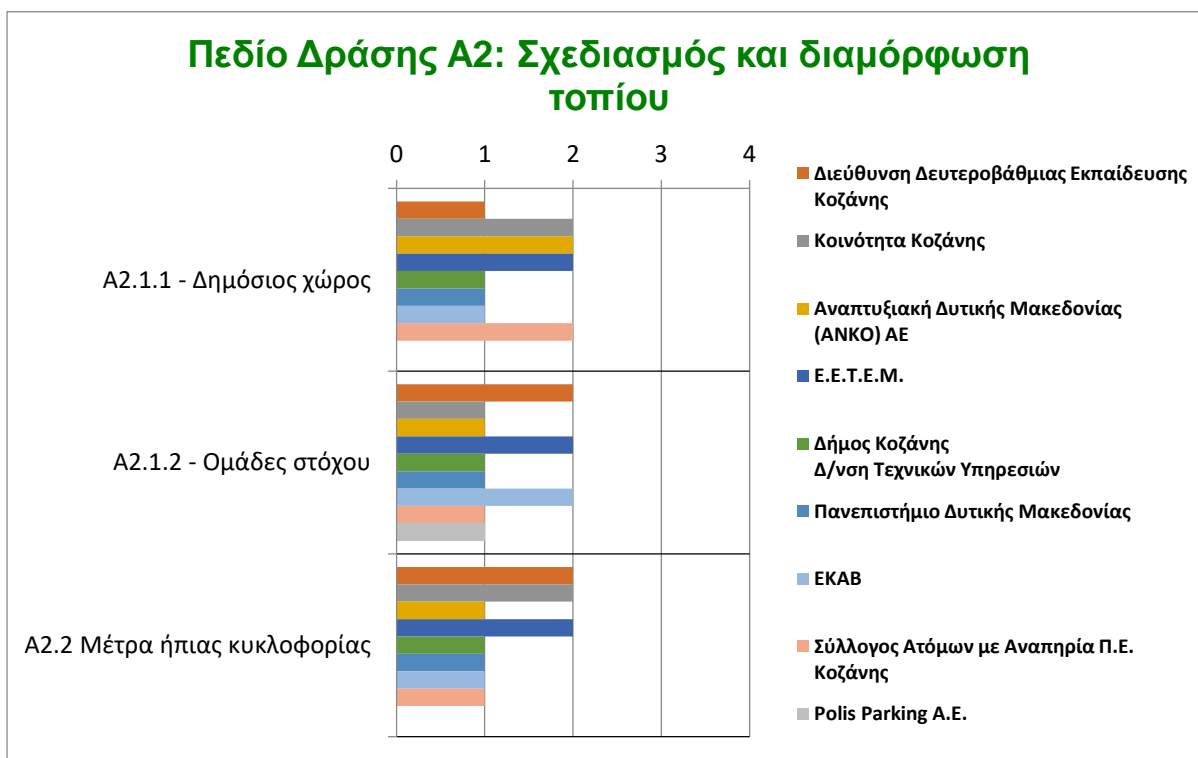
Πρωτοβουλίες προώθησης της βιώσιμης κινητικότητας έχουν εφαρμοστεί κυρίως με κατεύθυνση τους μόνιμους κατοίκους όπως υποστήριξαν ο εκπρόσωπος του Συλλόγου Ατόμων με Αναπηρία και της τοπικής κοινότητας. Ωστόσο αυτό δεν έχει επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα και δεν υπάρχει πρόβλεψη για στοχευμένη ενημέρωση στα σχολεία, στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και στους εργαζόμενους, όπως μαρτυρά και η χαμηλή βαθμολογία από όλους στα σχετικά πεδία (εικόνα 5.10).

Όσον αφορά τη διαχείριση των εμπορευματικών μεταφορών, όπως μαρτυρά και το διάγραμμα της εικόνας 5.3 δεν εφαρμόζονται ιδιαίτερες πρωτοβουλίες παρά μόνο κάποιες ρυθμίσεις (ώρες παράδοσης, κανονισμοί) σε μεμονωμένες περιοχές.

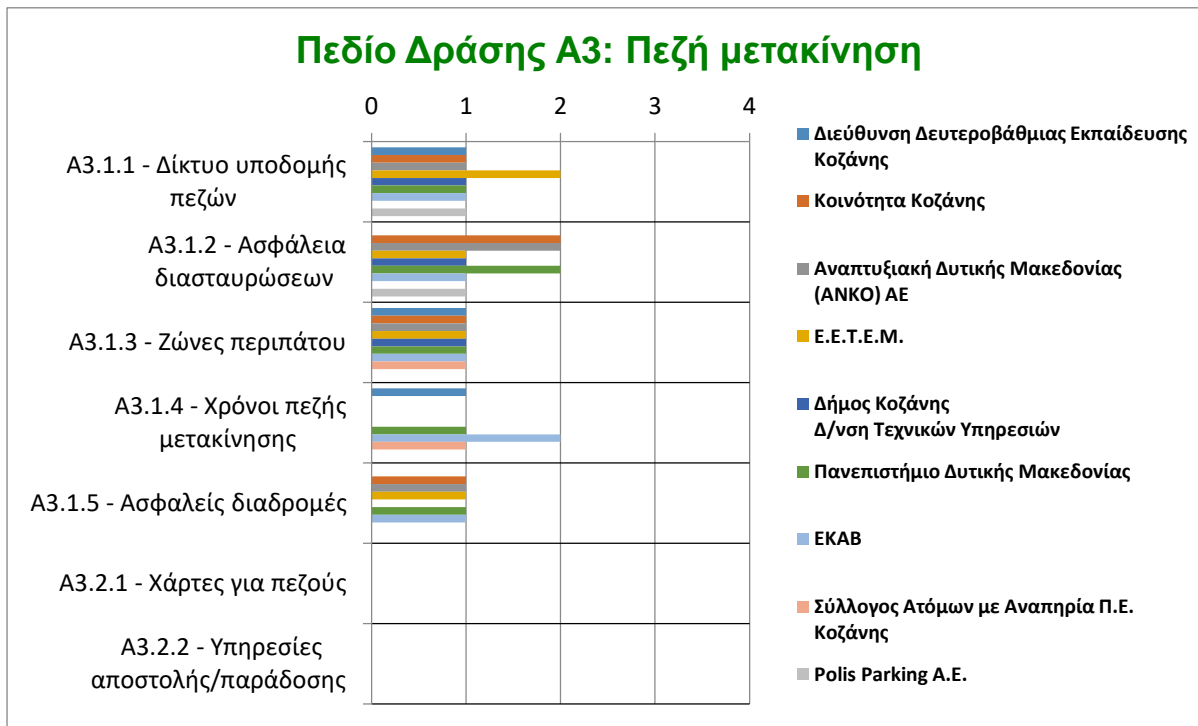
Τέλος, σχετικά με τη διαχείριση της στάθμευσης το σύνολο των φορέων θεωρεί πως το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης παρουσιάζει μέτρια προς μεγάλη εφαρμογή στο δίκτυο, ενώ υπάρχει και ειδική μεταχείριση για συγκεκριμένες ομάδες του πληθυσμού, άποψη που υποστηρίζεται κυρίως από τον εκπρόσωπο του ΕΚΑΒ και της Αναπτυξιακής Δυτικής Μακεδονίας, αλλά δε φαίνεται να εναρμονίζεται με την οπτική των υπολοίπων και κυρίως του εκπροσώπου του Συλλόγου Ατόμων με Αναπηρία.



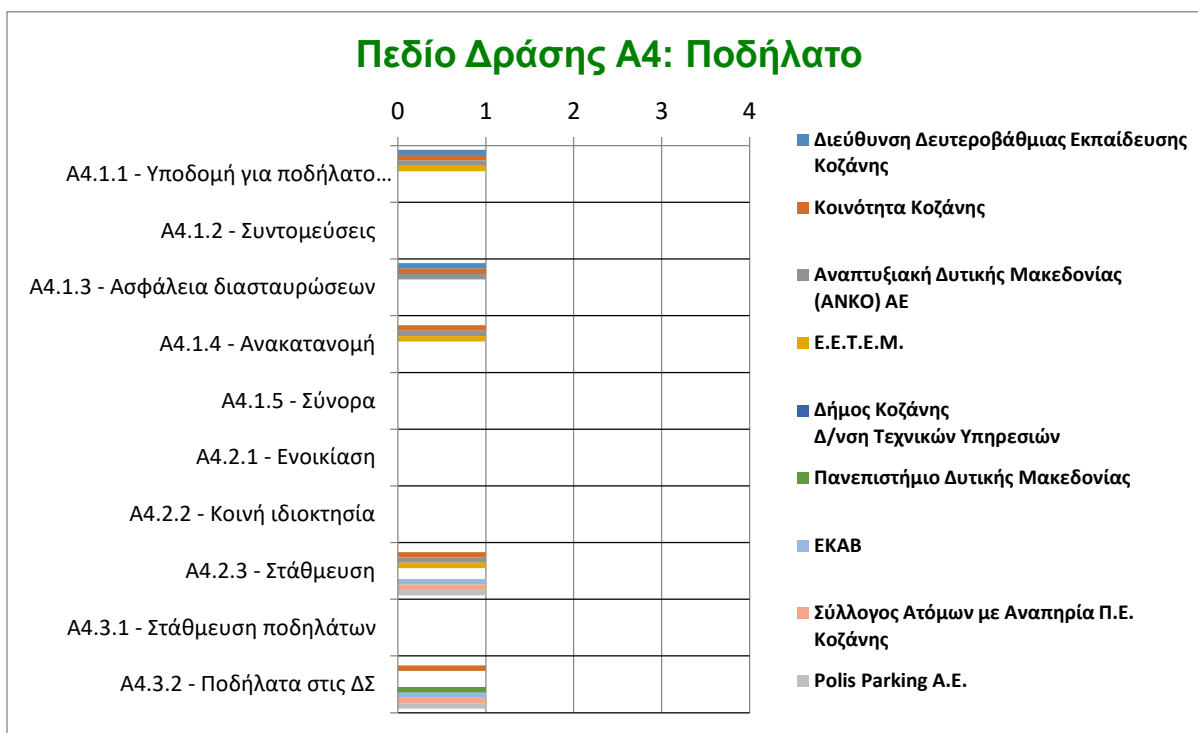
Εικόνα 2-4: Απαντήσεις φορέων για τη διαχείριση στάθμευσης



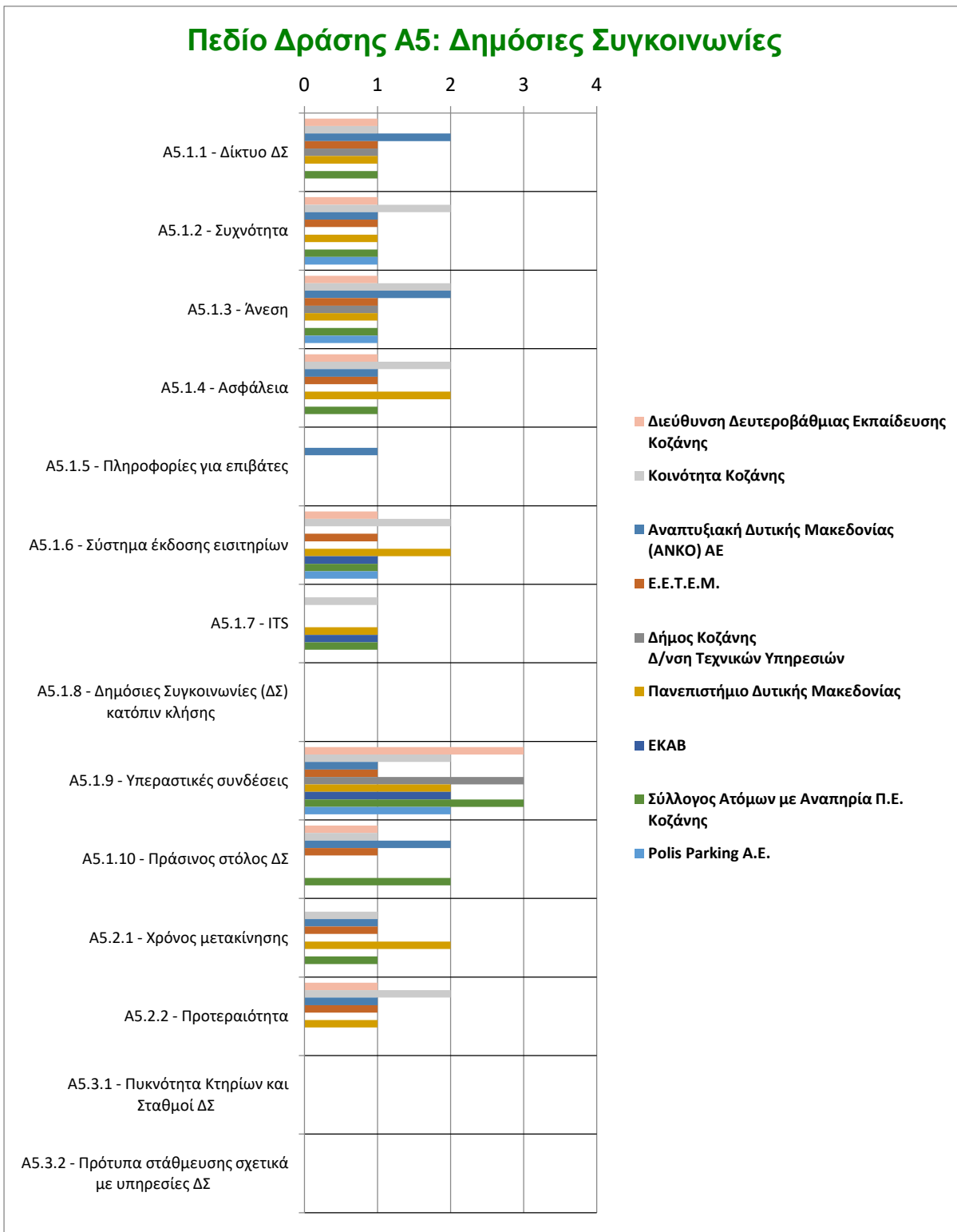
Εικόνα 2-5: Απαντήσεις φορέων για το σχεδιασμό και τη διαμόρφωση τοπίου



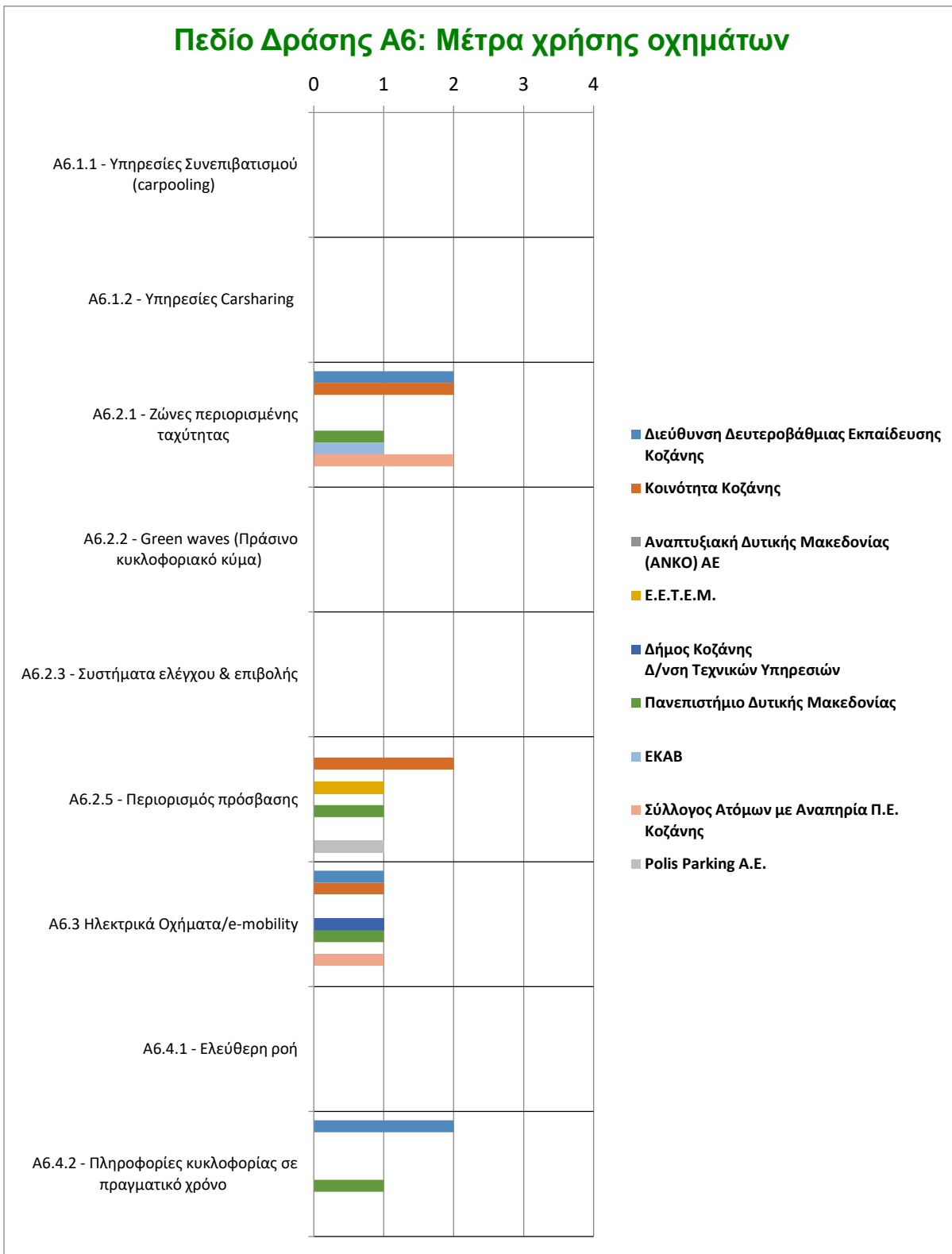
Εικόνα 2-6: Απαντήσεις φορέων για την πεζή μετακίνηση



Εικόνα 2-7: Απαντήσεις φορέων για το ποδήλατο

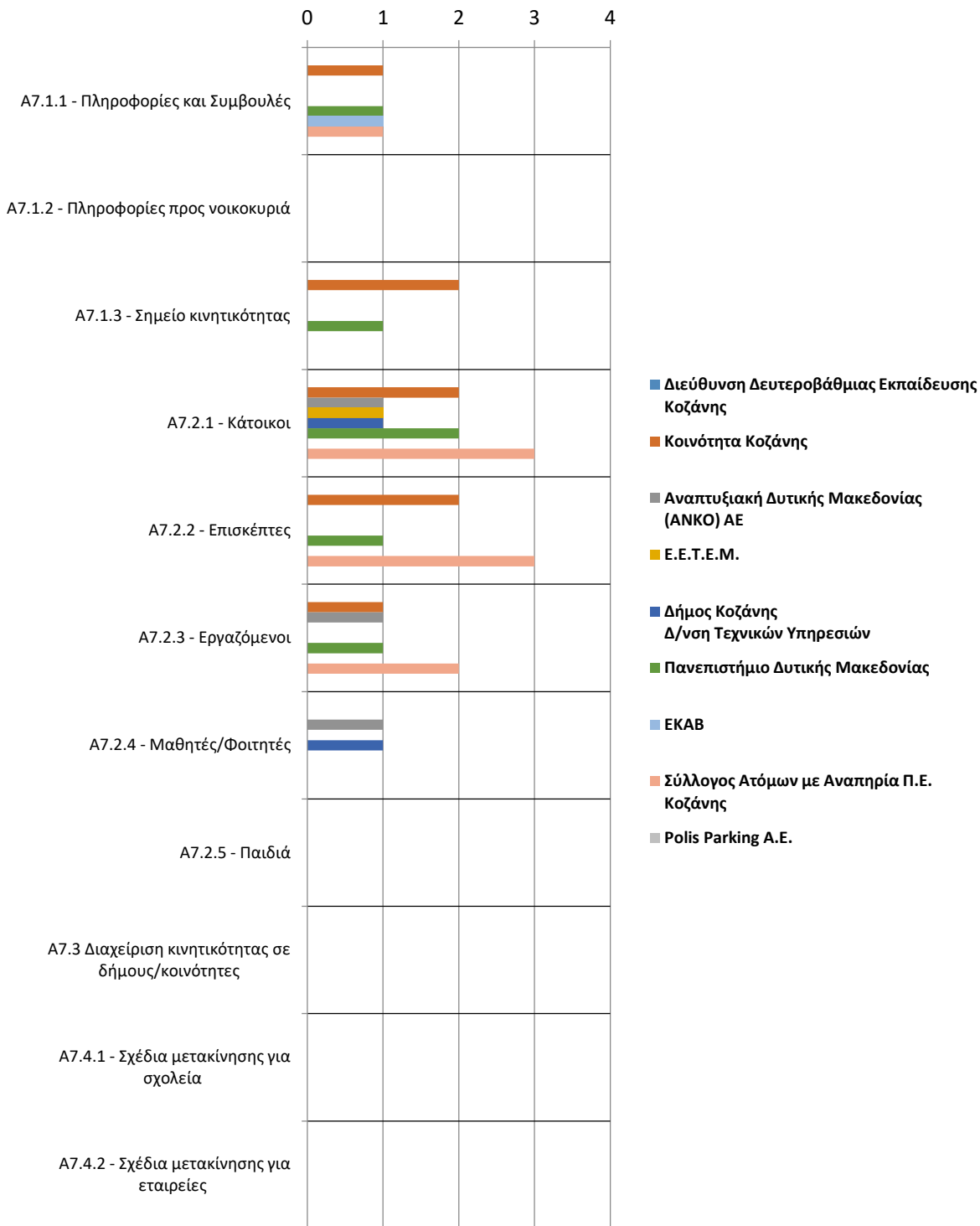


Εικόνα 2-8: Απαντήσεις φορέων για τις δημόσιες συγκοινωνίες

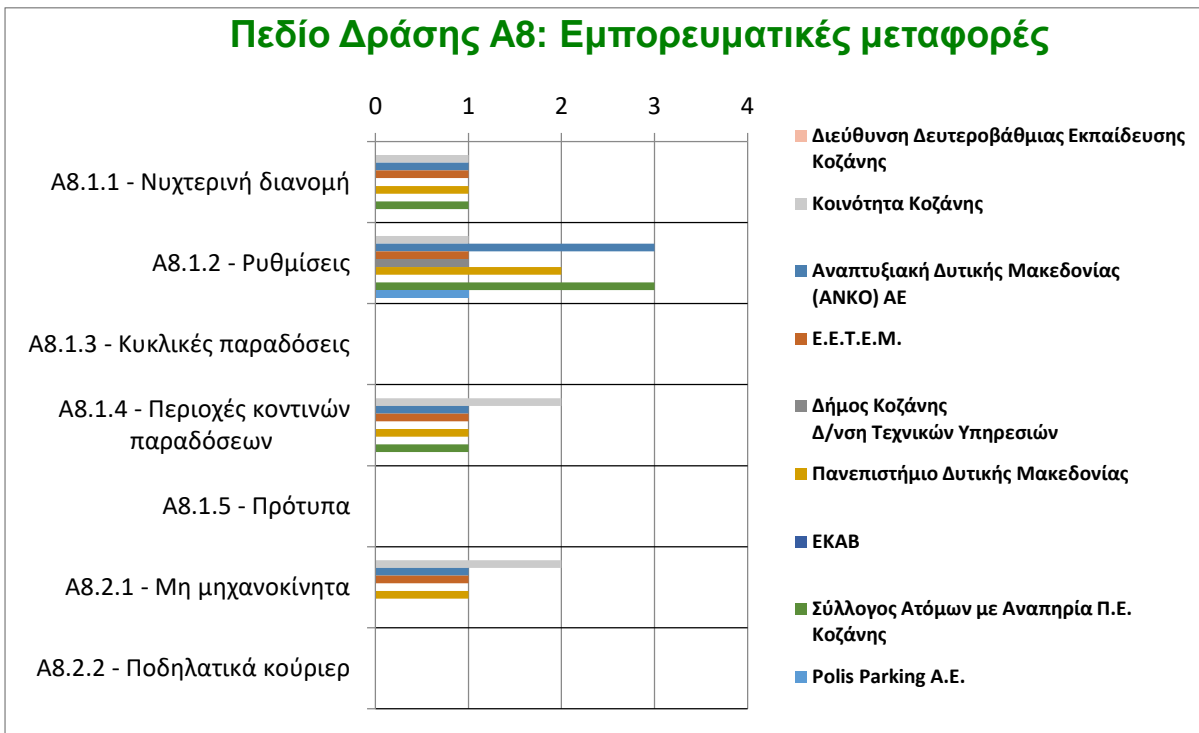


Εικόνα 2-9: Απαντήσεις φορέων για τα μέτρα χρήσης οχημάτων

### Πεδίο Δράσης A7: Διαχείριση κινητικότητας



Εικόνα 2-10: Απαντήσεις φορέων για τη διαχείριση κινητικότητας



Εικόνα 2-11: Απαντήσεις φορέων για τη διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών



### 3. Έκθεση Ανάλυσης Υφιστάμενης Κατάστασης

#### 3.1 Εισαγωγικά στοιχεία

##### 3.1.1 Πληθυσμός

###### Επίπεδο Δήμου

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου Κοζάνης ανέρχεται σε 71.388 κατοίκους και η οικιστική του πυκνότητα ανέρχεται σε 66,6 κατ/τ.χλμ. Κατά την περίοδο 2001-2011, ο Δήμος εμφανίζει πληθυσμιακή αύξηση η οποία ισούται με 1,67%. Η μέση ηλικία του πληθυσμού ανέρχεται σε 40,7 έτη και είναι μικρότερη από όλα τα ανώτερα χωρικά επίπεδα (Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας, Ελλάδα) που είναι 42,5 , 43,1 , 43,7 και 41,9 έτη αντίστοιχα.

Επιπρόσθετα, από την εξέταση των μορφωτικών δεικτών, προκύπτει ότι οι κάτοικοι με ολοκληρωμένο επίπεδο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης εμφανίζουν ποσοστό 16,3%, δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης 44,5%, πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης 26,1%, ενώ το ποσοστό όσων δεν έχουν ολοκληρωμένο επίπεδο πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι μόλις 13,1%.

Όσον αφορά στην τομεακή διάρθρωση της απασχόλησης, διαπιστώνεται ότι η συγκέντρωση του πληθυσμού στο αστικό κέντρο της Κοζάνης έχει ως συνέπεια μόλις το 5,1% των κατοίκων να απασχολείται στον πρωτογενή τομέα. Από την άλλη η πλειοψηφία των κατοίκων (66,5%) απασχολείται στον τριτογενή τομέα, ενώ ένα σεβαστό ποσοστό συναντάται στον δευτερογενή τομέα παραγωγής.

###### Επίπεδο Δημοτικής Ενότητας

Στο παρόν επίπεδο παρουσιάζεται ο μόνιμος πληθυσμός των δημοτικών ενοτήτων της περιοχής μελέτης, ενώ στη συνέχεια πραγματοποιείται εμβάθυνση στις δημοτικές ή τοπικές κοινότητες, κατηγοριοποιημένες ανά δημοτική ενότητα.

Στον επόμενο πίνακα απεικονίζεται η μεταβολή του μόνιμου πληθυσμού για την περίοδο 2011-2001 για κάθε επιμέρους Δημοτική Ενότητα αλλά και ορισμένα ανώτερα χωρικά επίπεδα, με σκοπό τη διαμόρφωση μιας σφαιρικής εικόνας για την πληθυσμιακή εξέλιξη της περιοχής.

Πίνακας 3-1: Πληθυσμιακές μεταβολές

Χωρική Ενότητα	Πληθυσμός 2001	Πληθυσμός 2011	Μεταβολή 2001-2011
Δ.Ε. Αιανής	3746	3429	-8,5%
Δ.Ε. Δ. Υψηλάντη	2861	2335	-18,4%
Δ.Ε. Ελίμειας	6320	5910	-6,5%
Δ.Ε. Ελλησπόντου	7481	5834	-22,0%
Δ.Ε. Κοζάνης	49812	53880	8,2%
Πόλη Κοζάνης	38591	42604	10,4%
Δήμος Κοζάνης	70220	71388	1,7%

Π.Ε. Κοζάνης	153939	150196	-2,4%
Π. Δυτικής Μακεδονίας	294317	283689	-3,6%

Όπως προκύπτει, η συντριπτική πλειοψηφία των δημοτικών ενοτήτων παρουσιάζει αρνητική πληθυσμιακή μεταβολή, με τη μεγαλύτερη να συναντάται στη Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου. Εξαιρέση από την παραπάνω κατάσταση αποτελεί η Δημοτική Ενότητα Κοζάνης, η οποία εμφανίζει θετική μεταβολή που ισούται με 8,2%. Αναφορικά με τα υπόλοιπα επίπεδα, αξίζει να αναφερθεί πως τόσο η Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης όσο και η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας χαρακτηρίζονται από αρνητική πληθυσμιακή μεταβολή.

#### *Δημοτική Ενότητα Κοζάνης*

Η Δημοτική Ενότητα Κοζάνης είναι η μεγαλύτερη σε έκταση και πληθυσμό Δημοτική Ενότητα του Δήμου, η οποία σύμφωνα με την απογραφή του 2011 συγκεντρώνει το 75% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Ο μόνιμος πληθυσμός είναι 53.880 κάτοικοι και η οικιστική του πυκνότητα του ίση με 147,2 κατ./τ.χλμ. Για την περίοδο 2001- 2011, όπως αναφέρθηκε παραπάνω, ο πληθυσμός της παρουσιάζει αύξηση κατά 8,2%, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες Δ.Ε. που εμφάνισαν μείωση. Η μέση ηλικία του πληθυσμού είναι 39,5 έτη και είναι μικρότερη σε σχέση με τις υπόλοιπες Δ.Ε. Η Δ.Ε. Κοζάνης περιλαμβάνει την Δημοτική Κοινότητα (Δ.Κ.) Κοζάνης καθώς και άλλες 20 Τοπικές Κοινότητες. Η Δ.Κ. Κοζάνης αποτελεί τη μεγαλύτερη πληθυσμιακά κοινότητα συγκεντρώνοντας το 79% του συνολικού πληθυσμού της Δ.Ε. με πληθυσμιακή πυκνότητα 1.239 κατ./τ.χλμ. Στη συνέχεια ακολουθεί αναλυτικός πίνακας που απεικονίζει την υπάρχουσα κατάσταση σχετικά με τις δημοτικές/τοπικές κοινότητες.

Πίνακας 3-2: Πληθυσμιακές μεταβολές στις δημοτικές/τοπικές ενότητες της Δ.Ε. Κοζάνης (πηγή: Στρατηγικό σχέδιο Δήμου Κοζάνης, ΕΛΣΤΑΤ)

Α/Α	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Πληθυσμός	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ./τ.χλμ.)
1	Κοζάνη	42.604	34,371	1239,53
2	Αλωνάκια	368	10,983	33,51
3	Ανθότοπος	153	23,953	6,39
4	Αργίλος	379	6,515	58,17
5	Βατερό	738	17,947	41,12
6	Εξοχή	114	16,920	6,74
7	Καλαμιά	180	7,264	24,78
8	Καρυδίτσα	904	7,912	114,26
9	Κοίλα	1.643	15,994	102,73
10	Λευκόβρυση	1.208	6,497	185,93
11	Λευκοπηγή	1.161	26,456	43,88
12	Λυγερή	118	12,830	9,20
13	Μεταμόρφωση	346	19,895	17,39
14	Νέα Νικόπολη	185	16,499	11,21
15	Ξηρολίμνη	388	24,785	15,65
16	Οινόη	111	22,266	4,99
17	Πετρανά	696	27,388	25,41
18	Πρωτοχώρι	830	11,251	73,77
19	Πτελέα	165	12,196	13,53
20	Σκήτη	289	25,747	11,22
21	Χαραυγή	1.300	18,324	70,95
	<b>Δ.Ε. Κοζάνης</b>	<b>53.880</b>	<b>365,993</b>	<b>147,22</b>

### Δημοτική Ενότητα Αιανής

Η Δ.Ε. Αιανής είναι η τρίτη σε έκταση και τέταρτη σε πληθυσμό Δημοτική Ενότητα του Δήμου Κοζάνης, η οποία σύμφωνα τα στοιχεία της απογραφής του 2011 συγκεντρώνει το 4,8% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Ο μόνιμος πληθυσμός είναι 3.429 κάτοικοι και η πυκνότητα του ίση με 22 κατ./τ.χλμ. Για την περίοδο 2001-2011, ο πληθυσμός της παρουσιάζει μείωση κατά 8,5%. Η μέση ηλικία του πληθυσμού είναι 45,2 έτη και είναι από τις μεγαλύτερες του Δήμου. Η Δ.Ε. Αιανής περιλαμβάνει την Δημοτική Κοινότητα (Δ.Κ.) Αιανής και άλλες 6 Τοπικές Κοινότητες. Η Δ.Κ. Αιανής

είναι η μεγαλύτερη πληθυσμιακά συγκεντρώνοντας το 59% του συνολικού πληθυσμού της εν λόγω ενότητας.

Πίνακας 3-3: Πληθυσμιακές μεταβολές στις δημοτικές/τοπικές ενότητες της Δ.Ε. Αιανής (πηγή: Στρατηγικό σχέδιο Δήμου Κοζάνης, ΕΛΣΤΑΤ)

Α/Α	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Πληθυσμός	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ./τ.χλμ.)
1	Αιανή	2.006	52,336	38,33
2	Αγία Παρασκευή	637	6,052	105,25
3	Κερασιά	165	9,636	17,12
4	Κτένι	73	15,427	4,73
5	Ροδιανή	295	15,426	19,12
6	Ρύμνιο	161	11,502	14,00
7	Χρώμιο	92	45,625	2,02
	<b>Δ.Ε. Αιανής</b>	<b>3.429</b>	<b>156,004</b>	<b>21,98</b>

#### Δημοτική Ενότητα Δ.Υψηλάντη

Η Δημοτική Ενότητα Δ. Υψηλάντη είναι η τέταρτη σε έκταση και η μικρότερη σε πληθυσμό Δημοτική Ενότητα της Κοζάνης. Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 συγκεντρώνει το 3.3% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Ο μόνιμος πληθυσμός της ενότητας είναι 2.335 κάτοικοι και η οικιστική πυκνότητα ίση με 20.8 κατ./τ.χλμ. Για την περίοδο 2001-2011, ο πληθυσμός της παρουσιάζει μείωση κατά 18,4%. Η μέση ηλικία του πληθυσμού είναι 43,3 έτη. Η Δ.Ε. Δ.Υψηλάντη περιλαμβάνει 4 Τοπικές Κοινότητες με την Ποντοκώμη και το Μαυροδένδρι να συγκεντρώνουν το 93% του συνολικού πληθυσμού της Δ.Ε..

Πίνακας 3-4: Πληθυσμιακές μεταβολές στις δημοτικές/τοπικές ενότητες της Δ.Ε. Δ. Υψηλάντη (πηγή: Στρατηγικό σχέδιο Δήμου Κοζάνης, ΕΛΣΤΑΤ)

Α/Α	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Πληθυσμός	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ./τ.χλμ.)
1	Λιβερά	29	34,197	0,85
2	Μαυροδένδρι	1059	21,978	48,18
3	Ποντοκώμη	1116	27,342	40,82
4	Σιδερά	131	28,554	4,59
	<b>Δ.Ε. Δ.Υψηλάντη</b>	<b>2.335</b>	<b>112,071</b>	<b>20,84</b>

#### Δημοτική Ενότητα Ελίμειας

Η Δημοτική Ενότητα Ελίμειας αποτελεί την μικρότερη σε έκταση και τη δεύτερη σε πληθυσμό Δημοτική Ενότητα του Δήμου, η οποία με βάση τα στοιχεία της απογραφής του 2011 συγκεντρώνει το 8.3% του συνολικού πληθυσμού της Κοζάνης. Ο μόνιμος πληθυσμός της είναι 5.910 κάτοικοι και η οικιστική πυκνότητα ίση με 59.6 κατ./τ.χλμ. Η μέση ηλικία του πληθυσμού είναι 43,1 έτη. Η Δ.Ε. Ελίμειας περιλαμβάνει την Δημοτική Κοινότητα (Δ.Κ.) Κρόκου και άλλες 7 Τοπικές Κοινότητες. Η Δ.Κ. Κρόκου είναι η μεγαλύτερη πληθυσμιακά συγκεντρώνοντας το 50% του συνολικού πληθυσμού της Δ.Ε..

Πίνακας 3-5: Πληθυσμιακές μεταβολές στις δημοτικές/τοπικές ενότητες της Δ.Ε. Ελίμειας (πηγή: Στρατηγικό σχέδιο Δήμου Κοζάνης, ΕΛΣΤΑΤ)

Α/Α	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Πληθυσμός	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ./τ.χλμ.)
1	Κρόκος	2.977	18,260	163,03
2	Αμυδαλέα	66	20,643	3,20
3	Ανω Κώμη	1436	12,817	112,04
4	Καισάρεια	744	16,328	45,57
5	Κάτω Κώμη	288	8,202	35,11
6	Κοντοβούνιο	116	5,226	22,20
7	Μηλέα	173	5,388	32,11
8	Σπάρτο	110	12,302	12,30
	<b>Δ.Ε. Ελίμειας</b>	<b>5.910</b>	<b>99,166</b>	<b>59,60</b>

#### Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου

Η Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου είναι η δεύτερη σε έκταση και η τρίτη σε πληθυσμό Δημοτική Ενότητα του Δήμου, η οποία με βάση τα στοιχεία της απογραφής του 2011 συγκεντρώνει το 8.2% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Ο μόνιμος πληθυσμός της Δ.Ε. ανέρχεται σε 5.834 κατοίκους και η οικιστική πυκνότητα ισούται με 17.3 κατ./τ.χλμ. Όπως αναφέρθηκε για την περίοδο 2001-2011, ο πληθυσμός της παρουσιάζει αρνητική μεταβολή ίση με 22% που αποτελεί το υψηλότερο ποσοστό σε επίπεδο Δήμου. Η μέση ηλικία του πληθυσμού είναι 45,7 έτη και είναι η μεγαλύτερη σε σχέση με τις υπόλοιπες Δ.Ε. Η Δ.Ε. Ελλησπόντου περιλαμβάνει 12 Τοπικές Κοινότητες χωρίς να υπάρχει ιδιαίτερη πληθυσμιακή συγκέντρωση σε κάποια από αυτές.

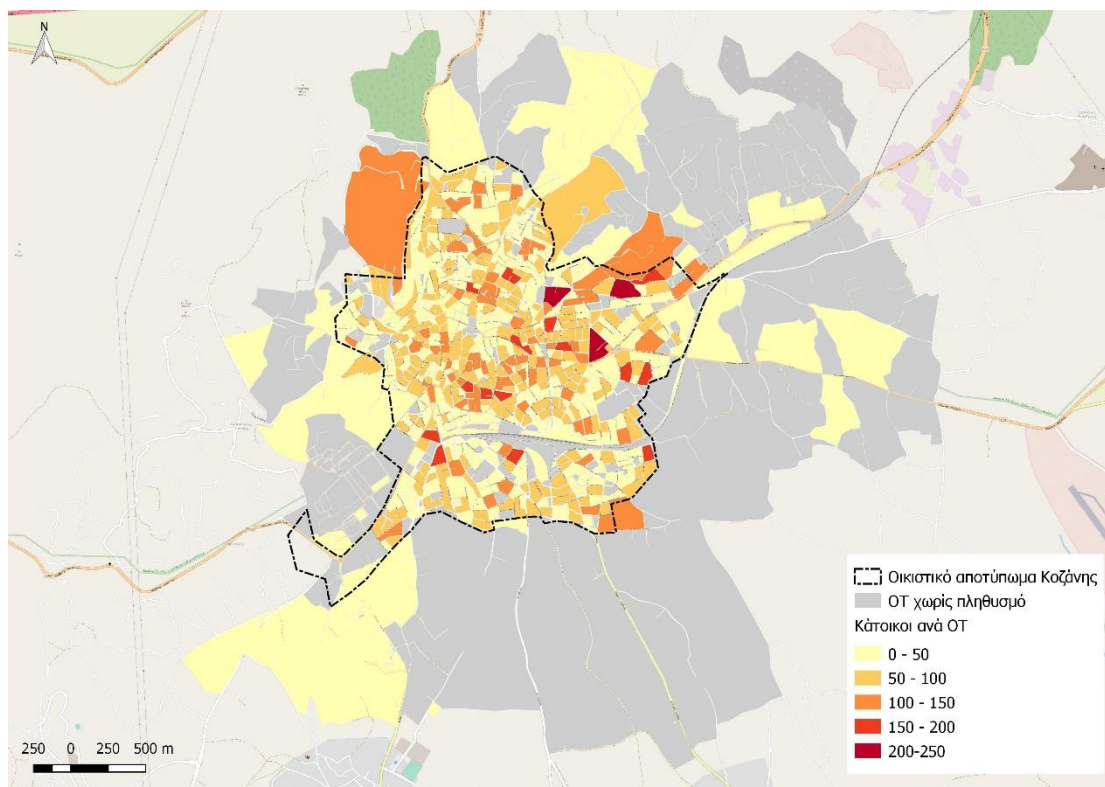
Πίνακας 3-6: Πληθυσμιακές μεταβολές στις δημοτικές/τοπικές ενότητες της Δ.Ε. Ελλησπόντου (πηγή: Στρατηγικό σχέδιο Δήμου Κοζάνης, ΕΛΣΤΑΤ)

Α/Α	Δημοτική/Τοπική Κοινότητα	Πληθυσμός	Έκταση (τ.χλμ.)	Πληθυσμιακή πυκνότητα (κατ./τ.χλμ.)
1	Άγιος Δημήτριος	831	21,416	38,80
2	Άγιος Χαράλαμπος	144	37,547	3,84
3	Ακρινή	975	15,099	64,57
4	Αυγή	20	38,442	0,52
5	Βοσκοχώρι	120	20,331	5,90
6	Δρέπανο	1302	25,099	51,87
7	Καπνοχώρι	331	30,148	10,98
8	Κλείτος	408	25,163	16,21
9	Κοιλιάδα	662	24,048	27,53
10	Πολύμυλος	436	57,351	7,60
11	Ρυάκιο	285	18,149	15,70
12	Τετράλοφος	320	25,199	12,70
	<b>Δ.Ε. Ελλησπόντου</b>	<b>5.834</b>	<b>337,992</b>	<b>17,26</b>

### Επίπεδο πόλης Κοζάνης

Για μια πιο λεπτομερή ανάγνωση της περιοχής, εξετάστηκε η χωρική κατανομή του πληθυσμού των οικοδομικών τετραγώνων στην πόλη της Κοζάνης.



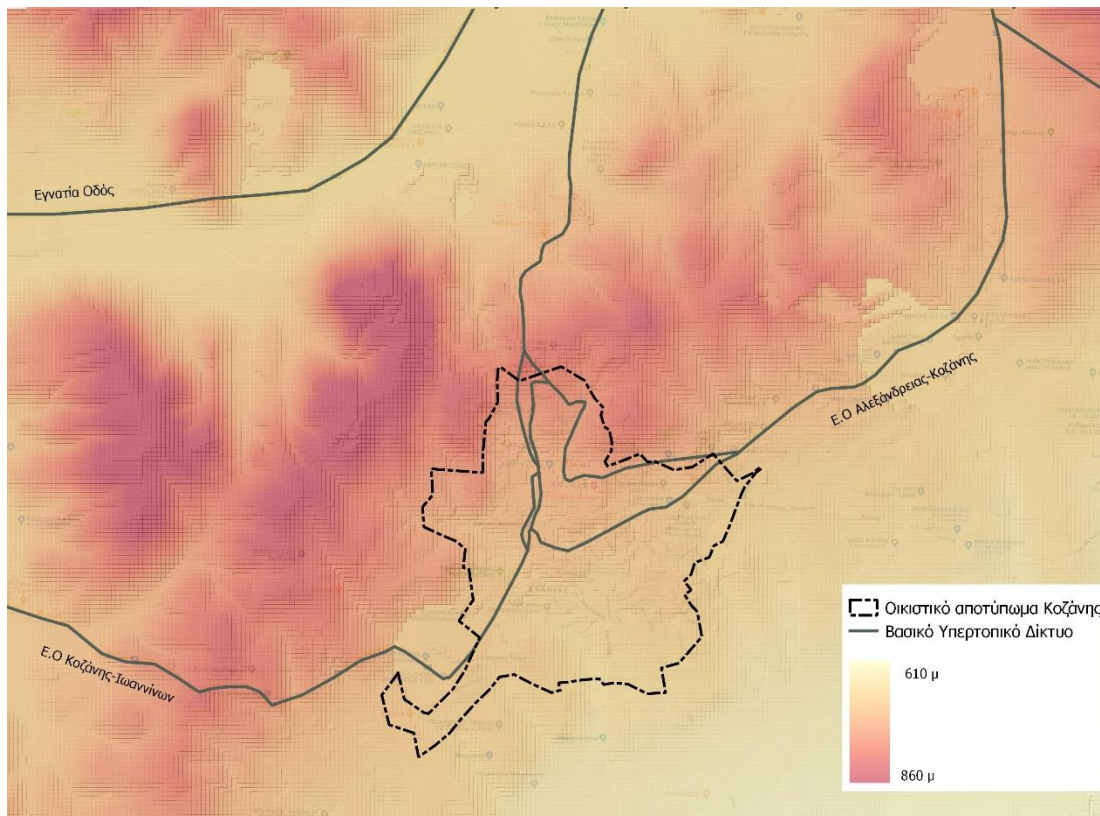


Εικόνα 3-1: Χάρτης πυκνότητας πληθυσμού

Από το σχετικό χάρτη που δημιουργήθηκε, διαπιστώνεται πως οι μεγαλύτερες οικιστικές πυκνότητες συγκεντρώνονται κυρίως στο κέντρο της περιοχής. Ωστόσο δεν λείπουν και πυκνώσεις σε υπόλοιπα μέρη της πόλης, όπως στο βορειοανατολικό τμήμα που συναντώνται οικοδομικά τετράγωνα τα οποία φιλοξενούν παραπάνω από 200 κατοίκους. Σε γενικές γραμμές η περιοχή που βρίσκεται εντός του οικιστικού αποτυπώματος της πόλης έχει αισθητά μεγαλύτερες πυκνότητες σε σχέση με εκείνες εκτός των ορίων του ιστού της πόλης.

### 3.1.2 Ανάγλυφο

Η *Δημοτική Ενότητα Κοζάνης* οριοθετείται δυτικά από τα όρη Σινιάτικο και Βούρινο ενώ ανατολικά οριοθετείται από τα απότομα πρανή των οροσειρών των Πιερίων και Καμβούνιων. Η περιοχή χαρακτηρίζεται από ήπιο σχετικά ανάγλυφο, με το υψόμετρο να κυμαίνεται μεταξύ 380 m και 1.550 m. Το κυρίαρχο πέτρωμα είναι ο ασβεστόλιθος και κατά δεύτερο λόγο τα οφιολιθικά πετρώματα. Τα εδάφη που συναντώνται κυρίως στην περιοχή είναι πηλώδη, πηλοαμμώδη, αργιλώδη. Παρακάτω παρουσιάζεται το ψηφιακό μοντέλο εδάφους για την ευρύτερη περιοχή της πόλης της Κοζάνης.



Εικόνα 3-2: Ψηφιακό μοντέλο εδάφους για την ευρύτερη περιοχή της Κοζάνης

Όπως φαίνεται από την παραπάνω χαρτογραφική απεικόνιση, η πόλη της Κοζάνης χαρακτηρίζεται από μέσες τιμές υψόμετρου (συγκριτικά με την υπόλοιπη δημοτική ενότητα), ενώ εκλείπουν και οι απότομες κλίσεις. Οι μεγαλύτερες τιμές συναντώνται στο βόρειο και βορειοδυτικό όριο της πόλης, υπερβαίνοντας μάλιστα τα 700μ.

Η *Δημοτική Ενότητα Αιανής* χαρακτηρίζεται από σχετικά ήπιο ανάγλυφο με μικρές κλίσεις, ενώ το υψόμετρο κυμαίνεται μεταξύ 380 m και 1.550 m, με μέση τιμή τα 805 m. Η λεκάνη Κοζάνης-Σερβίων αποτελεί τεκτονικό βύθισμα με έκταση 400 km<sup>2</sup> περίπου, αναπτύχθηκε κατά την διεύθυνση του κύριου ορογραφικού άξονα των Ελληνίδων (ΒΔ-ΝΑ) και οριοθετείται στα δυτικά από την οροσειρά του Βούρινου, ανατολικά από την οροσειρά του Βερμίου και των Πιερίων, νότια από την οροσειρά των Καμβουνίων και βόρεια από την λοφοσειρά (έξαρμα) της Κοζάνης.

Η *Δημοτική Ενότητα Δημητρίου Υψηλάντη* έχει υψόμετρο το οποίο κυμαίνεται από 650 m έως 1.260 m. Στην περιοχή βρίσκεται η λεκάνη Πτολεμαΐδας η οποία περιβάλλεται από ορεινούς όγκους, οι οποίοι συνίστανται κυρίως από ανθρακικά πετρώματα.

Η *Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου* βρίσκεται στο ανατολικό άκρο της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, στο νότιο τμήμα της ευρύτερης Νεογενούς λεκάνης Φλώρινας – Αμυνταίου – Πτολεμαΐδας – Κοζάνης – Σερβίων. Η λεκάνη αυτή δεν είναι ενιαία, αντιθέτως αλλά διακόπτεται σε επιμέρους υπολεκάνες από εξάρματα και λοφοσειρές. Η μορφολογία της ευρύτερης περιοχής της Δημοτικής Ενότητας είναι το συνδυασμένο αποτέλεσμα της γεωλογικής δομής της τεκτονικής εξέλιξης και της διάβρωσης που τείνει να εξομαλύνει προοδευτικά το ανάγλυφο.

Η *Δημοτική Ενότητα Ελίμειας*, γεωμορφολογικά αποτελεί το κεντρικό τμήμα της λεκάνης Κοζάνης – Σερβίων και χαρακτηρίζεται από σχετικά ομαλό ανάγλυφο και απουσία ορεινών όγκων.



### 3.1.3 Περιβαλλοντικά στοιχεία

Ο δήμος Κοζάνης χαρακτηρίζεται από αξιόλογο φυσικό περιβάλλον το οποίο περιλαμβάνει τόσο περιοχές πρασίνου όσο και υδρογραφικό δίκτυο. Στην παρούσα ενότητα πραγματοποιείται αναφορά στις προστατευόμενες περιοχές του Δήμου, σε τυχόν αξιόλογα φυσικά οικοσυστήματα καθώς και στα υδρογραφικά στοιχεία της περιοχής. Τα δεδομένα για τη δημιουργία αυτής της ενότητας προέρχονται από το Στρατηγικό Σχέδιο Δήμου Κοζάνης 2014-2019.

#### **Προστατευόμενες περιοχές-αξιόλογα οικοσυστήματα**

Παρακάτω ακολουθεί συνοπτική περιγραφή των αξιοσημείωτων οικοσυστημάτων και των προστατευόμενων περιοχών για κάθε επιμέρους δημοτική ενότητα του Δήμου Κοζάνης.

##### *Δημοτική Ενότητα Κοζάνης*

Στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου Κοζάνης συναντώνται δύο ζώνες οι οποίες αποτελούν καταφύγιο θηραμάτων. Συγκεκριμένα το Καταφύγιο θηραμάτων Τσεβέρνα – Μπούρινος με έκταση 14.320 στρ. (ΦΕΚ 698/Β/82) και το Καταφύγιο θηραμάτων Ξηροπήγαδο – Κοκκινόμπαρα - Σκοπιά, το οποίο καταλαμβάνει 15.100 στρ. (ΦΕΚ 771/Β/94). Σημειώνεται πως το Καταφύγιο θηραμάτων Κουρί- Αγ. Ελευθέριος με έκταση 42.000 στρ. (ΦΕΚ 405/Β/81), καταργήθηκε με την υπ αριθμ. 110615/1427 απόφαση Υπ. ΠΕΚΑ, που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 397/Δ'/1-9-2014. Επίσης, το Δασαρχείο Κοζάνης έχει πραγματοποιήσει μελέτη αναδάσωσης στην περιοχή Κοίλων-Μελισσίων-Δρεπάνου. Μέρος της περιοχής αυτής έχει ήδη αναδασωθεί. Τέλος, αναδασωτέα έκταση υπάρχει στο βορειο-δυτικό τμήμα της πόλης της Κοζάνης στην περιοχή Νιάημερος, καθώς και μικρές εκτάσεις βορείως της πόλης.

##### *Δημοτική Ενότητα Αιάνης*

Στο νοτιο-δυτικό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας Κοζάνης και στην ενότητα Αιάνης, βρίσκεται το όρος Βούρινο, η περιοχή του οποίου αποτελεί προστατευόμενο βιότοπο, όπως καθορίστηκε στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Προγράμματος Corine Land Cover (κωδικός: AG0040022) και Natura 2000 (κωδικός: GR1330001) (βάσει της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ). Η βόρεια και ανατολική πλευρά του Βούρινου ανήκει στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, ενώ η νοτιοδυτική στην Περιφερειακή Ενότητα Γρεβενών. Η υψηλότερη κορυφή του έχει υψόμετρο 1866μ. και βρίσκεται στο σύνορο των δύο Περιφερειακών Ενοτήτων.

Η περιοχή είναι ένα εκ των πιο σημαντικών φυσικών τοπίων στην Ελλάδα. Το βουνό έχει δύο παράλληλες οροσειρές που σχηματίζονται από πληθώρα κορυφών. Η κατεύθυνση των οροσειρών είναι ΒΔ-ΝΑ. Ανάμεσά τους βρίσκεται η κοιλάδα του Μεσσιανού Νερού (400 ha) που είναι ο κύριος παράγοντας για τη διατήρηση των χαρακτηριστικών του φυσικού περιβάλλοντος της περιοχής. Η εν λόγω Κοιλάδα η οποία προστατεύεται από τις ανθρώπινες δραστηριότητες τις τελευταίες τρεις δεκαετίες, συγκεντρώνει τη βοτανική, ζωολογική και οικολογική σημασία του τοπίου της περιοχής.

Αξιόλογο οικοσύστημα αποτελεί επίσης η δασοσκεπής έκταση ελάτης (E32) στην Τοπική Κοινότητα Κτενίου. Βρίσκεται δυτικά των ορίων της Τοπικής Κοινότητας Κτενίου και έχει έκταση 810 στρ. Στην ουσία συνιστά συνέχεια της αραιότερης δασοσκεπούς έκτασης ελάτης (E11) στην Τοπική Κοινότητα Ροδιανής, με έκταση 1.605 στρ.

Τέλος, στο βορειοδυτικό όριο της Τοπικής Κοινότητας Χρωμίου υπάρχει αξιόλογο οικοσύστημα μαύρης Πεύκης (Πμ31). Από το σύνολο των εκτάσεων μαύρης Πεύκης (2.558 στρ.) τα 160 στρ. ανήκουν στα διοικητικά όρια της Τοπικής Κοινότητας. Χρωμίου (ποσοστό 6,3% περίπου), ενώ η υπόλοιπη έκταση μαύρης Πεύκης βρίσκεται στην Δημοτική Κοινότητα Σιάτιστας.

##### *Δημοτική Ενότητα Δημητρίου Υψηλάντη*

Η περιοχή της Δημοτικής Ενότητας Δημητρίου Υψηλάντη χαρακτηρίζεται από χαμηλή βιοποικιλότητα σε επίπεδο ειδών και τοπίων και γενικά, παρουσιάζει μικρό οικολογικό ενδιαφέρον.

Στην περιοχή της εν λόγω Δημοτικής Ενότητας δεν υπάρχουν θεσμικές ρυθμίσεις (ΖΟΕ, κλπ), ούτε έχει χαρακτηριστεί μέρος της περιοχής του Δήμου ή της ευρύτερης περιοχής ως προστατευόμενη με Π.Δ., σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν.1650/86 ή άλλης νομοθετικής ρύθμισης ή διεθνούς συνθήκης. Ο ποταμός Σουλού που διασχίζει ένα μέρος του Δήμου, έχει χαρακτηριστεί ως ευαίσθητη περιοχή για την διάθεση λυμάτων, σύμφωνα με την ΚΥΑ 19661/1982 (ΦΕΚ 1811β/29-09-99).

#### *Δημοτική Ενότητα Ελίμειας*

Στην περιοχή που εκτείνεται γύρω από τη Δημοτική Ενότητα Ελίμειας υπάρχουν αξιόλογα φυσικά οικοσυστήματα τα οποία έχουν ενταχθεί σε δίκτυα προστατευόμενων περιοχών, όπως το όρος Βούρινος, τα Πιέρια όρη και το απόκρημνο ορεινό έξαρμα, καθώς και η θέση Πόρτα, που εκτείνεται νότια της όχθης της λίμνης Πολυφύτου.

Τα 54 τ.χλμ. καλλιεργήσιμης έκτασης και βοσκοτόπων, τα οποία σύμφωνα με τα στοιχεία των απαλλοτριώσεων κατακλείσθηκαν κατά την κατασκευή του φράγματος λόγω του οποίου δημιουργήθηκε η τεχνητή λίμνη του Πολυφύτου άλλαξαν σημαντικά τα χαρακτηριστικά της Δημοτικής Ενότητας. Η περιοχή ήταν η πιο εύφορη της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης καθώς οι περισσότερες εκτάσεις ήταν αρδευόμενες, με δυνατότητα συνολικής κάλυψης των αναγκών τους. Σήμερα στο μεγαλύτερο μέρος της συγκεκριμένης κοιλάδας, παρότι ασταθές λόγω της μορφής του, παρατηρείται ένα αξιοσημείωτο υδάτινο οικοσύστημα.

#### *Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου*

Εντός της διοικητικής έκτασης της Δημοτικής Ενότητας Ελλησπόντου, δεν υπάρχουν περιοχές που να έχουν χαρακτηριστεί ως προστατευόμενες λόγω του φυσικού περιβάλλοντος, σε εθνικό ή περιφερειακό επίπεδο. Εξαιρέση αποτελεί το καταφύγιο θηραμάτων στη θέση «Κρασιά» του παλιού Δήμου Πολυμύλου και της τέως Κοινότητας Ιμέρων το οποίο περιλαμβάνει έκταση περίπου 37.000 στρεμμάτων. Εκτείνεται στο μεγαλύτερο μέρος του, εντός της σημερινής Δημοτικής Ενότητας Ελλησπόντου, στις Τοπικές Κοινότητες Πολυμύλου και Αυγής, στο ανατολικό τμήμα του ορεινού όγκου του Σκοπού και σε μικρό τμήμα της Δημοτικής Ενότητας Σερβίων.

Στην περιοχή επίσης ανήκει ένα μικρό τμήμα της τεχνητής λίμνης Σφηκιάς που δημιουργήθηκε από τη ΔΕΗ για την χρήση των νερών του Αλιάκμονα ποταμού για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Λόγω του απότομου ανάγλυφου, του μικρού πλάτους της και της φυσικής δασικής βλάστησης που φθάνει μέχρι τη στάθμη της λίμνης διαμορφώνει ένα ενδιαφέροντα φυσικό υδροβιότοπο. Αποτελεί τη μεσαία τεχνητή λίμνη σ' ένα σύμπλεγμα τριών τεχνητών λιμνών (Πολυφύτου, Σφηκιάς και Ασωμάτων).

#### **Υδρογραφικό δίκτυο**

Παρακάτω ακολουθεί συνοπτική περιγραφή του υδρογραφικού δικτύου για το Δήμο Κοζάνης αλλά και για κάθε επιμέρους δημοτική ενότητα του.

#### *Δήμος Κοζάνης*

Η περιοχή υδρολογικά ανήκει στο υπ' αριθμόν 09 υδατικό διαμέρισμα της Δυτικής Μακεδονίας. Σημαντικά στοιχεία των επιφανειακών υδάτων είναι η λεκάνη απορροής του ποταμού Αλιάκμονα και η τεχνητή λίμνη Πολυφύτου. Η Λεκάνη απορροής του Αλιάκμονα, έχει μέσο υψόμετρο 770 m περίπου και χαρακτηρίζεται από ορεινό – ημιορεινό ανάγλυφο, με πεδινά τμήματα στην περιοχή της Κοζάνης.

Ο σημαντικότερος υδροφορέας σε όλη την Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης είναι ο καρστικός υδροφορέας του νοτιοδυτικού Βερμίου, ο οποίος έχει ιδιαίτερα χαμηλή υδροστατική στάθμη που κυμαίνεται μεταξύ 280μ και 450μ σε απόλυτο υψόμετρο. Σε γενικές γραμμές η περιοχή στερείται υπόγειων υδροφορέων και ανήκει υδρογεωλογικά, μαζί με την Επαρχία Βοΐου και τα Ορεινά Σέρβια, στις πλέον μειονεκτικές περιοχές της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης.

Ωστόσο, στην περιοχή αναπτύσσεται ένα πλούσιο σχετικά υδρογραφικό δίκτυο, παρά το γεγονός ότι επικρατεί γενικά ένα ομαλό ανάγλυφο, λόγω των υδατοστεγανών πετρωμάτων που τη δομούν. Τα υδρορεύματα ακολουθούν παλιές κοίτες, που δημιουργήθηκαν από ρήγματα ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης και καταλήγουν στον ποταμό Αλιάκμονα. Συγκεκριμένα την περιοχή διασχίζουν τα υδρορέματα Φτελιάς, Βρανάς, Μανουλιώτικο, Κρουονέρι, Ξηρόρρεμα.

#### *Δημοτική Ενότητα Αιανής*

Γενικά η περιοχή δεν παρουσιάζει αξιόλογο υδρογεωλογικό ενδιαφέρον, δεδομένου ότι επικρατούν μη υδροπερατοί γεωλογικοί σχηματισμοί. Το υδρογραφικό δίκτυο είναι ασύμμετρο και παρουσιάζει έντονη ανάπτυξη στο τμήμα Κοζάνη – λίμνη Πολυφύτου, γεγονός που οφείλεται στην υπεροχή της επιφανειακής απορροής έναντι της κατείσδυσης, ενώ στα ανατολικά της λίμνης το υδρογραφικό δίκτυο είναι περιορισμένο, πιθανόν λόγω της τεκτονικής μετακίνησης που έλαβε χώρα κατά μήκος του ρήγματος Σερβίων.

Κεντρικό στοιχείο των επιφανειακών υδάτων της δημοτικής ενότητας είναι η λίμνη Πολυφύτου. Η εν λόγω λίμνη αποτελεί την τεχνητή λίμνη του ποταμού Αλιάκμονα, που σχηματίστηκε το 1973, μετά την κατασκευή του ομώνυμου φράγματος (Πολυφύτου) στον ποταμό και καλύπτει έκταση 74 τετραγωνικών χιλιομέτρων. Η μεγαλύτερη έκταση της τεχνητής λίμνης (περίπου 70%) βρίσκεται στην επικράτεια του Δήμου Σερβίων, ενώ το υπόλοιπο στο Δήμο Κοζάνης.

Καλύπτει επιφάνεια 74 km<sup>2</sup> και δέχεται κυρίως τα νερά του ποταμού Αλιάκμονα και μερικών χειμάρρων από λεκάνη απορροής συνολικής έκτασης 5.630 km<sup>2</sup>. Οι μεταβολές στάθμης των νερών είναι της τάξης των 15μ. Η ταχεία ανανέωση του νερού δίνει τη δυνατότητα γρήγορης απομάκρυνσης των ρυπογόνων φορτίων, με αποτέλεσμα η λίμνη να διατηρεί τη «μεσοτροφική» της κατάσταση. Επομένως, προσφέρεται για μια σειρά δραστηριοτήτων, όπως οι ιχθυοπααραγωγικές διαδικασίες (ψάρεμα και ιχθυοκαλλιέργεια), οι αθλητικές δραστηριότητες (κωπηλασία), οι δράσεις αναψυχής κ.α.

#### *Δημοτική Ενότητα Δημητρίου Υψηλάντη*

Η περιοχή υδρολογικά ανήκει στη λεκάνη της Πτολεμαΐδας, η οποία είναι μια κλειστή - χωρίς έξοδο στη θάλασσα - υδρολογική λεκάνη με αποδέκτη όλων των επιφανειακών απορροών τη λίμνη Βεγορίτιδα. Η επιφανειακή απορροή της λεκάνης πραγματοποιείται μέσα από μία σειρά υδατορεμάτων τα περισσότερα από τα οποία, καταλήγουν στο ρέμα Σουλού. Στο εν λόγω ρέμα καταλήγουν επίσης τα νερά των ΑΗΣ Αγίου Δημητρίου και Καρδιάς, οι οποίοι καλύπτουν τις ανάγκες τους με νερό που μεταφέρεται από τη λίμνη Πολυφύτου.

Το ρέμα Σουλού σε μεγάλο τμήμα της διαδρομής του είναι τεχνητό κανάλι, το οποίο κατασκευάστηκε το 1954 όταν έγιναν τα έργα αποξήρανσης της λεκάνης Σαριγκιόλ. Επίσης, το συγκεκριμένο ρέμα είναι αποδέκτης των υπόγειων νερών που αντλούνται από το Νότιο Πεδίο και το Πεδίο Καρδιάς με στόχο την προστασία των ορυχείων καθώς και των όμβριων υδάτων των ορυχείων, τα οποία συγκεντρώνονται αρχικά στα αντλιοστάσια και στη συνέχεια καταλήγουν σε αυτό.

#### *Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου*

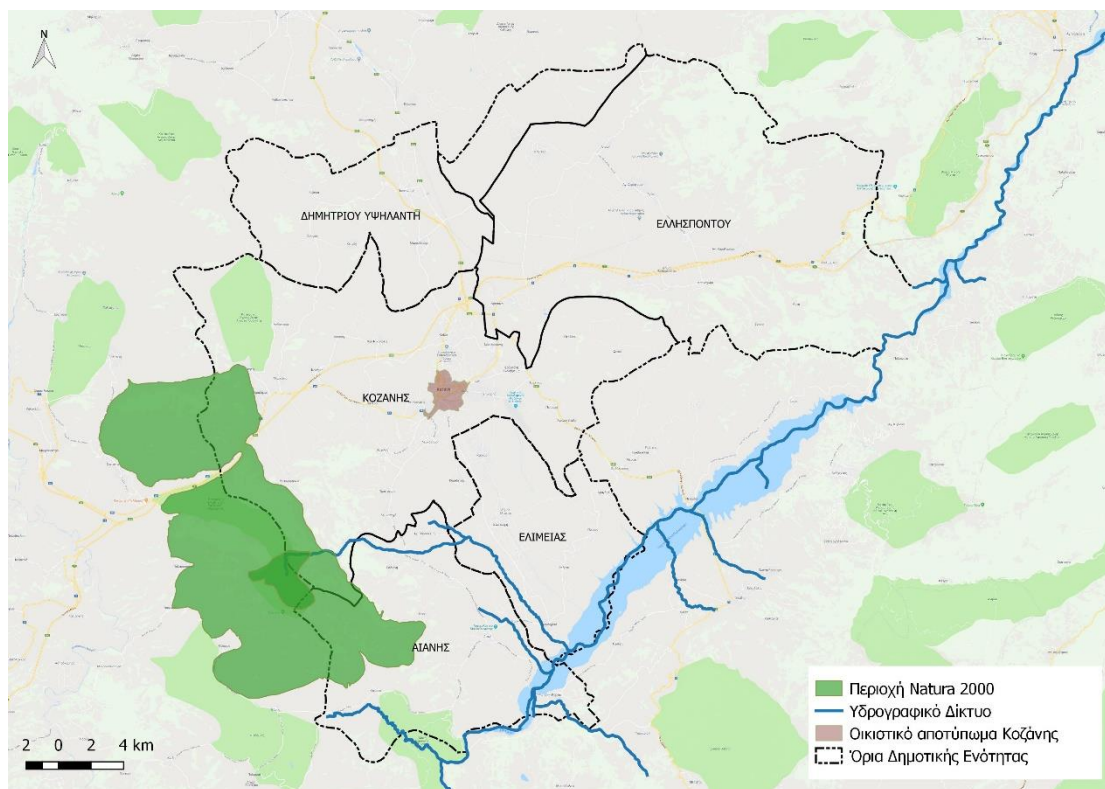
Στη λεκάνη Σαριγκιόλ, τμήμα της οποίας αποτελεί η Δημοτική Ενότητα Ελλησπόντου, αναπτύσσεται το υδροφόρο σύστημα της χαμηλής ζώνης της λεκάνης Σαριγκιόλ, της τάξης των 210km<sup>2</sup>. Η συνολικά αντλούμενη ποσότητα από τη λεκάνη Σαριγκιόλ είναι 41,5\*10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>, τα 28-30 εκ. m<sup>3</sup> από τα οποία διατίθενται για αρδεύσεις, περί τα 7-8 εκ. m<sup>3</sup> για ύδρευση και τα υπόλοιπα συμμετέχουν στην επιφανειακή απορροή από τη λεκάνη και την επανατροφοδοσία των υδροφόρων οριζόντων μέσω του ρέματος Σουλού.

Αν συνεχισθεί το υφιστάμενο καθεστώς διαχείρισης των υδατικών πόρων ή αυξηθεί η κατανάλωση νερού, χωρίς αντίστοιχα να βελτιωθεί η τροφοδοσία του υδροφόρου συστήματος, θα πρέπει να αναμένεται συνέχιση της πτώσης της στάθμης μέχρι πλήρους εξάντλησης των μόνιμων υδατικών αποθεμάτων του υπόγειου υδροφόρου συστήματος Σαριγκιόλ.

### Δημοτική Ενότητα Ελίμειας

Τα υδρογεωλογικά δεδομένα της περιοχής έχουν άμεση σχέση με τους λιθολογικούς σχηματισμούς και την κοκκομετρική διαβάθμιση των πετρωμάτων που επικρατούν στην λεκάνη Κοζάνης - Σερβίων. Στην ευρύτερη περιοχή αναπτύσσονται ιζηματογενείς υδροφορείς μικρής υδροδυναμικότητας, στους οποίους έχουν ανορυχθεί υδρογεωτρήσεις για αρδευτικούς και υδρευτικούς σκοπούς. Με τον παραπάνω τρόπο δημιουργούνται οι πηγές Κρόκου (“Κωστάκη Πηγάδι” και “Βάππιση”) από τις οποίες υδροδοτείται ο οικισμός καθώς αποτελούν την πλέον αξιόλογη εκδήλωση υπόγειας υδροφορίας. Υδροφορία εντοπίζεται επίσης στους Κρητιδικούς ασβεστολίθους της ευρύτερης περιοχής, οι οποίοι χαρακτηρίζονται ως μέτριας υδροδυναμικότητας. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η πηγή στην θέση “Μάνα” η οποία αποτελεί πηγή υπερπλήρωσης των Κρητιδικών ασβεστολίθων σε υγρά έτη.

Παρακάτω ακολουθεί σχετικός χάρτης με τις περιοχές Natura 2000 και το υδρογραφικό δίκτυο του Δήμου.



Εικόνα 3-3: Υδρογραφικό δίκτυο και περιοχές που ανήκουν στο δίκτυο Natura 2000

### 3.1.4 Χρήσεις γης

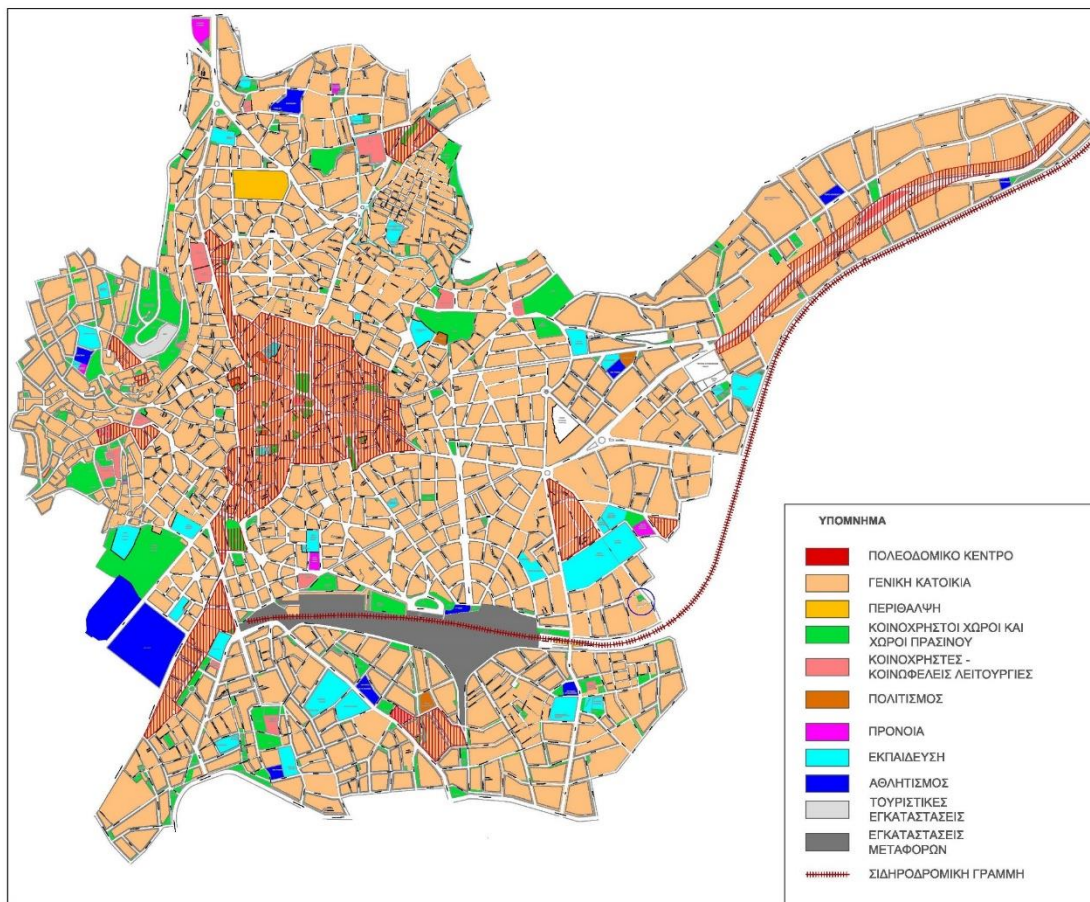
#### Θεσμοθετημένες χρήσεις γης

Αναφορικά με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης σημειώνεται ότι ο Δήμος Κοζάνης, με τη σημερινή του μορφή, έτσι όπως προέκυψε μέσα από την εφαρμογή του Προγράμματος "Καλλικράτης" (Ν. 3852/2010), δεν διαθέτει Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο (ΓΠΣ) το οποίο να αναφέρεται σε όλη του την έκταση. Το υφιστάμενο ΓΠΣ, το οποίο μάλιστα βρίσκεται υπό αναθεώρηση τα τελευταία έτη, περιλαμβάνεται στο ΦΕΚ 68Δ/1986 και συγκεκριμένα στην απόφαση υπ. αριθ. 7179/423 με τίτλο «Έγκριση Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου Δήμου Κοζάνης (ν.Κοζάνης)». Το εν λόγω ΓΠΣ αφορά στη Δημοτική Ενότητα Κοζάνης. Επίσης ορισμένες ακόμα ρυθμίσεις ιδιαίτερα σημαντικές για την πολεοδομική ανάπτυξη της περιοχής είναι οι ακόλουθες:

- Π.Δ από 21.11.1986 - Έγκριση Πολεοδομικής Μελέτης περιοχής Σκρκας - Αγ. Νικάνορας , Κοζάνης – ΦΕΚ 321Δ'/1987
- Π.Δ από 19.6.1987 – Έγκριση Πολεοδομικής Μελέτης Π.Ε Αγ. Αθανάσιος και Πλατάνια, Κοζάνης – ΦΕΚ 774Δ'/1987
- Π.Δ από 7.1.1988 – Έγκριση Πολεοδομικής Μελέτης περιοχής « Αγ. Παρασκευής», Κοζάνης – ΦΕΚ 266Δ'/1988
- Π.Δ από 15.4.1988 – Έγκριση Πολεοδομικής Μελέτης Π.Ε «Πανόραμα» και «Κόμβος», Κοζάνης – ΦΕΚ 492Δ'/1988
- Π.Δ από 16.2.1989 – Καθορισμός ΖΕΠ και έγκριση της πολεοδομικής μελέτης αυτής - ΦΕΚ 138Δ'/1989
- Ν.4180/2013 άρθρο 19 - Έγκριση τοπικού ρυμοτομικού σχεδίου του Χώρου της Πανεπιστημιούπολης Κοζάνης – ΦΕΚ 182 Α' / 2013
- Απόφαση Γ.Γ Περιφέρειας με αρ. ΠΕ.ΧΩ.1299/00/23.1.2001

Παρακάτω ακολουθεί εικόνα με τις θεσμοθετημένες χρήσεις γης εντός των ορίων της πόλης.



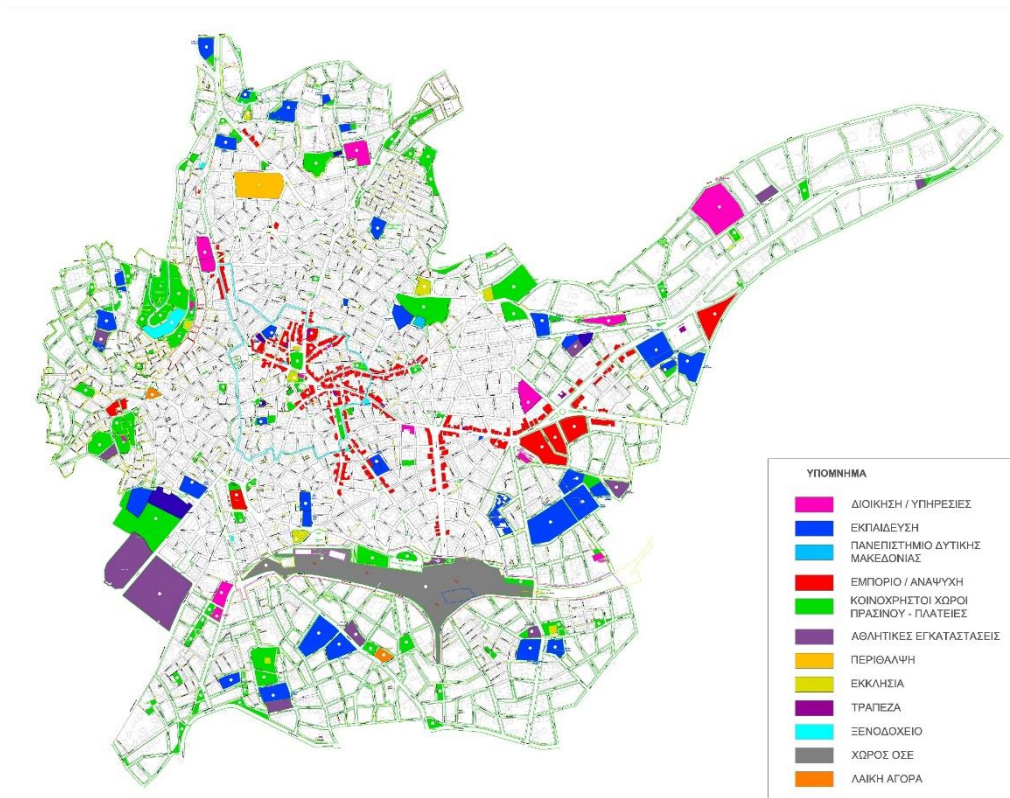


Εικόνα 3-4: Θεσμοθετημένες χρήσεις γης από το Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο

Όπως προκύπτει από την παρατήρηση του χάρτη η κυρίαρχη-επικρατούσα χρήση είναι αυτή της Γενικής Κατοικίας, ενώ οι κεντρικές λειτουργίες της πόλης (πολεοδομικό κέντρο) οριοθετούνται στο κεντρικό τμήμα της περιοχής μελέτης. Ακόμα, στην περιοχή συναντά κανείς χώρους πρασίνου και ελεύθερους χώρους, αθλητικές και εκπαιδευτικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις μεταφορών, χώρους πρόνοιας κ.α.

**Υφιστάμενες χρήσεις**

Στο παρόν σημείο παρουσιάζονται οι υφιστάμενες χρήσεις γης, οι οποίες προέκυψαν μέσα από επιτόπια καταγραφή. Σημειώνεται ότι οι χρήσεις αυτές αναφέρονται στην πόλη της Κοζάνης και όχι στο σύνολο του Δήμου. Ο παρακάτω χάρτης απεικονίζει τις διάφορες επιμέρους χρήσεις, με εξαίρεση εκείνη της κατοικίας, η οποία αποτελεί την επικρατούσα χρήση γης στην περιοχή.



Εικόνα 3-5: Υφιστάμενες χρήσεις γης

Όπως προκύπτει από την παρατήρηση της παραπάνω απεικόνισης, οι εμπορικές λειτουργίες και οι δραστηριότητες αναψυχής συγκεντρώνονται κατά βάση στο κέντρο της πόλης, αλλά και κατά μήκος ορισμένων μεγάλων οδικών αξόνων. Όσον αφορά στους χώρους εκπαίδευσης, αξίζει να σημειωθεί πως αυτοί βρίσκονται διάσπαρτοι στον αστικό ιστό, καλύπτοντας σχετικά ομοιόμορφα την περιοχή. Ορισμένες αθλητικές εγκαταστάσεις, χρήσεις πρόνοιας αλλά και διοικητικές υπηρεσίες συναντώνται κυρίως στα άκρα της πόλης (εξάιρεση αποτελούν οι υπηρεσίες που βρίσκονται και στο κεντρικό τμήμα της Κοζάνης). Επίσης, σημαντικό τμήμα της περιοχής καταλαμβάνει ο χώρος του ΟΣΕ, ενώ σχετικά με το πράσινο επισημαίνεται πως εμφανίζει διάσπαρτο πρότυπο, με τους μεγαλύτερους σε έκταση χώρους να βρίσκονται στην περιφέρεια της πόλης.

Στον επόμενο πίνακα, παρατίθεται η συνολική επιφάνεια που καταλαμβάνει κάθε διαφορετική χρήση γης συγκριτικά με την έκταση του οικιστικού αποτυπώματος της πόλης.

Εικόνα 3-6: Επιφάνεια χρήσεων γης και ποσοστό επί του οικιστικού αποτυπώματος

Χρήση	έκταση (τ.μ)	Ποσοστό (Επί οικιστικού αποτυπώματος)
Αθλητισμός	52283,6	1,27%
Διοίκηση	40978,9	0,99%
Εκκλησία	16146,8	0,39%
Εκπαίδευση	147124	3,57%
Εμπόριο-Ανάψυχη	97185,1	2,36%
Ξενοδοχείο	8192,88	0,20%
ΟΣΕ	109322	2,65%

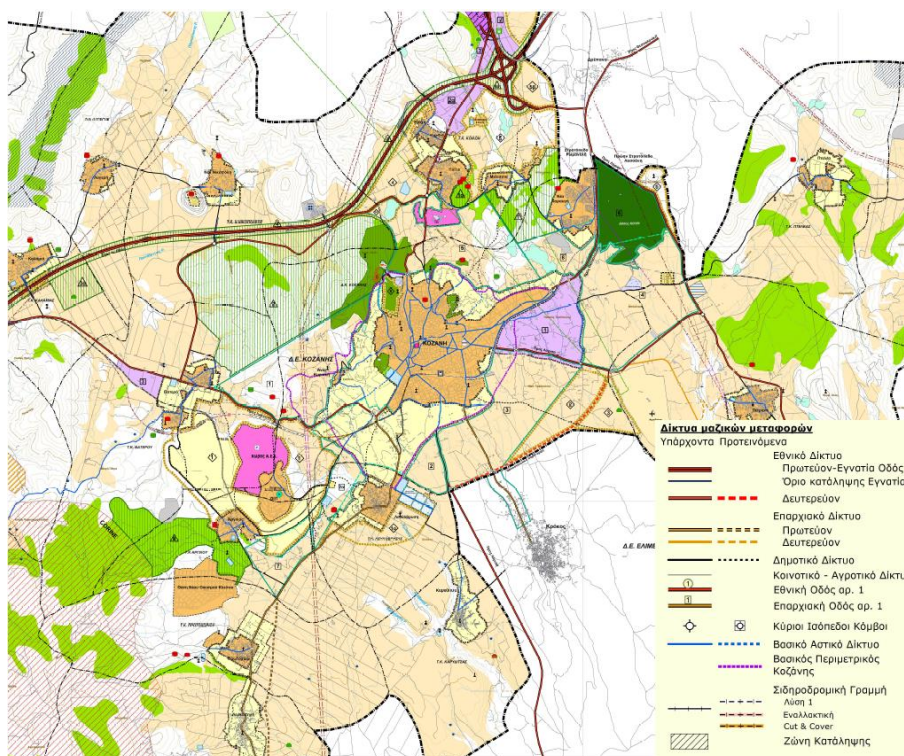


Πανεπιστήμιο	972,552	0,02%
Περίθαλψη	15825,9	0,38%
Τράπεζα	1979,62	0,05%
Χώρος Πολιτισμού	13201,3	0,32%
Χώρος Πρασίνου	161953	3,93%

Η χρήση με τη μεγαλύτερη έκταση είναι οι χώροι πρασίνου όπου ισούται με περίπου 162 στρ ή με το 3,93% του οικιστικού αποτυπώματος της Κοζάνης, ενώ η χρήση με τη μικρότερη είναι η τριτοβάθμια εκπαίδευση η οποία καταλαμβάνει μόλις 972, 6 τ.μ. δηλαδή 0,02% του συνολικού οικιστικού αποτυπώματος.

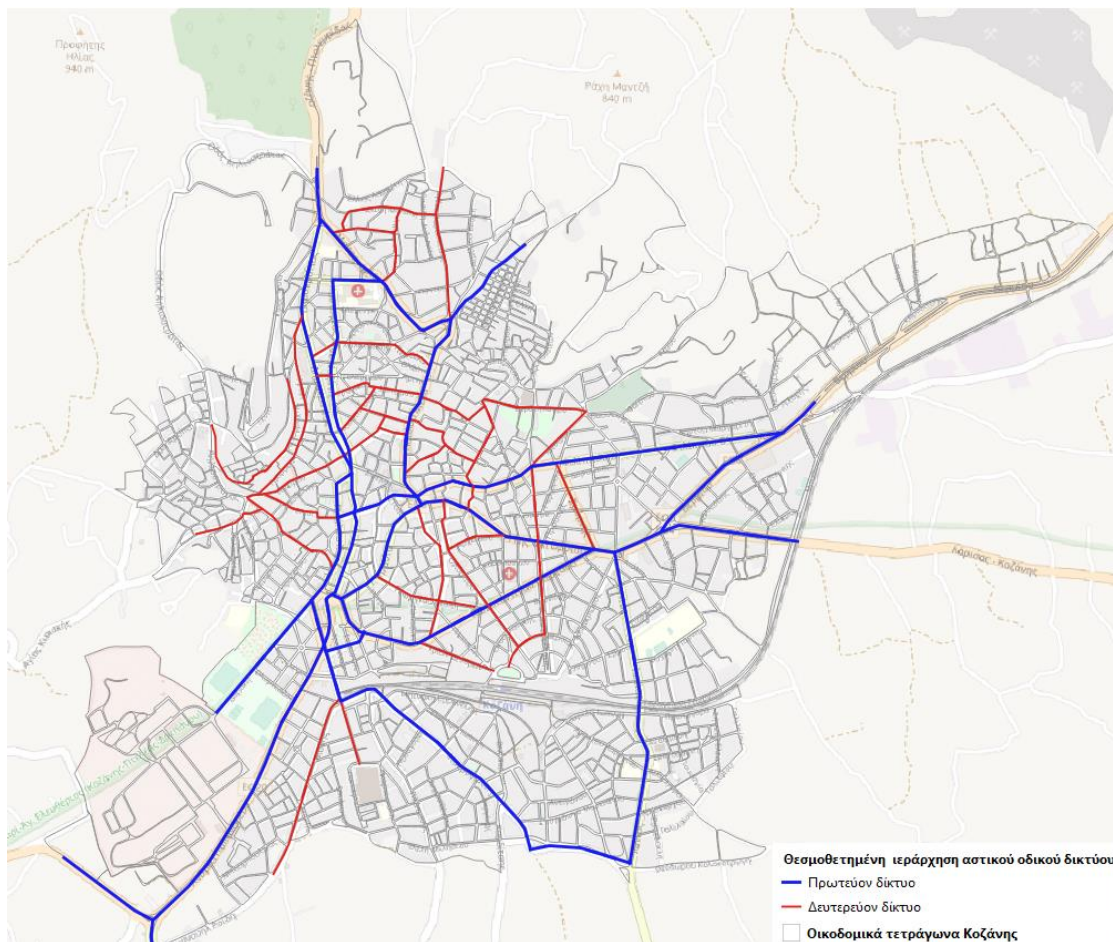
### 3.1.5 Ιεράρχηση οδικού δικτύου

Με βάση το θεσμοθετημένο ΓΠΣ του 1986 (ΦΕΚ: 68/Δ/86) για τον Καποδιστριακό Δήμο Κοζάνης (τώρα Δ.Ε. Κοζάνης του Καλλικρατικού Δήμου Κοζάνης), ως πρωτεύουσες αστικές αρτηρίες θεωρούνται οι οδοί: Δημοκρατίας, Φον Κοζάνη, Μοναστηρίου, Μποζιονίου, Μαματισίου Β. Μικρού, Χαρίτση, Μητρ. Φώτιου, Α. Παπανδρέου, Κασομούλη-Κ. Γκέρτσου, Λάρισας-Κοζάνης και Βερμίου. Στη δεύτερη κλίμακα κατάσσονται οι οδοί: Παύλου Μελά, Μεγ. Αλεξάνδρου, Φιλίππου Β, Ε. Βενιζέλου, Ι. Τριάντα, Σμύρνης, Τριανταφυλλίδη και Ολύμπου (από Κ. Γκέρτσου μέχρι Πλατεία Λασσάνη). Επίσης υπάρχει και η κατηγορία των συλλεκτήριων οδών· μερικές από τις πιο σημαντικές είναι οι οδοί: Ολύμπου (από Κ. Γκέρτσου μέχρι Πλατεία Λασσάνη), Αριστοτέλους Ιωνίας, Χαλκιδικής και Ηπείρου. Επίσης από το ΓΠΣ του 1986, προτείνεται η δημιουργία περιμετρικών αξόνων στα δυτικά και στα νοτιά της πόλη της Κοζάνης. Τέλος, στο συγκεκριμένο κείμενο δεν υπάρχουν κατευθύνσεις σχετικά με την ιεράρχηση του υπεραστικού δικτύου του Δήμου και σχετικά με τη δημιουργία νέων υπεραστικών αξόνων, οι οποίες θα βοηθούσαν στη μείωση των κυκλοφοριακών φόρτων εντός του αστικού ιστού της Κοζάνης.



Εικόνα 3-7: Ιεράρχηση υπεραστικού οδικού δικτύου όπως προτείνεται από το νέο ΓΠΣ

Ιεράρχηση του οδικού δικτύου της Δημοτικής Ενότητας Κοζάνης πραγματοποιείται και στο νεοσύστατο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο, το οποίο πρόκειται να θεσμοθετηθεί στο άμεσο μέλλον. Το οδικό δίκτυο ολόκληρης της Δ.Ε. Κοζάνης διαχωρίζεται σε πρώτη φάση σε υπεραστικό και σε αστικό. Στο υψηλότερο επίπεδο του υπεραστικού δικτύου βρίσκεται ο αυτοκινητόδρομος της Εγνατίας οδού (Α4). Συγκεκριμένα κατατάσσεται στην κατηγορία του πρωτεύοντος εθνικού δικτύου· ενώ η οδική σύνδεση από τον κόμβο Κοζάνης/Κοίλα έως την Πτολεμαΐδα κατατάσσεται στην κατηγορία του δευτερεύοντος εθνικού δικτύου. Στην ίδια κατηγορία βρίσκονται και όλοι οι κλάδοι εισόδου/εξόδου προς/από την Εγνατία οδό. Επιπλέον, προτείνεται από το ΓΠΣ η δημιουργία Νοτιοανατολικής παράκαμψης, η οποία θα ενταχθεί στην κατηγορία, που αναφέρθηκε πριν. Στο δίκτυο των εθνικών οδών υπάρχουν οι: Ε.Ο. 20 Κοζάνη-Ιωαννίνων, Ε.Ο. 3 Λάρισας-Κοζάνης-Πτολεμαΐδας και Ε.Ο. 4 Βέροιας-Κοζάνης. Η Ανατολική και η Δυτική Παράκαμψη Κοζάνης ανήκει στην ίδια κατηγορία με τις εθνικές οδούς της περιοχής. Στην τελευταία κατηγορία ιεράρχησης βρίσκονται οι επαρχιακές οδοί· μερικοί σημαντικοί οδικοί άξονες, για την περιοχή, είναι: Επαρ. Οδός Κοζάνης-Αιανής, Κοζάνης-Κρόκου και Αεροδρομίου-Πετρανών. Από το νεοσύστατο ΓΠΣ, προτείνεται η δημιουργία ενός βασικού (εσωτερικού) περιμετρικού άξονα (ring road) γύρω από την πόλη της Κοζάνης, προκειμένου ο κύριος αστικός χώρος να προστατευθεί από τις υπεροπτικές κυκλοφοριακές ροές. Με τον τρόπο αυτό, η σημασία τους, για το σύνολο του Δήμου, θα μειωθεί στο μέλλον. Στις αστικές αρτηρίες, στο πρώτο, σε τάξη, επίπεδο βρίσκονται οι οδοί: Δημοκρατίας (κάθοδος), Φον Κοζάνη (άνοδος), Μοναστηρίου-Παύλου Μελά, Μεγάλου Αλεξάνδρου, Φίλιππου Β, Βερμίου, Σμύρνης, Ε. Βενιζέλου, Λάρισας-Κοζάνης, Α. Παπανδρέου, Κασομούλη, Ιωνίας, Ι. Τριάντα, 3<sup>ης</sup> Σεπτεμβρίου και Μακρυγιάννη. Πληθώρα οδικών αξόνων εντάσσεται στο δευτερεύον αστικό δίκτυο της Κοζάνης· μερικές από τις πιο σημαντικές είναι: Ολύμπου, Γ. Αριστοτέλους, Γ. Ολυμπίου και Στρατηλατών. Η εικόνα 9.8 παρουσιάζει την ιεράρχηση του αστικού δικτύου, όπως αυτή προτείνεται από το νεοσύστατο ΓΠΣ, ενώ η εικόνα 9.7 παρουσιάζει απόσπασμα του χάρτη του ΓΠΣ.

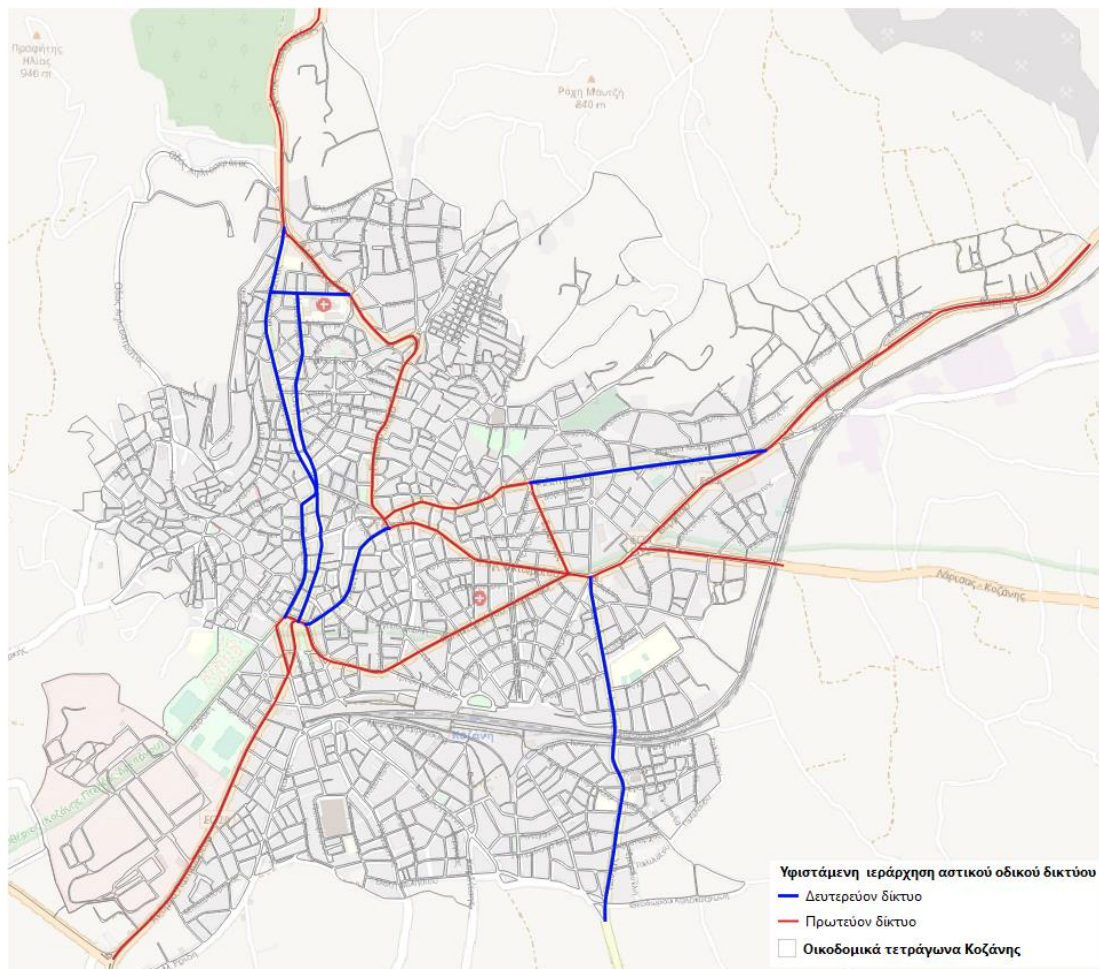


Εικόνα 3-8: Ιεράρχηση αστικού οδικού δικτύου όπως προτείνεται από το νέο ΓΠΣ

Η υφιστάμενη ιεράρχηση διαφέρει από την ιεράρχηση που προτείνεται από τα προηγούμενα κείμενα. Πρωτεύουσας σημασίας αρτηρίες για το συγκοινωνιακό σύστημα της Κοζάνης είναι σήμερα οι οδοί: Α. Παπανδρέου, Κασομούλη, Γκέρτσου, Βερμίου, Μοναστηρίου, Παύλου Μελά, Μεγ. Αλεξάνδρου και Σμύρνης. Δευτερεύουσας σημασίας είναι οι οδοί: Φιλίππου Β, Ιωνίας, Τριάντα, Μητρ. Φωτίου, Γ. Μπούρου, Δημοκρατίας, Μαματσίου, Καστοριάς και Ι. Χαρίση. Επίσης, μέχρι σήμερα η εσωτερική περιμετρική οδός δεν έχει υλοποιηθεί. Μεγάλος φόρτος οχημάτων περνά διάμεσου της πόλης της Κοζάνης ακολουθώντας τις ακτίνες αυτού του ακτινωτού συγκοινωνιακού συστήματος. Η εικόνα 9.9 δίνει την υφιστάμενη ιεράρχηση του αστικού οδικού δικτύου της Λαμίας. Στους υπεραστικούς άξονες, δεν παρατηρούνται και ιδιαίτερες μεγάλες διαφορές σε σχέση με την ιεράρχηση του θεσμοθετημένου ΓΠΣ. Βέβαια, δεν έχει υλοποιηθεί ακόμα η Βόρεια και η Νοτιοανατολική παράκαμψη Κοζάνης.

Σύμφωνα με τις προτάσεις του νέο Γ.Π.Σ, το πρωτεύον αστικό δίκτυο θα αποτελεί το 11.40% (15.71 από τα 137.76) του συνολικού μήκους αστικού δικτύου και το δευτερεύον το 19.91% (27.42 από τα 137.76 km). Σήμερα το μήκος του πρωτεύοντος δικτύου είναι ίσο με 9.26 km (6.72%) και του δευτερεύοντος δικτύου είναι με 5.33 km (3.88%).





Εικόνα 3-9: Υφιστάμενη ιεράρχηση οδικού δικτύου

### 3.2 Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, αξιοποιώντας τα αποτελέσματα του ερευνητικού

Για την αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης κινητικότητας, αξιοποιούνται τα στοιχεία που είχαν συλλεχθεί στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος «Ερευνητική συνδρομή στο Δήμο Κοζάνης για τη χάραξη δράσεων στροφής από τον κορεσμό προς τη Βιώσιμη Κινητικότητα – Πλαίσιο στρατηγικής για την ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας απέναντι σε προβλήματα περιβάλλοντος και μετακινήσεων». Το σύνολο των συγκεκριμένων στοιχείων συλλέχθηκαν το έτος 2017. Το γεγονός ότι η συλλογή τους έγινε, πολύ πρόσφατα και στο μεσοδιάστημα των δύο ετών δεν έχουν συντελεστεί αλλαγές στην πολεοδομική, χωροταξιακή και κυκλοφοριακή οργάνωση της πόλης δεν θεωρήθηκε σκόπιμη η επικαιροποίησή τους. Τα συγκεκριμένα στοιχεία αφορούν τα γεωμετρικά στοιχεία της οδού, ο πληθυσμός και τις κατευθύνσεις κυκλοφορίας.

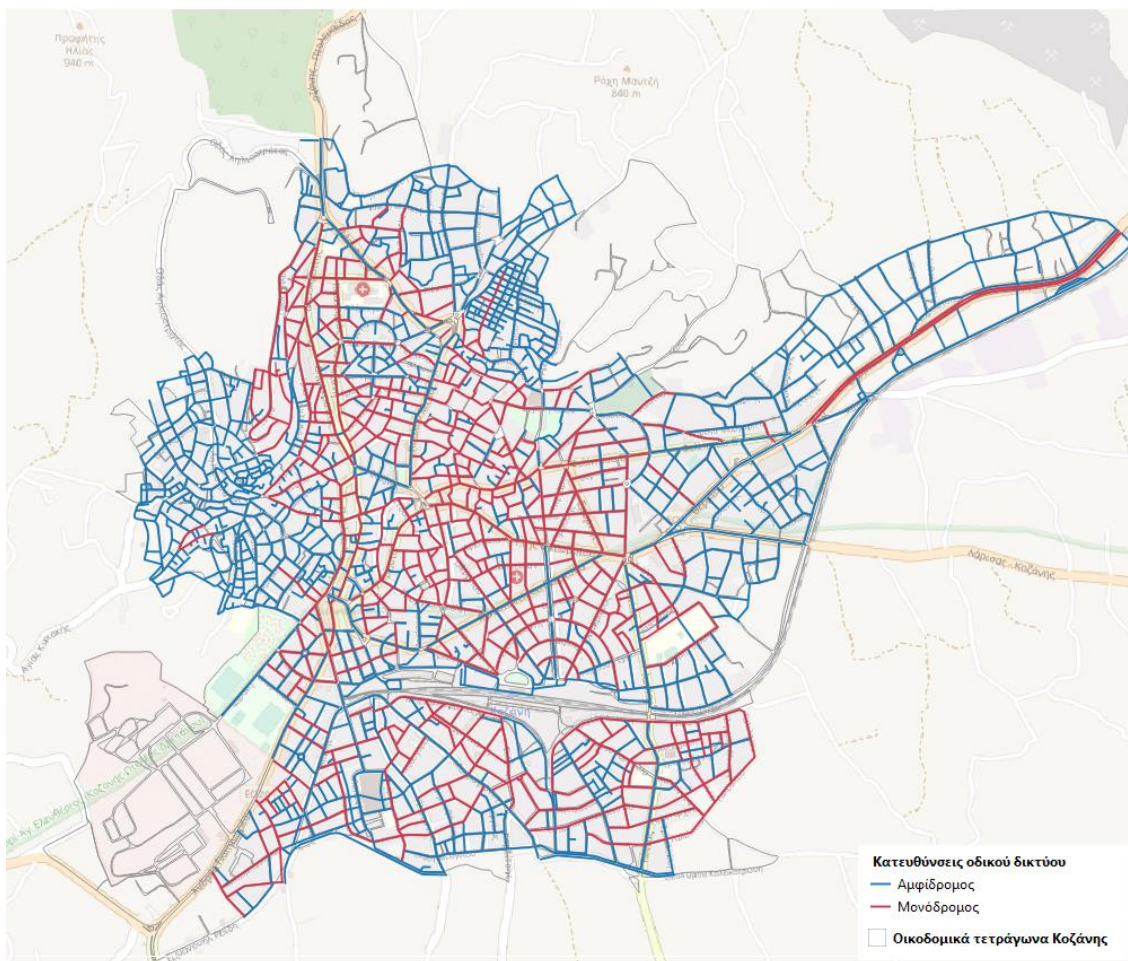
#### 3.2.1 Κατευθύνσεις κυκλοφορίας (εντός Κοζάνης)

Στο βήμα αυτό, πραγματοποιήθηκε διαχωρισμός των αστικών οδικών τμημάτων της Κοζάνης σε μονόδρομους και αμφίδρομους.

Παρατηρήθηκε υψηλή συγκέντρωση μονόδρομων στο κέντρο της Κοζάνης. Κυριότεροι μονόδρομοι είναι οι οδοί: Δημοκρατίας (κάθοδος), Π. Χαρίση (κάθοδος), Μητρ. Φωτίου (άνοδος) και Φον Κοζάνη (άνοδος). Οι συγκεκριμένες οδοί εξυπηρετούν την είσοδο ή την έξοδο των οχημάτων από το

κέντρο της Κοζάνης προς το βόρεια τμήματα του Δήμου, την Εγνατία οδό και εν τέλει την Πτολεμαΐδα. Οι υπόλοιποι βασικοί οδικόί άξονες της Κοζάνης, όπως: η Μοναστηρίου, η Παύλου Μελά, η Κ. Γκέρτσου, η Βερμίου και η Α. Παπανδρέου, είναι αμφίδρομοι. Ειδικότερα, το δίκτυο αμφίδρομων αναπτύσσεται γύρω από το κέντρο της πόλης στις νέες γειτονίες κατοικίας. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι στις οδούς με διαχωριστική νησίδα, όπως η οδός Βερμίου, χωρίζονται στα δυο και οπότε, από αυτή την ανάλυση, κατατάσσονται ως μονόδρομοι

Το συνολικό μήκος του δικτύου μονόδρομων είναι ίσο με 53.70 km, τιμή η οποία αποτελεί το 38.98% του συνολικού μήκους οδικού δικτύου. Το συνολικό μήκος των αμφίδρομων είναι ίσο με 84.07 km, δηλαδή το 61.02% του συνολικού μήκους οδικού δικτύου.



Εικόνα 3-10: Δίκτυο μονόδρομών/αμφίδρομων

### 3.2.2 Πλάτος οδών (εντός Κοζάνης)

Τα ρυμοτομικά σχέδια αξιοποιήθηκαν προκειμένου να βρεθεί το πλάτος των οδών από ρυμοτομική σε ρυμοτομική γραμμή. Η τιμή αυτή είναι ιδιαίτερη σημαντική, καθώς δίνει το διαθέσιμο δημόσιο χώρο, στο οποίο μπορούν να προταθούν παρεμβάσεις.

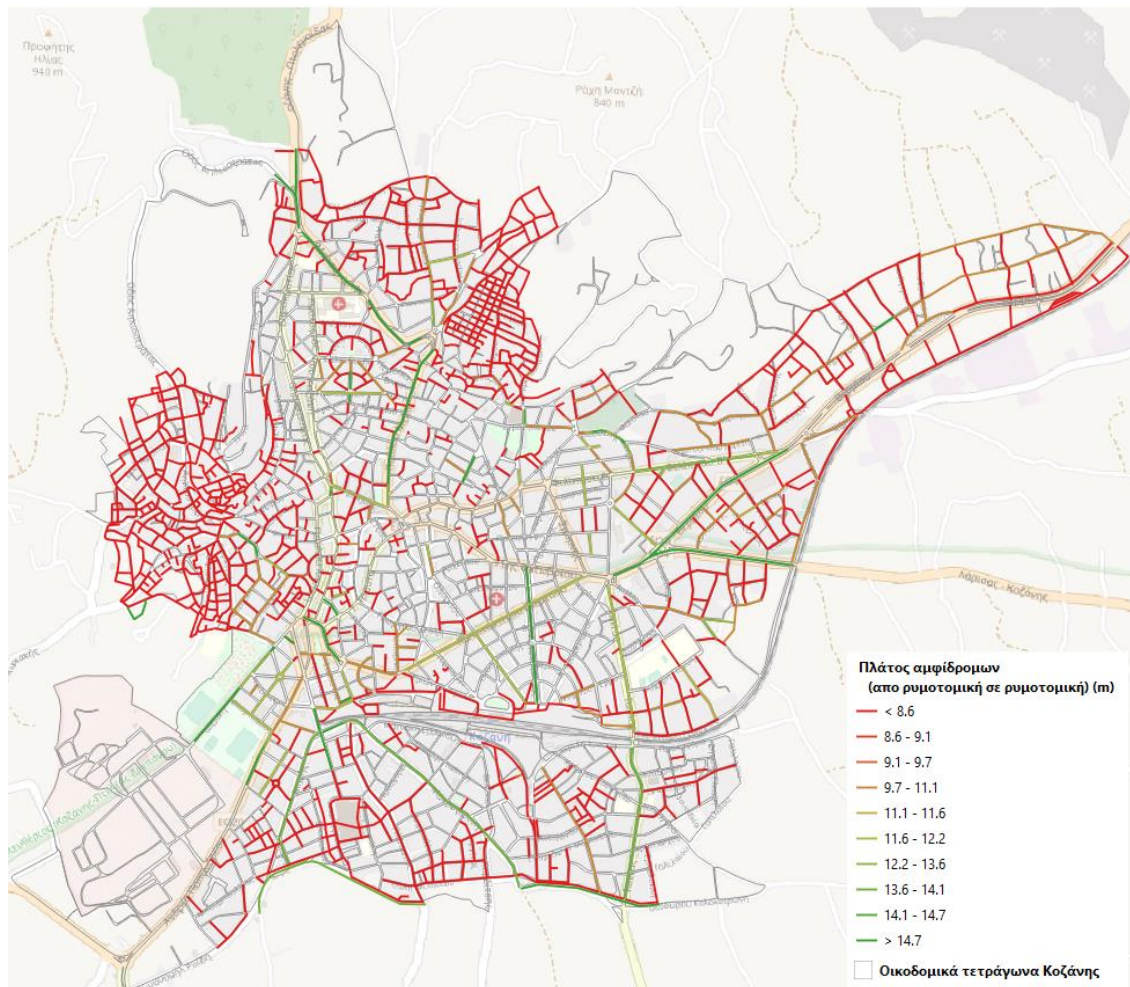
Πίνακας 3-7: Στατιστικά στοιχεία σχετικά με το πλάτος αμφίδρομων με βάση τις ρυμοτομικές γραμμές

Πλάτος	Μήκος (m)	Ποσοστό (%)
αμφίδρομων οδών (μεταξύ ρυμοτομικών		

γραμμών)		
<b>&lt; 8.6 m</b>	60914.824	72.46%
<b>8.6 - 9.1 m</b>	530.038	0.63%
<b>9.1 - 9.7 m</b>	203.357	0.24%
<b>9.7 - 11.1 m</b>	9655.301	11.49%
<b>11.1 - 11.6 m</b>	368.882	0.44%
<b>11.6 - 12.2 m</b>	3699.444	4.40%
<b>12.2 - 13.6 m</b>	842.825	1.00%
<b>13.6 - 14.1 m</b>	2708.231	3.22%
<b>14.1 - 14.7 m</b>	106.929	0.13%
<b>&gt; 14.7</b>	5035.190	5.99%
<b>Συνολικό μήκος αμφίδρομων</b>	84065.022	

Στους αμφίδρομους, παρατηρείται ότι στο 72.46% του συνολικού μήκους τους, το πλάτος είναι μικρότερο από 8.6 m. Το δεύτερο μεγαλύτερο ποσοστό είναι ίσο με 11.49% και σχετίζεται με τις οδούς που έχουν πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο με 9.7 m και μικρότερο από 11.1 m. Σημαντικοί αστικοί άξονες, όπως: η Μοναστηρίου, η Αριστοτέλους και η Γ. Παπανδρέου, έχουν πλάτος μεγαλύτερο από 14.6 m. Στο δυτικό τμήμα της Κοζάνης και όσο το υψόμετρο αυξάνεται, παρατηρείται ότι το πλάτος των οδών από ρυμοτομική σε ρυμοτομική μειώνεται κάτω από τα 8.6 m. Στην εικόνα 9.11 δίνεται ο χάρτης, στον οποίο τα πλάτη των οδών εμφανίζονται με χρωματική διαβάθμιση. Επίσης στον Πίνακα 9.8 δίνονται τα στατιστικά στοιχεία σχετικά με το πλάτος των αμφίδρομων.





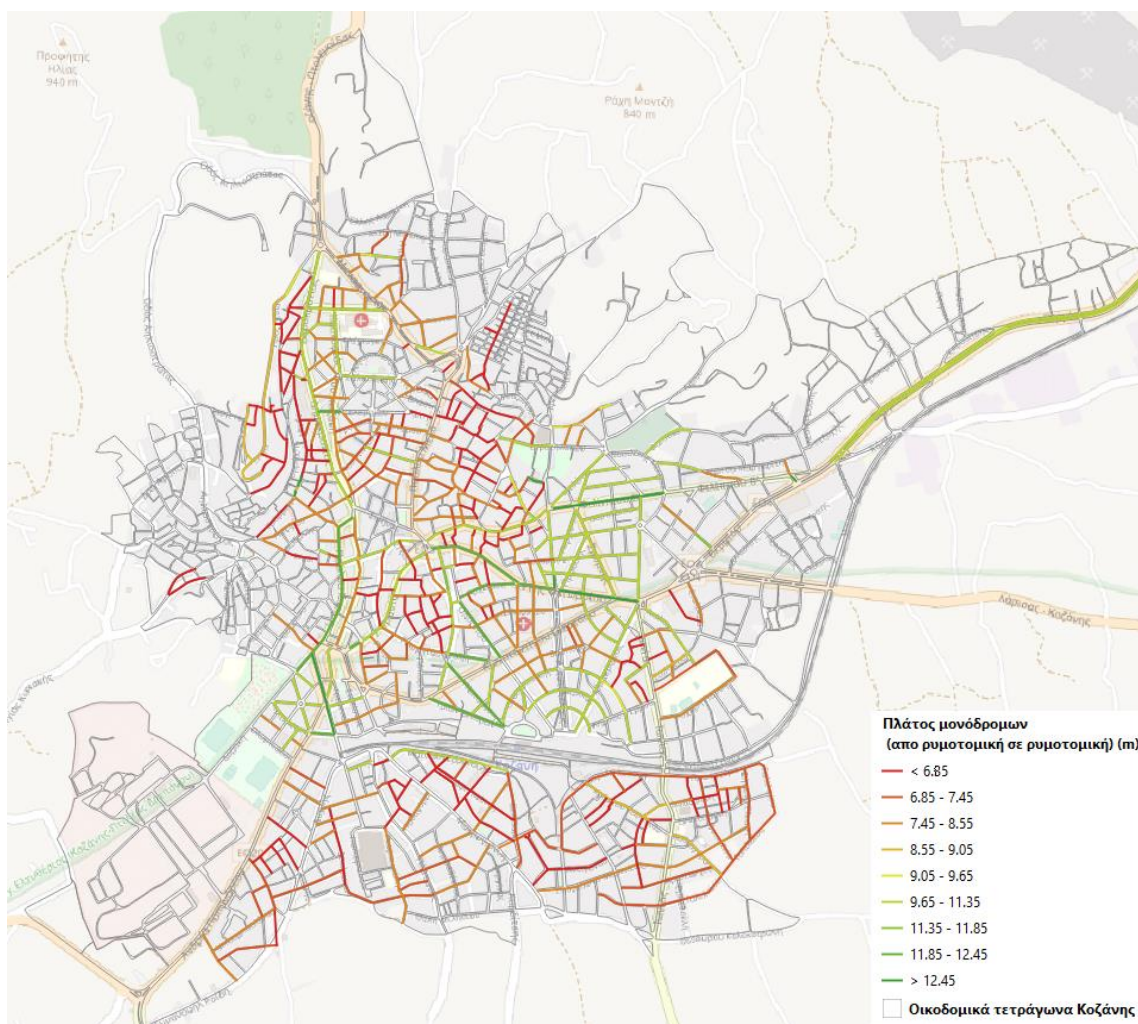
Εικόνα 3-11: Πλάτος αμφίδρομων με βάση τις ρυμοτομικές γραμμές

Πίνακας 3-8: Στατιστικά στοιχεία σχετικά με το πλάτος μονόδρομων με βάση τις ρυμοτομικές γραμμές

Πλάτος μονόδρομων οδών (μεταξύ ρυμοτομικών γραμμών)	Μήκος (m)	Ποσοστό (%)
< 6.85 m	11762.578	21.91%
6.85 - 7.45 m	8396.188	15.64%
7.45 - 8.55 m	14377.234	26.77%
8.55 - 9.05 m	1681.356	3.13%
9.05 - 9.65 m	459.727	0.86%
9.65 - 11.35 m	13527.500	25.19%
11.35 - 11.85 m	141.940	0.26%

<b>11.85 - 12.45</b>	2276.462	4.24%
<b>&gt; 12.45</b>	1073.872	2.00%
<b>Συνολικό μήκος μονόδρομων</b>	53696.857	

Στους μονόδρομους, είναι λογικό ότι το μέσο πλάτος τους εμφανίζεται να είναι μικρότερο από αυτό των αμφίδρομων οδών. Το συνολικό μήκος οδών με πλάτος μεταξύ 7.45-8.55 είναι ίσο με 14.37 km (26.77%). Το ποσοστό αυτό είναι το υψηλότερο και ακολουθούν μετά το ποσοστό των οδών με πλάτος 9.65-11.35 m. Υπάρχει και ένα σχετικά μεγάλο ποσοστό μονόδρομων (21.91) των οποίων το πλάτος τους είναι μικρότερο από 6.85 m. Ως προς τα χωρικά χαρακτηριστικά παρατηρείται ότι οι μονόδρομοι με μεγαλύτερο πλάτος εντοπίζονται εντός του κέντρου της Κοζάνης. Στις περιοχές κατοικίας γύρω από κέντρο, το πλάτος των δρόμων με μια κατεύθυνση είναι σαφώς μικρότερο. Όπως και στους αμφίδρομους έτσι και εδώ διαπιστώνεται ότι η κλίση του εδάφους επηρεάζει τα πλάτη των οδών. Στην εικόνα 9.12 παρατίθεται ο χάρτης με τα πλάτη των μονόδρομων



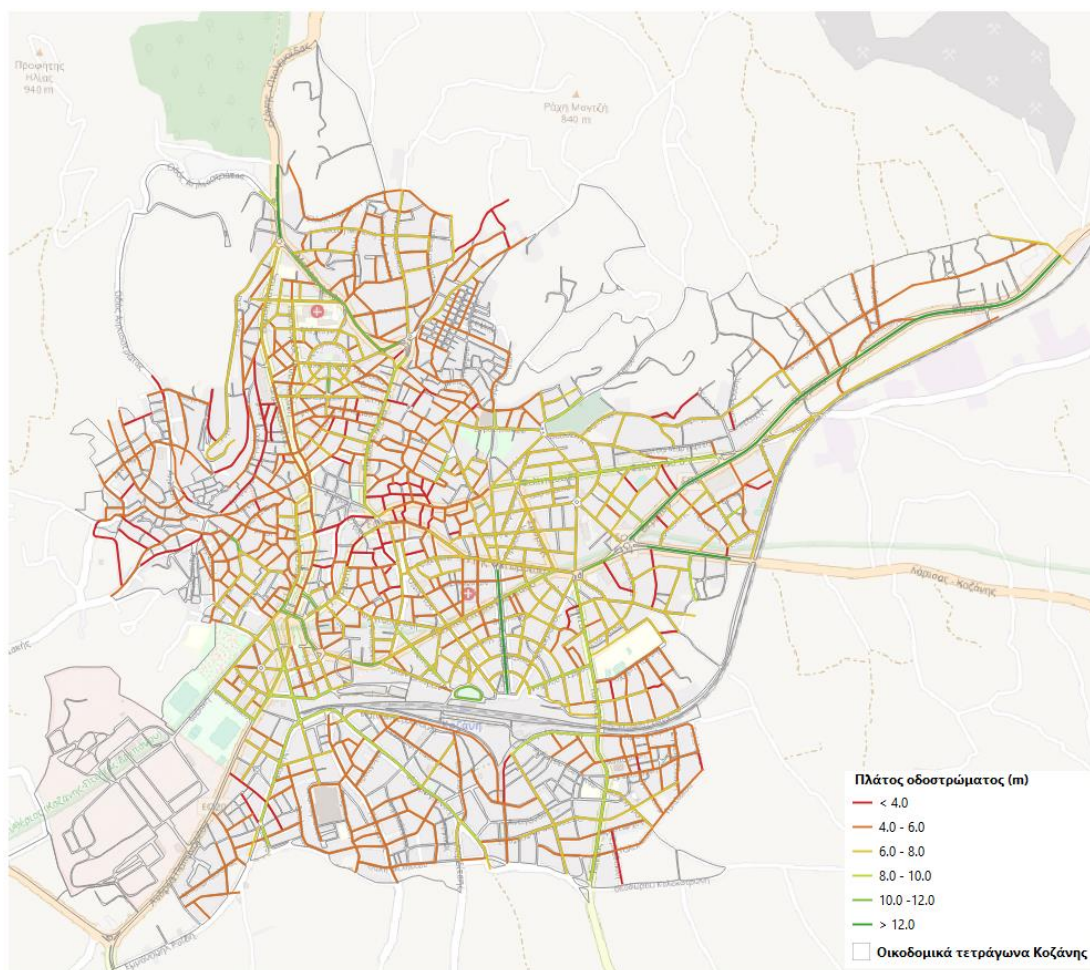
Εικόνα 3-12: Πλάτος μονόδρομων με βάση τις ρυμοτομικές γραμμές



### 3.2.3 Πλάτος οδοστρώματος

Το πλάτος οδοστρώματος υπολογίζεται εφόσον αφαιρεθεί από το πλάτος οδού (από ρυμοτομική σε ρυμοτομική γραμμή) το συνολικό πλάτος των πεζοδρομίων, που (συνήθως) βρίσκονται εκατέρωθεν. Αναφέρεται δηλαδή στο πλάτος της επιφάνειας κύλισης των οχημάτων.

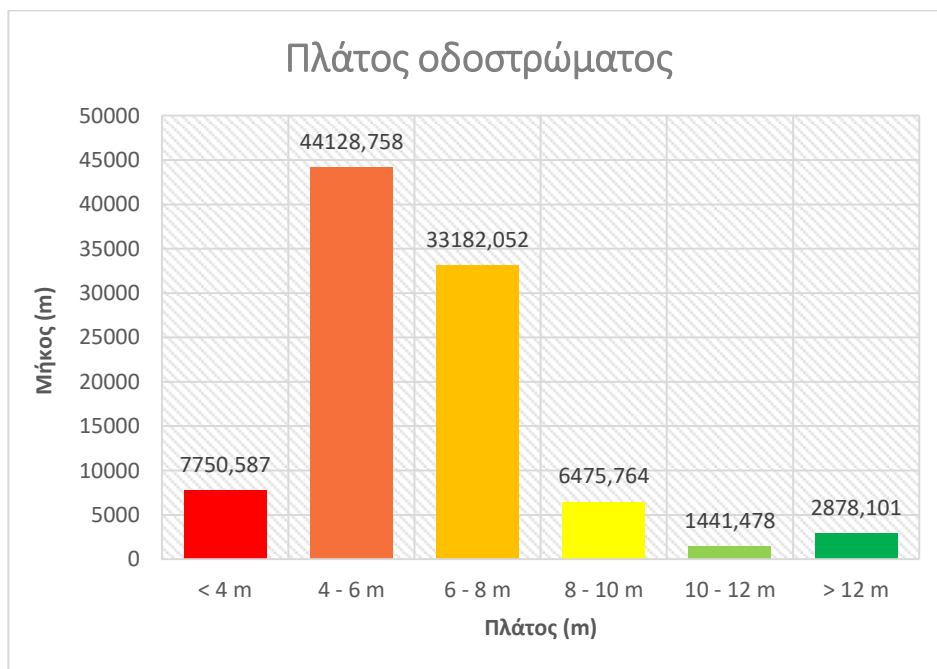
Όπως φαίνεται στο ιστόγραμμα της εικόνας 9.14 το μεγαλύτερο ποσοστό (32.03) οδών έχει πλάτος μεταξύ 4-6 m. Ακολουθεί η αμέσως μεγαλύτερη κατηγορία, αυτή δηλαδή των οδών με πλάτος 6-8 m. Σε περίπου 7.8 km οδικού δικτύου, το πλάτος του οδοστρώματος είναι μικρότερο από 4 m. Από την άλλη, το 2.09% των δρόμων διαθέτει επιφάνεια κύλισης οχημάτων μεγαλύτερη από 12 m. Το ποσοστό αυτό αναφέρεται κυρίως στις πρωτεύουσες αστικές αρτηρίες της Κοζάνης, δηλαδή: οδός Βερμίου, Μοναστηρίου και Ε.Ο. Λάρισας-Κοζάνης.



Εικόνα 3-13: Πλάτος οδοστρώματος όλων των οδικών τμημάτων

Τα χωρικά χαρακτηριστικά του πλάτους οδοστρώματος είναι ίδια με αυτά που παρουσιάστηκαν στα κεφάλαια του πλάτους των οδών. Αυτό αποδεικνύει ότι το πλάτος πεζοδρομίου έχει επιλεχθεί ανάλογα με το διαθέσιμο δημόσιο χώρο και όχι ανάλογα με τις προδιαγραφές που υπάρχουν, ώστε η κίνηση των πεζών να είναι άνετη και ασφαλή. Με άλλα λόγια, δρόμοι με πλάτος (από ρυμοτομική σε ρυμοτομική γραμμή) μικρότερο από 6.85 m, είναι πολύ πιθανό να μην διαθέτουν καθόλου πεζοδρόμιο, ενώ άλλοι με μεγαλύτερο πλάτος οδού να διαθέτουν ιδιαίτερα μεγάλα (σε πλάτος) πεζοδρομία. Η οδός Αριστοτέλους διαθέτει ιδιαίτερα μεγάλα πλάτη οδοστρώματος. Οι οδοί κοντά σε αυτή, όπως για παράδειγμα οι οδοί: Θεσσαλονίκης, Πλαταιών, Βέροιας και Αλκμάνους, έχουν

οδόστρωμα με πλάτος μεγαλύτερο από 6 m. Ο Χάρτης της εικόνα 9.13 απεικονίζει τα πλάτη πεζοδρομίων με κατάλληλη χρωματική διαβάθμιση.



Εικόνα 3-14: Ιστόγραμμα πλάτους οδοστρώματος

### 3.2.4 Θέσεις Σηματοδοτούμενων Κόμβων και Διαβάσεων Πεζών

Η παρουσία φωτεινών σηματοδοτών σε έναν οδικό άξονα επιτρέπει την ανάπτυξη μεγάλων ταχυτήτων μεταξύ των σηματοδοτούμενων κόμβων καθώς ο οδηγός θεωρεί ότι δεν θα συναντήσει κάποιο εμπόδιο στο ενδιάμεσο διάστημα, ενώ παράλληλα εκπέμπει περισσότερους ατμοσφαιρικούς ρύπους κατά την αναμονή στον κόκκινο φωτεινό σηματοδότη.

Οι φωτεινοί σηματοδότες χρησιμοποιούνται τόσο για την ρύθμιση της κυκλοφορίας στο οδικό και σιδηροδρομικό δίκτυο, σε αεροδρόμια καθώς επίσης και σε εσωτερικούς χώρους στάθμευσης, όσο και για τη σήμανση ή προειδοποίηση επικίνδυνων σημείων και χώρων με παλλόμενη κίτρινη ένδειξη. Ουσιαστικά, ελέγχουν και καθορίζουν την ομαλή λειτουργία ενός δικτύου χρησιμοποιώντας ένα παγκόσμια αποδεκτό κώδικα χρωμάτων (κόκκινο, πορτοκαλί και πράσινο). Εκτός από την ρύθμιση των μηχανοκίνητων μέσων, οι φωτεινοί σηματοδότες χρησιμοποιούνται, συγχρόνως και για την ρύθμιση της διέλευσης πεζών και ποδηλατών.

Φωτεινοί σηματοδότες συναντώνται κυρίως σε ισόπεδους κόμβους με μεγάλους κυκλοφοριακούς φόρτους, σε ισόπεδες διαβάσεις σιδηροδρόμων, σε τούνελ, σε διαβάσεις πολυσύχναστων δρόμων όπου συγκεντρώνεται αυξημένος φόρτος πεζών κ.λπ. Σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ), σε μία σηματοδοτούμενη διασταύρωση όλοι οι χρήστες του οδικού δικτύου υποχρεούνται να συμμορφώνονται με τις ενδείξεις των φωτεινών σηματοδοτών (εκτός εάν η ρύθμιση της κυκλοφορίας γίνεται από τροχονόμο), οι οποίες υπερισχύουν έναντι οποιονδήποτε πινακίδων προτεραιότητας που είναι τοποθετημένες πάνω στους σηματοδότες.

Αναφορικά με την περιοχή παρέμβασης, στον Δήμο Κοζάνης λειτουργούν δύο ισόπεδοι σηματοδοτούμενοι κόμβοι οι οποίοι εντοπίζονται μέσω του Google Street View και είναι οι εξής (βλ. αντίστοιχο Χάρτη):

- Ο κόμβος που δημιουργείται στη συμβολή των οδών 11<sup>ης</sup> Οκτωβρίου – Σμύρνης – Κωνσταντίνου Γκέρτσου.
- Ο κόμβος που δημιουργείται στη συμβολή των οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου – Παύλου Μελά – Ιωάννου Τράντα.

Η λειτουργία των σηματοδοτούμενων κόμβων στους κύριους οδικούς άξονες βοηθά στην εγκάρσια κίνηση των οχημάτων στους άξονες αυτούς, αλλά και στην κίνηση των πεζών κάθετα σε αυτούς. Εάν ληφθούν υπόψη οι παρόδιες χρήσεις στις παραπάνω οδούς, καθώς και το γεγονός ότι οι οδοί αυτές βρίσκονται στο κεντρικό τμήμα της πόλης της Κοζάνης, οι σηματοδοτούμενοι κόμβοι που καταγράφονται είναι ελάχιστοι σε σχέση με την συνολική έκταση που οφείλουν να καλύψουν. Επομένως, οι πεζοί υποχρεώνονται να διασχίζουν τον δρόμο σε μη σηματοδοτούμενα σημεία, εφόσον η συντριπτική πλειοψηφία του οδικού δικτύου δεν καλύπτεται από φωτεινή σηματοδότηση, με όλες τις αρνητικές επιπτώσεις που κάτι τέτοιο συνεπάγεται.

Στην Εικόνα που ακολουθεί απεικονίζονται ενδεικτικά τμήματα των σηματοδοτούμενων κόμβων του Δήμου Κοζάνης.



Σηματοδοτούμενος Κόμβος (Συμβολή Οδών Μεγάλου Αλεξάνδρου και Παύλου Μελά)

Πηγή: Google Street View



Σηματοδοτούμενος Κόμβος (Συμβολή Οδών 11<sup>ης</sup> Οκτωβρίου – Σμύρνης – Κωνσταντίνου Γκέρτσου)

Πηγή: Google Street View

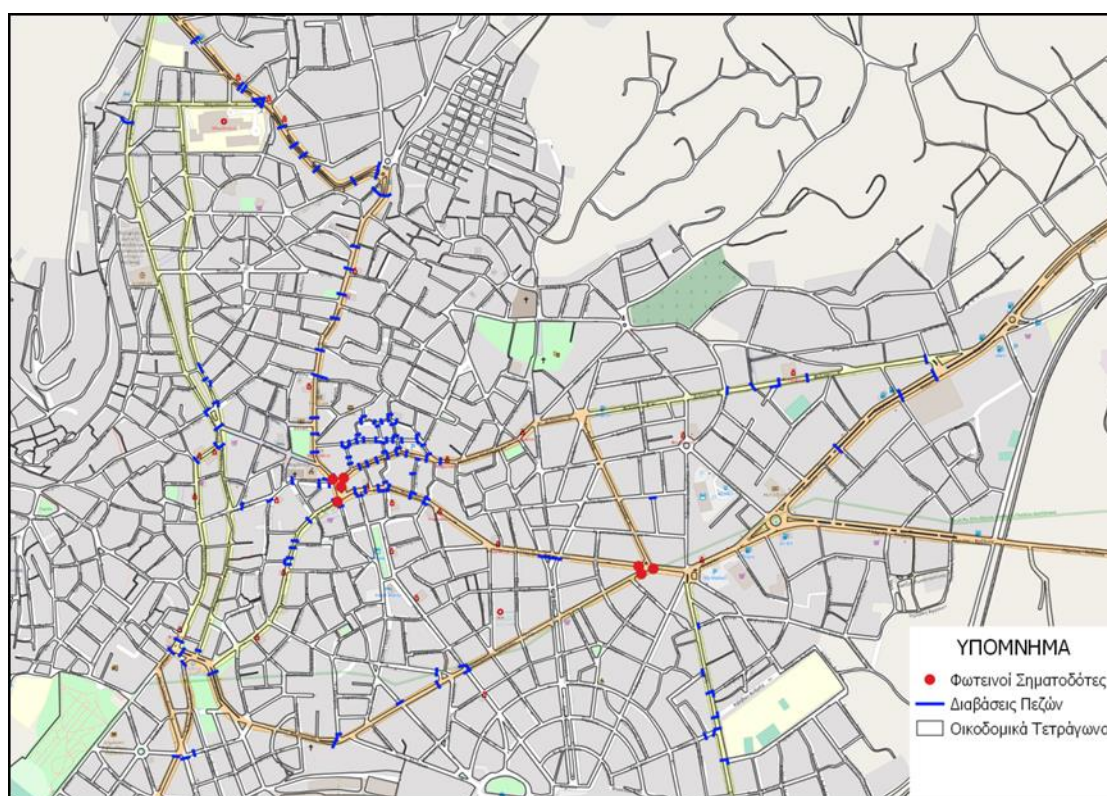
*Εικόνα 3-15: Σηματοδοτούμενοι Κόμβοι Περιοχής Παρέμβασης*

Σε ότι αφορά στις διαβάσεις των πεζών, παρατηρείται ότι αυτές υπάρχουν κατά μήκος συγκεκριμένων οδών οι οποίες θεωρούνται σημαντικές και εμφανίζουν μεγαλύτερο φόρτο σε σχέση με το υπόλοιπο τοπικό οδικό δίκτυο. Γενικά, η υφιστάμενη κατάσταση και ο αριθμός των διαβάσεων δεν κρίνεται ιδιαίτερα ικανοποιητικός, καθώς αυτές συγκεντρώνονται κατά μήκος μόνο κάποιων κύριων αρτηριών και μάλιστα στο κεντρικό τμήμα της πόλης, αγνοώντας το υπόλοιπο οδικό δίκτυο. Πιο συγκεκριμένα, μεγάλος αριθμός διαβάσεων πεζών (σε σύγκριση πάντα με το υπόλοιπο ενδο-δημοτικό οδικό δίκτυο) παρατηρείται κατά μήκος των οδών Παύλου Μελά (και στην οδό



Μοναστηρίου που αποτελεί συνέχεια της Παύλου Μελά), Μεγάλου Αλεξάνδρου, Ελευθερίου Βενιζέλου, Μακεδονομάχων και Ζαφειράκη. Διαβάσεις πεζών με μικρότερη πυκνότητα εμφανίζονται κατά μήκος των οδών Φιλίππου Β΄, Ιωνίας, Κασομούλη, Δημοκρατίας, κ.λπ. (βλ. παρακάτω Σχήμα).

Γενικά, η μεγαλύτερη συγκέντρωση διαβάσεων πεζών στην πόλη της Κοζάνης εμφανίζεται στο κεντρικό τμήμα της πόλης (κοντά στο Δημαρχείο και την Πλατεία Νίκης – κεντρική πλατεία της Κοζάνης). Σημειώνεται δε ότι στο μεγαλύτερο τμήμα του οδικού δικτύου της πόλης δεν καταγράφονται διαβάσεις πεζών.



Εικόνα 3-16: Θέσεις Φωτεινών Σηματοδοτών και Διαβάσεων Πεζών Δήμου Κοζάνης

### 3.2.5 Δίκτυο πεζών-ποδηλατών

Η κυκλοφορία των πεζών μέχρι και τις αρχές του 2000 παρουσίαζε πολύ έντονα προβλήματα στην πόλη της Κοζάνης, γεγονός που οφείλονταν στο ανεπαρκές πλάτος των πεζοδρομίων, στην ύπαρξη εμποδίων (δέντρα, πινακίδες κυκλοφορίας, κολώνες ΔΕΗ, κ.λπ.), στην απόλυτη ανυπαρξία ραμπών και οδεύσεων τυφλών, καθώς και στα παράνομα παρκαρισμένα οχήματα που παρεμπόδιζαν την πρόσβαση των πεζών. Τα τελευταία χρόνια η κατάσταση έχει βελτιωθεί αισθητά με την πεζοδρόμηση ενός σημαντικού τμήματος, κυρίως στο κέντρο της πόλης (Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Κοζάνης, 2013).

Οι αναπλάσεις του κέντρου της πόλης της Κοζάνης (πεζοδρόμηση του κέντρου της πόλης και ανάπτυξη της κεντρικής πλατείας Νίκης) (βλ. Εικόνα 2) βελτίωσαν την πεζή μετακίνηση με την κατάργηση 300 θέσεων στάθμευσης και την απόδοσή τους σε πεζούς και άτομα με ειδικές ανάγκες. Επιπλέον αναβάθμισαν την πρόσβαση σε δημόσιες και ιδιωτικές υπηρεσίες και προσέθεσαν πράσινο στο αστικό τοπίο της πόλης (Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια του Δήμου Κοζάνης, 2013).



Πεζοδρόμηση Οδού  
Μακεδονομάχων

Πηγή: Google Street View



Πεζοδρόμηση Πλατείας  
Ελευθερίας

Πηγή: Google Street View

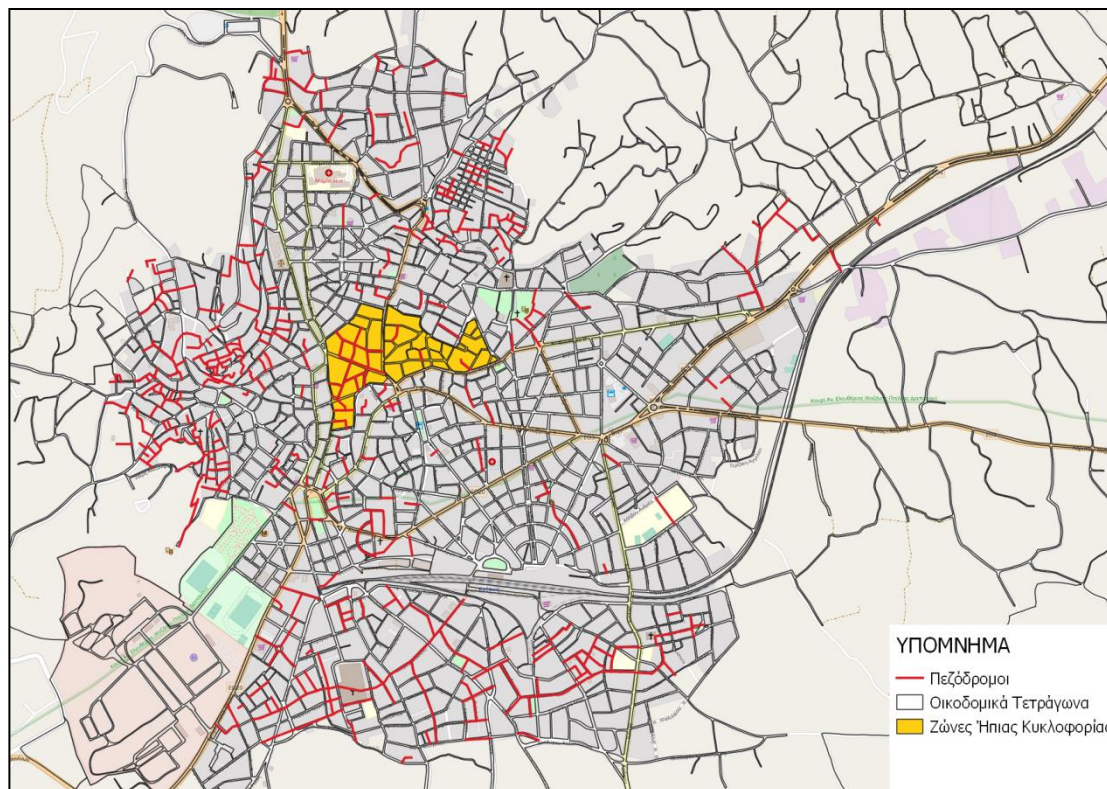
Εικόνα 3-17: Ενδεικτικές Πεζοδρομήσεις στον Δήμο Κοζάνης

Αναφορικά με το δίκτυο της πεζής μετακίνησης σημειώνεται ότι το συνολικό μήκος των πεζοδρόμων βρέθηκε περίπου ίσο με 23 χιλιόμετρα (σε σύνολο 143 χιλιομέτρων ενδο-δημοτικού οδικού δικτύου που λήφθηκε υπόψη) αποτελώντας το 16% του συνολικού οδικού δικτύου της περιοχής παρέμβασης. Το εν λόγω ποσοστό θεωρείται αρκετά ικανοποιητικό –ειδικά για τα Ελληνικά δεδομένα–, καθώς σχεδόν το 1/6 του συνολικού οδικού δικτύου διατίθεται για πεζή μετακίνηση.

Η επισκόπηση του Χάρτη που ακολουθεί καταδεικνύει ότι αρκετοί απο τους πεζόδρομους δημιουργούν μικρά δίκτυα μεταξύ τους ενθαρρύνοντας με αυτόν τον τρόπο δραστικά την μετακίνηση



των πεζών. Παρατηρείται ωστόσο ότι δεν επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός συνεχούς και ολοκληρωμένου δικτύου πεζόδρομων. Επιπλέον, εντοπίζεται ένας μικρός αριθμός πεζόδρομων οι οποίοι βρίσκονται διάσπαρτοι μέσα στον Δήμο χωρίς να αποτελούν τμήμα ενός κάποιου δικτύου, γεγονός που υποβαθμίζει σοβαρά την σημασία και την λειτουργικότητά τους.



Εικόνα 3-18: Δίκτυο Πεζόδρομων και Ζώνες Ήπιας Κυκλοφορίας Δήμου Κοζάνης

Σε ότι αφορά στις οδούς ήπιας κυκλοφορίας αξίζει να αναφερθεί ότι στην περιοχή παρέμβασης εντοπίζονται δύο ζώνες περιορισμένης κυκλοφορίας μηχανοκίνητων οχημάτων οι οποίες βρίσκονται στο κεντρικό τμήμα της πόλης και διαχωρίζονται από την οδό Παύλου Μελά. Πιο συγκεκριμένα, οι ζώνες των οδών ήπιας κυκλοφορίας οριοθετούνται από τις οδούς: Γεωργάκη Ολυμπίου, Επισκόπου Βενιαμίν, Αυλιώτη, Μάρκου Σιακαβάρα, Υψηλάντη, Ρουσιάδη, Μεγάλου Αλεξάνδρου, Τριανταφυλλίδη, Χαρισίου Μεγδάνη και Γεωργίου Μπούσιου, ενώ διαχωρίζονται μεταξύ τους από την οδό Παύλου Μελά που τις διασχίζει (βλ. Χάρτη 2). Οι εν λόγω ζώνες έχουν συνολική έκταση 112.243,244 τετραγωνικά μέτρα (112,24 στρέμματα) και αποτελούν το 2,73% της συνολικής έκτασης του οικιστικού αποτυπώματος της πόλης της Κοζάνης.

Η Κοζάνη διαθέτει δίκτυο ποδηλατοδρόμων το οποίο αποτελείται από δυο κύρια ρεύματα που συνδέουν την πόλη της Κοζάνης με την Τοπική Κοινότητα (Τ.Κ.) Καρυδίτσας (βρίσκεται 4 χιλιόμετρα νότια της πόλης της Κοζάνης) και την Ζώνη Ενεργού Πολεοδομίας (ΖΕΠ) Κοζάνης. Ωστόσο, δεν έχει αναπτυχθεί δίκτυο ποδηλατοδρόμων στο εσωτερικό της πόλης. Ο κύριος λόγος που λειτουργεί αποτρεπτικά στη χρήση του ποδηλάτου εντός του αστικού τοπίου της Κοζάνης είναι το γεωγραφικό ανάγλυφο της περιοχής (μεγάλες κλίσεις εδάφους), η πυκνή δόμηση και η στενότητα των οδών. Παρόλα αυτά, αρκετοί πολίτες χρησιμοποιούν το ποδήλατο για τις μετακινήσεις τους και ο αριθμός

τους παρουσιάζει αύξηση τα τελευταία χρόνια. Ο αριθμός αυτός μπορεί να ενισχυθεί περαιτέρω με τη χάραξη ενός δικτύου ποδηλατοδρόμων.

### 3.2.6 Πλάτη Πεζοδρομίων

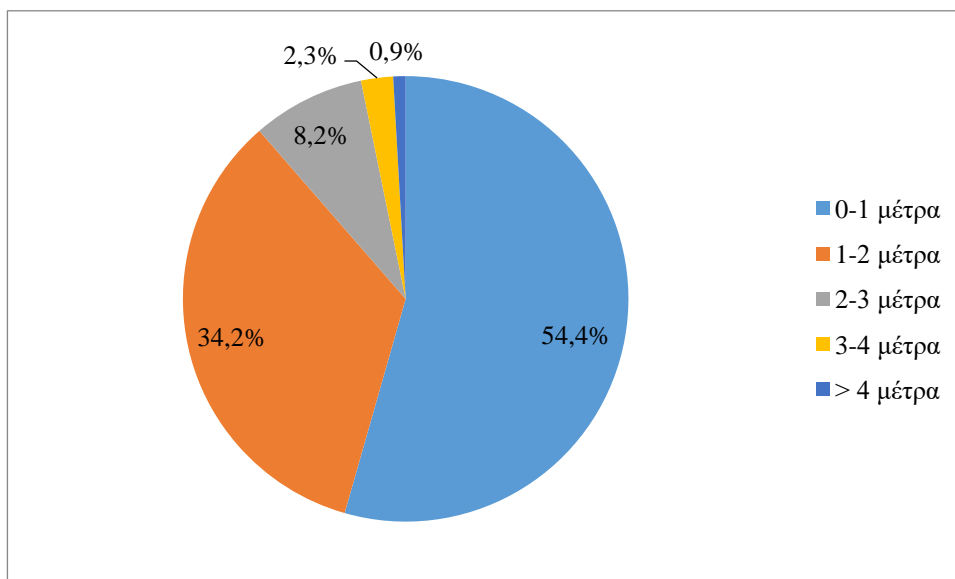
Το πεζοδρόμιο αποτελεί μια απαραίτητη υποδομή για το οδικό περιβάλλον μιας πόλης σε περιπτώσεις οδών οι οποίες δεν αποτελούν πεζόδρομους ή οδούς ήπιας κυκλοφορίας (οδοί στις οποίες επιτρέπεται η συνύπαρξη διαφόρων τύπων οχημάτων) και παρουσιάζουν σημαντικό όγκο κυκλοφορίας μηχανοκίνητων οχημάτων. Επομένως, το πλάτος της εν λόγω υποδομής (πρόκειται για την απόσταση από την ρυμοτομική γραμμή έως την ακμή του κρασπέδου) αποτελεί έναν κρίσιμο παράγοντα καθώς διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην ενθάρρυνση ή την αποθάρρυνση του περπατήματος. Μεγάλα ή επαρκή πλάτη πεζοδρομίων συμβάλλουν στην αίσθηση ασφάλειας και άνεσης των μετακινούμενων με ιδιαίτερα οφέλη στην ποιότητα ζωής των κατοίκων. Από την άλλη πλευρά, ανεπαρκή ή ακόμα και ανύπαρκτα πεζοδρόμια δυσχεραίνουν την απρόσκοπτη κίνηση των πεζών -ιδιαίτερα των ατόμων μειωμένης κινητικότητας- με αποτέλεσμα την αύξηση της πιθανότητας ατυχήματος.

Γενικά, ως ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου ορίζονται τα 2,05 μέτρα στα οποία περιλαμβάνονται 0,20 μέτρα για αρχιτεκτονικές προεξοχές, 1,50 μέτρα για ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών και 0,35 μέτρα για την τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης, προστατευτικών κιγκλιδωμάτων και την κατασκευή κρασπέδου.

Στον Δήμο Κοζάνης η κατάσταση παρουσιάζεται μάλλον απογοητευτική και αποθαρρυντική ως προς το ζήτημα των πεζοδρομίων. Ειδικότερα, η κατηγορία των πεζοδρομίων με πλάτος που κυμαίνεται μεταξύ 0-1 μέτρου συναντάται στο **54,4% του οδικού δικτύου** που λήφθηκε υπόψη (78 χιλιόμετρα περίπου) (βλ. Γράφημα 1 και Χάρτη 3). Αυτό σημαίνει ότι το εν λόγω τμήμα του οδικού δικτύου είτε δεν διαθέτει διαμορφωμένα πεζοδρόμια, είτε όταν διαθέτει την συγκεκριμένη υποδομή, το πλάτος της είναι πάρα πολύ μικρό και αρκετά χαμηλότερο από το ελάχιστο πλάτος που τίθεται από τις προδιαγραφές, γεγονός που υποβαθμίζει την λειτουργικότητά της, καθώς επίσης δυσχεραίνει σημαντικά την πεζή μετακίνηση και σε πολλές περιπτώσεις την καθιστά ιδιαιτέρως επικίνδυνη.

Αναφορικά με τα πλάτη των πεζοδρομίων τα οποία καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την προσβασιμότητα των πεζών, αναφέρονται τα εξής (βλ. Γράφημα 1):

- Το συνολικό μήκος του δικτύου των πεζοδρομίων που λήφθηκε υπόψη ανέρχεται στα 143.242,09 μέτρα (περίπου 143 χιλιόμετρα).
- Το συνολικό μήκος των πεζοδρομίων των οποίων το πλάτος κυμαίνεται μεταξύ 0-1 μέτρου είναι ίσο με 77.946,59 μέτρα και ισοδυναμεί με το 54,4% του συνολικού μήκος του δικτύου των πεζοδρομίων.
- Τα πεζοδρόμια των οποίων το πλάτος κυμαίνεται μεταξύ 1,1-2 μέτρων αποτελούν το 34,2% του συνολικού δικτύου (48.962,04 μέτρα).
- Τα πεζοδρόμια των οποίων το πλάτος κυμαίνεται μεταξύ 2,1-3 μέτρων αποτελούν το 8,2% του συνολικού δικτύου (11.728,65 μέτρα).
- Το συνολικό μήκος των πεζοδρομίων των οποίων το πλάτος κυμαίνεται μεταξύ 3,1-4 μέτρων είναι ίσο με 3.325,49 μέτρα και ισοδυναμεί με το 2,3% του συνολικού μήκος του δικτύου των πεζοδρομίων.
- Τα πεζοδρόμια των οποίων το πλάτος είναι μεγαλύτερο των 4 μέτρων αποτελούν το 0,9% του συνολικού δικτύου (1279,31 μέτρα).



Εικόνα 3-19: Ποσοστά Κατηγοριών Πλάτους Πεζοδρομίων επί του Συνολικού Οδικού Δικτύου του Δήμου Κοζάνης

Η πλήρης απουσία πεζοδρομίων ή το πολύ μικρό πλάτος αυτών οφείλεται κυρίως στη διαμόρφωση ενός ιδιαίτερα πυκνού αστικού ιστού ο οποίος αναπτύχθηκε κατά βάση μετά την επικράτηση του αυτοκίνητου ως κυρίαρχου τρόπου μετακίνησης και έδωσε μεγαλύτερη βαρύτητα στα μηχανοκίνητα μέσα, παραγκωνίζοντας με αυτόν τον τρόπο τους ενεργούς και φιλικούς προς το περιβάλλον τρόπους μετακίνησης.

Ως προς την χωρική διάσταση των διαφόρων κατηγοριών των πεζοδρομίων με βάση το πλάτος τους επισημαίνεται πως σημαντικό ποσοστό πεζοδρομίων πλάτους μικρότερου του ενός μέτρου (πλήρη απουσία ή πολύ μικρό πλάτος πεζοδρομίων) συναντάται κυρίως στο βόρειο και νότιο τμήμα της περιοχής μελέτης (σε σχέση με τον κεντρικό πυρήνα της πόλης). Στο κεντρικό τμήμα της πόλης της Κοζάνης επικρατεί η κατηγορία των πεζοδρομίων με πλάτη που κυμαίνονται μεταξύ των 1-2 μέτρων, ενώ σε αυτό το τμήμα συναντάται και το μεγαλύτερο ποσοστό των πεζοδρομίων με πλάτος 2-3 μέτρα. Πεζοδρόμια με πλάτη 3-4 μέτρα και άνω των 4 μέτρων συναντώνται σε πολύ λίγα σημεία, διάσπαρτα μέσα στην πόλη, χωρίς να δημιουργούν κάποιου είδους πυρήνα ή δίκτυο, ενώ ο αριθμός τους κρίνεται μάλλον αμελητέος (συγκεντρώνουν το 3,2% του συνολικού οδικού δικτύου της περιοχής παρέμβασης). Οι κύριες οδοί στις οποίες εντοπίζονται πεζοδρόμια με πλάτος άνω των 4 μέτρων είναι οι οδοί Ελευθερίου Βενιζέλου (από οδό Παύλου Μελά έως και οδό Σαρανταπόρου, Ιωάννου Τράντα (από οδό Τακιατζήδων μέχρι οδό Παύλου Μελά) και Παύλου Μελά (από οδό Παπαγιάννη μέχρι οδό Σόλωνος).

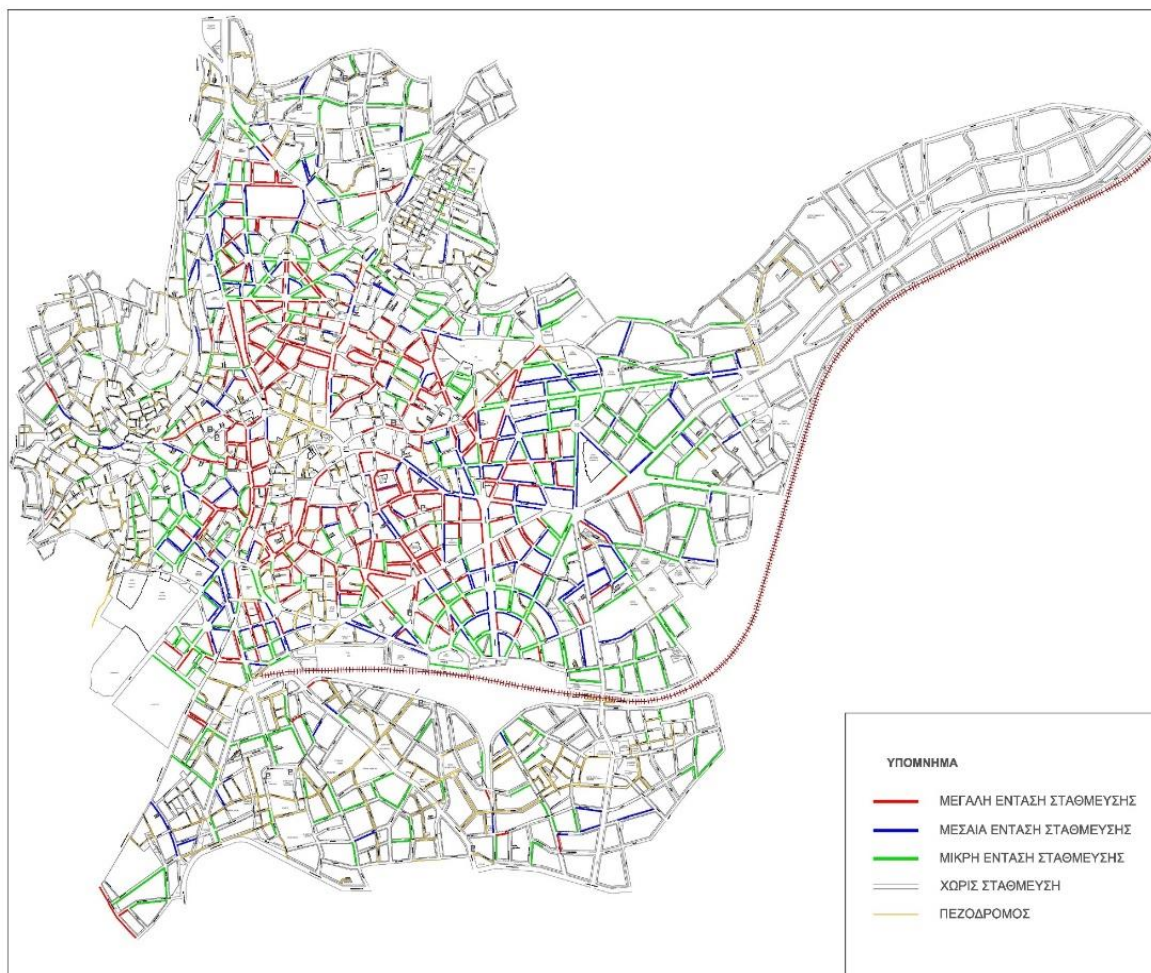
### 3.2.7 Στάθμευση

Στο στάδιο αυτό μελετάται η στάθμευση ως προς την ένταση της και παρουσιάζεται στην εικόνα 9.20. Για την εκτίμηση της έντασης της στάθμευσης, δημιουργήθηκαν τέσσερις κατηγορίες ανάλογα με το ποσοστό κάλυψης του δρόμου από σταθμευμένα αυτοκίνητα, από υψηλή ζήτηση στάθμευσης έως μηδενική. (Κατηγορία 1: Μεγάλη ένταση στάθμευσης, Κατηγορία 2: μεσαία ένταση στάθμευσης, Κατηγορία 3: χαμηλή ένταση στάθμευσης, Κατηγορία 4: χωρίς στάθμευση). Επίσης καταγράφηκαν και οι υφιστάμενοι πεζόδρομοι.

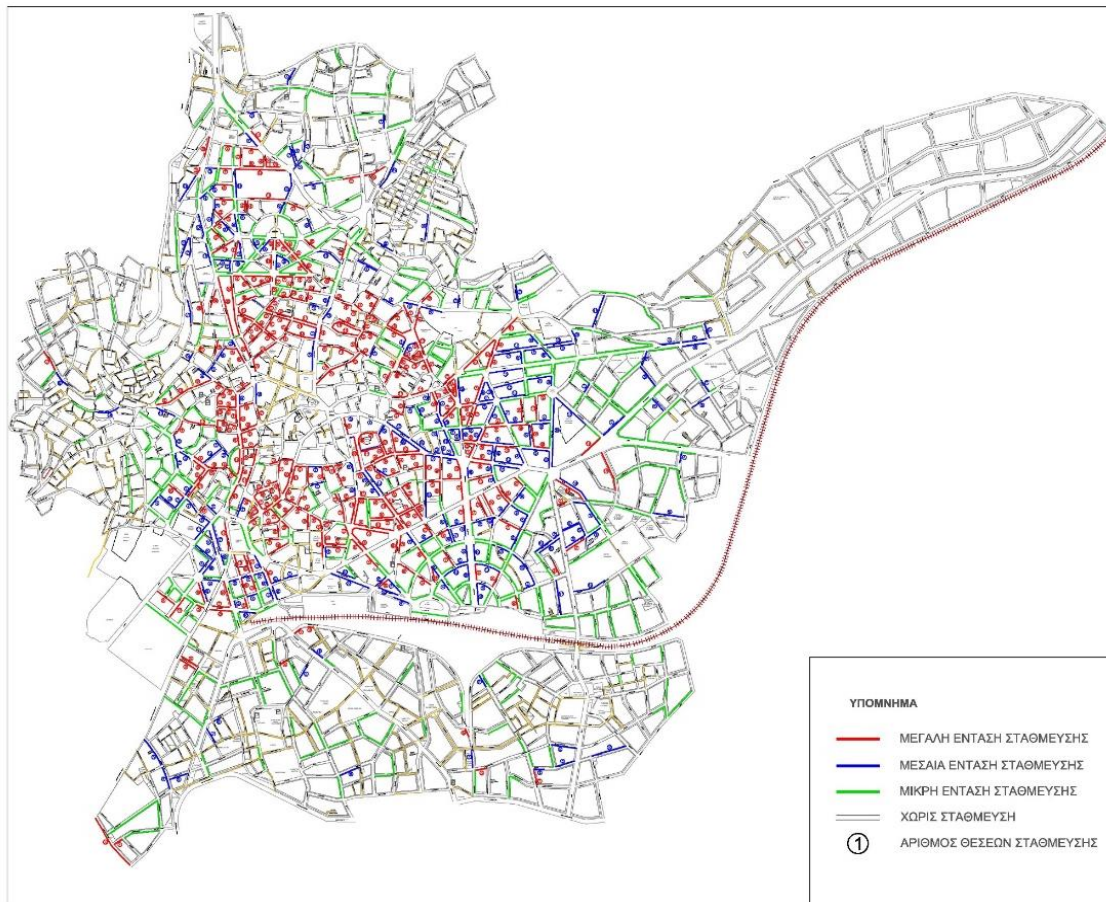
Όπως παρατηρείται υπάρχει ιδιαίτερα μεγάλη ένταση σε έναν νοητό δακτύλιο γύρω από το κέντρο του Δήμου Κοζάνης καθώς εκεί στεγάζονται οι χώροι εμπορίου και εστίασης. Εν συνεχεία,



διακρίνεται μια ζώνη μεσαίας έντασης η οποία σχεδόν διαχωρίζει τις περιοχές υψηλής έντασης από τις περιοχές χαμηλής έντασης στάθμευσης. Η στάθμευση φαίνεται να χαμηλώνει και να μηδενίζεται συναρτήσει της απόστασης των μελετώμενων οδών από το κέντρο. Επίσης, μεγάλο μέρος των οδικών τμημάτων εντοπίστηκε χωρίς στάθμευση. Οι πεζόδρομοι βρίσκονται ως επί το πλείστον κεντρικά αλλά συναντώνται αρκετοί και στο δυτικό κομμάτι του Δήμου. Τέλος, φαίνεται πως οι πεζόδρομοι καταλαμβάνουν ένα σημαντικό κομμάτι του οδικού δικτύου.



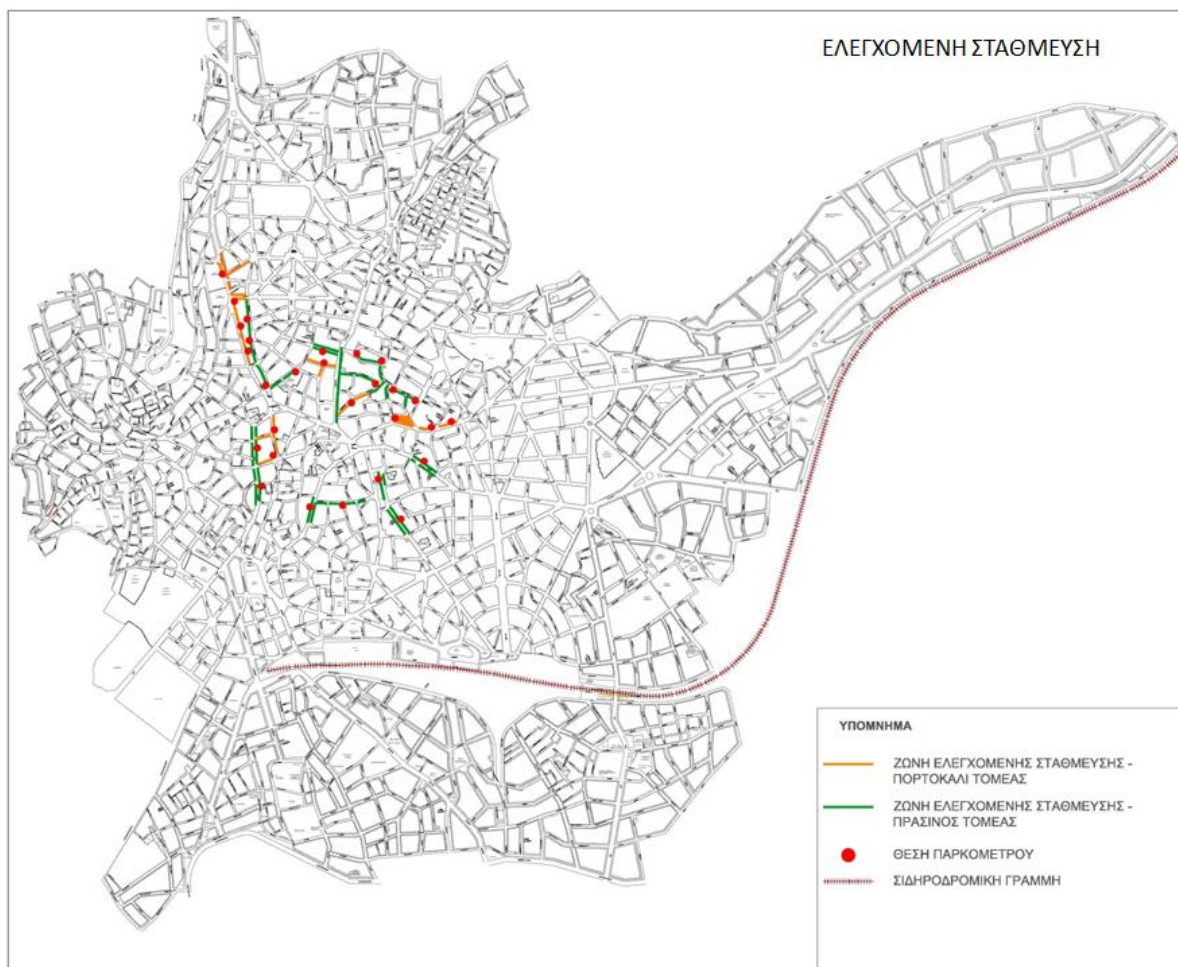
Εικόνα 3-20: Ένταση στάθμευσης στον Δήμο Κοζάνης



Εικόνα 3-21: Προσφερόμενες θέσεις στάθμευσης στον Δήμο Κοζάνης

Για τα οδικά τμήματα με μεσαία και μεγάλη ένταση στάθμευσης υπολογίστηκαν οι προσφερόμενες θέσεις στάθμευσης και παρουσιάζονται στην παραπάνω εικόνα. Όπως είναι φυσιολογικό, όσο μεγαλύτερα είναι τα οικοδομικά τετράγωνα, τόσο μεγαλύτερες είναι και οι προσφερόμενες θέσεις στάθμευσης. Παρατηρείται ότι τα οικοδομικά τετράγωνα στο κέντρο της Κοζάνης είναι μικρότερα συγκριτικά με τα οικοδομικά τετράγωνα εκτός κέντρου. Έτσι, οι προσφερόμενες θέσεις στάθμευσης είναι περισσότερες στα πεζοδρόμια με μεσαία ένταση στάθμευσης και περιορισμένες στο κέντρο του Δήμου όπου η ένταση είναι αρκετά υψηλή.





Εικόνα 3-22: Προσφερόμενες θέσεις στάθμευσης στον Δήμο Κοζάνης

Η στάθμευση στο κέντρο της Κοζάνης κρίθηκε ελεγχόμενη σύμφωνα με:

1. Με τις υπ' αριθμόν 339/1992, 241/1992 και 84/1993 Αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου Κοζάνης, εγκρίθηκε η ανάθεση δραστηριότητας που αφορά στη μελέτη, υλοποίησης και διαχείρισης των χώρων στάθμευσης οχημάτων, καθώς και η αποδοχή της μελέτης της εταιρείας SETEX ΑΕ για την εγκατάσταση του Συστήματος Ηλεκτρονικά Ελεγχόμενης Στάθμευσης στην πόλη της Κοζάνης και
2. Με τις υπ' αριθμόν 334-1/2002, 418/2003 και 36/2005 Αποφάσεις του Δημοτικού Συμβουλίου, επεκτάθηκε το Σύστημα σε διάφορους δρόμους της πόλης.

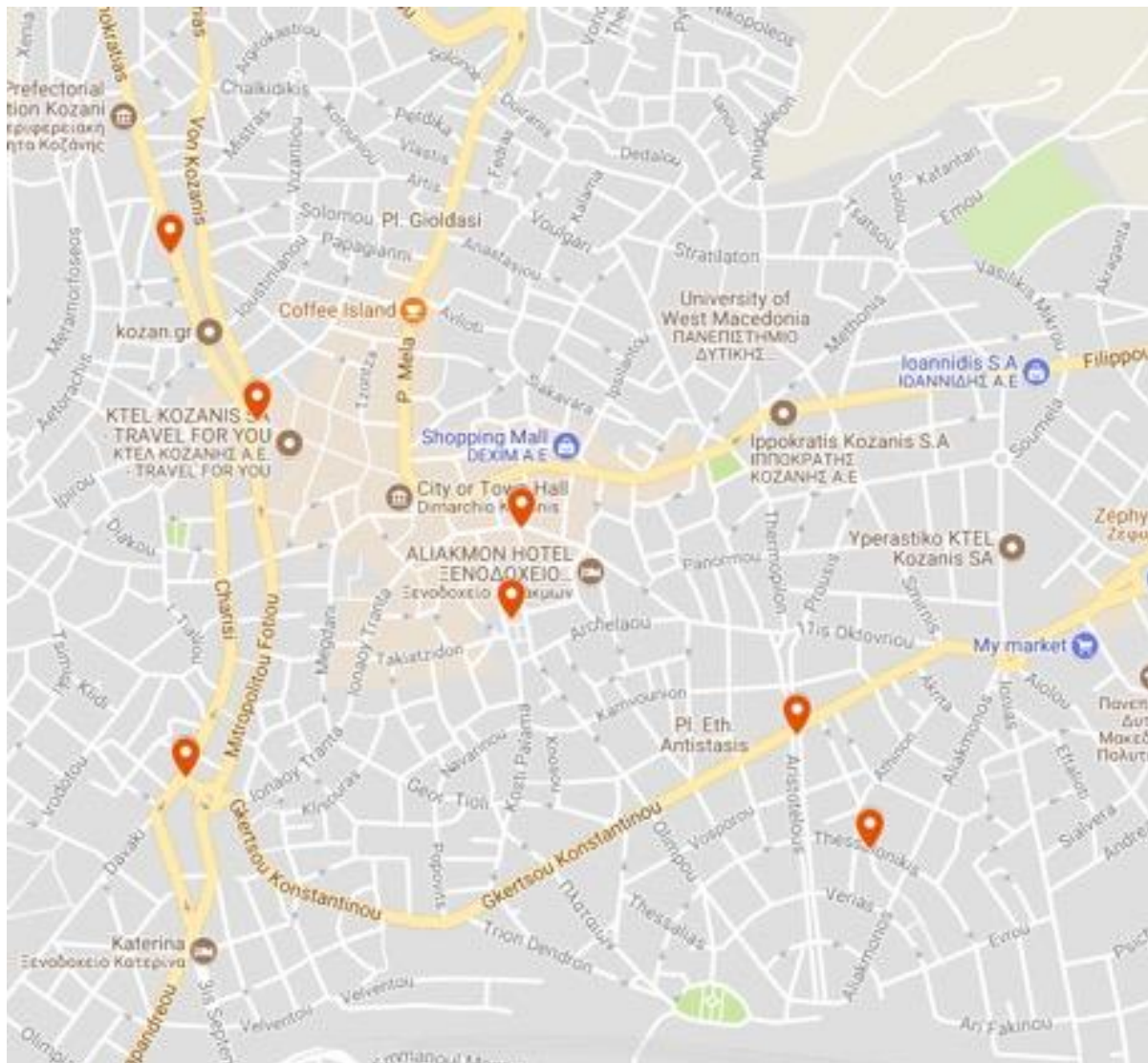
Έτσι, καθορίστηκε ο αριθμός θέσεων για την ανάπτυξη του Συστήματος Ηλεκτρονικά Ελεγχόμενης Στάθμευσης (ΣΗΕΣ). Αυτό διαθέτει δύο ζώνες:

3. ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ ΖΩΝΗ: η οποία έχει σύνολο 192 θέσεις στάθμευσης οχημάτων.
4. ΠΡΑΣΙΝΗ ΖΩΝΗ: η οποία διαθέτει 329 θέσεις στάθμευσης οχημάτων.

Το ΣΗΕΣ, αρχικά, εγκαταστάθηκε στην πόλη, για την εξυπηρέτηση των επισκεπτών του κέντρου κατά την διάρκεια λειτουργίας των εμπορικών καταστημάτων. Σήμερα το ΣΗΕΣ υποστηρίζεται από 28 αυτόματους πωλητές εισιτηρίων (παρκόμετρα) οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι στην πόλη και υπάρχουν άλλοι 3 οι οποίοι είναι υποθηκευμένοι και αποσύρθηκαν μετά τις τελευταίες αναπλάσεις που έγιναν στο κέντρο της πόλης.

Τέλος υπήρξε καταγραφή των διαθέσιμων ιδιωτικών χώρων στάθμευσης ΙΧ εντός της πόλης της Κοζάνης.

Εντοπίστηκαν συνολικά επτά (7) χώροι με 909 θέσεις στάθμευσης. Η θέση των ιδιωτικών χώρων στάθμευσης παρουσιάζεται στην παρακάτω εικόνα:



Εικόνα 3-23: Ιδιωτικοί χώροι στάθμευσης

Αναλυτικότερα, οι χώροι στάθμευσης είναι οι εξής:

- POLIS Parking στην οδό Κ. Παλαμά 2 με συνολική χωρητικότητα 285 αυτοκινήτων
- Τσαγιάς Parking στην Πλατεία Ελευθερίας με συνολική χωρητικότητα 100 αυτοκινήτων (κατ' εκτίμηση)
- Πλιάτσος Parking στην οδό Βενιζέλου με χωρητικότητα 57 οχημάτων
- Πλιάτσος Parking στην οδό Ρωμυλίας με χωρητικότητα 44 οχημάτων
- Δημοτικό Parking στην Πλατεία Συντάγματος με χωρητικότητα 118 οχημάτων
- Κοζηκόπουλος Parking στην οδό Δημοκρατίας με χωρητικότητα 105 αυτοκίνητα
- Χατζηκυπραίος Parking στην οδό Αριστοτέλους & Γκέρτσου με χωρητικότητα 200 οχήματα

### 3.2.8 Η έννοια της βαδησιμότητας

#### Ορισμός

Τόσο στην Ελληνική, όσο και στη διεθνή βιβλιογραφία δεν υπάρχει ένας σαφής ορισμός για την βαδησιμότητα.

Η βαδησιμότητα ορίζεται από τους Abley and Turner (2011) ως ο βαθμός στον οποίο το δομημένο περιβάλλον είναι φιλικό προς τους πεζούς. Σύμφωνα με τους Leslie et al (2006) η βαδησιμότητα αναφέρεται ως ο βαθμός στον οποίο τα χαρακτηριστικά του δομημένου περιβάλλοντος και των χρήσεων γης ευνοούν τους κατοίκους της περιοχής να περπατήσουν με σκοπό την σωματική άσκηση, την αναψυχή, την πρόσβαση σε υπηρεσίες ή την εργασία. Στο ίδιο πνεύμα, ο Litman (2003) αναφέρεται στην βαδησιμότητα ως την ποιότητα των συνθηκών περπατήματος, συμπεριλαμβανομένων βασικών παραγόντων που επηρεάζουν την πεζή μετακίνηση όπως η ύπαρξη πεζοδρομίων, η ασφάλεια, η άνεση και η εξυπηρετικότητα. Οι Saelens et al (2003) ορίζουν ως περιοχές υψηλής βαδησιμότητας εκείνες με υψηλή οικιστική πυκνότητα, μίξη χρήσεων γης, συνδεσιμότητα οδικού δικτύου και οδική ασφάλεια.

Σύμφωνα με την έρευνα των Hess et al (2010) η βαδησιμότητα είναι μια ποσοτική, αλλά και ποιοτική μέτρηση του κατά πόσο μια περιοχή προσελκύει η όχι τους πεζούς. Επιπλέον, επισημαίνουν ότι οι πόλεις δείχνουν συνεχώς και περισσότερο ενδιαφέρον για την πεζή μετακίνηση και πως η σχέση μεταξύ περπατήματος και κοινωνικής ζωντανίας στις γειτονιές γίνεται όλο και πιο σαφής. Παράλληλα, οι περιοχές που προωθούν και διευκολύνουν την πεζή μετακίνηση προς καταστήματα, σχολεία και άλλες υπηρεσίες, παρουσιάζονται ως μέρη με καλύτερη ποιότητα ζωής, υψηλότερες τιμές ακινήτων, υγιεινότερο τρόπο ζωής και έχουν υψηλότερα επίπεδα κοινωνικής συνοχής.

Οι Pivo et al (2011) ορίζουν την βαδησιμότητα ως το βαθμό που οι κάτοικοι μιας περιοχής ενθαρρύνονται να προσεγγίζουν πεζή τους προορισμούς που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση. Υποστηρίζουν πως διάφορα φυσικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά της περιοχής επηρεάζουν το βαθμό της βαδησιμότητάς της. Τέτοιου είδους χαρακτηριστικά είναι η πυκνότητα του πληθυσμού, η μίξη των χρήσεων γης, η συνδεσιμότητα του δικτύου, ο κυκλοφοριακός φόρτος, η απόσταση από τους προορισμούς, το πλάτος των πεζοδρομίων και η συνέχεια του δικτύου τους, το μέγεθος των οικοδομικών τετραγώνων, η τοπογραφία της περιοχής, η αίσθηση ασφάλειας και η αισθητική των οδών.

Σύμφωνα με τον Southworth (2005) η βαδησιμότητα αναφέρεται ως ο βαθμός στον οποίο το δομημένο περιβάλλον υποστηρίζει και ενθαρρύνει το περπάτημα και παρέχει άνεση, ασφάλεια, συνδέει τους ανθρώπους με διάφορους προορισμούς σε κοντινή απόσταση και ελκύει το σπικτικό ενδιαφέρον του πεζού κατά μήκος του δικτύου.

### **Μεθοδολογικό Πλαίσιο**

Στο συγκεκριμένο κεφάλαιο παρουσιάζεται η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε, αφενός για την ανάλυση του δικτύου κίνησης πεζών στην Κοζάνη, αφετέρου για τον υπολογισμό του δείκτη βαδησιμότητας, ώστε να αναδειχθεί κατά πόσο η πόλη είναι φιλική προς την πεζή μετακίνηση και αντίστοιχα, κατά πόσο εμφανίζει εξάρτηση από τη χρήση αυτοκινήτου.

Για τον υπολογισμό του δείκτη βαδησιμότητας, χρησιμοποιούνται οι παράμετροι που προκύπτουν από την ελληνική βιβλιογραφία, και ειδικότερα:

- Η συνδεσιμότητα του δικτύου πεζών
- Η οικιστική πυκνότητα
- Η εγγύτητα χρήσεων γης
- Τα πλάτη των πεζοδρομίων



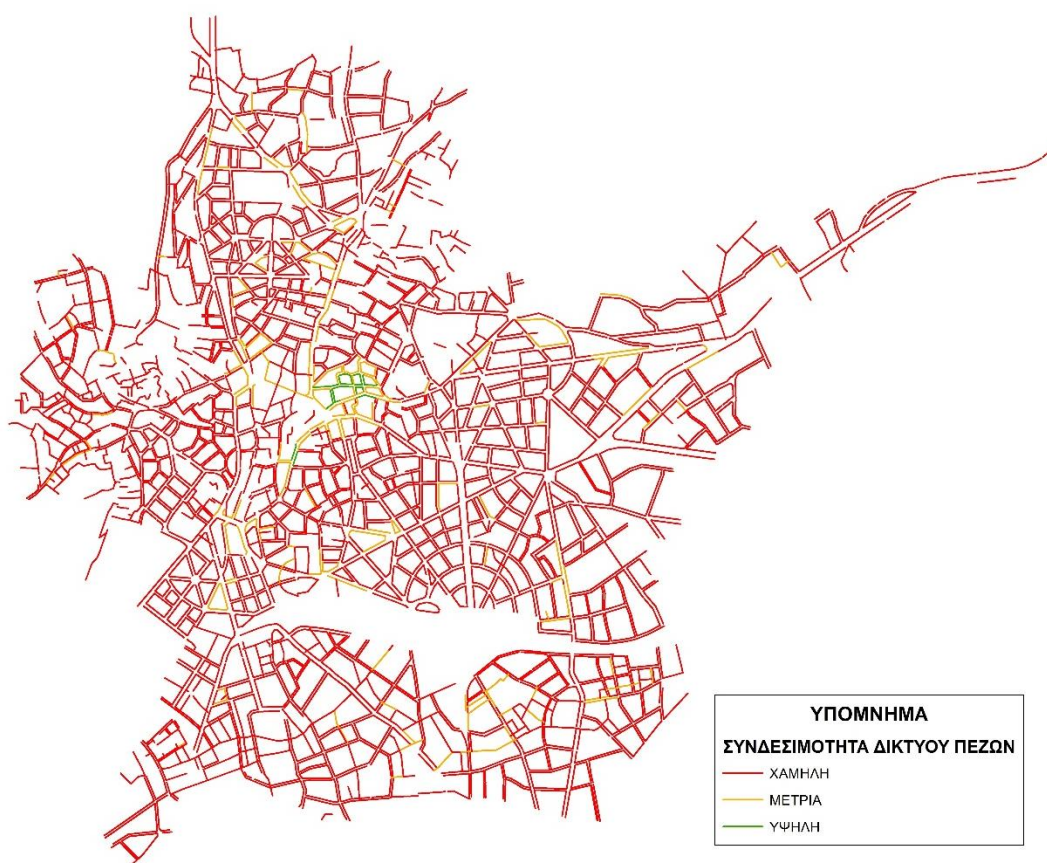
### Συνδεσιμότητα Δικτύου Πεζών

Με τον όρο συνδεσιμότητα γίνεται αναφορά στην πυκνότητα των συνδέσεων που συναντώνται σε ένα δρόμο, αλλά και στο σύνολο ενός οδικού δικτύου (Littman, 2003), χαρακτηρίζοντας ως δίκτυο υψηλής συνδεσιμότητας εκείνο το οποίο χαρακτηρίζεται από μικρές διαδρομές, μεγάλο αριθμό διασταυρώσεων και ταυτόχρονα, ελάχιστα αδιέξοδα.

Ένα δίκτυο με αυξημένη συνδεσιμότητα γίνεται πιο ευέλικτο, καθώς επιτρέπει περισσότερες επιλογές διαδρομών και πιο άμεσες, μειώνοντας τις αποστάσεις από προέλευση σε προορισμό. Συμπερασματικά, όσο αυξάνεται ο αριθμός των συνδέσεων σε ένα δίκτυο σε σχέση με τον αριθμό των κόμβων του, τόσο μεγαλύτερη συνδεσιμότητα αποκτά (Κάλφα, 2015).

Στην συγκεκριμένη περίπτωση επιλέχθηκε η μέθοδος Link to Node, που βασίστηκε στον υπολογισμό των συνδέσεων που καταλήγουν σε κάθε κόμβο του δικτύου των πεζοδρομίων.

Τα αποτελέσματα αποδόθηκαν σε τρεις επιμέρους κατηγορίες, δηλαδή χαμηλή, μέτρια και υψηλή συνδεσιμότητα του δικτύου πεζών. Όπως φαίνεται και από το χάρτη, η Κοζάνη δεν παρουσιάζει επαρκή συνδεσιμότητα, καθώς το μεγαλύτερο τμήμα του δικτύου συγκεντρώνει χαμηλή βαθμολογία, ενώ καλύτερη είναι η κατάσταση μόνο σε πολύ μικρά τμήματα της πόλης.



Εικόνα 3-24: Χάρτης Συνδεσιμότητας Δικτύου Κίνησης Πεζών Κοζάνης

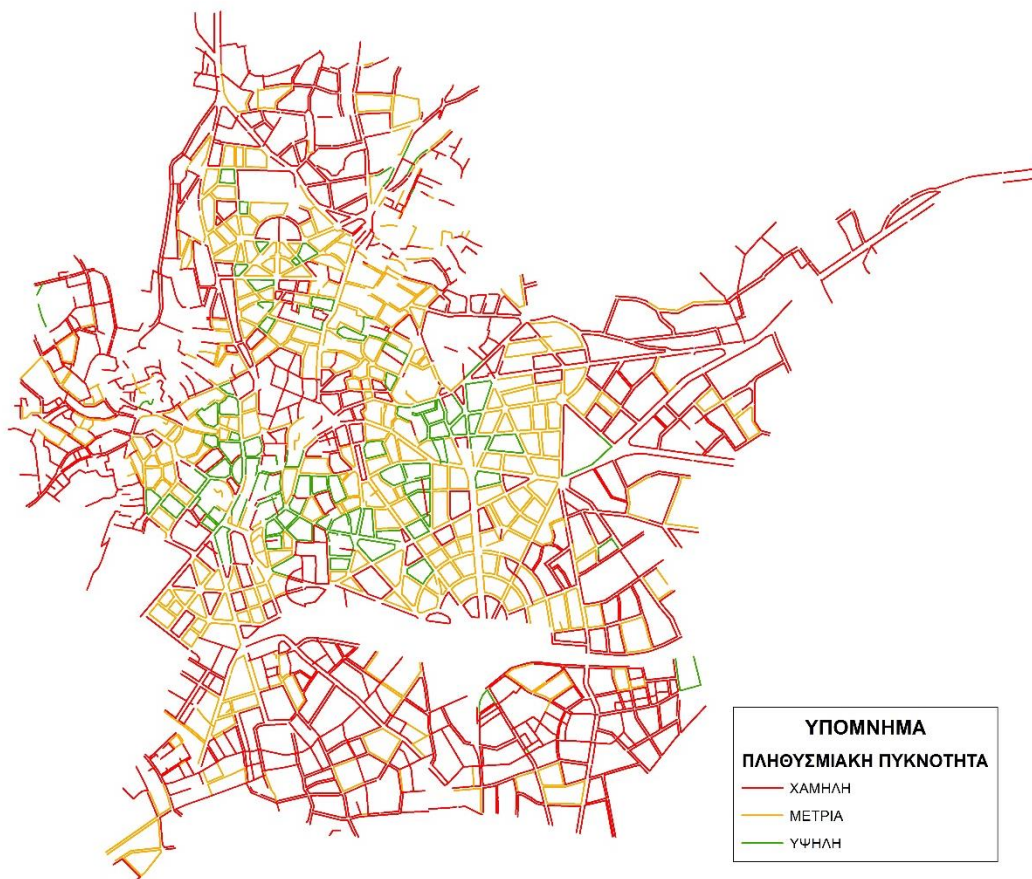
### Οικιστική Πυκνότητα

Η οικιστική πυκνότητα αποτελεί μια σημαντική παράμετρο για τον υπολογισμό του δείκτη βαδισιμότητας της εκάστοτε περιοχής μελέτης, αφού σύμφωνα με μελέτη (Frank, et al., 2005), η



ύπαρξη υψηλής οικιστικής πυκνότητας είναι συνήθως στοιχείο που δημιουργεί συνθήκες ενίσχυσης της πεζή μετακίνησης, αλλά και της χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς για τις μετακινήσεις.

Στο Δήμο Κοζάνης, η πυκνότητα προέκυψε από δεδομένα της ΕΛΣΤΑΤ για την απογραφή του 2011, και ειδικότερα από τον πληθυσμό ανά οικοδομικό τετράγωνο. Οι υψηλότερες πληθυσμιακές πυκνότητες λαμβάνουν και μεγαλύτερες βαθμολογίες. Τα αποτελέσματα αποδόθηκαν σε τρεις επιμέρους κατηγορίες, δηλαδή χαμηλή, μέτρια και υψηλή πληθυσμιακή πυκνότητα αντίστοιχα.



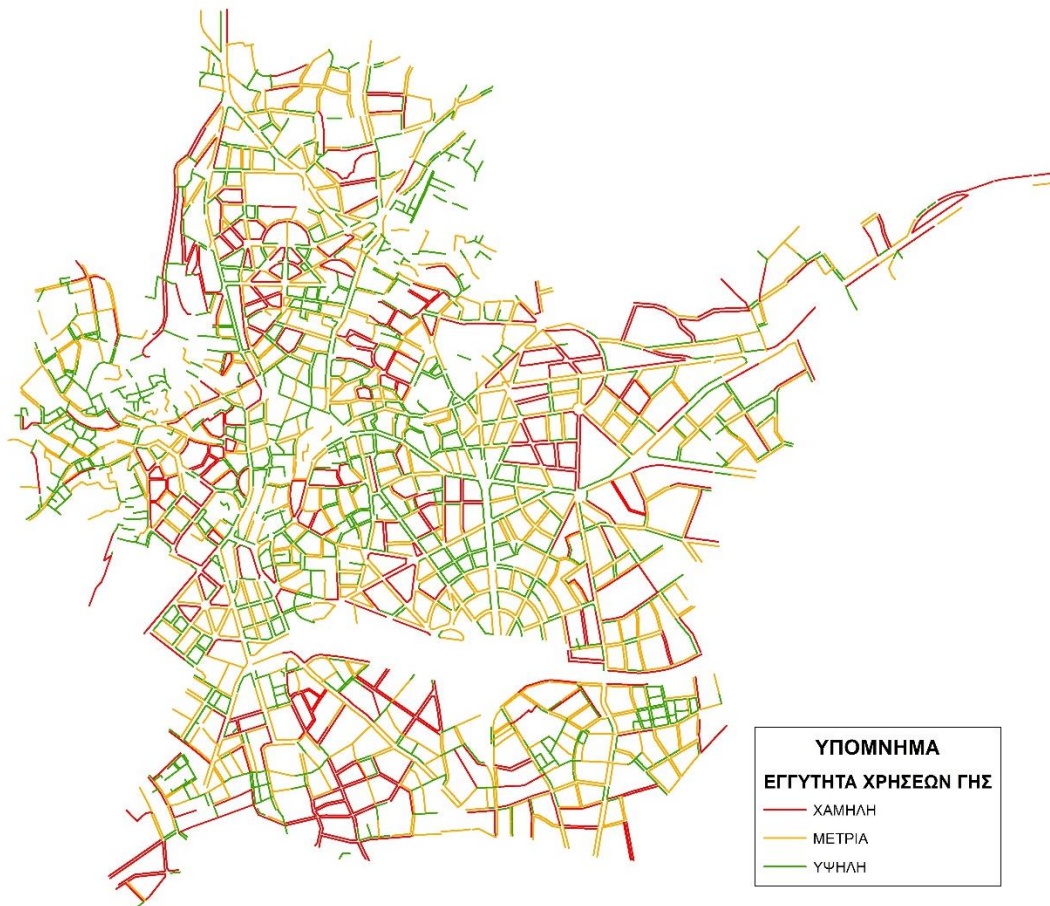
Εικόνα 3-25: Χάρτης Πληθυσμιακής Πυκνότητας

### Εγγύτητα Χρήσεων Γης

Η παράμετρος της εγγύτητας των χρήσεων γης χρησιμοποιείται ευρύτατα στις περισσότερες μελέτες βαδισιμότητας. Η χρησιμότητα της έγκειται στο ότι παρέχει βασικά συμπεράσματα σε σχέση με το αν το περπάτημα ως τρόπος μετακίνησης, που έχει να ανταγωνισθεί άλλους τρόπος μεταφοράς, υπερτερεί σε σχέση με αυτούς. Έτσι η απόσταση προς συνήθεις προορισμούς καθημερινών μετακινήσεων αποτελεί ουσιαστικό κριτήριο στην προσπάθεια να ενισχυθούν οι πεζή μετακινήσεις σε μια περιοχή (Leslie, et al., 2006).

Στο πλαίσιο αυτό, συγκεντρώθηκαν και μετρήθηκαν οι χρήσεις γης ολόκληρης της περιοχής, και στη συνέχεια κατηγοριοποιήθηκαν. Οι χρήσεις γης θεωρήθηκαν ισοβαρείς ως προς το βαθμό στον οποίο επηρεάζουν το αποτέλεσμα του δείκτη, καθώς η βιβλιογραφία παρουσιάζει ελλείψεις στο ζήτημα της βαρύτητας κάθε χρήσης.

Η εγγύτητα των χρήσεων γης προέκυψε ως η αναλογία του μήκους των πεζοδρομίων προς τις αντίστοιχες χρήσεις γης. Οι μικρότερες τιμές σημαίνουν υψηλότερη εγγύτητα. Τελικά, τα αποτελέσματα αποδόθηκαν σε τρεις επιμέρους κατηγορίες, δηλαδή υψηλή, μέτρια και χαμηλή εγγύτητα χρήσεων γης.



Εικόνα 3-26: Χάρτης Εγγύτητας Χρήσεων Γης

### Πλάτος Πεζοδρομίων

Όπως προκύπτει από την ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, το πλάτος του πεζοδρομίου επηρεάζει σε πολύ σημαντικό βαθμό την ασφαλή και άνετη κίνηση των πεζών.

Όπως και για τις άλλες παραμέτρους, αποδόθηκαν βαθμολογίες – υψηλότερες για τα μεγαλύτερα πλάτη πεζοδρομίων.



Εικόνα 3-27: Χάρτης Πλάτους Πεζοδρομίων

### Δείκτης Αξιολόγησης Βαδησιμότητας

Για την αξιολόγηση της βαδησιμότητας του δικτύου κίνησης των πεζών στην Κοζάνη, δημιουργήθηκε και υπολογίστηκε ένας δείκτης αξιολόγησης για κάθε τμήμα του δικτύου ξεχωριστά.

Ο δείκτης λαμβάνει τιμές από 0 έως 12, με επιμέρους κατηγοριοποίηση [0-3], [4-7], [8-12] και προέκυψε από την άθροιση επιμέρους βαθμών των παραμέτρων. Όσον αφορά τα πλάτη των πεζοδρομίων δόθηκαν οι τιμές 0, 1 και 3 ως εξής: 0 για πεζοδρόμια με πλάτος έως 1μ., 1 για πεζοδρόμια με πλάτος 1 έως 2μ. και 3 για πεζοδρόμια με πλάτος άνω των 2μ. Αντίστοιχα δόθηκε η τιμή 0 σε τμήματα με χαμηλή πληθυσμιακή πυκνότητα, 1 σε τμήματα με μέτρια και 3 σε τμήματα με υψηλή. Επιπρόσθετα, δόθηκε η τιμή 0 σε τμήματα με χαμηλή εγγύτητα χρήσεων γης, 1 σε τμήματα με μέτρια και 3 σε τμήματα με υψηλή. Τέλος, δόθηκε η τιμή 0, 1 και 3 σε τμήματα με χαμηλή, μέτρια και υψηλή συνδεσιμότητα αντίστοιχα.

Δημιουργήθηκε λοιπόν μια κλίμακα αξιολόγησης με βάση τα χαρακτηριστικά που επιλέχθηκαν στη συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης. Άλλες σημαντικές παράμετροι που θα μπορούσαν να έχουν χρησιμοποιηθεί είναι η μίξη των χρήσεων γης, η κατάσταση των πεζοδρομίων, καθώς και η ύπαρξη εμποδίων.





Εικόνα 3-28: Χάρτης Αξιολόγησης Δικτύου Κίνησης Πεζών Κοζάνης



## Προσπελασιμότητα με ποδήλατο

Για τη διερεύνηση της προσπελασιμότητας της περιοχής με ποδήλατο, επιλέχθηκαν δείκτες μέσα από τη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία. Παρακάτω καταγράφονται αυτοί που προτείνει η Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας του ΕΜΠ (2011). Οι δείκτες αυτοί αφορούν:

- την ασφάλεια: Η ασφάλεια του ποδηλάτη αποτελεί ίσως το σημαντικότερο κριτήριο στο σχεδιασμό ενός δικτύου ποδηλατοδρόμων. Κακώς σχεδιασμένα δίκτυα συμβάλλουν στην αύξηση των ατυχημάτων. Από την ανάλυση της ευρωπαϊκής εμπειρίας προέκυψε ότι ακόμα και οι πιο αναπτυγμένες χώρες στον τομέα του ποδηλάτου αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα και θέτουν διαρκώς στόχους που σχετίζονται με την αύξηση της ποδηλατικής ασφάλειας. Επίσης, εκτός από το γεγονός της πρόκλησης ατυχημάτων, ένας ποδηλατόδρομος ο οποίος δεν είναι ασφαλής δεν θα χρησιμοποιηθεί.
- την αμεσότητα: Η αμεσότητα των διαδρομών είναι μια εξίσου σημαντική αρχή για το σχεδιασμό ποδηλατοδρόμων. Συνήθως οι πιο άμεσες διαδρομές είναι αυτές του κύριου οδικού δικτύου. Ωστόσο, από την ανάλυση της ευρωπαϊκής εμπειρίας προέκυψε ότι η αμεσότητα εξασφαλίζεται και μέσω της διέλευσης του ποδηλατικού δικτύου από μεγάλες εκτάσεις πρασίνου και πάρκα. Είναι προφανές ότι τέτοιες διελεύσεις δίνουν τη δυνατότητα μείωσης του συνολικού μήκους μετακίνησης, ενώ ταυτόχρονα αναβαθμίζουν το επίπεδο ασφάλειας του δικτύου και προσφέρουν ποιοτικότερο περιβάλλον κίνησης.
- την άνεση: Η άνεση σχετίζεται άμεσα με το αίσθημα προσανατολισμού και την κλίση του εδάφους. Για αυτό το λόγο οι διαδρομές επιλέγονται να είναι αναγνώσιμες, στοιχείο που εξασφαλίζεται από τις ευθείες κατά το δυνατόν χαράξεις. Το κριτήριο της αμεσότητας, αν και συμβάλει προς αυτήν την κατεύθυνση δεν επαρκεί. Θα πρέπει το δίκτυο να χρησιμοποιεί (ή ακόμη και να δημιουργεί) ισχυρά τοπόσημα σε όλη την έκτασή του, ώστε ο ποδηλάτης να ξέρει ανά πάσα στιγμή που βρίσκεται. Εργαλεία για την επίτευξη αυτού του στόχου αποτελούν η ονομασία των διαδρομών και βέβαια η σήμανσή τους. Ένα δεύτερο στοιχείο που σχετίζεται με την άνεση κίνησης είναι η κλίση του εδάφους, η οποία, όταν είναι ιδιαίτερα έντονη, αποτελεί αποτρεπτικό παράγοντα για πολλούς ποδηλάτες. Η δυσκολία βέβαια είναι διαφορετική μεταξύ ενός έμπειρου και ενός μη έμπειρου ποδηλάτη και βέβαια είναι ανάλογη της απόστασης που πρέπει να διανυθεί.
- την πολεοδομική αξία: Ο ποδηλάτης έρχεται σε άμεση επαφή με το περιβάλλον και επομένως επηρεάζεται εντονότερα από αυτό σε σχέση με τους υπόλοιπους χρήστες του δρόμου. Ένα ευχάριστο περιβάλλον όχι μόνο μπορεί να κάνει πιο ελκυστική τη χρήση του ποδηλάτου, αλλά ταυτόχρονα να έχει θετικές συνέπειες στην ψυχολογία του ποδηλάτη. Μία από τις βασικές αρχές σχεδιασμού των εναλλακτικών ποδηλατικών διαδρομών ήταν η ενσωμάτωση κατά το δυνατόν περισσότερων αξόνων υψηλής πολεοδομικής αξίας.

Για κάθε τμήμα του δικτύου, δημιουργήθηκε και υπολογίσθηκε ένας δείκτης αξιολόγησης. Οι δείκτες αυτοί ποσοτικοποιήθηκαν μέσα από παραμέτρους που αναλύονται παρακάτω.

### Κλίση Εδάφους

Ίσως είναι η σημαντικότερη παράμετρος, καθώς σε συνδυασμό με το μήκος της διαδρομής επηρεάζει την κατανάλωση ενέργειας του ποδηλάτη. Διακρίνονται τρεις κατηγορίες: Μικρές κλίσεις, που βαθμολογούνται με 2 μονάδες, μέτριες κλίσεις, που βαθμολογούνται με 1 μονάδα και μεγάλες κλίσεις, που βαθμολογούνται με 0 μονάδες.



Εικόνα 3-29: Χάρτης Κλίσης Εδάφους

### Πυκνότητα κόμβων

Σχετίζεται με το επίπεδο ασφάλειας και συνέχειας μιας ποδηλατικής διαδρομής. Όσες περισσότερες διασταυρώσεις υπάρχουν με δρόμους ίσου ή υψηλότερου ιεραρχικού επιπέδου, τόσο αυξάνεται η επικινδυνότητα της διαδρομής. Υπολογίζεται ως το πηλίκο του αριθμού των κόμβων προς το συνολικό μήκος της διαδρομής.



Εικόνα 3-30: Χάρτης Πυκνότητας κόμβων



### Ένταση κυκλοφορίας

Περιγράφει την πίεση και την ταλαιπωρία που αισθάνεται ένας ποδηλάτης λόγω της κυκλοφορίας. Ο υπολογισμός στηρίζεται στην κατηγορία του δρόμου ως προς την ιεράρχηση του δικτύου. Καθορίζονται τρία επίπεδα έντασης κυκλοφορίας (χαμηλή, μέση και υψηλή). Οι αυτοκινητόδρομοι και οι πρωτεύουσες αρτηρίες αντιστοιχούν σε υψηλούς όγκους κυκλοφορίας και βαθμολογούνται με 0 μονάδες, οι δευτερεύουσες και συλλεκτήριες αρτηρίες σε μέτριους (1 μονάδα) και οι τοπικές οδοί σε χαμηλούς (2 μονάδες).



Εικόνα 3-31: Χάρτης Έντασης Κυκλοφορίας



### Ταχύτητα κυκλοφορίας

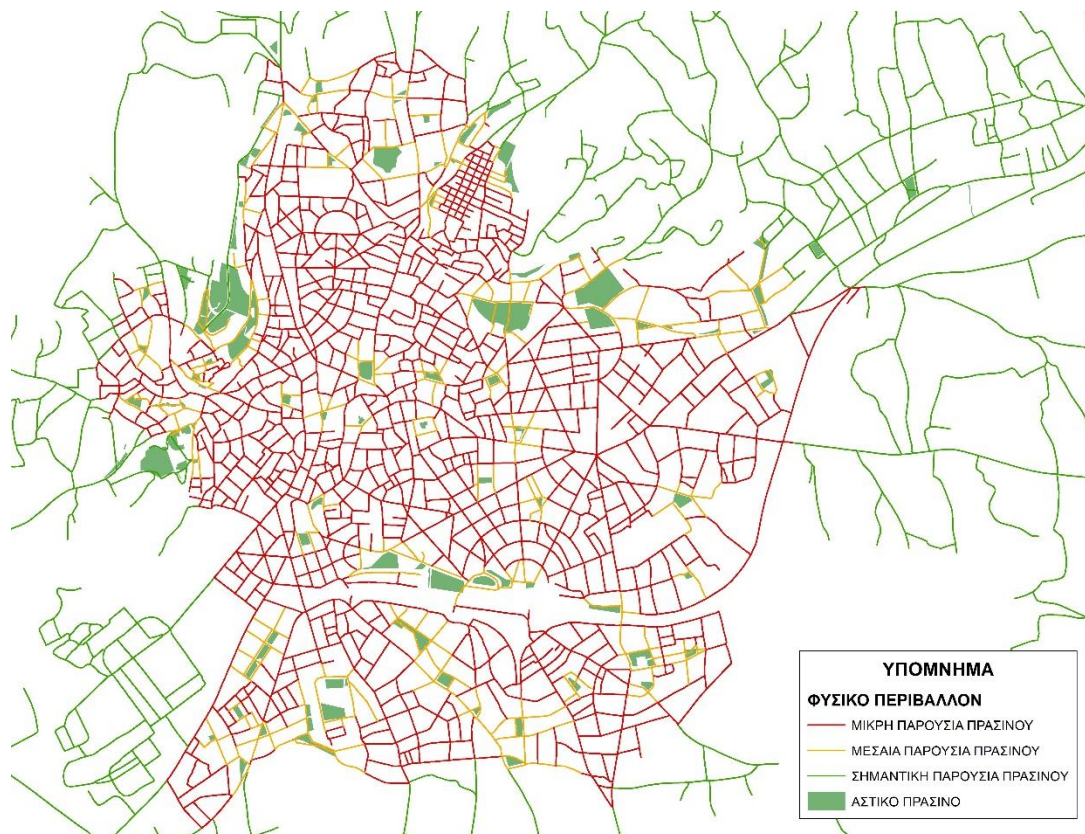
Περιγράφει τη μέση ταχύτητα των οχημάτων σε μία διαδρομή και συνεπώς το αίσθημα ανασφάλειας που προκαλεί στους ποδηλάτες. Έχουν καθοριστεί τρία επίπεδα ταχύτητας κυκλοφορίας (χαμηλή, μέση, υψηλή). Ο υπολογισμός στηρίζεται στα γεωμετρικά χαρακτηριστικά και στο επίπεδο συμφόρησης του δρόμου. Τα χαμηλά επίπεδα ταχύτητας κυκλοφορίας βαθμολογούνται με 2 μονάδες, τα μέτρια με 1 μονάδα και τα υψηλά με 0.



Εικόνα 3-32: Χάρτης Ταχύτητας Κυκλοφορίας

### Φυσικό περιβάλλον

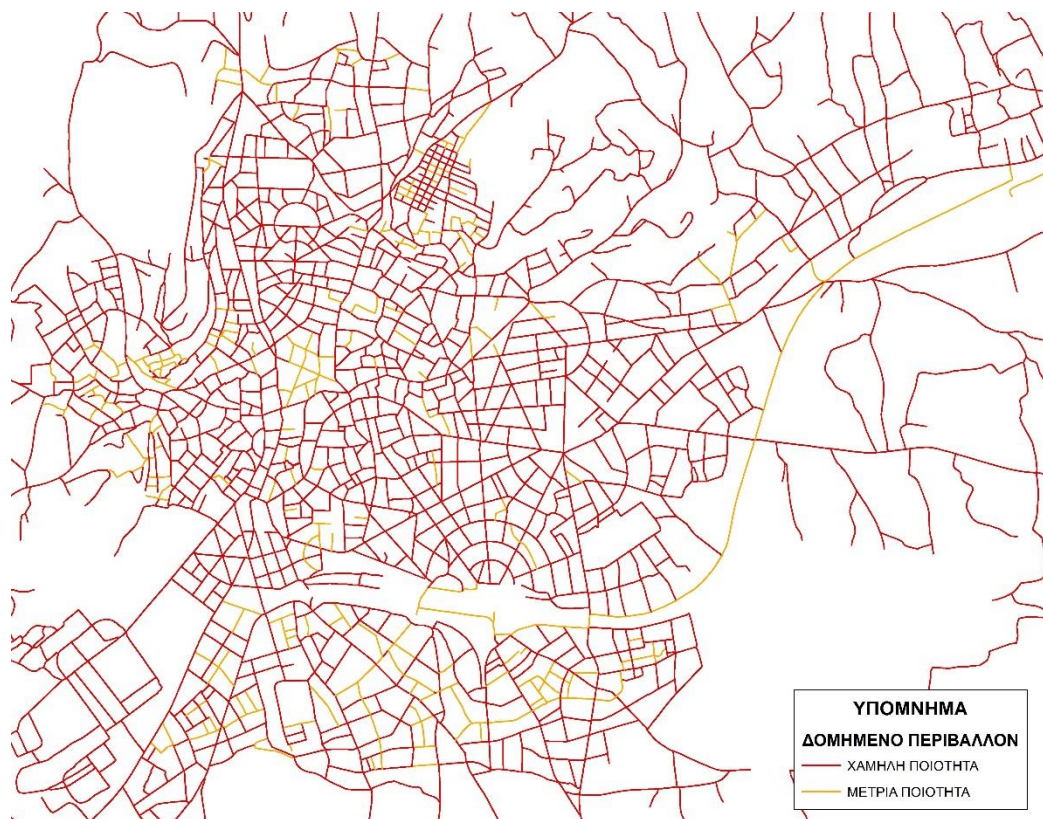
Περιγράφει το βαθμό παρουσίας φυσικών στοιχείων (αστικό πράσινο, δάσος, ακτογραμμή, ρέματα) κατά μήκος της διαδρομής. Έχουν καθοριστεί τρία επίπεδα δεικτών – σημαντική παρουσία (διαδρομή σε φυσικό τοπίο ή μεγάλα πάρκα) που βαθμολογείται με 2 μονάδες, μεσαία παρουσία (διαδρομή δίπλα σε αστικά πάρκα ή σε δρόμους με πυκνούς φράχτες) που βαθμολογείται με 1 μονάδα και μικρή παρουσία (διαδρομή κατά μήκος δρόμων με ελάχιστη παρουσία πράσινων χώρων) που βαθμολογείται με 0.



Εικόνα 3-33: Χάρτης Φυσικού Περιβάλλοντος

### Δομημένο περιβάλλον

Περιγράφει την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος κατά μήκος της διαδρομής. Έχουν καθοριστεί τρία επίπεδα δεικτών – υψηλή ποιότητα (διαδρομή κατά μήκος υψηλής αρχιτεκτονικής περιβάλλοντος – 2 μονάδες), μέτρια ποιότητα (διαδρομή κατά μήκος σιδηροδρομικών γραμμών, πεζοδρόμων, δρόμων ήπιας κυκλοφορίας – 1 μονάδα) και χαμηλή ποιότητα (διαδρομή κατά μήκος χαμηλής αισθητικής αστικό περιβάλλον – 0 μονάδες).

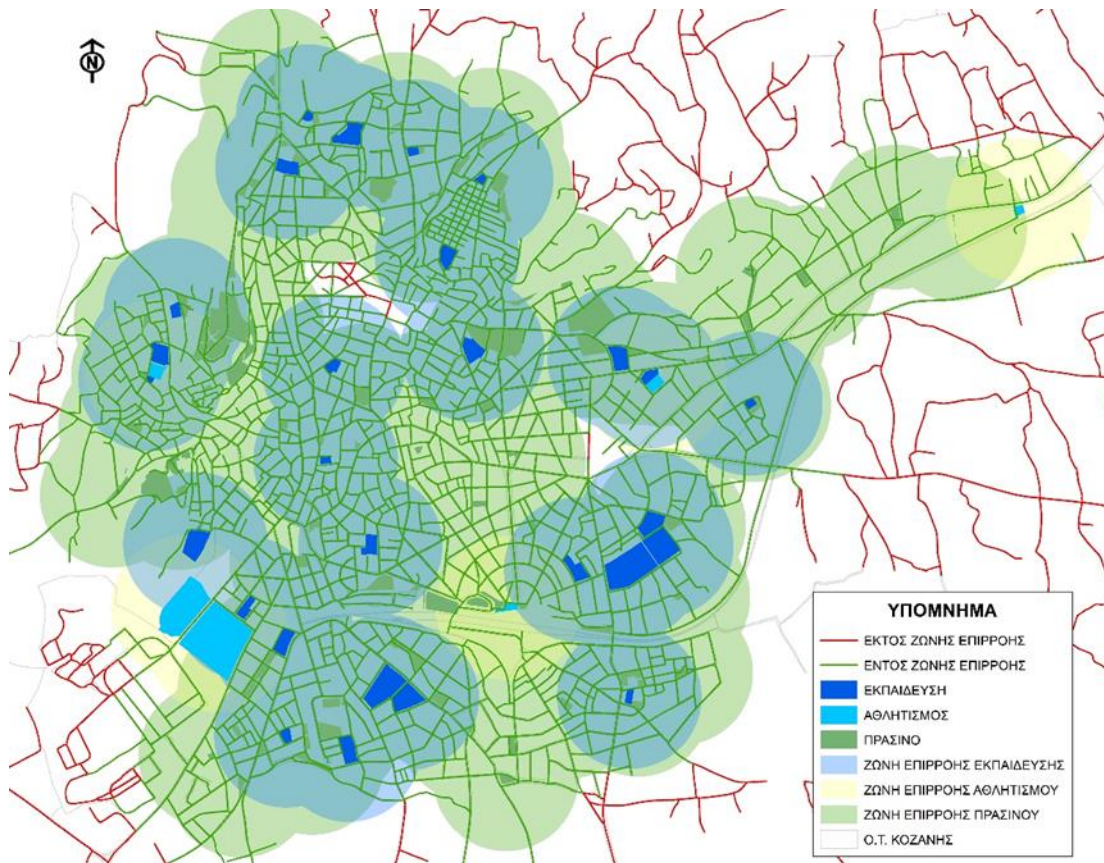


Εικόνα 3-34: Χάρτης Δομημένου Περιβάλλοντος



### Χρήσεις γης

Περιγράφει τον αριθμό και το είδος δραστηριοτήτων που εξυπηρετεί μία διαδρομή σε ακτίνα 250μ. Οι διαδρομές που εξυπηρετούν σημαντικές δραστηριότητες για τους ποδηλάτες και έχουν μεγαλύτερο βάρος είναι η εκπαίδευση, ο αθλητισμός και το πράσινο. Οι διαδρομές που βρίσκονται εντός της ζώνης επιρροής αυτών των χρήσεων βαθμολογούνται με 1 μονάδα, ενώ οι υπόλοιπες με 0.



Εικόνα 3-35: Χάρτης Χρήσεων Γης



### Κεντρικότητα

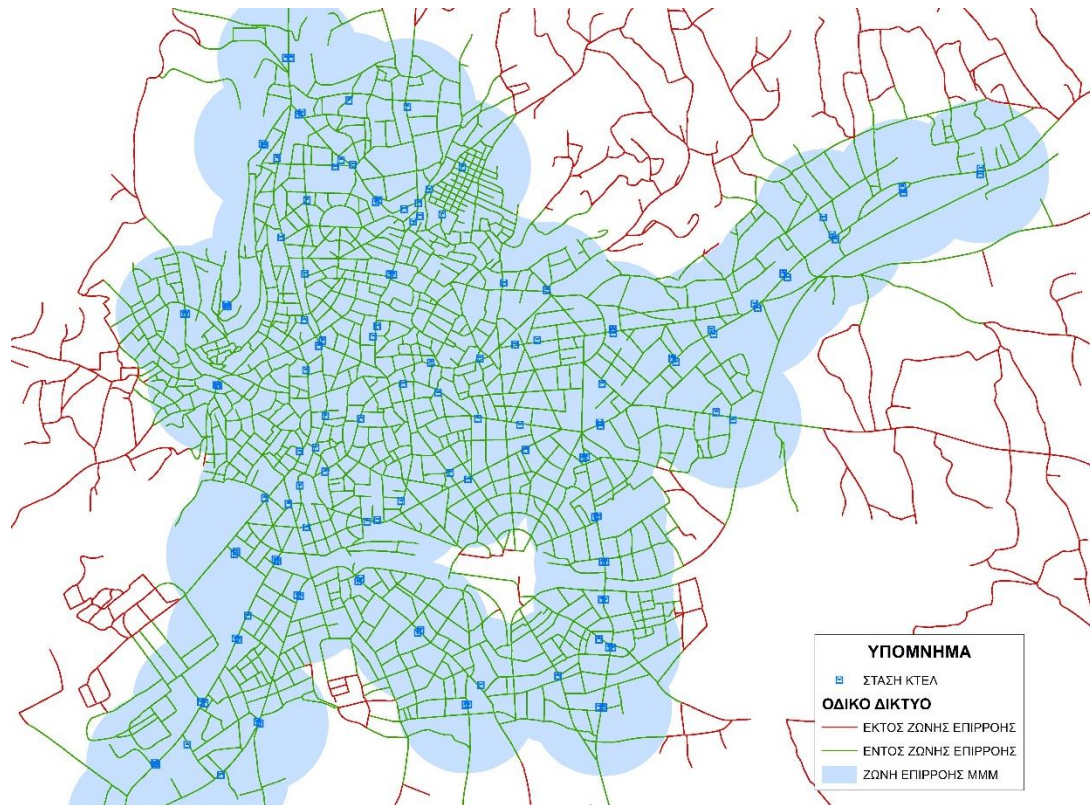
Αφορά τις διαδρομές που βρίσκονται εντός των πολεοδομικών κέντρων, καθώς τα αστικά κέντρα ασκούν μεγαλύτερη έλξη στους ποδηλάτες λόγω της υψηλότερης έντασης των δραστηριοτήτων. Οι διαδρομές που βρίσκονται εντός της ζώνης επιρροής των αστικών πολεοδομικών κέντρων βαθμολογούνται με 1 μονάδα, ενώ οι υπόλοιπες με 0.



Εικόνα 3-36: Χάρτης κεντρικότητας

### Προσβασιμότητα σε στάσεις ΜΜΜ

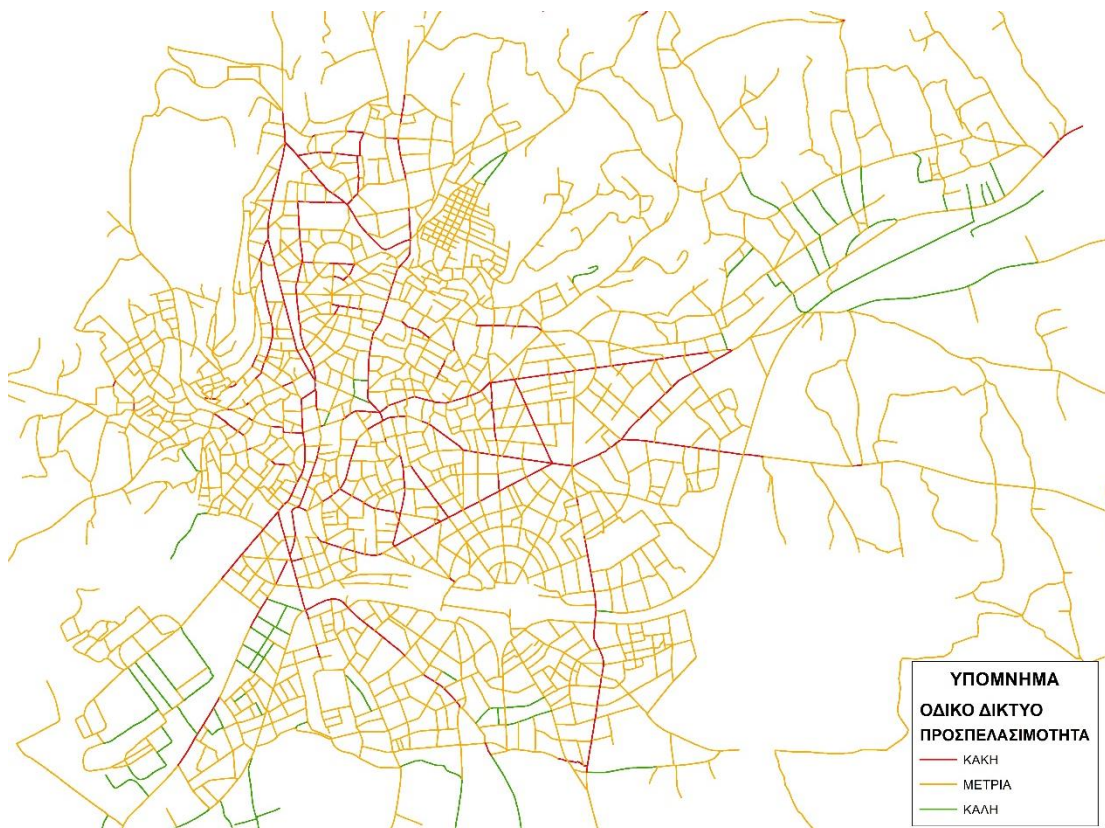
Περιγράφει τον αριθμό και τον τύπο των στάσεων ΜΜΜ που εξυπηρετεί μία διαδρομή. Η ζώνη επιρροής καθορίζεται στα 250μ. από τη διαδρομή. Οι διαδρομές που βρίσκονται εντός της ζώνης επιρροής των στάσεων βαθμολογούνται με 1 μονάδα, ενώ οι υπόλοιπες με 0.



Εικόνα 3-37: Χάρτης Προσβασιμότητας σε ΜΜΜ

### Δείκτης Αξιολόγησης

Ο δείκτης λαμβάνει τιμές από 0 έως 15, με επιμέρους κατηγοριοποίηση [0-5], [6-10] και [11-15] και προέκυψε από την άθροιση επιμέρους βαθμών που αποδόθηκαν σε προηγούμενα βήματα (Χάρτης Χ.15). Όπως προκύπτει και από το χάρτη, το μεγαλύτερο μέρος της πόλης της Κοζάνης παρουσιάζει μέτρια προσπελασιμότητα με ποδήλατο.



Εικόνα 3-38: Χάρτης Προσπελασιμότητας με Ποδήλατο

### 3.2.9 Δημόσια Συγκοινωνία

#### Δίκτυο ΟΣΕ

Η περιοχή του σιδηροδρομικού σταθμού της Κοζάνης βρίσκεται στο νότιο μέρος της πόλης και γειτνιάζει βορειοανατολικά με τη γειτονιά Πανόραμα και νότια με τις γειτονιές Πλατάνια και Άγιος Αθανάσιος. Στην Κοζάνη ήταν ο τελευταίος σταθμός της σιδηροδρομικής γραμμής Αμυνταίου - Κοζάνης. Μέχρι το 2010 πραγματοποιούνταν τρία δρομολόγια ημερησίως για τη Θεσσαλονίκη, μέσω Πτολεμαΐδας, Έδεσσας, Βέροιας. Από το καλοκαίρι του 2010 ο ΟΣΕ διέκοψε τη λειτουργία του σιδηροδρομικού δικτύου της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης, στο πλαίσιο της μείωσης των δρομολογίων σε όλες τις γραμμές της Βόρειας Ελλάδας εξαιτίας της μεγάλης συρρίκνωσης του επιβατικού κοινού. Τον Φλεβάρη του 2018 εκπονήθηκε η Ειδική Πολεοδομική Μελέτη Ανάπλασης της Περιοχής ΟΣΕ Κοζάνης.

#### Δημοτική Συγκοινωνία

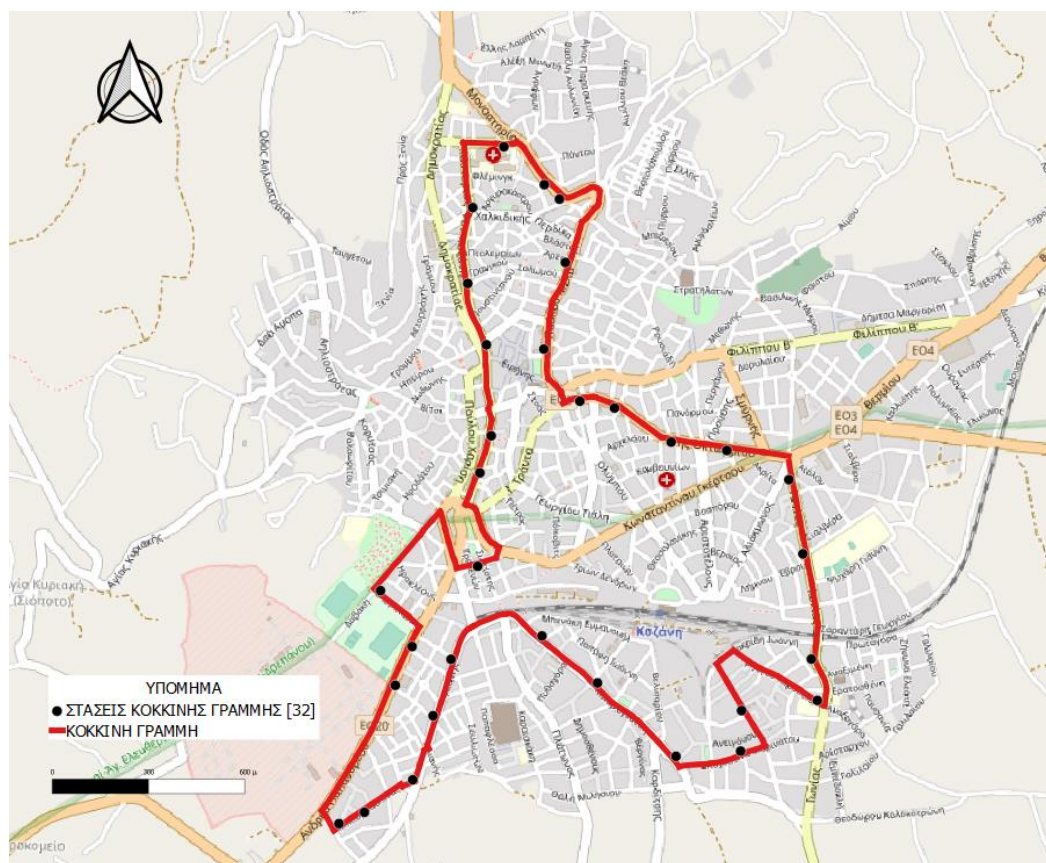
Η συγκοινωνία μέσα στην πόλη πραγματοποιείται με δημοτικά minibus. Υπάρχουν δύο γραμμές που πραγματοποιούνται σήμερα η «κόκκινη» και η «πράσινη». Κάθε Σάββατο η διαδρομή τροποποιείται και το minibus διασχίζει την οδό Κ. Γκέρτσου. Η τιμή των εισιτηρίων είναι 0,30€ – μειωμένο εισιτήριο και 0.60€ – ολόκληρο εισιτήριο. Οι δύο διαδρομές έχουν κοινές στάσεις και



διαφοροποιούνται κυρίως στο ανατολικό τμήμα της Κοζάνης, καθώς η πράσινη γραμμή επεκτείνεται μέχρι το Πανεπιστήμιο, προκειμένου να εξυπηρετήσει το μεγάλο καθημερινό όγκο μετακινήσεων προς αυτό.



Εικόνα 3-39: Πράσινη γραμμή ΜiνiBus (Πλατανιά-Κέντρο)



Εικόνα 3-40: Κόκκινη γραμμή ΜiνiBus (Άγιος Αθανάσιος-Κέντρο)

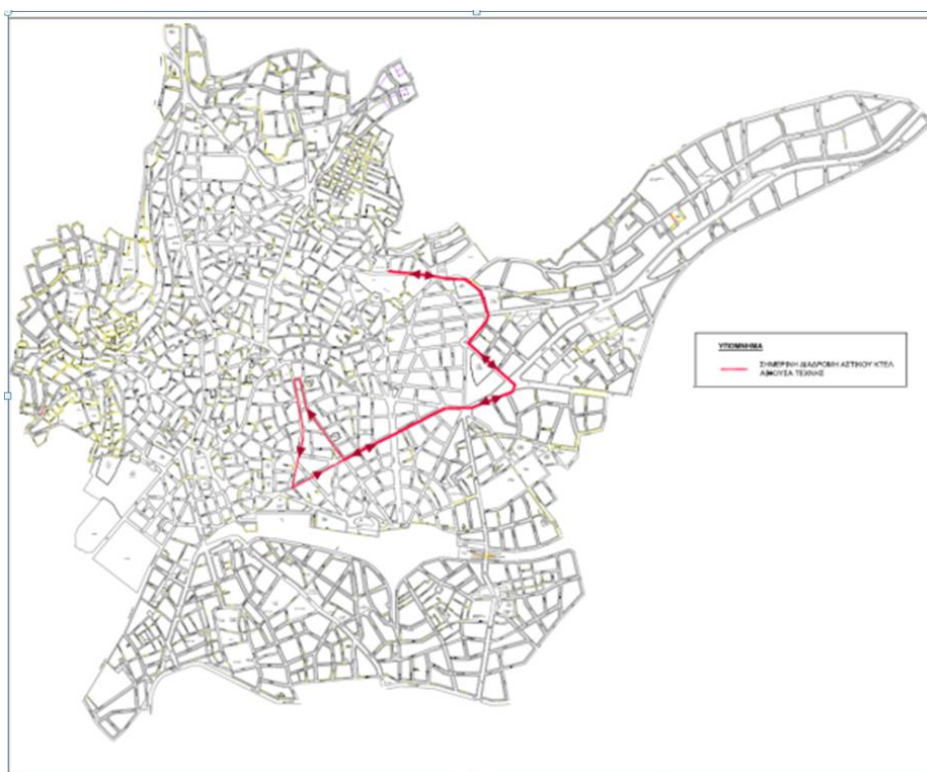


## Διαδρομές ΚΤΕΛ

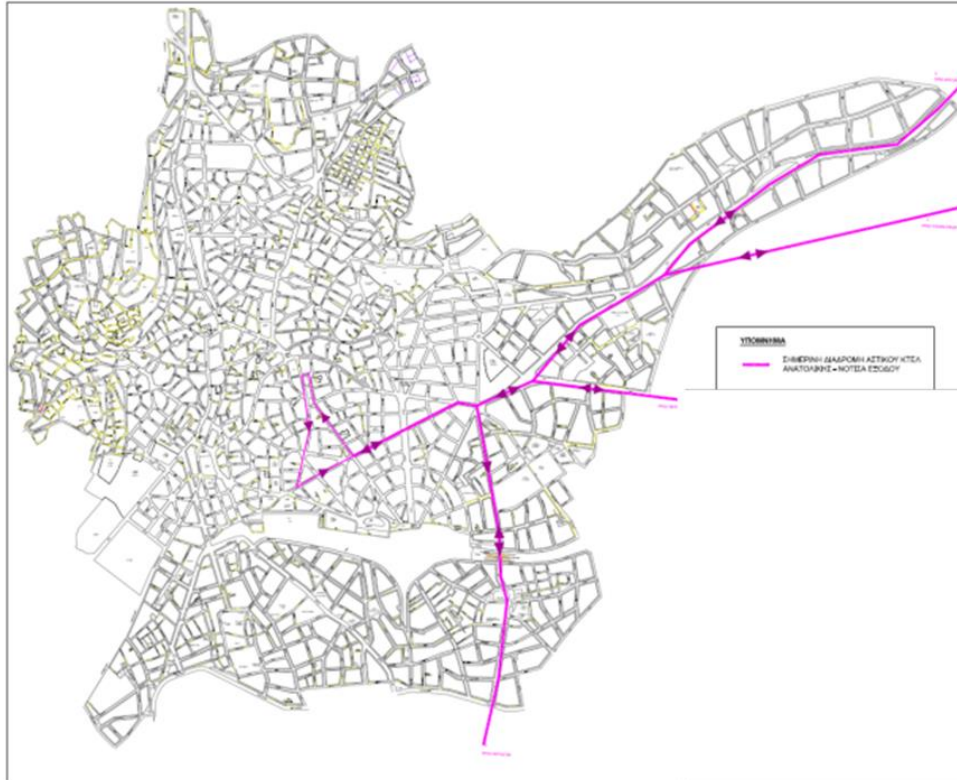
Από τον νέο σταθμό των ΚΤΕΛ, που βρίσκεται στα ανατολικά της πόλης της Κοζάνης, ξεκινούν λεωφορεία προς τις μεγαλύτερες ελληνικές πόλεις, όπως για τη Θεσσαλονίκη (κάθε μία ώρα), την Αθήνα (3 φορές την ημέρα), τη Λάρισα, τα Ιωάννινα, το Βόλο, Βέροια, Καστοριά, Γρεβενά και Σιάτιστα καθώς και προς άλλες περιοχές της Δυτικής Μακεδονίας. Βόρεια της πόλης διέρχεται ο αυτοκινητόδρομος της Εγνατίας Οδού, ο οποίος ξεκινά από την Ηγουμενίτσα και καταλήγει στα ελληνοτουρκικά σύνορα.

Οι αστικές διαδρομές του ΚΤΕΛ συνδέουν το κέντρο της πόλης με τις υπόλοιπες γειτονιές κατοικίας. Παρακάτω παρουσιάζονται οι διαδρομές που ακολουθούν τα αστικά ΚΤΕΛ προς την Βόρεια Έξοδο (πραγματοποιούνται τρεις διαφορετικές διαδρομές), την Αίθουσα Τέχνης, προς Νότια έξοδο και ανατολικής εξόδου, της εξόδου προς Καρδίτσα και της εξόδου προς την ΔΕΗ (δύο διαφορετικές διαδρομές). Το δίκτυο της αστικής συγκοινωνίας είναι σαφώς πυκνότερο συγκριτικά με τα άλλα δύο υφιστάμενα δίκτυα καθώς η Κοζάνη διαθέτει μια πληθώρα γειτονιών κατοικίας.

Το ΚΤΕΛ Κοζάνης εξυπηρετεί καθημερινά περισσότερους από 3000 μετακινούμενους προς όλους του προορισμούς που αναφέρθηκαν πριν. Στις επόμενες εικόνες παρουσιάζονται όλες οι διαδρομές του ΚΤΕΛ εντός της πόλης της Κοζάνης.



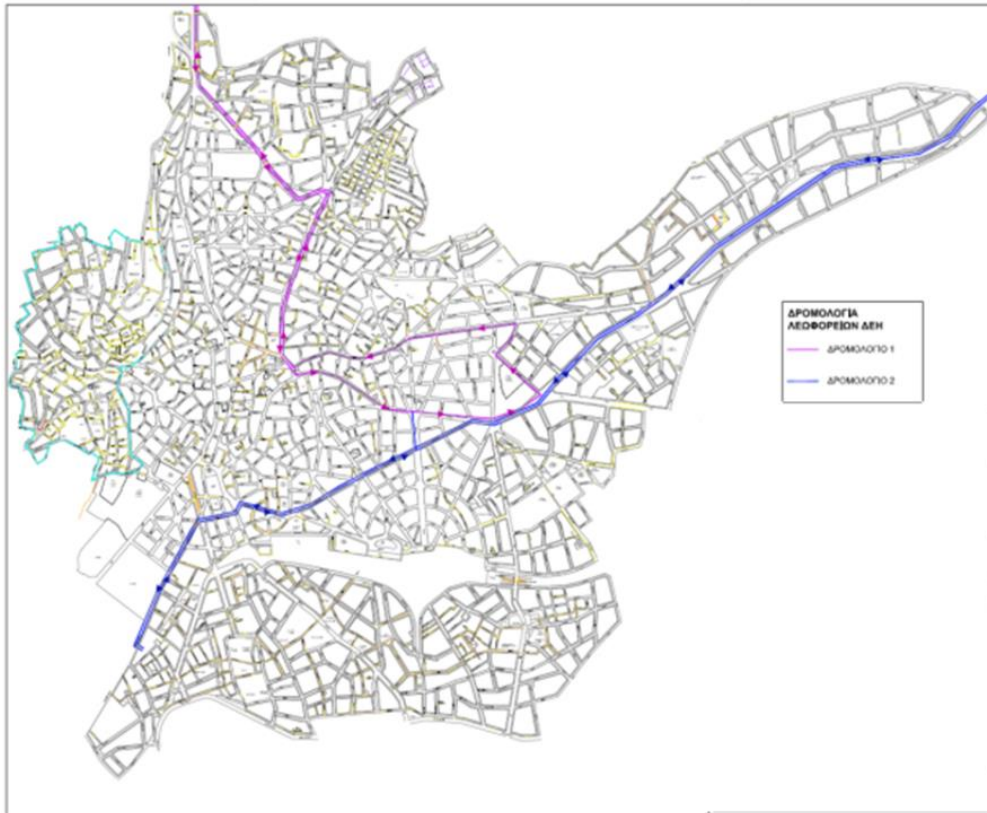
Εικόνα 3-41: Διαδρομή Αστικού ΚΤΕΛ Αίθουσα Τέχνης



Εικόνα 3-42: Διαδρομή Αστικού ΚΤΕΛ Ανατολικής Εξόδου



Εικόνα 3-43: Διαδρομή Αστικού ΚΤΕΛ προς Καρδίτσα



Εικόνα 3-44: Διαδρομές Αστικού ΚΤΕΛ προς ΔΕΗ



Εικόνα 3-45: Διαδρομές Αστικού ΚΤΕΛ Βόρειας Εξόδου

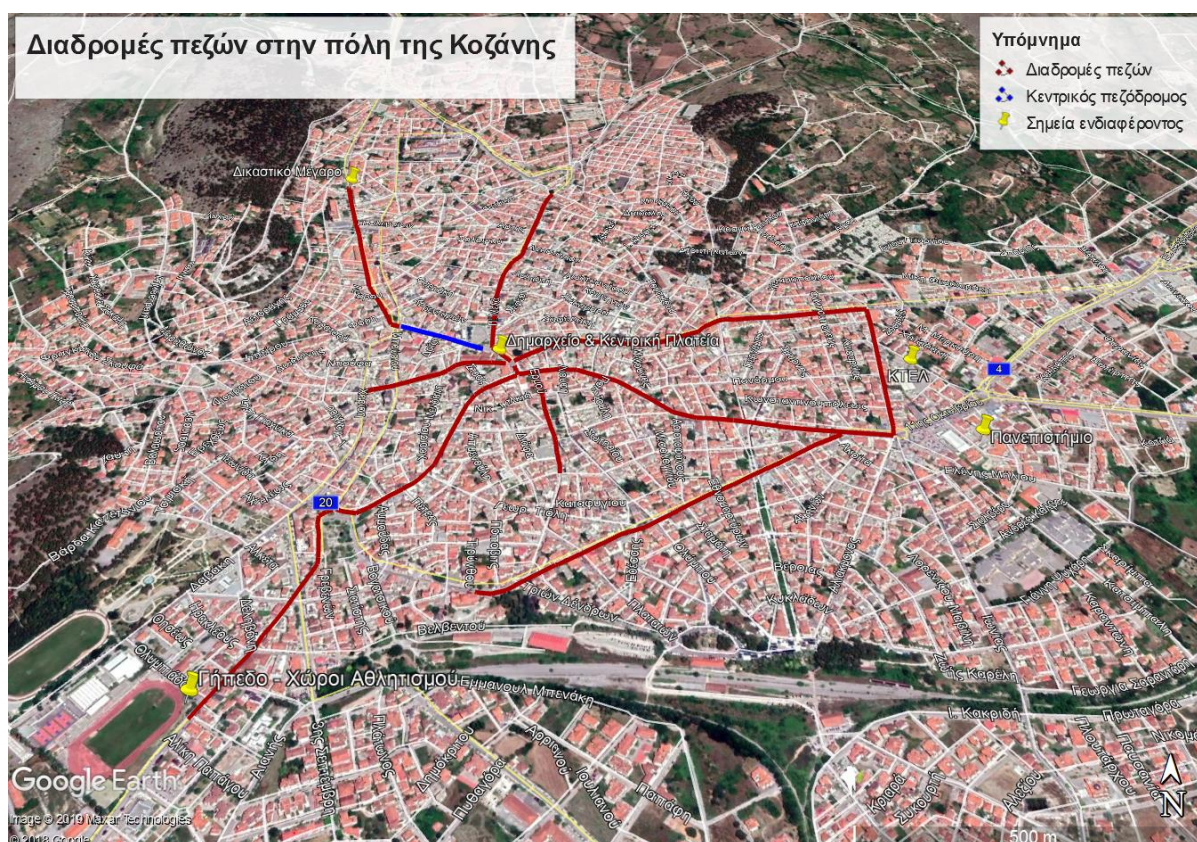


### 3.3 Ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, επικαιροποιώντας στοιχεία κινητικότητας

#### 3.3.1 Αξιολόγηση διαδρομών πεζών στην πόλη της Κοζάνης

Στο πλαίσιο εκπόνησης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου Κοζάνης πραγματοποιήθηκαν καταγραφές της υφιστάμενης κατάστασης σε επιλεγμένα δίκτυα κίνησης πεζού της πόλης.

Οι καταγραφές πραγματοποιήθηκαν στις 18, 19 και 21 Οκτωβρίου του 2019. Οι δρόμοι που επιλέχθηκαν ήταν οι: Δημοκρατίας, Ειρήνης, Τριανταφυλλίδη, Τράντα, Παύλου Χαρίση, Πλατεία Συντάγματος, Δαβάκη, Παπανδρέου, Παλαμά, Πλατεία Λασσάνη, Ερμού, Μεγάλου Αλεξάνδρου, Φιλίππου, Γιάνναρη, Γκέρτσου, 11ης Οκτωβρίου, Βενιζέλου, Πλατεία 28ης Οκτωβρίου και Παύλου Μελά.



Εικόνα 3-46: Διαδρομές αξιολόγησης επιπέδου εξυπηρέτησης πεζής μετακίνησης

Τα δεδομένα που καταγράφηκαν αναφέρονται συνοπτικά στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 3-9: Κριτήρια και πιθανές τιμές αξιολόγησης διαδρομών πεζών

#### Κριτήριο

#### Πιθανές Τιμές

Ελεύθερο Πλάτος για την κίνηση των πεζών

- 0.1 – 1μ.
- 1 – 1.5μ.
- 1.6 – 2.0μ.
- >2.0μ.



<p><b>Ποιότητα Επιφάνειας:</b> Περιγραφή της ποιότητας της επιφάνειας της διαδρομής. Εξαιρετική ποιότητα σημαίνει μια συνεχή, ομαλή αλλά ανθεκτική στην ολίσθηση επιφάνεια, χωρίς ρωγμές και χτυπήματα</p>	<p>Πολύ χαμηλή Χαμηλή Μέτρια Καλή Εξαιρετική</p>
<p><b>Εμπόδια:</b> Αριθμός ανά km. Τα εμπόδια μπορεί να είναι μόνιμα η προσωρινά. (Μόνιμα: Στήλοι, εγκαταστάσεις, πινακίδες, παγκάκια κ.ά / Προσωρινά: Κάδοι, ψυγεία, τραπεζοκαθίσματα, εμπορεύματα κ.ά)</p>	<p>0 Έως 2 ανά 100μ. Έως 4 ανά 100μ. Έως 6 ανά 100μ. &gt;7 ανά 100μ.</p>
<p><b>Κατάληψη πεζοδρομίου από ανθρωπογενείς δραστηριότητες</b></p>	<p>Δεν δημιουργεί πρόβλημα (πλάτος &gt;1.5μ) Περιορίζει το Ελεύθερο πλάτος μικρότερο από 1.5μ Δεν υπάρχει Εκτενής κατάληψη</p>
<p><b>Διαβάσεις:</b> (πλήθος, σήμανση, διατάξεις ασφαλούς διάσχισης)</p>	<p>Απουσία διαβάσεων Λίγες &amp; ανεπαρκώς διαμορφωμένες Λίγες &amp; ικανοποιητικά διαμορφωμένες Κατάλληλος αριθμός &amp; ικανοποιητική διαμόρφωση / δεν χρειάζονται Κατάλληλος αριθμός &amp; ικανοποιητική διαμόρφωση</p>
<p><b>Εγκαταστάσεις Υποστήριξης:</b> Ύπαρξη στοιχείων που βοηθούν τους πεζούς (επίστρωση, χρωματική αντίθεση, στάσεις ανάπαυσης, μεγάλες ράμπες)</p>	<p>Καθόλου Λίγες και μη ικανοποιητικά τοποθετημένες Λίγες και ικανοποιητικά τοποθετημένες Αρκετές και σωστά τοποθετημένες Αρκετές και σωστά τοποθετημένες</p>
<p><b>Όδευση τυφλών</b></p>	<p>Δεν υπάρχει Υπάρχει με αποκλίσεις από τις προδιαγραφές Υπάρχει σύμφωνα με τις προδιαγραφές</p>
<p><b>Ράμπες ΑμεΑ</b></p>	<p>Δεν υπάρχουν σε κανένα σημείο Υπάρχουν σε λίγες θέσεις / Υπάρχουν με μεγάλες</p>

	<p>αποκλίσεις από τις προδιαγραφές</p> <p>Υπάρχουν με μικρές αποκλίσεις από τις προδιαγραφές</p> <p>Υπάρχουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές</p>
<p><b>Περιβάλλον διαδρομής: Ελκυστικότητα πεζοδρομίου (φυτεύσεις, design οδού - φωτισμός, παρόδιες χρήσεις γης, κ.ά)</b></p>	<p>Πολύ χαμηλό</p> <p>Χαμηλό</p> <p>Αποδεκτό</p> <p>Καλό</p> <p>Ευχάριστο</p>
<p><b>Φυτεύσεις</b></p>	<p>Δεν υπάρχουν</p> <p>Υπάρχουν και περιορίζουν το ελεύθερο πλάτος</p> <p>Υπάρχουν και εμποδίζουν πολύ</p> <p>Υπάρχουν και δεν περιορίζουν το ελεύθερο πλάτος</p>
<p><b>Φόρτος πεζών: Εκτίμηση του ημερήσιου φόρτου πεζών</b></p>	<p>&lt;80/ημέρα</p> <p>81-150/ημέρα</p> <p>151-225/ημέρα</p> <p>226-350/ημέρα</p> <p>&gt;350/ημέρα</p>
<p><b>Εκτίμηση των διαφόρων ομάδων που χρησιμοποιούν τη διαδρομή ως ποσοστό του συνόλου των πεζών. Στις ομάδες συμπεριλαμβάνονται οι πεζοί, οι ποδηλάτες, οι περιπατητές κλπ.</b></p>	<p>Ποσοστό %</p>
<p><b>Αίσθημα προσωπικής ασφάλεια: (παροχή επαρκούς φωτισμού, πολυσύχναστος χαρακτήρας της οδού, ορατότητα διαδρομής από το περιβάλλον, απόσταση θέασης κλπ.)</b></p>	<p>Χαμηλή</p> <p>Μέτρια</p> <p>Καλή</p> <p>Εξαιρετική</p>

Τα αντίστοιχα ποσοστά ανά κατηγορία σύμφωνα με τις καταγραφές εμφανίζονται στους ακόλουθους πίνακες:

Πίνακας 3-10: Ελεύθερο Πλάτος για την κίνηση των πεζών

Κατηγορία	Ποσοστό
Δεν υπάρχει	0,00%
0.1 - 1.0 m	3,95%
1.1 - 1.5 m	17,51%
1.6 - 2.0 m	48,02%
> 2.0 m	30,51%

Πίνακας 3-11: Ποιότητα Επιφάνειας

Κατηγορία	Ποσοστό
πολύ χαμηλή	5,65%
χαμηλή	18,64%
μέτρια	19,21%
καλή	18,08%
εξαιρετική	38,42%

Πίνακας 3-12: Πλήθος εμποδίων

Κατηγορία	Ποσοστό
>7 ανά 100 m	42,94%
έως 6 ανά 100 m	10,17%
έως 4 ανά 100 m	10,73%
έως 2 ανά 100 m	23,16%
0	12,99%

Πίνακας 3-13: Κατάληψη πεζοδρομίου από ανθρωπογενείς δραστηριότητες

Κατηγορία	Ποσοστό
-----------	---------

<b>Εκτενής καταληψη</b>	5,08%
<b>Περιορίζει το Ελεύθερο πλάτος μικρότερο από 1.5μ</b>	11,86%
<b>Δεν δημιουργεί πρόβλημα (πλάτος &gt;1.5μ)</b>	14,12%
<b>Δεν υπάρχει</b>	68,93%

Πίνακας 3-14: Διαβάσεις

Κατηγορία	Ποσοστό
<b>Απουσία διαβάσεων</b>	27,12%
<b>Λίγες &amp; ανεπαρκώς διαμορφωμένες</b>	59,89%
<b>Λίγες &amp; ικανοποιητικά διαμορφωμένες</b>	6,78%
<b>Κατάλληλος αριθμός &amp; ικανοποιητική διαμόρφωση / δεν χρειάζονται</b>	5,65%
<b>Κατάλληλος αριθμός και άριστη διαμόρφωση (προεκτάσεις πεζοδρομίου, σήμανση, κ.ά)</b>	0,56%

Πίνακας 3-15: Εγκαταστάσεις Υποστήριξης

Κατηγορία	Ποσοστό
<b>καθόλου</b>	54,24%
<b>λίγες και μη ικανοποιητικά τοποθετημένες</b>	24,86%
<b>λίγες και ικανοποιητικά τοποθετημένες</b>	14,69%
<b>αρκετές και σωστά τοποθετημένες</b>	4,52%
<b>πολλές και σωστά τοποθετημένες</b>	1,69%

Πίνακας 3-16: Όδευση Τυφλών

Κατηγορία	Ποσοστό
<b>Δεν υπάρχει</b>	94,35%
<b>Υπάρχει με αποκλίσεις απο τις προδιαγραφές</b>	3,39%



<b>Υπάρχει σύμφωνα με τις προδιαγραφές</b>	2,26%
--	-------

Πίνακας 3-17: Ράμπες ΑμεΑ

Κατηγορία	Ποσοστό
<b>Δεν υπάρχουν σε κανένα σημείο</b>	44,07%
<b>Υπάρχουν σε λίγες θέσεις / Υπάρχουν με μεγάλες αποκλίσεις από τις προδιαγραφές</b>	23,73%
<b>Υπάρχουν με μικρές αποκλίσεις από τις προδιαγραφές</b>	20,34%
<b>Υπάρχουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές</b>	11,86%

Πίνακας 3-18: Περιβάλλον Διαδρομής

Κατηγορία	Ποσοστό
<b>ευχάριστο</b>	12,43%
<b>καλό</b>	18,08%
<b>αποδεκτό</b>	44,07%
<b>χαμηλό</b>	22,60%
<b>πολύ χαμηλό</b>	2,82%

Πίνακας 3-19: Φυτεύσεις

Κατηγορία	Ποσοστό
<b>Υπάρχουν και εμποδίζουν πολύ</b>	1,69%
<b>Υπάρχουν και περιορίζουν το ελεύθερο πλάτος</b>	27,12%
<b>Δεν υπάρχουν</b>	33,90%
<b>Υπάρχουν και δεν περιορίζουν το ελεύθερο πλάτος</b>	37,29%

Πίνακας 3-20: Φόρτος πεζών

Κατηγορία	Ποσοστό
>350/d	26,55%
226-350/d	17,51%
151-225/d	24,86%
81-150/d	23,73%
<80/d	7,34%

Πίνακας 3-21: Αίσθημα προσωπικής ασφάλειας

Κατηγορία	Ποσοστό
καθόλου	0,00%
χαμηλή	2,82%
μέτρια	9,60%
καλή	49,72%
εξαιρετική	37,85%

Στη συνέχεια παρουσιάζεται ο πίνακας της μεθοδολογίας αξιολόγησης του επιπέδου εξυπηρέτησης της πεζής μετακίνησης.

Πίνακας 3-22: Αξιολόγηση επιπέδου εξυπηρέτησης πεζή μετακίνησης

Κατηγορία	Παράγοντας	Βάρος	0	1	2	3	4	
Παράγοντες σχεδιασμού (φυσικά χαρακτηριστικά)	<b>Πλάτος:</b>	Πλάτος διαθέσιμο για την κίνηση των πεζών	4	-	0-1,0m	1,1-1,5m	1,6-2,0m	>2,0m
	<b>Ποιότητα επιφάνειας:</b>	<i>Περιγραφή της ποιότητας της επιφάνειας της διαδρομής. Εξαιρετική ποιότητα σημαίνει μια συνεχής, ομαλή αλλά ανθεκτική στην ολίσθηση επιφάνεια, χωρίς ρωγμές και χτυπήματα</i>	4	πολύ χαμηλή	χαμηλή	μέτρια	καλή	εξαιρετική

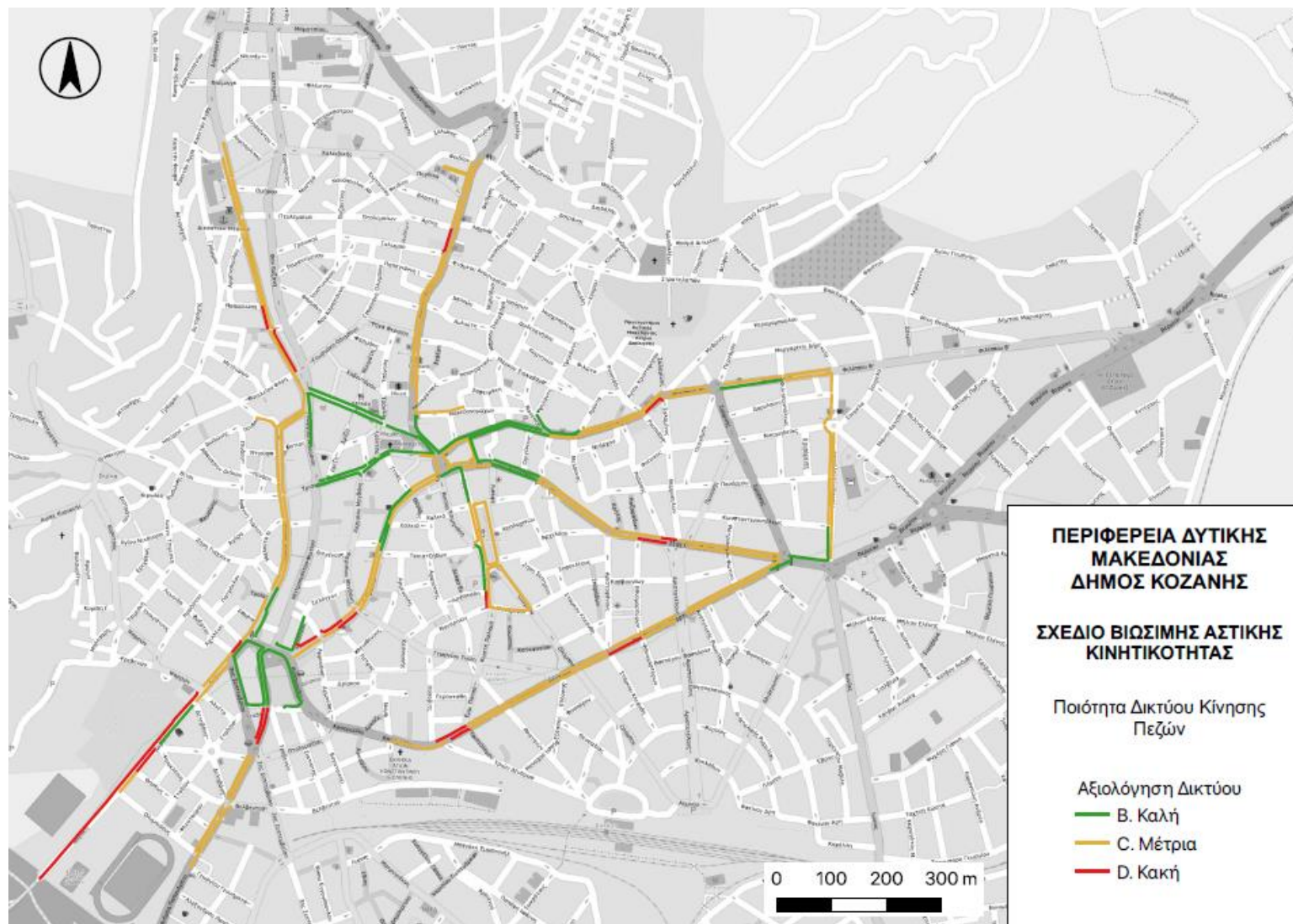
<b>Εμπόδια:</b>	<i>Αριθμός των εμποδίων ανά km στην εξεταζόμενη υποδομή. Παράγοντας απαραίτητος για τον προσδιορισμό της προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα. Τα εμπόδια μπορεί να είναι μόνιμα ή προσωρινά. Οι σκάλες θεωρούνται εμπόδιο αν δεν υπάρχει εναλλακτική για τα άτομα με κινητικά προβλήματα</i>	3	>7/100μ	ως 6/100μ	ως 4/100μ	ως 2/100μ	0
<b>Διαβάσεις</b>	<i>Περιγραφή της κατάστασης των διαβάσεων</i>	4	Απουσία διαβάσεων	Λίγες & ανεπαρκώς διαμορφωμένες	Λίγες & ικανοποιητικά διαμορφωμένες	Κατάλληλος αριθμός & ικανοποιητική διαμόρφωση / δεν χρειάζονται	Κατάλληλος αριθμός και άριστη διαμόρφωση (προεκτάσεις πεζοδρομίου, σήμανση, κ.ά)



<b>Ράμπες ΑμεΑ</b>	<i>Υπαρξη ή όχι ραμπών ΑμεΑ καθώς και οι συνθήκες εγκατάστασής της στον χώρο του πεζοδρομίου</i>	5	Δεν υπάρχουν σε κανένα σημείο	Υπάρχουν σε λίγες θέσεις / Υπάρχουν με μεγάλες αποκλίσεις απο τις προδιαγραφές	Υπάρχουν με μικρές αποκλίσεις απο τις προδιαγραφές	Υπάρχουν σύμφωνα με τις προδιαγραφές	
<b>Όδευση τυφλών</b>	<i>Υπαρξη ή όχι όδευσης τυφλών καθώς και οι συνθήκες εγκατάστασής της στον χώρο του πεζοδρομίου</i>	5	Δεν υπάρχει	Υπάρχει με αποκλίσεις απο τις προδιαγραφές	Υπάρχει σύμφωνα με τις προδιαγραφές		
<b>Κατάληψη πεζοδρομίου απο ανθρωπογενείς δραστηριότητες</b>	<i>Εξέταση του κατά πόσο οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες επηρεάζουν την κίνηση του πεζού</i>	3	Εκτενής κατάληψη	Περιορίζει το Ελεύθερο πλάτος μικρότερο από 1.5μ	Δεν δημιουργεί πρόβλημα (πλάτος >1.5μ)	Δεν υπάρχει	

	<b>Εγκαταστάσεις υποστήριξης :</b>	Ύπαρξη εγκαταστάσεων που βοηθούν τους πεζούς (επίστρωση, χρωματική αντίθεση, στάσεις ανάπαυσης, μεγάλες ράμπες)	2	καθόλου	λίγες και μη ικανοποιητικά τοποθετημένες	λίγες και ικανοποιητικά τοποθετημένες	αρκετές και σωστά τοποθετημένες	πολλές και σωστά τοποθετημένες
<b>Χρήστες</b>	<b>Περιβάλλον διαδρομής:</b>	Ποιοτικό μέτρο του περιβάλλοντος της διαδρομής. (ύπαρξη πρασίνου,	2	πολύ χαμηλό	χαμηλό	αποδεκτό	καλό	ευχάριστο
	<b>Φυτεύσεις</b>	Ύπαρξη φυτεύσεων στον χώρο της οδού και κατά πόσο επηρεάζουν την κίνηση του πεζού	2	Υπάρχουν και εμποδίζουν πολύ	Υπάρχουν και περιορίζουν το ελεύθερο πλάτος	Δεν υπάρχουν	Υπάρχουν και δεν περιορίζουν το ελεύθερο πλάτος	
<b>Χρήστες</b>	<b>Φόρτος πεζών:</b>	Εκτίμηση του ημερήσιου φόρτου πεζών	3	>350/d	226-350/d	151-225/d	81-150/d	<80/d

<b>Μίξη χρηστών:</b>	<i>Εκτίμηση των διαφόρων ομάδων που χρησιμοποιούν τη διαδρομή ως ποσοστό του συνόλου των πεζών. Στις ομάδες συμπεριλαμβάνονται οι πεζοί, οι ποδηλάτες, οι περιπατητές κλπ.</i>	3	καθόλου πεζοί	30-49% πεζοί	50-79% πεζοί	80% πεζοί	>80% πεζοί
<b>Προσωπική ασφάλεια:</b>	<i>ποιοτική μέτρηση του βαθμού στον οποίο η διαδρομή είναι ασφαλής για τους χρήστες. Χαρακτηριστικά αυτού του παράγοντα είναι η παροχή επαρκούς φωτισμού (τόσο από άμεσες όσο και από έμμεσες πηγές), ορατότητα διαδρομής από το περιβάλλον, απόσταση θέασης κλπ.</i>	4	καθόλου	χαμηλή	μέτρια	καλή	εξαιρετική



Εικόνα 3-47: Ποιότητα δικτύου κίνησης πεζών



Με βάση τον προηγούμενο πίνακα αποδόθηκαν βαθμολογίες στα τμήματα του δικτύου κίνησης των πεζών και πραγματοποιήθηκε η αξιολόγησή τους. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα ποσοστά που προέκυψαν ανά κατηγορία.

Κατηγορία	Ποσοστό
A: Εξαιρετικά	0,00%
B: Πολύ καλή	23,16%
C: Μέτρια	66,10%
D: Κακή	10,73%
E: Πολύ κακή	0,00%

Όπως προκύπτει και από τον παραπάνω πίνακα, δεν υπάρχει κανένα τμήμα του δικτύου κίνησης πεζών που να χαρακτηρίζεται ως πολύ κακό, ούτε όμως και κάποιο που να χαρακτηρίζεται ως εξαιρετικό. Η κατάσταση του 66% του δικτύου που καταγράφηκε χαρακτηρίζεται ως μέτρια, το 23% ως πολύ καλή, ενώ ένα 10% ως κακή.

### 3.3.2 Μετρήσεις φόρτων μηχανοκίνητης κυκλοφορίας

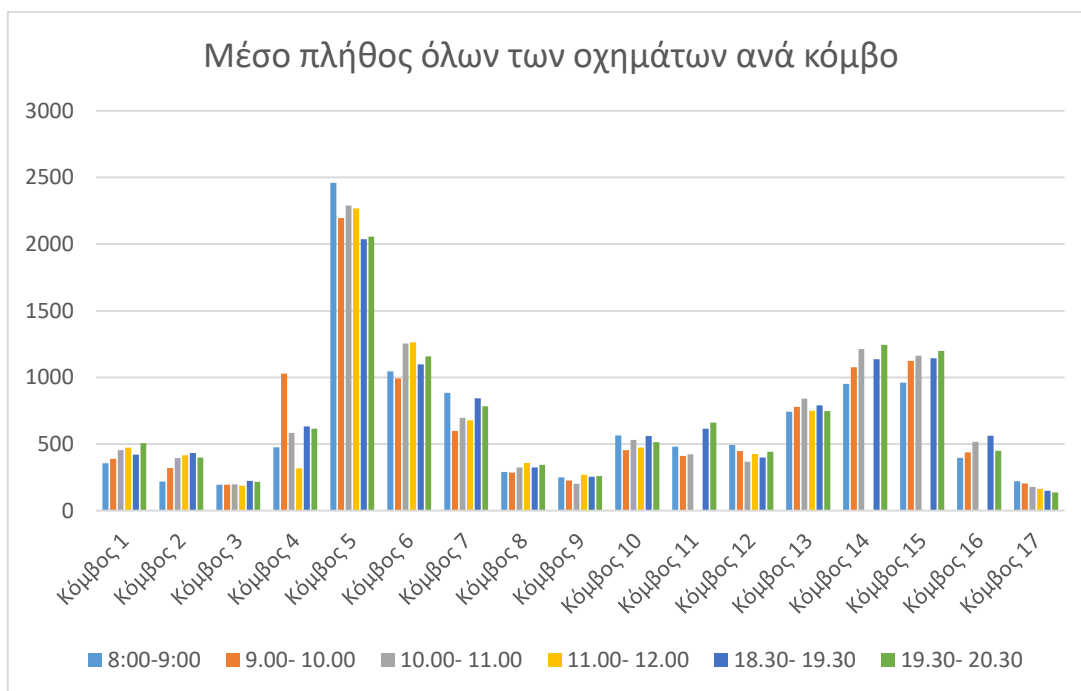
Στις επόμενες σελίδες παρατίθενται τα αποτελέσματα των μετρήσεων φόρτου και σύνθεσης μηχανοκίνητης κυκλοφορίας στην πόλη της Κοζάνης. Στο πλαίσιο της επικαιροποίησης μετρήθηκαν 17 κόμβοι οι οποίοι είναι:

1. Κόμβος 1: ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ – Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ – ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΙΔΗ
2. Κόμβος 2: ΠΛΑΤΕΙΑ 28ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ-ΤΣΙΜΗΝΑΚΗ-ΤΡΑΝΤΑ-ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ-ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ
3. Κόμβος 3: ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ – ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ
4. Κόμβος 4: 11ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ-ΑΙΟΛΟΥ-ΙΩΝΙΑΣ-ΑΛΙΑΚΜΩΝΟΣ-ΓΙΑΝΝΑΡΗ
5. Κόμβος 5: 11ης Οκτωβρίου- Πτωχοκομείου-Καραμανλή-Λαρίσης-Σιαλβέρα
6. Κόμβος 6: ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ-ΚΟΜΒΟΥ ΛΑΡΙΣΗΣ-ΦΙΛΙΠΠΟΥ
7. Κόμβος 7: ΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΤΡΑΤΙΩΤΗ-ΑΝΔΡΕΑ ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ-ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑΣ-3ΗΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ
8. Κόμβος 8: ΠΑΥΛΟΥ ΧΑΡΙΣΗ-ΚΑΣΟΜΟΥΛΗ-ΤΡΑΝΤΑ-ΦΩΤΙΟΥ-ΔΑΒΑΚΗ-ΠΑΝΑΔΡΕΟΥ
9. Κόμβος 9: ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ – ΠΟΛΙΤΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ- ΞΕΝΙΑΣ-ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ-ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ
10. Κόμβος 10: ΙΩΝΙΑΣ-ΚΑΡΕΛΛΗ-ΣΑΡΑΝΤΑΡΗ
11. Κόμβος 11: ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ-ΚΑΡΥΔΙΤΣΗΣ-ΒΕΛΙΣΑΡΙΟΥ
12. Κόμβος 12: ΙΩΝΙΑΣ – ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ
13. Κόμβος 13: Α. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ-ΕΟ ΚΟΖΑΝΗΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ-ΕΠΑΡΧ. ΟΔΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ ΑΙΑΝΗΣ
14. Κόμβος 14: ΟΛΥΜΠΟΥ – ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΓΚΕΡΤΣΟΥ
15. Κόμβος 15: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΓΚΕΡΤΣΟΥ – ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ
16. Κόμβος 16: 11ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ-ΘΕΡΜΟΠΥΛΩΝ-ΠΡΟΥΣΗΣ-ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΟΥΣ

17. Κόμβος 17: ΜΟΝΑΣΤΗΡΙΟΥ-ΜΑΜΑΤΣΙΟΥ-ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ-ΚΑΠΕΤΑΝ ΠΡΑΣΙΝΟΝΙΚΟΛΑ-ΑΡΙΑΔΝΗΣ

Τα αποτελέσματα δείχνουν αρχικά ότι και στους 17 κόμβους της Κοζάνης που αναλύθηκαν, το μέσο μεταφοράς που επιλέγεται (σε συντριπτικό ποσοστό, της τάξεως περίπου 90%) είναι το αυτοκίνητο. Έπειτα ακολουθούν οι μηχανές σε ποσοστό 4% κατά μέσο όρο, τα φορτηγά και τα λεωφορεία με ποσοστό 2.5% (κατά μέσο όρο) και τέλος, το ποδήλατο με ποσοστό 1%. Ωστόσο, όλοι οι κόμβοι δεν διαθέτουν ούτε την ίδια πολυπλοκότητα, ούτε τον ίδιο σχεδιασμό ούτε φυσικά τον ίδιο φόρτο οχημάτων. Για αυτό το λόγο, παρακάτω ακολουθούν ορισμένα διαγράμματα τα οποία προκύπτουν από τους μέσους όρους των μετρήσεων κάθε κόμβου.

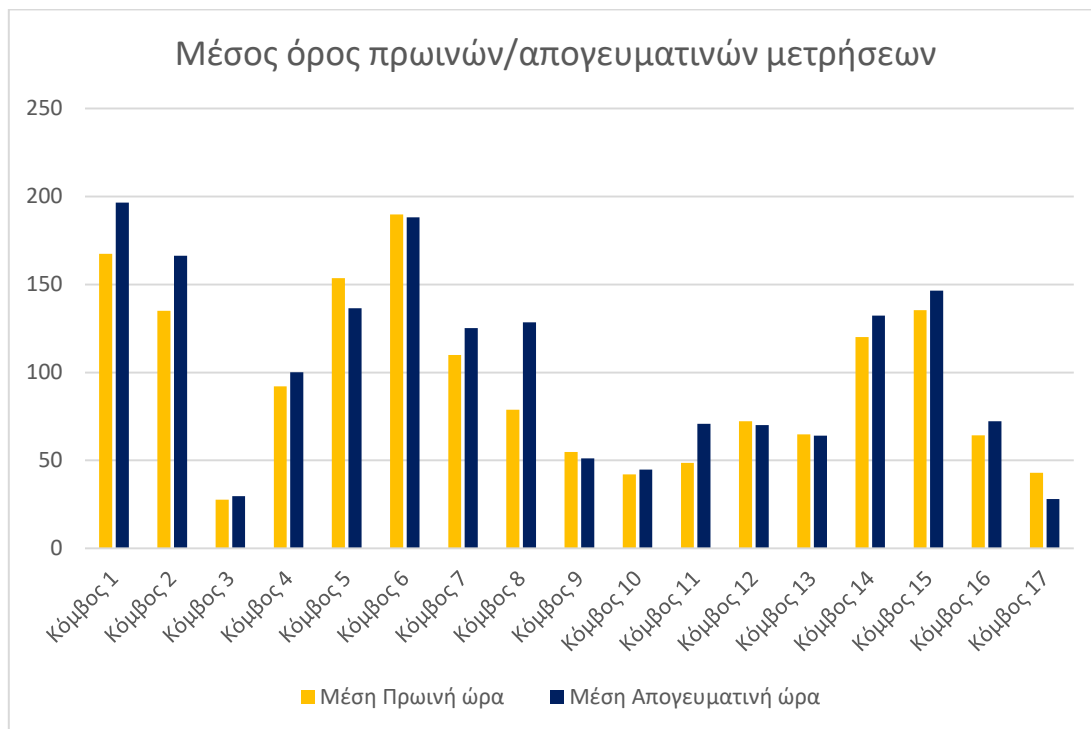
**Μέσο πλήθος όλων των οχημάτων ανά κόμβο**



Εικόνα 3-48: Σύνολο οχημάτων ανά ώρα και κόμβο

Στο παραπάνω διάγραμμα, παρουσιάζεται ο μέσος φόρτος οχημάτων ανά ώρα ανά κόμβο της Κοζάνης. Το μεγαλύτερο πλήθος οχημάτων ανεξαρτήτως ώρας συγκεντρώνεται στο κόμβο 5 (11<sup>ης</sup> Οκτωβρίου – Πτωχοκομείου – Καραμανλή-Λαρίσης-Σιαβέρα) με συντριπτική διαφορά από τους υπόλοιπους κόμβους. Με πλήθος άνω των 1000 οχημάτων ανά ώρα παρατηρούνται οι κόμβοι 6, 14 και 15. Ενώ αντιθέτως, ο κόμβος με τη λιγότερη κίνηση οχημάτων είναι ο κόμβος 17 (Μοναστηρίου-Μαματσίου-Νοσοκομείο-Καπετάν Πρασινό – Νικόλα- Αριάδνης). Στο σημείο αυτό, θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλοι οι κόμβοι (πλην του κόμβου 4), δεν παρουσιάζουν μεγάλες ανομοιομορφίες από ώρα σε ώρα. Αντιθέτως, ο κόμβος 4 το διάστημα 9:00-10:00 ξεπερνάει πάνω από 500 οχήματα τα υπόλοιπα χρονικά διαστήματα.

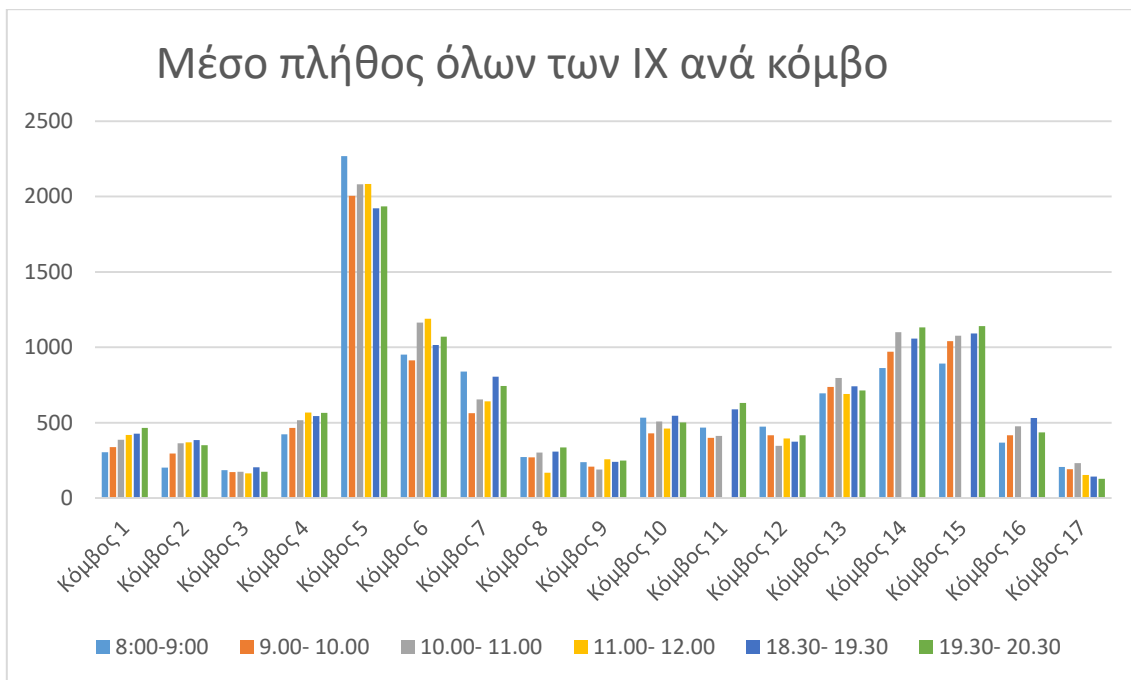
**Μέσοι Φόρτοι ανά Κόμβο (μέσος όρος πρωινών/απογευματινών μετρήσεων) στο σύνολο των οχημάτων**



Εικόνα 3-49: Μέσος όρος πρωινών/απογευματινών μετρήσεων ανά κόμβο

Στο παραπάνω γράφημα, παρουσιάζονται οι μέσοι όροι των οχημάτων (των πρωινών/απογευματινών) μετρήσεων ανά κόμβο. Όπως συμπεραίνεται από το παραπάνω γράφημα, ορισμένοι κόμβοι έχουν μεγαλύτερο φόρτο οχημάτων τις πρωινές ώρες, ενώ ορισμένοι κατά τις απογευματινές ώρες. Συγκεκριμένα, οι κόμβοι με μεγαλύτερο φόρτο τις πρωινές ώρες είναι ο κόμβος 5,6,9,12,13 και 17. Ενώ οι υπόλοιποι κόμβοι 1,2,3,4,7,8,14,15 και 16 έχουν μεγαλύτερο φόρτο τις απογευματινές ώρες.

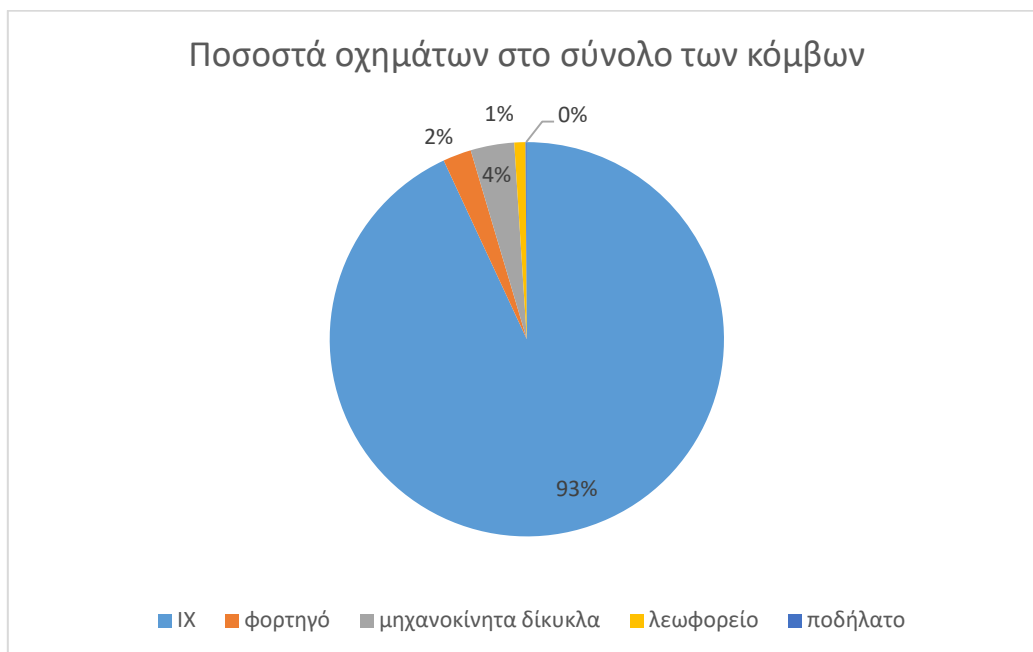
**Μέσο πλήθος όλων των ΙΧ ανά κόμβο**



Εικόνα 3-50: Μέσο πλήθος όλων των ΙΧ ανά κόμβο

Στο παραπάνω γράφημα, παρουσιάζονται όλα τα μέσα πλήθη των ΙΧ ανά κόμβο ανά ώρα. Όπως και στο γράφημα των συνολικών οχημάτων, έτσι και σε αυτό το γράφημα, μεγαλύτερο πλήθος ΙΧ παρουσιάζεται στο κόμβο 5. Ωστόσο, μεγάλο πλήθος ΙΧ ανεξαρτήτως ώρας διακρίνεται και στους κόμβους 6,14 και 15. Αντιθέτως, οι κόμβοι με το μικρότερο πλήθος ΙΧ είναι ο κόμβος 17 και 3.

**Modal Split στο σύνολο των κόμβων**

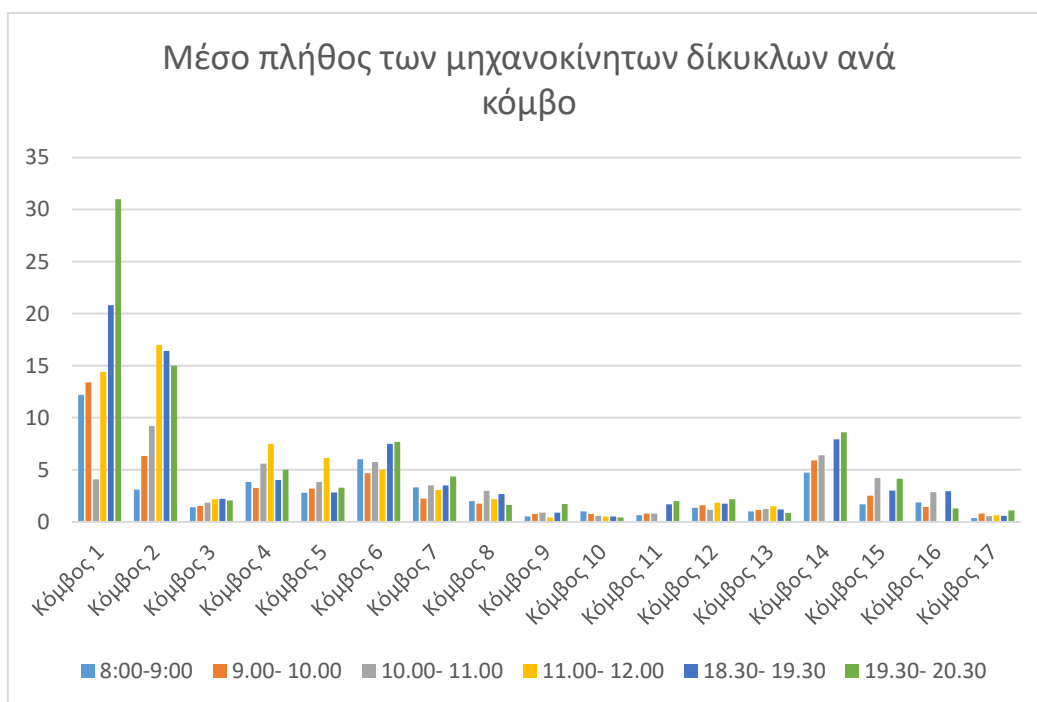


Εικόνα 3-51: Ποσοστά οχημάτων στο σύνολο των κόμβων



Στο παραπάνω γράφημα, παρουσιάζονται τα ποσοστά του κάθε ενός από τα οχήματα ,τα οποία έχουν υπολογιστεί με βάση τις συνολικές μετρήσεις των κόμβων. Η συντριπτική πλειονότητα των οχημάτων που χρησιμοποιούνται στη πόλη της Κοζάνης είναι τα αυτοκίνητα (ποσοστό 93%). Έπειτα ακολουθούν με ποσοστό 4% τα μηχανοκίνητα δίκυκλα, τα φορτηγά με ποσοστό 2% και τα λεωφορεία με ποσοστό 1%. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η χρήση του ποδηλάτου κινείται στο 0.5%.

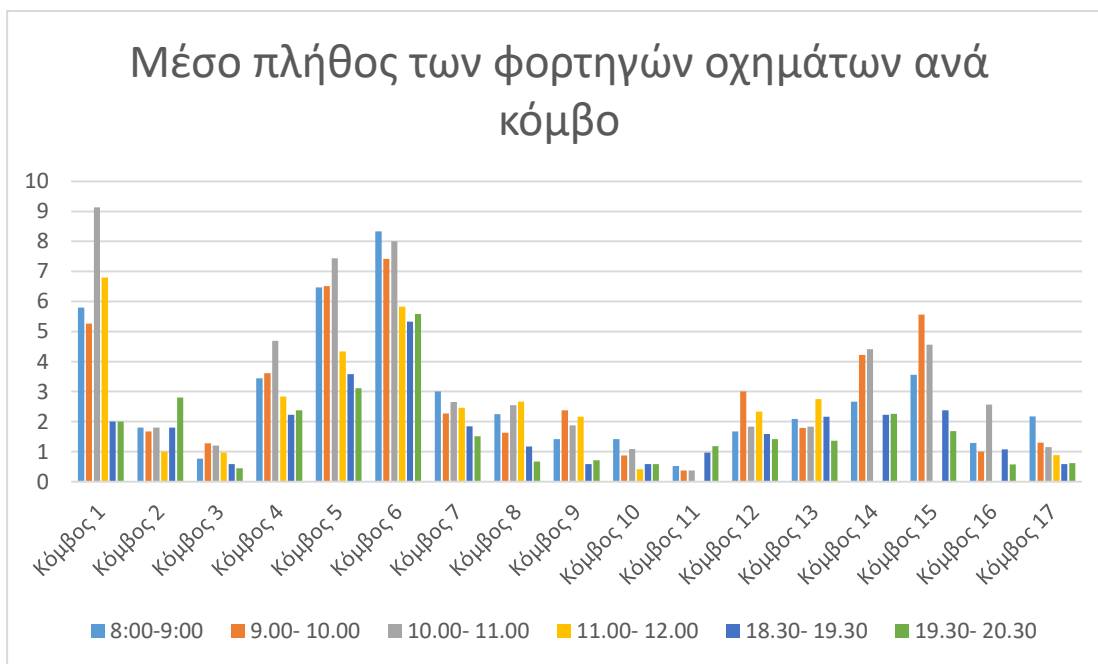
**Μέσο πλήθος των μηχανοκίνητων δίκυκλων ανά κόμβο**



Εικόνα 3-52: Μέσο πλήθος όλων των Μηχανοκίνητων δίκυκλων ανά κόμβο

Στο παραπάνω γράφημα , παρουσιάζεται το μέσο πλήθος όλων των μηχανοκίνητων δίκυκλων ανά κόμβο και ανά ώρα. Σε αντίθεση με το γράφημα του συνόλου των αυτοκίνητων και των συνολικών οχημάτων, εδώ το μεγαλύτερο πλήθος των δίκυκλων συναντάται στο κόμβο 1 (Παύλου Μελά- Μ. Αλεξάνδρου – Τριανταφυλλίδη). Ωστόσο, σχετικά μεγάλο πλήθος δίκυκλων συναντάται και στο κόμβο 2 με το πλήθος τους να είναι άνω των 15 τις ώρες 11:00-12:00 και 18:30-19:30. Τέλος, όλοι οι υπόλοιποι κόμβοι παρουσιάζουν χαμηλά ποσοστά δίκυκλων (από 0 έως 5 δίκυκλα ανά ώρα).

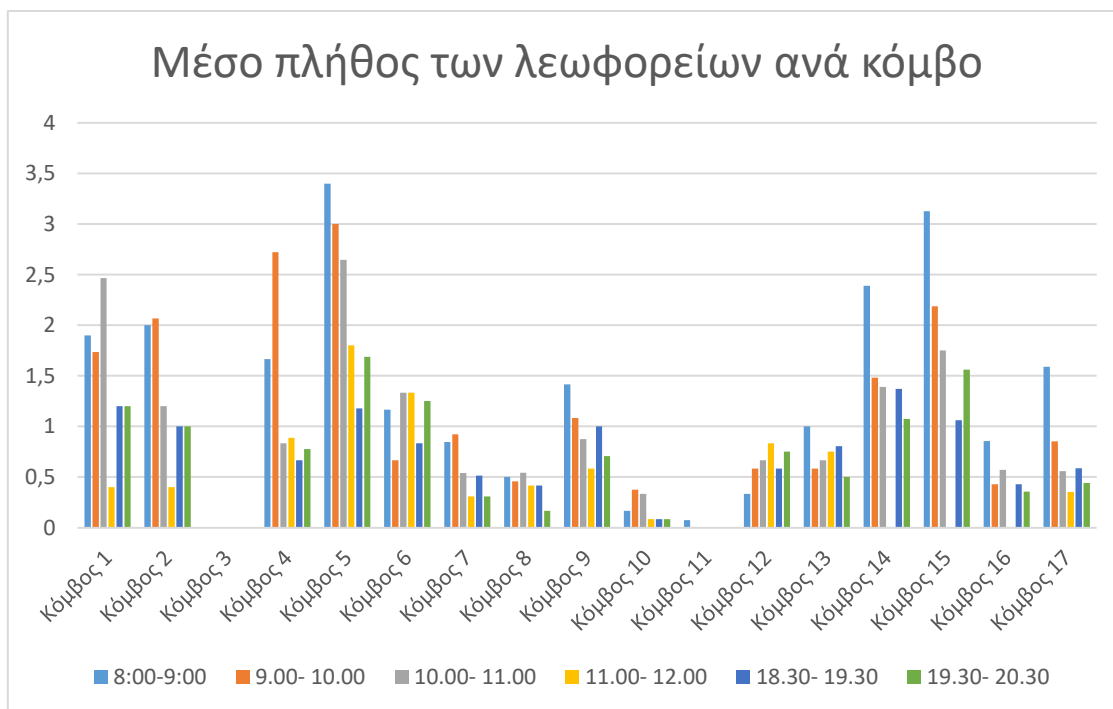
**Μέσο πλήθος των φορτηγών οχημάτων ανά κόμβο**



Εικόνα 3-53: Μέσο πλήθος όλων των Φορτηγών οχημάτων ανά κόμβο

Το παραπάνω γράφημα αναφέρεται στο μέσο πλήθος των φορτηγών οχημάτων σε κάθε κόμβο ανά ώρα. Το συγκεκριμένο γράφημα διαφοροποιείται αρκετά από τα υπόλοιπα προηγούμενα, καθώς υπάρχουν αρκετές διαβαθμίσεις ανάλογα το κόμβο και την ώρα. Τα μεγαλύτερα πλήθη των φορτηγών οχημάτων (7-9) συναντώνται στους κόμβους 1, 5 και 6 κατά τις πρωινές ώρες. Ωστόσο, οι κόμβοι με τα χαμηλότερα ποσοστά φορτηγών (0-1 φορτηγά) είναι ο κόμβος 3, 10, 11 και 17.

### Μέσο πλήθος των λεωφορείων ανά κόμβο



Εικόνα 3-54: Μέσο πλήθος όλων των λεωφορείων ανά κόμβο

Το τελευταίο γράφημα αναφέρεται στο μέσο πλήθος των λεωφορείων ανά κόμβο και ανά ώρα. Το συγκεκριμένο γράφημα ουσιαστικά παρουσιάζει ποιοι κόμβοι και ποιες ώρες υφίσταται η μεγαλύτερη κίνηση των λεωφορείων. Ειδικότερα, κτο μεγαλύτερο πλήθος λεωφορείων παρουσιάζεται κατά το χρονικό διάστημα 8:00-9:00 στο κόμβο 5 και στο κόμβο 15. Όλοι οι υπόλοιποι κόμβοι περιλαμβάνουν 1-3 λεωφορεία ανά ώρα, πέραν των κόμβων 3 και 11. Οι κόμβοι 3 και 11 δεν περιλαμβάνουν λεωφορεία.

### 3.3.3 Συγκεντρωτικός πίνακας ανάλυσης υφιστάμενης κατάστασης

Με την αξιοποίηση των συλλεχθέντων στοιχείων από το ερευνητικό πρόγραμμα, την περαιτέρω ανάλυση τους από την ομάδα έργου αλλά και με την παράλληλη συλλογή και ανάλυση νέων στοιχείων, προκύπτει ο παρακάτω πίνακας σύνοψη της υφιστάμενης κατάστασης κινητικότητας.

Πεδία μετακινήσεων	Ποσοτικό μέγεθος	Τιμή βάσης / Διαθεσιμότητα ή μη	Σύγκριση με πρότυπο μέγεθος /προδιαγραφές /καλές πρακτικές / ποιοτική αξιολόγηση
Σημαντικοί πόλοι έλξης (εκπαίδευση, πολιτισμός, κοινωφελείς υπηρεσίες κ.λ.π.)	Αριθμός σημαντικών πόλων έλξης της περιοχής	Χώροι αθλητισμού: 13 Χώροι εκπαίδευσης: 41 Χώροι συγκέντρωσης διοικητικών υπηρεσιών και λειτουργιών:26 Δημόσιος χώρος: 145 Χώροι πολιτισμού: 5 Χώροι εμπορίου-αναψυχής: 215	
Πυκνότητα πληθυσμού ανά ζώνες	Πληθυσμός/ έκταση ζώνης	Δ.Ε. Κοζάνης: 1,47 ατ/εκτάριο Δ.Ε. Αιανής: 0,22 ατ/εκτάριο Δ.Ε. Δ. Υψηλάντη: 0,21 ατ/εκτάριο Δ.Ε. Ελίμειας: 0, 60 ατ/εκτάριο Δ.Ε. Ελλησπόντου: 0,17 ατ/εκτάριο	<b>Τιμές ανεκτής πυκνότητας</b> Χαμηλή πυκνότητα: 0-100 άτομα/εκτάριο Μέτρια πυκνότητα: 100-200 άτομα/εκτάριο Υψηλή:200-400 άτομα/εκτάριο <b>Τιμές μη ανεκτής πυκνότητας</b> >400 άτομα/εκτάριο



		<p>Οικιστικό αποτύπωμα Κοζάνης: 96,64 στ/εκτάριο</p> <p>Κεντρική περιοχή Κοζάνης: 161,14 στ/εκτάριο</p> <p>Υπόλοιπες περιοχές (εντός οικιστικού αποτυπώματος): 74,83 στ/εκτάριο</p>	
Ιδιοκτήτες αυτοκινήτων/δικύκλων	Αριθμός ιδιοκτητών/1000 κατοίκους	<p>Ιδιοκτήτες αυτοκινήτων: 351 ιδιοκτήτες/1000 κατοίκους</p> <p>Ιδιοκτήτες μοτοσικλέτας: 47 ιδιοκτήτες/1000 κατοίκους</p>	<p><b>Τιμές στην ελληνική επικράτεια</b></p> <p>Ιδιοκτήτες αυτοκινήτων: 485 ιδιοκτήτες/1000 κατοίκους</p> <p>Ιδιοκτήτες μοτοσικλέτας: 146 ιδιοκτήτες/1000 κατοίκους</p>
Επίπεδα συμφόρησης αυτοκινήτων στους δρόμους	Οχήματα/ώρα	<b>Δεν υφίσταται</b>	

Υφιστάμενη ιεράρχηση οδικού δικτύου	Ποσοστό επί του συνολικού οδικού δικτύου για Πρωτεύον, δευτερεύον δίκτυο, πεζόδρομοι, τοπικοί	Πρωτεύον Οδικό Δίκτυο: 6,72% Δευτερεύον Οδικό Δίκτυο: 3,88% Πεζόδρομοι: 17%	
Παρόδια ελεγχόμενη στάθμευση	Ποσοστό του δικτύου με ελεγχόμενη στάθμευση(%) και πλήθος θέσεων	Μήκος πεζοδρομίων με ελεγχόμενη στάθμευση: 3751,67μ Μήκος συνολικών πεζοδρομίων: 166634μ Ποσοστό: 2,25%, 521 διαθέσιμες θέσεις (μαζί με ειδικό χώρο στάθμευσης)	<20%: μικρή εφαρμογή στο δίκτυο, 20-50% μέτρια εφαρμογή, 50-80% μεγάλη εφαρμογή, >80%: πλήρης εφαρμογή
Παρόδια ελεύθερη στάθμευση (εξαιρούνται ρυθμίσεις με πινακίδες)	Ποσοστό του δικτύου χωρίς ελεγχόμενη στάθμευση ή πεζόδρομο(%)	Μήκος πεζοδρομίων χωρίς ελεγχόμενη στάθμευση ή πεζόδρομοι: 140329μ Μήκος συνολικών πεζοδρομίων: 166634μ Ποσοστό: 84,2%,	Η στάθμευση παρά την οδό μπορεί να γίνει είτε παράλληλα προς την οδό ( $\varphi=0^\circ$ ), είτε υπό κάποια γωνία, όταν είναι διαθέσιμο το απαιτούμενο πλάτος. Οι διαστάσεις των θέσεων στάθμευσης καθορίζονται από τις διαστάσεις του τυπικού σχήματος και από τις ελεύθερες αποστάσεις που προβλέπονται μεταξύ των οχημάτων ή από τις υπάρχουσες κατασκευές ή άλλα εμπόδια. Έτσι, προκύπτει πλάτος θέσης στάθμευσης για επιβατικά αυτοκίνητα (για $\varphi=0^\circ$ ), ίσο με 2,50 ή 2,30μ. Για ειδικές θέσεις που προορίζονται σε ΑμεΑ, το ελάχιστο

			<p>πλάτος ορίζεται σε 3,50μ.</p> <p>Το πλάτος αυτό μεταβάλλεται ανάλογα με την γωνία στάθμευσης.</p> <p><a href="http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=111vahalmCw%3D&amp;tabid=515&amp;language=el-GR">http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=111vahalmCw%3D&amp;tabid=515&amp;language=el-GR</a></p>
Υφιστάμενοι ποδηλατόδρομοι	Μήκος ποδηλατοδρόμων/1000 κάτοικοι	117,8μ/1000 κατοίκους στη Δ.Ε. Κοζάνης	
	Ποσοστό ποδηλατοδρόμων στο αστικό δίκτυο	Δεν υπάρχει ποδηλατόδρομος στο αστικό δίκτυο	
Χώροι στάθμευσης ποδηλάτων (και ειδικά χώροι στάθμευσης σε στάσεις ΜΜΜ)		<b>Δεν υφίσταται</b>	
Μέτρα ήπιας κυκλοφορίας (πχ δρόμοι ήπιας	Ποσοστό περιοχών ήπιας κυκλοφορίας	2,73% επί του οικιστικού αποτυπώματος της Κοζάνης	

κυκλοφορίας, υπερυψωμένες διαβάσεις)			
Μέσο πλάτος πεζοδρομίων	Μέσο πλάτος πεζοδρομίου ανά δημοτικές ενότητες/πολεοδομικές ζώνες	<p>0-1μ: 54,4%</p> <p>1,1-2μ: 34,2%</p> <p>2,1-3μ: 8,2%</p> <p>3,1-4μ: 2,3%</p> <p>&gt;4μ: 0,9%</p> <p>Δεν υπάρχει η ακριβής τιμή μέσου πλάτους</p>	<p><b>Ελάχιστο πλάτος πεζοδρομίου ορίζονται τα 2,05μ.</b>, στα οποία περιλαμβάνονται 0,20μ. για αρχιτεκτονικές προεξοχές, 1,50μ. για ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών, 0,35μ. για την τοποθέτηση πινακίδων σήμανσης, προστατευτικών κιγκλιδωμάτων και την κατασκευή κρασπέδου. Το πλάτος αυτό, συμπεριλαμβάνει και όλες τις επιπλέον ανάγκες αστικού εξοπλισμού και φύτευσης.</p> <p>Σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών, που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών, επιβάλλεται ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών, που χρησιμοποιείται για τη συνεχή, ασφαλή και ανεμπόδιστη κυκλοφορία κάθε κατηγορίας χρηστών, με απαραίτητο ελάχιστο πλάτος 1,50μ. ελεύθερο από κάθε είδους σταθερό ή κινητό εμπόδιο και μέγιστη αποδεκτή εγκάρσια κλίση 2%.</p> <p>Ως <b>ελεύθερο ύψος όδευσης πεζών</b> ορίζεται το ελάχιστο πραγματικό ύψος στην ελεύθερη ζώνη όδευσης για την απρόσκοπτη κίνηση των πεζών και <b>ορίζεται ίσο με 2,20μ.</b></p> <p><a href="http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=jwvxZe39RGk%3D&amp;">(http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=jwvxZe39RGk%3D&amp;</a></p>



			<a href="#">tabid=380&amp;language=el-GR</a> και ΦΕΚ 2621/31-12-2009)
Δίκτυο θεσμοθετημένω ν πεζοδρόμων	Μήκος πεζόδρομων & ποσοστό (%)		
Δίκτυο υφιστάμενων πεζοδρόμων	Μήκος πεζόδρομων & ποσοστό (%)	17%	< 5%: μικρή εφαρμογή, 5-15%: μέτρια εφαρμογή, > 15%: μεγάλη εφαρμογή
Ειδικός εξοπλισμός για εξασφάλιση προσβασιμότητ ας στον δημόσιο χώρο	Πλήθος διαβάσεων με ράμπες και ποσοστό	Αριθμός απλών διαβάσεων: 171 <b>Για τα υπόλοιπα δεν έχουμε στοιχεία</b>	
	μήκος όδευσης τυφλών		
MMM	Ποσοστό κάλυψης επιφάνειας των στάσεων Δ.Α.Σ/ συνολική έκταση περιοχής παρέμβασης	<b>97,01% (περιοχή κάλυψης με περπάτημα 5 λεπτά)</b>	<30%: μικρή εφαρμογή, 30 – 75%, μέτρια εφαρμογή, 75-95% μεγάλη εφαρμογή, >95% πλήρης εφαρμογή
	Μήκος δρομολογίων	Δημοτική συγκοινωνία: <b>17522μ</b>	

		Αστικό ΚΤΕΛ: <b>17079μ</b>	
--	--	----------------------------	--

Αξίζουμε να αναφερθεί στο σημείο αυτό, πως στο πλαίσιο του συμμετοχικού σχεδιασμού του ΣΒΑΚ και του πλάνου εμπλοκής των φορέων και των πολιτών που αποτελεί αντικείμενο επόμενου παραδοτέου, θα πραγματοποιηθεί και διαδικτυακή έρευνα μετακινήσεων για τον εντοπισμό των βασικών χαρακτηριστικών μετακινήσεων των πολιτών της πόλης Κόζανης και των προτιμήσεών τους όσον αφορά τις επιλογές μετακίνησης.

### 3.3.4 Ανάλυση SWOT

Η ανάλυση SWOT αφορά καθεμία από τις εξεταζόμενες και αξιολογημένες συνιστώσες κινητικότητας και γίνεται έχοντας ως γενικό γνώμονα την επίτευξη της βιωσιμότητας του συνόλου του συστήματος κινητικότητας της πόλης και λαμβάνοντας επίσης υπόψη την εξασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας της κάθε συνιστώσας του.

	Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα	Ευκαιρίες	Απειλές
<b>Πεζή μετακίνηση και ΑμεΑ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ύπαρξη πεζοδρομημένης περιοχής όπου περικλείονται το σύνολο των ειδικών χρήσεων γης, χρήσεις δημοσίου και επαγγελματικού, εμπορικού και ψυχαγωγικού ενδιαφέροντος</li> <li>- Το συνολικό μήκος των πεζοδρόμων αποτελεί το 16% του συνολικού οδικού δικτύου της περιοχής παρέμβασης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εμπόδια επί του πεζοδρομίου</li> <li>- Ανεπαρκείς διαμορφώσεις ραμπών και διαβάσεων σε αρκετά σημεία</li> <li>- Το συνολικό μήκος των πεζοδρομιών των οποίων το πλάτος κυμαίνεται μεταξύ 0-1 μέτρου ισοδυναμεί με το 54,4% του συνολικού μήκους του δικτύου των πεζοδρομιών.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκπόνηση ΣΒΑΚ και συμμετοχικός σχεδιασμός με την τοπική κοινωνία</li> <li>- Η τοπική κοινωνία αντιλαμβάνεται την ανάγκη στροφής στην πεζή μετακίνηση</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Θέματα ρυθμίσεων πεζοδρόμου</li> <li>- Δεν επιτυγχάνεται η δημιουργία ενός συνεχούς και ολοκληρωμένου δικτύου πεζόδρομων.</li> <li>- Ένας μικρός αριθμός πεζόδρομων βρίσκονται διάσπαρτοι μέσα στον Δήμο χωρίς να αποτελούν τμήμα ενός κάποιου δικτύου, γεγονός που υποβαθμίζει σοβαρά την σημασία και την λειτουργικότητά τους.</li> </ul>
<b>Ποδήλατο</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αν και το ποδήλατο αποτελεί το κατεξοχήν μέσο ήπιας και βιώσιμης</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εκτεταμένες ελλείψεις στις υποδομές δικτύου</li> <li>- Το κατά τόπους έντονο</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εισαγωγή ηλεκτροκίνητου συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Απουσία «ποδηλατικής κουλτούρας»</li> </ul>

	κινητικότητας και τα πλεονεκτήματά του είναι ποικίλα (περιβάλλον, υγεία, μείωση συμφόρησης) δεν εντοπίζονται	φυσικό ανάγλυφο της πόλης - Υψηλή πυκνότητα κόμβων - Υψηλή ένταση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας		
Στάθμευση	- Εφαρμογή συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης με αυτόματους πωλητές	- Ιδιαίτερα μεγάλη ένταση σε έναν νοητό δακτύλιο γύρω από το κέντρο του Δήμου Κοζάνης - ύπαρξη 7 οργανωμένων χώρων στάθμευσης εκτός οδού	- Εκπόνηση ΣΒΑΚ και συμμετοχικός σχεδιασμός - Επικέντρωση του προβλήματος σε συγκεκριμένες περιοχές - μεγάλο μέρος των οδικών τμημάτων εντοπίστηκε χωρίς στάθμευση - Η στάθμευση φαίνεται να χαμηλώνει και να μηδενίζεται συναρτήσει της απόστασης των μελετώμενων οδών από το κέντρο.	- Συνθήκες μη ασφαλούς κίνησης πεζών - Η έλλειψη ορατότητας που προκαλούν τα οχήματα που έχουν σταθμεύσει κοντά ή πολλές φορές και πάνω σε στροφή.
Οδική ασφάλεια	- Εντοπισμός μελανών σημείων	- Ελλείψεις κατάλληλων διαμορφώσεων και γεωμετρικών χαρακτηριστικών στις διαβάσεις και στους κόμβους	- Εκπόνηση ΣΒΑΚ και συμμετοχικός σχεδιασμός - Στροφή σε ήπια μέσα μεταφοράς - Μη ύπαρξη διαμπερούς κυκλοφορίας	- Ταχύτητα - Καιρικές συνθήκες
Δημόσιες συγκοινωνίες	- Δίκαιη τιμολόγηση - Λειτουργία minibus	- Μη προσβάσιμα οχήματα για ΑμεΑ - Σταθμός ΚΤΕΛ εντός του αστικού ιστού	- Εισαγωγή ηλεκτροκίνησης - Συμμετοχικός σχεδιασμός στο πλαίσιο του ΣΒΑΚ - Διασύνδεση της αστικής – υπεραστικής συγκοινωνίας	- Παράνομη στάθμευση ΙΧ
Μηχανοκίνητη κυκλοφορία	- Δεν υπάρχει διαμπερής κυκλοφορία εντός της πόλης	- Μεγάλος αριθμός φόρτων αναλογικά με το μέγεθος της πόλης	- Εκπόνηση ΣΒΑΚ και συμμετοχικός σχεδιασμός - Η τοπική κοινωνία	- Το αυτοκίνητο είναι αναπόσπαστο κομμάτι των μετακινήσεων των πολιτών

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Κακή υποδομή</li><li>- Στις αμφίδρομες οδούς, παρατηρείται ότι στο 72.46% του συνολικού μήκους τους, το πλάτος είναι μικρότερο από 8.6 m</li></ul>	αντιλαμβάνεται την ανάγκη στροφής στα ήπια μέσα μεταφοράς	
--	--	--	---	--



### 3.4 Βιβλιογραφία

Abley, S. & Turner, S., 2011. *Predicting walkability*, Wellington: NZ Transport Agency.

Anon., n.d. [www.walkscore.com/](http://www.walkscore.com/). [Ηλεκτρονικό]  
Available at: <https://www.walkscore.com/>  
[Πρόσβαση 10 7 2017].

Brian E. Saelens, J. F. S. J. B. B. D. C., 2003. Neighborhood-Based Differences in Physical Activity: An Environment Scale Evaluation. *Am J Public Health*, 93(9), p. 1552–1558.

Frank, L. D. και συν., 2005. Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: Findings from SMARTAQ. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(2), pp. 117-125.

Hess, P. M. & Farrow, J., 2010. *Walkability in Toronto's High-rise Neighbourhoods*, Toronto: University of Toronto.

Joe Cortright, Impresa, Inc.,for CEOs for Cities, 2009. *Walking the Walk- How Walkability Raises home values in U.S. cities*, s.l.: CEOs for Cities.

Leslie, E., Butterworth, I. & Edwards, M., 2006. *Measuring the walkability of local communities using Geographic Information Systems data*. Melbourne, Australia, Walk21-VII.

Litman, T. A., 1999. *Traffic Calming Benefits, Costs and Equity Impacts*, Victoria: Victoria Transport Policy Institute.

Litman, T. A., 2003. Economic Value of Walkability. *Transportation Research Record*, Τόμος 1828, pp. 3-11.

Littman, T. A., 2003. The Online TDM Encyclopedia: mobility management information gateway. *Transport Policy*, 10(3), pp. 245-249.

Pikora, T. και συν., 2003. Developing a framework for assessment of the environmental determinants of walking and cycling. *Social Science & Medicine*, 56(8), pp. 1693-1703.

Pivo, G. & Fisher, J. D., 2011. The Walkability Premium in Commercial Real Estate Investments. *Real Estate Economics*, 39(2), p. 185–219.

Southworth, M., 2005. Designing the Walkable City. *JOURNAL OF URBAN PLANNING AND DEVELOPMENT*, pp. 246-257.

Transport for London, 2004. *Making London a walkable city- The Walking Plan for London*, London: Transport for London.

Tressider, M., 2005. *Using GIS to measure connectivity*:. s.l.:School of Urban Studies and Planning, Portland University.

Κάλφα, Ε., 2015. *Βιωσιμότητα σύγχρονων πόλεων: Γεωγραφική ανάλυση και αξιολόγηση δικτύου κίνησης πεζών του ιστορικού κέντρου της πόλης των Αθηνών σε περιβάλλον GIS*. Αθήνα: s.n.

Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 2011. *Θεματική συμπλήρωση και εξειδίκευση, ως προς το σχεδιασμό δικτύου ποδηλατικών διαδρομών μεγάλου μήκους στην Αθήνα, της έρευνας μέτρων εφαρμογής ενιαίου πολεοδομικού και*

---

κυκλοφοριακού σχεδιασμού | Παραδοτέο 2 (τελικό), Αθήνα: Οργανισμός Ρυθμιστικού Σχεδίου.

Μπαρτζώκας Τσιόμπρας, Α., 2013. *Walk and the city: Ανάπτυξη και εφαρμογή ενός σύνθετου δείκτη "περπατησιμότητας" (walkability) με την χρήση Γ.Σ.Π (G.I.S) στο πολεοδομικό συγκρότημα Βόλου*. Βόλος: s.n.

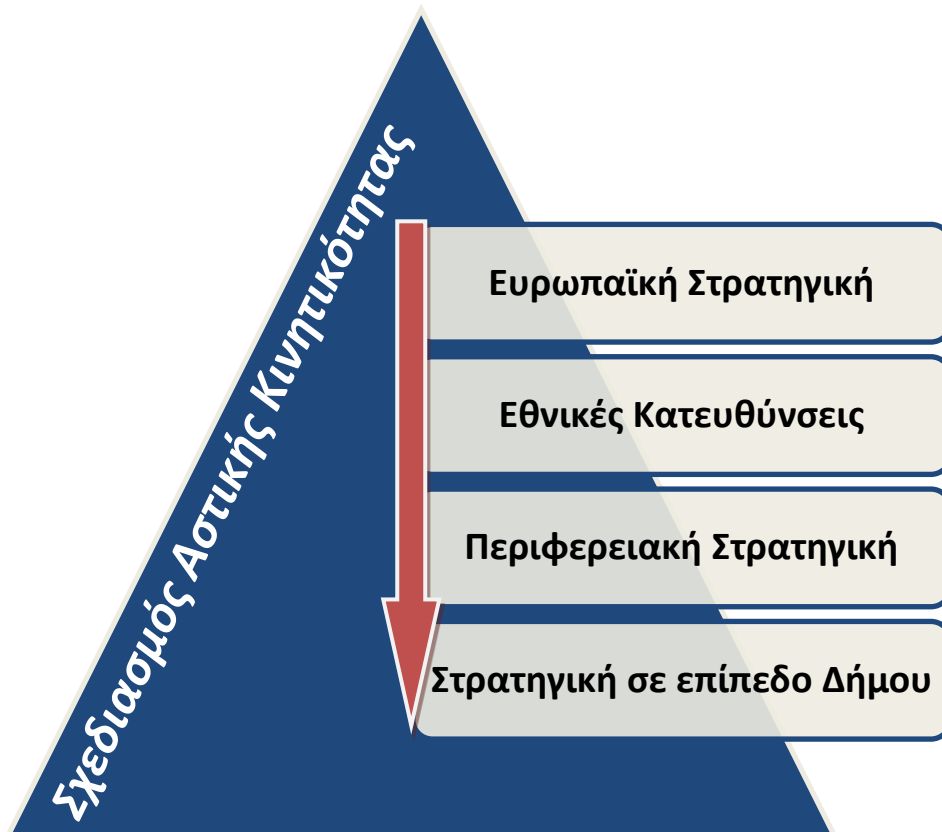
Σβορώνος, Δ., 2014. *Ποιότητα ζωής και σύγχρονες πόλεις: Γεωγραφική ανάλυση και αξιολόγηση του δήμου Χαλανδρίου σε περιβάλλον GIS*. Αθήνα: s.n.

#### 4. Αποτύπωση πλαισίου σχεδιασμού

##### 4.1 Αποτίμηση υπερκείμενου πλαισίου σχεδιασμού

Οι δραστηριότητες του συγκεκριμένου κεφαλαίου συμβαδίζουν με αυτές του 1<sup>ου</sup> βήματος της μεθοδολογίας του Eltis και συγκεκριμένα με τη δραστηριότητα 1.2 *Αξιολόγηση του αντικτύπου των περιφερειακών /εθνικών πλαισίων*

Η στρατηγική και οι στόχοι ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που εκπονείται στα όρια μια αστικής περιοχής, αλλά και γενικότερα ενός οποιοδήποτε σχεδίου που έχει ως αντικείμενο τη διαχείριση της κινητικότητας και το συγκοινωνιακό σχεδιασμό, θα πρέπει να συμμορφώνεται και να επηρεάζεται από τις αντίστοιχες στρατηγικές που προτείνονται και εφαρμόζονται σε περιφερειακό, εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο. Πρόκειται δηλαδή για κείμενα στρατηγικής – πολιτικής τα οποία έχουν προετοιμαστεί σε διάφορα διοικητικά επίπεδα, όπως ο Δήμος, η Περιφέρεια, το Υπουργείο και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται η ικανοποίηση και ευρύτερων εθνικών και διεθνών απαιτήσεων για ζητήματα αστικής κινητικότητας.



Εικόνα 4-1: Συνιστώσες διαμόρφωσης σχεδιασμού αστικής κινητικότητας

Κατά συνέπεια οι βασικές αρχές στις οποίες μπορεί και πρέπει να στηρίζεται η διαμόρφωση του περιεχομένου και των στόχων ενός σχεδίου που βασίζεται στη κινητικότητα είναι:

- Λευκή Βίβλος των Μεταφορών [2011]: Αποσκοπεί σε καθαρές αστικές μεταφορές και καθημερινές μετακινήσεις προς και από τον τόπο εργασίας, ώστε να επιτευχθεί μείωση κατά 50% της χρήσης Ι.Χ. συμβατικών καυσίμων στις αστικές συγκοινωνίες μέχρι το 2030 με απώτερο σκοπό την οριστική τους κατάργηση το έτος στόχο 2050. Για να επιτευχθεί αυτό, θα πρέπει παράλληλα να υπάρξει στροφή των μετακινούμενων προς τα μέσα μαζικής μεταφοράς, τα οποία θα αξιοποιούν φιλικότερες προς το περιβάλλον μορφές ενέργειας αλλά και προς τα εναλλακτικά μέσα μεταφοράς, όπως το ποδήλατο και η πεζή μετακίνηση. Επιπρόσθετα, η Λευκή Βίβλος πραγματοποιείται και τη βελτίωση των διαδικασιών παράδοσης των εμπορευμάτων, ειδικότερα στο στάδιο της τελικής παράδοσης (last mile)
- Πράσινη Βίβλος των Μεταφορών [2007]: Όπως υποδηλώνει και το όνομα της (Πράσινη) στοχεύει στη δημιουργία Πράσινων Πόλεων, δηλαδή φιλικότερων προς το περιβάλλον με αστικές συγκοινωνίες που θα αξιοποιούν έξυπνα συστήματα μεταφορών (Intelligent Transport Systems, I.T.S.) και θα είναι προσβάσιμες σε όλες τις κοινωνικές ομάδες (ηλικιωμένοι, παιδιά, μητέρες, άτομα με κινητικά προβλήματα και προβλήματα όρασης). Βασική προϋπόθεση για την επίτευξη αυτού του μοντέλου είναι το χτίσιμο νέας παιδείας και κουλτούρας αστικής κινητικότητας. Ενδεικτικά αναφέρονται μέτρα προς αυτήν την κατεύθυνση όπως η προώθηση εναλλακτικών μοντέλων χρήσης Ι.Χ. (car sharing, car pooling, park n' ride κ.ά.), η αξιοποίηση έξυπνων συστημάτων πληροφόρησης και χρέωσης (στάθμευση, χρήση οδικής υποδομής σε περιοχές περιορισμού κυκλοφορίας) και η χρήση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς, ιδιαίτερα για κοντινές αποστάσεις τόσο για προσωπικές όσο και για εμπορευματικές μεταφορές.
- Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα Urbact: Αφορά τη δημιουργία ενός δικτύου (σχεδιασμού δράσης, εφαρμογής δράσεων κ μεταφοράς πρακτικών) μεταξύ των πόλεων που θα επιτρέπει την ανταλλαγή εμπειριών μέσα από προβλήματα και δυσκολίες που έχουν προκύψει και αντιμετωπιστεί καθώς και από επιτυχημένα παραδείγματα λύσεων και πρακτικών εφαρμογών. Με τον τρόπο αυτό θα ενισχυθούν οι γνώσεις και οι δεξιότητες των τοπικών αρμοδίων ως προς την εκπόνηση ολοκληρωμένων και συμμετοχικών προσεγγίσεων στην αστική ανάπτυξη. Ο συμμετοχικός σχεδιασμός είναι πλέον άλλωστε απαραίτητη συνιστώσα οποιουδήποτε στρατηγικού σχεδιασμού. Τελικός στόχος είναι επομένως η κεφαλαιοποίηση του συνόλου των γνώσεων, για τη συγκέντρωση και διάδοση εμπειρών, πρακτικών σε ένα ευρύ κοινό τοπικών φορέων.
- Πρόγραμμα HORIZON 2020: Το πρόγραμμα αυτό αποσκοπεί στη δημιουργία ενός αιφόρου συστήματος μεταφορών που αρμόζει σε μια σύγχρονη και ανταγωνιστική Ευρώπη.

#### UITP (Διεθνής Ένωση Δημοσίων Συγκοινωνιών)

- Διεθνής διάσκεψη της Βιέννης [2009]: Αντικείμενο της συγκεκριμένης διάσκεψης ήταν η αύξηση του μεριδίου των δημόσιων συγκοινωνιών στο σύνολο των μετακινήσεων. Πιο συγκεκριμένα τέθηκε ο στόχος της αύξηση κατά 200% του συγκεκριμένου μεριδίου έως το 2025, με την υποστήριξη μιας σειράς μέτρων και ενεργειών για την αναβάθμισή τους.



**Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας**

- Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δυτικής Μακεδονίας [2015-2019]
  - **Άξονας 6, Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων:** Ανάληψη δράσης για τη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, την ανάπτυξη των πόλεων, την αναζωογόνηση και την απολύμανση των υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά εκτάσεων (συμπεριλαμβανομένων των προς ανασυγκρότηση περιοχών), τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του θορύβου. Οι δράσεις βελτίωσης του αστικού περιβάλλοντος πρόκειται να υλοποιηθούν κυρίως μέσω προγραμμάτων βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και σε συνδυασμό με δράσεις άλλων θεματικών στόχων:
    - Ανάπτυξη δικτύων θεματικών πολιτιστικών διαδρομών, εκδηλώσεων, πολιτιστικών φεστιβάλ και δημιουργίας και προβολής δικτύων προσβάσιμων προορισμών (διαδρομών, υποδομών και μέσων) τουριστικού ενδιαφέροντος για ΑμεΑ
    - Δράσεις δημιουργίας δικτύων ποδηλατοδρόμων και διαδρομών περιπάτου
    - Δράσεις βελτίωσης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα
    - Δράσεις Χωροταξικής και Πολεοδομικής Οργάνωσης στην αειφόρο διαχείριση του φυσικού περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων
  - **Άξονας 7, Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και της άρσης των προβλημάτων σε βασικές υποδομές δικτύων:** Στήριξη ενός πολυτροπικού ενιαίου ευρωπαϊκού χώρου μεταφορών μέσω επενδύσεων στο δίκτυο ΔΕΔ-Μ. Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα αφορούν στη βελτίωση του ενδοπεριφερειακού οδικού δικτύου και στη διασύνδεση του με τις υποδομές ΔΕΔ-Μ και ως εκ τούτου στη βελτίωση της οδικής εξυπηρέτησης μεταξύ των περιοχών παρεμβάσεων, στη μείωση της χρονοαπόστασης μεταξύ των εξυπηρετούμενων περιοχών και στη βελτίωση της ποιότητας υπηρεσιών μετακίνησης προσώπων και μεταφοράς προϊόντων. Επίσης, επιδιωκόμενο αποτέλεσμα αποτελεί και η αναβάθμιση, βελτίωση της ποιότητας της οδικής ασφάλειας, ως παρεχόμενη υπηρεσία προς τα πρόσωπα και τα προϊόντα που μετακινούνται εντός του οδικού δικτύου της Δυτικής Μακεδονίας
    - Βελτίωση των μεταφορικών υποδομών που συνδέουν την Περιφέρεια με το ΔΕΔ-Μ
    - Έργα λειτουργικής αναβάθμισης και οδικής ασφάλειας του ενδοπεριφερειακού οδικού δικτύου και διασύνδεσης με τους κάθετους άξονες και την Εγνατία οδό
    - Βελτίωση της ποιότητας των ενδοπεριφερειακών μετακινήσεων μέσω της σύνδεσης αστικών κέντρων και περιοχών ιδιαίτερου ενδιαφέροντος με τους κάθετους άξονες και την Εγνατία οδό
- Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας:

- Κρίνεται απαραίτητη η αναβάθμιση του ρόλου της Κοζάνης ώστε να αποκτήσει λειτουργικά και ουσιαστικά το ρόλο δευτερεύοντα εθνικού πόλου με διαπεριφερειακή εμβέλεια, καθώς και πόλου-κόμβου στον ευρύτερο διασυνοριακό χώρο των Δυτικών Βαλκανίων. Στο πλαίσιο αυτό είναι επιθυμητή η προώθηση δράσεων και σχεδίων που αναδεικνύουν τη θέση της Κοζάνης σε ένα διασυνοριακό πολυκεντρικό σύστημα μικρών πόλεων με βάση το τρίγωνο Κοζάνη – Κορυτσά – Μπίτολα.
- Είναι αναγκαία η προβολή και αξιοποίηση των πολιτιστικών υποδομών και του πολιτιστικού αποθέματος του Δήμου και ειδικότερα της πόλης της Κοζάνης και του αρχαιολογικού χώρου Αιανής, με σκοπό την ενδυνάμωσή της πόλης της Κοζάνης ως κέντρο πολιτισμού.
- Όπου προκύπτουν προβλήματα, είναι επιθυμητή η βελτίωση της δικτύωσης των μικρότερων οικισμών του Δήμου με την Κοζάνη για τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε υπηρεσίες, διοικητικές-κοινωνικές υποδομές, επικοινωνία και γνώση.
- Είναι επιθυμητό η μετεγκατάσταση οικισμών του Δήμου, λόγω των εξορυκτικών δραστηριοτήτων της ΔΕΗ, να γίνεται με τρόπο που θα συμβάλλει στην τόνωση της Κοζάνης και ειδικότερα της περιοχής της ΖΕΠ.
- Απαιτείται η ενεργοποίηση, αξιοποίηση και ενίσχυση των θεσμοθετημένων επιχειρηματικών υποδομών, δηλαδή της ΒΙΠΕ και του ΒΙΟΠΑ Κοζάνης, για την ανάπτυξη και διαφοροποίηση της τοπικής και ευρύτερα της περιφερειακής οικονομίας. Η ανάληψη σχετικών πρωτοβουλιών από την πλευρά του Δήμου Κοζάνης σε συνεργασία με τους επιχειρηματικούς φορείς της περιοχής μπορεί να συμβάλλει στην αξιοποίηση αυτών των υποδομών με πρωταρχικό σκοπό την τόνωση της επιχειρηματικότητας και την αύξηση των θέσεων εργασίας.
- Βασική προτεραιότητα για την αναπτυξιακή φυσιογνωμία του Δήμου θεωρείται η προβολή και ανάδειξη των Μουσείων διαπεριφερειακής εμβέλειας του Δήμου (Αρχαιολογικό Μουσείο Αιανής, Αρχαιολογική Συλλογή Κοζάνης, Αρχαιολογικό Μουσείο Κοζάνης, Ιστορικό-Λαογραφικό και Φυσικής Ιστορίας Μουσείο Κοζάνης), καθώς και της Βιβλιοθήκης και της Χαρτοθήκης της πόλης της Κοζάνης.
- Είναι αναγκαία η βελτίωση των μεταφορικών συνδέσεων του Δήμου, με προτεραιότητα στη σύνδεση της Κοζάνης με: α) την Αιανή, β) τη Λίμνη Πολυφύτου που αποτελεί σημαντικό τουριστικό προορισμό του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη και το σχεδιασμό υδατοδρομίου σε αυτή και γ) το αεροδρόμιο.
- Επιδίδεται η ανάδειξη της Κοζάνης σε πολυτροπικό κόμβο μεταφορών και πόλο έλξης επιβατικών και εμπορευματικών μετακινήσεων, με τη αναβάθμιση του οδικού δικτύου σύνδεσης με την Εγνατία Οδό, του σιδηροδρομικού δικτύου και του αεροδρόμιου και τη βελτίωση της μεταξύ τους σύνδεσης.
- Θεωρείται επιθυμητή η διερεύνηση και ενθάρρυνση της δυνατότητας λειτουργίας υδατοδρομίου στην λίμνη Πολυφύτου, σε συνεργασία με τον Δήμο Σερβίων-

Βελβεντού, με σκοπό την αναβάθμιση των προσφερόμενων μεταφορικών συνδέσεων.

- Βασική και διαρκής προτεραιότητα είναι η ανάδειξη, διατήρηση και διαχείριση των αρχαιολογικών χώρων και μνημείων του Δήμου, με τη συγκρότησή τους σε πολυθεματικά δίκτυα διαπεριφερειακού και περιφερειακού επιπέδου. Ειδικότερα, για τον αρχαιολογικό χώρο της Αιανής είναι απαραίτητη η προβολή και η ανάδειξη του αξιοποιώντας τη βελτίωση της προσβασιμότητάς του ως συνέπεια της λειτουργίας της Εγνατίας Οδού, και η ένταξή του σε δίκτυα αρχαιολογικών χώρων – μνημείων διαπεριφερειακού επιπέδου (Βεργίνα, Πέλλα κλπ.).
- Είναι αναγκαία η τροποποίηση της θεσμοθετημένης ΖΟΕ Κοζάνης ώστε να εναρμονίζεται με τις κατευθύνσεις του παρόντος σχεδιασμού
- Απαιτείται η ολοκλήρωση του χωροταξικού και πολεοδομικού σχεδιασμού στο σύνολο του Δήμου με προτεραιότητα σε όποιες Δημοτικές Ενότητες έχει ήδη ξεκινήσει (Δημοτική Ενότητα Κοζάνης).
- Είναι αναγκαία η ολοκλήρωση της διαδικασίας θεσμοθέτησης της ΒΙ.ΠΕ Κοζάνης.

### **Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠ – Υποδομών Μεταφορών, Περιβάλλοντος και Αειφόρου Ανάπτυξης**

- Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΠΟΔΟΜΕΣ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» [2014]
  - Άξονας 08 – Καθαρές Αστικές Μεταφορές: Προώθηση καθαρών αστικών και προαστιακών μεταφορών στα κύρια αστικά κέντρα της χώρας
  - Άξονας 09 – Καθαρές Αστικές Μεταφορές & Βελτίωση Αστικού Περιβάλλοντος (ΤΣ): Προαγωγή της βιώσιμης αστικής κινητικότητας για μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των αστικών μεταφορών στο περιβάλλον. Βελτίωση συστημάτων αστικών και προαστιακών συγκοινωνιών, ασφάλειας πεζών (υποδομές σταθερής τροχιάς, διαχείριση καυσίμων, συστήματα ελέγχου λεωφορειολωρίδων)"
  - Άξονας 10 – Εφαρμογή Στρατηγικών Επίτευξης Χαμηλών Εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα με Έμφαση στις Αστικές Περιοχές: Προώθηση βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και αναζωογόνησης:
    - Δράσεις αστικής αναζωογόνησης που μπορούν να συνδυάζονται με Ολοκληρωμένη Χρήση Ενέργειας
    - Ο.Χ.Ε. που προτείνονται από ΠΕΠ"
  - Άξονας 12 – Στρατηγικές και Δράσεις Προώθησης της Ενσωμάτωσης του Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου: Βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος μέσω αστικού / πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού, προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και αντιμετώπιση του θορύβου. Δράσεις για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης του αέρα (διασφάλιση ποιότητας μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, απογραφή και έλεγχος Μεσαίων Πηγών Καύσης, ανανέωση υφιστάμενων Επιχειρησιακών Σχεδίων και εκπόνηση νέων για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές)

Το σύνολο των περιφερειακών/ εθνικών σχεδίων και στρατηγικών συνοψίζονται στον πίνακα 6.1 που ακολουθεί.



Πίνακας 4-1: Περιφερειακά και εθνικά σχέδια και στρατηγικές

ΦΟΡΕΑΣ/ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ	ΚΕΙΜΕΝΑ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	ΣΤΟΧΟΙ/ΑΞΟΝΕΣ/ΘΕΜΑΤΙΚΟΙ ΤΟΜΕΙΣ	
Ευρωπαϊκή Επιτροπή	Λευκή Βίβλος των Μεταφορών [2011]	Καθαρές αστικές μεταφορές και καθημερινές μετακινήσεις προς και από τον τόπο εργασίας	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μείωση κατά 50% της χρήσης Ι.Χ. "που κινούνται με συμβατικά καύσιμα" στις αστικές συγκοινωνίες έως το 2030-σταδιακή κατάργησή τους έως το 2050.</li> <li>• Υψηλότερο ποσοστό μετακινήσεων με ΜΜΜ</li> <li>• Βελτιστοποίηση οργάνωσης παραδόσεων εμπορευμάτων "του τελευταίου χιλιόμετρου"</li> <li>• Ενθάρρυνση χρήσης μικρότερων, ελαφρύτερων και πιο εξειδικευμένων οχημάτων οδικής μεταφοράς επιβατών.</li> <li>• Ενθάρρυνση της χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών και της σταδιακής καθιέρωσης της εναλλακτικής πρόωσης.</li> </ul>
	Πράσινη Βίβλος των Μεταφορών [2007]	Πόλεις και μεγαλουπόλεις ελεύθερης ροής	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προώθηση εναλλακτικών λύσεων στη χρήση Ι.Χ.</li> <li>• Βελτιστοποίηση της χρήσης ιδιωτικού αυτοκινήτου (συλλογική χρήση, πολιτική στάθμευσης, park n' ride κ.α.)</li> <li>• Προώθηση εναλλακτικών μέσων εμπορευματικών μεταφορών για κοντινές αποστάσεις.</li> <li>• Χρήση εναλλακτικών καυσίμων</li> <li>• Εισαγωγή τοπικών περιορισμών κυκλοφορίας και αστικά διόδια</li> <li>• Έξυπνα συστήματα χρέωσης</li> <li>• Βελτίωση πληροφόρησης</li> </ul>
		Πιο πράσινες πόλεις και μεγαλουπόλεις	
		Πιο "έξυπνες" αστικές συγκοινωνίες	
		Προσβάσιμες αστικές συγκοινωνίες	
Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα	Δημιουργία Δικτύων (σχεδιασμού δράσης, εφαρμογής δράσεων κ μεταφοράς πρακτικών), που επιτρέπουν στις πόλεις να μοιράζονται μεταξύ τους εμπειρίες, δυσκολίες, λύσεις και να χρησιμοποιούν καλές πρακτικές στις		

	URBACT	ολοκληρωμένες αστικές πολιτικές	
		Ενδυνάμωση δεξιοτήτων για την ενίσχυση των δεξιοτήτων των τοπικών αρμοδίων ως προς την εκπόνηση ολοκληρωμένων συμμετοχικών προσεγγίσεων στην αστική ανάπτυξη	
		Κεφαλαιοποίηση και διάδοση γνώσεων, για τη συγκέντρωση και διάδοση εμπειρών, πρακτικών, συστάσεων σ ένα ευρύ κοινό τοπικών φορέων	
	Πρόγραμμα HORIZON 2020	Πράσινη, ολοκληρωμένη κινητικότητα	Δημιουργία ενός αειφόρου συστήματος μεταφορών που αρμόζει σε μια σύγχρονη, ανταγωνιστική Ευρώπη
<b>ΥΙΤΡ (Διεθνής Δημόσιων Συγκοινωνιών)</b>	<b>Ένωση</b>	Διεθνής διάσκεψη της Βιέννης [2009]	Διπλασιασμός του μεριδίου μετακίνησης με δημόσιες συγκοινωνίες έως το 2025
<b>Περιφέρεια Μακεδονίας</b>	<b>Δυτικής Μακεδονίας</b>	ΠΕΠ Δυτικής Μακεδονίας	<p>Άξονας Προτεραιότητας 6: Διαφύλαξη και προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση της αποδοτικότητας των πόρων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάπτυξη δικτύων θεματικών πολιτιστικών διαδρομών, εκδηλώσεων, πολιτιστικών φεστιβάλ και δημιουργίας και προβολής δικτύων προσβάσιμων προορισμών (διαδρομών, υποδομών και μέσων) τουριστικού ενδιαφέροντος για ΑμεΑ</li> <li>• Δράσεις δημιουργίας δικτύων ποδηλατοδρόμων και διαδρομών περιπάτου</li> <li>• Δράσεις βελτίωσης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού αέρα</li> <li>• Δράσεις Χωροταξικής και Πολεοδομικής Οργάνωσης</li> </ul>
			<p>Άξονας Προτεραιότητας 7: Προώθηση των βιώσιμων μεταφορών και της άρσης των προβλημάτων σε βασικές υποδομές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση των μεταφορικών υποδομών που συνδέουν την Περιφέρεια με το ΔΕΔ-Μ</li> <li>• Έργα λειτουργικής αναβάθμισης και οδικής ασφάλειας του</li> </ul>

		δικτύων	<p>ενδοπεριφερειακού οδικού δικτύου και διασύνδεσης με τους κάθετους άξονες και την Εγνατία οδό</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση της ποιότητας των ενδοπεριφερειακών μετακινήσεων μέσω της σύνδεσης αστικών κέντρων και περιοχών ιδιαίτερου ενδιαφέροντος με τους κάθετους άξονες και την Εγνατία οδό</li> </ul>
	Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας	Παράρτημα Α. Εξειδίκευση των κατευθύνσεων του Περιφερειακού Πλαισίου σε επίπεδο Καλλικράτειου Δήμου	
<p><b>Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης ΕΠ Υποδομές Μεταφορών</b></p>	<p>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ» [2014]</p>	Άξονας 08 – Καθαρές Αστικές Μεταφορές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προώθηση καθαρών αστικών και προαστιακών μεταφορών στα κύρια αστικά κέντρα της χώρας</li> </ul>
		Άξονας 09 – Καθαρές Αστικές Μεταφορές & Βελτίωση Αστικού Περιβάλλοντος (ΤΣ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προαγωγή της βιώσιμης αστικής κινητικότητας για μείωση των αρνητικών επιπτώσεων των αστικών μεταφορών στο περιβάλλον</li> <li>• Βελτίωση συστημάτων αστικών και προαστιακών συγκοινωνιών, ασφάλειας πεζών (υποδομές σταθερής τροχιάς, διαχείριση καυσίμων, συστήματα ελέγχου λεωφορειολωρίδων)</li> </ul>
		Άξονας 10 – Εφαρμογή Στρατηγικών Επίτευξης Χαμηλών Εκπομπών Διοξειδίου του Άνθρακα με Έμφαση στις Αστικές Περιοχές	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προώθηση βιώσιμης αστικής ανάπτυξης και αναζωογόνησης:</li> <li>- Δράσεις αστικής αναζωογόνησης που μπορούν να συνδυάζονται με Ολοκληρωμένη Χρήση Ενέργειας - Ο.Χ.Ε. που προτείνονται από ΠΕΠ</li> </ul>

		<p>Άξονας 12 – Στρατηγικές και Δράσεις Προώθησης της Ενσωμάτωσης του Ευρωπαϊκού Περιβαλλοντικού Κεκτημένου</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος μέσω αστικού / πολεοδομικού και χωροταξικού σχεδιασμού, προστασία της ποιότητας της ατμόσφαιρας και αντιμετώπιση του θορύβου</li> <li>• Δράσεις για τη μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης του αέρα (διασφάλιση ποιότητας μετρήσεων ατμοσφαιρικής ρύπανσης, απογραφή και έλεγχος Μεσαίων Πηγών Καύσης, ανανέωση υφιστάμενων Επιχειρησιακών Σχεδίων και εκπόνηση νέων για την αντιμετώπιση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης σε αστικές περιοχές)</li> </ul>
--	--	--	--

#### **4.2 Αποτίμηση τοπικού πλαισίου σχεδιασμού**

Οι δραστηριότητες του συγκεκριμένου κεφαλαίου συμβαδίζουν με αυτές του 1<sup>ου</sup> βήματος της μεθοδολογίας του Eltis και συγκεκριμένα με τη δραστηριότητα 1.2 *Αξιολόγηση του αντικτύπου των περιφερειακών /εθνικών πλαισίων* καθώς επίσης και του 2<sup>ου</sup> βήματος και συγκεκριμένα με τη δραστηριότητα 2.2 *Προσπάθεια για συντονισμό των πολιτικών και ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού*.

Για την κατανόηση και αξιολόγηση του υφιστάμενου αστικού σχεδιασμού αξιοποιούνται πληροφορίες, στοιχεία και δεδομένα τα οποία προέρχονται από επίσημα έγγραφα και σχέδια (μελέτες, αποφάσεις δημοτικού συμβουλίου, στρατηγικά σχέδια κ.ά.) που έχουν εκπονηθεί σε παλαιότερες περιόδους και βρίσκονται σε ισχύ ή τμήματα τους που απεικονίζουν την υφιστάμενη κατάσταση. Το αντικείμενο των εγγράφων και σχεδίων που χρειάζεται να αναζητηθούν δεν περιορίζεται απαραίτητα σε συγκοινωνιακά θέματα, αλλά μπορεί να αφορούν και πολεοδομικά, αρχιτεκτονικά, ενεργειακά και άλλα αντικείμενα που μπορεί να δώσουν στοιχεία για τις στρατηγικές κατευθύνσεις και πολιτικές που ακολουθούσε ο Δήμος και οι υπόλοιπες τοπικές και Περιφερειακές Αρχές σε ζητήματα που αφορούν τη βιώσιμη αστική κινητικότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη εν γένει.

Στην παρούσα ενότητα, σε συνεννόηση με όλες τις δομές του Δήμου, συλλέχτηκαν και μελετηθήκαν όλα τα κείμενα σχεδιασμού και πολιτικής που αφορούν, άμεσα ή έμμεσα την αστική κινητικότητα της περιοχής, έχουν ή δεν έχουν εφαρμοστεί και λαμβάνονται υπόψη κατά την υλοποίηση του προγράμματος του Δήμου.

Οι μελέτες αναλύονται και αξιολογούνται με στόχο τη συλλογή στοιχείων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη διάρκεια εκπόνησης του ΣΒΑΚ και με σκοπό την αναγνώριση πρακτικών που ακολουθήθηκαν στο παρελθόν από τους αντίστοιχους φορείς και βρίσκονταν σε συμφωνία ή διαφωνία με τις αρχές της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης.

Μετά από προσεκτική ανάγνωση και κατανόηση του περιεχομένου του (κάθε) εξεταζόμενου σχεδίου, συμπληρώνεται ένα συγκεκριμένο πρότυπο, το οποίο έχει αναπτυχθεί υπό τη μορφή εργαλείου, προκειμένου να είναι εύκολη η αναζήτηση των πληροφοριών σε αυτό. Το εν λόγω πρότυπο, αναλύει και ομαδοποιεί το περιεχόμενο κάθε σχεδίου στις εξής τρεις (3) ενότητες:

- (1) Ταυτότητα Μελέτης,
- (2) Περιεχόμενο Μελέτης και
- (3) Πλαίσιο Αξιολόγησης.

Με τη χρήση του υπόψη εργαλείου επιτυγχάνεται η συνοπτική απεικόνιση του περιεχομένου κάθε μελέτης που εξετάζεται και ταυτόχρονα διαπιστώνονται τόσο οι στρατηγικές και πολιτικές αρχές που υιοθετεί όσο και οι δυνατότητες αξιοποίησης των δεδομένων ή/και των πορισμάτων της στο υπό εκπόνηση ΣΒΑΚ.

#### **1. Στρατηγικός σχεδιασμός Δήμου Κοζάνης 2015-2019**

##### **❖ Γενική περιγραφή**

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα περιγράφει τις δράσεις, που σχεδιάζει να υλοποιήσει ο Δήμος στο πλαίσιο των θεσμοθετημένων αρμοδιοτήτων του, με απώτερο σκοπό την:

#### **A) Προώθηση της τοπικής ανάπτυξης**

α] την προστασία και αναβάθμιση του φυσικού και δομημένου περιβάλλοντος της περιοχής και τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής,



- β] τη βελτίωση της κοινωνικής και οικονομικής ευημερίας των κατοίκων της περιοχής του,
- γ] την ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας και απασχόλησης,

### **Β) Εσωτερική ανάπτυξη του Δήμου ως οργανισμού**

α] την αναβάθμιση της διοικητικής ικανότητας του Δήμου ως δημόσιου οργανισμού, με στόχο τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητάς του,

β] την ενίσχυση του επιπέδου συνεργασίας του Δήμου με φορείς του ιδιωτικού, δημόσιου και κοινωνικού τομέα, σε τοπικό, διαπεριφερειακό, εθνικό και διεθνές επίπεδο, για τον συντονισμό των αναπτυξιακών πρωτοβουλιών και προγραμμάτων και την από κοινού παροχή υπηρεσιών ή υλοποίηση δράσεων και συμφωνιών.

Το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου αποτελεί εργαλείο για την άσκηση του αναπτυξιακού του ρόλου, με τα εξής χαρακτηριστικά:

- **Είναι ολοκληρωμένο πρόγραμμα τοπικής ανάπτυξης και βελτίωσης της διοικητικής ικανότητας του Δήμου:** Αποτελεί πρόγραμμα αναπτυξιακών υποδομών και τοπικών επενδύσεων, αλλά και πρόγραμμα που αποσκοπεί στη βελτίωση της υφιστάμενης λειτουργίας των δημοτικών υπηρεσιών και των Νομικών Προσώπων που εποπτεύονται από το Δήμο.
- **Αποτελεί το πενταετές πρόγραμμα δράσης του Δήμου και των Νομικών Προσώπων του:** Στις προτεραιότητες του προγράμματος αντανάκλαται η βούληση και το όραμα της Δημοτικής Αρχής και αποτυπώνονται στις προτεραιότητες του αναπτυξιακού σχεδιασμού του Δήμου .
- **Είναι στοιχείο της καθημερινής λειτουργίας και διοίκησης του Δήμου:** Η κατάρτιση του επιχειρησιακού προγράμματος είναι η αρχική φάση της διαδικασίας προγραμματισμού, παρακολούθησης και αξιολόγησης της δράσης του Δήμου. Η διαδικασία αυτή αποτελεί το διαρκές αντικείμενο ενασχόλησης των αιρετών οργάνων, των προϊσταμένων και της αρμόδιας υπηρεσίας προγραμματισμού και ανάπτυξής του.
- **Υλοποιείται μέσω του ετήσιου προγράμματος δράσης του Δήμου:** Σκοπός της σύνταξης του ετήσιου προγράμματος δράσης είναι η εξειδίκευση του επιχειρησιακού προγράμματος σε ετήσιο πρόγραμμα των υπηρεσιών του Δήμου. Ο ετήσιος προγραμματισμός στοχεύει στον επιμερισμό των δράσεων του πενταετούς προγράμματος στις υπηρεσίες, οι οποίες επιφορτίζονται να υλοποιούν τμήματα του.
- **Εκπονείται με τη συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων:** Κατά τη διαδικασία σύνταξης του συμμετέχουν: Αιρετά όργανα, Υπηρεσιακά στελέχη, τοπικοί φορείς, πολίτες και ομάδες δημοτών που επιθυμούν να συμβάλλουν στην τοπική ανάπτυξη και στη αποτελεσματικότερη λειτουργία του Δήμου.
- **Αξιοποιεί δείκτες επίδοσης – αξιολόγησης:** Το επιχειρησιακό πρόγραμμα διατυπώνει μετρήσιμους γενικούς και ειδικούς στόχους οι οποίοι εξειδικεύονται και με τους οποίους το επιχειρησιακό πρόγραμμα παρακολουθείται και αξιολογείται.

#### ❖ Περιεχόμενο

Η διαδικασία κατάρτισης διακρίνεται σε δύο κύρια μέρη : την εκπόνηση και έγκριση του Στρατηγικού Σχεδιασμού και την εκπόνηση και έγκριση του Επιχειρησιακού Σχεδιασμού.

Η κατάρτιση του στρατηγικού σχεδιασμού του Δήμου (Α΄ Φάση κατάρτισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος) ολοκληρώνεται με την η διαδικασία των ακόλουθων 5 βημάτων:

- **Βήμα 1<sup>ο</sup>: Προετοιμασία και Οργάνωση**  
Συμπεριλαμβάνει την οργάνωση του έργου από την Υπηρεσία Προγραμματισμού και Ανάπτυξης, τη διατύπωση των αρχικών κατευθύνσεων της Δημοτικής Αρχής, τον χρονικό προγραμματισμό και την ενημέρωση του προσωπικού των υπηρεσιών και των ΝΠ του Δήμου για τη διαδικασία κατάρτισης του Επιχειρησιακού Προγράμματος και συναντήσεις με τους Προϊσταμένους κάθε Διεύθυνσης.
- **Βήμα 2<sup>ο</sup>: Συνοπτική περιγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης της περιοχής του Δήμου.**  
Σε αυτό το βήμα:
  - Περιγράφεται η γενική , μακροσκοπική εικόνα της περιοχής του Δήμου και αναφέρονται τα γεωγραφικά , πληθυσμιακά ,κοινωνικά , οικονομικά , πολεοδομικά και αναπτυξιακά χαρακτηριστικά της.
  - Αξιολογείται η κατάσταση της περιοχής και εντοπίζονται τα κρίσιμα ζητήματα τοπικής και εσωτερικής ανάπτυξης που ο Δήμος πρέπει να αντιμετωπίσει και έχει αρμοδιότητες στους ακόλουθους θεματικούς τομείς:
    - « Περιβάλλον και Ποιότητα Ζωής»
    - « Κοινωνική Πολιτική , Υγεία, Παιδεία , Πολιτισμός και Αθλητισμός»
    - «Τοπική οικονομία και Απασχόλησης»
    - «Εσωτερικό περιβάλλον και οριζόντιες υπηρεσίες»
- **Βήμα 3: Συνοπτική αξιολόγηση των υπηρεσιών του Δήμου και των νομικών προσώπων τους**  
Διενεργούνται διαδικασίες:
  - (i) για την αποτύπωση της αποστολής και του οράματος του Δήμου,
  - (ii) για τη διατύπωση των κατευθυντηρίων πολιτικών επιλογών της Δημοτικής Αρχής για την περίοδο 2014-2019,
  - (iii) για την επιλογή της στρατηγικής θα ακολουθήσει ο Δήμος, καθώς και
  - (iv) για τον προσδιορισμό των Μέτρων - δηλαδή των αναπτυξιακών προτεραιοτήτων του Δήμου και των γενικών κατευθύνσεων της Δημοτικής Αρχής, στις οποίες εντάσσονται οι ειδικότερες αποφάσεις των Υπηρεσιών κατά την επιλογή των δράσεων - και των Στόχων, σύμφωνα με τους οποίους θα διαρθρωθεί το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα, λαμβάνοντας υπόψη την εθνική στρατηγική και τις τομεακές και περιφερειακές αναπτυξιακές πολιτικές σε κάθε Άξονα.
- **Βήμα 4: Καθορισμός της στρατηγικής του Δήμου**  
Στόχος είναι η αναβάθμιση του επιπέδου συνεργασίας του Δήμου με τους όμορους Δήμους, η διαμόρφωση ολοκληρωμένων σχεδίων υπερτοπικής ανάπτυξης, ο από κοινού προγραμματισμός και η υλοποίηση δράσεων και συμφωνιών.
- **Βήμα 5: Έγκριση του στρατηγικού σχεδίου και διαδικασίες διαβούλευσης**  
Τα συμπεράσματα των διαδικασιών διαβούλευσης συνοψίζονται και ακολουθεί ενημέρωση της Εκτελεστικής Επιτροπής και των αρμόδιων υπηρεσιών. Εφόσον κρίνεται απαραίτητο από την Εκτελεστική Επιτροπή, με βάση τα συμπεράσματα της διαβούλευσης, αναθεωρούνται σημεία του Στρατηγικού Σχεδίου.

Το δεύτερο μέρος της διαδικασίας αφορά την εκπόνηση και την έγκριση του Επιχειρησιακού Σχεδίου και συμπεριλαμβάνει:

- **Βήμα 6: Κατάρτιση του επιχειρησιακού σχεδίου**  
Κατάρτισή του επιχειρησιακού σχεδίου με την ανάλυση των Αξόνων των Μέτρων και των Στόχων σε Δράσεις που εξειδικεύουν τη στρατηγική του Δήμου. Οι Δράσεις καθορίζονται από την Υπηρεσία Προγραμματισμού και Ανάπτυξης σε συνεργασία με την Υπηρεσία που είναι αρμόδια για το Μέτρο και το Στόχο και περιγράφονται συνοπτικά
- **Βήμα 7: Πενταετής προγραμματισμός των δράσεων. Οικονομικός προγραμματισμός του επιχειρησιακού προγράμματος**  
Ιεράρχηση και προγραμματισμός των δράσεων (διάρκεια και χρονοδιάγραμμα, αρμόδια υπηρεσία, φορείς υλοποίησης και χωροθέτηση, προτεραιότητα, προσδιορισμός των αναγκαίων ανθρώπινων και υλικών πόρων για την υλοποίησή τους, εκροές, κλπ). Επίσης περιλαμβάνει την εκτίμηση του προϋπολογισμού κάθε δράσης, την εκτίμηση των εσόδων και των πηγών χρηματοδότησης και την κατανομή των εσόδων στα έτη για την κάλυψη των δαπανών των δράσεων. Ο πενταετής και ο οικονομικός προγραμματισμός πραγματοποιούνται από την Υπηρεσία Προγραμματισμού και Ανάπτυξης, σε συνεργασία με την υπηρεσία που είναι αρμόδια για το Μέτρο και το Στόχο
- **Βήμα 8: Προσδιορισμός δεικτών παρακολούθησης και αξιολόγησης**  
Προσδιορισμό των δεικτών με βάση τους οποίους θα πραγματοποιείται η παρακολούθηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος. Οι δείκτες παρακολούθησης κατηγοριοποιούνται σε δείκτες εισροών, εκροών και αποτελέσματος. Ο προσδιορισμός των δεικτών είναι σημαντικός για την αξιολόγηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος και της επίτευξης των στόχων που έχουν τεθεί καθώς διασυνδέεται με τη μέτρηση της αποδοτικότητας των επιλογών και της αποτελεσματικότητας των δράσεων και επιτρέπει την προσαρμογή των στόχων στις υφιστάμενες συνθήκες και την αντίστοιχη επικαιροποίηση του σχεδιασμού.
- **Βήμα 9: Έγκριση του επιχειρησιακού προγράμματος και τελικές ενέργειες**  
Έγκρισή του από το ΔΣ του κάθε Νομικού Προσώπου του Δήμου, των στόχων και των δράσεων που το αφορούν εντός μιας (1) εβδομάδας από την εισήγηση των υπηρεσιών του, η ολοκλήρωση του σχεδίου του Επιχειρησιακού Προγράμματος από την Υπηρεσία Προγραμματισμού και Ανάπτυξης, η υποβολή του από την Εκτελεστική Επιτροπή στο Δημοτικό Συμβούλιο και η έγκρισή του από το Δημοτικό Συμβούλιο

❖ Αξιολόγηση

Το συγκεκριμένο σχέδιο αξιολογείται ως χρήσιμο, καθώς το περιεχόμενο του περιλαμβάνει το σύνολο των πολιτικών πρωτοβουλιών και προγραμματισμένων δράσεων που αφορούν την κινητικότητα στην πόλη της Κοζάνης την περίοδο 2015-2019.

Αναλυτικά, η επισκόπηση του επιχειρησιακού σχεδίου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

ΚΑΡΤΕΛΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ		
1	Κατηγορία	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ
2	Τίτλος	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ 2015-2019
3	Αντικείμενο	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
4	Έτος εκπόνησης	2015
5	Πεδίο εξέτασης/εφαρμογής	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
Β. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ		
1	Πλαίσιο εκπόνησης μελέτης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παράγραφος 1 του άρθρου 266 του ν. 3852/2010 (ΦΕΚ Α'87/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως αναδιατυπώθηκε με την παράγραφο 10 κα' του άρθρου 18 του ν.3870/2010 (ΦΕΚ Α'138/9.8.2010) και τροποποιήθηκε με την παρ.1 του άρθρου 79 του ν.4172/2013 (ΦΕΚ Α'167/23.7.2013)</li> <li>• Διατάξεις του άρθρου 205 και της παρ.5 του άρθρου 206 του ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114/8.6.2006) «Κώδικας Δήμων και Κοινοτήτων»</li> <li>• Διατάξεις του ν. 3882/2010 (ΦΕΚ Α' 166/22.9.2010) «Εθνική Υποδομή Γεωχωρικών Πληροφοριών – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2007/2/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του συμβουλίου της 14ης Μαρτίου 2007 και άλλες διατάξεις. Τροποποίηση του ν.1647/1986 «Οργανισμός Κτηματολογίου και Χαρτογραφήσεων Ελλάδας (ΟΚΧΕ) και άλλες σχετικές διατάξεις (ΦΕΚ 141 Α)»</li> <li>• Διατάξεις του ν. 4269/2014 (ΦΕΚ Α'142/28.6.2014) «Χωροταξική και Πολεοδομική μεταρρύθμιση – Βιώσιμη Ανάπτυξη»</li> <li>• Διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του π.δ/τος 63/2005 (ΦΕΚ Α' 98/22.4.2005)</li> <li>• Π.Δ. 65/2011 (ΦΕΚ Α' 147/27.6.2011), «Διάσπαση του Υπουργείου Εσωτερικών, Αποκέντρωσης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης στα Υπουργεία α) Εσωτερικών και β) Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης»</li> <li>• Π.Δ. 89/2014 (ΦΕΚ Α' 134/10.6.2014) «Διορισμός, Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών»</li> <li>• Π.Δ. 185/2007 (ΦΕΚ Α' 221/12.9.2007) «Όργανα και διαδικασία κατάρτισης, παρακολούθησης και αξιολόγησης των επιχειρησιακών προγραμμάτων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) α' βαθμού» όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 89/2011 (ΦΕΚ Α' 213/29.9.2011).</li> <li>• Την υπ' αριθμ. 4062/2014 Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εσωτερικών (ΦΕΚ Β' 2110/1.8.2014) «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Εσωτερικών, Γεώργιο Ντόλιο».</li> <li>• Διατάξεις του άρθρου 3 παρ. γ. της αριθμ.32797/2013 (ΦΕΚ Β' 2139/30.8.2013) Κ.Υ.Α. των Υπουργών Οικονομικών, Εσωτερικών, Διοικητικής Μεταρρύθμισης και Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης «Αναδιάρθρωση της Γενικής Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών».</li> <li>• Διατάξεις της υπ' αριθμ. 18183/2.4.2007 (ΦΕΚ Β' 534/13.4.2007)</li> </ul>

		<p>Υπουργικής Απόφασης «Περιεχόμενο, δομή και τρόπος υποβολής των επιχειρησιακών προγραμμάτων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' βαθμού» όπως τροποποιήθηκε με την αριθμ.5694/11.3.2011 όμοια.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το υπ' αριθμ. 30748/7.8.2014 έγγραφό μας προς την ΚΕΔΕ αναφορικά με τη διατύπωση γνώμης της ΚΕΔΕ επί του Σχεδίου Υπουργικής Απόφασης για το περιεχόμενο τη δομή και τον τρόπο υποβολής των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων των ΟΤΑ α' βαθμού.</li> <li>• Το υπ' αριθμ. 2197/3.10.2014 έγγραφο της ΚΕΔΕ, με την υπ' αριθμ. 152/30.9.2014 συνημμένη απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου της σχετικά με τη γνώμη της ΚΕΔΕ επί του σχεδίου Υπουργικής Απόφασης για τα Επιχειρησιακά Προγράμματα .</li> <li>• Την με Αριθμ. 41179/4.11.2014 Υπουργική Απόφαση «Περιεχόμενο, δομή και τρόπος υποβολής των Πενταετών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α' βαθμού για τη δημοτική περίοδο 2014-2019» (ΦΕΚ Β' 2970).</li> </ul>
2	Μέθοδοι/Εργαλεία υλοποίησης	<p>Η εκπόνηση του Επιχειρησιακού Προγράμματος βασίζεται στη θεωρία του τοπικού αναπτυξιακού προγραμματισμού και στη θεωρία προγραμματισμού της δράσης δημόσιων οργανισμών, καθώς και στη διενέργεια πρωτογενούς και δευτερογενούς έρευνας, με τη χρήση και εφαρμογή των κατάλληλων μεθοδολογιών και εργαλείων.</p> <p><b>Εξωτερικό περιβάλλον</b></p> <p>Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα που προέκυψαν από έρευνα που έγινε κυρίως με βάση στατιστικές αναφορές, υφιστάμενες μελέτες και παροχή στοιχείων από τις Υπηρεσίες του Δήμου και από άλλες αρμόδιες αρχές, καθώς και από υλικό που αντλήθηκε από το Επιχειρησιακό 2011 – 2014 και επικαιροποιήθηκε.</p> <p><b>Εσωτερικό περιβάλλον</b></p> <p>Χρησιμοποιήθηκε ο νέος Οργανισμός Εσωτερικής Υπηρεσίας (ΟΕΥ) και πραγματοποιήθηκαν επικοινωνίες και συναντήσεις με στελέχη του Δήμου για τη συλλογή στοιχείων αναφορικά με την υφιστάμενη λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου. Για το σκοπό αυτό, το Αυτοτελές Γραφείο Προγραμματισμού και Ανάπτυξης έχει διανείμει και έχει συλλέξει ερωτηματολόγια, συμπληρωμένα από τις οργανικές μονάδες του Δήμου, σε επίπεδο διεύθυνσης, στα ΝΠ (πλην της ΔΕΥΑΚ), στις Δημοτικές και Τοπικές Κοινότητες και μέσω της διαδικασίας άτυπης διαβούλευσης, στα μέλη της Επιτροπής Διαβούλευσης.</p> <p>Το ερωτηματολόγιο δομείται σε τέσσερα τμήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το τμήμα Α αφορά στην αξιολόγηση του εσωτερικού περιβάλλοντος της κάθε υπηρεσίας και συμπληρώνεται από όλες τις υπηρεσίες.</li> <li>• Το τμήμα Β αφορά την αξιολόγηση της κατάστασης της περιοχής του Δήμου και συμπληρώνεται μόνο από τις υπηρεσίες που αναγράφονται σε αυτό (κάθετες).</li> <li>• Το τμήμα Γ συμπληρώνεται μόνο από τις οριζόντιες υπηρεσίες, οι οποίες δραστηριοποιούνται σε θέματα οικονομικών, προσωπικού, πληροφορικής, κλπ.</li> <li>• Το τμήμα Δ προέρχεται από τον κατάλογο των στόχων του Πλαισίου Αναφοράς των Βιώσιμων Ευρωπαϊκών Πόλεων (RFSC, Reference Framework for European Sustainable Cities, <a href="http://www.rfsc.com">www.rfsc.com</a>). Συμπληρώνεται από όλες τις υπηρεσίες και αναφέρεται στις δράσεις που σχεδιάζονται ή προτείνονται σε κάθε μία κατηγορία στόχου</li> </ul>



		<p><b>Εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον</b></p> <p>Για την αξιολόγηση του εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος (μακρο-περιβάλλον) του Δήμου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος SWOT για την ανάλυση των ισχυρών και αδύνατων σημείων του εσωτερικού περιβάλλοντος και την ανάλυση των ευκαιριών και των απειλών του εξωτερικού περιβάλλοντος</p>
<p><b>3</b></p>	<p>Ταυτότητα δεδομένων</p>	<p>Γεωγραφικά στοιχεία, φυσικό περιβάλλον, ανάγλυφο και τοπογραφία της ευρύτερης περιοχής, πληθυσμιακά στοιχεία, έκταση Δ.Ε., πυκνότητα, απασχόληση, εξέλιξη πληθυσμού, σύνθεση πληθυσμού, μορφολογικά χαρακτηριστικά ανά Δ.Ε., υδάτινοι πόροι ανά Δ.Ε., οικοσυστήματα και προστατευόμενες περιοχές ανά Δ.Ε., χρήσεις γης στον εξωαστικό χώρο ανά Δ.Ε., μετρήσεις ατμοσφαιρικής ρύπανσης, μετρήσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, οδικό δίκτυο Δήμου, γραμμές αστικών συγκοινωνιών, κτιριακό απόθεμα, πλήθος δημοτικών κτηρίων, δημοτικός φωτισμός (πλήθος και θέσεις λαμπτήρων), οδεύσεις οπτικών ινών, σημεία φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων (έργο green e motion), οικονομικά χαρακτηριστικά της περιοχής.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Συμπεράσματα μελέτης</p>	<p>Η εγγύτητα του Δήμου Κοζάνης στις χώρες της Βαλκανικής, τον καθιστά σημαντικό κόμβο επιχειρηματικότητας της Ελλάδας, ενώ η Εγνατία Οδός και η σύνδεση που παρέχει με τις Βαλκανικές χώρες, ενισχύουν τη δυναμική της περιοχής, ως πόλου έλξης παραγωγικών δραστηριοτήτων, στο πλαίσιο της διεύρυνσης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p> <p>Ωστόσο, στο Δήμο Κοζάνης καταγράφονται και αρκετά στοιχεία που λειτουργούν ανασταλτικά:</p> <p>A. Οι διαρθρωτικές αδυναμίες του τοπικού παραγωγικού συστήματος εμποδίζουν την ενδυνάμωση των υπάρχοντων συγκριτικών πλεονεκτημάτων, περιορίζοντας τη δυνατότητα δημιουργίας νέων δυναμικών κλάδων.</p> <p>B. Η παραγωγή ενέργειας παραμένει προσανατολισμένη στην εκμετάλλευση του λιγνίτη, χωρίς να έχουν προωθηθεί σε σημαντικό βαθμό οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας.</p> <p>Γ. Τα τελευταία χρόνια γίνεται όλο και περισσότερο αντιληπτό ότι, η παρουσία των εργοστασίων της ΔΕΗ, έχει οδηγήσει στη σχεδόν απόλυτη εξάρτηση της τοπικής οικονομίας από συναφείς και συμπληρωματικές μεταποιητικές δραστηριότητες, οι οποίες ωστόσο δεν εμφανίζουν μεγάλο ποσοστό επενδύσεων, εμποδίζοντας άλλους κλάδους της τοπικής οικονομίας να ενδυναμώσουν τη θέση τους.</p> <p>Δ. Ο χαμηλός βαθμός ανάπτυξης ενδοπεριφερειακών και διαπεριφερειακών σχέσεων, αλλά και με τους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης στο σύνολο της χώρας, δεν συνέβαλλε στη δημιουργία ισχυρών αναπτυξιακών δομών</p>

### Περιβάλλον και ποιότητα ζωής

- Παρεμβάσεις αναβάθμισης και ανάπλασης του αστικού ιστού και διεύρυνση της πεζοδρόμησης στο κέντρο της πόλης.
- Διασφάλιση ελεύθερων χώρων και χώρων πρασίνου στην πόλη της Κοζάνης.
- Ολοκλήρωση του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου του Δήμου Κοζάνης.
- Παρεμβάσεις για τη βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας στην πόλη της Κοζάνης και εκπόνηση του ΣΒΑΚ.
- Ανάληψη πρωτοβουλιών για την υλοποίηση παρεμβάσεων αντιμετώπισης των προβλημάτων ρύπανσης.
- Περιβαλλοντική αποκατάσταση και αξιοποίηση των εξαντλημένων ορυχείων.
- Αξιοποίηση των υδάτινων πόρων (επιφανειακών και υπόγειων) της περιοχής.
- Βελτίωση των υποδομών αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων.
- Δημιουργία νέων κοιμητηρίων ανατολικά και δυτικά της πόλης
- Συντονισμένες δράσεις προς μια οικονομία χαμηλών εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα

### Κοινωνική πολιτική, παιδεία, πολιτισμός και αθλητισμός

- Συγκράτηση του πληθυσμού και αξιοποίηση των υγιών χαρακτηριστικών της ηλικιακής πυραμίδας.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση παρεμβάσεων αξιοποίησης του πολιτιστικού αποθέματος και ανάδειξης των πολιτιστικών πόρων.
- Οργανωμένη διαχείριση και συντονισμένη προβολή σημαντικών πολιτιστικών υποδομών και αξιόλογων πολιτιστικών δρώμενων.
- Βελτίωση των υποδομών υγείας.
- Ενίσχυση των κοινωνικών δομών και των υπηρεσιών στήριξης των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού.
- Διασφάλιση της λειτουργίας και της συντήρησης των αθλητικών υποδομών.
- Δικτύωση και ανάπτυξη συνδυασμένων δράσεων πολιτισμού, αθλητισμού, εκπαίδευσης, υγείας και πρόνοιας με δημόσιους και ιδιωτικούς μηχανισμούς χρηματοδότησης.
- Διασύνδεση και συνεργασία με τα ιδρύματα της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.

### Τοπική οικονομία και απασχόληση

- Υποστήριξη της απασχόλησης και της επιχειρηματικότητας, ιδιαίτερα για τις ειδικές ομάδες πληθυσμού (γυναίκες, νέοι).
- Ανάληψη δράσεων για την «απεξάρτηση» της τοπικής απασχόλησης από τη μονοκαλλιέργεια της ΔΕΗ και προετοιμασία της τοπικής κοινωνίας και οικονομίας για τη μεταλινιτική περίοδο.
- Βελτίωση και δημιουργία νέων υποδομών για τη στήριξη του πρωτογενή τομέα.
- Στήριξη επιχειρηματικών-παραγωγικών δραστηριοτήτων για την ανάπτυξη παραγωγής, τυποποίησης και εμπορίας αγαθών ποιότητας και ιδιαίτερης τοπικής σημασίας.
- Ανάπτυξη νέων μορφών αστικού τουρισμού και εναλλακτικού/ειδικών μορφών τουρισμού.
- Δημιουργία αναπτυξιακού πόλου στην παραλίμνια περιοχή της

		<p>λίμνης Πολυφύτου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της επιχειρηματικής δραστηριότητας με συντονισμένες δράσεις των συναρμοδίων φορέων και των ιδρυμάτων τριτοβάθμιας εκπαίδευσης.</li> <li>• Προώθηση δράσεων σύνδεσης της τεχνολογίας με την επιχειρηματικότητα και ενσωμάτωσης της καινοτομίας στις παραγωγικές δραστηριότητες.</li> <li>• Προβολή και προώθηση της πόλης της Κοζάνης ως διοικητικού και εμπορικού κέντρου.</li> </ul> <p><b>Αρχές λειτουργίας και διακυβέρνησης Δήμου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικονομικός εξορθολογισμός και διαφάνεια</li> <li>• Αξιοποίηση ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογίας</li> <li>• Προώθηση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών</li> <li>• Ανταπόκριση στις ανάγκες και στα αιτήματα των πολιτών</li> <li>• Ισόρροπη ανάπτυξη των δημοτικών ή τοπικών κοινοτήτων</li> <li>• Ολοκληρωμένες χωρικές παρεμβάσεις</li> <li>• Έξυπνη επιχειρηματικότητα</li> <li>• Αειφόρος περιβαλλοντική διαχείριση και ανάπτυξη</li> <li>• Κοινωνική πολιτική</li> <li>• Πολιτισμός και αθλητισμός</li> <li>• Ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας με ΟΤΑ α' και β' βαθμού και τοπικούς φορείς</li> </ul>
5	<p>Προτεινόμενες δράσεις/ παρεμβάσεις/ στόχοι</p>	<p><b>Άξονες Προτεραιότητας και Μέτρα που υποστηρίζουν τον κάθε άξονα:</b></p> <p>Άξονας 1. Περιβάλλον και Ποιότητα Ζωής</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρο 1.1. Φυσικό περιβάλλον</li> <li>• Μέτρο 1.2. Οικιστικό Περιβάλλον</li> <li>• Μέτρο 1.3. Υποδομές δικτύων</li> </ul> <p><b>Άξονας 2. Κοινωνική πολιτική, υγεία, παιδεία πολιτισμός και αθλητισμός</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρο 2.1. Πρόληψη και προαγωγή παιδείας</li> <li>• Μέτρο 2.2. Κοινωνική φροντίδα</li> <li>• Μέτρο 2.3. Κοινωνική ενσωμάτωση</li> <li>• Μέτρο 2.4. Εκπαίδευση και δια βίου μάθηση</li> <li>• Μέτρο 2.5. Πολιτισμός και αθλητισμός</li> </ul> <p><b>Άξονας 3. Τοπική οικονομία και απασχόληση</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρο 3.1. Γεωργία, κτηνοτροφία και μεταποίηση</li> <li>• Μέτρο 3.2. Υπηρεσίες - τουρισμός</li> <li>• Μέτρο 3.3. Απασχόληση – ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού</li> </ul> <p><b>Άξονας 4. Βελτίωση διοικητικής ικανότητας Δήμου.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μέτρο 4.1. Οργανωτική Δομή</li> <li>• Μέτρο 4.2. Ανθρώπινο δυναμικό</li> <li>• Μέτρο 4.3. Κτιριακή υποδομή και τεχνικός εξοπλισμός</li> <li>• Μέτρο 4.4. Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση</li> <li>• Μέτρο 4.5. Οικονομικά και δημοτική περιουσία</li> </ul>
6	<p>Χρηματοδότηση παρεμβάσεων</p>	<p><b>Διαρθρωτικά και επενδυτικά ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) – περιφερειακή και αστική ανάπτυξη</li> <li>• Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο (ΕΚΤ) – κοινωνική ένταξη και χρηστή διακυβέρνηση</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ταμείο Συνοχής (ΤΣ) – οικονομική σύγκλιση των λιγότερο αναπτυγμένων περιφερειών</li> <li>• Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ)</li> <li>• URBACT III</li> <li>• Ειδικά μέσα στήριξης για έργα τεχνικών υποδομών (Jaspers, Jessica, Elena)</li> <li>• Life 2014-2020</li> <li>• ERASMUS+</li> <li>• Διαπεριφερειακή συνεργασία – Ευρωπαϊκή εδαφική συνεργασία</li> </ul> <p><b>Εθνικός αναπτυξιακός σχεδιασμός για την προγραμματική περίοδο 2014-2020</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΠΕΠ Δυτικής Μακεδονίας</li> <li>• Ειδικό Αναπτυξιακό Πρόγραμμα (Ε.Α.Π) 2012-2016 (Ειδικό Τέλος Ανάπτυξης που αντιστοιχεί σε ποσοστό 0,5% του ετήσιου κύκλου εργασιών της ΔΕΗ)</li> <li>• Ε.Π. «Υποδομές Μεταφορών, Περιβάλλον &amp; Αειφόρος Ανάπτυξη»</li> <li>• Ίδιοι ποροι Δήμου</li> </ul>
7	Δίκτυο εμπλεκόμενων	Αιρετά όργανα, Υπηρεσιακά στελέχη, Τοπικοί φορείς και ομάδες δημοτών με σημαντικό βαθμό συμβολής στην τοπική ανάπτυξη ή/και στη λειτουργία του ΟΤΑ, Φορείς του διοικητικού συστήματος της χώρας (πχ Περιφέρεια), Ειδική πλατφόρμα διαβουλεύσεων του Δήμου
8	Στάδιο υλοποίησης	Ικανοποιητικός βαθμός υλοποίησης των περιγραφόμενων στόχων
<b>Γ. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>		
1	Υιοθέτηση αρχών βιώσιμης ανάπτυξης	<p><b>ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΑΡΧΕΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ:</b></p> <p>Αναφέρονται σε επίπεδο αξιακών αρχών του τρόπου λειτουργίας και διακυβέρνησης του Δήμου, ο οποίος στοχεύοντας στην προστασία του περιβάλλοντος στην ανάπτυξη της κοινωνικής και πράσινης οικονομίας στην ανάδειξη του φυσικού πλούτου και της πλούσιας πολιτιστικής κληρονομιάς στην προώθηση της παιδείας και του πολιτισμού στην υποστήριξη της υγιάς και ορθολογικής ανάπτυξης επιλεγμένων τομέων που συνδέονται με τα χαρακτηριστικά και τις στοχεύσεις του στην τόνωση της επιχειρηματικής δραστηριότητας και της έξυπνης εξειδίκευσης και την σύνδεσή τους με τους τομείς προτεραιότητας στην ενίσχυση κοινωνικών δομών μπορεί να καταστεί κεντρικός αναπτυξιακός πόλος της ευρύτερης περιοχής των Βαλκανίων και να εξασφαλίσει υψηλού επιπέδου ποιότητα ζωής.</p> <p>Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει και το όραμα του Δήμου, επιδιώκει να βελτιώσει την ποιότητα ζωής όλων των δημοτών, με έμφαση στην αποκατάσταση και προστασία του περιβάλλοντος, την ορθολογική διαχείριση των πόρων, την ανάπτυξη της παιδείας και του πολιτισμού, την ενίσχυση των δομών κοινωνικής υποστήριξης και αλληλεγγύης.</p>

		<p>Γενικές κατευθυντήριες αρχές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οικονομικός εξορθολογισμός και διαφάνεια</li> <li>• Αξιοποίηση ανθρώπινου δυναμικού και τεχνολογίας</li> <li>• Προώθηση της ενεργού συμμετοχής των πολιτών</li> <li>• Ανταπόκριση στις ανάγκες και στα αιτήματα των πολιτών</li> <li>• Ισόρροπη ανάπτυξη των δημοτικών ή τοπικών κοινοτήτων</li> <li>• Ολοκληρωμένες χωρικές παρεμβάσεις</li> <li>• Έξυπνη επιχειρηματικότητα</li> <li>• Αειφόρος περιβαλλοντική διαχείριση και ανάπτυξη</li> <li>• Κοινωνική πολιτική</li> <li>• Πολιτισμός και αθλητισμός</li> <li>• Ανάπτυξη σχέσεων συνεργασίας με ΟΤΑ α' και β' βαθμού και τοπικούς φορείς</li> </ul> <p>Ειδικά για τον τομέα της κινητικότητας σχεδιάζονται λύσεις που προσανατολίζονται στον έλεγχο των χρήσεων γης και στην απομάκρυνση και αποθάρρυνση της εγκατάστασης χρήσεων που επιβαρύνουν την κυκλοφορία (π.χ η μεταφορά του σταθμού των ΚΤΕΛ εκτός του κέντρου της πόλης), στην αποθάρρυνση της χρήσης ΙΧΕΑ (π.χ. ο έλεγχος της στάθμευσης στις κεντρικές περιοχές) και στην προώθηση εναλλακτικών και ήπιων τρόπων μετακίνησης (π.χ. διευκόλυνση μετακίνησης με τα πόδια), όπως επίσης, στη μείωση της διαμπερούς κυκλοφορίας (βελτίωση και ολοκλήρωση των λειτουργικών παρακάμψεων της πόλης).</p>
<p>2</p>	<p>Στόχοι/ δράσεις αστικής κινητικότητας</p>	<p><b><u>ΑΞΙΟΝΑΣ 1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ</u></b></p> <p><b>Μέτρο 1.1.: Φυσικό περιβάλλον</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Στόχος 1.1.1 Διασφάλιση του αστικού και περιαστικού πρασίνου και των ελεύθερων χώρων</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Δράση 1.1.1.6: Ολοκλήρωση ανάπλασης δημοτικού κήπου Κοζάνης</li> <li>○ Δράση 1.1.1.13 Ολοκληρωμένη Ανάπτυξη του αστικού πρασίνου</li> <li>○ Δράση 1.1.1.15 Ανάπλαση πάρκου Αγ. Χριστοφόρου</li> <li>○ Δράση 1.1.1.19 Ανάπλαση πάρκου Αγ.Παρασκευής στην Καρυδίτσα</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Μέτρο 1.2.: Οικιστικό Περιβάλλον</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Στόχος 1.2.1: Χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Δράση 1.2.1.6 Ολοκλήρωση Εγκρίσεων Ρυμοτομικού Σχεδίου Πολεοδομικής Ενότητας Ε΄της πόλης της Κοζάνης</li> <li>○ Δράση 1.2.1.7 Παροχή υπηρεσιών Τεχνικού Συμβούλου του Δήμου Κοζάνης για την αναθεώρηση του Β1΄ Σταδίου του Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) Δημοτικής Ενότητας Κοζάνης</li> </ul> </li> <li>• <u>Στόχος 1.2.2: Βιώσιμη αστική ανάπτυξη</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Δράση 1.2.2.1: Σχεδιασμός παρεμβάσεων στα πλαίσια της Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΒΑΑ)</li> <li>○ Δράση 1.2.2.2: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΛΑΣΣΑΝΗ (ΒΑΑ)</li> <li>○ Δράση 1.2.2.3: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΧΩΡΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΟΣΕ</li> <li>○ Δράση 1.2.2.4: ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟ ΠΑΡΚΟ ΖΕΠ</li> </ul> </li> </ul>



- Δράση 1.2.2.5: ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Κ.Χ. - ΠΑΡΚΩΝ – ΠΛΑΤΕΙΩΝ
- Δράση 1.2.2.9: Αναπλάσεις κοινοχρήστων χώρων στις επεκτάσεις του Δήμου Κοζάνης
- Δράση 1.2.2.10: Βελτίωση προσβασιμότητας στις επεκτάσεις του σχεδίου πόλεως Κοζάνης
- Δράση 1.2.2.11: Διαμόρφωση Κοινοχρήστων Χώρων στα Ο.Τ. 13, 14, 16 & 18 Περιοχής Εργατικών Κατοικιών στη ΖΕΠ Κοζάνης
- Δράση 1.2.2.12: Προμήθεια και εγκατάσταση αστικού εξοπλισμού
- Δράσεις 1.2.2.12-21,29,30,31,41: Αναπλάσεις και ενεργειακές αναβαθμίσεις
- Δράσεις 1.2.2.24-25: Βελτίωση πεζοδρομίων
- Δράσεις 1.2.2.26-27: Βελτίωση ποδηλατοδρόμων
- Δράση 1.2.2.28: Σχεδιασμός Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης (ΒΑΑ) (Ερμού-Λασσάνη- ΟΣΕ-περιμετρικής οδός - Ρωμανέλη-Κουρί)
- Δράσεις 1.2.2.32 – 34: Πάρκα τσέπης και πράσινες διαδρομές
- Δράση 1.2.2.36: «ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΗ ΠΟΛΗ»: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΚΑΘΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ, ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ, ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ
- Δράση 1.2.2.37: Δημιουργία πολυχώρου/πλατείας στην Νέα Χαραυγή
- Δράση 1.2.2.38: ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΙΣ Δ/ΝΣΕΙΣ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
- Δράση 1.2.2.39: ΔΡΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕΣΩΝ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ
- Δράση 1.2.2.43: Ερευνητική συνδρομή στο Δήμο Κοζάνης για τη χάραξη δράσεων στροφής από τον κορεσμό προς τη Βιώσιμη Κινητικότητα - Πλαίσιο στρατηγικής για την ευαισθητοποίηση και κινητοποίηση της τοπικής κοινωνίας απέναντι σε προβλήματα περιβάλλοντος και μετακινήσεων
- Στόχος 1.2.3: Εξοικονόμηση ενέργειας/ορθολογική διαχείριση πόρων
  - Δράση 1.2.3.5: Προμήθεια και αντικατάσταση λαμπτήρων με τεχνολογίας Led για την εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημοτικό φωτισμό της Δημοτικής Κοινότητας Κοζάνης
  - Δράση 1.2.3.6: ΤΟΠΙΚΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ
  - Δράση 1.2.3.12,37: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΑΜΠΤΗΡΩΝ ΜΕ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ LED ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ
  - Δράση 1.2.3.38: ΕΝΣΩΜΑΤΩΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΣΤΟΛΟ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ
  -
- Στόχος 1.2.4: Βελτίωση των βασικών οδικών υποδομών και ενίσχυση της δικτύωσης πόλης υπαίθρου
  - Δράση 1.2.4.1: ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΩΝ - ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ
  - Δράση 1.2.4.3: Βελτίωση κυκλοφοριακών συνθηκών και οδικής ασφάλειας στις αρτηρίες της Κοζάνης
  - Δράση 1.2.4.4: Δράσεις για την ελεύθερη κίνηση στην πόλη (προστασία κίνησης διέλευσης πεζών)

**ΑΞΟΝΑΣ 3: ΤΟΠΙΚΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ – ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ**

**Μέτρο 3.1 .: Γεωργία – Κτηνοτροφία – Μεταποίηση**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Στόχος 3.2.1: Διατήρηση, προστασία, προαγωγή και ανάπτυξη της φυσικής κληρονομιάς</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Δράση 3.2.1.4: Μελέτη ανάδειξης δικτύου ορειβατικών και περιπατικών μονοπατιών στα όρια του Δήμου Κοζάνης</li> </ul> </li> </ul>
3	Σύγκρουση/ συμφωνία στόχων/ παρεμβάσεων	<p>Οι προτάσεις για την κινητικότητα φαίνεται να ακολουθούν τις αρχές των ΣΒΑΚ.</p> <p>Υπάρχει αναφορά για έργα βελτίωσης και αναβάθμισης των πεζοδρομίων και της προσβασιμότητας, αξιοποίηση κοινόχρηστων χώρων, δράσεις ευαισθητοποίησης</p>
4	Αξιοποίηση δεδομένων	<p>Δημογραφικά στοιχεία, στοιχεία υποδομών, κτηριακά αποθέματα, χωροθέτηση σημείων ενδιαφέροντος, δίκτυο οπτικών ινών.</p> <p>Πληροφορίες για την οργάνωση της πόλης και τις υποδομές:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο μονοκεντρικός χαρακτήρας της πόλης είναι παράγοντας που γενικά δημιουργεί συνθήκες κυκλοφοριακής συμφόρησης. Στο ιστορικό κέντρο της πόλης χωροθετείται σημαντικό πλήθος κεντρικών λειτουργιών.</li> <li>• Δαιδαλώδες και ακτινικό οδικό δίκτυο, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οποίου δεν ανταποκρίνονται πλήρως στις σύγχρονες ανάγκες.</li> <li>• Η ανάδειξη της πόλης σε σημαντικό κόμβο μεταφορών επιβαρύνει επιπλέον την κατάσταση. Η υλοποίηση του Κάθετου Άξονα - Έργο 51 [Κοζάνη - Λάρισα (Παράκαμψη Ελασσόνας)] εκτιμάται ότι θα ενισχύσει τον διερχόμενο κυκλοφοριακό φόρτο.</li> <li>• Η κατάσταση του οδικού δικτύου που συνδέει τους υπόλοιπους οικισμούς της Δημοτικής Ενότητας με την πόλη της Κοζάνης είναι ικανοποιητική. Οι οικισμοί που αναπτύσσονται κατά μήκος της παλαιάς Εθνικής Οδού προς Καστοριά και προς Πτολεμαΐδα, όπως επίσης, στο δρόμο της Αιανής, αντιμετωπίζουν πρόβλημα από την κίνηση των διερχόμενων οχημάτων.</li> <li>• Αστικές συγκοινωνίες: <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Βρίσκεται σε λειτουργία δίκτυο αστικής συγκοινωνίας με λεωφορεία τύπου Mini Bus, με δύο δρομολόγια, καλύπτοντας την πόλη της Κοζάνης, ακολουθώντας συνεχή κυκλική διαδρομή με αφετηρία στην οδό Καρούζου</li> <li>ο Περιαστικές γραμμές εξυπηρετούν τις κοινότητες γύρω από την Κοζάνη όπως Κοίλα, Καρδία, Εξοχή, Χαραυγή, Πτελέα, Οινόη, Πετρανά, Καρυδίτσα, Λευκόβρυση, Πρωτοχώρι, Λευκοπηγή, Άργιλο, Βατερό, Καλαμιά, Λυγερή, Ν. Νικόπολη και Τ.Ε.Ι</li> <li>ο Προς τους οικισμούς Λευκοπηγή – Πρωτοχώρι - Λευκόβρυση υπάρχει κοινό δρομολόγιο, όπως και για Δρέπανο-Χαραυγή, Κοίλα-Καρδία, Φτελιά-Οινόη και Καλαμιά – Λυγερή - Ν. Νικόπολη.</li> <li>ο Ειδικά δρομολόγια που εκτελούν λεωφορεία της Δ.Ε.Η. για την μετακίνηση του ημερήσιου προσωπικού της, με δύο αφετηρίες στην πόλη της Κοζάνης.</li> <li>ο Οι υπεραστικές οδικές συγκοινωνίες γίνονται με λεωφορεία των Κ.Τ.Ε.Λ.</li> </ul> </li> <li>• Ύπαρξη σιδηροδρομικού σταθμού νότια της Κοζάνης με τις απαραίτητες εγκαταστάσεις. Δε λειτουργεί λόγω της διακοπής της</li> </ul>

	<p>σιδηροδρομικής σύνδεσης από το καλοκαίρι του 2010</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Κρατικός αερολιμένας Κοζάνης «Φίλιππος», που βρίσκεται νοτιοανατολικά της πόλης της Κοζάνης, στο 4ο χλμ. της ΕΟ3 Κοζάνης-Λάρισας και λειτουργεί από το 1950.</li><li>• Θέσεις και πλήθος των φωτιστικών σωμάτων σε ψηφιακή μορφή</li></ul> <p><b>Χρήσεις γης που έλκουν μετακινήσεις</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης</li><li>• Εκπαιδευτικά ιδρύματα<ul style="list-style-type: none"><li>○ 16 Δημοτικά σχολεία</li><li>○ 8 Γυμνάσια</li><li>○ 5 Λύκεια</li><li>○ 2 Ι.Ε.Κ.</li><li>○ 14 Κ.Ε.Κ.</li><li>○ 3 Τμήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας</li><li>○ 3 Τμήματα του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας</li></ul></li><li>• Αθλητικές εγκαταστάσεις<ul style="list-style-type: none"><li>○ ΔΑΚ Κοζάνης</li></ul></li><li>• Πολιτιστικές υποδομές<ul style="list-style-type: none"><li>○ Τρία μουσεία: το Ιστορικό-Λαογραφικό μουσείο που λειτουργεί από το Σύλλογο Γραμμάτων και Τεχνών σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις του (από το 1987), το μουσείο Σύγχρονης Τοπικής Ιστορίας που λειτουργεί από τον Δήμο Κοζάνης και στεγάζεται στο Αρχοντικό Φασούλα (από το 2006) και η αρχαιολογική συλλογή Κοζάνης που λειτουργεί από το Υπουργείο Πολιτισμού και στεγάζεται στο Αρχοντικό Παναγιωτίδη (από το 2014)</li><li>○ Η «Κοβεντάρειος» Δημοτική Βιβλιοθήκη Κοζάνης</li><li>○ 1 υπαίθριο θέατρο</li></ul></li><li>• ΒΙ.ΠΕ Κοζάνης (κτηματικές περιφέρειες των κοινοτήτων Κοίλων και Μαυροδενδρίου)</li><li>• Βιοτεχνικό Πάρκο Κοζάνης</li><li>• Σταθμός βαρέων οχημάτων (ΣΒΟΧ) στην περιοχή Κασλά</li><li>• Ζώνη Ενεργού Πολεοδομίας (ΖΕΠ)</li></ul>
--	--

## 2. Σχέδιο Δράσης για την αιεφόρο ενέργεια του Δήμου Κοζάνης

### ❖ Γενική περιγραφή

Το “Σχέδιο Δράσης Αειφόρου Ενέργειας” περιγράφει αναλυτικά την υφιστάμενη κατάσταση στον Δήμο κατά το έτος απογραφής (2010) καθώς επίσης και τις παρεμβάσεις και πρωτοβουλίες που μπορούν να προγραμματιστούν, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τις δεδομένες δυνατότητες άντλησης πόρων, και να υλοποιηθούν μέχρι το έτος 2020 έτσι ώστε ο Δήμος να επιτύχει τον στόχο μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> που έθεσε, συνεισφέροντας έτσι στον γενικότερο στόχο της βιώσιμης ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος. Στο ΣΔΑΕ επιπλέον αναφέρονται οι δομές του Δήμου που έχουν αναλάβει τη σχεδίαση και την υλοποίηση των προβλεπόμενων δράσεων, οι πιθανές πηγές χρηματοδότησης, το αναμενόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης καθώς και οι τρόποι παρακολούθησης της προόδου και επαλήθευσης των επιθυμητών αποτελεσμάτων.

### ❖ Περιεχόμενο

Το Δημοτικό Συμβούλιο Κοζάνης ενέκρινε την προσχώρηση του Δήμου στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» και την υπογραφή του από τον Δήμαρχο στις 29 – 12 – 2011, γεγονός που αποδεικνύει τη δέσμευση του Δήμου Κοζάνης απέναντι στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της ευρωπαϊκής

πρωτοβουλίας του «Συμφώνου των Δημάρχων» για μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, εξοικονόμηση ενέργειας και προώθηση των ΑΠΕ.

Η δέσμευση που αναλαμβάνει ο Δήμος με τη συμμετοχή του στο Σύμφωνο είναι να περιορίσει στην περιοχή ευθύνης του την έκλυση CO<sub>2</sub> κατά 21,4% ως το 2020, με έτος αναφοράς το 2010. Η παρακολούθηση της πορείας επίτευξης αυτού του στόχου συμπεριλαμβάνει:

- Καταγραφή των εκπομπών CO<sub>2</sub> του έτους αναφοράς (2010)
- Σύνταξη Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας (ΣΔΑΕ)
- Έκθεση αξιολόγησης προόδου σε σχέση με την εφαρμογή των μέτρων και των δράσεων ανά διετία (σύμφωνα με το Σύμφωνο των Δημάρχων).

Οι τομείς εφαρμογής δράσεων για την επίτευξη του στόχου περιλαμβάνουν:

- τα δημοτικά κτίρια και τις εγκαταστάσεις
- το δημοτικό φωτισμό
- το δημοτικό στόλο οχημάτων
- τις δημόσιες μεταφορές στα όρια του Δήμου
- τα ιδιωτικά κτίρια κατοικιών και τριτογενούς τομέα
- τις ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές στα γεωγραφικά όρια του Δήμου
- τον αγροτικό τομέα
- την τοπική παραγωγή ενέργειας
- τον πολεοδομικό σχεδιασμό και το σχεδιασμό χρήσεων γης
- τις προδιαγραφές των δημοσίων συμβάσεων
- την ευαισθητοποίηση τοπικών φορέων και μεμονωμένων πολιτών

#### ❖ Αξιολόγηση

Το συγκεκριμένο σχέδιο αξιολογείται ως χρήσιμο, καθώς το περιεχόμενο του περιλαμβάνει εκτεταμένες μετρήσεις κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπών αέριων ρύπων από διάφορους κλάδους, μεταξύ των οποίων και των μεταφορών. Συγκεκριμένα η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σχετικά με την κατανάλωση ενέργειας και κατά συνέπεια οι εκπομπές αέριων ρύπων αφορούν τις παρακάτω κατηγορίες:

- Κτίρια και εγκαταστάσεις: Δημοτική ιδιοκτησία, κτίρια τριτογενή τομέα και κατοικίες
- Φωτισμός: Λαμπτήρες του δημοτικού φωτισμού και του φωτισμού οδών και πλατειών
- Μεταφορές: Δημοτικός στόλος, Δημόσιες Μεταφορές, Ιδιωτικές και εμπορικές διαδρομές
- Αγροτικός και βιομηχανικός τομέας
- Τοπική παραγωγή ενέργειας

Αντίστοιχα και προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι για μείωση της κατανάλωσης ενέργειας, προτείνονται και συγκεκριμένες επεμβάσεις και μέτρα για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες.

Αναλυτικά, η επισκόπηση του σχεδίου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

Πίνακας 4-3: Καρτέλα επισκόπησης Σχεδίου Δράσης για την αειφόρο ενέργεια Δήμου Κοζάνης

ΚΑΡΤΕΛΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ		
Α. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ		
1	Κατηγορία	ΣΧΕΔΙΟ

2	Τίτλος	ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΕΙΦΟΡΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ
3	Αντικείμενο	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
4	Έτος εκπόνησης	2013
5	Πεδίο εξέτασης/εφαρμογής	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
<b>B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>		
1	Πλαίσιο εκπόνησης μελέτης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπογραφή του «Συμφώνου των Δημάρχων» από τον Δήμαρχο Κοζάνης στις 29/12/2011, γεγονός που αποδεικνύει τη δέσμευση του Δήμου Κοζάνης απέναντι στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας του «Συμφώνου των Δημάρχων» για μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, εξοικονόμηση ενέργειας και προώθηση των ΑΠΕ.</li> </ul>
2	Μέθοδοι/Εργαλεία υλοποίησης	<p><b>Οργανωτικά Θέματα</b></p> <p>Για τον καλύτερο σχεδιασμό και την αποτελεσματική υλοποίηση/ εφαρμογή του ΣΔΑΕ και γενικά μιας αειφόρου ενεργειακής πολιτικής είναι απαραίτητη η δημιουργία μιας εσωτερικής δομής υλοποίησης με τη συμμετοχή και συνεργασία των διαφόρων τμημάτων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.</p> <p>Στο πλαίσιο αυτό ο Δήμος Κοζάνης αποφάσισε τη σύσταση <b>Ομάδας Αειφόρου Ενέργειας για τον προγραμματισμό, υλοποίηση και ενημέρωση που αφορά στις δράσεις στο πλαίσιο του Συμφώνου των Δημάρχων</b>, στην οποία συμμετέχουν πρόσωπα της Δημοτικής Αρχής αλλά και εκπρόσωποι των διαφόρων τμημάτων του τυπικού οργανογράμματος του Δήμου, που σχετίζονται με την εφαρμογή του ΣΔΑΕ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Καθοριστικό ρόλο στην Ομάδα Αειφόρου Ενέργειας έχει η Κατευθυντήρια Επιτροπή (Steering Committee) που έχει την ευθύνη της χάραξης στρατηγικής και πολιτικών για την υλοποίηση των στόχων του ΣΔΑΕ.</li> <li>Εκτελεστικό ρόλο στην Ομάδα Αειφόρου Ενέργειας έχει ο Συντονιστής του έργου. Ο Συντονιστής θα είναι ο Υπεύθυνος Ενέργειας του Δήμου, θα έχει συνολικά την ευθύνη για την πορεία υλοποίησης του Σχεδίου Δράσης</li> <li>Υποστηρικτικό ρόλο θα έχει η Ομάδα Συλλογής Στοιχείων και Παρακολούθησης εφαρμογής του ΣΔΑΕ και η Ομάδα Επικοινωνίας και Διασύνδεσης</li> <li>Στα πλαίσια υλοποίησης του ΣΔΑΕ αναπτύσσεται κατάλληλο <b>Πληροφοριακό Σύστημα</b> για τη συλλογή στοιχείων κατανάλωσης ενέργειας και εκπομπών και το οποίο θα παρέχει στατιστικά στοιχεία για την πορεία υλοποίησής του. Επίσης έχει ήδη δημιουργηθεί κατάλληλη ιστοσελίδα για ενημέρωση του κοινού</li> </ul> <p><b>Συμμετοχή τοπικής κοινωνίας</b></p> <p>Για τη διαμόρφωση αειφόρου ενεργειακής πολιτικής του Δήμου κρίθηκε σκόπιμη και η συμμετοχή όλων των εμπλεκόμενων φορέων καθώς και της τοπικής κοινωνίας. Οι φορείς και οι σύλλογοι πολιτών πρέπει να έχουν την ευκαιρία και τη δυνατότητα να συμμετέχουν στο σχεδιασμό τέτοιου είδους πολιτικών καθώς στο τέλος αυτοί είναι που θα πρέπει να την εφαρμόσουν.</p>



Στη φάση της κατάρτισης του Σχεδίου Δράσης υπήρξε συνεργασία με φορείς που σχετίζονται με την κατανάλωση ενέργειας, με ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, με την προστασία περιβάλλοντος κλπ. Επιπλέον υλοποιήθηκαν και συστηματικές ενέργειες διαβούλευσης και ενημέρωσης με την τοπική κοινωνία και φορείς εκπαίδευσης, πληροφόρησης κλπ. Η συμμετοχή των εμπλεκόμενων φορέων αποτελεί και το σημείο αφετηρίας για να υπάρξουν και οι επιθυμητές αλλαγές συμπεριφοράς και συνηθειών που απαιτεί το Σχέδιο Δράσης. Οι απόψεις των εμπλεκόμενων φορέων του Δήμου πρέπει να γίνουν γνωστές πριν την εφαρμογή των όποιων αναλυτικών σχεδίων.

Κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας του ΣΔΑΕ πραγματοποιήθηκε η πρώτη ανοικτή διαβούλευση – ενημερωτική ημερίδα (24 Απριλίου 2013) στην αίθουσα «Κοβεντάρειο» του Δήμου Κοζάνης, με παρουσιάσεις των αποτελεσμάτων της απογραφής των εκπομπών CO<sub>2</sub> και των δράσεων εξοικονόμησης ενέργειας που προτείνονται στο ΣΔΑΕ για την επίτευξη του στόχου μείωσης των εκπομπών CO<sub>2</sub> του 2020. Υπήρξε επίσης συμμετοχή και ενημέρωση των υπευθύνων των Διευθύνσεων της Πρωτοβάθμιας και Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης της Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης. Η επικαιροποιημένη τελική μορφή του ΣΔΑΕ παρουσιάστηκε και εγκρίθηκε στην δεύτερη ανοικτή δημόσια διαβούλευση (23 Σεπτεμβρίου 2013), η οποία πραγματοποιήθηκε στα πλαίσια του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου

#### **Μεθοδολογία απογραφής εκπομπών αναφοράς**

Ως έτος αναφοράς για την «Απογραφή Εκπομπών» του Δήμου Κοζάνης επιλέχθηκε το έτος 2010 και ως μονάδα αναφοράς οι «εκπομπές CO<sub>2</sub>».

Για τον υπολογισμό των εκπομπών CO<sub>2</sub> χρησιμοποιήθηκαν οι «πρότυποι» συντελεστές εκπομπών (Standard Emission Factors) σύμφωνα με τις αρχές της IPCC (Διακυβερνητική Επιτροπή για την Κλιματική Αλλαγή). Οι συντελεστές αυτοί, καλύπτουν όλες τις εκπομπές CO<sub>2</sub>, που παράγονται είτε άμεσα λόγω της κατανάλωσης ενέργειας εντός των ορίων του Δήμου, είτε έμμεσα λόγω της κατανάλωσης - εντός του Δήμου- ηλεκτρικής ενέργειας που όμως παράγεται εκτός των ορίων αυτού. Οι πρότυποι συντελεστές εκπομπών βασίζονται στην περιεκτικότητα σε άνθρακα κάθε καυσίμου και ακολουθούν τη μεθοδολογία που χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου στα πλαίσια της Σύμβασης Πλαισίου των Ηνωμένων Εθνών για την Κλιματική Αλλαγή (UNFCCC) και του Πρωτοκόλλου του Κιότο.

Με βάση αυτήν την προσέγγιση, το CO<sub>2</sub> θεωρείται το σημαντικότερο αέριο του θερμοκηπίου και ο υπολογισμός των εκπομπών CH<sub>4</sub> και N<sub>2</sub>O είναι δυνατόν να παραλειφθεί. Επιπλέον, οι εκπομπές CO<sub>2</sub> από τη χρήση ενέργειας και καυσίμων από ανανεώσιμες πηγές θεωρούνται μηδενικές.

Μολονότι η θερμική ισχύς του ΑΗΣ είναι ανώτερη από τα 20MW, ενώ και ο

		<p>σταθμός συμμετέχει στο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών (ΣΕΔΕ), επιλέχθηκε να συμπεριληφθεί στο ΣΔΑΕ του δήμου το κομμάτι της θερμικής παραγωγής, καθώς οι θερμικές ανάγκες του οικιακού, τριτογενούς, αλλά και δημοτικού τομέα ικανοποιούνται σε σημαντικό βαθμό από την τηλεθέρμανση, που τροφοδοτείται από το συγκεκριμένο ΑΗΣ και η περαιτέρω αξιοποίηση και επέκταση του συστήματος στις υπόλοιπες Δ.Ε. του Δήμου Κοζάνης αποτελεί στρατηγική επιλογή.</p>
<p>3</p>	<p>Ταυτότητα δεδομένων</p>	<p>Γεωγραφικά στοιχεία, φυσικό περιβάλλον, ανάγλυφο και τοπογραφία της ευρύτερης περιοχής, πληθυσμιακά στοιχεία, έκταση Δ.Ε., πυκνότητα, απασχόληση, εξέλιξη πληθυσμού, σύνθεση πληθυσμου, μορφολογικά χαρακτηριστικά ανά Δ.Ε., κλιματικές συνθήκες, οικονομική δραστηριότητα, υποδομές ενέργειας.</p> <p>Κτιριακό απόθεμα δήμου Κοζάνης, πλήθος δημοτικών κτιρίων και επιφάνεια, στοιχεία κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και πετρελαίου θέρμανσης ανά είδος εγκατάστασης,</p> <p>Πλήθος και ισχύ λαμπτήρων οδο φωτισμού, κατανάλωση ενέργειας δημοτικού φωτισμού</p> <p>Δημοτικός στόλος και κατανάλωση ενέργειας</p> <p>Κατανάλωσης ενέργειας για τις δημόσιες μεταφορές με βάση τα χιλιόμετρα που πραγματοποιούνται εντός Δήμου Κοζάνη</p> <p>Κατανάλωση ενέργειας από τον αγροτικό και βιομηχανικό τομέα</p>
<p>4</p>	<p>Συμπεράσματα μελέτης</p>	<p>Εκτεταμένη καταγραφή των καταναλώσεων ενέργειας και των αντίστοιχων εκπομπών CO<sub>2</sub> ανά τομέα δραστηριότητας και ανάπτυξη σχεδίου δράσης με συγκεκριμένες παρεμβάσεις, ρυθμιστικές διατάξεις, μέτρα και ενέργειες για την επίτευξη του στόχου του συμφώνου των δημάρχων.</p> <p>Επί μέρους συμπεράσματα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ο ιδιωτικός τομέας σε κάθε του έκφανση διαδραματίζει έναν σημαντικό ρόλο στην κατανάλωση και τις εκπομπές CO<sub>2</sub>. Ειδικά στον κτιριακό τομέα οι καταναλώσεις που εκτιμάται ότι πραγματοποιούνται από τον ιδιωτικό τομέα είναι κατά πάρα πολύ μεγάλο βαθμό μεγαλύτερες των αντίστοιχων καταναλώσεων από τον Δημοτικό τομέα.</li> <li>• Η καταναλισκόμενη ενέργεια στο φωτισμό των δρόμων και των πλατειών αποτελεί το μεγαλύτερο μέρος της συνολικής ενέργειας που καταναλώνεται σε μία πόλη. Είναι εσφαλμένη κοινή αντίληψη ότι ο υπερφωτισμός ενός χώρου συνεπάγεται και υψηλότερη οπτική ποιότητα. Έχει αποδειχτεί ότι υψηλότερη ποσότητα φωτισμού από την απαιτούμενη, μπορεί να ελαττώσει την ποιότητα φωτισμού και το επίπεδο οπτικής άνεσης σε ένα χώρο, πέρα από την όποια είναι σπατάλη ενέργειας. Επομένως, είναι σημαντικό κατά τη βελτιστοποίηση ενός συστήματος φωτισμού να καθορίζεται και να διατηρείται ένα επαρκές επίπεδο, όπως αυτό καθορίζεται από τα</li> </ul>

		<p>σχετικά πρότυπα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η συμμετοχή του τομέα των μεταφορών και ιδιαίτως των οδικών μεταφορών, στην κατανάλωση ενέργειας, στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου καθώς, και στις εκπομπές επικίνδυνων αερίων ρύπων ιδιαίτερα στα αστικά κέντρα, αποτελεί σήμερα ένα από τα βασικότερα περιβαλλοντικά και εμμέσως ενεργειακά προβλήματα που αναζητούν βιώσιμη λύση.</li> <li>• Σύμφωνα με την καταγραφή ενέργειας που πραγματοποιήθηκε, ο αγροτικός τομέας συμμετέχει κατά 1,8% στη συνολική κατανάλωση ενέργειας του Δήμου Κοζάνης</li> <li>• Ο Δήμος Κοζάνης είναι ένας κατεξοχήν ενεργειακός δήμος. Διαθέτει πολλές μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο συμβατικές, όσο και ανανεώσιμες</li> <li>• Η μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub> του Δήμου Κοζάνης απαιτεί πάνω απ' όλα την αλλαγή νοοτροπίας και την υιοθέτηση λιγότερο ενεργοβόρων και πιο φιλικών προς το περιβάλλον προτύπων συμπεριφοράς.</li> </ul>
5	<p>Προτεινόμενες δράσεις/ παρεμβάσεις/ στόχοι</p>	<p><b>Στόχοι</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μείωσης Εκπομπών CO<sub>2</sub>: 21,40% <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Δημοτικά κτίρια: 0,56%</li> <li>○ Τριτογενής: 1,81%</li> <li>○ Κατοικίες: 5,52%</li> <li>○ Δημοτικός φωτισμός: 1,29%</li> <li>○ Μεταφορές: 0,63%</li> <li>○ Αγροτικός τομέας: 0,39%</li> <li>○ Τοπική παραγωγή ενέργειας: 10,24%</li> <li>○ Ενημέρωση: 0,10%</li> <li>○ Σχεδιασμός χρήσεων γης: 0,86%</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Δράσεις</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δ12.1.1 Παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης υφιστάμενων δημοτικών κτιρίων στη Δημοτική Ενότητα Κοζάνης</li> <li>• Δ12.1.2 Κατασκευή Πρότυπου Βιοκλιματικού Σχολικού Συγκροτήματος Δημοτικού - Νηπιαγωγείου με εφαρμογή τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο Ο.Τ.15 της ΖΕΠ Κοζάνης</li> <li>• Δ12.1.3 Κατασκευή Πρότυπου Βρεφονηπιακού Σταθμού Ολοκληρωμένης Φροντίδας με εφαρμογή τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο Ο.Τ.19 της ΖΕΠ Κοζάνης.</li> <li>• Δ12.1.4 Πρότυπο επιδεικτικό έργο εφαρμογών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας στο 3ο Γυμνάσιο του Δήμου Κοζάνης</li> <li>• Δ12.1.5 Ενεργειακή Αναβάθμιση Δυο Σχολικών Κτιρίων του Δήμου Κοζάνης</li> <li>• Δ12.1.6 Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών Σταθμών του Δημοτικού Σχολείου της Νέας Χαραυγής και του 3ο Γυμνασίου Κοζάνης</li> <li>• Δ12.1.7 Κατασκευή Κτιρίου Αναψυχής με Λειτουργία Υβριδικού Συστήματος ΑΠΕ-Η2</li> <li>• Δ12.1.8 Πρότυπο Καινοτόμο Σχέδιο Ανάπτυξης «ΕΝΕΡΓΟΠΟΛΙΣ»</li> <li>• Δ12.1.9 Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών συστημάτων σε 17 κτίρια του Δήμου Κοζάνης</li> <li>• Δ12.1.10 Προτεινόμενες επεμβάσεις στα υπόλοιπα Δημοτικά Κτίρια</li> <li>• Δ12.1.11 Προτεινόμενες επεμβάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση των υπόλοιπων σχολικών κτιρίων</li> <li>• Δ12.1.12 Προτεινόμενες επεμβάσεις για την ενεργειακή αναβάθμιση των αθλητικών εγκαταστάσεων του Δήμου Κοζάνης</li> <li>• Δ12.2.1 Αναβάθμιση συστήματος φωτισμού</li> <li>• Δ12.2.2 Χρήση συστημάτων ελέγχου φωτισμού</li> <li>• Δ12.2.3 Αντικατάσταση παλαιών κλιματιστικών με νέας τεχνολογίας</li> </ul>

	<p>inverter, υψηλής ενεργειακής κλάσης</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Δ12.2.4 Δράσεις ευαισθητοποίησης για βελτίωση της ενεργειακής συμπεριφοράς</li><li>• 12.3.1 Θερμική μόνωση/ Τοποθέτηση φυτεμένου δώματος / Αντικατάσταση κουφωμάτων και υαλοπινάκων</li><li>• 12.3.2 Αντικατάσταση παλαιών καυστήρων/λεβήτων πετρελαίου με νέους υψηλότερης απόδοσης</li><li>• 12.3.3 Αντικατάσταση παλαιών καυστήρων πετρελαίου με καυστήρες pellet</li><li>• 12.3.4 Αντικατάσταση παλαιών καυστήρων πετρελαίου με καυστήρες βιομάζας</li><li>• 12.3.5 Εγκατάσταση θερμικών ηλιακών</li><li>• 12.3.6 Αναβάθμιση συστήματος φωτισμού</li><li>• 12.3.7 Αντικατάσταση παλαιών κλιματιστικών με νέας τεχνολογίας inverter, υψηλής ενεργειακής κλάσης</li><li>• 12.3.8 Αντικατάσταση παλαιών οικιακών ηλεκτρικών συσκευών με νέας τεχνολογίας, ενεργειακά πιο αποδοτικών</li><li>• 12.3.9 Δράσεις ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης πολιτών</li><li>• 12.3.10 Προσθήκη φωτοβολταϊκών</li><li>• Δ13.1 Επανασχεδιασμός του συστήματος φωτισμού</li><li>• Δ13.2 Αντικατάσταση φωτιστικών και λαμπτήρων με νέες βελτιωμένες οπτικές ιδιότητες και ενεργειακή απόδοση</li><li>• Δ13.3 Εγκατάσταση συστήματος ηλεκτρονικής διαχείρισης και ρύθμισης έντασης φωτισμού (BEMS)</li><li>• Δ14.1 Εκπαίδευση των οδηγών του δημοτικού στόλου για eco-driving</li><li>• Δ14.2 Μετατροπή βαρέων οχημάτων πετρελαίου για χρήση υψηλών μιγμάτων βιοκαυσίμου</li><li>• Δ14.3 Αντικατάσταση Δημοτικών Οχημάτων με Νέα Αποδοτικότερα</li><li>• Δ14.4 Αποδοτικότερη Διαχείριση Δημοτικού Στόλου</li><li>• Δ14.5 Συντήρηση δημοτικού στόλου</li><li>• Δ14.6 Αύξηση χρήσης βιοκαυσίμων στις δημόσιες μεταφορές</li><li>• Δ14.7 Πρωτοβουλία Green – eMotion</li><li>• Δ14.8 Εκδηλώσεις Ενημέρωσης για Νέες Τεχνολογίες Οχημάτων</li><li>• Δ14.9 Προώθηση οικολογικής οδήγησης (eco-driving)</li><li>• Δ14.10 Αύξηση χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών και εναλλακτικών μέσων μεταφοράς</li><li>• Δ14.11 Προώθηση οικολογικής συνείδησης</li><li>• Δ15.1 Συνεχής κατάρτιση σχετικά με τον εκσυγχρονισμό των γεωργικών ελκυστήρων και τις τεχνικές άρδευσης</li><li>• Δ15.2 Υλοποίηση ευρύτερης εκστρατείας ενημέρωσης</li><li>• Δ15.3 Σύστημα ηλεκτρονικής υδροληψίας για άρδευση με κάρτες χρέωσης</li><li>• Δ15.4 Εγκατάσταση ρυθμιστών στροφών (Variable Speed Drives) και διατάξεων ομαλής εκκίνησης (soft starters) στους κινητήρες των αντλιών</li><li>• Δ15.5 Εγκατάσταση συστήματος διόρθωσης του συντελεστή ισχύος (συνφ) μέσω αντιστάθμισης με διάταξη πυκνωτών</li><li>• Δ16.1 Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών</li><li>• Δ16.2 Εγκατάσταση Αιολικών Πάρκων</li><li>• Δ16.3 Εγκατάσταση Υδροηλεκτρικών</li><li>• Δ16.4 Εγκατάσταση συστήματος συμπαραγωγής με βιομάζα (Bio-CHP)</li><li>• Δ17.1 Εκπόνηση συγκοινωνιακής – κυκλοφοριακής μελέτης</li><li>• Δ17.2 Αστικές αναπλάσεις</li><li>• Δ17.3 Διαμόρφωση χώρων πρασίνου</li><li>• Δ19.1 Παροχή πληροφοριών και συμβουλευτικών υπηρεσιών από τα Κ.Ε.Π. &amp; το Ενεργειακό Γραφείο</li><li>• Δ19.2 Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών μέσω του Κέντρου Στήριξης και Ανάπτυξης της Επιχειρηματικότητας «Επιχειρείν»</li></ul>
--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δ19.3 Δημιουργία ηλεκτρονικής ενημερωτικής πλατφόρμας</li> <li>• Δ19.4 Δράσεις ευαισθητοποίησης για την προσχολική/σχολική ηλικία</li> <li>• Δ19.5 Δράσεις ευαισθητοποίησης των δημοτών</li> <li>• Δ19.6 Δράσεις ευαισθητοποίησης επιχειρήσεων τριτογενή τομέα</li> <li>• Δ19.7 Υπογραφή μνημονίων συνεργασίας με μεγάλες επιχειρήσεις του τριτογενή τομέα</li> <li>• Δ19.8 Συνεργασία με άλλους Δήμους της Περιφερειακής Ενότητας</li> </ul>
6	Χρηματοδότηση παρεμβάσεων	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Πρόγραμμα «Εξοικονομώ»: Παρεμβάσεις ενεργειακής αναβάθμισης υφιστάμενων δημοτικών κτιρίων στη Δημοτική Ενότητα Κοζάνης.</li> <li>2. «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013»: Κατασκευή Πρότυπου Βιοκλιματικού Σχολικού Συγκροτήματος Δημοτικού - Νηπιαγωγείου με εφαρμογή τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο Ο.Τ.15 της ΖΕΠ Κοζάνης.</li> <li>3. ΠΕΠ Δυτικής Μακεδονίας: Κατασκευή Πρότυπου Βρεφονηπιακού Σταθμού Ολοκληρωμένης Φροντίδας με εφαρμογή τεχνολογιών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας στο Ο.Τ.19 της ΖΕΠ Κοζάνης.</li> <li>4. «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013»: Πρότυπο επιδεικτικό έργο εφαρμογών Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εξοικονόμησης Ενέργειας στο 3ο Γυμνάσιο του Δήμου Κοζάνης.</li> <li>5. «Περιβάλλον και Αειφόρος Ανάπτυξη 2007-2013»: Ενεργειακή Αναβάθμιση Δυο Σχολικών Κτιρίων του Δήμου Κοζάνης.</li> <li>6. Τοπικός Πόρος Ανάπτυξης: Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων στον Δημοτικό Σχολείο της Νέας Χαραυγής και στο 3ο Γυμνάσιο Κοζάνης.</li> <li>7. Κατασκευή Κτιρίου Αναψυχής με Λειτουργία Υβριδικού Συστήματος ΑΠΕ-Η2.</li> <li>8. ΕΣΠΑ: Πρότυπο Καινοτόμο Σχέδιο Ανάπτυξης «ΕΝΕΡΓΟΠΟΛΙΣ», το οποίο βραβεύτηκε το 2008 από το Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών ως μια από τις 3 καλύτερες προτάσεις που υποβλήθηκαν για χρηματοδότηση σε ένα σύνολο 137 προτάσεων απ' όλη την Ελλάδα. Η πρότασή μας περιλαμβάνει έργα και δράσεις που απαντούν στο τρίπτυχο όραμα "ΕΝΕΡΓΕΙΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ – ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ".</li> <li>9. Τοπικός Πόρος Ανάπτυξης: Εγκατάσταση Φωτοβολταϊκών Συστημάτων σε 16 κτίρια του Δήμου Κοζάνης.</li> </ol>
7	Δίκτυο εμπλεκόμενων	Αιρετά όργανα, Υπηρεσιακά στελέχη, Τοπικοί φορείς και ομάδες δημοτών με σημαντικό βαθμό συμβολής στην τοπική ανάπτυξη ή/και στη λειτουργία του ΟΤΑ, Φορείς του διοικητικού συστήματος της χώρας (πχ Περιφέρεια), Ειδική πλατφόρμα διαβουλεύσεων του Δήμου
8	Στάδιο υλοποίησης	Το σχέδιο δράσης έχει ολοκληρωθεί.
<b>Γ. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>		
1	Υιοθέτηση αρχών βιώσιμης ανάπτυξης	Το ΣΔΑΕ αποτελεί τη δέσμευση που αναλαμβάνει ο Δήμος με τη συμμετοχή του στο Σύμφωνο για τον περιορισμό της έκλυσης CO2 κατά 21,4% ως το 2020, με έτος αναφοράς το 2010. Είναι δηλαδή ένα σχέδιο που περιλαμβάνει την προώθηση μέτρων για τον περιορισμό του αντικτύπου της ανθρώπινης δραστηριότητας (άρα και των μεταφορών) στο περιβάλλον και την ποιότητα ζωής. Επομένως, ο θεμελιώδης στόχος, η φιλοσοφία και το περιεχόμενο του συγκεκριμένου σχεδίου εναρμονίζεται πλήρως με τη βιώσιμη ανάπτυξη.
2	Στόχοι/ δράσεις αστικής κινητικότητας	<p><b>Δράσεις αστικής κινητικότητας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Δ14.1 Εκπαίδευση των οδηγών του δημοτικού στόλου για Eco-driving</u></li> <li>• <u>Δ14.2 Μετατροπή βαρέων οχημάτων πετρελαίου για χρήση υψηλών μίγμάτων βιοκαυσίμου: Η μετατροπή βαρέων οχημάτων πετρελαίου</u></li> </ul>



		<p>για χρήση υψηλών μισμάτων βιοκαυσίμου μπορεί να μειώσει αφενός την εξάρτηση από τη χρήση του πετρελαίου και αφετέρου να μειώσει τις εκπομπές CO<sub>2</sub>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Δ14.3 Αντικατάσταση Δημοτικών Οχημάτων με Νέα Αποδοτικότερα</u></li> <li>• <u>Δ14.4 Αποδοτικότερη Διαχείριση Δημοτικού Στόλου</u>: Συνδυασμός τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών εφαρμοσμένων στον τομέα των μεταφορών με στόχο να κάνουν την κυκλοφορία των ατόμων ή των εμπορευμάτων αποδοτικότερη, ασφαλέστερη και οικονομικότερη</li> <li>• <u>Δ14.5 Συντήρηση δημοτικού στόλου</u></li> <li>• <u>Δ14.6 Αύξηση χρήσης βιοκαυσίμων στις δημόσιες μεταφορές</u>: Προώθηση της χρήσης βιοκαυσίμων σε εθνικό επίπεδο.</li> <li>• <u>Δ14.7 Πρωτοβουλία Green – eMotion</u>: Συμμετοχή του Δήμου Κοζάνης στο Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα προώθησης της ηλεκτροκίνησης.</li> <li>• <u>Δ14.8 Εκδηλώσεις Ενημέρωσης για Νέες Τεχνολογίες Οχημάτων</u>: Ο Δήμος Κοζάνης δύναται να μοιράσει φυλλάδια ενημέρωσης στους πολίτες, σχετικά με τις νέες τεχνολογίες οχημάτων και τα επίπεδα εξοικονόμησης καυσίμου και χρημάτων που εξασφαλίζουν.</li> <li>• <u>Δ14.9 Προώθηση οικολογικής οδήγησης (eco-driving)</u>: Αποδοτική ενεργειακά χρήση των οχημάτων</li> <li>• <u>Δ14.10 Αύξηση χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών και εναλλακτικών μέσων μεταφοράς</u>: Πλήρης δίκτυο λεωφορείων που να καλύπτει όλη την πόλη, δημιουργία/αναβάθμιση των τερματικών σταθμών συγκοινωνιών και χώρων στάθμευσης ΙΧ οχημάτων, εξυπηρέτηση βασικών χρήσεων γης και αποσυμφόρηση του κέντρου από τη διαμπερή κυκλοφορία</li> <li>• <u>Δ14.11 Προώθηση οικολογικής συνείδησης</u>: Ο Δήμος Κοζάνης θα προσπαθήσει να ενθαρρύνει τους δημότες του να μειώσουν τη χρήση Ι.Χ. αυτοκινήτου για τις καθημερινές τους μετακινήσεις εντός και εκτός του Δήμου</li> </ul> <p><b>Στόχος αστικής κινητικότητας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μείωση εκπομπών CO<sub>2</sub> κατά 0,62%</li> </ul>
3	Σύγκρουση/ συμφωνία στόχων/ παρεμβάσεων	Οι προτάσεις για την κινητικότητα φαίνεται να ακολουθούν τις αρχές των ΣΒΑΚ.
4	Αξιοποίηση δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανάλωση ενέργειας από το κλάδο των μεταφορών (δημοτικός στόλος, δημόσια συγκοινωνία, ιδιωτικές μεταφορές)</li> <li>• Πλήθος και είδος οχημάτων δημοτικού στόλου και πλήθος κυκλοφορόντων ιδιωτικών οχημάτων</li> <li>• Προβλεπόμενα μέτρα και δράσεις αστικής κινητικότητας, ώστε να υιοθετηθούν και στην περίπτωση του ΣΒΑΚ στην περίπτωση που εναρμονίζονται με τους στόχους της βιωσιμότητας ή τουλάχιστον να αποφευχθούν συγκρούσεις και ασυνέχειες στο σχεδιασμό</li> <li>• Υιοθέτηση δεικτών παρακολούθησης σχετιζόμενων με τις μεταφορές</li> <li>• Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η απαιτούμενη συνέχεια στο σχεδιασμό και η εξοικονόμηση ανθρώπινων και οικονομικών πόρων</li> </ul>

### 3. Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης

#### ❖ Γενική περιγραφή

Το “Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης” του Δήμου Κοζάνης εντάσσεται στον ευρύτερο Στρατηγικό και Επιχειρησιακό Σχεδιασμό του Δήμου, αποτελώντας αναπόσπαστο μέρος αυτού. Σε συνδυασμό με τις εκπονούμενες μελέτες ΓΠΣ και ΣΒΑΚ, οι

προτεινόμενες δράσεις του ΕΣΣΒΑΑ αποβλέπουν ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που εντάσσονται στον συνολικό σχεδιασμό του δήμου για τη δημιουργία μιας Βιώσιμης Πόλης.

Οι βασικές αρχές που υιοθετούνται στο Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Κοζάνης αφορούν:

- ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πόλης μέσω της εφαρμογής μεσοπρόθεσμου ολοκληρωμένου βιώσιμου και βιοκλιματικού σχεδιασμού
- υιοθέτηση της αρχής της «συμπαγούς πόλης» με ενιαίο σχεδιασμό χρήσεων γης και μετακινήσεων και αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων
- ίσες ευκαιρίες και δυνατότητα συμμετοχής στις λειτουργίες και οικονομικές δραστηριότητες της πόλης για όλους.

#### ❖ Περιεχόμενο

Το Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Κοζάνης διαμορφώθηκε στο σημείο τομής τριών παράλληλων διαδικασιών και περιορισμών:

- της ποιοτικής και ποσοτικής ανάλυσης των κύριων χαρακτηριστικών του αστικού κέντρου,
- των αρχών και σκοπών που θα πρέπει να υπηρετήσει ένα πλέγμα παρεμβάσεων ώστε να είναι συμβατό με το πλαίσιο των ευρωπαϊκών πολιτικών και κανονισμών και να τύχει χρηματοδότησης από τα επιχειρησιακά προγράμματα των διαρθρωτικών ταμείων στη χώρα,
- της εκτεταμένης διαβούλευσης και συμμετοχής φορέων

Από την ανάλυση προέκυψαν μια σειρά προβλημάτων που άπτονται της χαμηλής ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, όπως η έλλειψη πρασίνου, η μικρή επιφάνεια κοινοχρήστων χώρων, η δυσκολία μετακίνησης των πεζών και οι καταλήψεις του δημοσίου χώρου από τα ΙΧ αυτοκίνητα, της μονοδιάστατης διάρθρωσης της οικονομίας και της απασχόλησης, της μετανάστευσης των νέων και της ανεργίας, των ελλείψεων σε υπηρεσίες και διευκολύνσεις προς ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, των περιορισμένων πόρων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Για τις ανάγκες και τις ευκαιρίες που αναδεικνύονται από την ανάλυση, προκύπτει το όραμα, οι στόχοι και οι δράσεις της στρατηγικής, οι οποίες οργώνονται σε Δελτία. Για τα παραπάνω ακολουθείται μια διαδικασία συμμετοχικού σχεδιασμού.

Παράλληλα, το ευρωπαϊκό πλαίσιο της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης αλλά και διαχείρισης των ευρωπαϊκών πόρων απαιτεί αυξημένη αποτελεσματικότητα, αποδοτικότητα και ολοκληρωμένο χαρακτήρα των παρεμβάσεων. Ιδιαίτερα δε, αυτό επιτυγχάνεται μέσω της κατεύθυνσης για την χωρική και θεματική συγκέντρωση των πόρων, στις κρισιμότερες ή/και μεγαλύτερου πολλαπλασιαστικού αποτελέσματος προκλήσεις. Ειδικότερα, ο σχεδιασμός στρατηγικών και πλέγματος παρεμβάσεων δεν θα πρέπει να είναι τομεακός, αλλά εντοπισμένος σε θέματα στα οποία μπορούν να συνεργούν και να δρουν συμπληρωματικά παρεμβάσεις διαφόρων τύπων.

Για το λόγο αυτό η Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Κοζάνης επικεντρώνεται χωρικά σε δυο συμπληρωματικές υποπεριοχές: στο εμπορικό κέντρο της πόλης και την περιοχή του ΟΣΕ. Οι δύο υποπεριοχές αξιολογούνται ως έχουσες ισχυρές χωρικές διασυνδέσεις στο αστικό κέντρο και στο Νομό και οι παρεμβάσεις σε αυτές αναμένεται να έχουν τις ισχυρότερες αναπτυξιακές επιδράσεις με προσέλκυση επενδύσεων, κατοίκων και επισκεπτών.

#### ❖ Αξιολόγηση

Στις προτάσεις του ΕΣΣΒΑΑ περιλαμβάνονται λύσεις που απαντούν στα εντοπισμένα προβλήματα και αφορούν σε δράσεις κοινωνικής – περιβαλλοντικής – οικονομικής αναβάθμισης, αναζωογόνησης και ανάδειξης της περιοχής παρέμβασης που περικλείει περίπου το 1/5 του δομημένου τμήματος της πόλης (εμπορικό κέντρο της πόλης και η περιοχή του ΟΣΕ).

Πιο συγκεκριμένα και όσον αφορά την κινητικότητα, προβλέπεται η δημιουργία διαδρομών πεζών και ποδηλάτων και η διαμόρφωση – αναβάθμιση οδών του δικτύου

Αναλυτικά, η επισκόπηση του σχεδίου παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα:

*Πίνακας 4-4: Καρτέλα επισκόπησης Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης Δήμου Κοζάνης*

<b>ΚΑΡΤΕΛΑ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ</b>		
<b>A. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>		
<b>1</b>	Κατηγορία	ΣΧΕΔΙΟ
<b>2</b>	Τίτλος	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΗΜΟΥ ΚΟΖΑΝΗΣ
<b>3</b>	Αντικείμενο	ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
<b>4</b>	Έτος εκπόνησης	2014-2020
<b>5</b>	Πεδίο εξέτασης/εφαρμογής	ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ
<b>B. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ</b>		
<b>1</b>	Πλαίσιο εκπόνησης μελέτης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Γενικός Κανονισμός περί καθορισμού κοινών διατάξεων για τα ΕΔΕΤ 1303/2013:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Άρθρο 15 (2) (α) (i) περί του περιεχομένου της Εταιρικής Σχέσης σε ότι αφορά στις ολοκληρωμένες χωρικές επενδύσεις</li> <li>○ Άρθρο 36, νομική βάση της χρήσης των ΟΧΕ</li> <li>○ Άρθρο 96 (3) (β, γ) περιεχόμενο των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων σε ότι αφορά στις ΟΧΕ</li> <li>○ Άρθρο 123 (6) (7) περί του ορισμού Ενδιάμεσου Φορέα</li> </ul> </li> <li>Ειδικότερα για τη Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη το θεσμικό πλαίσιο είναι:</li> <li>• Κανονισμός Ευρωπαϊκού Ταμείου Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) 1301/2013:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Άρθρο 7 περί βιώσιμης αστικής ανάπτυξης</li> </ul> </li> <li>• Κανονισμός Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου (ΕΚΤ) 1304/2013:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Άρθρο 12 προβλέψεις για αστική ανάπτυξη</li> </ul> </li> <li>• Οδηγοί Ευρωπαϊκής Επιτροπής:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Guidance for Member States, Programme Authorities and Cities, "Article 7 on Integrated Sustainable Urban Development of the Regulation 1301/2013 on the ERDF .</li> </ul> </li> <li>• Εγκύκλιοι Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Η με αριθ. πρωτ. 81168/30-07-2015 Εγκύκλιος Σχεδιασμού, υλοποίησης και παρακολούθησης των Ολοκληρωμένων Χωρικών Επενδύσεων ως εργαλείων Ολοκληρωμένης Χωρικής Ανάπτυξης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων της προγραμματικής περιόδου 2014-2020 του Γενικού Γραμματέα Δημοσίων Επενδύσεων – ΕΣΠΑ.</li> <li>○ Το υπ' αριθμ. πρωτ. 40134/ΕΥΘΥ/373/12-04-2016 έγγραφο της ΕΥΘΥ/ΕΑΣ της Γεν. Γραμ. Δημοσίων Επενδύσεων – ΕΣΠΑ του Υπ. Οικον. Ανάπτυξης και Τουρισμού με θέμα «Οδηγίες για τη</li> </ul> </li></ul>

		διαχείριση και εφαρμογή των Στρατηγικών Ολοκληρωμένης Χωρικής Ανάπτυξης»
2	Μέθοδοι/Εργαλεία υλοποίησης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οριοθέτηση της περιοχής παρέμβασης</li> <li>• Αναλυτική παρουσίαση της υφιστάμενης κατάστασης <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Δημογραφικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά της περιοχής παρέμβασης</li> <li>ο Υποδομές Υγείας</li> <li>ο Υποδομές Πρόνοιας</li> <li>ο Υποδομές Εκπαίδευσης</li> <li>ο Υποδομές Αθλητισμού</li> <li>ο Υποδομές Πολιτισμού</li> <li>ο Οικονομικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού</li> <li>ο Οικονομικές δραστηριότητες της περιοχής παρέμβασης</li> <li>ο Χωροταξική και πολεοδομική οργάνωση της περιοχής παρέμβασης</li> <li>ο Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά της περιοχής παρέμβασης</li> </ul> </li> <li>• Ιεράρχηση των βασικών προβλημάτων και αναγκών της περιοχής παρέμβασης μέσω ανάλυσης SWOT</li> <li>• Τεκμηρίωση προβλημάτων και αναγκών περιοχής παρέμβασης</li> <li>• Διαδικασίες διαβούλευσης: <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Πλήθος θεματικών (εσωτερικών του Δήμου) τεχνικών συναντήσεων εργασίας (άνω των 20 συνολικά).</li> <li>ο Συναντήσεις με φορείς που οι αρμοδιότητες τους έχουν σχέση με την κατάρτιση του ΕΣΣΒΑΑ</li> <li>ο Σύνταξη ενημερωτικών κειμένων</li> <li>ο Διακίνηση ερωτηματολογίων</li> <li>ο Ανοικτή Δημόσια Διευρυμένη Συνεδρίαση Δημόσιας Διαβούλευσης</li> </ul> </li> </ul>
3	Ταυτότητα δεδομένων	
4	Συμπεράσματα μελέτης	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης</li> <li>2. Διαμόρφωση οράματος και στρατηγικών και ειδικών στόχων που το πλαισιώνουν</li> <li>3. Πρόταση συγκεκριμένων μέτρων</li> <li>4. Εναρμόνιση των μέτρων με άλλα αναπτυξιακά προγράμματα</li> <li>5. Σχέδιο Χρηματοδότησης</li> <li>6. Χρονοπρογραμματισμός υλοποίησης</li> <li>7. Ανάλυση κινδύνου υλοποίησης</li> <li>8. Ενέργειες για τη βελτίωση και την ενίσχυση της διαχειριστικής ικανότητας και την αποτελεσματική υλοποίηση του Επιχειρησιακού Σχεδίου</li> </ol> <p>Οι βασικοί <b>κίνδυνοι</b> που ενδέχεται να παρουσιαστούν κατά την υλοποίηση και εφαρμογή του ΕΣΣΒΑΑ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ελλιπής ενημέρωση για χρηματοδοτικά εργαλεία</li> <li>2. Μειωμένο ενδιαφέρον συμμετοχής φορέων</li> <li>3. Εσφαλμένη εκτίμηση κόστους/προϋπολογισμού</li> <li>4. Χρονοβόρες διαδικασίες εγκρίσεων</li> <li>5. Αδυναμία ένταξης πράξης</li> <li>6. Αδυναμία ανάληψης καθηκόντων</li> <li>7. Μεταβολή κανονιστικού πλαισίου</li> <li>8. Ενστάσεις και προσφυγές υποψηφίων αναδόχων έργων</li> <li>9. Αλλαγή κοινωνικο-οικονομικών συνθηκών</li> <li>10. Αντιδράσεις από την τοπική κοινωνία</li> </ol> <p>Για την αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων προτείνεται η διαρκής</p>

		<p>παρακολούθηση του θεσμικού και νομικού πλαισίου, των διαδικασιών εγκρίσεων, έγκαιρος προγραμματισμός και τήρηση των διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.</p>
<p>5</p>	<p>Προτεινόμενες δράσεις/ παρεμβάσεις/ στόχοι</p>	<p><b>Στόχοι</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση συνθηκών διαβίωσης και εργασίας             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ενίσχυση αστικού πρασίνου</li> <li>○ Διασύνδεση οικιστικών περιοχών με κέντρο πόλης</li> <li>○ Δημιουργία ελκυστικών χώρων</li> <li>○ <b>Ενίσχυση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης</b></li> <li>○ <b>Βελτίωση προσβασιμότητας ΑμεΑ</b></li> <li>○ Προστασία και προβολή της πολιτιστικής κληρονομιάς</li> </ul> </li> <li>• Τόνωση επιχειρηματικότητας και απασχόλησης             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Διαφοροποίηση οικονομικών δραστηριοτήτων και απασχόλησης</li> <li>○ Αύξηση ελκυστικότητας περιοχής</li> <li>○ Υποστήριξη διαρθρωτικής προσαρμογής και ανταγωνιστικότητας</li> <li>○ Προώθηση ανέργων στην απασχόληση</li> <li>○ Βελτίωση ικανοτήτων και δεξιοτήτων πληθυσμού</li> </ul> </li> <li>• Ισότητα και καταπολέμηση διακρίσεων             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Παροχή κοινωνικών υπηρεσιών προς φτωχότερα στρώματα</li> <li>○ Υποστήριξη ευπαθών κοινωνικών ομάδων και βελτίωση προσβασιμότητας</li> </ul> </li> <li>• Ενίσχυση των ικανοτήτων διακυβέρνησης             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Αύξηση χρήσης λύσεων ΤΠΕ και ηλεκτρονικής διακυβέρνησης</li> <li>○ Εξοικονόμηση ενέργειας αστικών δικτύων και μείωση κόστους λειτουργίας</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Ειδικόί στόχοι</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανάκτηση εγκαταλελειμμένου αστικού χώρου του ΟΣΕ</li> <li>• Αναβάθμιση και πράσινη ενίσχυση του εμπορικού κέντρου</li> <li>• Προώθηση βιώσιμης κινητικότητας</li> <li>• Ενίσχυση των πολιτιστικών υποδομών</li> <li>• Διατήρηση και ενίσχυση επιχειρήσεων</li> <li>• Καταπολέμηση της ανεργίας</li> <li>• Ενίσχυση υποδομών και υπηρεσιών πρόνοιας</li> <li>• Βελτίωση της αποδοτικότητας της αστικής αρχής</li> </ul> <p><b>Δράσεις</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαμόρφωση βιοκλιματικού πάρκου ΟΣΕ</li> <li>• Διαμόρφωση πλατείας 28ης Οκτωβρίου</li> <li>• Ανάπλαση Πλατείας Λασσάνη πέριξ οδών και παιδικής χαράς</li> <li>• Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης - οδός Ολύμπου</li> <li>• Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης- οδός Αριστοτέλους</li> <li>• Ενισχύσεις ΜΜΕ περιοχής παρέμβασης</li> <li>• Στεγασμένη Δημοτική Λαϊκή Αγορά</li> <li>• Κατασκευή Εμπορικού Κέντρου</li> <li>• Ολοκληρωμένο πρόγραμμα κατάρτισης-συμβουλευτικής ανέργων ΕΚΟ και προώθησης στην απασχόληση</li> <li>• Ενίσχυση της κοινωνικής οικονομίας</li> <li>• Ενισχύσεις ανέργων νέων ελ. Επαγγελματιών και επιστημόνων</li> <li>• Νέο κέντρο διήμερευσης δημιουργικής απασχόλησης ψυχικά νοσούντων</li> <li>• Δημιουργία χώρων πρόνοιας ΟΣΕ</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ψηφιακές υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης</li> <li>Ενεργειακή αναβάθμιση και διαχείριση του δημοτικού φωτισμού στην περιοχή παρέμβασης</li> </ul>
6	Χρηματοδότηση παρεμβάσεων	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ταμείο Αστικής Ανάπτυξης</li> <li>Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας</li> <li>ΕΠΥΜ-ΕΠΕΡΑΑ</li> </ul>
7	Δίκτυο εμπλεκόμενων	ΤΕΕ, Εμπορικός Σύλλογο και Επιμελητήριο Κοζάνης
8	Στάδιο υλοποίησης	Το ΕΣΒΑΑ έχει υλοποιηθεί
<b>Γ. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>		
1	Υιοθέτηση αρχών βιώσιμης ανάπτυξης	<p>Οι βασικές αρχές που υιοθετούνται στο Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δήμου Κοζάνης αφορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ενίσχυση της ανθεκτικότητας της πόλης μέσω της εφαρμογής μεσοπρόθεσμου ολοκληρωμένου βιώσιμου και βιοκλιματικού σχεδιασμού</li> <li>- υιοθέτηση της αρχής της «συμπαγούς πόλης» με ενιαίο σχεδιασμό χρήσεων γης και μετακινήσεων και αύξηση της αποδοτικότητας των πόρων</li> <li>- ίσες ευκαιρίες και δυνατότητα συμμετοχής στις λειτουργίες και οικονομικές δραστηριότητες της πόλης για όλους</li> </ul>
2	Στόχοι/ δράσεις αστικής κινητικότητας	<p><b>Δράσεις αστικής κινητικότητας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Διαμόρφωση βιοκλιματικού πάρκου ΟΣΕ:</b> Διαμόρφωση ενός ελκυστικού πάρκου πόλης με εκτεταμένους χώρους πρασίνου και αναψυχής, ως νέου περιβαλλοντικού πόλου της Κοζάνης και ως σημαντικού συνεκτικού υπαίθριου χώρου εκτόνωσης και αναψυχής, με ελεύθερη και απρόσκοπτη προσβασιμότητα σε πεζούς και ποδήλατα προς την έκταση αυτή, από όλες τις πολεοδομικές ενότητες.</li> <li>• <b>Διαμόρφωση πλατείας 28ης Οκτωβρίου:</b> Περιλαμβάνει την Διαμόρφωση της πλατείας 28ης Οκτωβρίου. Αναβαθμίζεται ο δημόσιος χώρος μπροστά από το προτεινόμενο εμπορικό κέντρο του Ο.Τ.262. Αποτελεί τμήμα των παρεμβάσεων ανάπλασης υπαίθριων χώρων για την αναζωογόνηση του εμπορικού κέντρου της πόλης στον νοητό άξονα με αφετηρία την πρόσφατα αναπλασθείσα κεντρική πλατεία Νίκης και τέρμα την περιοχή του ΟΣΕ.</li> <li>• <b>Ανάπλαση Πλατείας Λασσάνη περίξ οδών και παιδικής χαράς:</b> Περιλαμβάνει την ανάπλαση της πλατείας Λασσάνη, βάσει υφιστάμενης μελέτης του Δήμου Κοζάνης, την διαμόρφωση των περίξ της πλατείας Λασσάνη δρόμων, ήτοι τμήματος της οδού Κωστή Παλαμά, τμημάτων της οδού Αρχελάου, τμήματος της οδού Ολύμπου, της οδού Ιερολοχιτών και της οδού Πολυζούλη, με γνώμονα τη βελτιστοποίηση των χρήσεων εντός της πλατείας Λασσάνη, τη διαμόρφωση παιδικής χαράς στο όμορο της πλατείας Λασσάνη Ο.Τ. 351Α και την αποκατάσταση των υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης στην περιοχή παρέμβασης.</li> <li>• <b>Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης - οδός Ολύμπου:</b> Περιλαμβάνει την ανάπλαση διαμόρφωση της οδού Ολύμπου από την πλατεία Λασσάνη μέχρι τον χώρο του ΟΣΕ, καθώς επίσης και τμήματος των οδών Βεροίας και Θεσσαλονίκης, με διαμόρφωση διαδρομών και πεζοδρομίων, φωτισμό, αστικό εξοπλισμό, πράσινο, διευθέτηση όμβριων υδάτων, αποκατάσταση υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης</li> <li>• <b>Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης- οδός Αριστοτέλους:</b> Περιλαμβάνει την Διαμόρφωση της οδού Αριστοτέλους και</li> </ul>

		<p>των κοινόχρηστων χώρων που υπάρχουν γύρω από αυτήν (Ο.Τ. 377Α – Κ.Χ. – πράσινο), από το χώρο του Σιδηροδρομικού Σταθμού μέχρι την διασταύρωση με την οδό 11ης Οκτωβρίου, με ανάπτυξη διαδρομών πρασίνου, κίνησης πεζών και ποδηλάτων. πεζοδρομίων, φωτισμό, αστικό εξοπλισμό, πράσινο, διευθέτηση όμβριων υδάτων, αποκατάσταση υποδομών ύδρευσης και αποχέτευσης.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης-διάνοιξη νέας οδού:</b> Περιλαμβάνει την δημιουργία ενός μεγάλου κόμβου που απαρτίζουν τα Ο.Τ. 235Α και 406Γα (νέο). Γύρω από τα παραπάνω δύο Ο.Τ. διαμορφώνονται μονόδρομοι που στόχο έχουν την εύκολη πρόσβαση από και προς την οδό Μακρυγιάννη (είσοδος-έξοδος πόλης προς κόμβο νέας οδού προς Λάρισα κλπ) με την λεωφόρο Ανδρέα Παπανδρέου, μέσω της οδού Βελβεντού. Η διάνοιξη βρίσκεται σε συνέχεια (σε ευθεία γραμμή) με την οδό Μακρυγιάννη και συναντά την οδό Βελβεντού στο ύψος της οδού Σιάτιστας. Το μήκος της νέας οδού είναι περίπου 55.00μ και το πλάτος (στο μεγαλύτερο μέρος της) είναι 14.00μ, η δε συνολική επιφάνεια της διάνοιξης φτάνει τα 1.100,00μ<sup>2</sup>.</li> <li>• <b>Ενισχύσεις ΜΜΜ περιοχής παρέμβασης</b></li> <li>• <b>Στεγασμένη Δημοτική Λαϊκή Αγορά:</b> Περιλαμβάνει την ανάπτυξη μιας στεγασμένης Δημοτικής Λαϊκής Αγοράς δυναμικότητας 350 θέσεων, με τις αναγκαίες κλειστές υποστηρικτικές εγκαταστάσεις (γραφείο διοίκησης, χώροι υγιεινής κ.λ.π), και με συνολική κάλυψη των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων έως 6.000 τμ. με πιθανή πρόβλεψη επέκταση αυτής καθώς και κλειστές εγκαταστάσεις υγειονομικού ενδιαφέροντος μικρής κλίμακας (καφενεία, ταβέρνες κλπ), επιφάνειας έως 900,00μ<sup>2</sup>.</li> <li>• <b>Κατασκευή Εμπορικού Κέντρου:</b> Κατασκευή εμπορικού κέντρου επιφάνειας 2.000 μ<sup>2</sup> στο Ο.Τ. 262 και την ανάπτυξη ακάλυπτου χώρου 700 μ<sup>2</sup>.</li> <li>• <b>Ενεργειακή αναβάθμιση και διαχείριση του δημοτικού φωτισμού στην περιοχή παρέμβασης:</b> Περιλαμβάνει την αντικατάσταση του δημοτικού φωτισμού στην περιοχή παρέμβασης με τεχνολογία LED καθώς και σύστημα εξ' αποστάσεως ελέγχου</li> </ul> <p><b>Στόχος αστικής κινητικότητας</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενίσχυση της ελκυστικότητας και η αναζωογόνηση του εμπορικού κέντρου της πόλης δημιουργώντας ένα αστικό περιβάλλον φιλικό προς τους πεζούς, τα ποδήλατα και τα ΑΜΕΑ.</li> <li>• Η αναβάθμιση των εναλλακτικών μορφών μετακίνησης</li> <li>• Βελτιωμένες συνθήκες φωτισμού, ασφάλειας και αισθητικής.</li> </ul>
3	Σύγκρουση/ συμφωνία στόχων/ παρεμβάσεων	Οι προτάσεις για την κινητικότητα φαίνεται να ακολουθούν τις αρχές των ΣΒΑΚ.
4	Αξιοποίηση δεδομένων	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Προβλεπόμενα μέτρα και δράσεις αστικής κινητικότητας, ώστε να υιοθετηθούν και στην περίπτωση του ΣΒΑΚ στην περίπτωση που εναρμονίζονται με τους στόχους της βιωσιμότητας ή τουλάχιστον να αποφευχθούν συγκρούσεις και ασυνέχειες στο σχεδιασμό</li> <li>• Υιοθέτηση δεικτών παρακολούθησης σχετιζόμενων με τις μεταφορές</li> <li>• Ανάλυση κινδύνου σχετικά με τα προβλήματα στην πορεία υλοποίησης του ΕΣΣΒΑΑ</li> </ul>

#### 4. Υπό εκπόνηση νέο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο Δήμο Κοζάνης

##### ❖ Γενική περιγραφή

Το Γενικό Πολεοδομικό σχέδιο του Δήμου Κοζάνης βρίσκεται υπό εκπόνηση, επομένως δεν είναι εφικτή κατά τη χρονική στιγμή συγγραφής του συγκεκριμένο παραδοτέου η λεπτομερής αποδελτίωση του, κατά τα πρότυπα που έγινε η ανάλυση των προηγούμενων κειμένων πολιτικής.

Στο πλαίσιο της εναρμόνισης της πολεοδομικής οργάνωσης της πόλης με τον Στρατηγικό Σχεδιασμό του Δ. Κοζάνης και σύμφωνα με τα θεσμοθετημένα Επιχειρησιακά του Προγράμματα, το προτεινόμενο Πολεοδομικό Σχέδιο λαμβάνει υπόψη:

- Την εσωτερική κυκλοφοριακή οργάνωση της πόλης, όπως προτείνεται από το Ερευνητικό Πρόγραμμα του Δήμου Κοζάνης με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο για το Σχέδιο Βιώσιμης Κινητικότητας στην πόλη, ώστε ο πολεοδομικός και κυκλοφοριακός σχεδιασμός να είναι συμβατοί και αλληλοϋποστηριζόμενοι.
- Το Επιχειρησιακό Σχέδιο Στρατηγικής Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης του Δ. Κοζάνης, στον πυρήνα της φιλοσοφίας του οποίου εντάσσονται παρεμβάσεις ανάπτυξης στην Πλατεία Λασσάνη, στην οδό Ολύμπου, στην ευρύτερη περιοχή της σημερινής Λαϊκής Αγοράς και κυρίως η ανάπτυξη της παραχωρηθείσας στον Δήμο περιοχής του ΟΣΕ με τις νέες χρήσεις και δραστηριότητες που θα προβλέπονται από την Πολεοδόμησή της.
- Την αλλαγή χρήσεων σε σημαντικό τμήμα του σημερινού Στρατοπέδου Μακεδονομάχων η οποία θα προκύψει από την παραχώρησή του στον Δ. Κοζάνης, διαδικασία η οποία βρίσκεται σε εξέλιξη και που αποτελεί σημαντική πολεοδομική παρέμβαση που επηρεάζει τον πολεοδομικό σχεδιασμό της πόλης.
- Το υπερκείμενο επίπεδο χωρικού σχεδιασμού που καθορίζεται από το (υπό αναθεώρηση, έναντι του θεσμοθετημένου το 2002) Περιφερειακό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού και Αειφόρου Ανάπτυξης Δυτικής Μακεδονίας, το οποίο καθορίζει τον ρόλο της πόλης της Κοζάνης καθώς και του Δήμου ευρύτερα.

Βασική μονάδα σχεδιασμού αποτελεί η Πολεοδομική Ενότητα, ο καθορισμός της οποίας ακολουθεί τυπικά τα πρότυπα που καθορίζει η κατηγοριοποίηση των αστικών πόλεων / κέντρων (μεγάλο, μικρό, μεσαίο). Κάθε Πολεοδομική Ενότητα προσδιορίζεται από τα μεγέθη της καθώς και τις λειτουργικές ανάγκες και εξυπηρετήσεις που καλείται να ικανοποιήσει στο πλαίσιο της συνολικής πολεοδομικής οργάνωσης και λειτουργίας της πόλης

❖ Περιεχόμενο

Γενική επιδίωξη / βασική στόχευση της πολεοδομικής οργάνωσης της Κοζάνης είναι η εξομάλυνση της σημερινής έντονα μονοκεντρικής πόλης, με τη δημιουργία μιας πολυκεντρικής δομής κύριων ή βασικών λειτουργιών.

Οι επιμέρους στόχοι αφορούν:

- τη βελτίωση της λειτουργικότητας της πόλης,
- την οργάνωση τοπικών κέντρων σε γειτονίες της πόλης, ώστε να αποκτήσουν κεντρικά σημεία κοινωνικής και οικονομικής αναφοράς και να αναβαθμιστούν,
- την αναχωροθέτηση και αποκέντρωση Κοινωφελών υπηρεσιών και Διοικητικών λειτουργιών,
- τη χωρική ανάπτυξη λειτουργιών και χρήσεων, κυρίως κατοικιών, στις περιοχές των επεκτάσεων,
- την πρόβλεψη μεγαλύτερου ποσοστού κοινοχρήστων και κοινωφελών χώρων στο τμήμα της πόλης που διαθέτει ρυμοτομικό σχέδιο ώστε να καλυφθούν τυχόν νέες ανάγκες ,
- την πρόβλεψη ποσοστού κοινόχρηστων και κοινωφελών χώρων στις νέες επεκτάσεις της πόλης σε ποσοστό τουλάχιστον 43%, συμπεριλαμβανομένης της πρότασης πολεοδόμησης των περιοχών ΟΣΕ και τμήματος του Στρατοπέδου Μακεδονομάχων, ώστε να καλυφθούν οι νέες ανάγκες στο σύνολο της πόλης.

Στο αρχικό Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο του 1986 η πόλη οργανώνονταν σε δέκα πολεοδομικές ενότητες με συνολικό μέγεθος πληθυσμού χωρητικότητας περίπου 43.000 κατοίκων και σε έκταση περίπου 448 Ha.

Στο προτεινόμενο Πολεοδομικό Σχέδιο η πόλη, σχεδόν 30 χρόνια μετά και με νέα δεδομένα λειτουργιών, αναγκών και εξυπηρητήσεων, οργανώνεται σε περισσότερες Πολεοδομικές Ενότητες με συνολικό μέγεθος πληθυσμού χωρητικότητας περίπου 66.800 κατοίκων και σε έκταση περίπου 931 Ha. Στην έκταση των 931 Ha δεν περιλαμβάνονται οι υπάρχουσες δασικές εκτάσεις ή ρέματα που εντάσσονται ως νησίδες πρασίνου εντός της πόλης ή διασχίζουν την πόλη αντίστοιχα και ανέρχονται σε συνολική έκταση περίπου 38 Ha.

#### ❖ Αξιολόγηση

Η προτεινόμενη αύξηση του αριθμού των Πολεοδομικών Ενοτήτων προκύπτει λόγω:

- της ανάγκης ενσωμάτωσης στο Γενικό Πολεοδομικό Σχέδιο των βασικών συνιστωσών της βιώσιμης και διατηρήσιμης ανάπτυξης που είναι:
  - ο η πολυκεντρικότητα,
  - ο η καλή δικτύωση,
  - ο η βελτίωση και ανάπτυξη των υποδομών,
  - ο ο περιορισμός της αστικής διάχυσης και
  - ο η αντιμετώπιση των κοινωνικών και περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- της αλλαγής χρήσεων καθώς και των κυκλοφοριακών ροών που προκύπτουν από την εφαρμογή του κυκλοφοριακού σχεδιασμού και επηρεάζουν τις Πολεοδομικές Ενότητες, διαμορφώνοντας νέα λειτουργικά δεδομένα. Ειδικότερα το ερευνητικό πρόγραμμα του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που εκπονείται παράλληλα αλληλεπιδρά και αλληλοϋποστηρίζει τον σχεδιασμό των πολεοδομικών ενοτήτων με όρους κυκλοφοριακής και πολεοδομικής οργάνωσης, συσχετίζοντας μεταφορές και χρήσεις γης.
- της δυνατότητας τμηματικής πολεοδόμησης από πλευράς Δήμου σε διαφορετικούς χρόνους αυτόνομα κάθε μίας εξ' αυτών, έναντι της ταυτόχρονης χρονικά συνολικής πολεοδόμησης, γεγονός που διευκολύνει τον επιμέρους ανά Πολεοδομική Ενότητα προγραμματισμό καθώς και την ιεράρχηση των αναγκαίων ενεργειών και παρεμβάσεων με βασικό γνώμονα και την εξεύρεση κάθε φορά των απαραίτητων χρηματοδοτικών πόρων.

### **4.3 Ανάλυση και εναρμόνιση των τοπικών πολιτικών για την ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού εκπόνησης του ΣΒΑΚ**

#### **4.3.1 Μεθοδολογία Ανάλυσης και Εναρμόνισης των Τοπικών Πολιτικών**

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι η περαιτέρω αποσαφήνιση και αξιολόγηση των τοπικών κειμένων πολιτικής του Δήμου που σχετίζονται άμεσα είτε έμμεσα με το σύστημα αστικής κινητικότητας της περιοχής και τα οποία έχουν περιγραφεί στο στάδιο αποτίμησης του υφιστάμενου σχεδιασμού (κεφάλαιο 5.2). Κυριότερη επιδίωξη είναι να μπορέσουν, σε πρώτη φάση, να αλιευτούν τα εξειδικευμένα εκείνα στοιχεία που δύνανται να αξιοποιηθούν στην πορεία εκπόνησης του ΣΒΑΚ προς την κατεύθυνση της εξοικονόμησης πόρων (ανθρώπινων και οικονομικών) και χρόνου.

Τα στοιχεία που αναζητούνται σχετίζονται με δεδομένα που μπορούν αξιοποιηθούν στο στάδιο συλλογής πρωτογενών δεδομένων και με προτάσεις μέτρων βιώσιμης αστικής κινητικότητας σε συγκεκριμένα τμήματα του δικτύου, είτε οριζόντια σε όλη την έκταση της περιοχής ευθύνης του Δήμου. Πέρα όμως από τον εντοπισμό των συγκεκριμένων στοιχείων επιδιώκεται και η διερεύνηση της συνέχειας και επικοινωνίας που υπάρχει στην προετοιμασία τέτοιου είδους Στρατηγικών

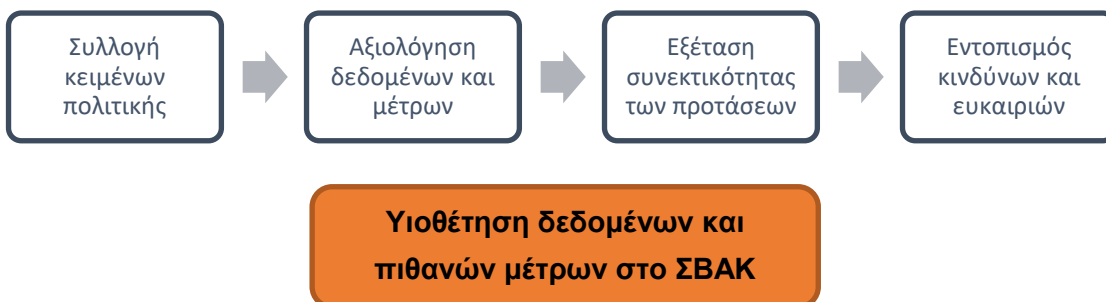
Σχεδίων, αλλά και εξειδικευμένων μελετών, ώστε να εντοπιστεί αν υπάρχει πρόβλεψη για ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ τους για την επίτευξη του απαιτούμενου συλλογικού και ολιστικού σχεδιασμού σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης. Επιπρόσθετα, εντοπίζονται οι ενδεχόμενες αστοχίες του ως τώρα σχεδιασμού και αναλύονται οι ευκαιρίες που μπορεί να εμφανιστούν με βάση τις οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνονται δύο πράγματα:

- Η εξασφάλιση κοινών μεθόδων παρακολούθησης της εξέλιξης προτεινόμενων μέτρων και η κοινοποίησή τους στα εμπλεκόμενα μέρη
- Η αποφυγή της υιοθέτησης αποσπασματικών προτάσεων που οδηγούν σε ασυνέχειες του δικτύου, στην εμφάνιση αλληλοσυγκρουόμενων συμφερόντων και στην περιττή χρήση πόρων για υλοποίηση στόχων που έχουν προδιαγραφεί σε άλλα σχέδια.

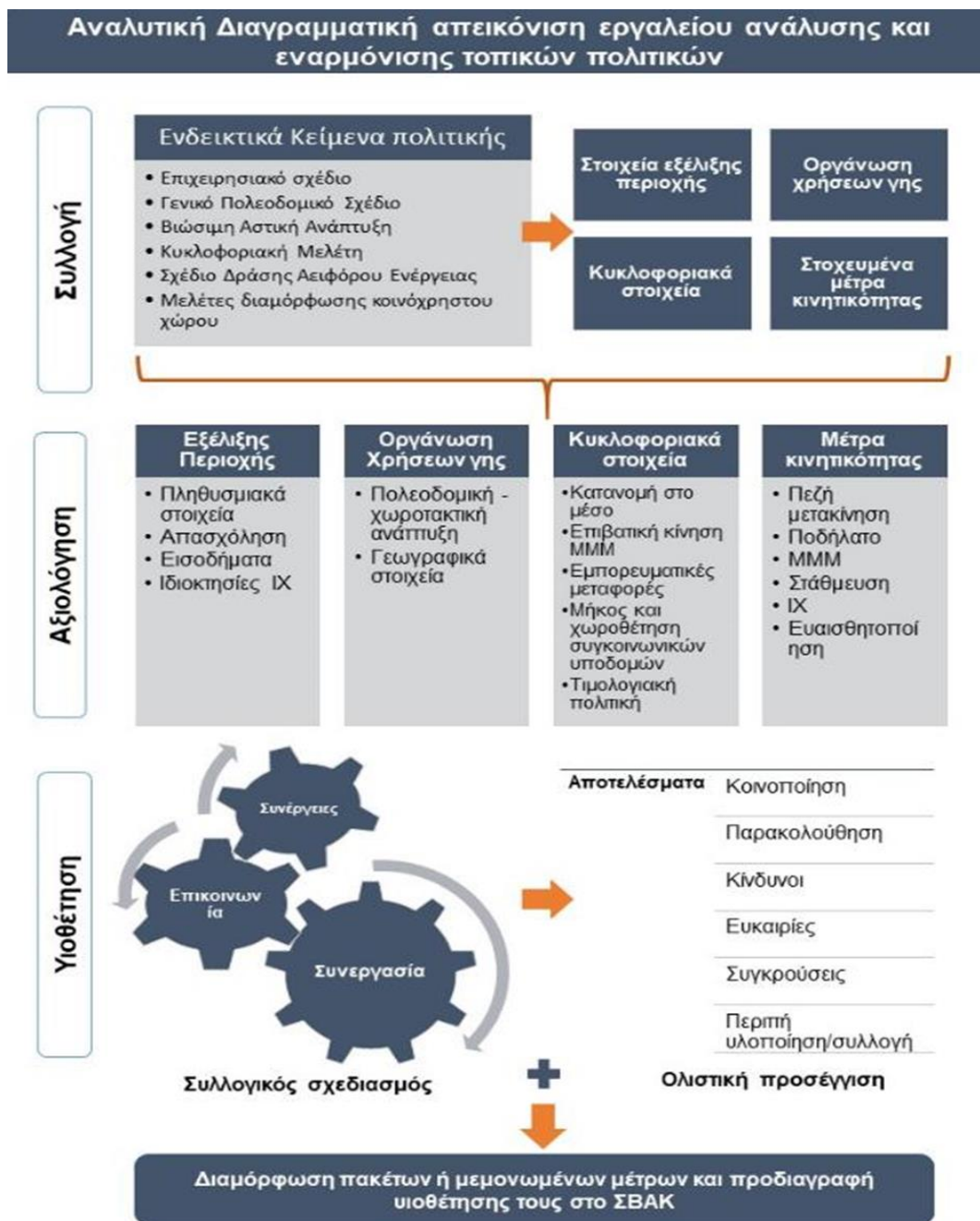
Με την ολοκλήρωση της παραπάνω διαδικασίας και την ανάλυση των συγκεκριμένων πολιτικών, ξεκαθαρίζει το τοπίο αναφορικά με τα μέτρα που πρόκειται να επιλεγούν από το υπό διαμόρφωση ΣΒΑΚ και το πως θα πρέπει να προδιαγραφούν στο κείμενο του σχεδίου δράσης.

Οι διαδικασίες διεξαγωγής της συγκεκριμένης ανάλυσης και εναρμόνισης απεικονίζεται σχηματικά στην εικόνα 8.1:



*Εικόνα 4-2: Μεθοδολογία Ανάλυσης και Εναρμόνισης των Τοπικών Πολιτικών στο ΣΒΑΚ*





Εικόνα 4-3: Διαδικασία ανάλυσης και εναρμόνισης των τοπικών πολιτικών

Σκοπός του συγκεκριμένου κεφαλαίου είναι η περαιτέρω αποσαφήνιση και αξιολόγηση των τοπικών κειμένων πολιτικής του Δήμου, που σχετίζονται είτε άμεσα είτε έμμεσα με το σύστημα αστικής κινητικότητας της περιοχής και τα οποία έχουν αποδελτιωθεί στο 1ο Παραδοτέο στο στάδιο αποτίμησης του υφιστάμενου σχεδιασμού.

Τα στοιχεία που αναζητούνται στα κείμενα πολιτικής του Δήμου σχετίζονται καταρχάς με δεδομένα που μπορούν αξιοποιηθούν στο στάδιο συλλογής πρωτογενών δεδομένων. Αυτά μπορεί να είναι πολεοδομικά, πληθυσμιακά, κυκλοφοριακά κ.λπ. Κατά δεύτερον, αναζητούνται προτάσεις των κειμένων πολιτικής σχετικές με μέτρα βιώσιμης αστικής κινητικότητας ή κινητικότητας γενικότερα, είτε σε συγκεκριμένα τμήματα του δικτύου είτε οριζόντια σε όλη την έκταση της περιοχής ευθύνης του Δήμου.

Από τον εντοπισμό των παραπάνω στοιχείων επιδιώκεται και η διερεύνηση της συνέχειας και επικοινωνίας που υπάρχει στην προετοιμασία τέτοιου είδους Στρατηγικών Σχεδίων, αλλά και εξειδικευμένων μελετών, ώστε να εντοπιστεί αν υπάρχει πρόβλεψη για ανάπτυξη συνεργειών μεταξύ τους για την επίτευξη του απαιτούμενου συλλογικού και ολιστικού σχεδιασμού σε επίπεδο τοπικής αυτοδιοίκησης. Επιπρόσθετα, εντοπίζονται οι ενδεχόμενες αστοχίες του ως τώρα σχεδιασμού και αναλύονται οι ευκαιρίες και κίνδυνοι που μπορεί να εμφανιστούν με βάση τις οικονομικές, πολιτικές και κοινωνικές συνθήκες του εξωτερικού περιβάλλοντος.

#### 4.3.2 Εξέταση συνεκτικότητας των προτάσεων των κειμένων πολιτικής με την βιώσιμη αστική κινητικότητα και μεταξύ τους

Γενικά, οι προτάσεις για την κινητικότητα των παραπάνω κειμένων πολιτικής ακολουθούν τις αρχές των ΣΒΑΚ. Οι προτάσεις τους για βελτίωση προσπελασιμότητας, βελτίωση κινητικότητας των πεζών, βελτίωσης των ΜΜΜ και ανάδειξης ανοικτών χώρων είναι προς αυτή την κατεύθυνση.

Στους Πίνακες γίνεται αντιπαραβολή των μέτρων που προτείνονται από κάθε κείμενο πολιτικής ανά θεματική ενότητα για τον εντοπισμό συγκρούσεων και συνεργειών.

Πίνακας 4-5: Μέτρα που αφορούν τις μετακινήσεις πεζή

Κείμενο πολιτικής / Παρεμβάσεις ανά θεματική ενότητα	Περιοχή παρέμβασης	Πεζή μετακίνηση
<b>Επιχειρησιακό σχέδιο Δήμου Κοζάνης</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δράσεις για την ελεύθερη κίνηση στην πόλη (προστασία κίνησης διέλευσης πεζών)</li> <li>Ολοκλήρωση αναπλάσεων πάρκων, πλατειών και κοινόχρηστων χώρων</li> <li>Βελτίωση προσβασιμότητας στις επεκτάσεις του σχεδίου πόλεως Κοζάνης</li> <li>Βελτίωση πεζοδρομίων</li> <li>Πάρκα τσέπης και πράσινες διαδρομές</li> <li>Σχεδιασμός Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης</li> </ul>
<b>Σχέδιο Δράσης για την αειφόρο ενέργεια</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αύξηση χρήσης εναλλακτικών μέσων μεταφοράς</li> <li>Πρωώθηση οικολογικής συνείδησης: Ο Δήμος Κοζάνης θα προσπαθήσει να ενθαρρύνει τους δημότες του να μειώσουν τη χρήση Ι.Χ. αυτοκινήτου για τις καθημερινές τους μετακινήσεις εντός και εκτός του Δήμου</li> </ul>
<b>Επιχειρησιακό σχέδιο στρατηγικής βιώσιμης αστικής ανάπτυξης</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαμόρφωση βιοκλιματικού πάρκου ΟΣΕ: Διαμόρφωση ενός ελκυστικού πάρκου πόλης με εκτεταμένους χώρους πρασίνου και αναψυχής, με ελεύθερη και απρόσκοπτη προσβασιμότητα σε πεζούς και ποδήλατα προς την έκταση αυτή, από όλες τις πολεοδομικές ενότητες</li> <li>Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης - οδός Ολύμπου και Αριστοτέλους: Περιλαμβάνει την ανάπλαση διαμόρφωση οδών με διαμόρφωση διαδρομών και</li> </ul>

		πεζοδρομίων, φωτισμό, αστικό εξοπλισμό, πράσινο
--	--	---

Από τα στοιχεία του πίνακα 8.1, φαίνεται ότι όσον αφορά την εξυπηρέτηση της πεζή μετακίνησης, υπάρχει ο απαραίτητος αριθμός συνέργειας μεταξύ των κειμένων πολιτικής, καθώς το Επιχειρησιακό Σχέδιο του Δήμου εναρμονίζεται σε επίπεδο προτάσεων με τη Στρατηγική Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης όσον αφορά τις αναπλάσεις πλατειών (Λασσάνη, ΟΣΕ) αλλά και τις γενικές κατευθύνσεις βελτίωσης των πεζοδρομίων, της προσβασιμότητας και του αστικού εξοπλισμού σε οδούς της πόλης.

Πίνακας 4-6: Μέτρα που αφορούν τις μετακινήσεις με ποδήλατο

Κείμενο πολιτικής / Παρεμβάσεις ανά θεματική ενότητα	Περιοχή παρέμβασης	Ποδήλατο
<b>Επιχειρησιακό σχέδιο Δήμου Κοζάνης</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Δράσεις για την ελεύθερη κίνηση στην πόλη (προστασία κίνησης διέλευσης πεζών)</li> <li>Ολοκλήρωση αναπλάσεων πάρκων</li> <li>Βελτίωση ποδηλατοδρόμων</li> <li>Πάρκα τσέπης και πράσινες διαδρομές</li> <li>Σχεδιασμός Βιώσιμης Αστικής Ανάπτυξης</li> </ul>
<b>Σχέδιο Δράσης για την αιεφόρο ενέργεια</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αύξηση χρήσης εναλλακτικών μέσων μεταφοράς</li> <li>Πρωώθηση οικολογικής συνείδησης: Ο Δήμος Κοζάνης θα προσπαθήσει να ενθαρρύνει τους δημότες του να μειώσουν τη χρήση Ι.Χ. αυτοκινήτου για τις καθημερινές τους μετακινήσεις εντός και εκτός του Δήμου</li> </ul>
<b>Επιχειρησιακό σχέδιο στρατηγικής βιώσιμης αστικής ανάπτυξης</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Διαμόρφωση βιοκλιματικού πάρκου ΟΣΕ: Διαμόρφωση ενός ελκυστικού πάρκου πόλης με εκτεταμένους χώρους πρασίνου και αναψυχής, με ελεύθερη και απρόσκοπτη προσβασιμότητα σε πεζούς και ποδήλατα προς την έκταση αυτή, από όλες τις πολεοδομικές ενότητες</li> </ul>

Όσον αφορά το ποδήλατο υπάρχει απλά αναφορά σε όλα τα κείμενα για προώθηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης και εξασφάλιση ελεύθερης και απρόσκοπτης προσβασιμότητας σε πεζούς και ποδηλάτες.

Πίνακας 4-7: Μέτρα που αφορούν τις δημόσιες συγκοινωνίες

Κείμενο πολιτικής / Παρεμβάσεις ανά θεματική ενότητα	Περιοχή παρέμβασης	Δημόσιες συγκοινωνίες
<b>Επιχειρησιακό σχέδιο Δήμου Κοζάνης</b>	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση προσβασιμότητας στις επεκτάσεις του σχεδίου πόλεως Κοζάνης</li> <li>Δράσεις για την προώθηση χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς</li> </ul>

Σχέδιο Δράσης για την αειφόρο ενέργεια	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αύξηση χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών: Πλήρες δίκτυο λεωφορείων που να καλύπτει όλη την πόλη, δημιουργία/αναβάθμιση των τερματικών σταθμών συγκοινωνιών και χώρων στάθμευσης ΙΧ οχημάτων</li> <li>Αύξηση χρήσης βιοκαυσίμων στις δημόσιες μεταφορές</li> </ul>
Επιχειρησιακό σχέδιο στρατηγικής βιώσιμης αστικής ανάπτυξης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενισχύσεις ΜΜΕ περιοχής παρέμβασης</li> </ul>

Όπως και με το ποδήλατο, έτσι και για τις δημόσιες συγκοινωνίες δεν υπάρχουν συγκεκριμένες προτάσεις, αλλά υπογραμμίζουν την ανάγκη δράσεων για τη στροφή των μετακινούμενων στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των επεκτάσεων από αυτά.

Πίνακας 4-8: Μέτρα που αφορούν τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία

Κείμενο πολιτικής / Παρεμβάσεις ανά θεματική ενότητα	Περιοχή παρέμβασης	Διαχείριση κυκλοφορίας
Επιχειρησιακό σχέδιο Δήμου Κοζάνης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση <b>κυκλοφοριακών συνθηκών</b> και οδικής ασφάλειας στις αρτηρίες της Κοζάνης</li> <li>Βελτίωση οδοστρωμάτων – κυκλοφορίας</li> <li>Εκπαίδευση των οδηγών του δημοτικού στόλου για Eco-driving</li> </ul>
Σχέδιο Δράσης για την αειφόρο ενέργεια	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Πρωώθηση οικολογικής συνείδησης: Ο Δήμος Κοζάνης θα προσπαθήσει να ενθαρρύνει τους δημότες του να μειώσουν τη χρήση Ι.Χ. αυτοκινήτου για τις καθημερινές τους μετακινήσεις εντός και εκτός του Δήμου</li> </ul>
Επιχειρησιακό σχέδιο στρατηγικής βιώσιμης αστικής ανάπτυξης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>Βελτίωση προσβασιμότητας οδών στην περιοχή παρέμβασης-διάνοιξη νέας οδού: Περιλαμβάνει την δημιουργία ενός μεγάλου κόμβου που απαρτίζουν τα Ο.Τ. 235Α και 406Γα (νέο). Γύρω από τα παραπάνω δύο Ο.Τ. διαμορφώνονται μονόδρομοι που στόχο έχουν την εύκολη πρόσβαση από και προς την οδό Μακρυγιάννη (είσοδος-έξοδος πόλης προς κόμβο νέας οδού προς Λάρισα κλπ) με την λεωφόρο Ανδρέα Παπανδρέου, μέσω της οδού Βελβεντού. Η διάνοιξη βρίσκεται σε συνέχεια (σε ευθεία γραμμή) με την οδό Μακρυγιάννη και συναντά την οδό Βελβεντού στο ύψος της οδού Σιάτιστας.</li> </ul>

Όσον αφορά τη διαχείριση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας προβλέπονται δράσεις για την εκπαίδευση των οδηγών στην οικολογική οδήγηση (ΣΔΑΕ και Επιχειρησιακό του Δήμου) και μόνο το ΣΣΒΑΑ αναφέρει τη βελτίωση της προσβασιμότητας οδών με διάνοιξη νέας οδού.

Πίνακας 4-9: Μέτρα που αφορούν την οδική ασφάλεια

Κείμενο πολιτικής / Παρεμβάσεις ανά θεματική ενότητα	Περιοχή παρέμβασης	Οδική ασφάλεια
Επιχειρησιακό σχέδιο Δήμου Κοζάνης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Βελτίωση κυκλοφοριακών συνθηκών και <b>οδικής ασφάλειας</b> στις αρτηρίες της Κοζάνης</li> <li>• Εκπαίδευση σε θέματα κυκλοφοριακής αγωγής</li> </ul>
Σχέδιο Δράσης για την αιεφόρο ενέργεια	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
Επιχειρησιακό σχέδιο στρατηγικής βιώσιμης αστικής ανάπτυξης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>

Αναφορά στην ανάγκη δράσεων για τη βελτίωση των συνθηκών οδικής ασφάλειας στο δίκτυο της πόλης υπάρχει μόνο στο Επιχειρησιακό Σχέδιο, όπως και η εκπαίδευση μαθητών σε θέματα κυκλοφοριακής αγωγής.

Πίνακας 4-10: Μέτρα που αφορούν τη διαχείριση και την εισαγωγή νέων μορφών ενέργειας

Κείμενο πολιτικής / Παρεμβάσεις ανά θεματική ενότητα	Περιοχή παρέμβασης	Διαχείριση ενέργειας
Επιχειρησιακό σχέδιο Δήμου Κοζάνης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενσωμάτωση ηλεκτροκίνησης στο στόλο οχημάτων του Δήμου</li> <li>• Προμήθεια και αντικατάσταση λαμπτήρων με τεχνολογίας Led για την εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημοτικό φωτισμό της Δημοτικής Κοινότητας Κοζάνης</li> <li>• Τοπικό ενεργειακό σχέδιο δράσης</li> <li>• Βιοκλιματικό πάρκο ΖΕΠ</li> </ul>
Σχέδιο Δράσης για την αιεφόρο ενέργεια	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαίδευση των οδηγών του δημοτικού στόλου για Eco-driving</li> <li>• Μετατροπή βαρέων οχημάτων πετρελαίου για χρήση υψηλών μιγμάτων βιοκαυσίμου</li> <li>• Αντικατάσταση και αποδοτική διαχείριση του δημοτικού στόλου</li> <li>• Πρωτοβουλία Green – eMotion</li> <li>• Εκδηλώσεις Ενημέρωσης για Νέες Τεχνολογίες Οχημάτων</li> </ul>
Επιχειρησιακό σχέδιο στρατηγικής βιώσιμης αστικής ανάπτυξης	Δήμος Κοζάνης	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ενεργειακή αναβάθμιση και διαχείριση του δημοτικού φωτισμού στην περιοχή παρέμβασης:</li> </ul>

Σε όλα τα κείμενα υπάρχουν μέτρα για την αναβάθμιση και τη βέλτιστη διαχείριση του δημοτικού φωτισμού (Επιχειρησιακό και Βιώσιμη Αστική ανάπτυξη), αλλά και ανάληψη πρωτοβουλιών για την



εισαγωγή εναλλακτικών καυσίμων στο δημοτικό στόλο και εκπαίδευση των οδηγών (τόσο των δημοτικών υπαλλήλων όσο και γενικά) για οικολογική οδήγηση.

Συνοπτικά η αξιολόγηση της συνεκτικότητας των μέτρων παρουσιάζεται στον πίνακα που ακολουθεί. Στον πίνακα φαίνεται η ένταση των μέτρων, ανάλογα με το μέγεθος του τριγώνου, και ο χρόνος εφαρμογής των προτεινόμενων μέτρων κάθε κείμενου πολιτικής ανά θεματική ενότητα. Στον πίνακα 8.7 διακρίνεται το που, πότε και με τι ένταση λαμβάνονται μέτρα.

*Πίνακας 4-11: Συνεκτικότητα μέτρων που προτείνονται στα κείμενα πολιτικής*

Θεματική Ενότητα / Κείμενο πολιτικής	Επιχειρησιακό πρόγραμμα	ΣΔΑΕ	ΣΣΒΑΑ
<b>Περιοχή παρέμβασης</b>	▲	▲	▲
<b>Χρονικός ορίζοντας</b>	2014 - 2019	2013 – 2020	2017 - 2023
<b>Πεζή μετακίνηση</b>	▲	▲	▲
<b>Διαχείριση κυκλοφορίας οχημάτων</b>	▲	▲	▲
<b>Διαχείριση ενέργειας</b>	▲	▲	▲
<b>Ποδήλατα</b>	▲	▲	▲

Έχοντας παραθέσει και αξιολογήσει τα προτεινόμενα μέτρα από κάθε κείμενο πολιτικής και εκτιμώντας τις συνέργειες και τις συγκρούσεις μεταξύ τους, στην συνέχεια αξιολογείται η συνεκτικότητά τους σε σχέση με το περιεχόμενό τους. Αποτιμώνται σε σχέση με το όραμα, τις αρχές, τους στόχους, αν δίνουν προτεραιότητα στις ήπιες μορφές μετακίνησης και αν υπάρχει ανάγκη αναθεώρησης. Ο πίνακας δείχνει την συμμόρφωση των κειμένων πολιτικής με τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

*Πίνακας 4-12: Συμμόρφωση κειμένων πολιτικής με τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας*

Κείμενο Πολιτικής	Συμβατότητα οράματος / Στρατηγικού Στόχου με Σ.Β.Α.Κ. (max 3 *)	Υιοθέτηση Αρχών Βιώσιμης Ανάπτυξης	Στόχοι σχετικοί με Αστική κινητικότητα (max 3 *)	Προτεραιότητα σε ήπιες μορφές μετακίνησης & περιορισμό του ΙΧ	Ανάγκη αναθεώρησης στόχων Αστικής Κινητικότητας λόγω παλαιότητας του σχεδίου
<b>Επιχειρησιακό πρόγραμμα</b>	**	ΝΑΙ	**	ΝΑΙ	ΝΑΙ
<b>ΣΔΑΕ</b>	**	ΝΑΙ	**	ΝΑΙ	ΝΑΙ

ΣΣΒΑΑ	**	ΝΑΙ	**	ΝΑΙ	ΟΧΙ
-------	----	-----	----	-----	-----

#### 4.3.3 Υιοθέτηση δεδομένων και πιθανών μέτρων στο ΣΒΑΚ

Από τα κείμενα πολιτικής που έχουν ελεγχθεί μπορούν να αξιοποιηθούν δεδομένα που προκύπτουν είτε από καταγραφές και αναλύσεις είτε από δεσμευτικές προβλέψεις τους. Τα δεδομένα που εντοπίστηκαν παρουσιάζονται στην συνέχεια ανά θεματική ενότητα:

##### Χρήσεις γης που έλκουν μετακινήσεις

- Γενικό Νοσοκομείο Κοζάνης
- Εκπαιδευτικά ιδρύματα
  - 16 Δημοτικά σχολεία
  - 8 Γυμνάσια
  - 5 Λύκεια
  - 2 Ι.Ε.Κ.
  - 14 Κ.Ε.Κ.
  - 3 Τμήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας
  - 3 Τμήματα του ΤΕΙ Δυτικής Μακεδονίας
  - Αθλητικές εγκαταστάσεις
    - ΔΑΚ Κοζάνης
- Πολιτιστικές υποδομές
  - Τρία μουσεία: το Ιστορικό-Λαογραφικό μουσείο που λειτουργεί από το Σύλλογο Γραμμάτων και Τεχνών σε ιδιόκτητες εγκαταστάσεις του (από το 1987), το μουσείο Σύγχρονης Τοπικής Ιστορίας που λειτουργεί από τον Δήμο Κοζάνης και στεγάζεται στο Αρχοντικό Φασούλα (από το 2006) και η αρχαιολογική συλλογή Κοζάνης που λειτουργεί από το Υπουργείο Πολιτισμού και στεγάζεται στο Αρχοντικό Παναγιωτίδη (από το 2014)
  - Η «Κοβεντάρειος» Δημοτική Βιβλιοθήκη Κοζάνης
  - 1 υπαίθριο θέατρο
- ΒΙ.ΠΕ Κοζάνης (κτηματικές περιφέρειες των κοινοτήτων Κοίλων και Μαυροδενδρίου)
- Βιοτεχνικό Πάρκο Κοζάνης

##### Κατανάλωση ενέργειας

- Κατανάλωση ενέργειας από το κλάδο των μεταφορών (δημοτικός στόλος, δημόσια συγκοινωνία, ιδιωτικές μεταφορές)
- Πλήθος και είδος οχημάτων δημοτικού στόλου και πλήθος κυκλοφορόντων ιδιωτικών οχημάτων

##### Οδοφωτισμός

- Δημοτικός φωτισμός (πλήθος και θέσεις λαμπτήρων),
- Οδεύσεις οπτικών ινών,
- Σημεία φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων (έργο green e motion)

##### Πληθυσμιακά στοιχεία

- Πληθυσμός και πυκνότητα κατοίκησης ανά Δ.Ε.

Με βάση τις προτάσεις των κειμένων πολιτικής που εξετάστηκαν προέκυψε ένα προκαταρκτικό πακέτο συνδυαστικών μέτρων. Τα μέτρα αυτά είναι σύμφωνα με τις αρχές της βιώσιμης αστικής

κινητικότητας και μπορούν να αποτελέσουν πρωτόλειο υλικό για τις τελικές προτάσεις του ΣΒΑΚ. Τα μέτρα παρουσιάζονται ομαδοποιημένα ανά θεματική ενότητα και αποτελούν σύνθεση των μέτρων των υπό εξέταση κειμένων πολιτικής.

### **Μέτρα διαχείρισης ενέργειας**

- Ενσωμάτωση ηλεκτροκίνησης στο στόλο οχημάτων του Δήμου
- Προμήθεια και αντικατάσταση λαμπτήρων με τεχνολογίας Led για την εξοικονόμηση ενέργειας στο Δημοτικό φωτισμό της Δημοτικής Κοινότητας Κοζάνης
- Εκπαίδευση των οδηγών του δημοτικού στόλου για Eco-driving
- Μετατροπή βαρέων οχημάτων πετρελαίου για χρήση υψηλών μιγμάτων βιοκαυσίμου
- Εκδηλώσεις Ενημέρωσης για Νέες Τεχνολογίες Οχημάτων
- Ενεργειακή αναβάθμιση και διαχείριση του δημοτικού φωτισμού στην περιοχή παρέμβασης

### **Δράσεις ευαισθητοποίησης**

- Εκπαίδευση των οδηγών του δημοτικού στόλου για Eco-driving
- Προώθηση οικολογικής συνείδησης: Ο Δήμος Κοζάνης θα προσπαθήσει να ενθαρρύνει τους δημότες του να μειώσουν τη χρήση Ι.Χ. αυτοκινήτου για τις καθημερινές τους μετακινήσεις εντός και εκτός του Δήμου

### **Διαχείριση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας**

- Δημιουργία ενός μεγάλου κόμβου που απαρτίζουν τα Ο.Τ. 235Α και 406Γα (νέο). Γύρω από τα παραπάνω δύο Ο.Τ. διαμορφώνονται μονόδρομοι που στόχο έχουν την εύκολη πρόσβαση από και προς την οδό Μακρυγιάννη (είσοδος-έξοδος πόλης προς κόμβο νέας οδού προς Λάρισα κλπ) με την λεωφόρο Ανδρέα Παπανδρέου, μέσω της οδού Βελβεντού. Η διάνοιξη βρίσκεται σε συνέχεια (σε ευθεία γραμμή) με την οδό Μακρυγιάννη και συναντά την οδό Βελβεντού στο ύψος της οδού Σιάτιστας
- Εκπαίδευση οδηγών στο eco driving

### **Δημόσιες συγκοινωνίες**

- Αύξηση χρήσης δημόσιων συγκοινωνιών: Πλήρες δίκτυο λεωφορείων που να καλύπτει όλη την πόλη,
- Δημιουργία/αναβάθμιση των τερματικών σταθμών συγκοινωνιών και χώρων στάθμευσης ΙΧ οχημάτων
- Αύξηση χρήσης βιοκαυσίμων στις δημόσιες μεταφορές

## 5. Δόμηση Μελλοντικών Σεναρίων Κινητικότητας

### 5.1 Γενικά

Τα σενάρια διαχείρισης της βιώσιμης κινητικότητας για την πόλη της Κοζάνης, περιλαμβάνουν συγκεκριμένα μέτρα ή/ και δέσμες μέτρων διαχείρισης της κινητικότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις μεταξύ τους συνέργειες με στόχο τη βελτίωση του παρεχόμενου επιπέδου εξυπηρέτησης των χρηστών του δικτύου (πεζών, ποδηλατών, ΑΜΕΑ, κ.ά.), καθώς και της λειτουργίας και εξυπηρέτησης της Δημόσιας Συγκοινωνίας, σύμφωνα πάντα με τις αρχές της Βιώσιμης Κινητικότητας.

Προσδιορίζονται και σχεδιάζονται εναλλακτικά σενάρια μέτρων, με έμφαση στην αύξηση της χρήσης της Δημόσιας Συγκοινωνίας, στον προσδιορισμό/ σχεδιασμό διαδρομών εξυπηρέτησης ήπιων μορφών μετακίνησης, στον προσδιορισμό/ σχεδιασμό μέτρων βελτίωσης της οδικής ασφάλειας με προτεραιότητα τις ευαίσθητες περιοχές, στη διαχείριση της στάθμευσης στο σύνολο της πόλης, με ιδιαίτερη έμφαση στην κεντρική περιοχή.

Τα εναλλακτικά Σενάρια αφορούν και στους λοιπούς τομείς που συνθέτουν τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα, ενώ περιλαμβάνουν τις τάσεις και τις προοπτικές περιβαλλοντικής και αειφόρου ανάπτυξης της Κοζάνης.

Προτείνονται πέντε (5) Σενάρια ως εξής:

- Σενάριο Τάσεων (DO NOTHING)
- **Σενάριο που δίνει έμφαση στο ποδήλατο και την πεζή μετακίνηση**
- **Σενάριο που δίνει έμφαση στην ενίσχυση της Δημόσιας Συγκοινωνίας και στα κοινόχρηστα μέσα μετακίνησης**
- **Σενάριο που δίνει έμφαση στον έλεγχο της στάθμευσης και τον περιορισμό της κυκλοφορίας των οχημάτων**
- **Έντονα Παρεμβατικό ή Ριζοσπαστικό Σενάριο (DO EVERYTHING)**

Οι προτεινόμενες παρεμβάσεις αναφέρονται σε βραχυπρόθεσμο, μεσοπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο ορίζοντα, ήτοι 5ετία, 10ετία και 15+ετία.

### 5.2 Τάσεις εξέλιξης

#### 5.2.1 Πληθυσμιακή εξέλιξη

Σύμφωνα με το Στρατηγικό Σχέδιο του Δήμου Κοζάνης, ο μόνιμος πληθυσμός του Δήμου, σύμφωνα με την απογραφή του 2011, είναι 71.388 κάτοικοι και η πυκνότητα του ίση με 66,6 κατ./τ.χλμ. Για την περίοδο 2001-2011, ο πληθυσμός του Δήμου παρουσιάζει αύξηση κατά 1,67%, αντίθετα με τις τάσεις μείωσης σε όλα τα ανώτερα χωρικά επίπεδα (Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηπείρου, Δυτικής Μακεδονίας, Ελλάδα) που εμφανίζουν μείωση κατά 2,43%, 3,61%, 1,61% και 1,09% αντίστοιχα.

Η Δ.Ε. Κοζάνης με βάση τα στοιχεία της απογραφής του 2011 συγκεντρώνει το 75% του συνολικού πληθυσμού του Δήμου. Ο μόνιμος πληθυσμός της είναι 53.880 κάτοικοι (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) και η πυκνότητα του ίση με 147,2 κατ./τ.χλμ. Ο πληθυσμός της Δημοτικής Ενότητας Κοζάνης κατά τη διάρκεια της περιόδου 1961-2001 παρουσίαζε αυξητικές τάσεις. Συγκεκριμένα, για το σύνολο της παραπάνω περιόδου, η αύξηση ήταν της τάξης του 43,64%, ενώ σε όλες τις επιμέρους δεκαετίες οι μεταβολές ήταν θετικές με σημαντικότερη αυτή που καταγράφηκε για την δεκαετία 1971-1981, οπότε η αύξηση του πληθυσμού ήταν 26,09%. Για την περίοδο 2001- 2011, ο πληθυσμός της παρουσιάζει αύξηση κατά 8,17%, σε αντίθεση με τις υπόλοιπες Δ.Ε. που εμφάνισαν μείωση.

Η Δ.Ε. Κοζάνης περιλαμβάνει την Δημοτική Κοινότητα (Δ.Κ.) Κοζάνης και άλλες είκοσι (20) Τοπικές Κοινότητες. Η Δ.Κ. Κοζάνης είναι η μεγαλύτερη πληθυσμιακά συγκεντρώνοντας το 79% του συνολικού πληθυσμού της Δ.Ε. με πληθυσμιακή πυκνότητα 1.239 κατ./τ.χλμ.

Η πόλη της Κοζάνης έχει πληθυσμό 42.604 κατοίκους (ΕΛΣΤΑΤ, 2011) και έκταση 34,37τ.χλμ.

### **5.2.2 Οικονομία**

Σχετικά με τις εξελίξεις των βασικών οικονομικών μεγεθών στην ελληνική οικονομία, εκτιμήσεις για το ρυθμό μεταβολής του ΑΕΠ δείχνουν μεγέθυνση το 2020 κατά 2,3% και το 2021 κατά 2.0%. Η ανεργία αναμένεται να ανέλθει στο 15,4% το 2020, ενώ η πρόβλεψη για το 2021 δείχνει 14,0%.

Σύμφωνα με τα προσωρινά στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2016 και τα αναθεωρημένα για το 2015, το κατά κεφαλήν ΑΕΠ στη χώρα το 2016 ανήλθε στις 16.378 ευρώ, οριακά μειωμένο (0,02%) σε σύγκριση με τις 16.381 ευρώ το 2015.

**Στη Δυτική Μακεδονία το κατά κεφαλήν ΑΕΠ είναι 14.361 ευρώ, σημειώνοντας μείωση κατά 8,9% σε σχέση με το προηγούμενο έτος.**

### **5.2.3 Δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ**

Στην Ελλάδα σήμερα, κυκλοφορούν 5.282.695 επιβατικά οχήματα (ΕΛΣΤΑΤ, 2018), εκ των οποίων τα 52.643 εντοπίζονται στην Περιφερειακή Ενότητα Κοζάνης. Ο αριθμός αυτός αντιστοιχεί σε 476 οχήματα ανά 1.000 κατοίκους σε όλη τη χώρα και περίπου σε **351 οχήματα ανά 1.000 κατοίκους στην Κοζάνη**. Σημειώνεται ότι ο συνολικός στόλος οχημάτων στους ελληνικούς δρόμους, παρουσίασε μείωση κατά την περίοδο της κρίσης (μείωση 2,1% την περίοδο 2010- 2015), γεγονός που οφειλόταν και στη μεγάλη μείωση της αγοράς του αυτοκινήτου (συνολική μείωση 46% την περίοδο 2010-2015).

Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια παρατηρείται ανάκαμψη στην αγορά του αυτοκινήτου, καθώς οι πωλήσεις ξεπέρασαν τις 100.000 το 2018, γεγονός που είχε να συμβεί από το 2008, ενώ αναμένεται να ακολουθήσει ανοδική πορεία. Ενδεικτικά, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, την περίοδο Ιανουαρίου-Μαΐου 2019 κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά 97.061 αυτοκίνητα (καινούρια ή μεταχειρισμένα εξωτερικού) έναντι 88.488 που κυκλοφόρησαν την αντίστοιχη περίοδο του έτους 2018, παρουσιάζοντας αύξηση 9,7%. Αύξηση 28,9% είχε παρουσιάσει η αγορά αυτοκινήτου και το πεντάμηνο Ιανουαρίου - Μαΐου του 2018 σε σχέση με το αντίστοιχο του 2017. Τα καινούρια αυτοκίνητα που κυκλοφόρησαν την περίοδο Ιανουαρίου - Μαΐου 2019 ανέρχονται σε 56.026 έναντι 52.940 που κυκλοφόρησαν την αντίστοιχη περίοδο του έτους 2018, παρουσιάζοντας αύξηση 5,8%.

### **5.2.4 Κατανάλωση Ενέργειας**

Το Δημοτικό Συμβούλιο Κοζάνης ενέκρινε την προσχώρηση του Δήμου στο «Σύμφωνο των Δημάρχων» και την υπογραφή του από τον Δήμαρχο στις 29 – 12 – 2011, γεγονός που αποδεικνύει τη δέσμευση του Δήμου Κοζάνης απέναντι στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της ευρωπαϊκής πρωτοβουλίας του «Συμφώνου των Δημάρχων» για μείωση των εκπομπών CO<sub>2</sub>, εξοικονόμηση ενέργειας και προώθηση των ΑΠΕ.

Η δέσμευση που αναλαμβάνει ο Δήμος με τη συμμετοχή του στο Σύμφωνο είναι να περιορίσει στην περιοχή ευθύνης του την έκλυση CO<sub>2</sub> κατά 21,4% ως το 2020, με έτος αναφοράς το 2010. Η παρακολούθηση της πορείας επίτευξης αυτού του στόχου συμπεριλαμβάνει:

- Καταγραφή των εκπομπών CO<sub>2</sub> του έτους αναφοράς (2010)



- Σύνταξη Σχεδίου Δράσης Αειφόρου Ενέργειας (ΣΔΑΕ) Έκθεση αξιολόγησης προόδου σε σχέση με την εφαρμογή των μέτρων και των δράσεων ανά διετία (σύμφωνα με το Σύμφωνο των Δημάρχων).

Οι μεταφορές αποτελούν μία από τις σημαντικότερες πηγές CO<sub>2</sub>. Στο πλαίσιο της εκπόνησης του ΣΔΑΕ υπολογίστηκε η κατανάλωση ενέργειας και οι εκπομπές CO<sub>2</sub> για τρεις κατηγορίες μεταφορών:

- 1) Δημοτικός στόλος, οχήματα που ανήκουν στον Δήμο Κοζάνης και εξυπηρετούν τις υπηρεσίες του.
- 2) Δημόσιες μεταφορές, σε αυτές περιλαμβάνονται όλα τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς ανθρώπων (ΚΤΕΛ, αστική συγκοινωνία).
- 3) Ιδιωτικές και εμπορικές μεταφορές, οχήματα τα οποία εξυπηρετούν τις ιδιωτικές μεταφορές ατόμων (ιδιωτικής χρήσης αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες) και εμπορικές μεταφορές υλικών (φορτηγά).

Το μεγαλύτερο ποσοστό στη συνολική κατανάλωση καυσίμου για τις δημόσιες μεταφορές του Δήμου Κοζάνης το κατέχουν οι μετακινήσεις των λεωφορείων του ΚΤΕΛ Κοζάνης (70%). Ακολουθεί η κατανάλωση των μετακινήσεων της αστικής συγκοινωνίας με ποσοστό 25%.

Με βάση τα σημερινά στοιχεία οι παραπάνω στόχοι δεν αναμένεται να επιτευχθούν σύμφωνα με οποιοδήποτε σενάριο έως τα τέλη του 2020.

### **5.2.5 Ηλεκτρικά Αυτοκίνητα – Νέες Τεχνολογίες**

Η αυτοκινητοβιομηχανία κινείται πλέον ταχύτατα προς τη μαζική υιοθέτηση της ηλεκτροκίνησης, λόγω του ανερχόμενου ενδιαφέροντος των καταναλωτών, αλλά και λόγω της αυστηροποίησης του κανονιστικού πλαισίου για τις εκπομπές ρύπων και του περιορισμού των ντιζελοκίνητων οχημάτων στην Ευρώπη. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα είναι πλέον μια βιώσιμη επιλογή σε όλο και περισσότερες χώρες παγκοσμίως. Ενδεικτικά, σύμφωνα με έρευνες οι οποίες υποθέτουν ότι οι κυβερνητικές πολιτικές, η τεχνολογία και οι κοινωνικές προτιμήσεις θα συνεχίζουν να εξελίσσονται με προσφορότερο τρόπο και ταχύτητα σε σχέση με το πρόσφατο παρελθόν, ο στόλος των ηλεκτρικών οχημάτων αναμένεται να φτάσει μέχρι το 2040 στα 350 εκατ. παγκοσμίως, εκ των οποίων τα 300 εκατ. θα είναι επιβατικά (σύμφωνα με έκθεση της BP Energy Outlook 2019).

Οι προβλέψεις σχετικά με τις πωλήσεις των ηλεκτρικών αυτοκινήτων είναι παραπάνω από αισιόδοξες, καθώς όλο και περισσότερες αυτοκινητοβιομηχανίες δίνουν μεγάλη έμφαση στην παραγωγή ηλεκτρικών οχημάτων. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με την Bloomberg New Energy Finance (BNEF)<sup>1</sup> αναμένεται να είναι διαθέσιμα στην αγορά πάνω από 220 μοντέλα ηλεκτρικών αυτοκινήτων μέχρι το 2021.

Στην Ευρώπη, τα στοιχεία δηλώνουν ότι όλες οι ευρωπαϊκές χώρες δείχνουν μεγαλύτερη ετοιμότητα, σε σχέση με το παρελθόν, για τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα, παρόλο που ο ρυθμός βελτίωσης ποικίλλει σημαντικά σε όλη την Ευρώπη. Το κοινό φαίνεται να ενθαρρύνεται σχετικά με την αγορά των ηλεκτρικών οχημάτων, καθώς πέρσι οι πωλήσεις των αμιγώς ηλεκτρικών οχημάτων BEVs κατέγραψαν την υψηλότερη επίδοσή τους στην Ευρώπη σημειώνοντας άλμα της τάξης του 47% σε σχέση με το 2017. Συγκεκριμένα, τη χρονιά εκείνη οι ταξινομήσεις των BEV ανήλθαν στις 132.800 μονάδες, ενώ πέρσι αυξήθηκαν στις 195.200 μονάδες. Συνολικά, έως το καλοκαίρι του 2019 αναμένονταν να κυκλοφορούν στην Ευρώπη 1,3 εκατ. ηλεκτρικά Ι.Χ.

<sup>1</sup> <https://about.bnef.com/>

Στην Ελλάδα, η ηλεκτροκίνηση βρίσκεται σε πρώιμο στάδιο και αρκετά πίσω σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη, ωστόσο τα στοιχεία δείχνουν ότι ακολουθεί, αν και με αργό ρυθμό, βήματα προόδου. Συγκεκριμένα, το μερίδιο της αγοράς ηλεκτρικών αυτοκινήτων από 0,06% το 2016, ανέβηκε στο 0,19% το 2017, για να φτάσει όπως αναφέρθηκε στο 0,3% το 2018, σε μια αγορά της τάξης των 110.000 αυτοκινήτων συνολικά.<sup>2</sup>

Σημειώνεται ωστόσο ότι η Κοζάνη αποτέλεσε μία από τις πρώτες πόλεις που συμμετείχε σε ερευνητικό πρόγραμμα για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης και απέκτησε τόσο σχετικό στόλο Η/Ο όσο και φορτιστές οχημάτων.

### 5.3 Μηδενικό Σενάριο (Do Nothing)

Το μηδενικό σενάριο δείχνει την εξέλιξη των τάσεων **αν δεν υλοποιηθούν μέτρα και πολιτικές για την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας**, και συνεχιστεί η υφιστάμενη πρακτική σε έργα και υποδομές.

Οι γενικές αρχές του μηδενικού σεναρίου είναι οι ακόλουθες:

- Ισχύουν όλα όσα αναφέρονται κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και οι γενικές τάσεις εξέλιξης (πληθυσμιακά, οικονομία, δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ, κατανάλωση ενέργειας).
- **Παραμένουν τα προβλήματα στην κυκλοφοριακή οργάνωση, τη στάθμευση και γενικότερα τις μετακινήσεις για το σύνολο της Κοζάνης.**
- Παραμένουν τα προβλήματα και οι αρνητικές επιπτώσεις που έχει επιφέρει η αύξηση του αριθμού των οχημάτων, η μειωμένη οδική ασφάλεια που οδηγεί σε τροχαία συμβάντα, η ατμοσφαιρική ρύπανση και ηχορύπανση, καθώς και η κατάληψη του δημόσιου χώρου από το ΙΧ.
- Παραμένουν τα προβλήματα προσβασιμότητας για τους πεζούς, τους ποδηλάτες και τα άτομα με μειωμένη κινητικότητα εξαιτίας του ανεπαρκούς πλάτους των πεζοδρομίων, της κακής τους ποιότητας, της έλλειψης ραμπών και οδεύσεων τυφλών και της έλλειψης υποδομών για ποδηλάτες.
- **Τα υφιστάμενα προβλήματα διαιωνίζονται και επεκτείνονται σε όλους τους τομείς της ζωής της πόλης.**
- **Δεν επιτυγχάνονται οι «έξυπνοι» στόχοι που προτείνονται με τον καθορισμό των βασικών προτεραιοτήτων για την Κοζάνη.**

### 5.4 Σενάριο Α: Προώθηση ήπιων μέσων μεταφοράς | περπάτημα και ποδήλατο

Η Ελλάδα βρίσκεται πίσω στον τομέα της προώθησης ήπιων μέσων μεταφοράς σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Όμως από τον Φεβρουάριο του 2020 αναμένεται να διαθέτει και να βάλει σε τροχιά υλοποίησης μια θεσμοθετημένη στρατηγική για το ποδήλατο, η οποία αποτελεί και βασικό πυλώνα σχεδιασμού των ΣΒΑΚ. Στο πλαίσιο αυτό η Κοζάνη μπορεί να εστιάσει στην ενίσχυση της μετακίνησης με ποδήλατο και να εκμεταλλευτεί τα έργα «πιλότους» που θα πραγματοποιηθούν στο εγγύς μέλλον και θα χρηματοδοτηθούν από ευρωπαϊκά και εθνικά προγράμματα.

Οι γενικές αρχές που ακολουθούνται στο σενάριο αυτό είναι:

---

<sup>2</sup> Πηγή: ΕΑΦΟ

- Ισχύουν όλα όσα αναφέρονται κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και οι γενικές τάσεις εξέλιξης (πληθυσμιακά, οικονομία, δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ, κατανάλωση ενέργειας).
- Προωθούνται παρεμβάσεις στο σύνολο των πεζοδρομίων για διαπλάτυνσή τους και βελτίωση της ποιότητάς τους.
- Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας
- Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων
- Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων εντός της πόλης.
- Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών.
- Δημιουργία συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων.
- **Στόχος είναι να επιτευχθούν οι «έξυπνοι στόχοι» που σχετίζονται με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της ρύπανσης που αφορά στις μετακινήσεις, τη βελτίωση δημόσιας υγείας, τη βελτίωση προσβασιμότητας για τους ευάλωτους χρήστες και άρση κοινωνικών αποκλεισμών στην μετακίνηση και την προώθηση της χρήσης βιώσιμων μέσων και τρόπων μετακίνησης έναντι του ιδιωτικού αυτοκινήτου.**

## **Μέτρα**

### **1) Διαπλάτυνση πεζοδρομίων με κατάργηση θέσεων στάθμευσης**

Ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο παρέμβασης σε υποδομές, η εφαρμογή του οποίου είναι οικονομικά ρεαλιστική με την προϋπόθεση της προσεκτικής εφαρμογής σε κομβικούς δρόμους μέσω έργων ανάπλασης. Η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο, ωστόσο διασφαλίζει με τους δεδομένους τους πόρους την αποτελεσματικότητα πολλών παράλληλων μέτρων.

### **2) Ανάπτυξη υποδομών για ενίσχυση της προσβασιμότητας πεζού (πύκνωση διαβάσεων, ράμπες ΑμεΑ, σημειακές διαπλατύνσεις πεζοδρομίου, τοπικές εξοχές, μείωση πλάτους λωρίδων, κ.α.)**

Η πύκνωση των διαβάσεων πεζών, ιδιαίτερα σε κεντρικούς άξονες, συμβάλλει στη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων και άρα στην αύξηση της ασφάλειας όλων των χρηστών του οδικού δικτύου και ιδιαίτερα των πιο ευάλωτων (πεζών, ποδηλατών κ.λπ.). Η τοποθέτηση ραμπών ΑμεΑ στα πεζοδρόμια, εξασφαλίζει την ομαλή κίνηση των ατόμων με αναπηρία στο οδικό περιβάλλον της περιοχής. Η μείωση του πλάτους της κυκλοφορίας μειώνει σημαντικά τις ταχύτητες των οχημάτων. Η απομάκρυνση της στάθμευσης παρά την οδό βελτιώνει την ορατότητα των πεζών και συμβάλλει επίσης σημαντικά στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας. Οι κατασκευαστικές παρεμβάσεις / φυσικός σχεδιασμός είναι πιο δύσκολο να «αγνοηθούν» από τα οχήματα. Το κόστος υλοποίησης των συγκεκριμένων παρεμβάσεων είναι μικρό και η διαδικασία υλοποίησή τους μπορεί να έχει μικρές καθυστερήσεις ωστόσο τα οφέλη θα είναι σημαντικά για την βελτίωση της κινητικότητας του συνόλου των μετακινούμενων.

### **3) Πεζοδρομήσεις οδών (κυρίως στην κεντρική περιοχή ή σε ευαίσθητες περιοχές)**

Αποτελεί κρίσιμο μέτρο που συμβάλλει στην ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και στην προστασία ευάλωτων περιοχών, ιδίως αν εφαρμοστεί σε εκτεταμένη ζώνη, μέσω της μείωσης των διαμπερών ροών, καθώς επίσης και στην προώθηση της πεζή μετακίνησης. Ωστόσο, είναι ένα μέτρο που έχει σημαντικές δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής και η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο.

Βέβαια, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε αρχικό στάδιο προσωρινές πεζοδρομήσεις. Η υλοποίηση του μέτρου επιτυγχάνεται με χαμηλού κόστους παρεμβάσεις, όπως

τοποθέτηση κινητών εμποδίων για την απαγόρευση της διέλευσης των οχημάτων. Συγχρόνως, η προσωρινή εφαρμογή του μέτρου συμβάλλει στην ευκολότερη αποδοχή από τους πολίτες.

#### **4) Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων εντός των ορίων της πόλης (μικτών και διαχωρισμένων υποδομών)**

Το ποδήλατο είναι καταλύτης οδικής ασφάλειας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Η ανάπτυξη δικτύου ποδηλατοδρόμων (είτε αυτόνομα είτε ως τμήμα πράσινων διαδρομών) μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά και αποτελεσματικά στην προώθηση του ποδηλάτου αλλά και στην ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας γενικότερα. Οι λύσεις για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων ποικίλουν, καθώς μπορεί να αποτελούν είτε αποκλειστικές υποδομές είτε να μοιράζονται τον οδικό χώρο με άλλους χρήστες πχ αυτοκίνητα ή πεζούς. Σε κάθε περίπτωση η εισαγωγή του ποδηλάτου στην κυκλοφοριακή πραγματικότητα της Κοζάνης θα είναι σημαντικός παράγοντας βελτίωσης της ποιότητας ζωής των κατοίκων αλλά και παράγοντας προσέλκυσης επισκεπτών από γειτονικούς οικισμούς.

#### **5) Εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλάτων**

Η εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλάτων σε καίρια σημεία (πχ κέντρο πόλης, τοπικά κέντρα, πόλοι έλξης κτλ) μπορεί να βοηθήσει σημαντικά την χρήση του εν λόγω μέσου. Επίσης αποτελεί ένα μέτρο που έχει τη δυνατότητα να εφαρμοστεί εύκολα και είναι σχετικά οικονομικό.

#### **6) Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών διασύνδεσης σημαντικών πόλων έλξης, κοινόχρηστων χώρων και κέντρου πόλης**

Οι πράσινες διαδρομές αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος. Επίσης, συμβάλλουν με αξιοσημείωτο τρόπο στην ανάδειξη κέντρων, γειτονιών και πόλων έλξης από τους οποίους διέρχονται.

#### **7) Εγκατάσταση συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων**

Οι νέες τεχνολογίες επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα και τις ζωές των κατοίκων γενικότερα. Μάλιστα, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ρόλο στον τομέα των μετακινήσεων. Επομένως, είναι σημαντικό μία περιοχή, η οποία επιθυμεί να επιτύχει ένα σημαντικό επίπεδο βιώσιμης κινητικότητας, να αξιοποιήσει ορισμένα από αυτά τα εργαλεία. Η ανάπτυξη συστήματος κοινοχρήστων ποδηλάτων αποτελεί ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο για την ενίσχυση της χρήσης του ποδηλάτου από κατοίκους και επισκέπτες. Επίσης εμφανίζει καίρια σημασία για την προώθηση του ποδηλατικού τουρισμού. Η υλοποίησή του απαιτεί μικρό χρόνο και απλές διαδικασίες ωρίμανσης. Επίσης, το κόστος για τον Δήμο μπορεί να είναι σχετικά χαμηλό καθώς μπορεί η υλοποίησή του να χρηματοδοτηθεί από Ευρωπαϊκά προγράμματα που υποστηρίζουν δράσεις καινοτομίας ή γίνει αποκλειστικά από ιδιώτες.

#### **8) Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας**

Οι περιοχές ήπιας κυκλοφορίας βοηθούν τόσο στην αύξηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας όσο και στην ενίσχυση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στο δημόσιο χώρο της πόλης. Η δημιουργία περιοχών τέτοιου είδους περιοχών επιτυγχάνεται κυρίως με κυκλοφοριακά μέτρα που εμποδίζουν τις διαμπερείς ροές (π.χ. μονοδρομήσεις, πεζοδρομήσεις) ή με κατασκευαστικά μέτρα (π.χ. δημιουργία νησίδων, πεζοδρόμων) που κάνουν τη διέλευση των αυτοκινήτων αδύνατη. Τα εν λόγω μέτρα μπορούν να εφαρμοστούν με χαμηλού κόστους παρεμβάσεις, όπως η απλή σήμανση (οριζόντια ή κάθετη). Οι διαμπερείς ροές κατευθύνονται σε ανώτερες ιεραρχικά οδούς. Είναι ένα μέτρο εφικτό και δεν αναμένεται να προκληθούν σημαντικές κοινωνικές αντιδράσεις, καθώς δεν εμποδίζεται η πρόσβαση των αυτοκινήτων, απλά αλλάζουν οι πορείες τους.

### 9) Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων

Η ανάπλαση και η διαμόρφωση κεντρικών οδών στις πόλεις συνιστούν ένα δυναμικό μέτρο, το οποίο υπό τις κατάλληλες συνθήκες μπορεί να συνεισφέρει αισθητά στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας. Οι παρεμβάσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν ποικίλουν και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη δυναμική και το κόστος τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αναπλάσεων είναι η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου, η δημιουργία λωρίδας ποδηλάτου, η εγκατάσταση λεωφορειολωρίδας, η μείωση του χώρου κυκλοφορίας των αυτοκινήτων (με κατάργηση ουσιαστικά νεκρού χώρου), η απαγόρευση στάθμευσης καθώς και πιο δυναμικά μέτρα όπως η μετατροπή του άξονα σε οδό ήπιας κυκλοφορίας ή πεζόδρομο. Μάλιστα, οι πεζοδρομήσεις κεντρικών οδών αποτελούν σε αρκετές περιπτώσεις αποτελεσματικό μέτρο για τη μείωση των διαμπερών ροών, ωστόσο είναι ένα μέτρο που έχει σημαντικές δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής.

Πίνακας 5-1: Σύνδεση προτεινόμενων μέτρων Σεναρίου Α με το Urban Transport Roadmaps

Προτεινόμενα Μέτρα	Μέτρα που εισάγονται στο Urban Transport Roadmaps- UTR
7) Εγκατάσταση συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων	Σύστημα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (Bike sharing)
1) Διαπλάτυνση πεζοδρομίων με κατάργηση θέσεων στάθμευσης 2) Ανάπτυξη υποδομών για ενίσχυση της προσβασιμότητας πεζού (πύκνωση διαβάσεων, ράμπες ΑμεΑ, σημειακές διαπλάτυνσεις πεζοδρομίου, τοπικές εξοχές, μείωση πλάτους λωρίδων, κ.α.) 3) Πεζοδρομήσεις οδών (κυρίως στην κεντρική περιοχή ή σε ευαίσθητες περιοχές) 4) Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων εντός των ορίων της πόλης (μικτών και διαχωρισμένων υποδομών) 5) Εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλάτων 6) Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών διασύνδεσης σημαντικών πόλων έλξης, κοινόχρηστων χώρων και κέντρου πόλης 8) Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας 9) Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων	Δημιουργία δικτύου για Περπάτημα και Ποδήλατο (Walking and cycling network and facilities)

Πίνακας 5-2 - Παράμετροι UTR Σεναρίου Α

Μέτρο	Παράμετροι που εισάγονται στο μοντέλο UTR
Σύστημα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (Bike sharing)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Κόστος υλοποίησης: 1500€ / ποδήλατο Συνδρομή: 25€ / έτος Κάλυψη: 25% αστικής περιοχής
Δημιουργία δικτύου για Περπάτημα και Ποδήλατο (Walking and cycling network and facilities)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης έργων: 4 χρόνια Μήκος πράσινης διαδρομής: 20km Κόστος κατασκευής: 100000/km



## 5.5 Σενάριο Β: Προώθηση δημόσιας συγκοινωνίας και κοινόχρηστων μέσων κινητικότητας

Όπως και το ποδήλατο, έτσι και η δημόσια συγκοινωνία αποτελεί βασικό πυλώνα σχεδιασμού των ΣΒΑΚ. Ειδικά σε έναν δήμο με τα χαρακτηριστικά της Κοζάνης είναι απαραίτητη μία σύγχρονη και συνεπής δημόσια συγκοινωνία, καθώς η ύπαρξη εξωαστικών οικισμών σε συνδυασμό με την υποβαθμισμένη δημόσια συγκοινωνία καθιστούν αναγκαία τη χρήση του ΙΧ και δημιουργούν πλήθος εισερχόμενων μετακινήσεων στην πόλη.

Οι γενικές αρχές που ακολουθούνται στο σενάριο αυτό είναι:

- Ισχύουν όλα όσα αναφέρονται κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και οι γενικές τάσεις εξέλιξης (πληθυσμιακά, οικονομία, δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ, κατανάλωση ενέργειας).
- Πύκνωση και βελτίωση της συχνότητας των δρομολογίων της δημόσιας συγκοινωνίας.
- Ανανέωση του στόλου της δημόσιας συγκοινωνίας (ΔΣ) με οχήματα καθαρής ενέργειας.
- Ενσωμάτωση έξυπνης τεχνολογίας στο στόλο της ΔΣ.
- Δημιουργία χώρων park n ride για μετεπιβίβαση στη ΔΣ.
- Δημιουργία προγράμματος κοινόχρηστων οχημάτων.
- **Στόχος είναι να επιτευχθούν οι «έξυπνοι στόχοι» που σχετίζονται με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της ρύπανσης που αφορά στις μετακινήσεις, τη βελτίωση δημόσιας υγείας, την προώθηση της χρήσης βιώσιμων μέσων και τρόπων μετακίνησης έναντι του ιδιωτικού αυτοκινήτου, την ενσωμάτωση νέων και έξυπνων τεχνολογιών στο μεταφορικό σύστημα και την εξασφάλιση της λειτουργικότητας του συστήματος μεταφορών.**

### Μέτρα

#### 1) Πύκνωση και βελτίωση της συχνότητας των δρομολογίων της δημόσιας συγκοινωνίας

Η επέκταση του δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας θα επιφέρει αύξηση των επιβατών στις αστικές συγκοινωνίες και κατ' επέκταση θα μειώσει τη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου. Για την εφαρμογή του μέτρου, θα πρέπει να συμφωνήσουν ο Δήμος Κοζάνης και τα ΚΤΕΛ. Επίσης, πέρα από την επέκταση ή τροποποίηση του δικτύου, θεωρείται ιδιαίτερα αναγκαία και η αύξηση της συχνότητας των δρομολογίων, η οποία θα συμβάλλει αναμφίβολα στην καλύτερη εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού από τα ΜΜΜ.

#### 2) Αντικατάσταση στόλου δημοτικής συγκοινωνίας με ηλεκτροκίνητα οχήματα (κανονικά ή mini-buses)

Το κόστος για την αγορά νέων και ηλεκτρικών οχημάτων δημοτικής συγκοινωνίας είναι σχετικά μεγάλο όπως επίσης μεγάλος είναι και ο χρόνος απόσβεσης μιας τέτοιου είδους επένδυσης. Ωστόσο υπάρχουν άμεσα οφέλη για το περιβάλλον αλλά και για το επίπεδο αποδοτικότητας της δημοτικής συγκοινωνίας στην πόλη της Κοζάνης, τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση μιας τέτοιου είδους επένδυσης.

#### 3) Ενσωμάτωση έξυπνης τεχνολογίας στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας

Η δημόσια συγκοινωνία στην πόλη της Κοζάνης, οφείλει να αξιοποιήσει τις διαθέσιμες έξυπνες τεχνολογίες, προκειμένου να βελτιώσει αισθητά τις υπηρεσίες της προς τους πολίτες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εγκατάσταση συστήματος τηλεματικής το οποίο θα ενημερώνει έγκαιρα και έγκυρα τους χρήστες για τα δρομολόγια, τις θέσεις και τον χρόνο άφιξης των λεωφορείων σε κάθε στάση, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο σε μεγάλο βαθμό την αξιοπιστία της

δημόσιας συγκοινωνίας στην περιοχή. Επίσης, θα είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη η δημιουργία μιας σχετικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα, εύκολα προσβάσιμη και φιλική στον χρήστη, με σκοπό την εξυπηρέτηση του χρήστη κάθε δυνατή στιγμή.

Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στο υπάρχον σύστημα, αποτελεί μία σταδιακή και απαιτητική διαδικασία, ωστόσο τα οφέλη που θα προσφέρει στο μεταφορικό σύστημα, καθιστούν το μέτρο αυτό, ένα σημαντικό τμήμα του ΣΒΑΚ Κοζάνης.

#### **4) Δημιουργία χώρων στάθμευσης (park n' ride) για μετεπιβίβαση στη δημόσια συγκοινωνία**

Ο χώρος park n ride αποτελεί ένα ιδιαίτερο μέτρο για την αναβάθμιση της λειτουργίας των στάσεων της δημόσιας συγκοινωνίας (αστικών και υπεραστικών λεωφορείων) στην Κοζάνη, αλλά και της ευρύτερης γειτονιάς τους. Επίσης θα ενισχύσει σημαντικά την πολυτροπικότητα και κατ' επέκταση την προσπελασιμότητα της περιοχής.

#### **5) Δημιουργία προγράμματος κοινόχρηστων οχημάτων (car-sharing)**

Το car sharing είναι μια από τις μορφές της από κοινού χρήσης αυτοκινήτου, στην κατεύθυνση που χρησιμοποιούνται τα ενοικιαζόμενα αυτοκίνητα αλλά για μικρό χρονικό διάστημα με αυτοματοποιημένο τρόπο. Με το car sharing το ίδιο αυτοκίνητο χρησιμοποιείται από αρκετούς ανθρώπους με τη σειρά σε διαφορετικό χρόνο, παρέχοντας στους χρήστες σχετικά μεγάλη ευελιξία (π.χ. τη δυνατότητα χρήσης οχήματος μόλις για λίγες ώρες). Τα οφέλη του car-sharing για μία περιοχή, τους κατοίκους και τους επισκέπτες της, ποικίλουν και άπτονται κάθε πτυχής της βιωσιμότητας (κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική).

#### **6) Δημιουργία ευέλικτης δημόσιας συγκοινωνίας ανταποκρινόμενης στη ζήτηση (on demand)**

Η επέκταση του δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας θα επιφέρει αύξηση των επιβατών στις αστικές συγκοινωνίες και θα μειώσει τη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου. Για την εφαρμογή του μέτρου θα πρέπει να συμφωνήσουν ο Δήμος Κοζάνης και τα ΚΤΕΛ. Ωστόσο, αν η επιβατική κίνηση των γραμμών δεν είναι ικανοποιητική, η εφαρμογή του μέτρου δεν θα αποτελεί οικονομικά συμφέρουσα λύση. Άρα, η λύση μιας on-demand (βασισμένη στη ζήτηση) διαχείρισης των διαδρομών της δημόσιας συγκοινωνίας, θα συνεισφέρει σημαντικά στη βελτίωση της λειτουργικότητας του μεταφορικού συστήματος της περιοχής.

Πίνακας 5-3: Σύνδεση προτεινόμενων μέτρων Σεναρίου Β με το Urban Transport Roadmaps

Προτεινόμενα Μέτρα	Μέτρα που εισάγονται στο Urban Transport Roadmaps- UTR
5) Δημιουργία προγράμματος κοινόχρηστων οχημάτων (car-sharing)	Σύστημα Κοινόχρηστων Οχημάτων (Car sharing)
2) Αντικατάσταση στόλου δημοτικής συγκοινωνίας με ηλεκτροκίνητα οχήματα (κανονικά ή mini-buses)	Αντικατάσταση στόλου δημόσιας συγκοινωνίας με οχήματα «πράσινης ενέργειας» (Green Public fleets)
1) Πύκνωση και βελτίωση της συχνότητας των δρομολογίων της δημόσιας συγκοινωνίας 3) Ενσωμάτωση έξυπνης τεχνολογίας στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας 6) Δημιουργία ευέλικτης δημόσιας συγκοινωνίας ανταποκρινόμενης στη ζήτηση (on demand)	Ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας (Bus, trolley and tram network and facilities)
4) Δημιουργία περιφερειακών χώρων στάθμευσης (park n' ride) για μετεπιβίβαση στη δημόσια συγκοινωνία	Χώροι στάθμευσης για μετεπιβίβαση (Park and ride)

Πίνακας 5-4 - Παράμετροι UTR Σεναρίου Β

Μέτρο	Παράμετροι που εισάγονται στο μοντέλο UTR
Σύστημα Κοινόχρηστων Οχημάτων (Car sharing)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Συνδρομή: 20/έτος
Αντικατάσταση στόλου δημόσιας συγκοινωνίας με οχήματα «πράσινης ενέργειας» (Green Public fleets)	Χρονιά υλοποίησης: 2025 Περίοδος υλοποίησης έργων: 4 χρόνια Στόχος μείωσης ρύπανσης και εκπομπών CO2
Ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας (Bus, trolley and tram network and facilities)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Ενίσχυση συχνότητας δρομολογίων στο 100% των γραμμών Μήκος νέων γραμμών: 5χλμ.
Χώροι στάθμευσης για μετεπιβίβαση (Park and ride)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης: 3 χρόνια Κόστος υλοποίησης: 50.000 ευρώ

## 5.6 Σενάριο Γ: Προτεραιότητα στη διαχείριση της στάθμευσης και της κυκλοφορίας των οχημάτων

Οι γενικές αρχές που ακολουθούνται στο σενάριο αυτό είναι:

- Ισχύουν όλα όσα αναφέρονται κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και οι γενικές τάσεις εξέλιξης (πληθυσμιακά, οικονομία, δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ, κατανάλωση ενέργειας).
- Περιορισμός παράνομης στάθμευσης με διαπλάτυνση πεζοδρομίων.
- Σχεδιασμός μέτρων (π.χ. φύτευση ή/ και κιγκλιδώματα στο άκρο των πεζοδρομίων, κλπ.) αποτροπής/ κατάργησης της παράνομης στάθμευσης –ιδιαίτερα αυτής επί των πεζοδρομίων.
- Δημιουργία οδικών δακτυλίων.
- Αποτροπή της διαμπερούς κίνησης οχημάτων από τις περιοχές κατοικίας.
- Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης.
- Κατασκευή και λειτουργία χώρων στάθμευσης εκτός οδού.
- Δημιουργία χώρων park n ride για μετεπιβίβαση στη Δημόσια Συγκοινωνία.
- Διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών.
- Προώθηση κινητήρων εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. ηλεκτροκίνηση, υβριδική τεχνολογία κ.ά.)
- **Στόχος είναι να επιτευχθούν οι «έξυπνοι στόχοι» που σχετίζονται με τη μείωση της κατανάλωσης ενέργειας και της ρύπανσης που αφορά στις μετακινήσεις, τη βελτίωση δημόσιας υγείας, την προώθηση της χρήσης βιώσιμων μέσων και τρόπων μετακίνησης έναντι του ιδιωτικού αυτοκινήτου και τη βελτίωση προσβασιμότητας για τους ευάλωτους χρήστες και άρση κοινωνικών αποκλεισμών στην μετακίνηση.**

### Μέτρα

#### 1) Περιορισμός παράνομης στάθμευσης με διαπλάτυνση πεζοδρομίων

Ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο παρέμβασης σε υποδομές, η εφαρμογή του οποίου είναι οικονομικά ρεαλιστική με την προϋπόθεση της προσεκτικής εφαρμογής σε κομβικούς δρόμους μέσω έργων ανάπλασης. Η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο, ωστόσο διασφαλίζει με τους δεδομένους τους πόρους την αποτελεσματικότητα πολλών παράλληλων μέτρων.

**2) Σχεδιασμός μέτρων (π.χ. φύτευση ή/ και κιγκλιδώματα στο άκρο των πεζοδρομίων, κλπ.) αποτροπής/ κατάργησης της παράνομης στάθμευσης –ιδιαίτερα αυτής επί των πεζοδρομίων.**

Η εν λόγω σειρά μέτρων μπορεί να διαμορφώσει τις κατάλληλες συνθήκες για αποτροπή της παράνομης στάθμευσης. Σημειώνεται πως η εφαρμογή τους δεν απαιτεί αυξημένο χρόνο και είναι σχετικά οικονομική. Βέβαια, οφείλει να τονισθεί πως η ακριβής επιλογή του εκάστοτε μέτρου, πρέπει να λαμβάνει υπόψη της πολλαπλούς παράγοντες πχ χαρακτήρας οδού, ταχύτητα, νομοθετικό πλαίσιο επιτρεπόμενων εμποδίων κτλ.

**3) Αναδιοργάνωση ιεράρχησης οδικού δικτύου**

Η ιεράρχηση του οδικού δικτύου συνιστά θεμελιώδες ζήτημα του πολεοδομικού και συγκοινωνιακού σχεδιασμού. Εστιάζοντας στα ΣΒΑΚ αξίζει να σημειωθεί πως αποτελεί απαραίτητο αλλά και οικονομικό μέτρο για την εφαρμογή του συνόλου των κανονιστικών, στρατηγικών και λοιπών ρυθμίσεων και παρεμβάσεων. Μηδενικό κόστος για τη μελέτη καθώς πρόκειται για υλοποίηση των βασικών κατευθύνσεων του ΣΒΑΚ. Για την πλήρη επίτευξη του μέτρου αυτού, πρέπει να συνοδεύεται και από λοιπά μέτρα σχετιζόμενα με την ανάπτυξη δακτυλίου, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις αποτροπής της διαμπερούς ροής, περιοχές ήπιας κυκλοφορίας κ.λπ.

**4) Δημιουργία κυκλοφοριακών δακτυλίων για αποτροπή διαμπερούς κυκλοφορίας**

Η δημιουργία κυκλοφοριακών δακτυλίων αποτελεί μία οικονομική λύση για πιο ορθολογική χρήση του οδικού δικτύου από τα οχήματα, αποσκοπώντας στη μείωση των διαμπερών ροών και την προστασία της κεντρικής περιοχής του Δήμου και των γειτονιών. Ωστόσο, η εφαρμογή του μέτρου απαιτεί τη συνεργασία του Δήμου Κοζάνης και της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και απαιτείται χρόνος για την εκπόνηση των μελετών και για τις διαδικασίες εγκρίσεων και υλοποίησης των παρεμβάσεων.

**5) Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας**

Οι περιοχές ήπιας κυκλοφορίας βοηθούν τόσο στην αύξηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας όσο και στην ενίσχυση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στο δημόσιο χώρο της πόλης,. Η δημιουργία περιοχών τέτοιου είδους περιοχών επιτυγχάνεται κυρίως με κυκλοφοριακά μέτρα που εμποδίζουν τις διαμπερείς ροές (π.χ. μονοδρομήσεις, πεζοδρομήσεις) ή με κατασκευαστικά μέτρα (π.χ. δημιουργία νησίδων, πεζοδρόμων) που κάνουν τη διέλευση των αυτοκινήτων αδύνατη. Τα εν λόγω μέτρα μπορούν να εφαρμοστούν με χαμηλού κόστους παρεμβάσεις, όπως η απλή σήμανση (οριζόντια ή κάθετη). Οι διαμπερείς ροές κατευθύνονται σε ανώτερες ιεραρχικά οδούς. Είναι ένα μέτρο εφικτό και δεν αναμένεται να προκληθούν σημαντικές κοινωνικές αντιδράσεις, καθώς δεν εμποδίζεται η πρόσβαση των αυτοκινήτων, απλά αλλάζουν οι πορείες τους.

**6) Μείωση ορίων ταχύτητας**

Η μείωση των ορίων ταχύτητας αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό μέτρο για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας. Το εν λόγω μέτρο μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και γρήγορα ως κανονιστικό μέτρο, με οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση. Η μελέτη σήμανσης μπορεί να υλοποιηθεί από την Τ.Υ. του Δήμου Κοζάνης.

**7) Πεζοδρομήσεις οδών (κυρίως στην κεντρική περιοχή ή σε ευαίσθητες περιοχές)**

Αποτελεί κρίσιμο μέτρο που συμβάλλει στην ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και στην προστασία ευάλωτων περιοχών, ιδίως αν εφαρμοστεί σε εκτεταμένη ζώνη, μέσω της μείωσης των διαμπερών

ρών, καθώς επίσης και στην προώθηση της πεζή μετακίνησης. Ωστόσο, είναι ένα μέτρο που έχει σημαντικές δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής και η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο.

Βέβαια, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε αρχικό στάδιο προσωρινές πεζοδρομήσεις. Η υλοποίηση του μέτρου επιτυγχάνεται με χαμηλού κόστους παρεμβάσεις, όπως τοποθέτηση κινητών εμποδίων για την απαγόρευση της διέλευσης των οχημάτων. Συγχρόνως, η προσωρινή εφαρμογή του μέτρου συμβάλλει στην ευκολότερη αποδοχή από τους πολίτες.

#### **8) Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων**

Η ανάπλαση και η διαμόρφωση κεντρικών οδών στις πόλεις συνιστούν ένα δυναμικό μέτρο, το οποίο υπό τις κατάλληλες συνθήκες μπορεί να συνεισφέρει αισθητά στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας. Οι παρεμβάσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν ποικίλουν και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη δυναμική και το κόστος τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αναπλάσεων είναι η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου, η δημιουργία λωρίδας ποδηλάτου, η εγκατάσταση λεωφορειολωρίδας, η μείωση του χώρου κυκλοφορίας των αυτοκινήτων, η απαγόρευση στάθμευσης καθώς και πιο δυναμικά μέτρα όπως η μετατροπή του άξονα σε οδό ήπιας κυκλοφορίας ή πεζόδρομο. Μάλιστα, οι πεζοδρομήσεις κεντρικών οδών αποτελούν σε αρκετές περιπτώσεις αποτελεσματικό μέτρο για τη μείωση των διαμπερών ροών, ωστόσο είναι ένα μέτρο που έχει σημαντικές δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής.

#### **9) Μονοδρόμηση οδικών τμημάτων για τη βελτίωση του υφιστάμενου επιπέδου κυκλοφορίας**

Οι μονοδρομήσεις συνεισφέρουν σημαντικά στη βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας σε μια πόλη αλλά και αυξάνουν το επίπεδο ασφάλειας στις διασταυρώσεις. Επίσης, παρά το γεγονός ότι δεν εξασφαλίζουν το ίδιο αποτελεσματικά την επίτευξη συνθηκών ήπιας κυκλοφορίας, συντελούν ωστόσο στη μείωση των διαμπερών ροών, εάν υπάρχουν εναλλακτικοί περιμετρικοί άξονες για την κίνηση των αυτοκινήτων. Επιπλέον η μονοδρόμηση απαιτεί λιγότερο χώρο για την κίνηση των οχημάτων, ο οποίος θα μπορεί να δοθεί στον πεζό και τον ποδηλάτη, με ή χωρίς επιπλέον υποδομές.

#### **10) Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης**

Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου της στάθμευσης μπορεί να συνεισφέρει στην αποσυμφόρηση κεντρικών οδών ή περιοχών γειτονιάς από ιδιωτικά οχήματα. Επίσης, μία ορθή και δίκαιη τιμολόγηση μπορεί να αποφέρει ορισμένα έσοδα στο Δήμο, τα οποία πρέπει να διοχετευθούν σε έργα και παρεμβάσεις βιώσιμης κινητικότητας. Τονίζεται πως η ελεγχόμενη στάθμευση πρέπει να συνδυαστεί και με τη δημιουργία περιμετρικών χώρων στάθμευσης,. Έτσι ο Δήμος θα παρουσιάσει στους κατοίκους και τους επισκέπτες ένα ενιαίο και οργανωμένο πλαίσιο διαχείρισης στάθμευσης, που θα αυξήσει σημαντικά τη λειτουργικότητα του συστήματος μεταφορών.

#### **11) Κατασκευή περιφερειακών χώρων στάθμευσης για περιορισμό της στάθμευσης επί της οδού**

Η δημιουργία χώρων στάθμευσης περιφερειακά των οικισμών θα μειώσει τις μηχανοκίνητες μετακινήσεις στο εσωτερικό της πόλης. Το κόστος για την εξασφάλιση χώρων μπορεί να είναι μεγάλο, κυρίως λόγω απαλλοτριώσεων εκτάσεων και δευτερευόντως για την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών. Ωστόσο, η επένδυση αυτή, σε συνδυασμό μάλιστα με παρεμφερή έργα, μπορεί να βελτιώσει αισθητά το δημόσιο χώρο της πόλης αλλά και τις κυκλοφοριακές συνθήκες στην Κοζάνη.



**12) Δημιουργία χώρων στάθμευσης (park n' ride) για μετεπιβίβαση στη δημόσια συγκοινωνία**

Ο χώρος park n ride αποτελεί ένα ιδιαίτερο μέτρο για την αναβάθμιση της λειτουργίας των στάσεων της δημόσιας συγκοινωνίας (αστικών και υπεραστικών λεωφορείων) στην Κοζάνη, αλλά και της ευρύτερης γειτονιάς τους. Επίσης θα ενισχύσει σημαντικά την πολυτροπικότητα και κατ' επέκταση την προσπελασιμότητα της περιοχής.

**13) Θέσπιση ωραρίων φορτοεκφορτώσεων**

Η ορθολογική οργάνωση ενός ωραρίου φορτοεκφορτώσεων μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στη βελτίωση της λειτουργικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας στην περιοχή.

**14) Ανάπτυξη έξυπνου συστήματος διαχείρισης τροφοδοσίας**

Αποτελεί καθοριστικό μέτρο στην κατεύθυνση της «έξυπνης πόλης». Στηρίζεται σε πλατφόρμα, μέσω της οποίας παρέχεται η δυνατότητα εφαρμογής του μέτρου σε 24ωρη βάση και σε πραγματικό χρόνο. Η υλοποίησή του, ωστόσο, απαιτεί ένα δυναμικό συντονιστικό φορέα ο οποίος να επιβλέπει και να εφαρμόζει άρτια τη διαδικασία.

Πίνακας 5-5: Σύνδεση προτεινόμενων μέτρων Σεναρίου Γ με το Urban Transport Roadmaps

Προτεινόμενα Μέτρα	Μέτρα που εισάγονται στο Urban Transport Roadmaps- UTR
10) Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης	Σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης (Parking regulation/pricing)
13) Θέσπιση ωραρίων φορτοεκφορτώσεων 14) Ανάπτυξη έξυπνου συστήματος διαχείρισης τροφοδοσίας	Θεσμικό πλαίσιο για τις εμπορευματικές μεταφορές (Urban freight regulations)
1) Περιορισμός παράνομης στάθμευσης με διαπλάτυνση πεζοδρομίων 2) Σχεδιασμός μέτρων (π.χ. φύτευση ή/ και κιγκλιδώματα στο άκρο των πεζοδρομίων, κλπ.) αποτροπής/ κατάργησης της παράνομης στάθμευσης –ιδιαίτερα αυτής επί των πεζοδρομίων. 3) Αναδιοργάνωση ιεράρχησης οδικού δικτύου 8) Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων 9) Μονοδρόμηση οδικών τμημάτων για τη βελτίωση του υφιστάμενου επιπέδου κυκλοφορίας	Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων (Access regulation and road and parking space reallocation)
4) Δημιουργία κυκλοφοριακών δακτυλίων για αποτροπή διαμπερούς κυκλοφορίας 5) Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας 6) Μείωση ορίων ταχύτητας 7) Πεζοδρομήσεις οδών (κυρίως στην κεντρική περιοχή ή σε ευαίσθητες περιοχές)	Μέτρα Ήπιας Κυκλοφορίας (Traffic calming measures)
11) Κατασκευή περιφερειακών χώρων στάθμευσης για περιορισμό της στάθμευσης επί της οδού 12) Δημιουργία περιφερειακών χώρων στάθμευσης (park n' ride) για μετεπιβίβαση στη δημόσια συγκοινωνία	Χώροι στάθμευσης για μετεπιβίβαση (Park and ride)

Πίνακας 5-6: Παράμετροι UTR Σεναρίου Γ

Μέτρο	Παράμετροι που εισάγονται στο μοντέλο UTR
Σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης (Parking regulation/pricing)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περιοχή κάλυψης αστικού ιστού: 25% Τιμή στάθμευσης: 1€/ώρα
Θεσμικό πλαίσιο για τις εμπορευματικές μεταφορές (Urban freight regulations)	Χρονιά υλοποίησης: 2021
Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων (Access regulation and road and parking space reallocation)	Χρονιά υλοποίησης: 2025 Περιοχή κάλυψης αστικού ιστού: 25%
Μέτρα Ήπιας Κυκλοφορίας (Traffic calming measures)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης: 2 έτη Περιοχή κάλυψης αστικού ιστού: 50%
Χώροι στάθμευσης για μετεπιβίβαση (Park and ride)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης: 3 χρόνια Κόστος υλοποίησης: 50.000 ευρώ

### 5.7 Ριζοσπαστικό σενάριο

Το ριζοσπαστικό σενάριο συνδυάζει την ενίσχυση του ποδηλάτου, του περπατήματος, της δημόσιας συγκοινωνίας, των φιλικών προς το περιβάλλον καυσίμων και την οδική ασφάλεια, μέσα από μέτρα περιορισμού του όγκου και της ταχύτητας των ιδιωτικών οχημάτων.

Η προώθηση της ηλεκτροκίνησης αποτελεί πλέον βασικό στόχο πολιτικής της Ελλάδας. Στο πλαίσιο της πολιτικής αυτής έχουν ήδη θεσπιστεί οικονομικά κίνητρα με σκοπό την προώθηση των ηλεκτροκίνητων οχημάτων. Συγκεκριμένα, τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα απαλλάσσονται από την υποχρέωση καταβολής τελών κυκλοφορίας, τελών ταξινόμησης και φόρου πολυτέλειας. Τα υβριδικά αυτοκίνητα απαλλάσσονται από το 50% του προβλεπόμενου τέλους ταξινόμησης. Τέλος, όλα τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα έχουν τη δυνατότητα κυκλοφορίας μέσα στο δακτύλιο του κέντρου της Αθήνας σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 5592/Φ.911/16 (ΦΕΚ 3208 Β 2016).

Επιπλέον, πρόσφατα υπεγράφη η Κοινή Υπουργική Απόφαση (υπ' αριθμ. 42863/438, ΦΕΚ 2040/Β/4.6.2019) για τα δημοσίως προσβάσιμα σημεία επαναφόρτισης των ηλεκτρικών οχημάτων ανοίγοντας το δρόμο για την ηλεκτροκίνηση, με στόχο έως το 2030 τα ηλεκτρικά οχήματα να αποτελούν το 10% του συνόλου του στόλου, έχοντας συνεισφέρει στη μείωση της τελικής κατανάλωσης ενέργειας από τα επιβατικά οχήματα κατά 9%. Η ΔΕΔΔΗΕ έχει ήδη προγραμματίσει την κατασκευή 100-150 σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων στα νησιά και 1.000-1.500 στην ηπειρωτική χώρα έως το 2020.

Οι γενικές αρχές που ακολουθούνται στο σενάριο αυτό είναι:

- Ισχύουν όλα όσα αναφέρονται κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και οι γενικές τάσεις εξέλιξης (πληθυσμιακά, οικονομία, δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ, κατανάλωση ενέργειας).
- Ισχύουν όλα όσα προτείνονται στα προηγούμενα τρία σενάρια (Β, Γ & Δ).
- Προωθείται η ηλεκτροκίνηση και στα ιδιωτικά αυτοκίνητα.
- Επιβάλλεται η αλλαγή νοοτροπίας σχετικά με τις αστικές μετακινήσεις, ήτοι οι καθημερινές μετακινήσεις πραγματοποιούνται με περπάτημα, ποδήλατο και δημόσια συγκοινωνία (ή και άλλα εναλλακτικά μέσα μετακίνησης, πχ. Πατίνια). Προϋπόθεση αποτελεί η κατασκευή - λειτουργία των σχετικών υποδομών.
- Στόχος είναι να επιτευχθούν όλοι οι «έξυπνοι» στόχοι που προτείνονται με τον καθορισμό των βασικών προτεραιοτήτων για τον Δήμο και μάλιστα σε μέγιστο βαθμό.

## Μέτρα

### 1) Διαπλάτυνση πεζοδρομίων με κατάργηση θέσεων στάθμευσης

Ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο παρέμβασης σε υποδομές, η εφαρμογή του οποίου είναι οικονομικά ρεαλιστική με την προϋπόθεση της προσεκτικής εφαρμογής σε κομβικούς δρόμους μέσω έργων ανάπλασης. Η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο, ωστόσο διασφαλίζει με τους δεδομένους τους πόρους την αποτελεσματικότητα πολλών παράλληλων μέτρων.

**2) Ανάπτυξη υποδομών για ενίσχυση της προσβασιμότητας πεζού** (πύκνωση διαβάσεων, ράμπες ΑμεΑ, σημειακές διαπλατύνσεις πεζοδρομίου, τοπικές εξοχές, μείωση πλάτους λωρίδων, κ.α.)

Η πύκνωση των διαβάσεων πεζών, ιδιαίτερα σε κεντρικούς άξονες, συμβάλλει στη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων και άρα στην αύξηση της ασφάλειας όλων των χρηστών του οδικού δικτύου και ιδιαίτερα των πιο ευάλωτων (πεζών, ποδηλατών κ.λπ.). Η τοποθέτηση ραμπών ΑμεΑ στα πεζοδρόμια, εξασφαλίζει την ομαλή κίνηση των ατόμων με αναπηρία στο οδικό περιβάλλον της περιοχής. Η μείωση του πλάτους της κυκλοφορίας μειώνει σημαντικά τις ταχύτητες των οχημάτων. Η απομάκρυνση της στάθμευσης παρά την οδό βελτιώνει την ορατότητα των πεζών και συμβάλλει επίσης σημαντικά στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας. Οι κατασκευαστικές παρεμβάσεις είναι πιο δύσκολο να «αγνοηθούν» από τα οχήματα. Το κόστος υλοποίησης των συγκεκριμένων παρεμβάσεων είναι μικρό και η διαδικασία υλοποίησή τους μπορεί να έχει μικρές καθυστερήσεις ωστόσο τα οφέλη θα είναι σημαντικά για την βελτίωση της κινητικότητας.

**3) Πεζοδρομήσεις οδών** (κυρίως στην κεντρική περιοχή ή σε ευαίσθητες περιοχές)

Αποτελεί κρίσιμο μέτρο που συμβάλλει στην ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και στην προστασία ευάλωτων περιοχών, ιδίως αν εφαρμοστεί σε εκτεταμένη ζώνη, μέσω της μείωσης των διαμπερών ροών, καθώς επίσης και στην προώθηση της πεζή μετακίνησης. Ωστόσο, είναι ένα μέτρο που έχει σημαντικές δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής και η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο.

Βέβαια, σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν να εφαρμοστούν σε αρχικό στάδιο προσωρινές πεζοδρομήσεις. Η υλοποίηση του μέτρου επιτυγχάνεται με χαμηλού κόστους παρεμβάσεις, όπως τοποθέτηση κινητών εμποδίων για την απαγόρευση της διέλευσης των οχημάτων. Συγχρόνως, η προσωρινή εφαρμογή του μέτρου συμβάλλει στην ευκολότερη αποδοχή από τους πολίτες.

**4) Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων εντός των ορίων της πόλης** (μικτών και διαχωρισμένων υποδομών)

Το ποδήλατο είναι καταλύτης οδικής ασφάλειας και κοινωνικής αλληλεπίδρασης. Η ανάπτυξη δικτύου ποδηλατοδρόμων (είτε αυτόνομα είτε ως τμήμα πράσινων διαδρομών) μπορεί να βοηθήσει ουσιαστικά και αποτελεσματικά στην προώθηση του ποδηλάτου αλλά και στην ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας γενικότερα. Οι λύσεις για τη δημιουργία ποδηλατοδρόμων ποικίλουν, καθώς μπορεί να αποτελούν είτε αποκλειστικές υποδομές είτε να μοιράζονται τον οδικό χώρο με άλλους χρήστες πχ αυτοκίνητα ή πεζούς. Σε κάθε περίπτωση η εισαγωγή του ποδηλάτου στην κυκλοφοριακή πραγματικότητα της Κοζάνης θα είναι σημαντικός παράγοντας βελτίωσης της ποιότητας ζωής των κατοίκων αλλά και παράγοντας προσέλκυσης επισκεπτών από γειτονικούς οικισμούς.

**5) Εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλατών**

Η εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλάτων σε καίρια σημεία (πχ κέντρο πόλης, τοπικά κέντρα, πόλοι έλξης κτλ) μπορεί να βοηθήσει σημαντικά την χρήση του εν λόγω μέσου. Επίσης αποτελεί ένα μέτρο που έχει τη δυνατότητα να εφαρμοστεί εύκολα και είναι σχετικά οικονομικό.

#### **6) Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών διασύνδεσης σημαντικών πόλων έλξης, κοινόχρηστων χώρων και κέντρου πόλης**

Οι πράσινες διαδρομές αποτελούν σημαντικό παράγοντα για την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας αλλά και την προστασία του περιβάλλοντος. Επίσης, συμβάλλουν με αξιοσημείωτο τρόπο στην ανάδειξη κέντρων, γειτονιών και πόλων έλξης από τις οποίες διέρχονται.

#### **7) Εγκατάσταση συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων**

Οι νέες τεχνολογίες επηρεάζουν άμεσα την καθημερινότητα και τις ζωές των κατοίκων γενικότερα. Μάλιστα, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ρόλο στον τομέα των μετακινήσεων. Επομένως, είναι σημαντικό μία περιοχή, η οποία επιθυμεί να επιτύχει ένα σημαντικό επίπεδο βιώσιμης κινητικότητας, να αξιοποιήσει ορισμένα από αυτά τα εργαλεία. Η ανάπτυξη συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων αποτελεί ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο για την ενίσχυση της χρήσης του ποδηλάτου από κατοίκους και επισκέπτες. Επίσης εμφανίζει καίρια σημασία για την προώθηση του ποδηλατικού τουρισμού. Η υλοποίησή του απαιτεί μικρό χρόνο και απλές διαδικασίες ωρίμανσης. Επίσης, το κόστος για τον Δήμο μπορεί να είναι σχετικά χαμηλό καθώς μπορεί η υλοποίησή του να χρηματοδοτηθεί από Ευρωπαϊκά προγράμματα που υποστηρίζουν δράσεις καινοτομίας ή γίνει αποκλειστικά από ιδιώτες.

#### **8) Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας**

Οι περιοχές ήπιας κυκλοφορίας βοηθούν τόσο στην αύξηση του επιπέδου οδικής ασφάλειας όσο και στην ενίσχυση της κοινωνικής αλληλεπίδρασης στο δημόσιο χώρο της πόλης. Η δημιουργία περιοχών τέτοιου είδους περιοχών επιτυγχάνεται κυρίως με κυκλοφοριακά μέτρα που εμποδίζουν τις διαμπερείς ροές (π.χ. μονοδρομήσεις, πεζοδρομήσεις) ή με κατασκευαστικά μέτρα (π.χ. δημιουργία νησίδων, πεζοδρόμων) που κάνουν τη διέλευση των αυτοκινήτων αδύνατη. Τα εν λόγω μέτρα μπορούν να εφαρμοστούν με χαμηλού κόστους παρεμβάσεις, όπως η απλή σήμανση (οριζόντια ή κάθετη). Οι διαμπερείς ροές κατευθύνονται σε ανώτερες ιεραρχικά οδούς. Είναι ένα μέτρο εφικτό και δεν αναμένεται να προκληθούν σημαντικές κοινωνικές αντιδράσεις, καθώς δεν εμποδίζεται η πρόσβαση των αυτοκινήτων, απλά αλλάζουν οι πορείες τους.

#### **9) Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων**

Η ανάπλαση και η διαμόρφωση κεντρικών οδών στις πόλεις συνιστούν ένα δυναμικό μέτρο, το οποίο υπό τις κατάλληλες συνθήκες μπορεί να συνεισφέρει αισθητά στην προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας. Οι παρεμβάσεις που μπορούν να πραγματοποιηθούν ποικίλουν και διαφοροποιούνται ανάλογα με τη δυναμική και το κόστος τους. Χαρακτηριστικά παραδείγματα αναπλάσεων είναι η διαπλάτυνση του πεζοδρομίου, η δημιουργία λωρίδας ποδηλάτου, η εγκατάσταση λεωφορειολωρίδας, η μείωση του χώρου κυκλοφορίας των αυτοκινήτων, η απαγόρευση στάθμευσης καθώς και πιο δυναμικά μέτρα όπως η μετατροπή του άξονα σε οδό ήπιας κυκλοφορίας ή πεζόδρομο. Μάλιστα, οι πεζοδρομήσεις κεντρικών οδών αποτελούν σε αρκετές περιπτώσεις αποτελεσματικό μέτρο για τη μείωση των διαμπερών ροών, ωστόσο είναι ένα μέτρο που έχει σημαντικές δυσκολίες κοινωνικής αποδοχής.

#### **10) Πύκνωση και βελτίωση της συχνότητας των δρομολογίων της δημόσιας συγκοινωνίας**

Η επέκταση του δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας θα επιφέρει αύξηση των επιβατών στις αστικές συγκοινωνίες και κατ' επέκταση θα μειώσει τη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου. Για την εφαρμογή του μέτρου, θα πρέπει να συμφωνήσουν ο Δήμος Κοζάνης και τα ΚΤΕΛ. Επίσης, πέρα από την

επέκταση ή τροποποίηση του δικτύου, θεωρείται ιδιαίτερα αναγκαία και η αύξηση της συχνότητας των δρομολογίων, η οποία θα συμβάλλει αναμφίβολα στην καλύτερη εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού από τα ΜΜΜ.

#### **11) Αντικατάσταση στόλου δημοτικής συγκοινωνίας με ηλεκτροκίνητα οχήματα (κανονικά ή mini-buses)**

Το κόστος για την αγορά νέων και ηλεκτρικών οχημάτων δημοτικής συγκοινωνίας είναι σχετικά μεγάλο όπως επίσης μεγάλος είναι και ο χρόνος απόσβεσης μιας τέτοιου είδους επένδυσης. Ωστόσο υπάρχουν άμεσα οφέλη για το περιβάλλον αλλά και για το επίπεδο αποδοτικότητας της δημοτικής συγκοινωνίας στην πόλη της Κοζάνης, τα οποία συνηγορούν στην υλοποίηση μιας τέτοιου είδους επένδυσης.

#### **12) Ενσωμάτωση έξυπνης τεχνολογίας στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας**

Η δημόσια συγκοινωνία στην πόλη της Κοζάνης, οφείλει να αξιοποιήσει τις διαθέσιμες έξυπνες τεχνολογίες, προκειμένου να βελτιώσει αισθητά τις υπηρεσίες της προς τους πολίτες. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η εγκατάσταση συστήματος τηλεματικής το οποίο θα ενημερώνει έγκαιρα και έγκυρα τους χρήστες για τα δρομολόγια, τις θέσεις και τον χρόνο άφιξης των λεωφορείων σε κάθε στάση, αυξάνοντας με αυτόν τον τρόπο σε μεγάλο βαθμό την αξιοπιστία της δημόσιας συγκοινωνίας στην περιοχή. Επίσης, θα είναι ιδιαίτερα ωφέλιμη η δημιουργία μιας σχετικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα, εύκολα προσβάσιμη και φιλική στον χρήστη, με σκοπό την εξυπηρέτηση του χρήστη κάθε δυνατή στιγμή.

Η ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στο υπάρχον σύστημα, αποτελεί μία σταδιακή και απαιτητική διαδικασία, ωστόσο τα οφέλη που θα προσφέρει στο μεταφορικό σύστημα, καθιστούν το μέτρο αυτό, ένα σημαντικό τμήμα του ΣΒΑΚ Κοζάνης.

#### **13) Δημιουργία χώρων στάθμευσης (park n' ride) για μετεπιβίβαση στη δημόσια συγκοινωνία**

Ο χώρος park n ride αποτελεί ένα ιδιαίτερο μέτρο για την αναβάθμιση της λειτουργίας των στάσεων της δημόσιας συγκοινωνίας (αστικών και υπεραστικών λεωφορείων) στην Κοζάνη, αλλά και της ευρύτερης γειτονιάς τους. Επίσης θα ενισχύσει σημαντικά την πολυτροπικότητα και κατ' επέκταση την προσπελασιμότητα της περιοχής.

#### **14) Δημιουργία προγράμματος κοινόχρηστων οχημάτων (car-sharing)**

Το car sharing είναι μια από τις μορφές της από κοινού χρήσης αυτοκινήτου, όπως είναι για παράδειγμα το carpooling ή το ωτοστόπ. Με το car sharing το ίδιο αυτοκίνητο χρησιμοποιείται από αρκετούς ανθρώπους με τη σειρά σε διαφορετικό χρόνο, παρέχοντας στους χρήστες σχετικά μεγάλη ευελιξία (π.χ. τη δυνατότητα χρήσης οχήματος μόλις για λίγες ώρες). Τα οφέλη του car-sharing για μία περιοχή, τους κατοίκους και τους επισκέπτες της, ποικίλουν και άπτονται κάθε πτυχής της βιωσιμότητας (κοινωνική, περιβαλλοντική και οικονομική).

#### **15) Δημιουργία ευέλικτης δημόσιας συγκοινωνίας ανταποκρινόμενης στη ζήτηση (on demand)**

Η επέκταση του δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας θα επιφέρει κατά βάση κέρδη στις αστικές συγκοινωνίες και θα μειώσει τη χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου. Για την εφαρμογή του μέτρου θα πρέπει να συμφωνήσουν ο Δήμος Κοζάνης και τα ΚΤΕΛ. Ωστόσο, αν η επιβατική κίνηση των γραμμών δεν είναι ικανοποιητική, η εφαρμογή του μέτρου δεν θα αποτελεί οικονομικά συμφέρουσα λύση. Άρα, η λύση μιας on-demand (βασισμένη στη ζήτηση) διαχείρισης των διαδρομών της



δημόσιας συγκοινωνίας, θα συνεισφέρει σημαντικά στη βελτίωση της λειτουργικότητας του μεταφορικού συστήματος της περιοχής.

#### **16) Περιορισμός παράνομης στάθμευσης με διαπλάτυνση πεζοδρομίων**

Ιδιαίτερα κρίσιμο μέτρο παρέμβασης σε υποδομές, η εφαρμογή του οποίου είναι οικονομικά ρεαλιστική με την προϋπόθεση της προσεκτικής εφαρμογής σε κομβικούς δρόμους μέσω έργων ανάπλασης. Η υλοποίησή του απαιτεί αυξημένο χρόνο, ωστόσο διασφαλίζει με τους δεδομένους τους πόρους την αποτελεσματικότητα πολλών παράλληλων μέτρων.

#### **17) Σχεδιασμός μέτρων (π.χ. φύτευση ή/ και κιγκλιδώματα στο άκρο των πεζοδρομίων, κλπ.) αποτροπής/ κατάργησης της παράνομης στάθμευσης –ιδιαίτερα αυτής επί των πεζοδρομίων.**

Η εν λόγω σειρά μέτρων μπορεί να διαμορφώσει τις κατάλληλες συνθήκες για αποτροπή της παράνομης στάθμευσης. Σημειώνεται πως η εφαρμογή τους δεν απαιτεί αυξημένο χρόνο και είναι σχετικά οικονομική. Βέβαια, οφείλει να τονισθεί πως η ακριβής επιλογή του εκάστοτε μέτρου, πρέπει να λαμβάνει υπόψη της πολλαπλούς παράγοντες πχ χαρακτήρας οδού, ταχύτητα, νομοθετικό πλαίσιο επιτρεπόμενων εμποδίων κτλ.

#### **18) Αναδιοργάνωση ιεράρχησης οδικού δικτύου**

Η ιεράρχηση του οδικού δικτύου συνιστά θεμελιώδες ζήτημα του πολεοδομικού και συγκοινωνιακού σχεδιασμού. Εστιάζοντας στα ΣΒΑΚ αξίζει να σημειωθεί πως αποτελεί απαραίτητο αλλά και οικονομικό μέτρο για την εφαρμογή του συνόλου των κανονιστικών, στρατηγικών και λοιπών ρυθμίσεων και παρεμβάσεων. Μηδενικό κόστος για τη μελέτη καθώς πρόκειται για υλοποίηση των βασικών κατευθύνσεων του ΣΒΑΚ. Για την πλήρη επίτευξη του μέτρου αυτού, πρέπει να συνοδεύεται και από λοιπά μέτρα σχετιζόμενα με την ανάπτυξη δακτυλίου, κυκλοφοριακές ρυθμίσεις αποτροπής της διαμπερούς ροής, περιοχές ήπιας κυκλοφορίας κ.λπ.

#### **19) Δημιουργία κυκλοφοριακών δακτυλίων για αποτροπή διαμπερούς κυκλοφορίας**

Η δημιουργία κυκλοφοριακών δακτυλίων αποτελεί μία οικονομική λύση για πιο ορθολογική χρήση του οδικού δικτύου από τα οχήματα, αποσκοπώντας στη μείωση των διαμπερών ροών και την προστασία της κεντρικής περιοχής του Δήμου και των γειτονιών. Ωστόσο, η εφαρμογή του μέτρου απαιτεί τη συνεργασία του Δήμου Κοζάνης και της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και απαιτείται χρόνος για την εκπόνηση των μελετών και για τις διαδικασίες εγκρίσεων και υλοποίησης των παρεμβάσεων.

#### **20) Μείωση ορίων ταχύτητας**

Η μείωση των ορίων ταχύτητας αποτελεί ένα ιδιαίτερα σημαντικό μέτρο για την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας. Το εν λόγω μέτρο μπορεί να πραγματοποιηθεί εύκολα και γρήγορα ως κανονιστικό μέτρο, με οριζόντια και κατακόρυφη σήμανση. Η μελέτη σήμανσης μπορεί να υλοποιηθεί από την Τ.Υ. του Δήμου Κοζάνης.

#### **21) Μονοδρόμηση οδικών τμημάτων για τη βελτίωση του υφιστάμενου επιπέδου κυκλοφορίας**

Οι μονοδρομήσεις συνεισφέρουν σημαντικά στη βελτίωση των συνθηκών κυκλοφορίας σε μια πόλη αλλά και αυξάνουν το επίπεδο ασφάλειας στις διασταυρώσεις. Επίσης, παρά το γεγονός ότι δεν εξασφαλίζουν το ίδιο αποτελεσματικά την επίτευξη συνθηκών ήπιας κυκλοφορίας, συντελούν ωστόσο στη μείωση των διαμπερών ροών, εάν υπάρχουν εναλλακτικοί περιμετρικοί άξονες για την κίνηση των αυτοκινήτων. Επιπλέον η μονοδρόμηση απαιτεί λιγότερο χώρο για την κίνηση των

οχημάτων, ο οποίος θα μπορεί να δοθεί στον πεζό και τον ποδηλάτη, με ή χωρίς επιπλέον υποδομές.

## **22) Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης**

Η ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου της στάθμευσης μπορεί να συνεισφέρει στην αποσυμφόρηση κεντρικών οδών ή περιοχών γειτονιάς από ιδιωτικά οχήματα. Επίσης, μία ορθή και δίκαιη τιμολόγηση μπορεί να αποφέρει ορισμένα έσοδα στο Δήμο, τα οποία πρέπει να διοχετευθούν σε έργα και παρεμβάσεις βιώσιμης κινητικότητας. Τονίζεται πως η ελεγχόμενη στάθμευση πρέπει να συνδυαστεί και με τη δημιουργία περιμετρικών χώρων στάθμευσης. Έτσι ο Δήμος θα παρουσιάσει στους κατοίκους και τους επισκέπτες ένα ενιαίο και οργανωμένο πλαίσιο διαχείρισης στάθμευσης, που θα αυξήσει σημαντικά τη λειτουργικότητα του συστήματος μεταφορών.

## **23) Κατασκευή περιφερειακών χώρων στάθμευσης για περιορισμό της στάθμευσης επί της οδού**

Η δημιουργία χώρων στάθμευσης περιφερειακά των οικισμών θα μειώσει τις μηχανοκίνητες μετακινήσεις στο εσωτερικό της πόλης. Το κόστος για την εξασφάλιση χώρων μπορεί να είναι μεγάλο, κυρίως λόγω απαλλοτριώσεων εκτάσεων και δευτερευόντως για την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών. Ωστόσο, η επένδυση αυτή, σε συνδυασμό μάλιστα με παρεμφερή έργα, μπορεί να βελτιώσει αισθητά το δημόσιο χώρο της πόλης αλλά και τις κυκλοφοριακές συνθήκες στην Κοζάνη.

## **24) Θέσπιση ωραρίων φορτοεκφορτώσεων**

Η ορθολογική οργάνωση ενός ωραρίου φορτοεκφορτώσεων μπορεί να συνεισφέρει σημαντικά στη βελτίωση της λειτουργικότητας της εφοδιαστικής αλυσίδας στην περιοχή.

## **25) Ανάπτυξη έξυπνου συστήματος διαχείρισης τροφοδοσίας**

Αποτελεί καθοριστικό μέτρο στην κατεύθυνση της «έξυπνης πόλης». Στηρίζεται σε πλατφόρμα, μέσω της οποίας παρέχεται η δυνατότητα εφαρμογής του μέτρου σε 24ωρη βάση και σε πραγματικό χρόνο. Η υλοποίησή του, ωστόσο, απαιτεί ένα δυναμικό συντονιστικό φορέα ο οποίος να επιβλέπει και να εφαρμόζει άρτια τη διαδικασία.

## **26) Χωροθέτηση σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων στο οδικό δίκτυο**

Η χωροθέτηση σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων θα αποτελέσει ένα σημαντικό έργο υποδομής για την ενίσχυση της χρήσης εναλλακτικών καυσίμων. Το κόστος υλοποίησης θα βαραίνει και την Περιφέρεια αλλά και τον Δήμο, αλλά η χρήση του θα επιφέρει κέρδη στους ανωτέρω φορείς καθώς και στο περιβάλλον.

## **27) Ενιαία τιμολόγηση χώρων στάθμευσης (park n ride), δημόσιας συγκοινωνίας και συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων**

Η σύμπραξη των 3 φορέων (ΔΣ-ΚΤΕΛ, κοινόχρηστα ποδήλατα και χώροι στάθμευσης) μπορεί να ενισχύσει την χρήση του από κατοίκους και επισκέπτες. Παράλληλα η χρήση ενιαίου εισιτηρίου θα συμφέρει οικονομικά και τους ίδιους τους χρήστες που θα θεωρήσουν ένα τέτοιο σύστημα πιο ελκυστικό σε σχέση με την χρήση του ιδιωτικού αυτοκινήτου στο εσωτερικό του Δήμου, όπου η εύρεση θέσεων στάθμευσης θα είναι συγκριτικά δύσκολη.

## **28) Διοργάνωση εργαστηρίων (workshops) συμμετοχικού σχεδιασμού**

Η συμμετοχή των κατοίκων της περιοχής θα συνεισφέρει με αξιόλογο τρόπο στην εφαρμογή των μέτρων του ΣΒΑΚ, αλλά και στην υιοθέτηση μιας νέας κουλτούρας μετακινήσεων. Επομένως η διοργάνωση εργαστηρίων συμμετοχικού σχεδιασμού θα προσφέρει αυτή τη δυνατότητα στο ενδιαφερόμενο κοινό, αυξάνοντας τις δυνατότητες ομαλής εφαρμογής του ΣΒΑΚ.

### 29) Διοργάνωση εκδηλώσεων σε σχολεία για την ευαισθητοποίηση των μαθητών

Η συμμετοχή των κατοίκων και κυρίως των νέων ατόμων της περιοχής θα συνεισφέρει με κρίσιμο τρόπο στην εφαρμογή των μέτρων του ΣΒΑΚ. Η ευαισθητοποίηση των πολιτών θα πρέπει να ξεκινάει από το σχολείο, ώστε να επιτευχθεί η υιοθέτηση μιας νέας κουλτούρας μετακινήσεων. Συνεπώς, η διοργάνωση εκδηλώσεων σε σχολεία είναι ιδιαίτερως απαραίτητη για το ΣΒΑΚ.

### 30) Ανακοινώσεις του Δήμου στην ιστοσελίδα του και στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ και δημιουργία ενημερωτικών εκδηλώσεων

Ένας σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των εφαρμοζόμενων μέτρων είναι η συνεχής ενημέρωση του κοινού, ώστε τα μέτρα να γίνονται πιο εύκολα αποδεκτά και να μην υπάρχουν καθυστερήσεις από ενστάσεις, καθώς επεξηγούνται τα οφέλη των παρεμβάσεων. Η συνεχής ενημέρωση του κοινού πραγματοποιείται εύκολα, γρήγορα και οικονομικά, με αναρτήσεις σε σχετικές ιστοσελίδες.

Πίνακας 5-7: Σύνδεση προτεινόμενων μέτρων Ριζοσπαστικού Σεναρίου με το Urban Transport Roadmaps

Προτεινόμενα Μέτρα	Μέτρα που εισάγονται στο Urban Transport Roadmaps- UTR
28) Διοργάνωση εργαστηρίων (workshops) συμμετοχικού σχεδιασμού 29) Διοργάνωση εκδηλώσεων σε σχολεία για την ευαισθητοποίηση των μαθητών 30) Ανακοινώσεις του Δήμου στην ιστοσελίδα του και στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ και δημιουργία ενημερωτικών εκδηλώσεων	Ενημέρωση για τη βιώσιμη κινητικότητα (Sustainable travel information and promotion)
7) Εγκατάσταση συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων	Σύστημα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (Bike sharing)
14) Δημιουργία προγράμματος κοινόχρηστων οχημάτων (car-sharing)	Σύστημα Κοινόχρηστων Οχημάτων (Car Sharing)
26) Χωροθέτηση σταθμών φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων στο οδικό δίκτυο	Υποδομές Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Green energy refuelling infrastructures)
11) Αντικατάσταση στόλου δημοτικής συγκοινωνίας με ηλεκτροκίνητα οχήματα (κανονικά ή mini-buses)	Αντικατάσταση στόλου δημόσιας συγκοινωνίας με οχήματα «πράσινης ενέργειας» (Green Public fleets)
10) Πύκνωση και βελτίωση της συχνότητας των δρομολογίων της δημόσιας συγκοινωνίας 12) Ενσωμάτωση έξυπνης τεχνολογίας στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας 15) Δημιουργία ευέλικτης δημόσιας συγκοινωνίας ανταποκρινόμενης στη ζήτηση (on demand)	Ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας (Bus, trolley and tram network and facilities)
13) Δημιουργία περιφερειακών χώρων στάθμευσης (park n' ride) για μετεπιβίβαση στη δημόσια συγκοινωνία 23) Κατασκευή περιφερειακών χώρων στάθμευσης για περιορισμό της στάθμευσης επί της οδού	Χώροι στάθμευσης για μετεπιβίβαση (Park and ride)

<p>1) Διαπλάτυνση πεζοδρομίων με κατάργηση θέσεων στάθμευσης                  2) Ανάπτυξη υποδομών για ενίσχυση της προσβασιμότητας πεζού (πύκνωση διαβάσεων, ράμπες ΑμεΑ, σημειακές διαπλάτυνσεις πεζοδρομίου, τοπικές εξοχές, μείωση πλάτους λωρίδων, κ.α.)                  3) Πεζοδρομήσεις οδών (κυρίως στην κεντρική περιοχή ή σε ευαίσθητες περιοχές)                  4) Δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων εντός των ορίων της πόλης (μικτών και διαχωρισμένων υποδομών)                  5) Εγκατάσταση χώρων στάθμευσης ποδηλάτων                  6) Δημιουργία δικτύου πράσινων διαδρομών διασύνδεσης σημαντικών πόλων έλξης, κοινόχρηστων χώρων και κέντρου πόλης                  9) Ανάπλαση κεντρικών οδικών αξόνων</p>	<p>Δημιουργία δικτύου για Περπάτημα και Ποδήλατο (Walking and cycling network and facilities)</p>
<p>22) Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης</p>	<p>Σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης (Parking regulation/pricing)</p>
<p>27) Ενιαία τιμολόγηση περιφερειακών χώρων στάθμευσης (park n ride), Δημόσιας Συγκοινωνίας και συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων</p>	<p>Ενιαίο σύστημα εισιτηρίων (Public transport integrated ticketing and tariff schemes)</p>
<p>24) Θέσπιση ωραρίων φορτοεκφορτώσεων                  25) Ανάπτυξη έξυπνου συστήματος διαχείρισης τροφοδοσίας</p>	<p>Θεσμικό πλαίσιο για τις εμπορευματικές μεταφορές (Urban freight regulations)</p>
<p>16) Περιορισμός παράνομης στάθμευσης με διαπλάτυνση πεζοδρομίων                  17) Σχεδιασμός μέτρων (π.χ. φύτευση ή/ και κιγκλιδώματα στο άκρο των πεζοδρομίων, κλπ.) αποτροπής/ κατάργησης της παράνομης στάθμευσης –ιδιαίτερα αυτής επί των πεζοδρομίων.                  18) Αναδιοργάνωση ιεράρχησης οδικού δικτύου                  21) Μονοδρόμηση οδικών τμημάτων για τη βελτίωση του υφιστάμενου επιπέδου κυκλοφορίας</p>	<p>Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων (Access regulation and road and parking space reallocation)</p>
<p>8) Δημιουργία περιοχών ήπιας κυκλοφορίας                  19) Δημιουργία κυκλοφοριακών δακτυλίων για αποτροπή διαμπερούς κυκλοφορίας                  20) Μείωση ορίων ταχύτητας</p>	<p>Μέτρα Ήπιας Κυκλοφορίας (Traffic calming measures)</p>

Πίνακας 5-8: Παράμετροι UTR Ριζοσπαστικού Σεναρίου

Μέτρο	Παράμετροι που εισάγονται στο μοντέλο UTR
Ενημέρωση για τη βιώσιμη κινητικότητα (Sustainable travel information and promotion)	Χρονιά υλοποίησης: 2020 Κόστος: 30€/κάτοικο
Σύστημα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (Bike sharing)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Κόστος υλοποίησης: 1500/ποδήλατο Συνδρομή: 25/έτος Κάλυψη: 25% αστικής περιοχής
Σύστημα Κοινόχρηστων Οχημάτων (Car Sharing)	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Συνδρομή: 20/έτος
Υποδομές Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων	Περιοχή κάλυψης ηλεκτρικών φορτιστών: 30%

<b>(Green energy refuelling infrastructures)</b>	Κόστος: 18000€/φορτιστή Χρονιά υλοποίησης: 2024
<b>Αντικατάσταση στόλου δημόσιας συγκοινωνίας με οχήματα «πράσινης ενέργειας» (Green Public fleets)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2025 Περίοδος υλοποίησης έργων: 4 χρόνια Στόχος μείωσης ρύπανσης και εκπομπών CO2
<b>Ενίσχυση της δημόσιας συγκοινωνίας (Bus, trolley and tram network and facilities)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Ενίσχυση συχνότητας δρομολογίων στο 100% των γραμμών Μήκος νέων γραμμών: 5χλμ.
<b>Χώροι στάθμευσης για μετεπιβίβαση (Park and ride)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης: 3 χρόνια Κόστος υλοποίησης: 50.000 ευρώ
<b>Δημιουργία δικτύου για Περπάτημα και Ποδήλατο (Walking and cycling network and facilities)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης έργων: 4 χρόνια Μήκος πράσινης διαδρομής: 20km Κόστος κατασκευής: 100000/km
<b>Σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης (Parking regulation/pricing)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περιοχή κάλυψης αστικού ιστού: 25% Τιμή στάθμευσης: 1€/ώρα
<b>Ενιαίο σύστημα εισιτηρίων (Public transport integrated ticketing and tariff schemes)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2024 Κόστος υλοποίησης: 10€/κάτοικο Κόστος λειτουργίας: 16€/κάτοικο
<b>Θεσμικό πλαίσιο για τις εμπορευματικές μεταφορές (Urban freight regulations)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2021
<b>Ελεγχόμενη πρόσβαση οχημάτων (Access regulation and road and parking space reallocation)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2025 Περιοχή κάλυψης αστικού ιστού: 25%
<b>Μέτρα Ήπιας Κυκλοφορίας (Traffic calming measures)</b>	Χρονιά υλοποίησης: 2021 Περίοδος υλοποίησης: 2 έτη Περιοχή κάλυψης αστικού ιστού: 50%



5.8 Αποτελέσματα και σύγκριση σεναρίων

Τα αποτελέσματα των σεναρίων παρουσιάζονται σε πίνακες για ορίζοντα 5ετίας, 10ετίας και 15ετίας.

Πίνακας 5-9: Αποτελέσματα σεναρίων σε **ορίζοντα 5ετίας**

	Χρονιά Αναφοράς	Μηδενικό Σενάριο	Σενάριο Α	Σενάριο Β	Σενάριο Γ	Ριζοσπαστικό	
<b>Δείκτης Ιδιοκτησίας ΙΧ</b>		351,00	361,00	360,26	360,63	357,89	358,27
<b>Κατανομή στα μέσα</b>	Πεζή	36,21%	36,04%	34,96%	35,50%	33,16%	33,42%
	Ποδήλατο	4,79%	4,54%	10,89%	3,99%	4,12%	10,55%
	Μοτοσυκλέτα	2,66%	2,66%	1,24%	2,08%	3,75%	2,60%
	ΙΧ	35,32%	35,74%	34,10%	31,79%	36,22%	34,19%
	Δημόσια Συγκοινωνία	21,03%	21,02%	18,81%	25,80%	22,53%	17,95%
	Car sharing	0,00%	0,00%	0,00%	0,84%	0,22%	1,29%
<b>Ποσοστό εμπορευματικών μεταφορών κατά τις ώρες αιχμής</b>		4,00%	4,00%	5,54%	6,00%	5,29%	6,00%
<b>Οχηματοχιλιόμετρα διανυθέντα από συμβατικά οχήματα</b>		85,69	80,36	79,26	77,22	74,56	66,93
<b>Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα</b>		18508,58	17918,86	17592,03	17417,27	17075,77	15883,43
<b>Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα</b>		74,27	66,40	56,12	60,74	70,01	53,56
<b>Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων</b>		21,75	17,38	15,40	16,12	17,73	14,16
<b>Εκπομπές οξειδίων του αζώτου</b>		42,71	32,72	32,20	30,70	31,96	28,94
<b>Μερίδιο</b>	Φυσικό Αέριο	0,00%	0,15%	0,15%	5,49%	0,15%	0,05%

καινοτόμων οχημάτων στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας	Υβριδικό	0,00%	2,00%	2,00%	4,65%	2,00%	0,05%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,15%	0,15%	0,15%	0,15%	0,00%
Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο των ΙΧ	Υβριδικό	0,20%	8,89%	8,89%	8,89%	8,89%	0,11%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,01%
	Κυψέλες Υδρογόνου	0,00%	0,81%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Συνολική κατανάλωση καυσίμων	Βενζίνη	4833,68	4604,30	4500,82	4444,40	4345,02	3956,90
	Πετρέλαιο	1176,99	1219,30	1216,85	1197,74	1204,98	1174,80
	Φυσικό Αέριο	0,00	0,86	0,86	32,67	0,87	32,68
	Υγραέριο	128,79	113,41	111,86	108,98	105,22	94,45
	Ηλεκτρική ενέργεια	0,03	2,20	2,18	2,17	2,09	9,53
	Υδρογόνο	0,00	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
Τροχαία Συμβάντα	Θανατηφόρα	1,88	1,86	1,96	1,79	1,76	1,75
	Με σοβαρό τραυματισμό	40,36	40,13	42,48	38,81	36,91	36,86

Πίνακας 5-10: Αποτελέσματα σεναρίων σε ορίζοντα 10ετίας

Χρονιά Αναφοράς    Μηδενικό Σενάριο    Σενάριο Α    Σενάριο Β    Σενάριο Γ    Ριζοσπαστικό

<b>Δείκτης Ιδιοκτησίας ΙΧ</b>		351,00	371,00	370,26	368,97	367,57	363,66
<b>Κατανομή στα μέσα</b>	Πεζή	36,21%	35,87%	34,78%	35,20%	30,50%	30,94%
	Ποδήλατο	4,79%	4,28%	14,69%	3,67%	3,74%	15,09%
	Μοτοσυκλέτα	2,66%	2,67%	1,24%	2,04%	3,57%	3,48%
	ΙΧ	35,32%	36,16%	32,52%	30,1%	38,42%	30,10%
	Δημόσια Συγκοινωνία	21,03%	21,01%	16,77%	28,12%	23,39%	19,07%
	Car sharing	0,00%	0,00%	0,00%	0,87%	0,38%	1,32%
<b>Ποσοστό εμπορευματικών μεταφορών κατά τις ώρες αιχμής</b>		4,39%	6,26%	6,51%	6,52%	6,24%	0,07
<b>Οχηματοχιλιόμετρα διανυθέντα από συμβατικά οχήματα</b>		85,69	71,68	70,70	68,68	66,50	51,21
<b>Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα</b>		18508,58	17182,66	16872,24	16530,90	16419,59	14533,32
<b>Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα</b>		74,27	59,49	51,67	53,31	61,88	45,50
<b>Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων</b>		21,75	13,91	12,20	12,45	14,37	10,17
<b>Εκπομπές οξειδίων του αζώτου</b>		42,71	24,79	24,35	19,12	24,36	17,09
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας</b>	Φυσικό Αέριο	0,00%	0,30%	0,30%	18,19%	0,30%	18,19%
	Υβριδικό	0,00%	4,00%	4,00%	17,97%	4,00%	17,97%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,30%	0,30%	0,44%	0,30%	0,44%
<b>Μερίδιο</b>	Υβριδικό	0,20%	20,33%	20,33%	20,33%	20,33%	28,77%

<b>καινοτόμων οχημάτων στο στόλο των ΙΧ</b>	Ηλεκτρικό	0,00%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	4,01%
	Κυψέλες Υδρογόνου	0,00%	94,82%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%
<b>Συνολική κατανάλωση καυσίμων</b>	Βενζίνη	4833,68	4340,28	4241,64	4179,44	4103,84	3514,85
	Πετρέλαιο	1176,99	1249,32	1247,29	1138,18	1237,74	1101,27
	Φυσικό Αέριο	0,00	1,67	1,67	101,70	1,68	101,70
	Υγραέριο	128,79	94,98	93,68	91,00	88,12	67,85
	Ηλεκτρική ενέργεια	0,03	6,35	6,28	6,53	6,02	44,35
	Υδρογόνο	0,00	0,31	0,31	0,30	0,29	0,27
<b>Τροχαία Συμβάντα</b>	Θανατηφόρα	300,83	288,42	285,12	290,06	278,58	1,70
	Με σοβαρό τραυματισμό	224,56	219,57	217,90	225,46	213,46	35,98

Πίνακας 5-11: Αποτελέσματα σεναρίων σε **ορίζοντα 15ετίας**

	Χρονιά Αναφοράς	Μηδενικό Σενάριο	Σενάριο Α	Σενάριο Β	Σενάριο Γ	Ριζοσπαστικό	
<b>Δείκτης Ιδιοκτησίας ΙΧ</b>		351,00	381,00	380,26	378,97	377,57	373,66
<b>Κατανομή στα</b>	Πεζή	36,21%	35,70%	36,59%	35,13%	28,53%	30,75%

<b>μέσα</b>	Ποδήλατο	4,79%	4,03%	17,49%	3,44%	3,19%	16,90%
	Μοτοσυκλέτα	2,66%	2,68%	2,25%	2,04%	4,05%	2,50%
	ΙΧ	35,32%	36,59%	34,94%	30,29%	40,03%	29,36%
	Δημόσια Συγκοινωνία	21,03%	21,00%	8,73%	28,20%	23,81%	19,11%
	Car sharing	0,00%	0,00%	0,00%	0,90%	0,39%	1,38%
<b>Ποσοστό εμπορευματικών μεταφορών κατά τις ώρες αιχμής</b>		4,39%	7,11%	7,39%	7,39%	7,08%	7,74%
<b>Οχηματοχιλιόμετρα διανυθέντα από συμβατικά οχήματα</b>		85,69	65,66	64,77	62,92	60,85	45,79
<b>Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα</b>		18508,58	16699,85	16400,87	16086,46	15979,63	14187,51
<b>Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα</b>		74,27	53,89	47,89	48,79	55,35	42,05
<b>Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων</b>		21,75	11,64	10,15	10,38	12,13	8,60
<b>Εκπομπές οξειδίων του αζώτου</b>		42,71	19,04	18,65	14,35	18,80	12,90
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας</b>	Φυσικό Αέριο	0,00%	0,45%	0,45%	18,34%	0,45%	18,34%
	Υβριδικό	0,00%	6,00%	6,00%	19,97%	6,00%	19,97%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,45%	0,45%	0,59%	0,45%	0,59%
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο των ΙΧ</b>	Υβριδικό	0,20%	28,46%	28,46%	28,46%	28,46%	36,90%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,88%	0,88%	0,88%	0,88%	4,50%
	Κυψέλες Υδρογόνου	0,00%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%	0,09%



<b>Συνολική κατανάλωση καυσίμων</b>	Βενζίνη	4833,68	4149,34	4054,10	3997,32	3925,52	3369,27
	Πετρέλαιο	1176,99	1278,41	1276,68	1172,74	1268,06	1138,91
	Φυσικό Αέριο	0,00	2,43	2,43	99,37	2,44	99,37
	Υγραέριο	128,79	81,69	80,58	78,27	75,70	56,95
	Ηλεκτρική ενέργεια	0,03	16,89	16,74	16,86	16,13	54,30
	Υδρογόνο	0,00	3,02	2,98	2,91	2,81	2,57
<b>Τροχαία Συμβάντα</b>	Θανατηφόρα	1,88	1,83	1,92	1,75	1,73	1,68
	Με σοβαρό τραυματισμό	40,36	39,49	41,76	38,09	36,29	35,71

5.9 Σύγκριση εναλλακτικών σεναρίων με μηδενικό σενάριο

Πίνακας 5-12: Σύγκριση εναλλακτικών σεναρίων με μηδενικό σενάριο σε ορίζοντα 5ετίας

		ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Α	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Β	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Γ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΙΚΟ
<b>Δείκτης Ιδιοκτησίας ΙΧ</b>		-0,21%	-0,10%	-0,86%	-0,76%
<b>Κατανομή στα μέσα</b>	Πεζή	-1,08%	-0,54%	-2,88%	-1,62%
	Ποδήλατο	6,35%	-0,55%	-0,42%	6,01%
	Μοτοσυκλέτα	-1,42%	-0,58%	1,09%	-0,06%
	ΙΧ	-1,64%	-3,95%	0,48%	-2,55%
	Δημόσια Συγκοινωνία	-2,21%	4,78%	1,51%	-3,07%
	Car sharing	0,00%	0,84%	0,22%	1,29%
<b>Ποσοστό εμπορευματικών μεταφορών κατά τις ώρες αιχμής</b>		1,54%	2,00%	1,29%	2,00%
<b>Οχηματοχιλιόμετρα διανυθέντα από συμβατικά οχήματα</b>		-1,37%	-3,90%	-7,22%	-16,71%
<b>Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα</b>		-1,82%	-2,80%	-4,71%	-11,36%
<b>Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα</b>		-15,49%	-8,52%	5,44%	-19,33%
<b>Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων</b>		-11,39%	-7,24%	2,02%	-18,54%
<b>Εκπομπές οξειδίων του αζώτου</b>		-1,59%	-6,17%	-2,33%	-11,55%
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας</b>	Φυσικό Αέριο	0,00%	5,34%	0,00%	5,34%
	Υβριδικό	0,00%	2,65%	0,00%	2,65%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο των ΙΧ</b>	Υβριδικό	0,00%	0,00%	0,00%	1,64%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,00%	0,00%	0,70%
	Κυψέλες Υδρογόνου	-0,81%	-0,81%	-0,81%	-0,81%
<b>Συνολική κατανάλωση καυσίμων</b>	Βενζίνη	-2,25%	-3,47%	-5,63%	-14,06%
	Πετρέλαιο	-0,20%	-1,77%	-1,17%	-3,65%
	Φυσικό Αέριο	0,00%	3683,32%	0,96%	3684,29%
	Υγραέριο	-1,37%	-3,91%	-7,22%	-16,72%
	Ηλεκτρική ενέργεια	-1,03%	-1,31%	-5,19%	332,48%
	Υδρογόνο	-1,37%	-3,15%	-6,87%	-13,34%
<b>Τροχαία Συμβάντα</b>	Θανατηφόρα	5,47%	-3,90%	-5,49%	-6,26%
	Με σοβαρό τραυματισμό	5,85%	-3,30%	-8,02%	-8,15%

Πίνακας 5-13: Σύγκριση εναλλακτικών σεναρίων με μηδενικό σενάριο σε ορίζοντα 10ετίας

		ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Α	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Β	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Γ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΙΚΟ
Δείκτης Ιδιοκτησίας ΙΧ		-0,20%	-0,55%	-0,92%	-1,98%
Κατανομή στα μέσα	Πεζή	-1,09%	-0,67%	-5,37%	-4,93%
	Ποδήλατο	10,41%	-0,61%	-0,54%	10,81%
	Μοτοσυκλέτα	-1,43%	-0,63%	0,90%	0,81%
	ΙΧ	-3,64%	-6,06%	2,26%	-6,06%
	Δημόσια Συγκοινωνία	-4,24%	7,11%	2,38%	-1,94%
	Car sharing	0,00%	0,87%	0,38%	1,32%
Ποσοστό εμπορευματικών μεταφορών κατά τις ώρες αιχμής		0,25%	0,26%	-4,44%	0,74%
Οχηματοχιλιόμετρα διανυθέντα από συμβατικά οχήματα		-1,37%	-4,18%	-7,22%	-28,55%
Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα		-1,81%	-3,79%	-4,44%	-15,42%
Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα		-13,15%	-10,39%	4,02%	-23,52%
Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων		-12,27%	-10,47%	3,29%	-26,87%
Εκπομπές οξειδίων του αζώτου		-1,78%	-22,87%	-1,73%	-31,05%
Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας	Φυσικό Αέριο	0,00%	17,89%	0,00%	17,89%
	Υβριδικό	0,00%	13,97%	0,00%	13,97%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,14%	0,00%	0,14%
Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο των ΙΧ	Υβριδικό	0,00%	0,00%	0,00%	8,44%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,00%	0,00%	3,62%
	Κυψέλες Υδρογόνου	-94,81%	-94,81%	-94,81%	-94,81%
Συνολική κατανάλωση καυσίμων	Βενζίνη	-2,27%	-3,71%	-5,45%	-19,02%
	Πετρέλαιο	-0,16%	-8,90%	-0,93%	-11,85%
	Φυσικό Αέριο	0,00%	5976,43%	0,39%	5976,48%
	Υγραέριο	-1,37%	-4,19%	-7,22%	-28,56%
	Ηλεκτρική ενέργεια	-1,05%	2,84%	-5,26%	598,41%
	Υδρογόνο	-1,37%	-3,40%	-6,86%	-14,54%
Τροχαία Συμβάντα	Θανατηφόρα	-1,14%	0,57%	-3,41%	-99,41%
	Με σοβαρό τραυματισμό	-0,76%	2,69%	-2,78%	-83,61%

Πίνακας 5-14: Σύγκριση εναλλακτικών σεναρίων με μηδενικό σενάριο σε ορίζοντα 15ετίας

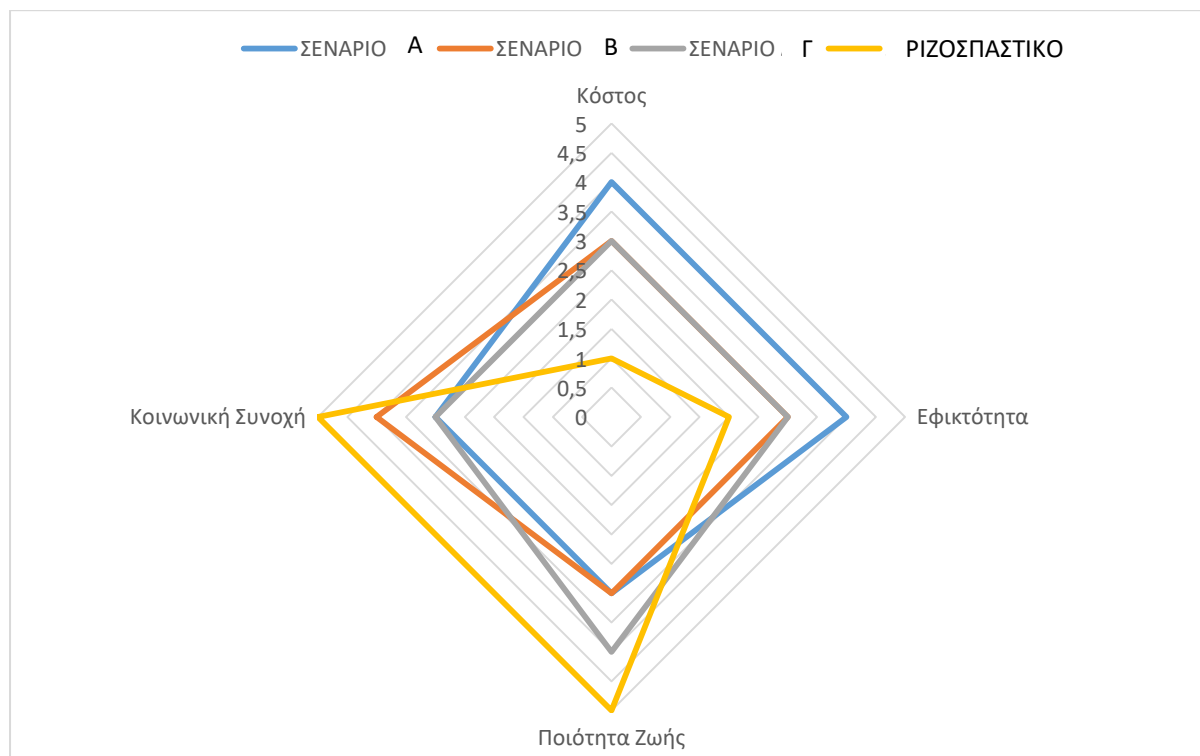
		ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Α	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Β	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΣΕΝΑΡΙΟ Γ	ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΙΚΟ
<b>Δείκτης Ιδιοκτησίας ΙΧ</b>		-0,19%	-0,53%	-0,90%	-1,93%
<b>Κατανομή στα μέσα</b>	Πεζή	0,89%	-0,57%	-7,17%	-4,95%
	Ποδήλατο	13,46%	-0,59%	-0,84%	12,87%
	Μοτοσυκλέτα	-0,43%	-0,64%	1,37%	-0,18%
	ΙΧ	-1,65%	-6,30%	3,44%	-7,23%
	Δημόσια Συγκοινωνία	-12,27%	7,20%	2,81%	-1,89%
	Car sharing	0,00%	0,90%	0,39%	1,38%
<b>Ποσοστό εμπορευματικών μεταφορών κατά τις ώρες αιχμής</b>		0,28%	0,28%	-0,03%	0,63%
<b>Οχηματοχιλιόμετρα διανυθέντα από συμβατικά οχήματα</b>		-1,36%	-4,18%	-7,33%	-30,27%
<b>Εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα</b>		-1,79%	-3,67%	-4,31%	-15,04%
<b>Εκπομπές μονοξειδίου του άνθρακα</b>		-11,13%	-9,46%	2,70%	-21,97%
<b>Εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων</b>		-12,76%	-10,81%	4,26%	-26,09%
<b>Εκπομπές οξειδίων του αζώτου</b>		-2,04%	-24,59%	-1,22%	-32,23%
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο της δημόσιας συγκοινωνίας</b>	Φυσικό Αέριο	0,00%	17,89%	0,00%	17,89%
	Υβριδικό	0,00%	13,97%	0,00%	13,97%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,14%	0,00%	0,14%
<b>Μερίδιο καινοτόμων οχημάτων στο στόλο των ΙΧ</b>	Υβριδικό	0,00%	0,00%	0,00%	8,44%
	Ηλεκτρικό	0,00%	0,00%	0,00%	3,62%
	Κυψέλες Υδρογόνου	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Συνολική κατανάλωση καυσίμων</b>	Βενζίνη	-2,30%	-3,66%	-5,39%	-18,80%
	Πετρέλαιο	-0,13%	-8,27%	-0,81%	-10,91%
	Φυσικό Αέριο	0,00%	3984,25%	0,22%	3984,23%
	Υγραέριο	-1,37%	-4,18%	-7,33%	-30,28%
	Ηλεκτρική ενέργεια	-0,88%	-0,16%	-4,47%	221,49%
	Υδρογόνο	-1,37%	-3,38%	-6,95%	-14,67%
<b>Τροχαία Συμβάντα</b>	Θανατηφόρα	5,34%	-4,21%	-5,50%	-7,75%
	Με σοβαρό τραυματισμό	5,74%	-3,55%	-8,09%	-9,56%

Σημειώνεται ότι οι παραμετροποίηση των τιμών για την είσοδό τους στο πρόγραμμα UTR και την αξιολόγηση και σύγκριση μεταξύ των διάφορων σεναρίων σε περιπτώσεις δημιουργεί αστοχίες υπολογισμών και άρα εντοπίζονται ανακόλουθα αποτελέσματα σε σχέση με τα μέτρα.

Στο σύνολό της η αξιολόγηση και σύγκριση κρίνεται θετική για την εξέλιξη στους 3 διαφορετικούς ορίζοντες για τα 5 εναλλακτικά σενάρια και άρα διατηρούνται τα δεδομένα.



### 5.10 Ποιοτική αξιολόγηση σεναρίων



Εικόνα 5.1: Διάγραμμα Ποιοτικής Αξιολόγησης Σεναρίων

Πίνακας 5-15: Βαθμολογία Ποιοτικής Αξιολόγησης Σεναρίων

	Κόστος	Εφικτότητα	Ποιότητα Ζωής	Κοινωνική Συνοχή
<b>ΣΕΝΑΡΙΟ Α</b>	4	4	3	3
<b>ΣΕΝΑΡΙΟ Β</b>	3	3	3	4
<b>ΣΕΝΑΡΙΟ Γ</b>	3	3	4	3
<b>ΡΙΖΟΣΠΑΣΤΙΚΟ</b>	1	2	5	5

Τα διαφορετικά σενάρια μελλοντικής ανάπτυξης της αστικής κινητικότητας της Κοζάνης, διαφέρουν ως προς το *κόστος* (κόστος υλοποίησης και συντήρησης), την *εφικτότητα* (χρόνος υλοποίησης, κοινωνική αποδοχή, ευκολία εφαρμογής μέτρων), την *ποιότητα ζωής* (ποιότητα αέρα, ηχητικό-οπτικό περιβάλλον, δημόσια υγεία και ελκυστικότητα πόλης) καθώς και την *κοινωνική συνοχή* (προσβασιμότητα, άρση αποκλεισμών, δικαιοσύνη στις μετακινήσεις).

Συγκεκριμένα, ως προς το κόστος διαπιστώνεται πως το Σενάριο Α, το οποίο δίνει βαρύτητα στα ήπια μέσα μεταφοράς παρουσιάζει το μικρότερο κόστος, ενώ το μεγαλύτερο παρατηρείται στο ριζοσπαστικό σενάριο που προτείνει μια ολοκληρωμένη στρατηγική αγγίζοντας πολλαπλά ζητήματα της πόλης. Όσον αφορά στην εφικτότητα, προκύπτει πως το ριζοσπαστικό σενάριο, λόγω της δέσμης ριζοσπαστικών λύσεων που προτείνει, κρίνεται ως το πιο δύσκολο να εφαρμοστεί. Αντίθετα, το Σενάριο Α, αποτελεί το σενάριο με τη μεγαλύτερη εφικτότητα συγκριτικά με τα υπόλοιπα. Αναφορικά με την ποιότητα ζωής, η οποία αντικατοπτρίζει το κατά πόσο το σενάριο συμβάλλει ενεργά στην μείωση της ρύπανσης, στην βελτίωση της εικόνας αλλά και της λειτουργίας του αστικού περιβάλλοντος και ιδίως του οδικού χώρου αλλά και στην γενικότερα ελκυστικότητας της Κοζάνης, διαπιστώνονται τα εξής: Το ριζοσπαστικό σενάριο με την ολοκληρωμένη στρατηγική που προτείνει (ενεργή μετακίνηση, δημόσια συγκοινωνία, περιορισμός ΙΧ) εκτιμάται πως θα συνεισφέρει

περισσότερο απ' όλα τα σενάρια στη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Αντίθετα, σενάρια όπως το Α και το Β, τα οποία περιλαμβάνουν μέτρα που αναφέρονται μόνο σε ορισμένα ζητήματα της πόλης, δεν θα μπορέσουν να αντιμετωπίσουν αισθητά τις προκλήσεις της ποιότητας ζωής. Τέλος, σχετικά με την κοινωνική συνοχή, φαίνεται πως και σε αυτήν την περίπτωση το ριζοσπαστικό σενάριο με την ολοκληρωμένη προσέγγιση που το διέπει, παρουσιάζει μεγάλες πιθανότητες να πετύχει στον καλύτερο δυνατό βαθμό ένα άρτιο επίπεδο κοινωνικής συνοχής, μέσα από τη βελτίωση του επιπέδου προσβασιμότητας και την ενίσχυση της δικαιοσύνης στις μεταφορές.

Συμπερασματικά, διαπιστώνεται ότι το ριζοσπαστικό σενάριο, κρίνεται ως το καταλληλότερο για την περιοχή της Κοζάνης, καθώς αποτελεί μία ολοκληρωμένη εναλλακτική λύση, που θα βελτιώσει αισθητά τόσο την ποιότητα ζωής όσο και την κοινωνική συνοχή. Παρά το συγκριτικά μεγαλύτερο κόστος και τη σχετικά εντονότερη δυσκολία αποδοχής, τα οφέλη που θα επιφέρει η εφαρμογή του ριζοσπαστικού σεναρίου, θα είναι αισθητά μεγαλύτερα από εκείνα των υπολοίπων (τα οποία είναι κυρίως μονοθεματικά). Επίσης, η εφαρμογή του Ριζοσπαστικού σεναρίου Σεναρίου θα διαμορφώσει τις συνθήκες για μια νέα εποχή στις μετακινήσεις, η οποία θα στηρίζεται στη βιώσιμη κινητικότητα, περιορίζοντας μάλιστα δραστικά και το αυτοκίνητο, θα προστατεύει το περιβάλλον και θα ενθαρρύνει την κοινωνική συνοχή.