

התכנית האסטרטגית לתחבורה בת קיימא בתל אביב-יפו

الخطة الإستراتيجية للمواصلات المستدامة في تل أبيب-يافا
Sustainable Mobility Plan for Tel Aviv-Jaffa

דו"ח שלב 1 – כרך א'

ספטמבר 2017



צוות העבודה:

מרכזת הצוות: עלמא צור רביבו

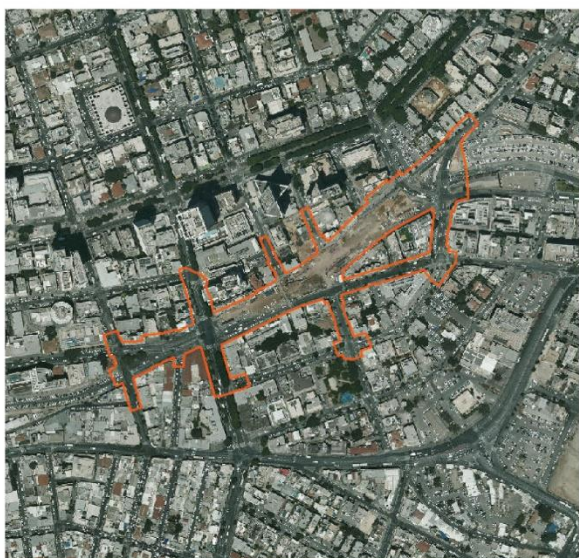
חברי הצוות: בקי שליסלברג, אדר' עודד קוטוק, אינג' מרכוס סיינוק, אדר' איריס קשמן, יונתן גת

יועץ מקצועי: אמיתי הר לב

חברי ועדת ההיגוי:

אשר בן שושן – מנהל הרשות לתחבורה תנועה וחניה, יו"ר הועדה	מרכוס סיינוק – תכנון תחבורה, יועץ מקצועי
עודד גבולי – מהנדס העיר	אמיתי הר לב – יועץ שיתוף ציבור
צילי בר יוסף – מנהלת היחידה לתכנון אסטרטגי, ראש הצוות	רמי ריחן – הרשות לתחבורה תנועה וחניה
חזי שוורצמן – ראש אגף תנועה	עירא רוזן – מחלקת תכנון מזרח, אגף תכנון העיר
ליאורה שכטר - מנהלת אגף מיחשוב ומערכות מידע	ניר דוד כהן – אגף תכנון העיר
עלמא צור-רביבו – היחידה לתכנון אסטרטגי, מרכזת הצוות	מיכל מילר- אגף התנועה
בקי שליסברג – מתכנתת ערים ותחבורה, יועצת מקצועית	יוסי וויס – אגף התנועה
עודד קוטוק – אדריכל, יועץ מקצועי	חגי ירון - מינהלת הרכבת הקלה
איריס קשמן – אדריכלית, יועצת מקצועית	עמית איתן - מינהלת הרכבת הקלה
	אוריאל בבצ'יק – משרד אדריכל העיר





דו"ח שלב 1

כרך א' – מיפוי המצב הקיים

תוכן עניינים

5.....	1. מבוא
7.....	2. תל אביב-יפו מצב קיים – דמוגרפיה ונתונים כלליים
9.....	2.1. פיצול בין אמצעי התחבורה
11.....	2.2. יוממות לעיר
14.....	3. מבט על תפקוד התחבורה כיום
16.....	4. השוואה לערים אחרות
21.....	5. תיאור המצב הקיים
23.....	5.1. הליכה
25.....	5.2. אופניים
28.....	5.3. תחבורה ציבורית: אוטובוסים ומוניות שרות
31.....	5.4. תשתיות תחבורה ציבורית
33.....	5.5. תנועה
35.....	5.6. חניה
37.....	5.7. אופנועים ורכב דו-גלגלי מנועי
40.....	5.8. תחבורה שיתופית
43.....	5.9. שילוביות, רכבת ומרכזי תחבורה
45.....	5.10. בטיחות בדרכים
47.....	5.11. נגישות לאזורי תעסוקה
49.....	5.12. מרחב ציבורי
51.....	5.13. שיווינות והשפעות חברתיות
53.....	5.14. הנגשה
55.....	5.15. איכות הסביבה: פליטות/רעש
59.....	5.16. עבודות לקו האדום
62.....	5.17. אזורים מיוחדים
65.....	5.18. תנועה והפצת סחורות
67.....	5.19. פיקוח
69.....	5.20. תפקוד עירוני
70.....	5.21. ממשק עם ערים סמוכות
71.....	5.22. דרג ממשלתי
73.....	6. רשימת נספחים



1. מבוא

הגדרה והבנה של תמונת המצב התחבורתית בעיר עומדות בבסיסו של תהליך התכנון האסטרטגי. על בסיס תמונת המצב הקיים ניתן לקבוע יעדים ומטרות רצויים, וכן להצביע על הכלים והצעדים להשגתם. מטרתו של מסמך זה היא להציג את המצב הקיים על מנת להוות בסיס להמשך התכנון תוך פיתוח ראייה אסטרטגית לעתיד. הניתוח שואף לספק תמונה רחבה ככל הניתן על מערכת התחבורה העירונית; ממה היא מורכבת? כיצד היא מנוהלת? מהו אופי השימוש בה ואילו הזדמנויות היא מציבה? בהמשך לכך א' מוגש כרך ב' ובו תמונת מצב עתידית עבור תרחיש "עסקים כרגיל", לצד הצבעה ראשונית על כיוונים אפשריים להמשך העבודה.

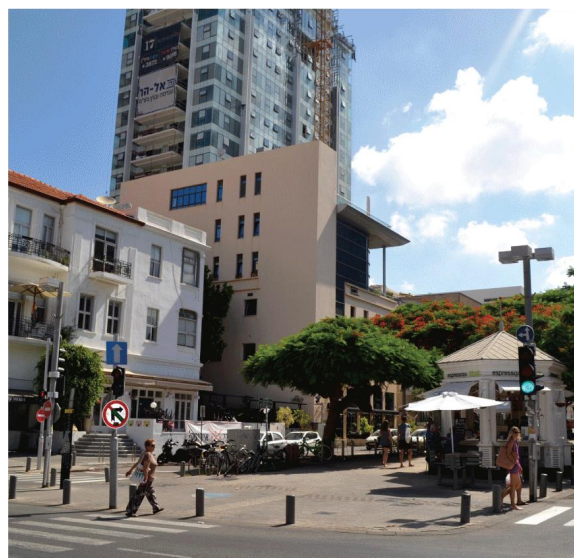
מערכת התחבורה היא מערכת מורכבת המכילה אמצעים שונים, מספקת מענה לצורכי משתמשים רבים ומגוונים, ובעלת השפעות רחבות על התפקוד העירוני בהיבטים כלכליים, חברתיים וסביבתיים. הניתוח התבסס על מקורות נתונים זמינים ממאגרי המידע של העירייה, משרד התחבורה והלמ"ס, בשילוב ראיונות עם גורמים מקצועיים בעירייה בתחומים הרלוונטיים, וכן איסוף דו"חות ועבודות שונים העוסקים בנושאים הקשורים למערכת התחבורה. במקביל התקיימו פגישות עם קובעי המדיניות בתחום התחבורה בעירייה, וכן התקיימה סדנת שיתוף בעלי עניין בתחום התחבורה בה השתתפו נציגים שונים של העירייה, משרד התחבורה, ארגוני הסקטור השלישי (NGO), אקדמיה, ועוד. תהליך זה מתועד בנספח נפרד.

חשוב להדגיש כי ביסוד הניתוח (והתכנית בכלל) קיימות פעולות רבות להקמת תשתית תחבורתית. אותן מערכות תשתית "כבדות" אשר תוכננו במהלכים מטרופוליניים וארציים, אינן במרכז הזרקור, אלא מהוות "רקע פעיל". עניינה של תכנית זו בצעדים נוספים, בדגש על פרויקטים משלימים בהם ניתן דגש לפן העירוני-מקומי בתכנון, בניהול ובביצוע.

כאמור, ניתוח המצב הקיים חולק לשני כרכים. כרך זה, הראשון מבין שניים, מתאר את תפקוד מערכת התחבורה בפועל בעיתוי כתיבת מסמך זה. בפרק 2 מובא תיאור קצר של מבנה העיר במצב הקיים על פי מאפיינים הרלוונטיים ביותר לתפקוד מערכת התחבורה. פרק 3 מציג לקורא את המסרים העיקריים שמבקש צוות התכנון להדגיש במתן תמונת-על המשקפת את תפקוד מערכת התחבורה היום. לאחר מכן, בפרק 4 מובא ניתוח השוואתי של פיצול בין אמצעים מול מספר ערים באירופה. פרק 5 מביא את פירוט ניתוח המערכת לפי נושאים, תוך הצגה תמציתית של נתונים עיקריים בכל נושא ונושא.

הכרך השני של דו"ח זה מתמקד במצב המתוכנן, וכולל אינוונטר פרויקטים בשלבים שונים של תכנון וביצוע, וכן מצביע על כיוונים אפשריים להמשך העבודה.





צילום: שינה גלוקמן, נעמן פרנקל, דוברות משרד התחבורה, אתר אחוזות החוף

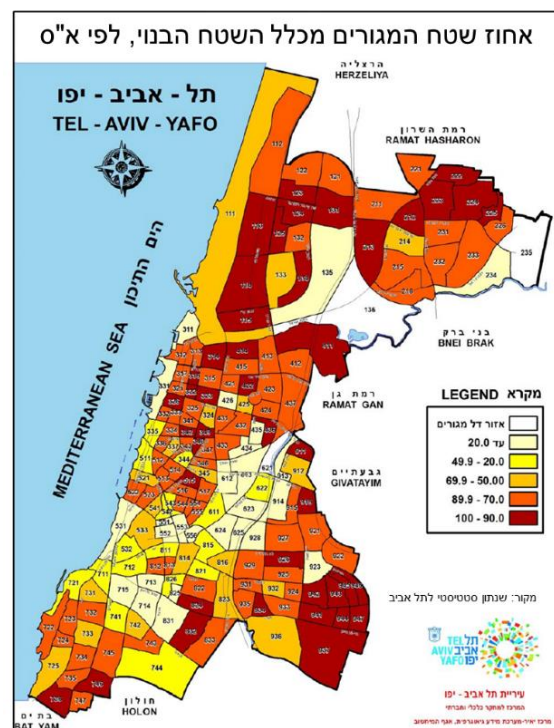
2. תל אביב-יפו מצב קיים – דמוגרפיה ונתונים כלליים

תל אביב-יפו מונה כיום מעל ל-430 אלף נפש והיא העיר השנייה בגודלה בישראל. העיר מסווגת בלמ"ס כגלעין של אזור מטרופוליני המונה כ-3.7 מיליון תושבים. אזור בנוי רציף יחסית משתרע מסביב לעיר ומכסה את הטבעת הפנימית והתיכונה של המטרופולין, ובהן כ-2 מיליון תושבים.

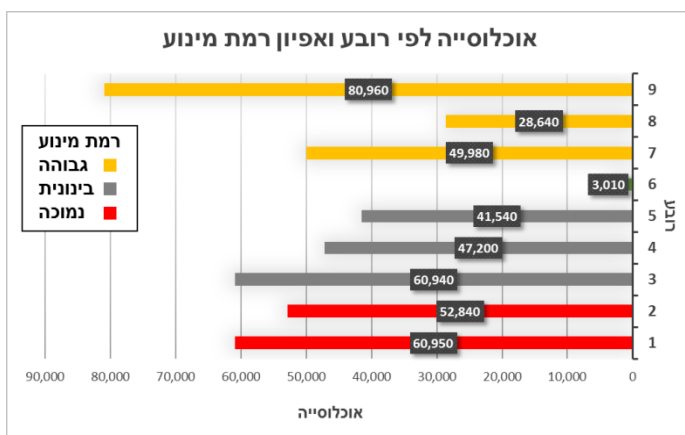
אזור זה מאופיין בריבוי רשויות מקומיות (20 עיריות בנוסף לתל אביב-יפו).

העיר כוללת ריבוי שכונות מגורים, ביניהן משולבים אזורי תעסוקה ומסחר. חלק מן האזורים, בראש ובראשונה אזור המע"ר המטרופוליני, אך גם מתחם האוניברסיטה ואזור המלונאות הינם אזורים ייעודיים עם מרכיב מגורים זניח. בחלקים אחרים, כגון אזור כיכר רבין ורחובות המסחר כמו דיזנגוף ובן יהודה, קיים ערב שימושים המקיים קיום הדדי עם שימושי המגורים. ערב זה מודגש מאוד באזורים בדרום העיר, כגון פלורנטיין, צפון יפו וגבעת הרצל.

מבחינה סטטיסטית, העיר מחולקת ל-9 רובעים (רובעים אלה שונים מן הרובעים העירוניים המשמשים לענייני מנהל עירוני). רובע סטטיסטי מספר 6 מתבלט בכך שבו שוכן החלק הארי של המע"ר, עם ריבוי שימושים תעסוקתיים ומשיכת מבקרים מרובה מכל חלקי המטרופולין. המע"ר נמשך ברובע 5 באזור מרכז העיר ההיסטורי, ובו שוכנים מוסדות פיננסיים רבים.

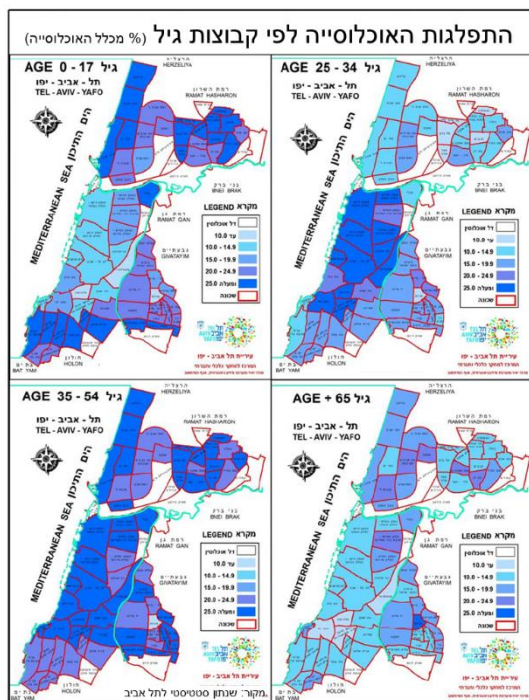


(רובעים אלה שונים מן הרובעים העירוניים המשמשים לענייני מנהל עירוני). רובע סטטיסטי מספר 6 מתבלט בכך שבו שוכן החלק הארי של המע"ר, עם ריבוי שימושים תעסוקתיים ומשיכת מבקרים מרובה מכל חלקי המטרופולין. המע"ר נמשך ברובע 5 באזור מרכז העיר ההיסטורי, ובו שוכנים מוסדות פיננסיים רבים.



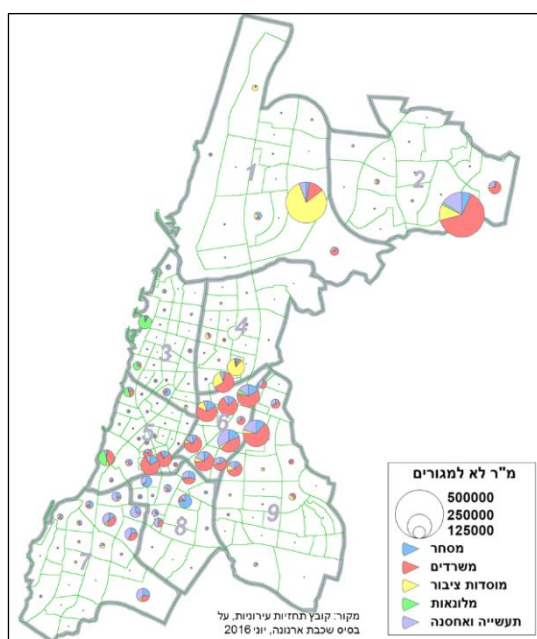
האוכלוסייה בעיר מאופיינת בהבדלים קוטביים בין הרובעים, הנבדלים בצפיפות המגורים, רמה כלכלית, מבנה גילאים ומשקי הבית ורמת בעלות על רכב פרטי. שכונות עבר הירקון (רובעים 1 ו-2) מאופיינים ברמה כלכלית ורמת מינוע גבוהים. בשכונות המרכז (רובעים 3, 4 ו-5) אוכלוסייה

מעורבת, הנהנית ממבנה עירוני צפוף עם ערב שימושים, המאפשרת הסתמכות יותר נמוכה על הרכב הפרטי. בשכונות הדרום (רובעים 7, 8) רמה כלכלית ורמת המינוע נמוכים יותר. רובע 9 מתאפיין ברמה חברתית-כלכלית בקרבת הממוצע הארצי ומתבלט בגודלה מבחינת כמות אוכלוסייה.



מבנה הגילאים מצביע כמו כן על ההבדלים בין שכונות העיר ועל צרכי אוכלוסייה מיוחדים. שכונות הצפון מאופיינות בריבוי ילדים, ליד ריבוי אוכלוסייה מבוגרת. בשכונות הדרום והמזרח אוכלוסייה צעירה, אך מזרח העיר מתאפיין גם כן בריבוי אוכלוסייה מבוגרת. בשכונות הדרום (נווה שאנן ושפירא) מתרכזת גם אוכלוסיית העובדים הזרים ומבקשי המקלט. מרכז העיר מתבלט באוכלוסיית הצעירים, בגילאי 25-34. רובע 4, אזור הצפון החדש, דומה יותר בהרכב הגילאים לאזורים הצפוניים.

מיקום השימושים שלא למגורים מצביע על רמת המשיכה של האזורים השונים. הבנייה למשרדים המשמשים לעיסוקים שונים מתמקדת באזור המע"ר והקרייה, לאורך פרודור האיילון, דרך בגין והמע"ר הישן באזור אלבי/רוטשילד. כמו כן מתבלט אזור עתידיים כמוקד תעסוקה משמעותי. שימושים לתעשייה ומלאכה משמעותיים עדיין נותרו בפרודור האיילון. בנוסף, קיים אזור תעסוקה ברובע 7, ממזרח לציר שלבים שבעיקרו תעשייה. רצועת החוף משמשת לשימושים תיירותיים, אך גם כמות משרדים משמעותית, כולל אזור מנשייה שנועד בעבר להרחבת המע"ר. אזור דרום העיר (מצפון יפו ועד שכונת נווה שאנן) מרכז ערוב שימושים הכוללים מסחר ומשרדים ליד תעשייה ומלאכה ואחסנה. מוסדות ציבור בולטים כוללים את אזור האוניברסיטה ובית החולים (איכילוב, אסותא), ובאזור המרכז אזור המוזיאון, בית המשפט והיכל התרבות.



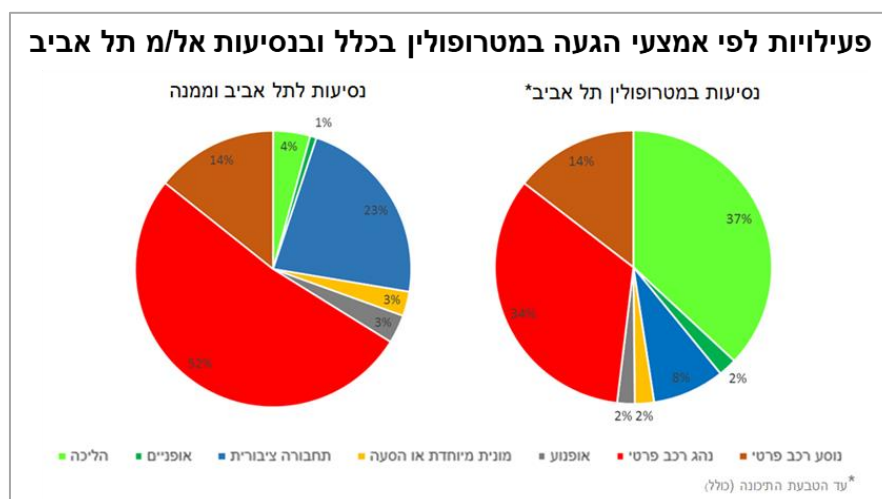
2.1. פיצול בין אמצעי התחבורה

הפיצול בין אמצעי הנסיעה מהווה אחד האינדיקטורים העיקריים לקיימות מערכת התחבורה. היקף הנסיעות בהליכה, ברכיבה או בתחבורה ציבורית ממתנים את ההשפעות השליליות של מערכת התחבורה, לרבות הקטנות הגודש, פליטת מזהמים וצריכת קרקע. בנוסף, אמצעים אלו מצביעים על מידת ההכלה והשיוויוניות של מערכת התחבורה. בשל חשיבות הנתון קיימים מספר מקורות מידע שונים, שכל אחד שם דגש על שיטת אומדן שונה.

הנתונים השלמים ביותר על אודות הפיצול בין האמצעים נאספים באמצעות "סקר הרגלי נסיעה", הכולל שאלון ויומן נסיעות בפועל באמצעות מדידות GPS, ומספק נתונים אודות נסיעות של כלל האוכלוסייה, לכל מטרות הנסיעה.

בשנים 2014-2015 בוצע סקר בוצע בקרב 2,900 משקי בית ברחבי המטרופולין ומתוכם כ-650 משקי בית בעיר תל אביב עצמה. לסקר זה הרחבה אשר נמצא בשלבי ביצוע לכדי 10,000 משקי בית ברחבי המטרופולין. הסקר מבוצע על ידי חברת נתיבי איילון עבור משרד התחבורה.

בגרף ניתן לראות כי רכב פרטי (כנהג וכנוסע) הוא אמצעי הנסיעה העיקרי בתחום המטרופולין ומספק מענה לכמעט מחצית מהפעילויות. שיעור גבוה של הליכה של 37% מכלל הנסיעות, נובעת מצפיפות הכללית במטרופולין ובניה רוויה ושימושים מעורבים ברוב הערים הסובבות את תל אביב. התחבורה הציבורית משמשת מספר מאוד קטן של נסיעות ועומדת על פחות מ-10% מכלל הנסיעות.



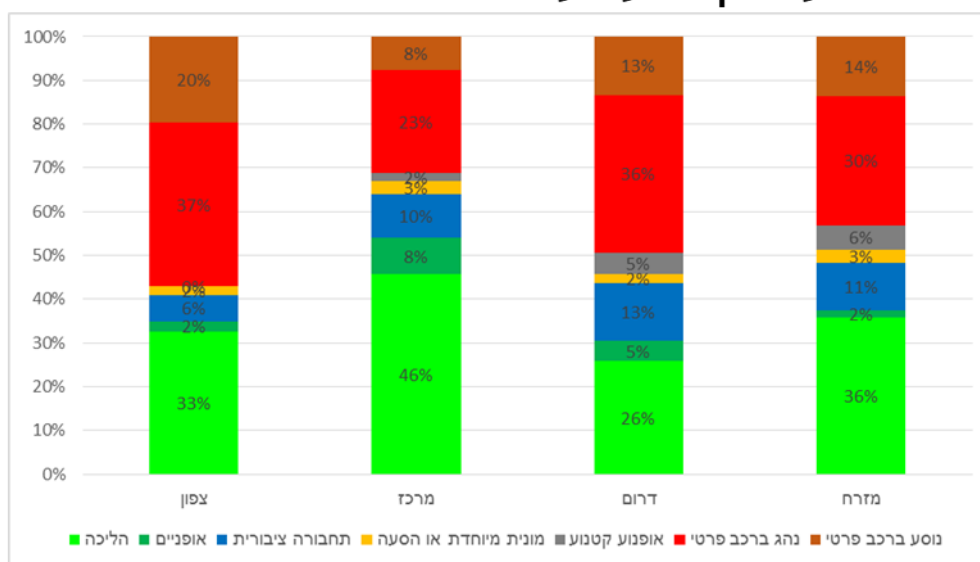
עבור הנסיעות שיעדן או מוצאן בתל אביב-יפו¹ ניתן לראות כי השימוש ברכב פרטי (כנהג וכנוסע) עולה לשיעור של 66%. הגידול בשימוש בתחבורה ציבורית מצביע על אוריינטציה רדיאלית של

¹ לא כולל נסיעות פנים עירוניות שגם היעד ומוצא נמצא בתחומי העיר

המערכת השירות בדגש על קשר למע"ר המטרופוליני. שיעור ההליכות צונח, דבר שהוא נכון גם אם ננתח את הקשר בין תל אביב לעריה הגובלות, שמביא לשיעור ההליכות אל ומהעיר תל אביב עומד על 8.5% בלבד. שיעור זה מרמז על חוסר רציפות של התשתית להליכה וחסימות הנצבים בקשר בין תל אביב-יפו לערים שכנות.

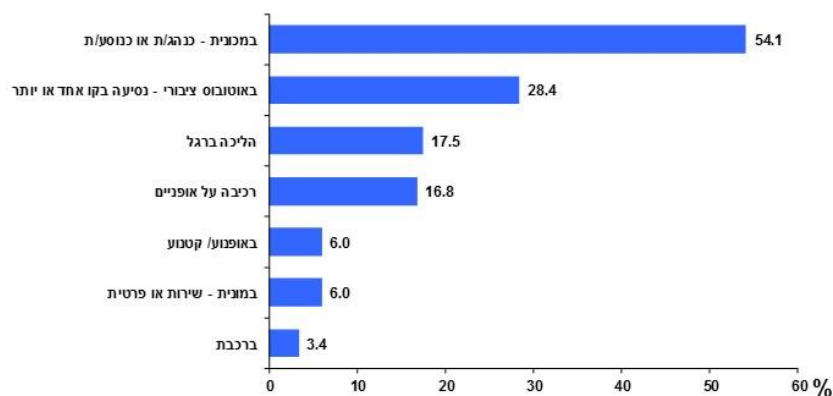
ניתן לראות באיור הבא, כי עבור נסיעות של תושבי העיר מסתמנת תמונה דומה לכלל המטרופולין, עם שימוש גבוה למדי ברכב פרטי, שיעור גבוה של הליכה ברגל ומיעוט שימוש בתחבורה ציבורית. עם זאת, קיים שוני מאד גדול בין אזורי העיר. למרכז העיר מבנה רשת דרכים צפופה, קרבה לשימושי קרקע מעורבים, אך גם תנאים המקשים על השימוש ברכב פרטי, שמרסנים את ההסתמכות על שימוש ברכב פרטי באופן ניכר. באזור זה מעל מחצית מהנסיעות מתבצע בהליכה ואופניים. בקצה השני ניתן לראות כי הבניה בצפון העיר מוטה רכב פרטי, הן בשל רמה חברתית כלכלית ורמת זמינות גבוהה, אך גם בשל העדר שימושי קרקע מעורבים ומבנה רשת הרחובות בשכונות.

פיצול אמצעים בין אמצעים עבור תושבי תל אביב לפי אזור מגורים



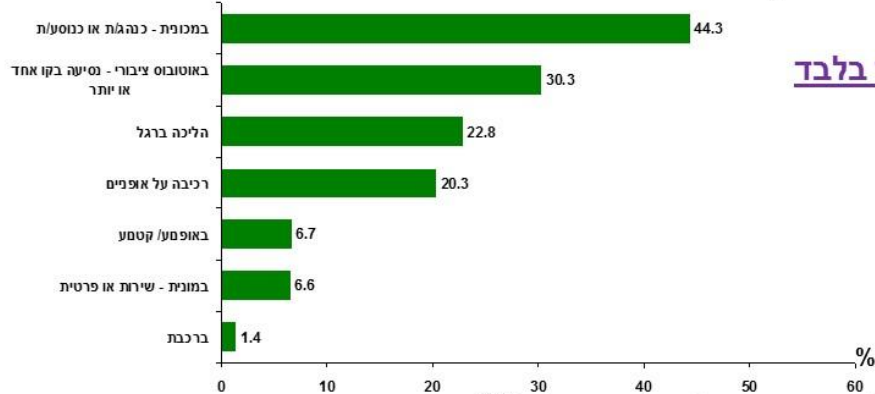
ראוי לציין כי נסיעות יוממות לעבודה מהווים כ-21% מכלל הנסיעות של תושבי העיר לכלל היעדים במטרופולין (לא כולל נסיעות שיעדן בית), כאשר מטרות נסיעה עיקריות נוספות הם קניות וסידורים אישיים שהם כ-27% מכלל הנסיעות.

במקביל, המרכז למחקר כלכלי חברתי ביצע סקר בקרב תושבים עובדים לגבי אופן הגעה לעבודה בחודש דצמבר 2016. מתוך הסקר עולה תמונה דומה של התבססות עיקרית על רכב פרטי לצרכי יוממות, אך עבור יוממות בתוך העיר שיעור אמצעים לא מנועיים ושימוש בתחבורה ציבורית גוברת. נתונים אלו עולים בקנה מידה אחד עם ממצא סקר הרגלי נסיעה בשאלה דומה (אמצעי נסיעה עיקרי לעבודה).



תמונה עירונית לפי סקר רק בקרב יוממים

"כיצד אתה מגיע בדר"כ
למקום העבודה /
הלימודים / לצבא?"

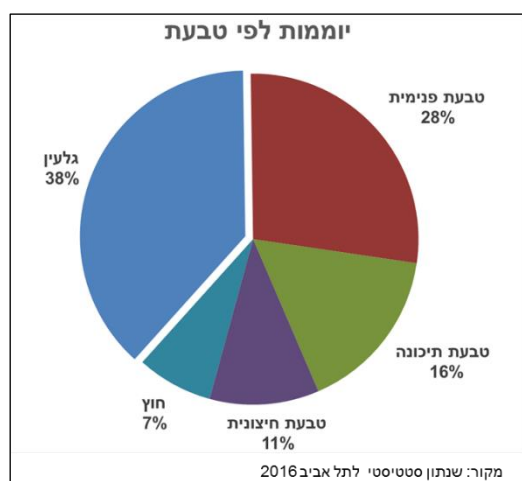


נסיעות בעיר בלבד

* מוצג אחוז מהמשיבים. ניתן היה לענות יותר מתשובה אחת, לכן סך כל התשובות עולה על 100%.

2.2. יוממות לעיר

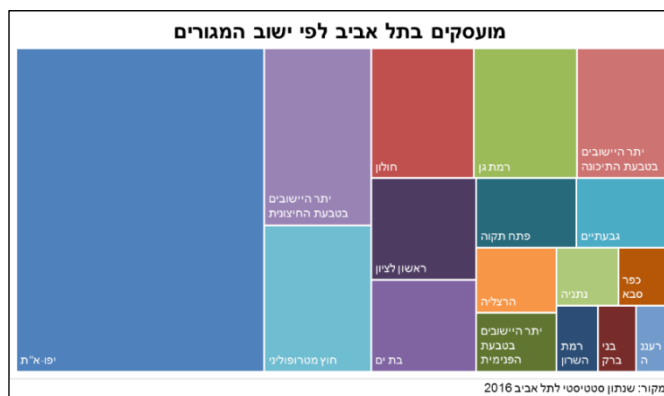
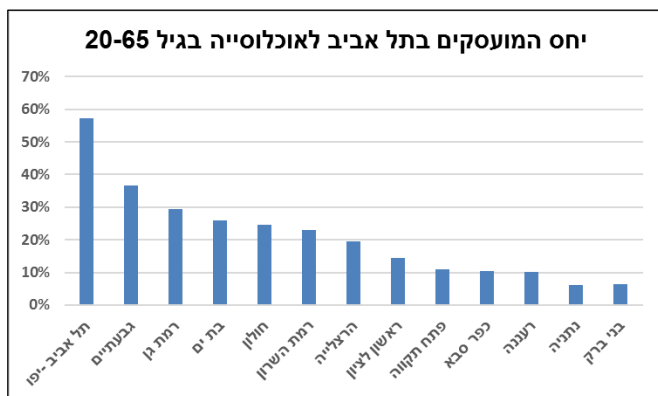
תנועת היוממים (הפוקדים מידי יום מקומות עבודה ולימודים), מהווה מרכיב משמעותי של התנועה בשעות השיא ומצביעה על מאזן של השימוש במערכת התחבורתית בין תושבים ומבקרים.



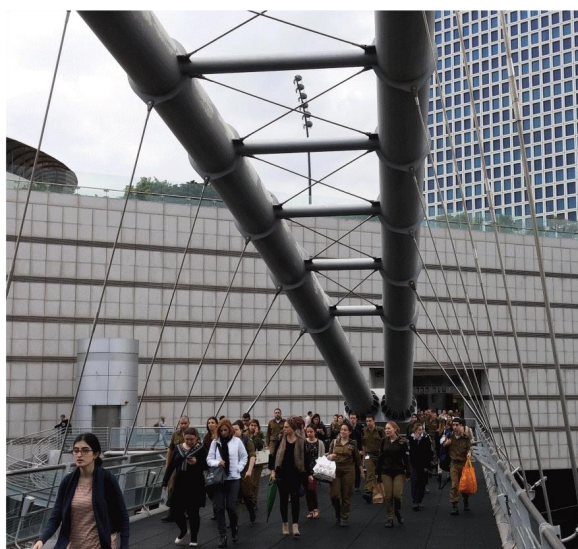
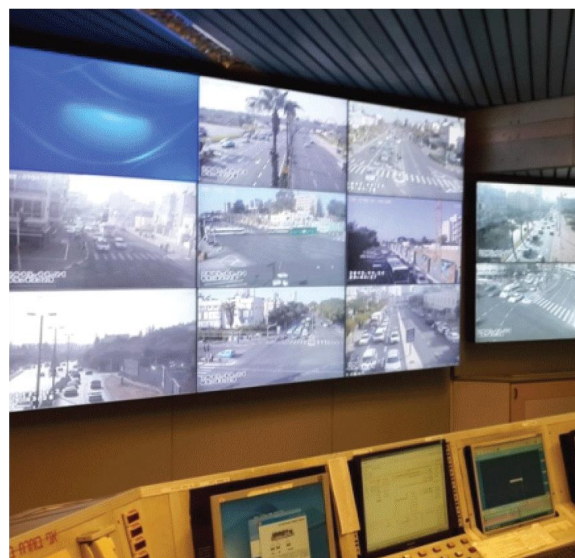
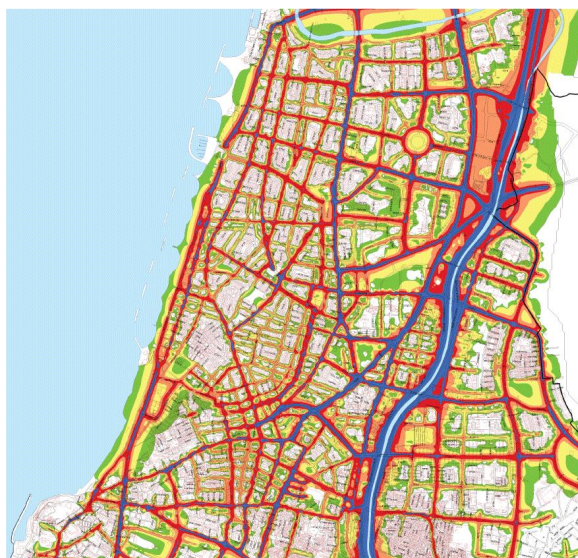
נתונים על היוממות לעבודה בתל אביב-יפו פורסמו בשנתון הסטטיסטי העירוני, ומקורם בסקרי למ"ס. ע"פ נתוני השנתון, בעיר מועסקים כ-405 אלף איש (כמעט עובד אחד לכל תושב). כ-38% מן המועסקים בעיר הינם תושבי העיר.

רוב המועסקים (62%) מגיעים מחוץ לעיר, כאשר המוצא העיקרי הוא בישובים הסמוכים בטבעת הפנימית במטרופולין (28%). הטבעת התיכונה תורמת כ-16% מן היוממים וכ-15% מגיעים מהטבעת החיצונית. כ-7% מן המועסקים מגיעים מאזורים מחוץ למטרופולין.

ניתוח הנתונים ברמה עירונית מצביע על הישובים בעלי קשרי יוממות חזקים עם תל אביב-יפו. בטבעת הפנימית מתבלטות חולון, בת ים ורמת גן הצמודות לעיר ובטבעת התיכונה ראשון לציון ופתח תקווה. יחסית לאוכלוסיית הישוב בגיל עבודה, מתבלטת בנוסף גבעתיים, אשר מעל ל-30% מן התושבים בגיל העבודה מועסקים בתל אביב, וגם רמת השרון והרצליה, המגיעות לכ-20% במדד זה.



נתון על היקף הנסיעות לתל אביב-יפו התקבל ממודל החיזוי לביקוש לתחבורה, המתוחזק על ידי חברת נתיבי איילון עבור משרד התחבורה. ע"פ נתוני המודל, נכנסים לתל אביב בשעת שיא בוקר כ-80,000 נוסעים בכל אמצעי התחבורה, כ-25% מקורם בגזרה הצפונית, כ-40% בגזרה המזרחית וכ-35% בגזרה הדרומית. מנתוני פיילוט מוניטור תחבורתי אשר נערך על ידי חברת MOBI (מוביליטי אינסטיטוט בע"מ) בשיתוף מכללת אפקה להנדסה עבור עיריית תל אביב-יפו עולה כי כמות הרכבים המגיעים מהכניסות הדרומיות לעיר עומד על 207,050 כלי רכב ליום בממוצע.



צילום: דוברות עיריית תל אביב-יפו, אסף שניא

3. מבט על תפקוד מערכת התחבורה כיום

סעיף זה מספק תמונה כללית של מצב התחבורה בעיר במצב הנוכחי, המהווה סיכום ראשוני של ההיבטים השונים של מערכת התחבורה, חלוקת סמכויות ודעות הציבור, המוצגים בהמשך הדוח.

- עיריית תל אביב-יפו **יוזמת ומובילה שינויים בענף התחבורה**. דוגמא לכך היא הכנסת אופניים כאמצעי תחבורה, קידום תחבורה שיתופי, ממשק בין תחבורה והמרחב הציבורי ועוד. יוזמות אלו הביאו לשינויים תפיסתיים בקרב ערים שכנות ומשרד התחבורה.
- על אף השינויים בשנים האחרונות לקידום אמצעים שונים בעיר, בעיקר בהשקעה בפיתוח רשת האופניים, **מערכת התחבורה נשארה מוטת רכב פרטי**. יתר על כן, בסקרים שונים עולה באופן שחוזר על עצמו התפיסה של הציבור הרחב, כי אין אפשרות לנוע בעיר ללא רכב פרטי.
- **הנגישות בתחבורה ציבורית מהווה יתרון בולט לעיר** ומייחד אותה משאר הארץ; העיר הינה מוקד המערכת המטרופוליטית ואף הארצית, ממוקמות בה תשתיות עיקריות ברמה ארצית של רשת האוטובוסים ושרות רכבת ישראל. לעובדה זו מספר יתרונות וגם אתגרים:
 - מע"ר תל אביב זוכה לתשומות רבות בשיפור הנגישות בתחבורה ציבורית במסגרת מדיניות ארצית לקידום התחבורה ציבורית (למרות שהנגישות אליו בהליכה, גם מתחנות התחבורה הציבורית, וברכיבה ברמת שירות נמוכה)
 - שכונות העיר נהנות מתחבורה ציבורית משופרת בשל סמיכותם למע"ר.
- עם זאת, התחבורה הציבורית מהווה רק חלק קטן של כלל הנסיעות, וכנראה אינו הולם את צורכי האוכלוסייה. יש אתגר בשיתופי הפעולה הנדרשים לקידום התחבורה הציבורית בעיר.
- ניתן לציין שלושה גורמים בולטים התורמים להמשך הישענות על רכב פרטי:
 - דשדוש השרות בתחבורה ציבורית. **הבעיה העיקרית בתחבורה ציבורית היא תדירות ואמינות שירות נמוכה**.
 - **אי מיצוי אמצעים לניהול הביקוש לנסיעות**, כגון שימוש במדיניות חניה לריסון הביקוש לרכב פרטי.
 - **המשך מגמות וריענון חלקי בלבד של עקרונות תכנון ותפעול רשת הדרכים**. רוב מדדי תפוקה ממקודים על תפקוד רשת דרכים ותואמים עקרונות של זרימת רכב. בהקשר זה ניתן לציין את ריבוי פניות ימינה חופשיות הנותנות עדיפות ברורה לזרימת רכב פרטי.
- **קיים שוני מהותי בין רובעי העיר בתפקוד המערכת ואופן ניצולה על ידי תושבים**, יוממיים ומבוקרים. תושבי מרכז העיר אמצו הרגלי נסיעה מקיימים כאשר כ-70% מהנסיעות בתחבורה ציבורית, הליכה ורכיבה באופניים. אך רוב הרובעים האחרים



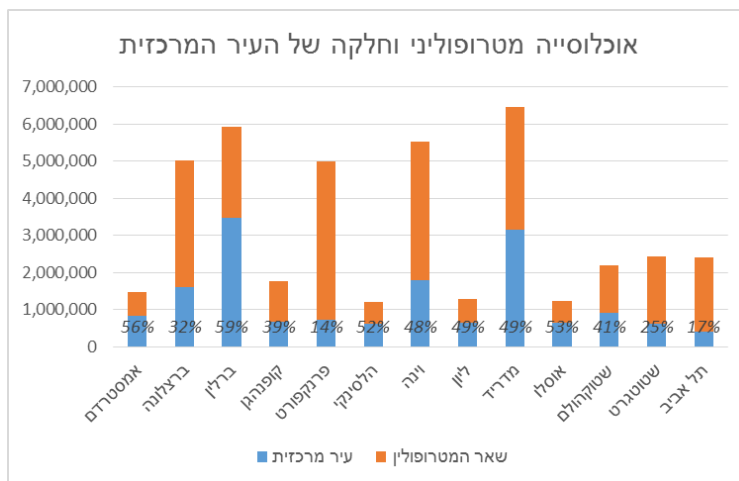
רחוקים מכך. עבור המגיעים מחוץ לעיר, מהווה הרכב הפרטי אמצעי נסיעה עיקרי עד כדי שני שליש מכלל הנסיעות.

- קיימת תחרות עזה על זכות הדרך והמרחב הציבורי בין מגוון אמצעי נסיעה ושימושים שונים, בעיקר במרכז העיר ואזורי דרום העיר. תחרות זו עדיין איננה מוכלת באופן יעיל. **חלק גדול מהקונפליקטים נפתרים באופן בלתי מוסדר על ידי המשתמשים שלא תמיד לאורה של מדיניות ברורה וניהול מסודר. בהקשר זה, הולכי הרגל הם המשלמים את המחיר העיקרי.**
- **בתחום של תנועות סחורות שהתודעה לחשיבותו במערך התנועה העירונית נמצאת במגמת עלייה, חסרה תשתית מידע בסיסית כדי לכוון את הפעילויות העירוניות.**
- הגישה לתכנון וניהול מערכת התחבורה של העירייה (וגם זו של משרד התחבורה) נותנת דגש על פיתוח יכולות וקידום פתרונות פרטניים. יחד עם זאת, קיים צורך בחיזוק **חזון רב מערכתי משותף ומתכלל תוך גזירת סדרי עדיפויות, בעיקר ביצירת תודעה והסכמה בקרב הציבור ובתיאום עם הדרג הפוליטי.**
- המבנה המטרופוליני ותפקודה של העיר כמרכז המטרופולין עם שיעור יוממות גבוה אליה מצריך שיתופי פעולה, הן עם ערים שכנות והן עם הרשויות הארציות. לתל אביב-יפו יתרון בייזום שיתופי פעולה מסוג זה על רקע מעמדה השפעתה, והיכולות המקצועיות של המנגנון העירוני.



4. השוואה לערים אחרות

השוואת תל אביב-יפו לערים אחרות בעולם עוזרת להבין את מקומה היחסי של העיר – וכן לקבל מושג על אודות יעדים אפשריים לתמונת המצב התחבורתית העתידית.² יש לתת את הדעת לשונות הרבה בין הערים במשתנים מגוון לרבות תנאים סביבתיים, הבדלים בהסדרי ממשל, והבדלים חברתיים ותרבותיים. בתוך כך, ההשוואה עוזרת להבין את החולשות והחוזקות של העיר תל אביב-יפו, בקביעת יעדים ריאליים, ולאתר דוגמאות מהן ניתן ללמוד.



ארגון רשויות התחבורה הציבורית באירופה (European Metropolitan Transport Authorities) מפרסם מדי שנה נתונים השוואתיים בתחום התחבורה.³ נתונים אלו שמשו להשוואה בין תל אביב-יפו לערים אחרות. עיקר הנתונים לתל אביב-יפו לקוחים מסקר הרגלי נסיעה עבור השנים 2013-

2104.⁴ בניתוח להלן ההתייחסות היא לעיר תל אביב כעיר מרכזית ואזור המטרופולין נלקח כרצף הבנוי מהעיר רחבות בדרום ועד רעננה וכפר סבא בצפון. מטרופולין תל אביב דומה בגודלה לערים הבינוניות בדומה לשטוקהולם ושטוטגרט. עם זאת, ברוב הערים העיר המרכזית מהווה 50% מכלל האוכלוסייה כאשר בתל אביב שיעור זה מאד קטן ועומד על 17% בלבד. על כן הבנת מערכת התחבורה דורשת ראייה מטרופולינית לצד הראייה המקומית בניתוח מצב הקיים. יחס זה גם מצביע על הצורך לחפש פתרונות תוך שיתופי הפעולה ותיאום עם רשויות שכנות ועם גורמים ממשלתיים כגון רשות תחבורה מטרופולינית.

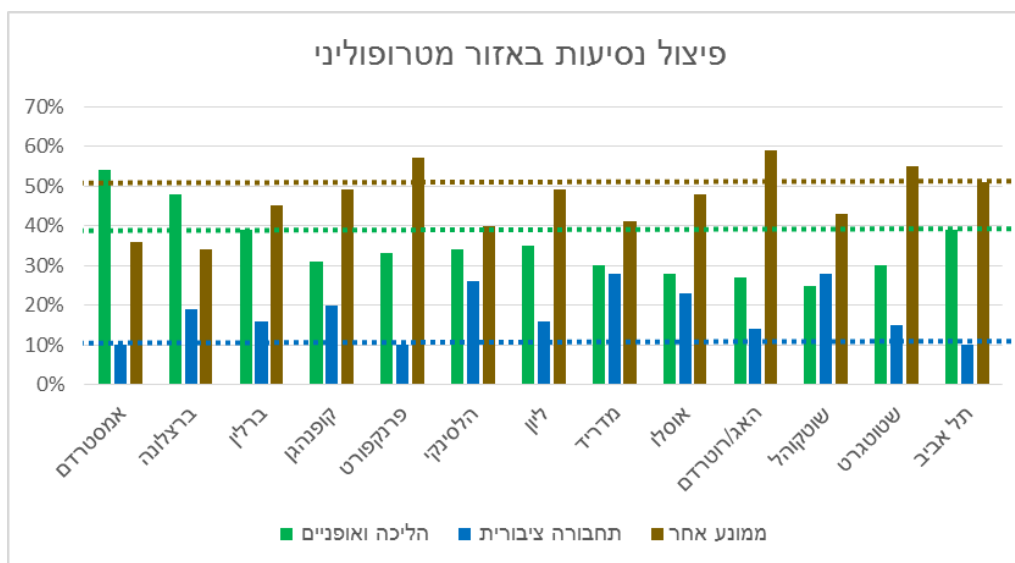
במסגרת ניטור הערים, נסיעות נוסע מחולקות לשלושה סוגי אמצעים: הליכה ברגל ואופניים (קרי תחבורה פעילה), תחבורה ציבורית על כל אמצעה ונסיעות ברכב מנועי אחר (כולל אופנוע). בהשוואה לערים אחרות, שיעור הנסיעות בהליכה ובאופניים במטרופולין תל אביב על פי סקר

²The Urban Transport Benchmarking Initiative – Year Three Final Report. (2006). <http://www.transport-research.info/project/urban-transport-benchmarking-initiative>

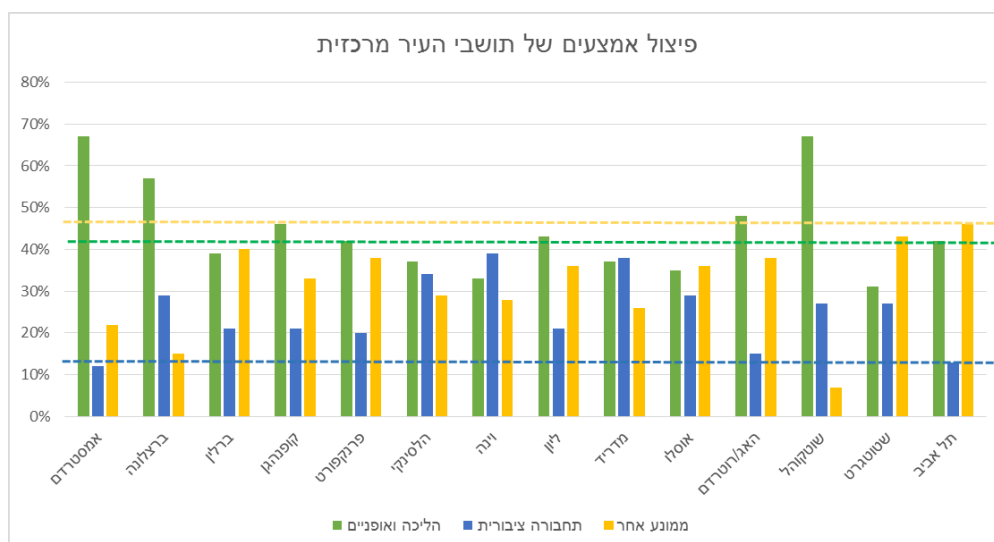
³ European Metropolitan Transport Authorities, 2015, Barometer. <http://www.emta.com/spip.php?article267&lang=en>

⁴ הסקר בוצע על ידי משרד התחבורה במאצעות מנהל תחבורה ציבורית של חברת נתיבי איילון בין החדשים דצמבר 2013 ועד סוף יוני 2014. במסגרת הסקר נדגמו 2900 משקי בית ב-14 ערים הגדולות במטרופולין. בתל אביב נדגמו 650 משקי בית אשר מלאו יומני נסיעות בעזרת מדידה במכשירי GPS. נתוני הסקר כולל את כל בני משק הבית בכל הגילאים ואת הנסיעות שלהם לכל הפעילויות השונות.

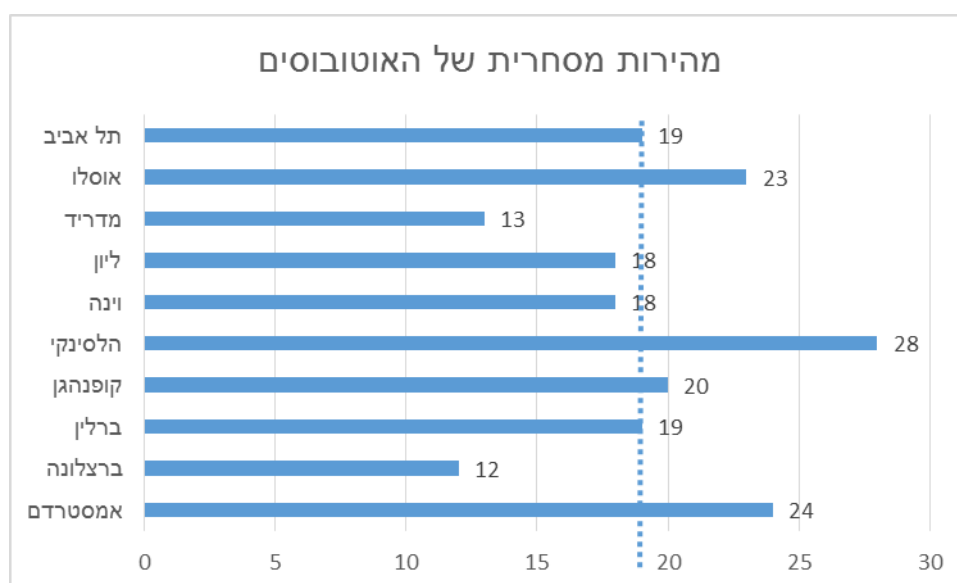
הרגלי נסיעה נמצא ברמה שהיא דומה לערים אחרות ואף מבין הגבוהים יחסית. ניתן לזקוף את זה לבנייה הצפופה ב"פרברי תל אביב", בהשוואה לערים אחרות שבהן הבניה מחוץ לעיר המרכזית בדרך כלל לא כולל בניה רוויה. עם זאת, השימוש בתחבורה ציבורית נמוך ביותר במטרופולין תל אביב, ועל כן שיעור השימוש ברכב פרטי הינו גבוה יחסית. ראוי לציין כי מחד, זמינות הרכב בתל אביב נמוכה מהממוצע בערים אלו, אך בכל אחד מהערים פועלת מערכת הסעת המונים מסילתית על בסיס מטר. מכך ניתן להסיק כי במטרופולין תל אביב קשיי ניידות חמורים לאוכלוסיות ללא רכב פרטי בשל ההסתמכות הגבוהה על רכב פרטי ככלי ניידות עיקרית.



בחלק מהערים המעבר לעיר המרכזית מביאה לצניחה בתלות ברכב פרטי בשיעור של 10%-20% , ואף יותר במקרה של מרכז העיר שטוקהולם שבה יושמה אגרת גודש. בתל אביב הושג שינוי של 5% בלבד. שיעור השימוש בתחבורה ציבורית הוא הנמוך ביותר והיא גם איננה מצטיינת בהליכה ברגל ובאופנים. על אף הרגלי הנסיעה של מרכז העיר (ראה פרק 2.1), ברמה כלל העיר בתל אביב התלות ברכב פרטי בעיר המרכזית היא הגבוהה ביותר מבין כל הערים.



למרות שלכל הערים יש מערכות מטרו ו/או רכבת קלה (שבדרך כלל נוסעים במהירות מסחרית של 25-40 קמ"ש), חלקן גם שומרות על מהירות מסחרית טובה בשירות באוטובוסים. בהתחשב כי בתל אביב אין חלופות למערכת האוטובוסים, מהירות מסחרית נמוכה היא בעייתית במיוחד.⁵



במסגרת פרויקט סיוויטס, תל אביב והערים השותפות (שטוטגרט, מלגה וברנו) בצעו הערכה עצמית של תפקוד מערך התכנון העירוני ביכולתה להוביל למימוש יעדים של מערכת תחבורה בת

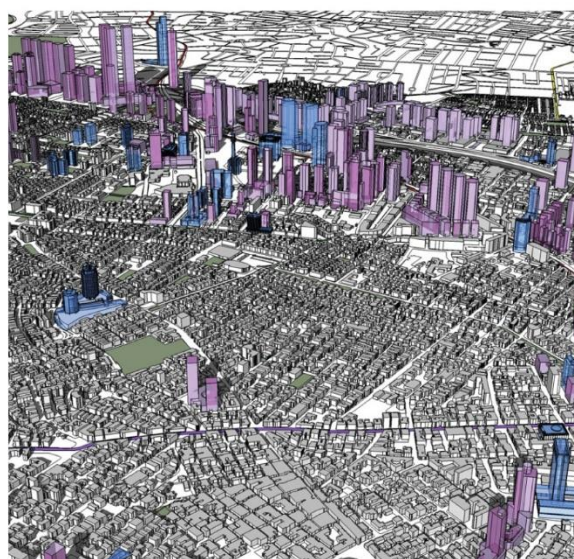
⁵ המהירות המסחרית בתל אביב נלקח מתוך נתונים של מודל התחבורה למטרופולין תל אביב המתוחזק על ידי נתיבי איילון



קיימא. תל אביב הצטיינה ביכולות הטכניות, לרבות כלים לתכנון, ניתוח חלופות, קביעת יעדים כמותיים, ותהליכי ניטור. מנגד העירייה זכתה לציונים מאד נמוכים בכל הקשור לתאום עמדות ובניית חזון משותף, כולל שיתוף תושבים, יצירת מחויבות פוליטית, שיתוף פעולה עם ערים שכנות, חזון משותף עם הדרג הארצי ובשילוב מדדים איכותיים המשקפים אספקטים חברתיים הנוגעים למערכת התחבורה. זה משקף נטייה לביסוס התכנון וניהול המערכת על צדדים טכנולוגיים-כמותיים וחוסר תשומת לב לצדדים "הרכים" בקידום המערכת, כולל מדיניות המכוונת לשינויים ההתנהגותיים, שילוב השפעות חברתיות בשיקולי תכנון, מאמצים מוגבלים לשיתופי פעולה, והעדר עשייה שנועדה ליצור תמיכה פוליטית וציבורית רחבה.⁶

European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans: Self-Assessment Scheme (2015); SUMPs⁶
Developed: New Forms of Sustainable Urban Transport and Mobility (2017)





צילום: רשף אייזנברג



5. המטרה וכיווני הפעולה העירוניים

המטרה העירונית הקיימת בתחום התחבורה כנגזרת מהתכנית האסטרטגית הכוללת וקווי המדיניות בתחום התחבורה הינה:

"קידום מערכת תחבורה וניידות בת קיימא, רב אמצעית, אינטגרטיבית, יעילה וידידותית, המשלבת אמצעים וכלים שיהוו חלופות לרכב הפרטי"

כיווני פעולה הקיימים שהוגדרו מכוונים, בין היתר, למימוש המטרה ועומדים ברקע לתכנית 12:

- ✓ העמקת שיתוף הפעולה בין הרשויות המקומיות לקידום ניהול תחבורה מטרופוליני
- ✓ קידום מערכת הסעת המונים – רכבת ישראל, רכבת קלה, מטרופוליט ואמצעים אחרים
- ✓ שיפור והתאמת השירות בתח"צ – אוטובוסים, קווי שירות ומוניות
- ✓ גיבוש אמצעים לצמצום השימוש ברכב הפרטי בקרב תושבי העיר והבאים בשעריה
- ✓ תחבורה בת קיימא:
- קידום אמצעים משלימים להרחבת השימוש בתחבורה בת קיימא כגון – נגישות ושימוש באמצעי ניידות סביבתיים (אופניים, הליכה ברגל ודו-גלגלי)
- אמצעים ומדיניות התומכים בהרחבת השימוש בתחבורה בת קיימא (גודש, זיהום ורעש)
- ✓ קידום ושיפור ממדי תחבורה שיתופית
- ✓ שיפור הנגישות למרכזי תעסוקה בתחבורה בת קיימא
- ✓ קידום העיר כעיר חכמה (Smart City) בתחום התחבורה
- ✓ קידום והערכות עירונית לעת כניסת הרכב האוטונומי
- ✓ שיפור וקידום ניהול ובקרת תנועה
- ✓ ניהול מדיניות החניה והחניונים בעיר תוך התאמתם לצרכים העירוניים
- ✓ קידום פעילות להגברת הזהירות והבטיחות בדרכים בעיר לשם צמצום כמות הנפגעים
- ✓ קידום הנגישות והחיבוריות של תחנות רכבת אגן איילון



6. תיאור המצב הקיים

להלן מובא ניתוח פרטני של נושאים שונים אשר ביחד מרכיבים את תמונת המצב הקיים. כל נושא מפורט לסעיפי משנה, ועבור כל סעיף משנה ניתנה ניתוח (במידת האפשר וככל שרלוונטי), מול שלוש נקודות מבט שונות:

- היצע ומבנה השרות, סיכום הנתונים וניתוח תפקודי;
- התנהגות הציבור והמשתמשים, לרבות העדפותיהם ותפיסותיהם;
- היבטים של ארגוניים וניהוליים, כגון סמכויות ושיתופי פעולה.

לבסוף, עבור כל נושא רוכזו התובנות אותן יש לקחת בחשבון בהמשך התכנון.

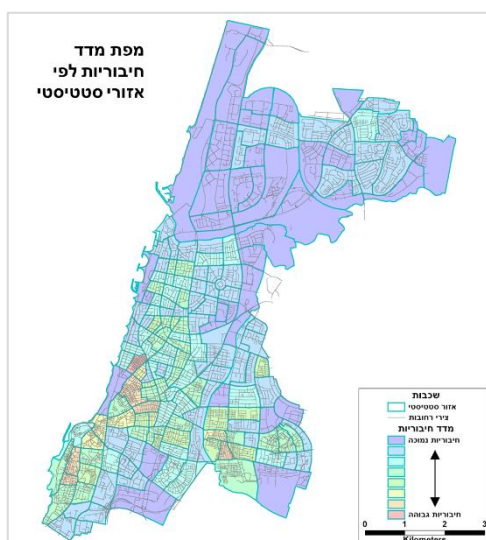
מיפוי המצב הקיים התבסס על איסוף נתונים זמינים העדכניים ביותר שנמצאו. לצורך איסוף המידע על כל נושא קוימו פגישות עבודה עם הנציגים הרלוונטיים מטעם העירייה. נתונים כמותיים ושכבות ממ"ג התקבלו בעיקר מתל אביב-יפו. נתונים שונים נלקחו ממערכת המידע התכנוני של חברת נתיבי איילון ומן המודל לתכנון תחבורה המטרופוליני של משרד התחבורה, המתוחזק אף הוא על ידי חברת נתיבי איילון.



6.1. הליכה

שיעור הליכה גבוה מזוהה עם מבנה עירוני של שימושי קרקע מעורבים, המציעים ריבוי פעילויות במרחק הליכה ממקומות המגורים, ורשת רחובות מרובת קשרים, המאפשרת ללכת ממקום למקום ביעילות. חלקים רבים בתל אביב תואמים למאפיינים אלה. זאת, בנוסף להיותה עיר מישורית יחסית, מסבירים את העובדה שהליכה מהווה אמצעי תחבורה מרכזי בעיר וזמינה למבוגרים וצעירים גם יחד. מעבר לכך, ההליכה מהווה רובד בסיס בהספקת נגישות לאמצעים אחרים: הגעה ליעד מתחנות האוטובוסים, או מהחניונים. הליכה מהווה חלק חשוב לפעילויות מסחר, שירותים ופנאי, הכוללות שוטטות ברחובות העיר.

היצע



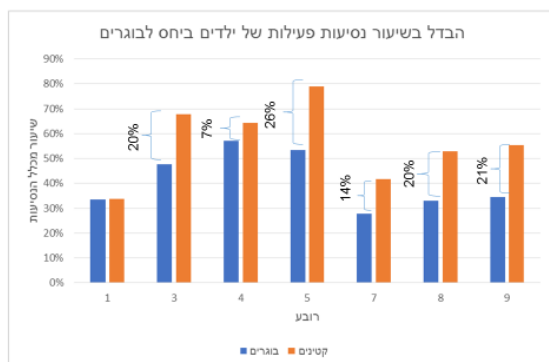
היצע ההליכה כולל בראש ובראשונה את המדרכות, הנפרסות ע"פ דפוס רשת הרחובות. רשת זו מעובה בשבילים ומעברים נוספים. תשתית ההליכה כוללת גם מעברי חציה, ומספר קטן של הפרדה מפלסיות להולכי רגל. לא קיים מסד נתונים מסודר על תשתיות הליכה בעיר, איכות המדרכות ורוחבן.

מוצגת רמת החיבוריות העירונית (פירוט החישוב בנספח א'). בעוד שאזורים במרכז נהנים מחיבוריות גבוהה בשל רשת דרכים שתי וערב, חלק מהשכונות, בעיקר צפון העיר, מתאפיינות ממבנה רשת רחובות שאיננה מקושרת.

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

- המדרכות מהוות חלק מרכזי ובלתי נפרד מן המרחב הציבורי. פיתוח תשתית הליכה משתלב עם תכנית הצירים הירוקים. בנוסף העירייה השקיעה מאמץ ביצירת סטנדרטים ומפרטים למדרכות וריהוט רחוב.
- הטיפול בתשתית הליכה הוא בחלקו בסמכות עירונית. הטיפול מתחלק בין מספר אגפים (כגון אדריכל העיר, תנועה, שפ"ע, תשתיות, תכנון העיר לגבי תב"עות חדשות).
- דוגמא לשיתוף פעולה לאחרונה עם משרד התחבורה, במסגרת פיתוח של תחנות הרכבת והמתע"ן בתכנית אגן האיילון.
- מיעוט שיתופי פעולה עם ערים סמוכות להבטחת חיבוריות והמשכיות בתשתית הליכה גורם ל כ-8.5% בלבד שהליכות מערים שכנות לתל אביב (סקר הרגלי נסיעה 2013-2014)

משתמשים/ציבור



נמצא כי כ-37% מתושבי תל אביב הגיעו ליעדם באמצעות הליכה. ניתן לאמוד על ההבדלים בין סביבות הולכי הרגל על ידי התחקות אחר שיעור הנסיעות של ילדים המגיעים ליעדם בהליכה, בהשוואה לאוכלוסייה הבוגרת.

בנוסף, קיימת אי נוחות בהליכה בכל הסביבות, בעיקר בשל שימושים פולשים לתחום הולכי הרגל, הנובע מחדירת שימושים אחרים למרחב הולכי הרגל, כגון נסיעה באופניים, רכבים ואופנועים החונים על המדרכה, פריקה וטעינה ועוד.

תובנות

הליכה ברגל צריכה להיות האמצעי הראשון והעיקרי לשיפור רמת השירות במערכת תחבורה בת קיימא.⁷ ניתן לזהות ביטויים רבים לצורך בהגברת תשומת הלב לאבטחת סביבת ההליכה, לדוגמא בכלים חסרים לקידום אמצעי נסיעה זה, כגון:

- לא קיימת בממ"ג עירוני שכבת קשרי הליכה ומאגר מצב המדרכות.
- העירייה אינה נוקטת תמיד בצעדים עקביים

וישומיים המבטאים עדיפות להבטחת ניידות איכותית ובטוחה בהליכה על פני שיקולים אחרים.

- חוסר רציפות במימוש תכנית הצירים הירוקים סובלת מחוסר רציפות בהבטים של פריסה ויישום.

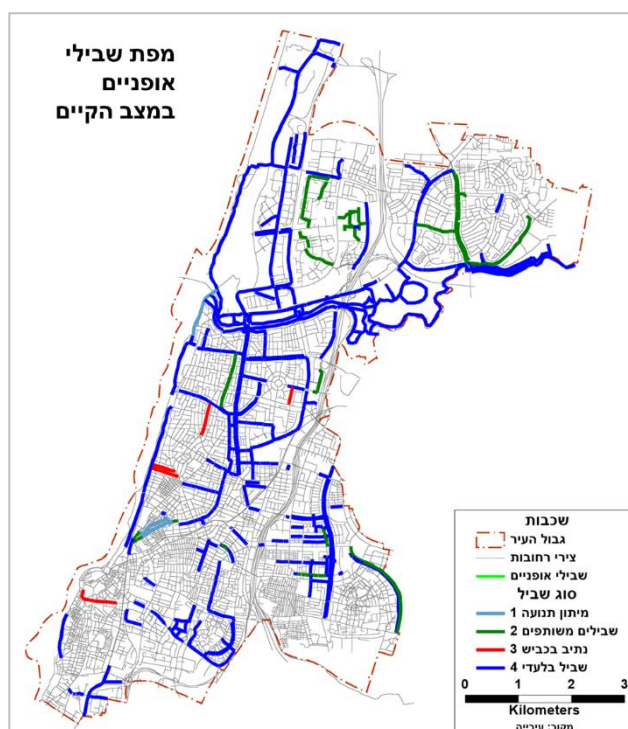
ראוי לציין כי ניתנת עכשיו תשומת לב לנושא כחלק מהתארגנות לקראת הקו האדום, אבל אין די בכך ויש להעלות על הדגל את העיר ההלכתית.

⁷ רבות מדובר על "היפוך הפירמידה" והצבת הולכי הרגל בראש סדר העדיפויות בתכנון פיזור שימושי הקרקע, בעיצוב רשת הרחובות ובפיתוח תשתיות ההליכה. מקור: The Green Transportation Hierarchy, inverted pyramid created by Transportation Alternatives, 2001.
<http://transalt.org/sites/default/files/news/magazine/012Spring/09hierarchy.html>

6.2. אופניים

בתחילת המאה הנוכחית, תל אביב-יפו קיבלה על עצמה לפתח תשתית שבילי אופניים. לכך הייתה השפעה מכריעה על הפיכת האופניים מאמצעי תחבורה שולי בעיר לאמצעי משמעותי במתן מענה לצורכי הניידות של התושבים וגם של מבקרים בעיר. החלטה זו השפיעה אף מעבר לגבולות העיר, בכך שאופניים אומצו כאמצעי תחבורה מקובל גם בערים אחרות וגם על ידי משרד התחבורה.

היצע



נסיעה בטוחה באופניים מצריכה תשתית ייעודית, תוך שמירת על רמות הפרדה שונות מן התנועה הממונעת. העירייה מקדמת תשתית זו במסגרת "תכנית אב לאופניים", המתווה את מבנה הרשת בראייה של טווחי יעד שונים (ראה "תכנית האב לאופניים תל אביב-יפו, הדור הבא, תסריט שלביות"). הרשת במצב הקיים מונה מעל ל-130 ק"מ שבילים, המהווים כ-25% מהיקף תכנית האב.

כיום הרשת כוללת מגוון סוגים של שבילי אופניים: שבילים מופרדים במדרכה, נתיבי אופניים בכביש, שבילי אופניים (המופרדים

הן מהמדרכה והן מהתנועה) ושבילים בשצ"פ – ראה מפה.

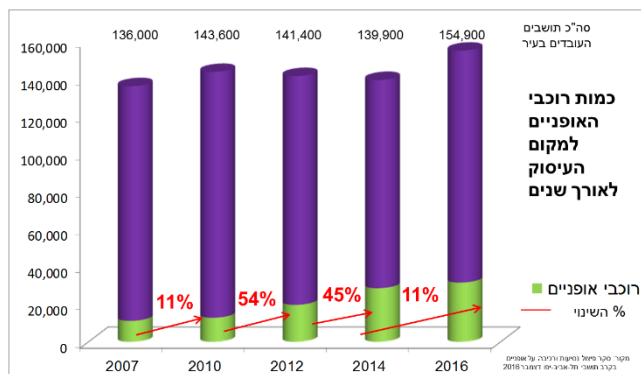
ההפרדה בצירים מופרת תדירות במרחבי הצמתים, כאשר רוכבי האופניים מוצאים את עצמם בתחום הכביש וחשופים לפגיעה מצד רכבים פונים.

חניה מהווה תשתית משלימה לשבילי האופניים. העירייה הציבה כ-2000 מתקני חניה לאופניים ברחבי העיר. מרכיב נוסף של התשתית לאופניים הוא שרות אופניים שיתופיות תל-אופן (ראה סעיף 5.1.8).

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

- התשתית נבנתה באמצעות תקציב עירוני.

- תכנית האב לאופניים מרוכזת על ידי היחידה לתכנון אסטרטגי, המבצעת תיאום בין הגורמים השונים בעירייה לקידומה. ביחידה אויש תפקיד ייעודי לנושא זה. בת"ש מוציא לפועל את שיפור והרחבת התשתית.
- קיים שיתוף פעולה עם משרד התחבורה המפתח רשת אופניים אזורית (פרויקט אופני-דן)



- ועירות סמוכות אשר התחילו לפתח תשתיות של שבילים והשכרת אופניים.
- העירייה מקיימת שיתוף פעולה עם ארגוני רוכבים ופעילויות להעלאת המודעות (כמו אירוע המוני בסוכות).

משתמשים/ציבור

- השימוש באופניים מנוטר באמצעות סקר "פיצול נסיעות ורכיבה על אופניים בקרב תושבי תל-אביב-יפו" הנערך מדי שנתיים. הסקר בוחן הרגלי יוממות למקום העבודה והלימודים.
- ממצאי הסקר המצביעים על גידול מתמשך של מספר התושבים הרוכבים על אופניים למקום העיסוק בעשור האחרון.
- מעל ל-40% מן הנשאלים ענו כי מזהים את תל אביב כ"עיר אופניים", אך רק כ-30% ענו כי הם מרוצים מכמות שבילי האופניים בעיר. מידת שביעות הרצון מרציפות הרשת הייתה נמוכה ושביעות הרצון מרמת הבטיחות ומספר מתקני עגינה הייתה בינונית.
- כ-25% מהנשאלים ענו כי נגנב להם זוג אופניים בשנה האחרונה.
- כ-30% מן הנשאלים ענו כי הינם משתמשים בד"כ באופניים חשמליים וכ-4% בתל-אופן.
- יותר ממחצית הנשאלים בגיל 12-18 ענו כי משתמשים באופניים חשמליים.
- כ-90% ענו כי רוכבי אופניים מפריעים להולכי הרגל (לעומת 55% שענו כך ב-2012).

תובנות

- פרויקט האופניים הוא כיום אחד מפרויקטי הדגל של העירייה בנושא תחבורה בת קיימא. המאמץ המשולב של העירייה בתשתיות, הסברה וחינוך הוביל לעלייה בשימוש ובבטיחות לרוכבים בעיר.
- עם זאת, רשת האופניים סובלת מחוסר רציפות וכיסוי, חוסר אחידות ורמת חיכוך הולכת וגוברת בין תנועת האופניים לבין הולכי הרגל והגבירה את התאונות ביניהם.
- אחת הסיבות לבעיה האחרונה היא ריבוי השבילים על המדרכה ובנוסף העלאת נתיבים ושבילים מופרדים למפלס המדרכה בהגעה לאזור הצומת. הגידול בשימוש באופניים חשמליים הגביר את בעיית החיכוך עם הולכי הרגל. בעיות אלה מאיימות על ההישגים של העירייה בנושא תדמית ובטיחות של האופניים.

- בעוד שתכנית האב מתווה גידול משמעותי באורך השבילים, ראוי לוודא באיזו מידה התכנית מספקת מענה לבעיות שצוינו ובפרט נושא החיכוך עם תנועת הולכי הרגל.
- רמת השילוביות עם מערכות תחבורה ציבורית עדיין נמוכה יחסית
- יתכן שבחלק מהאזורים בעיר שיעור המשתמשים באופניים מתקרב למיצוי של קהל היעד בעוד שבאזורים אחרים הוא רחוק מכך.



6.3. תחבורה ציבורית: אוטובוסים ומוניות שרות

תל אביב משורת על ידי מערכת תחבורה ציבורית ענפה, הפרוסה באמצעות רשת של עשרות קווי שרות. עיקר השרות ניתן באמצעות אוטובוסים ועוד מספר קווי מוניות שרות משלימים.

שרותי התחבורה הציבורית מספקים קישוריות לעיר ובתוכה. רשת קווי האוטובוסים היא בעלת אופי רדיאלי, כלומר שרוב הקווים מגיעים למרכז העיר ומיצרים לאורכם פרודורי שרות. לאורך הפרודורים ובמרכז העיר רמת השרות גבוהה, אולם היא יורדת ככל שמתרחקים מהפרודור. ריבוי הקווים מתבטא בכיסוי רחב וקשרים ישירים, אולם לכך יש גם השלכות כגון רעש או זיהום.

היצע

בתל אביב נוסעים כ-270 קווי אוטובוס. מתוך קווים אלה, 22 (8%) הינם קווים פנים עירוניים. שאר הקווים מחברים את תל אביב לערים אחרות: 60 (22%) ליעדים בטבעת הפנימית, 76 (28%) בטבעת התיכונה, 57 (21%) ליעדים בטבעת החיצונית ו-56 (21%) הינם קווים בין עירוניים ליעדים חוץ מטרופולינים. הקווים הפנימיים הם בכיסוי מצומצם (ובדרך כלל בתדירות נמוכה) ועל כן השרות בעיר נשען על מערכת קווים המשולבת עם הערים הסמוכות (בטבעת הפנימית והתיכונה), המבצעים ברובם שרות מאסף בתוך תל אביב.

הקווים הבין עירוניים לטבעת החיצונית אינם מעלים נוסעים בתוך העיר ומסתיימים ברובם באחד מ-2 מרכזי התחבורה הראשיים: מסוף ארלוזורוב והתחנה המרכזית. עם זאת, חלק מקווי השרות, כגון המגיעים מהצפון, מבצעים פיזור ברחובות במקום להגיע למרכזי התחבורה ישירות מרשת הדרכים הבין עירונית.

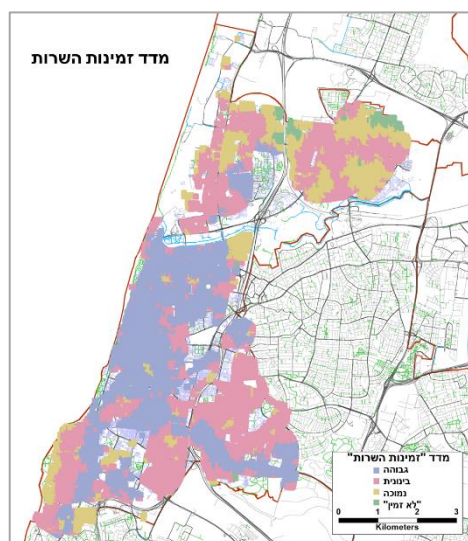
משרד התחבורה הנהיג לפני מספר שנים את שיטת התשלום באמצעות רב-קו, המאפשרת נסיעת מעבר ללא תשלום נוסף וקובע תעריפים אחידים וברורים. מנגנון זה שיפר את היכולת של הנוסעים לעשות שימוש משופר ברשת הקווים ולתכנן מסלולי נסיעה בהתאם לצורכיהם. היכולת לנווט ברשת השתפר גם על ידי מידע הנגיש בטלפונים ניידים ושלטי ה-Next bus הקיימים בחלק מהתחנות.

בסה"כ קיימים בתל אביב 15 קווי מוניות שרות: 3 פנים עירוניים, 4 לטבעת התיכונה (לוד, פתח תקווה ורחובות) ו-6 ליעדים מחוץ למטרופולין (ירושלים, באר שבע, אשקלון, חיפה, עפולה, נצרת עילית וטבריה). קווי מוניות שרות, בעיקר בשרות העירוני לטבעת הפנימית, מתאפיינים בכך ש"עוקבים" אחרי מסלולי קווי אוטובוסים ומתחרים על הנוסעים בפרודורי השרות. לקווים אלה יתרונות מסוימים והם מתאימים לפלח מהנוסעים, ומספקים שירות חיוני בשעות ובימים שהתחבורה הציבורית הסדירה אינה פועלת. יתרון בולט של מוניות השרות הוא שהם פועלים בשבתות ובחגים ובשעות הלילה המאוחרות. אך יש להם גם חסרונות: קיבולת נמוכה ויצירת גודש, ורמת שרות בינונית מבחינת זמן המתנה ואי העלאת נוסעים כאשר המונית מלאה. קווי



מוניות השרות פוגעים ביעילות של קווי האוטובוס המקבילים, ולעיתים קיים בזבז משאבים. מוניות השירות אינן משולבות במערך הרב-קו.

רמת שרות של תושבי העיר



השרות בתחבורה הציבורית האוטובוסית ברמה העירונית נבחן בשלושה היבטים (ראה פירוט בנספח ב'):

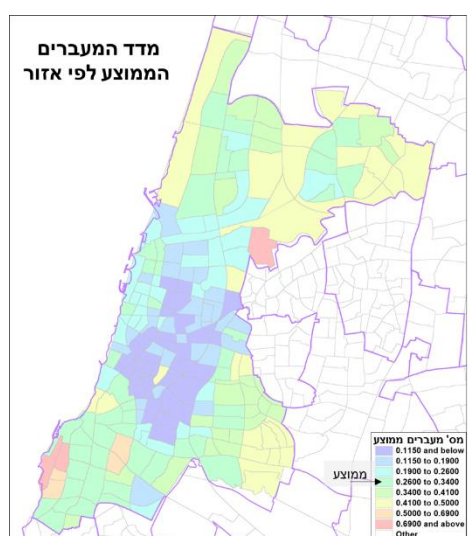
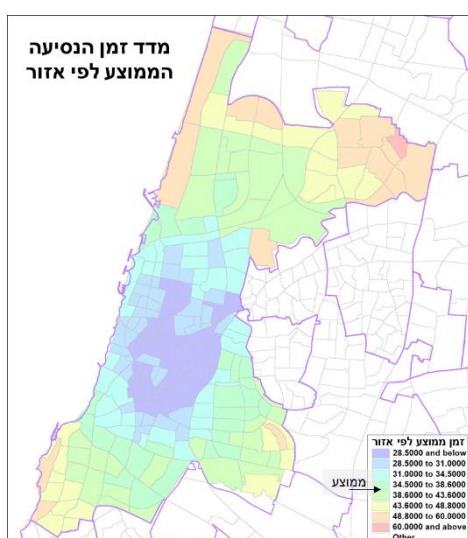
א. **זמינות השרות**: יותר גבוהה ככל שההליכה לתחנה יותר קצרה ובתחנה עובר קו תדיר. הוגדרו 4 רמות, אשר מופו עבור כל בנין בעיר וממנו חושב מדד ממוצע. בסה"כ נמצא כי לכ-47% מבתי המגורים רמת זמינות גבוהה, 38% בינונית, 14% נמוכה ורק 1% הוגדרו במצב "ללא זמינות".

במפה ניתן לראות כי רמת הזמינות הנמוכה מתמקדת בשכונות עבר הירקון אך גם בחלק מאזור יפו. רמת שרות בינונית קיימת בחלקים ניכרים בשכונות הצפון אך גם באזורים נרחבים בדרום ומזרח העיר, בהם קיימת יותר אוכלוסייה ברמה סוציו-אקונומית נמוכה.

ב. **נוחיות השרות**: בוחן את תדירות השרות. "שרות נוח" הוגדר כשרות המאפשר הגעה חופשית לתחנה כמעט ללא המתנה (כזה המאפשר "להגיע לתחנה ולנסוע"), ושבנוסף יהיה מהימן, כלומר שהתדירות במהלך היום מאפשרת "לחזור בנוחיות בכל שעה שרוצים". הוגדרו 5 רמות נוחיות שחושבו ברמת הקו. נמצא כי רק 5% מהקווים קבלו ציון של "קו מצוין או טוב", 9% "קו בינוני", 7% "קו גרוע", ו-הרוב קבלו ציון "בלתי מספיק". כלומר, הרבה קווים, אבל לא כל כך נוחים.

ג. **הגעה ליעד**: בוחן את רמת השרות להגעה לידע במונחים של זמן נסיעה ממוצע (דלת לדלת) ומספר המעברים. המדד חושב כממוצע להגעה מכל אזור לשאר האזורים בעיר.

מדד זמן הנסיעה העירוני הוא של 37 דק'. במפה ניתן לראות כי במרכז המדד הוא הנמוך ביותר והוא גדל ככל שמתרחקים ממנו, כאשר שכונות ביפו ועבר הירקון המזרחי סובלות מרמת שרות נמוכה יחסית. מדד מספר המעברים הממוצע העירוני הוא 0.28, כלומר שבממוצע ניתן להגיע לכ-70% מהיעדים ללא מעבר. קיימים מספר אזורים עם רמת חיבורית נמוכה



במיוחד.

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

האחריות והסמכות לקביעת שרותי התחבורה הציבורית, כולל אוטובוסים ומוניות שרות, נתונה בידי משרד התחבורה.

השרות ניתן על ידי מפעילים פרטים, הכוללים את המפעילים ההיסטוריים, דן ואגד, ומפעילים נוספים שנבחרים במרכזים שמוציא משרד התחבורה.

העירייה מעורבת בתכנון הקווים במסגרת הסדרי ניהול תנועה (כגון הסדרת התחנות) ובנוסף קיים תפקיד של רכז תחבורה ציבורית באגף התנועה, המרכז בקשות ותלונות של הציבור לצורך תיאום עם משרד התחבורה. במקביל, מוקמת עתה יחידה יעודית לתחבורה ציבורית. לעירייה יכולת השפעה על משרד התחבורה; כך למשל בוצע לאחרונה פרויקט ראשון במשותף עם המשרד וחברת נתיבי איילון, אשר הגביר את השירות המקומי בשכונות שונות בעיר.

תובנות

- מערכת תחבורה הציבורית העירונית נגזרת מרשת שירות מטרופולינית (ואף ארצית) בשל מרכזיות העיר כמוקד כלכלי ארצי חשוב.
- על כן, רוב הקווים העירוניים הם משותפים לערים שכנות, דבר המקנה יתרון על ידי תגבור הביקוש לקווים וזכיית תושבי תל אביב להיקף שירות רחב.
- בשל הסמיכות למע"ר, מרכז העיר (רובעים 3,4,5) זוכה לרמת שירות טובה בתחבורה ציבורית, אך הרובעים האחרים זוכים לזמינות שירות על בסיס קווים תדירים בעיקר בסמיכות לצירי גישה למע"ר.
- באופן כללי רשת קווי השרות מספקים כיסוי רחב ומבוססים על שירות ישיר בין מגוון מוצאים למגוון יעדים, אך בשל ריבוי הקווים הרשת מאופיינת על ידי תדירויות בינונית, דבר הפוגע בזמינות השירות בפרט ומדדי רמת השירות בכלל. בנוסף ניתן לציין מהירויות נסיעה נמוכות בקווי אוטובוס ותנאי נוחות לנוסעים במידה שאינה מספקת.
- יש למצות את יכולת העירייה להניח הצעות מקצועיות המשקפות צרכים מקומיים בפני משרד התחבורה, בין היתר באמצעות היחידה החדשה לתחבורה ציבורית.



• **תחנות:** תשתית התחנות תלוי במבנה ופריסה של קווי השרות. לתחנות אוטובוסים קיבולת קליטה מסוימת ולכן הם מהווים חסם להגדלת השרות. אי התאמה בין מספר העצירות לפי תחנה עלול לגרום לגודש (של אוטובוסים ושל נוסעים ממתינים), עיכובים וירידה ברמת השרות. לנחות



מבנה התחנה השפעה רבה על איכות השרות, כולל מרכיבים של הגנה מפני מזג האוויר (הצללה), הגנה מגשם ומניעת עקה אקלימית בקרב המשתמשים), מקום ישיבה ומקום המתנה. בשנים האחרונות חלק מהתחנות צוידו במכשירי Next bus (וחלק לא).

• **נתיבי העדפה:** נועדו להעלות את מהירות הנסיעה של התחבורה הציבורית באזורים גדושים. בתל אביב קיים מערך העדפה שנים רבות, בעיקר במרכז העיר. חלק מנתיבי ההעדפה פחות יעילים, בשל חיכוך עם חניה ופעילות באבני השפה וגם בשל אי ציות של נהגים. בשנה האחרונה הוחל בפעילות אכיפה של נתיבי ההעדפה באמצעות מצלמות (ראו פרק 5.4.1).

נתיבי העדפה מהווים הכרח בפרוזדורים עתירי נפח אוטובוסים כגון רחוב אלנבי או ציר נמיר-בגין-המסגר. אולם מערך הנתיבים אינו רציף בשל אילוצי מקום וצורכי התנועה הכללית.

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

למרות שקביעת השרות נעשית על ידי משרד התחבורה, העיירה מעורבת בהספקת תשתיות לתחבורה ציבורית, כגון הקצאת שטחים מתאימים. מסופי תחבורה ציבורית מחייבים אחריות תכנונית ותפעולית/תחזוקתית. משרד התחבורה באמצעות נתיבי איילון ובשיתוף העירייה מקדמים תכנית לשיפוץ חלק מן המסופים בעיר בטווח הקצר, כולל שדרוג מסוף ארלוזורוב.

הסדרת התחנות לאורך המדרכות, והספקת הסככות היא בסמכות עירונית. הגדלת מערך נתיבי העדפה כלולה בתכנית "מהיר לעיר" של משרד התחבורה.

תובנות

- כיום קיים מחסור לשטח מסופים בעיר.
- אי הספקה של תשתיות מתאימות מהווה חסם להגדלת השרות.
- חלוקת האחריות למסופים בין משרד התחבורה, העירייה והמפעילים לא מוגדרת באופן חד משמעי.

6.5. תנועה

סעיף זה מתייחס לזרימת התנועה המוטורית, כולל תיאור רשת הדרכים והרחובות, נפחי תנועה ומצב הגודש והסדרי תנועה בעיר.

היצע



רשת הדרכים העירונית לא הומוגנית וצורתה מושפעת ממספר מאפיינים:

- חייצים טבעיים (איילון, הירקון) המצריכים מעברים להמשכיות צירי תנועה, או גורמים לניתוקים כאשר לא קיים מעבר.
- במרכז העיר מבנה גריד (צירים צפון-דרום ומזרח-מערב). גריד זה איננו אחיד, עם פערים וניתוקים רבים (כמו באזור נווה צדק/כרם התימנים). צפיפות רחובות גבוהה יותר ורוחבם צר יותר ב-"עיר ההיסטורית" (מערבית מאבן גבירול ודרך בגין ואזור יפו).
- שכונות עבר הירקון לעומת זאת לא מתאימות למבנה גריד עם מיעוט צירי תנועה המשכיים.

• החיבור לרשת הארצית מתבצע בעיקר באמצעות נתיבי איילון, המתקשרים לדרכים המהירות האחרות (1, 2 ו-5 ובהמשך 4, 6 ועוד). האיילון כולל 10 מחלפים, כאשר 4 מהם מתחברים בלב המער. ציר זה מספק את הקשר העיקרי לטבעת החיצונית במטרופולין ומעבר לה. החיבור לטבעת הפנימית והתיכונה נסמך יותר על עורקים מטרופוליניים או עורקים עירוניים אחרים.

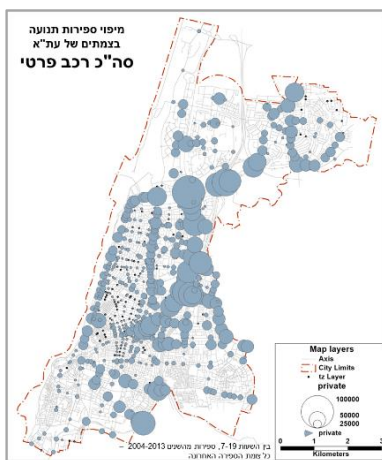
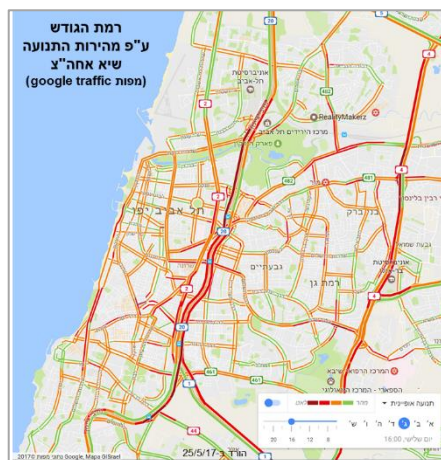
• רשת הרחובות משולבת עם הערים הסמוכות, לעיתים על חשבון המשכיות צירי התנועה (כגון דרך הטייסים, דרך משה דיין שלא ממשיך צפונה, רח' כצלסון מגבעתיים ועוד).

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

תל אביב-יפו משמשת רשות תמרור מקומית, אך רוב הדרכים הראשיות נותרו בסמכות משרד התחבורה. על בסיס זה, העירייה קובעת את הסדרי התנועה בעיר, בהתייעצות עם משרד התחבורה והמשטרה. העירייה מחזיקה במרכז בקרת רמזורים מתקדם. המרכז מבצע ניטור מצב התנועה בשילוב המשטרה והפיקוח ובנוסף תיאום עם מרכזי בקרה אחרים (נתיבי איילון ונתיבי ישראל).

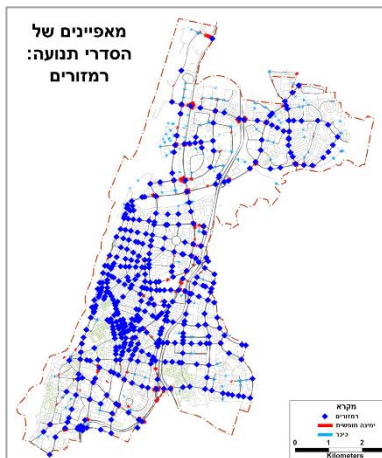
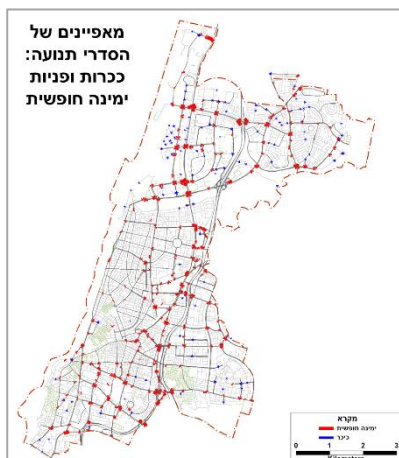
התיאום ברמה מטרופוליטית (כמו לדוגמה הסדרי התנועה לקו האדום) מתבצע על ידי משרד התחבורה.

משתמשים/ציבור



מפוי נפחי התנועה מבליט את הצירים צפון-דרום (בגין, אבן גבירול וציר החוף), המרכזים יותר תנועה בשל היותם מעט במספר וגם בשל ניתוקים ברשת, המחייבים לעיתים מעבר בהם. ציר נמיר/בגין מרכז יותר תנועה משאר הצירים.

לעומת זאת מפוי הגודש מראה כי למעשה כל הרחובות הראשיים עמוסים ומתפקדים ברמה בינונית ומטה. העומס כולל את נתיבי איילון וצירי האורך במרכז עיר, אך גם רב צירי רוחב עמוסים, בתוך העיר ובמבואותיה. למעשה, רמת השימוש ברכב ברמה מערכתית נמצאת "בקבולת" והיא מנוהלת בצורה עדינה באמצעות מערכת הרמזורים, שמונע נעילה של הרשת.



מפוי הרמזורים בעיר מראה כי הצפיפות שלהם במרכז היא מאוד גבוהה, כולל במרכז ההיסטורי ובצפון הישן, היכן שהביקושים התמתנו עם המעבר של חלק מהפעילות העסקית למע"ר החדש באיילון.

ריבוי השימוש בהסדרי תנועה הכוללים פניות ימינה חופשית מדגים את הגישה של "העדפת תנועת הרכב" על-פני משתמשים אחרים כגון הולכי רגל ורכבי אופניים. השימוש בככרות כאמצעי מיתון תנועה קיים בשכונות הצפון ולא במרכז העיר.

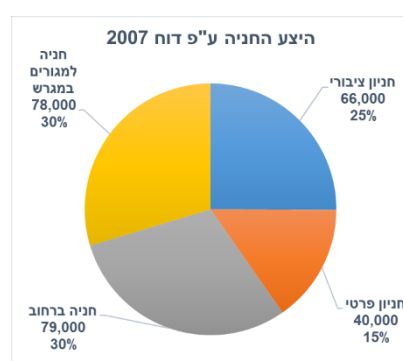
תובנות

- חוסר המשכיות צירים בהיררכיות השונות גורמים לעיתים לריכוז תנועה ולהגברת הגודש.
- ניתן לשקול מיתון או ריסון התנועה בצירים הראשיים שיש בהם פחות תנועה.
- רצוי לשקול הפעלת הנחיות תכנון המאזנים בין הצרכים של כל משתמשי הדרך.

6.6. חניה

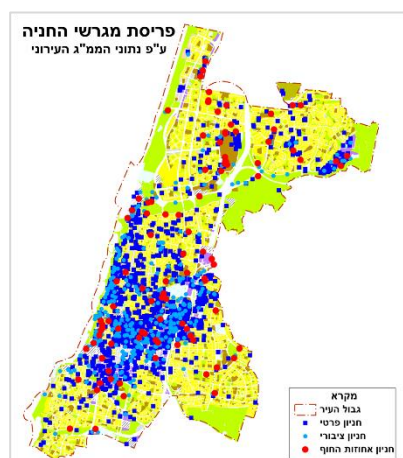
המחסור בחניה למגורים בבניינים הישנים, עירוב השימושים והעלייה ברמת המינוע יצרו ביחד מצב של "מצוקת חניה" תמידי בתל אביב. עם זאת, הספקת החניה מהווה נושא שנוי במחלוקת: האם חניה היא זכות שזקופה לתושבים ולמבקרים בעיר? האם ראוי לספק חניה למגורים במגרשים שנבנו ללא חניה בגבולות המגרש? כיצד לתמחר את מוצר זה על מנת לנהל את הביקושים לחניה? כיצד להתמודד עם הצורך לספק חניה לעובדים ומבקרים כנגד צמצום החניה כאמצעי לריסון השימוש ברכב הפרטי? האם ראוי להקצות קרקע ציבורית לצורך חניה ולא עבור שימושי קרקע אחרים? אלו הן רק חלק מהדילמות בתחום זה.

היצע



היצע החניה מתחלק לפי מספר מאפיינים: ברחוב או במגרש, שמורה או פתוחה לציבור, בעלות פרטית או ציבורית. כיום לא קיימים נתונים עדכניים על היצע החניה בעיר לסוגיה. הנתונים העדכניים ביותר הם מדו"ח שבחן את מאזן החניה בעיר בשנת 2007 ונתוני הממ"ג העירוני על מגרשי חניה. ע"פ דוח זה הוערך שבתל אביב יש מעל ל-260,000 מקומות חניה, כמוצג בתרשים.

ניהול החניה ברחוב מושפע מאופי האזור, המאזן בין חניה ברחוב ובמגרשים ומידת הצורך לשמור חניה לתושבים על פני מבקרים. לצורך זה העיר חולקה ל-8 "אזורי חניה", במטרה לשמור מקומות חניה בשעות מסוימות לתושבים, הנושאים תו חניה אזורי. הכללים וגבולות האזורים השתנו במהלך השנים. כיום נהוג שצד אחד מהרחוב מסומן כשמור לבעלי תו האזור מ-17:00 עד 09:00 למחרת. ע"פ נתוני העירייה חולקו כ-175,000 תווי חניה, כנגד כ-80,000 מקומות חניה ברחוב בעיר. פרט מהחניה השמורה, החניה ברחוב היא בד"כ בתשלום ונועדה ליצור תחלופה, אולם



נקבע כי לכל התושבים החניה חינם בכל השעות, ללא קשר לאזור החניה.

החניה במגרשים כוללת כ-120 אלף מקומות, מתוכם כ-40% הינם במגרשים פרטיים והשאר חניה פתוחה לציבור. העירייה באמצעות חב' אחוזות החוף מחזיקה בכ-70% מהחניה הציבורית, הפרוסה באזורי פעילות ראשיים. החניונים העירוניים מספקים לנושאי תו עירוני הנחה של 75% בתשלום לעומת מבקרים אחרים. החניונים משמשים גם לחניית לילה לתושבי האזור, ללא תשלום בין השעות 19:00 עד 8:00 למחרת.

מחיר החניה ברחוב הוא 6.2 ₪ לשעה ומשך החניה המרבי עד 3 שעות. מחיר זה הינו לפי הסדר חניה ארצי האחד, שנקבע ע"פ פקודות התעבורה. בחניוני אחוזות החוף המחיר משתנה: המחיר השעתי באזורי ביקוש הוא בד"כ 12 ₪ לשעה (20 ₪ בחניון בית הדר), בחלק מהחניונים המחיר הוא חד-פעמי (20 ₪ בארלזורוב ו-24 ₪ בחניוני האוניברסיטה) וחלק מהחניונים החניה חינם (רידינג, בשכונות). המחיר בחניונים הציבוריים בבעלות פרטית נקבע לפי היצע וביקוש, ונע בין 10 ועד 25 ₪ לשעה. ערכו של מקום חניה פרטית במרכז העיר עשוי להיות מגולם במחיר דירה בכ- 400,000 ש"ח.

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

- העירייה מחליטה איך להקצות את מצאי החניה ברחוב, אך מחיר החניה מבוקר ברמה הארצית.
- העירייה מחזיקה באמצעות חברת אחוזות החוף במצאי חניה משמעותי של מגרשי החניה, לרבות קביעת מחירי החניה בחניונים אלה. אחוזות החוף גם עוסקת בפיתוח מגרשי חניה חדשים.
- מחיר חניה בסיסי לחניה ברחוב נקבע על ידי משרד הפנים ומקשה על ניהול תמחור דינמי או דיפרנציאלי לניהול המלאי, אך ההנחות לתושבים היא מדיניות עירונית.
- ניהול ופיתוח החניה חוצה אגפים ומחלקות בעירייה: הפיקוח, רישוי עסקים, ארנונה, תכנון העיר, תנועה וחברת אחוזות החוף (נושא תקן חניה מתואר בכרך ב').
- יישומי טלפונים חכמים מאפשרים תשלום לחניה ברחוב ומקלים על המשתמשים ועל הגבייה.

משתמשים/ציבור

חברת נתיבי איילון ערכה סקר חניה במטרה לחקור את מאפייני תפוסה ותחלופת החניה במרכז תל אביב. הסקר כלל מדגם של 30 רחובות באזור המחקר. בסקר הרחובות נמצא ש:

- כ-20% נשאו תו חניה של תל אביב-יפו (10% עד 40% משתנה לפי אזור), כלומר שימוש נרחב של מבקרים בחניה ברחוב.

- תפוסה יומית ממוצעת מעל ל-100%, כלומר שקיימת גם תופעה של חניה בלתי-חוקית.
- באזורי המגורים, השהייה הממוצעת ארוכה יותר.

ממצאי סקר תפוסה ותחלופת כלי רכב בחניונים

- תפוסה יומית ממוצעת פחות מ-100% - כלומר קודם נתפסת החניה הזולה ברחוב.
- חלק ניכר מהחניונים לא הגיעו כלל לתפוסה של 100%.
- בחניוני אחוזות החוף בין 15% ל-40% נשאו תו חניה.

החיפוש אחרי חניה ברחוב מהווה גורם ל"נסועת סרק" הגורמת לבזבז משאבים, הגברת הגודש, אבדן שעות עבודה ופליטה מוגברת של מזהמים.



תובנות

- על העיריה להשקיע בהכנת בסיס נתונים אינטגרטיבי ועדכני להיצע החניה לסוגיה, כולל מצב קיים ומתוכנן, ישמש את הן את העוסקים בניהול היומיומי והן את קובעי המדיניות.
- דרוש לבחון מחדש את האפשרות לחניה בחינם לתושבי העיר באופן מתכלל עם מדיניות לשינוי הפיצול בנסיעות פנים עירוניות.
- אין הצדקה אמתית לכך שמחיר החניה ברחוב הוא רבע ממחיר חניה בחניון – אלא להיפך: משאב הרחוב יותר יקר כי לעיתים הא על חשבון המדרכה והמרחב הציבורי.
- מצאי החניה קשור לנושא תקן החניה (ראה כרך ב'), אך גם למצאי היחסי של החניה ברחוב, במגרשי חניה פרטית וציבורית. מדיניות חניה כוללנית המתחשבת בכל המרכיבים והשלכות, לתדרש לניהול המלאי היחסי של סוגי החניה, לזמינות של כל מלאי, לפריסה שלו ולמחירו, וזאת בנוסף לתקן החניה.
- יש לבחון את מחיר החניה ברחוב במע"ר לאור אפשרות בחוק לקביעת מחיר מעבר למחיר המרבי ע"פ ההסדר הארצי בסמוך למערכת הסעת המונים.

6.7. אופנועים ורכב דו-גלגלי מנועי

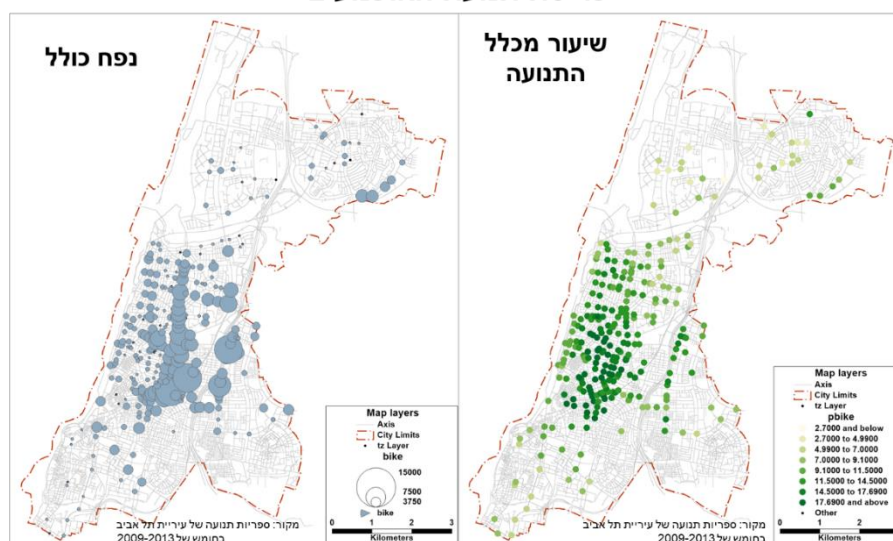


השימוש באופנוע ורכב דו-גלגלי מנועי אחר בהיקף משמעותי הוא ייחודי לתל אביב בכלל ולמרכז העיר בפרט.

היקף שימוש

שיעור השימוש בקרב תושבי העיר בולט בקרב תושבי דרום ומזרח העיר ומגיע לכ-6% מכלל הנסיעות שלהם תוך העיר תל אביב. עם זאת הנוכחות של כלי הרכב במרכז העיר יכול להגיע לכדי 17% מכלל התנועה בשל השימוש ברכבים אלו לשליחויות, ולכן ריכוז הנסיעות הם במרכז העיר ומער'ר שממזרח לאילון.

פריסת תנועת האופנועים



ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

- העירייה מקדמת פריסה של מתקני חניה במרכז העיר בניסיון להוריד את הרכבים מהמדרכות, שזוכה להצלחה מסוימת, על אף קשיים בשימוש המקומות על פני רכב פרטי ופיזור על פי הזדמנויות שאינו תמיד מותאם לביקוש.
- לאחרונה פעלה העירייה לאפשר כניסת אופנועים לנת"צים כדי לאפשר להם גם במקרים אלו לנסוע בנתיב ימני.
- בנוסף העירייה יישמה ניסוי ברכב אופנוע חשמלי, שלו יתרונות בהורדת רעש ומעבר לדלקים נקיים, ומצאה גם נכונות של חברות המפעילה ציים של קטנועים לצורך שליחויות, אך מתקשה למצוא פתרון לפריסת מתקני טעינה.

תובנות

- אמצעי נסיעה זה מהווה מרכיב בתנועה בשיעור קטן לנסיעות פרטיות, אך מהווה כלי תחבורה בנסיעות לשליחויות רבות, ועל כן יש לו נוכחות מוגברת במרכז העיר.

- התייחסות התכנונית לרכבים דו גלגלים צריכה להוות חלק מהתייחסות לנושא של לוגיסטיקה עירונית.
- הסדרים לנסיעה בכלי רכב דו-גלגלי מנועי מהווה אתגר לניהול התנועה ובטיחות בדרכים, מה שתורם בחלקו להיותו מטרד בשל העדר מודעות והסדרים הולמים.



6.8. תחבורה שיתופית

בשנים האחרונות משקיעה תל אביב-יפו משאבים הולכים וגדלים ביוזמות של תחבורה שיתופית, המאפשרת למשתמשים לבצע את נסיעותיהם ברחבי העיר ללא בעלות על כלי הרכב בו מתבצעת הנסיעה – כאשר התשלום הוא עבור מנוי המשתמש בזמן ההשכרה של כלי הרכב. בתחום זה תל אביב היא פורצת דרך בארץ. מכיוון שכל כלי רכב נמצא רוב שעות היממה דומם בחנייה, הרי שרכב אחד אשר ישרת מספר משתמשים שונים ייצר הקצאה יעילה יותר של משאבים ויצמצם חלק מההשפעות החיצוניות השליליות מתחבורה.

המיזמים העירוניים אשר נמצאים באחריות הרשות לפיתוח כלכלי ומופעלים על ידי מפעיל פרטי הינם מיזם השכרת האופניים תל אופן (המופעל על ידי חברת FSM) ומיזם השכרת הרכבים אוטו (המופעל על ידי חברת Car2Go). בתוך כך, הסקטור הפרטי פועל גם הוא בזירה עם מיזמים שונים של שיתוף רכבים כגון Car2Go ומיזמי שיתוף חנייה כגון RePark ו-Pink Park.

תל אופן



שירות שיתוף האופניים של עיריית תל אביב-יפו החל לפעול ב-1 במאי 2011. החברה שנבחרה להפעלת השירות הינה FSM, עם חוזה לעשר שנים. השירות כולל כ-2070 זוגות אופניים הפרוסים על פני 4199 עמודי עגינה ב-227 תחנות קיימות ומתוכננות: 187 מתוכן בתל אביב, 10 בגבעתיים, 10 ברמת גן, 10 בבתי ים (מתוכן 5 טרום הפעלה ו-5 בשלבי תכנון), ו-10 ברמת השרון (טרם תחילת משא ומתן).

השירות פועל במתכונת A2B, כאשר המשתמש משכיר זוג אופניים בתחנת השכרה אחת ונדרש להחזיר אותם לאותה עמדה או לאחת העמדות האחרות הפזורות בעיר. העלות למשתמש היא הן עבור דמי מנוי יומי, תלת יומי, שבועי או שנתי והן עבור זמן הרכיבה.⁸ שלושים הדקות הראשונות בכל רכיבה הן ללא תשלום, אך מעבר לכך המחיר לשעת רכיבה מתעדכן דיפרנציאלית ככל שהרכיבה מתארכת.

⁸ <https://www.tel-o-fun.co.il/%D7%AA%D7%A2%D7%A8%D7%99%D7%A4%D7%99%D7%9D.aspx> לפירוט התעריפים ראו:

תל אופן: כמות תחנות מול כמות השכרות



לא ניתן להצביע על גידול בכמות ההשכרות עם הגידול בכמות תחנות ההשכרה, כפי שניתן להתרשם מתרשים כמות תחנות מול כמות השכרות. ניתן בין היתר להסביר זאת על ידי ריבוי תלונות משתמשים על רמת שירות נמוכה, וכן על ידי הגידול המהיר בנסיעות באופניים חשמליים בתחומי העיר תל אביב.

אוטות



שירות שיתוף הרכבים של עיריית תל אביב-יפו עתיד להתחיל לפעול באוקטובר 2017. החברה שנבחרה להפעלת השירות הינה Car2Go עם חוזה לעשר שנים, המתקצב בכ-100 מיליון ש"ח. השירות מציע למשתמש נסיעות פנים עירוניות במודל A2Z (בו

החניה אפשרית הן במקומות חניה בלעדיים שהוקצו עבור השירות והן בכל מקום חניה חוקי אחר



בכחול לבן), כאשר התשלום הוא עבור מנוי חודשי ותשלום נוסף עבור כל דקת נסיעה. כל השכרה חייבת להתחיל ולהסתיים בגבולות העיר תל אביב, אך ניתן לבצע חניית ביניים תמורת תשלום בערים שכנות. המשתמשים בשירות לא נדרשים לשלם עבור זמן החניה שלהם בעיר ועבור הדלק (תדלוק ותחזוקת

הרכבים נעשית בידי המפעיל). אפליקציה ייעודית משמשת לאיתור רכב; פתיחת הרכב באמצעות האפליקציה או באמצעות כרטיס חכם.

שלב הפיילוט הראשון של השירות החל במרץ 2017, ופיילוט השני יחל ביולי 2017 עד השקת השירות באוקטובר 2017. להשקת השירות מתוכננת הפעלה של 260 רכבי שירות וסימון של כ-520 מקומות חנייה בלעדיים. כ-50% ממקומות החנייה יסומנו בשכונות מרכז העיר, וכ-50% יפוזרו בכל השכונות שאינן במרכז העיר.

ישנם שלושה חסמים מרכזיים איתם המיזם מתמודד: (1) אמינות היצע הרכבים: משתמש אשר משלם דמי מנוי חודשיים מצפה למצוא רכב שירות זמין לנסיעה במרחק הליכה במקום בו הוא נמצא. היצע רכבים נמוך יפגע באמינות השירות. (2) אמינות היצע החניה: המשתמש משלם עבור כל דקת נסיעה, במידה במקום החניה הייעודי חונה רכב שאיננו שייך לשירות אוטות (כמו למשל: רכב נכה, רכב מסחרי בפריקה וטעינה), המשתמש יאלץ להמשיך הלאה למקום החניה הבא ולבזבז כסף וזמן נוספים. פקחי העירייה אינם מחלקים דו"חות לרכבי נכים החונים בחנייה ייעודית לרכבי אוטות, וכך למעשה נוצרת תחרות על מקומות חניה בין משתמשי השירות לבין רכבים עם

תו נכה. עובדה זו פוגעת באמינות היצע החניה של השירות. (3) גיוס ערים שכנות להפעלת השירות: על מנת להציע מגוון של נסיעות ומגוון יעדים, על השירות להיות מופעל ברמה המטרופוליטית גם בערים שכנות, שטרם הצטרפו אליו בשל אילוצים כספיים וקושי מימוני לסבסוד המיזם.

Car2Go

חברת Car2Go מציעה שירות השכרת רכבים לפי שעה. השירות איננו זוכה לסבסוד ציבורי מצד עיריית תל אביב-יפו, אך העירייה מקצה לשירות מספר קטן של מקומות חניה בלעדיים הפזורים בחניוני אחוזות החוף. כל יתר מקומות החניה (מרביתם בתחומי העיר תל אביב) ממוקמים בגבולות מגרשים פרטיים, ואינם באים על חשבון מקומות חנייה ציבורית ברחוב.

השירות פועל במתכונת A2A, כשהמשתמש נדרש להחזיר את הרכב לנקודה ממנה התחיל את הנסיעה. המשתמש נדרש לשם דמי מנוי חודשיים או שנתיים בהתאם לתדירות השימוש בשירות השירות מציע מגוון של דגמי רכבים, לרבות רכבים משפחתיים, רכבים מסחריים ורכבים קטנים. כל קטגוריית רכב מתומחרת בנפרד כתוספת למחיר ההשכרה השעתי או היומי, ו/או כתוספת למחיר של כל ק"מ נסיעה. השירות אינו מציע אפליקציה ייעודית למשתמש: השכרת הרכבים מתבצעת באינטרנט או בעזרת חיוג למוקד השירות. פתיחת הרכב נעשית באמצעות כרטיס חכם המשויך לכל משתמש.

תובנות:

- תל אביב-יפו הינה פורצת דרך ומובילה בקידום פתרונות חדשים של תחבורה שיתופית.
- שיתוף פעולה עם ערים שכנות והרחבת השירות אל מחוץ לגבולות המוניציפאליים של עיריית תל אביב-יפו הינם הכרחיים עבור שיפור רמת השירות, וכן תוספת תשתית לרכיבה בתחומי העיר ובממשק עם ערים שכנות.
- פתרונות הכרוכים בצמצום היצע החנייה עבור רכב פרטי (לדוגמה: סלילת נתיבי אופניים במקום נתיב חניה לרכב פרטי, מקומות חנייה בלעדיים לשירות רכב שיתופי) נתקלים בהתנגדות מצד תושבי העיר, ולכן דרושים מאמצים הסברתיים המשקפים את שינוי התפיסה בו תומכת העירייה.

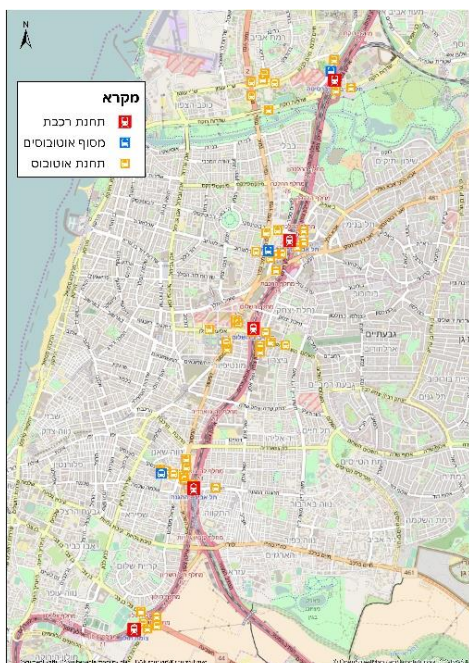


6.9. שילוביות, רכבת ומרכזי תחבורה

מערכת התחבורה הציבורית ממוקדת בתל אביב כמרכז ארצי, הן בשל היותה המרכז המסחרי והתעסוקתי הגדול במדינה, ובשל כך מרכזי התחבורה בעיר מספקים קישוריות ארצית, כמקום שדרכו ניתן להגיע לכל מקום בארץ מכל מקום אחר בארץ.

היצע

בשנים האחרונות קידם משרד התחבורה מדיניות תעריפים המורידה את העלות הכספית לביצוע מעבר בין אמצעים ובין קווים, כדי לאפשר ניצול מרחב רחב של שירותי תחבורה ציבורית. רשת השירות בתחבורה ציבורית, כפי שמשתקף בניתוח בסעיף 5.3 היא ענפה ועם כיסוי רחב, עם כי סובלת מתדירויות נמוכות, שבמידה מסוימת היא תוצאה של משטר שירות מדלת לדלת ולא רשת קווי שירות.



מסביב למרכז העיר מספר מוקדי מעבר מטרופוליניים וארציים, לאורך ציר האיילון ודרך נמיר, שבהם מפגש של מספר רב של קווים וסוג שירות (ראה מפה). בנוסף ניתן לציין צמתים שונים בהם מפגש בין קווים וסביבם מתבצע מעברים בלי הקצאת שטח מיוחד, כגון צומת חולון וצומת רמת אביב / סמינר הקיבוצים. לרוב, רמת השירות במעבר ירוד, בשל מרחקי הליכה ארוכים בין קווים ותחנות הפזורים בסביבה ויכולים להביא להליכה של מאות מטרים במעבר נוסעים בתנאים שסובלים מהעדר תשומת לב מספקת להסדרים להולכי רגל בחציית הדרכים כדי לאפשר חיבור בין התחנות השונות.

במקביל, נעשית עבודת רב תחומית לתכנון לצורך הגברת הקישוריות אל תחנות הרכבת ומהן על ציר האילון. העבודה כוללת ניסיון להערכה כמותנית של חלק מהתנועות, ומשמעויות פיזיות בתכנון המרחב הציבורי לרבות מדרכות ואמצעים לנסיעה על אופניים.

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה

מתוך הגדרה, נקודות ממשק הינן מקומות רלוונטיים למספר בעלי עניין, כגון אגף תחבורה ציבורית במשרד התחבורה, רכבת ישראל ומפעילי תחבורה ציבורית שונים. חוסר התיאום בין גורמים אלו מורידים את רמת השירות כאשר אין התאמה בין מועד ההגעה למתח"מ (בקו רכבת או אוטובוס) למועד יציאת קו ההמשך שלו (באוטובוס או שאטל ייעודי). ניתן גם להגדיר את מסוף ארלוזורוב-תחנת רכבת סבידור ובמיוחד את התחנה המרכזית החדשה כמוקדים עיקריים ברשת

הארצית. בתחנות אלו מתבצע חיבור בין קווים ארציים וקיים תנועת נוסעים שחולפים בשטחה של תל אביב בנסיעות הארציות.

ישנם דיונים על מעמד התחנה המרכזית החדשה, כאשר העירייה מצדדת בהעתקת הפעילות למקום אחר ושינוי ייעוד המבנה, אך לא מתנהל דיון פעיל מול משרד התחבורה ובעלי עניין האחרים. יש לציין כי קיים ריבוי בעלים על מבנה התחנה אשר מקשה על קידום שינוי ייעוד הבניין.

משתמשים/ציבור

התחנה המרכזית מהווה בעיה מאד גדולה בדימוי ונוסעים נרתעים מלהגיע לתחנה. יחד עם זאת, אי אפשר לא להתחשב בפוטנציאל של המקום, כפי שעלה מדבריה של נוסעת אחת:

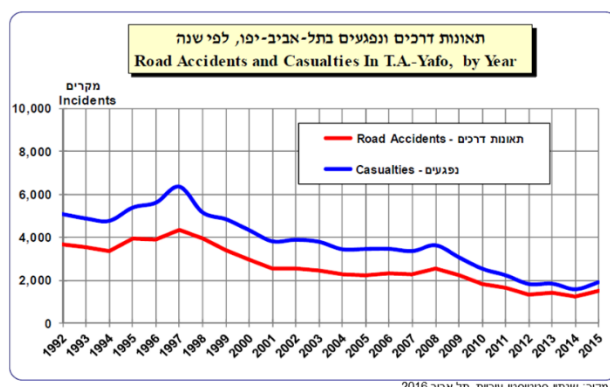
"זה טוב שכאילו יש מקום שאפשר לנסוע ממנו מכל מקום לכל מקום, כמעט כל הזמן, כאילו גם בסופי שבוע עם מוניות שרות".⁹

תובנות

- המפגש בין הרשת הארצית והמטרופוליטית מתרכזת סביב המע"ר, דבר שמספק הזדמנות לרמת נגישות טובה בתחבורה ציבורית אל המע"ר ואף יתרון נגישות בתחבורה ציבורית לשכונות הגובלות.
- עם זאת, אזורים אלו אינם נותנים מספיק תשומת לב ממשקים ומעבר נוסעים בין קווים, שנדרשים לעבור מרחקים ארוכים וחציית רחובות סואנים. כדי לנצל את יתרונות המערכת המסועפת ואמצעים שונים, חשוב לשפר את רמת השירות לנוסע במוקדים אלו.
- בשל הסדרים לקויים חלק מהמוקדים מהווים מטרד סביבתי, כולל פגיעה נופית, ריכוז של פליטות ומפגעי רעש. השפעות חיצוניות שליליות הן בעיה חמורה סביב התחנה המרכזית, גרמו לירידה חדה בערך שימושי הקרקע הסמוכים וגורמים לנזק בריאותי לתושבים בסביבה. יש להמשיך ולפתח פתרונות תכנוניים הממתנים את ההשפעות הסביבתיות של המתח"מ ומאפשרים להטמיע אותו בסביבה העירונית.
- יש לציין כי מעברים בין קווים מתבצעים גם במקומות אחרים ברחבי העיר – כגון רח' אלנבי, כיכר רבין, ולכן בכל מקום של מפגש של מספר קווים יש לראותו כמקום שמרחיב הזדמנויות נסיעה ולתת את הדעת מיקום התחנות בסמיכות ובהסדרי תנועה תומכים.

⁹ מתוך קבוצת מיקוד של נשים וניידות, מרץ 2017.

6.10. בטיחות בדרכים



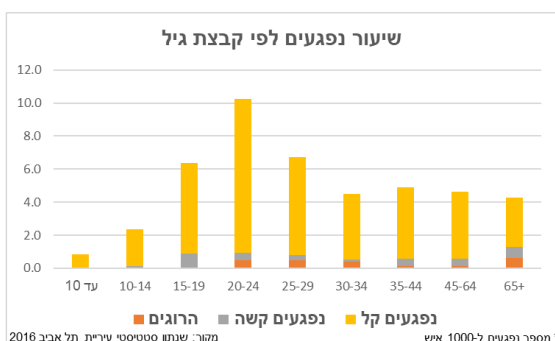
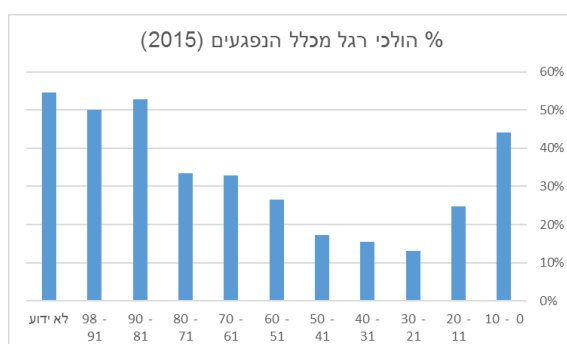
מקור: שנתון סטטיסטי עיריית תל אביב 2016

בדומה למגמות כלל ארציות, בעיריית תל אביב-יפו חלה מגמה כללית של ירידה במספר תאונות הדרכים עד שנת 2013, כאשר בשנים האחרונות מגמת הירידה נעצרה. תל אביב נמצאת בד"כ במקום הגבוה ביותר במדדי תאונות שונים לעומת רשויות אחרות, עובדה אשר מוסברת בד"כ בשל ריכוז הפעילויות וכמות המבקרים בעיר.¹⁰

בשנת 2015 נרשמו בעיר כ-1,900 נפגעים בתאונות דרכים (ת"ד), מתוכם כ-170 הוגדרו נפגעים קשה ו-11 הרוגים. בין כלל הנפגעים בולטים נפגעי הולכי רגל (תופעה כלל ארצית), כאשר כשליש מהנפגעים קשה ומעל למחצית ההרוגים היו הולכי רגל. למרות העלייה בשימוש באופניים, רוכבי אופניים מנו רק 3% מהנפגעים והרוג אחד. ממצאים אלה מצביעים על התרומה של תשתית שבילי אופניים לרמת הבטיחות ברכיבה, ואולם הולכי הרגל מהווים קבוצה המחייבת התייחסות מיוחדת. לא התקבל מידע על תאונות דרכים בהם מעורבים הולכי רגל ואופניים.

אופנועים היוו כ-25% מכלי הרכב המעורבים בתאונות ורוכבי אופנוע כ-28% מהנפגעים. הנתון קשור לרמת השימוש הגבוה יחסית של אופנוע בעיר ורמת הסיכון הגבוהה של אמצעי זה.

בנוסף להולכי רגל, התפלגות הנפגעים לפי גיל מראה על מספר קבוצות ברמת סיכון גבוה יותר, כולל צעירים ומבוגרים (+65), שלהם שיעור גבוה של נפגעים קשה והרוגים. התפלגות נפגעי הולכי הרגל מכלל הנפגעים לפי גיל מראה כי ילדים וקשישים הם אוכלוסיית סיכון מיוחדת בהקשר של הליכה וחציית רחובות.



מקור: שנתון סטטיסטי עיריית תל אביב 2016

¹⁰ ראה "מגמות בבטיחות בדרכים 2015 – נספח תאונות דרכים בערים", הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים

הטיפול בנושא בטיחות נמצא בעיקר בידי אגף התנועה, הכולל מחלקה למידע ובטיחות בדרכים. מחלקה זו מרכזת סקרים ומאגרי נתונים ומבצעת פעילות הסברתית וחינוכית, איתור מוקדי תאונות ומפגעים ותיאום עם גורמי הנדסה ואכיפה, כולל הגדרת פרויקטים לשיפור הבטיחות בתחום התשתית.

כחלק מפעילות זו, העירייה החלה לפני מספר שנים ביוזמה לאזורי מיתון תנועה, המיועדים להשגת שיפורי בטיחות בהיקף רחב ובהשקעה מצומצמת יחסית, תוך הורדת המהירות של כלי הרכב לרמה שיימנעו פגיעות קשות, בעיקר של הולכי רגל ורוכבי אופניים. אמצעי מיתון תנועה כוללים אמצעים מנהליים, על ידי הגדרת "אזור מיתון תנועה" באמצעות תמרור מהירות הנסיעה מרבית אזורי של 30 קמ"ש, ועד לאמצעים פיזיים, המונעים באמצעים שונים מכלי רכב לפתח מהירות גבוהה.

יצוין בהקשר זה, כי העירייה התחילה (ובהמשך הפסיקה) ביצוע פעולה רחבת היקף באמצעים המנהליים, כאשר הוגדרו חלק ניכר מהרחובות המקומיים באזורי מגורים כאזורי 30 קמ"ש, בהתחלה באמצעות תמרור אנכי ע"פ לוח התמרורים ולאחרונה גם על ידי הטבעת תמרור מהירות מרבית על פני המיסעה בנקודות הכניסה לאזור. לאחרונה בוצע פרויקט ניסוי לביצוע מיתון תנועה גם באמצעים פיזיים.

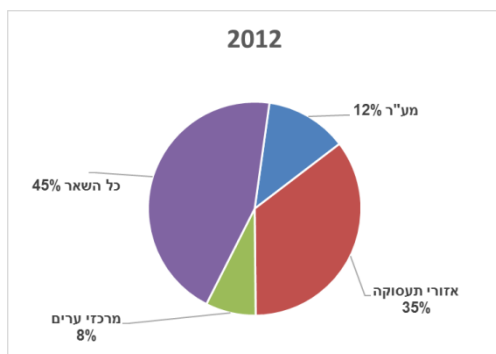
בנוסף לכך, במספר שכונות הונהגו אמצעים פיזיים של מיתון תנועה, כגון שכונת נווה צדק. בחלק מרחובות מאספים, במהירות מותרת 50 קמ"ש, הותקנו פסי האטה למניעת מהירות מופרזת, כגון רחוב רידינג. השימוש בכיכרות קיים בצפון העיר אך לא במרכז. תאונות מהוות שיקול גם ברמזור מפגשים בין רחובות.

יש לציין כי לא נמצאה מדיניות או כללים ברורים להחלת מיתון תנועה, לאיתור וזיהוי רחובות או אזורים המצריכים אמצעים פיזיים ולבחינת רמת היעילות של ההסדרים. בהקשר זה לא התקבלו יעדים כמותיים שונים בכלל בתחום הבטיחות, החלים על כל העוסקים בנושא בעירייה.



6.11. נגישות לאזורי תעסוקה

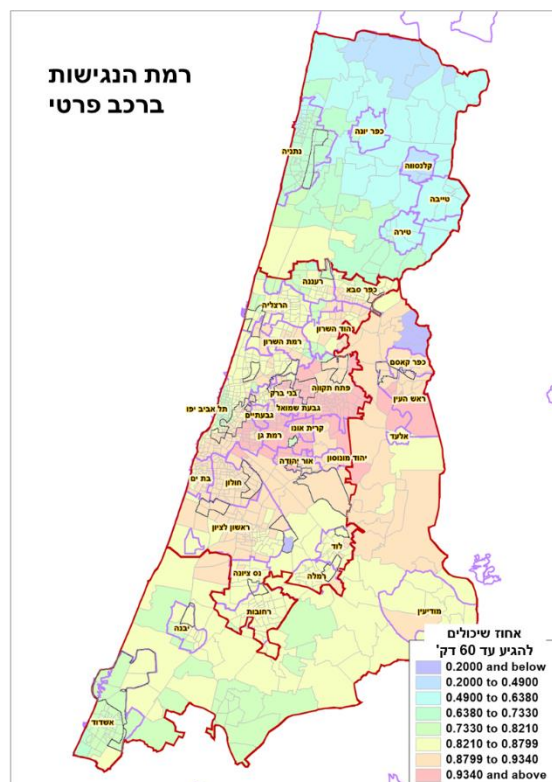
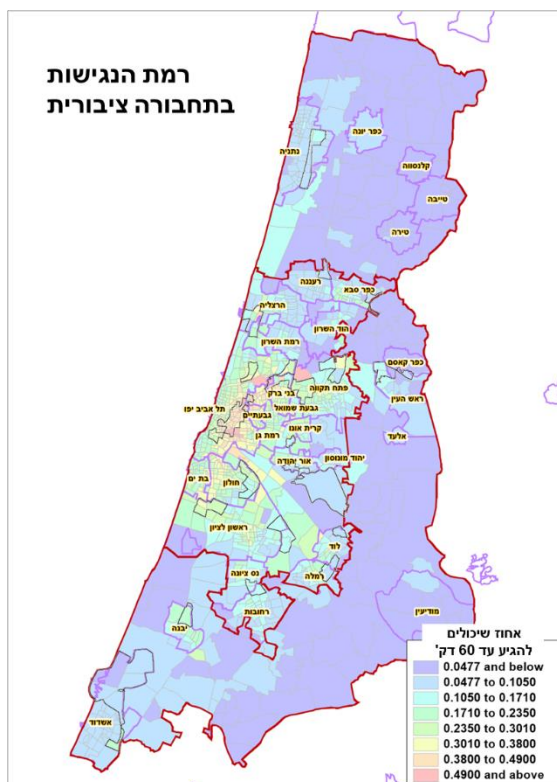
אחד הגורמים המשפיעים על מגוון האפשרויות ליצירת מערכת תחבורה בת קיימא הוא מידת האטרקטיביות של תל אביב כמקום להתמקמות פירמות ומוסדות, ועל כן הסיכון בפגיעה בתחרותיות העיר ושמירת מעמדה כמרכז מטרופוליני.



הנושא נבחן על ידי השוואת רמת הנגישות של מרכזי התעסוקה במטרופולין, באמצעות ניתוח נתונים ממודל תל אביב (פרטים על החישוב ראה נספח ג'). מוקדי התעסוקה סווגו למספר קטגוריות: מע"ר המטרופוליני (ע"פ הגדרת תמ"מ 5), מוקדי על (אזורי תעסוקה משנה ע"פ הגדרת תמ"מ 3), אזורי תעסוקה אחרים ומרכזי ערים (לא כולל המע"ר). מכלל התעסוקה במטרופולין, כ-55% שויכה לאזורי תעסוקה ברורים, כאשר המע"ר מהווה 12%, כפי שמוצג בתרשים.

רמת הנגישות נמדדה על ידי אחוז התושבים בכל המטרופולין, שיכולים להגיע למוקד התעסוקה ב-60 דק' ממקום המגורים, לפי אמצעי נסיעה (רכב פרטי ותחבורה ציבורית), כפי שמוצג במפה.

מן המפה ניתן לראות שבעוד רמת הנגישות בתחבורה הציבורית נמוכה מזו של הרכב הפרטי. לתל אביב אין כיום יתרון יחסי בנגישות ברכב פרטי, ולעומת זאת יתרון מובהק בתחבורה



הציבורית.

תובנות

המע"ר נהנה מיתרונות של אגלומרציה (יתרונות לגודל, קרבה והתמחות), המקנים לו מעמד מיוחד ביחס למוקדי התעסוקה הנוספים. המע"ר אמנם ממוקם במקום מרכזי, המשפר את רמת הנגישות אליו מכל רחבי המטרופולין, אולם בנגישות ברכב פרטי יתרון זה נפגע עקב קשיי הגודש (ירידה של 10%-15% לעומת המוקדים היותר נגישים). לעומת זאת המע"ר נהנה מרמת נגישות גבוהה בהרבה מן המוקדים המתחרים (30%-40%).

שמירה על חיוניות המע"ר תלויה במכלול גורמים – מבחינה תחבורתית רמת הנגישות היחסית ברכב פרטי איננו יתרון מובהק וזאת לעומת רמת הנגישות בתחבורה בציבורית.



6.12. מרחב ציבורי

בתכנית האסטרטגית של תל אביב שאושרה ב-2004 הוגדרו שלוש תמונות עתיד לנושא הסביבה העירונית: מרחב ציבורי מפותח, עיר פתוחה לים וחזרה לרחוב העירוני. בשנים האחרונות ניתן לראות עבודות נרחבות בכיוונים אלו: בין היתר בהקמת כיכרות עירוניות חדשות (חלקן עם חניונים תת קרקעיים מתחתם דוגמת כיכר הבימה וכיכר גבעון), שיפוץ טיילת הים, הארכתה צפונה ודרומה והסרת מחסומים לאורכה (דוגמת בריכת גורדון ובתכנון הדולפינריום), חניכת גנים ופארקים ציבוריים חדשים (דוגמת גן קריית ספר, פארק החורשות, בריכת החורף ליד התיכונט), צירים ירוקים והמשך שיפוץ ושדרוג השדרות והרחובות.

למרות המאמצים הרבים שהושקעו באפיקים הללו, מהווים מרכיבים שונים של מערכת התחבורה הפרעה באיכותו וברציפותו של המרחב הציבורי בעיר.

- כבישים: תכנון התנועה ברחוב קויפמן, לדוגמא, מפריע לרצף התנועה שבין העיר ממזרח ואחד המרחבים הציבוריים החשובים בעיר, חוף הים ממערב. גם התפקוד של רחוב אלנבי, כזירה לשוטטות ופנאי, נפגע כרגע מנפח התנועה הזורמת בו הן מבחינת הזיהום

וה

רע

ש

והן

מב

חינ



ת קלות המעבר מצד רחוב אחד לצד הרחוב השני.

- חניונים: תכנון של כניסות לחניונים מהוות לעיתים קרובות טריז ברציפות המרחב הציבורי. כך למשל בתכנית החדשה לכיכר המדינה, תוכננו ארבע כניסות לחניונים התת קרקעיים באופן שיקשה על הציבור הצעיר והמבוגר שיגיע להשתמש בשטח הגן המתוכנן בכיכר. באופן דומה תכנון פתחי האיוורור של החניונים של מגדלי YOO לכיוון הולכי הרגל ורכבי האופניים בנמיר מקשים על התנועה במדרכה באיזור זה.
- הצללה חסרה בחלק מהרחובות, ובעיקר בצמתים. גם ברחובות נטעים, חלק מהעצים לא מגיעים לגודל מתאים כדי ליצור חופת צל הולמת. זאת בין היתר, בשל מרחב מוגבל לצמחית שורשים בתת הקרקע. בהקשר זה יצוין כי מאחר וכיכרות רבות ממוקמות על גבי חניונים (למשל ברחוב בזל וברחוב החשמל) אין מספיק עצים והעצים שננטעים לא מגיעים לחופת צל מספקת כדי ליצור מרחב מזמין לחודשי הקיץ גם כאתנחתא בהליכה להולכי רגל העוברים דרכה.



- תחבורה ציבורית ואופניים: תחנות אוטובוסים, מפרצי "נשק וסע" ושבילי אופניים באים פעמים רבות על חשבון רוחבי מדרכות שנתפסות בידי המתכננים כחלק הדרך שמאפשר הכי הרבה שינויים. כך למשל רוחבי מדרכות יכולים לרדת עד לרחב מטר-מטר וחצי בשל מכשולים נקודתיים בעוד מרכיבי הדרך האחרים (בדגש על מסעה לתנועת רכב) מקבלים על פי רוב רוחבים קבועים.

תובנות

- קיים מאמץ עירוני מרשים לשפר את איכות המרחב הציבורי בתל אביב יפו – הן ברכיבי הציריים (רחובות ושדרות) והם בארועים המרכזיים שלאורכם (כיכרות עירוניות, גנים ופארקים). המאמץ מתבטא הן מבחינה כמותית והן מבחינה איכותית.
- פעמים רבות לא נשמר רצף איכותי של מדרכות ושדרות רחבות בשל שלל מחסומים והצרות נקודתיות ובשל התפיסה שהולכי הרגל הם המשתמש "הגמיש" ביותר לשינויים מקומיים מבין משתמשי הדרך. לגבי תחנות אוטובוסים במיוחד – יתכן שנדרש שינוי גישה, למשל למקם ברצועת הכביש – אנטי-מפרץ – על פני מיקומם ברצף המדרכה.
- איכות המרחב הציבורי נפגמת אף היא לפעמים כתוצאה מרכיבים תחבורתיים. למשל: חניונים תת קרקעיים מתחת לכיכרות עירוניות מניבים בדרך כלל כיכרות לא מוצללות (ראה כיכר גבעון, הבימה, החשמל ובזל לדוגמא).
- איכות המרחב הציבורי באיזורים של בניה גבוהה במיוחד נפגעת לעיתים קרובות כתוצאה מקירות דיפון וכניסות לחניונים.



6.13. שיויוניות והשפעות חברתיות

מערכת התחבורה נועדה לאפשר הגעה להזדמנויות חברתיות-כלכליות. עם זאת, גישה של "חזה וספק" עלולה להביא להיצע הזדמנויות בלתי שוויונית ובנוסף לא לכולם יש את אותן יכולות אישיות כדי לנצל את ההזדמנויות הפזורות במרחב.

האתגר/בעיה

מתוך ניתוח של היצע המערכת, עולים מגוון רחב של הבדלים בין רובעים ושכונות שונות בעיר, המצביעים על רמת נגישות יחסית שיש לשכונות שונות להגיע להזדמנויות החברתיות-כלכליות הפרוסות בעיר. בדרך כלל ניתן לכנות שונות רב מדי בנגישות כאי שוויון הזדמנויות במרחב, אך יש לציין כי מעבר לכך ישנם שיקולים אחרים של מערכת התחבורה שלהם השפעות על אוכלוסיות במיוחד אוכלוסיות מעוטי יכולות, כגון:

- תעריפי הנסיעה לאמצעים מועדפים כגון רכבת ישראל שמדירים נוסעים מסוימים ומגבילים את אפשרויות הניידות.
- אי התאמה בין שעות הפעילות של התחבורה ציבורית לבין שעות הפעילות כגון, עובדי משמרות (לדוגמה עובדי ניקיון באזורי תעסוקה בשעות שהתחבורה ציבורית אינם תדירים או מופסקים).
- חוסר התאמה בין שירות תחבורה ציבורית לשעות קבלת קהל של שירותים, מסחר, תרבות
 - ניתן לציין קווי הלילה שבאים לתת מענה לבילוי לילי כדוגמה למתן פתרון לבעיה מסוג זה.
- חשיפה יתרה לנזקי רעש וזיהום אוויר.
- היעדר שירות תחבורה ציבורית בשבת ובחג.
- בעיות של בטיחות ובטחון אישי המתרכזים סביב מתקני או תשתיות תחבורתיים.
- הבדלי תרבות (במיוחד אוכלוסיות מיעוטיות) שמקשים על אימוץ הרגלי נסיעה מקומיים בשל פחדים, חוסר ידע וניסיון, הכרות או העדר מידע בשפתם.

תובנות

ניתן לראות כי שכונות דרום ומזרח העיר אינם זוכים לאותם יתרונות של מרכז העיר במתן הזדמנויות נסיעה. הדבר נכון לצפון העיר ברובעים 1 ובחלקו גם רובע 2, כאשר לרוב אזורי אלו מאוכלסות על ידי משקי בית במה חברתית-כלכלית גבוהה שבהישגם פתרונות חליפיים. חשוב במיוחד לשים לב כי רובע 2 סובל במיוחד מנגישות נמוכה בתחבורה ציבורית, בשבילי אופניים, ובכלל ריחוק יחסי ממוקדי פעילות העירוניים. שכונות אלו מופלות לרעה, ולא לכולם משאבים להתגבר על קשיי הנגישות באמצעים אישיים.

בנוסף, מערכת התחבורה יכולה להביא למידור אוכלוסיות וליצור "מעגל קסמים" וקשיים בניצול הזדמנויות הנובעים מקשיים כלכליים, חוסר הכרות עם המערכת וגם פחדים, שממגר את היקף הפעילויות והשילוב חברתי כלכלי, וחוזר חלילה. פעילויות לשבירת מעגל הקסמים על ידי בטיפול ממוקד בחסמים, לפי אוכלוסייה, יכולה לגרור תועלות רחבות בהכללת אוכלוסיות אלו. בהיעדר ראייה חברתית והשפעות סוציולוגיות של התחבורה קשה לאתר ולפתור בעיות אלו.

יש לציין כי מתוך דיונים עם נציגי העירייה במסגרת הכנת התכנית עלו קשיים של נותני שירותים בתוך שכונות המגורים, כגון מורות וגננות, להגיע למוקדי תעסוקה אלו הפרוסים בתוך השכונות שאינם תמיד זוכים לתחבורה ציבורית טובה בשעות הבוקר בנסיעה אליהם. דוגמא נוספת היא קשיי ילדי שכונות דרומיות להתמיד בבתי ספר במרכז וצפון העיר הנדרשים לעבור את המע"ר בשעות הלחץ כדי להגיע לבית הספר.



6.14. הנגשה

הנגשה היא התאמה של הסביבה הפיזית והאנושית ליכולותיהם הפיזיות, החושיות, הרגשיות והשכליות של אנשים עם מוגבלות, כך שיוכלו לתפקד בה באופן מלא.¹¹

בהתאם לנציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות במשרד המשפטים, מטרת הנגשת התשתיות היא עיצוב סביבת הרחוב כך שתאפשר הגעה ממקום למקום באופן חופשי ובטיחותי.¹² הנציבות מתארת את המרכיבים הבאים בסביבת הרחוב אשר באחריות הרשות המקומית להנגיש לאוכלוסיות עם מוגבלות.¹³

1. מדרכה - יש להתקין את המדרכה כך שתכיל את המרכיבים הבאים:

- רצועת הליכה רחבה, נוחה ובטוחה די הצורך למעבר חופשי של אנשים שנעזרים במכשירי ניידות כגון: עגלת פעוטות, הליכון, כיסא-גלגלים או קלנועית, או שהם לקויי-ראייה, או שיש להם קושי להישמר מפני נפילה מכל סיבה אחרת.
- רצועת הליכה פנויה ממכשולים לטובת אנשים עם לקות ראייה.
- בשולי רצועת ההליכה תוכשר רצועת מתקנים שבה יוצבו תמרורים, עצים, ספסלים, אשפתונים וכיו"ב. שולי רצועת ההליכה יובחנו בגוון נוגד ומרקם נוגד לרצועת המתקנים.

2. צמתים - חוק הרשויות המקומיות (סידורים לנכים) התשמ"ח-1988 מחייב את הרשויות המקומיות לבצע הנמכות מדרכה בירידה לצומת או למעבר חצייה כדי לאפשר לאנשים שמתניידים באמצעות כיסאות-גלגלים לעלות ולרדת מן המדרכה בצורה חלקה וללא חשש נפילה. עקרון זה אומץ גם בחוק השוויון, ונוספה הדרישה להתקנת אמצעי-עזר לחציית כבישים בטוחה עבור לקויי-ראייה ואנשים עם לקויות אינטלקטואליות (כגון משטח אזהרה מישושי ורמזורי שמע מתקנים).

3. תחנת אוטובוס - הנגשת התחנה הינה באחריות הרשות המקומית. יש לדאוג לסימון רחבת היערכות לפתיחת כבש מאוטובוס, כך שיתאפשר התמרון הנדרש לעלייה ולירידה בכיסא-גלגלים, מקום להמתנה עם כיסא-גלגלים, מושבים מותאמים לאנשים עם מוגבלות, השוואת גובה המפלס של רצפת תחנת האוטובוס למפלס המדרכה שסביבה, שילוט

¹¹ משרד המשפטים, נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות – מרכז המידע לנגישות. מהי נגישות. <http://www.justice.gov.il/Units/NetzivutShivyon/MercazHameidaLenegishut/MahiNegishut/Pages/default1.aspx>

¹² משרד המשפטים, נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות – מרכז המידע לנגישות. נגישות תשתית. <http://www.justice.gov.il/Units/NetzivutShivyon/MercazHameidaLenegishut/MahiNegishut/Pages/NegishutTashtiyot.aspx>

¹³ שם.

ותאורה נגישים ללקי"י ראה. התחנה תמוקם כך שיתאפשר מעבר עם כיסאות-גלגלים סביבה.

4. חניות נכים - חניות לרכב נכים בחניונים וברחוב, ואזורי הורדה והעלאה של נוסעים עם מוגבלות, יוקמו במקום המאפשר גישה בטוחה ונוחה מהם אל מדרכה סמוכה או אל כניסה למבנים סמוכים או אל כל מקום ציבורי אחר. בצד חניית נכים יותקנו הנמכת מדרכה, שילוט מתאים ותאורה טובה. יסופקו חניות נכים במקומות מרכזיים בעיר, וליד מוסדות ציבור יתאימו חלק מחניות הנכים לרכב גבוה המשתמש במעלון צד.

פעולת ההנגשה היא בהתאם לחוקי מדינת ישראל, לתקנות הנגזרות מהם ולתקנים המחייבים, לרבות: חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1998, על עדכוניו; תקנות התכנון והבנייה (בקשה להיתר, תנאים ואגרות) התש"ל-1970, על עדכוניהן; תקנות התעבורה, התשס"ו-2006, על עדכוניהן; תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות (התאמות נגישות לאתר), התשס"ח – 2008; תקן ישראלי ת"י 1918 נגישות הסביבה הבנויה.

פעולות ההנגשה לעיל בתחומי העיר תל אביב-יפו הן באחריות אגף התנועה ואגף דרכים ומאור תחת מינהל הבינוי והתשתית. החל משנת 2013 ובהתאם לתקנים המחייבים החל פרויקט הנגשת קטעי רחובות בהם ממוקמות תחנות אוטובוס (מקרה רחוב עד קרן רחוב) במסגרתו טופלו כ-1200 מקטעי רחוב בשלב הראשון של הפרויקט עד סוף שנת 2013. השלב השני כלל זיהוי וטיפול במכשולים בסביבת התחנה, לרבות כלובים לאיסוף ומחזור בקבוקים (והעברתם למפלס המסעה, לעיתים במקום מקום חנייה לרכב פרטי), אשפתונים, עמודי חשמל, מתקני תשתית ומכשולים נוספים. שלב זה הושלם בשנת 2016. השלב הנוכחי בפרויקט הינו שיקום מדרכות במקטעי דרך בהם תחנות אוטובוס, לרבות התקנת רצועת עזר אשר נועדה לקלוט את המתקנים השונים שממוקמים על המדרכה, כגון ספסלים, פחי אשפה, תמרורים, עמודי תאורה, מתקני חניה לאופניים ועצי רחוב - כמפורט ב"קובץ פרטים סטנדרטיים של המרחב הציבורי" (אגף בינוי ותשתית, 2014). עבודות אלו כוללות סימון לעיוורים: סימן מאתר בעזרת אבן הכוונה מישושית עם פסים וכן סימן אזהרה בעזרת אבן הכוונה מישושית עם בליטות. היעד להשלמת שלב זה הוא סוף שנת 2018. עבודות עתידיות יתייחסו לתקנות נגישות דרכים (טרם תוקנו) בהתאם לחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות.

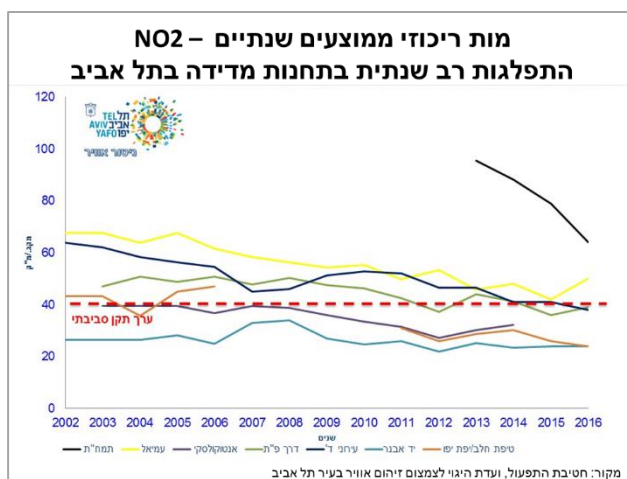
היבט נוסף בהקשר זה הינו ההנחיות לבעלי עסקים בהצבת שולחנות וכסאות על המדרכה (ראו מדריך לרישוי הצבת שולחנות וכסאות על המדרכה, פברואר 2016, אגף רישוי עסקים) אשר מגדירות כי השטח שיאושר לא יעלה על מחצית המדרכה והשטח למעבר עוברים ושבים לא יפחת משני מטרים. משטח הישיבה יסומן בקו לבן ברוחב של חמישה ס"מ, או באמצעות כפתורי סימון עירוניים ממתכת.



6.15. איכות הסביבה: פליטות/רעש

זיהום אוויר ורעש הם שתי השפעות חיצוניות שליליות בולטות מתחבורה, אשר פוגעות בבריאותם ובאיכות חייהם של התושבים והמבקרים בעיר. על פי דו"ח של ארגון ה-OECD, במדינת ישראל כולה מתים מידי שנה כ-2500 איש כתוצאה של פליטות מזהמים בתחבורה.¹⁴ להלן סקירה קצרה של מכלול הפעולות העירוניות בהיבט זה.

זיהום אוויר



עיריית תל-אביב-יפו הקימה ומפעילה צוות היגוי לצמצום זיהום האוויר, בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה. במסגרת זו הרשות לאיכות הסביבה הכינה ומיישמת תכנית אסטרטגית להפחתת זיהום אוויר בעיר ותכנית לצמצום זיהום אוויר מתחבורה.¹⁵ המשרד להגנת הסביבה מפעיל בתחומי העיר כ-7 תחנות קבועות לניטור זיהום אוויר, ותחנה ניידת נוספת ברחוב אלנבי אשר הוצבה לאחר לחץ מצד

תושבים. בתחנה זו נרשמו חריגות משמעותיות ביחס לערכי הסביבה ולתחנות מדידה אחרות. האזור הבא מדגים את הירידה המתונה בפליטות המזהמים בעיר לאורך השנים, בעיקר בשל כניסה של תקני פליטות מחמירים. חשוב לציין כי התרשים לעיל מתייחס לסוג מסוים של פליטות, וכן כי נהוג למדוד ולנטר מגוון רחב של מזהמים נוספים.¹⁶

בשנת 2012 נחקק בישראל חוק אוויר נקי. בעקבות זאת, בהוראת ובהנחיית המשרד להגנת הסביבה חיברה עיריית תל אביב-יפו תכנית צמצום זיהום אוויר מתחבורה כיישום לתיקון 84 לפקודת התעבורה.¹⁷ התוכנית גובשה ונחתמה בשנת 2015. הדו"ח מפרט מגוון פעולות לקידום תחבורה בת קיימא באופן שיקטין את רמת זיהום אוויר. עם זאת, קיים פער בין דרישות המשרד להגנת הסביבה לבין מכלול הפעילות העירוניות אשר מבוצעות בפועל מהיבטים מגוונים:

¹⁴ OECD, 2014, The Cost of Air Pollution: Health Impacts of Road Transport, p. 46.
<http://www.oecd.org/env/the-cost-of-air-pollution-9789264210448-en.htm>

¹⁵ <https://www.tel-aviv.gov.il/Residents/Environment/Pages/AirQuality.aspx>

¹⁶ להרחבה ראו: המשרד להגנת הסביבה, 2015, איכות האוויר: תמונת מצב לשנת 2015.

<http://www.sviva.gov.il/infoservices/reservoirinfo/doclib2/publications/p0801-p0900/p0837.pdf>

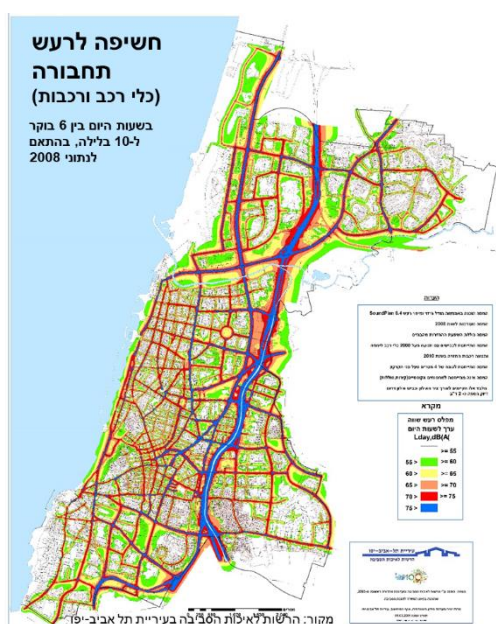
¹⁷ הרשות לאיכות הסביבה עיריית תל אביב-יפו, 2016, יישום תיקון 84 לפקודת התעבורה: תכנית צמצום זיהום אוויר מתחבורה בתל אביב-יפו.

תפעוליים, חוקיים-משפטיים, ארגוניים, פוליטיים ועוד. פירוט הפעולות העירוניות בהתאם לתכנית לצמצום זיהום אוויר מתחבורה מובא באינוונטר הפרויקטים (ראו כרך ב).

בתוך כך, תכנית המתאר הכוללת לעיר תל אביב-יפו (תא 5000) מגדירה כללים מנחים לתכניות מפורטות הנגזרות ממנה, בדגש על תכניות בעלות השפעות סביבתיות, הצגת חוות דעת סביבתית, בנייה ירוקה ועמידה בהנחיות המרחביות כתנאי לקבלת היתר (ראו פרק 4.4 בהוראות התכנית).¹⁸

זיהום רעש

רעש מתחבורה יבשתית



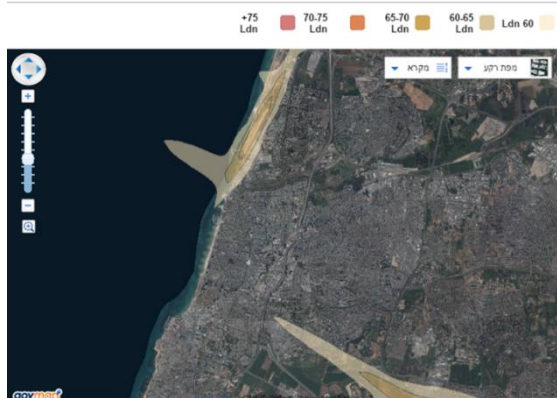
עיקר המאמצים של עיריית תל אביב-יפו בתחום הרעש הם בניטור, בקרה וניתוח החשיפה לרעש מתחבורה – והתווית עקרונות תכנוניים ורגולציה לפיתוח ובינוי בתחומי העיר. הפרויקט למיפוי רעש תחבורה בתל אביב יפו התחיל בשנת 1995 ובמסגרתו הוכן מודל חיזוי ומיפוי חשיפה לרעש מתחבורה בעיר. מטרת המיפוי היא "להוות כלי עזר למוסדות התכנון העירוניים והממשלתיים להפחתת רעש מכבישים קיימים וחדשים, להגנת שימושי קרקע רגישים לרעש ולתכנון שימושי קרקע חדשים בהתחשב ברעש הקיים והחזוי".¹⁹

¹⁸ <https://www.tel-aviv.gov.il/Forms/%D7%94%D7%95%D7%A8%D7%90%D7%95%D7%AA%20%D7%94%D7%AA%D7%98%D7%A0%D7%99%D7%AA.pdf>

¹⁹ הרשות לאיכות הסביבה בעיריית תל אביב-יפו, 2006, מיפוי חשיפה לרעש מתחבורה (כלי רכב ורכבות) בתל אביב-יפו, עמ' 7.



מפת חשיפה לרעש משדות תעופה בתל אביב



מקור: המשרד להגנת הסביבה מפת חשיפה לרעש משדות תעופה,
<http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/Noise/Pages/NoiseMap.aspx>

בהשוואה

לתחילת הפעלתה. במפה מוצגת חשיפה לרעש תחבורה (כלי רכב ורכבות).

המיפוי האחרון התבצע בשנת 2006, עם עדכון לשנת 2008. דו"ח המיפוי לחשיפה לרעש מתחבורה²⁰ מפרט את מתודולוגיית ואת ממצאי המיפוי. בימים אלה נשקלת ברשות לאיכות הסביבה בעיריית תל אביב-יפו לבצע עדכון של מפת החשיפה לרעש מתחבורה בעיר בהתאם לנתוני 2015. מיפוי עתידי לשנת 2021 יאפשר השוואה בין חשיפה לרעש טרום העבודות להקמת מערכת המתע"ן בעיר (בעיקר קו אדום)

רעש מתעופה

שני מחוללי הרעש מהם סובלת העיר תל אביב בהיבט של השפעות רעש מתעופה הם נמל התעופה בן גוריון ושדה דב. ניטור ובקרה על חשיפה לרעש משדות תעופה מתבצעת באחריות המשרד להגנת הסביבה. במסגרת תכנית המתאר הארצית לשדה התעופה ע"ש בן גוריון נקבע כי אין לאשר שימושי קרקע רגישים לרעש באזורים חשופים לרעש מטוסים מעל $L_{dn} = 65dBA$, וכי באזורים חשופים לרעש מטוסים בין $L_{dn} = 60dBA$ עד $L_{dn} = 65dBA$ הבניה לשימושי קרקע רגישים לרעש תהיה בניה אקוסטית.²¹

המשרד להגנת הסביבה משנה מעת לעת את מיקום תחנות המדידה לחשיפה לרעש מטוסים בעיר תל אביב (בין המיקומים שנבחרו: מרפסת גג ברחוב מזא"ה פינת מלצ'ט, מרפסת גג ברחוב מח"ל, גג בניין ברחוב אונטרמן).²²

בדו"ח המשרד להגנת הסביבה לתחנת המדידה במרכז תל אביב, עולה המסקנה כי: "רעש המטוסים הצפוי במרכז ת"א ע"פ מפת חשיפה לרעש סביב נתב"ג הוא מתחת ל-60 dBA Ldn. הרעש הממוצע בכל תקופת המדידה הראה 49 dBA Ldn. הביממה העמוסה ביותר מבחינת נחיתות בתקופת המדידה נמדד וחושב רעש מטוסים 6 dBA Ldn. 58 dBA Ldn הביממה בה נמדד הרעש

²⁰ שם, שם.

²¹ אגף מניעת רעש וקרינה במשרד להגנת הסביבה, 2015, דו"ח ניטור רעש מטוסים תל-אביב.

<http://www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/FreedomofInformation/Documents/%D7%A8%D7%A2%D7%A9/raashTelAviv2015.pdf>

²² אגף מניעת רעש וקרינה במשרד להגנת הסביבה, 2015, דו"ח ניטור רעש מטוסים מרכז תל-אביב.

<http://www.sviva.gov.il/InfoServices/ReservoirInfo/FreedomofInformation/Documents/%D7%A8%D7%A2%D7%A9/raashMelchet111215.pdf>

המצטבר הגבוה ביותר בשעות הלילה בתקופת המדידה נמדד וחושב רעש מטוסים Ldn 57.7dBA ניתן לראות שאין חריגה ממפלס הרעש הצפוי לפי תכנית מתאר ארצית לשדה תעופה בן גוריון 2/4".

בדו"ח המשרד להגנת הסביבה לתחנת המדידה ברובע 9, עולה המסקנה כי: "רעש המטוסים הצפוי ברחוב אונטרמן ע"פ מפת חשיפה לרעש סביב נתב"ג הוא בין Ldn 60-65dBA. בפועל הממוצע השנתי הראה Ldn 65.1dBA ובאחד מימי הבדיקה אף ראינו Ldn 66dBA. השינויים בתבנית התפעול שהתחילו ב-2015 על מנת להפחית את החשיפה לרעש בדרום מערב תל אביב, צפויים להימשך גם בשנת 2016. אי לכך יש צורך בהמשך המדידות. המשרד להגנת הסביבה מעוניין להמשיך למדוד את רעש המטוסים בתל אביב גם בשנת 2016 המשרד פנה לעיריית תל אביב-יפו ע"מ שתספק מקום חלופי לבניין ברחוב אונטרמן בו חובלה תחנת הניטור".



6.16. עבודות לקו האדום

העבודות על הקו האדום יצרו וימשיכו לייצר הפרעות לתנועת הרכב, האופניים והולכי הרגל במספר צירים למשך מוערך כולל של שש שנים. על פי הערכות, בעקבות העבודות התרחבו שעות העומס: הפקקים בכניסות לתל אביב ובעיר עצמה בשעות הבוקר מתחילים כשעה מוקדם מבעבר, כבר ב- 6:00–6:30. בשעות אחר הצהריים מתחיל הפקק, בעיקר באזור דרך מנחם בגין וכבישי הגישה לאילון, כבר ב- 15:30.²³ בתחבורה ציבורית הארכת זמן הנסיעה המוערך בעקבות



העבודות על הקמת קו הרק"ל היא 20%-15%.²⁴ ניטור תנועה שנערך לאחר התחלת העבודות מעלה את פרישת העומסים בעיר²⁵ (ראה תרשים לעיל); נוסף על הפקק הצפוי בכניסה למע"ר מצפון ודרום, ניתן לראות עומסים ניכרים שמצברים בכניסות ממזרח. בציר יצחק שדה-דרך השלום, למשל, הצטברות העומס ניכרת עד מחלף אלוף שדה.

פירי שילוח ותחנות: איזורים של חפירה בשיטת Cut and Cover של "קופסאות" התחנה בשישה אתרים ברחבי העיר – פיר שילוח גלי גיל (בגבול רמת גן), פרשת דרכים/ארלוזורוב, נמיר/שאול המלך, נמיר/שדרות יהודית, צומת קרליבך, יהודה הלוי/הרכבת ופיר שילוח הרצל. בכל התחנות הללו מלבד אחת (קרליבך) נעשתה חפירת הקופסא בכמה שלבים ככה שבשום שלב לא היתה חסימה מוחלטת של התנועה בנתיב אלא לכל היותר הצרחה וביטול פניות. בתחנת קרליבך נחסם הצומת כולו לצורך העבודות שכוללות גם את הריסת גשר "מעריב", שיקוע רכב מכנסיים ותחנה משולבת עבור שני קווים – האדום והירוק. בנתיבי תנועה חלופיים בוטלו מקומות חניה לכלי

²³ דה מרקר, 1.12.2015

²⁴ דו"ח היערכות לקראת עבודות הרכבת הקלה במטרופולין תל-אביב הוגש לוועדת המשנה לתחבורה ציבורית

בוועדת הכלכלה, 4.8.2015

²⁵ ניטור באמצעות אותות GPS כפי שהוצג על ידי נת"ע בוועידת מודלים, אפריל 2017



רכב פרטיים. בדרך נמיר שלאורכה רוב העבודות נשמרו ככל האפשר נתיבי תחבורה ציבורית על חשבון הרכב הפרטי. עם זאת בוצעו מספר שינויים במסלולים ובתחנות העצירה של אוטובוסים. למשל, ברחובות המסגר ויהודה הלוי ובאזור צומת קרליבך שונו הסדרי התנועה ותחנות האוטובוסים שינו מיקום.

הצבת גדרות האתרים בשלבי העבודה השונים, הביאו גם לצימצום רוחבי המדרכה במקומות רבים לכדי מינימום ולחסימת חזיתות מסחריות באופן שקומם סוחרים ותושבים שהגדרות חסמו את הגישה לחנותם והכניסות לביתם. הסוחרים באזור תחנת קרליבך, למשל, פנו לבית המשפט המחוזי בגין הפרעות אלו ב-2015.

באזורי פירי השילוח מורגשים גם עומסים כתוצאה מתנועת משאיות לפינוי העפר החפור מהמנהרות.



סידורי תנועה זמניים בתחנת שאול המלך

תוואי המסילה התורכית: בתוואי מקביל לדרך אילת צפונית לו מרחוב קויפמן ועד רחוב הרצל נחפרת מנהרה בשיטת Cut and Cover. תוואי זה המוגדר סטטוטורית כדרך ושימש בפועל כחניון ולצורך חיבור של דרכים אחרות ברכב וברגל, יחסם לתנועה. כך למשל כתוצאה מהעבודה מוסרים גשר שלוש וגשר נחשתן, שני גשרי הולכי רגל, המקשרים בין שכונת נווה צדק למוסדות חינוך מדרום לה.

שדרות ירושלים: לאורך שדרות ירושלים יחלו עבודות לתוואי העילי (מסילות, תשתיות ושינוי חתך הרחוב) הכרוכות בשינוי הסדרי התנועה לכל אורך השדרות מבת ים בדרום ועד מתחם "התחנה" בצפון. לאורך הרחוב יוקמו אתרי התארגנות קטנים לצורך עבודות הקבלן ואחסון כלים. בהסדר הסופי של הקו האדום, שדרות ירושלים יופעלו כרחוב מנוהל תנועה. כלומר, תותר שם תנועה מקומית בלבד או שרותי חרום. לא תהיה תנועה עוברת.

פתרונות: הקיבולת המצומצמת של התנועה בסביבת העבודות הביאה את נת"ע ומשרד התחבורה להציע אמצעים חלופיים. אלו כללו הקמת חניוני חנה וסע והפעלת שאטלים כדי למנוע מרכבים להכנס לעיר: חניון תל ברוך וחניון גני יהושע בצפון העיר, קרת אריה בפתח תקוה ופאתי מודיעין;

הפעלת קו אוטובוס מקדים בתוואי הקו האדום (קו 1); ואכיפה מוגברת בנת"צים. בפועל, השימוש בשאטלים היה הרבה מתחת למצופה. יתכן שברקע לכך עמדה בחירה לא מוצלחת במיקום החניונים (קרוב מדי לעיר).

תובנות

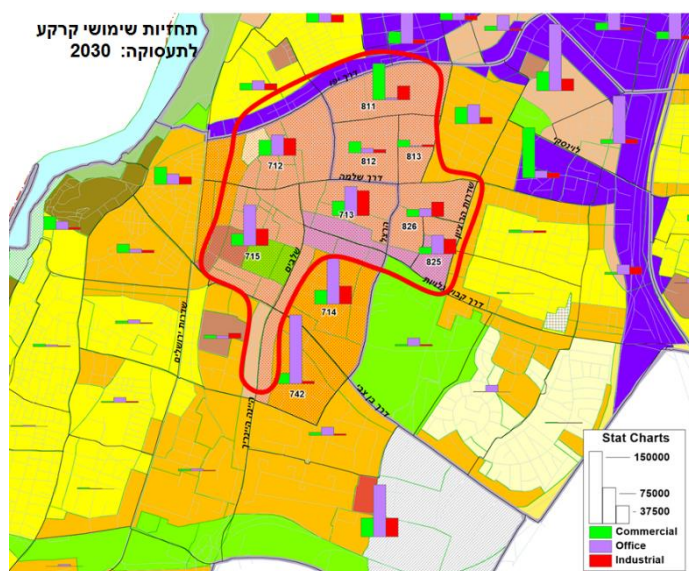
- עבודות קו הרכבת הקלה הן אתגר אך גם הזדמנות להנחיל שינוי התנהגותי למעבר לתחבורה ציבורית. מעניין יהיה לבדוק בסקרים או בספירות של נת"ע את המעברים שבין רכב פרטי לתחבורה ציבורית בכניסה לעיר בעקבות העבודות.
- הסדרי התנועה הזמניים לתקופת העבודות מתעדפים תנועת צפון-דרום. כתוצאה מכך ניכר עומס מצטבר בכניסות לעיר ממזרח.
- ההערכות באתרי העבודות לא מספיק התחשבה בהפרעות לתנועה בלתי ממונעת ובעיקר לרצפי תנועה שכונתיים ומקומיים.



6.17. אזורים מיוחדים

קיימים בדרום העיר שני אזורים בדרום העיר שלכל אחד אתגרים תחבורתיים ייחודיים; אחד אזורים אלו קרובים מאד למרכז העיר, אבל אינם זוכים לאותה עדנה בכל הקשור למעבר למערכת בת קיימא, ובתוך כך דורשים טיפול ייחודי כדי לתת מענה לנסיבות הפרטניות בכל אזור.

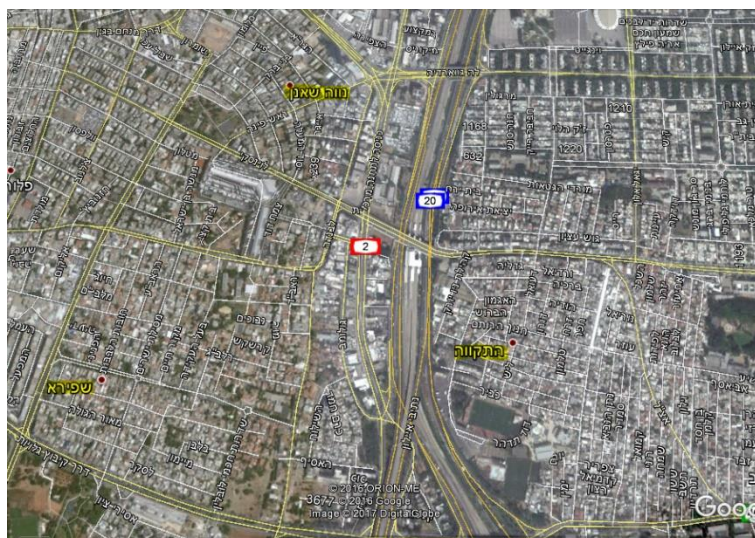
אזור שימושי קרקע מעורבים



בתכנית המתאר הוגדר בסביבת רחוב קיבוץ גלויות אזור לשימושי קרקע מעורבים, היחיד בעיר שניתן למקם תעשייה קלה. באזור קיים שילוב של מגורים ותעסוקה, עם איזון בהיקף הבניה לטובת תעסוקה (ראה גם מפה בפרק 2 – אחוז שטח המגורים מכלל השטח הבנוי המעמיד את האחוז הבניה למגורים על פחות מ-20%). על פי הפרוגרמה צפוי גידול של 27% בבניה לתעסוקה להיקף של מעל מיליון

מ"ר, כאשר הבניה למגורים צפוי לגידול של 9% בלבד דבר שמטה עוד יותר את המאזן לטובת תעסוקה באזור ((גם אם כנראה שבפועל תכניות באזור מוסיפות היקף לא מבוטל של יח"ד). עם זאת, היקף התעשייה כיום באזור הזה עומד על 45% מכלל התעסוקה באזור כאשר שיעור של תעסוקה זו הולכת וקטנה. האזור מהווה מוקד תעסוקה ראשי, מחולל תנועה חשובה, שכבר היום מנקז תנועות רבות של רכבים מסחריים ומשאיות (ראה פרק על תנועות סחורות). למרות שנמצא בקרבה למע"ר האזור אינו זוכה לפתרונות תחבורתיים כוללנים המקדנים תחבורה בת קיימא. האזור רחוק מצירי התחבורה המטרופוליניים והארציים, המקשה על תנועה באזור שכוללת תנועת סחורות בהיקף רב, שנדרשת לעבור ברחובות צרים ללא הסדרים הולמים. ציר שלבים בחלקו המערבי מספק גישה אך ורק מדרום. גובלים באזור שירות תחבורה ציבורית בצירי הגישה לתחמ"ת וקווי המתע"ן האדום והירוק הצפויים בסמיכות לאזור אבל אינם נותנים פתרון להיקפי התעסוקה הצפויים ובספק שהם נותנים את המענה ההולם לאזור זה.

נווה שאנן שפירא והתקווה



סביב התחנה המרכזית הישנה והתחנה מרכזית החדשה התפתחו שכונות המספקות מגורים מהגרי עבודה ומבקשי מקלט שהגיעו לתל אביב. הקהילות כוללות את מקום מגוריהם ומרכזים קהילתיים של מגוון רחב של אוכלוסיות, כולל מקום מגורים בסופי שבוע של מהגרי עבודה במקצועות

סיעודיים, אכסניה לעובדים בענף הבניה ובשנים אחרונות לפליטים ומבקשי מקלט. בשנים אחרונות אוכלוסיות אלו מתפזרים גם לשכונות שפירא ושכונת התקווה בחיפוש מקומות מגורים זולים. קשה לספק אומדן של גודל אוכלוסייה, אך אומדן של מבקר המדינה על פי שיעור המשתמשים בשירותי בריאות חינוך העירוניים לשנים 2015-2016 מביא להערכה כי גרים בתל אביב כ-50,000 עובדים זרים ופליטים, וכי הם מהווים כ-61% מתושבי שכונות אלו.²⁶ לא ידוע הרבה על הרגלי נסיעתם, למעט התבססותם על הליכה ברגל ובאופניים, תחבורה ציבורית לרבות מוניות שירות שהוא חיוני לשעות וימים בהם התחבורה הציבורית הסדירה אינה פועלת.

תובנות

לדרום תל אביב שכונות ייחודיות המבדילים אותם משכונות האחרות בעיר, כל אחד בעל צרכים ומאפיינים שונים. שני אזורים אלו נמצאים בשולי מרכז העיר והמע"ר אך ניתן להגיד כי הם פועלים ב"צל המע"ר", כאשר יתרונות הקרבה לאו דווקא מועילים לצרכים הייחודיים. לדוגמא,

- באזור של שימושי קרקע מעורבים חדירה של משאיות מפרוזדור איילון דרך המע"ר דרך רחובות צרים ללא הסדרים נאותים.
- בשכונות של נווה שאנן האוכלוסייה סובלת במיוחד ובאופן לא הולם מהמפגעים של אזור התחנה המרכזית.

²⁶ <http://www.mynet.co.il/articles/0,7340,L-4825527,00.html> על פי דו"חות הכנסת ומבקר המדינה.



מחד, אזורים אלו אינם זוכים לתשומת לב מכיוון שהדגש על נגישות למע"ר גובר בחשיבותו וקובע את ההסדרים, מנגד שכונות אלו סובלות מהשפעות החיצוניות או השפעות לא מכוונות של מדיניות התחבורה למע"ר, ללא נקיטת אמצעי מנע או צעדי מיגור.

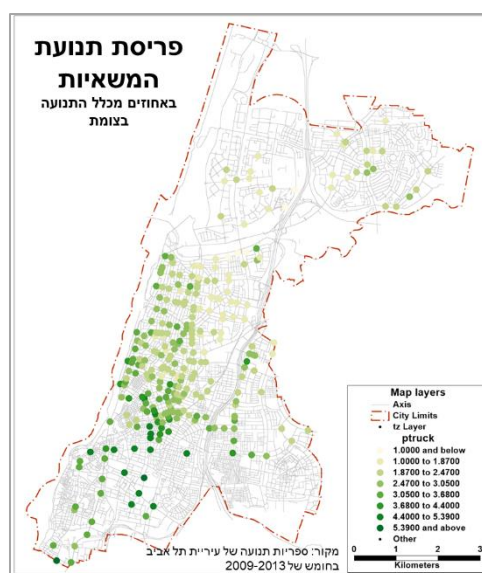


6.18. תנועה והפצת סחורות

חיוניות העיר בכלל ופריחת הרחוב המסחרי בפרט מצריכים תנועת סחורות. למרות החשיבות וההתייחסות למערכת תחבורה המספקת פתרונות לתנועת נוסעים וסחורות, הטיפול המעמיק בסוגיה זו הינו רק בראשיתו. ההתייחסות הלקויה לנושא עולה כבר מהיעדר נתונים על היקף הפעילות ופריסתה בעיר. הנושא כולל היבטים של פריקה וטעינה, תנועת סחורות סיטונאיות למסחר ואזורי תעשייה קלה, למרכזי תעסוקה, למסחר קמעוני במרכזים מסחריים ובשכונות, לשליחויות ואף באשר לתנועות לוגיסטיות הקשורות בעבודת העיריה.

פן נוסף שייחודי לתל אביב לעת זאת, נוגע למשאיות וכלים כבדים בשירות אתרי הבניה הרבים הקיימים ברחבי העיר ומכביד על התנועה (במיוחד אתרי בניה לאורך נת"צים).

משתמשים/ציבור



הענף סובל מהיעדר מידע על פעילות של תנועת סחורות, אשר יכול להתבצע במגוון רחב של כלי רכב, כולל תנועת רכבים קטנים, כגון קטנועים לשליחויות קטנות, רכבים פרטים, רכב מסחרי ומשאיות. ענף זה גם קשור לרכבי שירות הפועלים באופן דומה ולכן קשה לדלות מספירות תנועה את פריסת הפעילות והיקפה.

עם זאת, מובא מתוך ספירות התנועה של העירייה לשנים 2009-2013 פריסת המשאיות בעיר. ניתן לראות כי באזור של המסחר הסיטונאי ואזור התעשייה הקלה בדרום העיר, אחוז המשאיות מעל ל-6% מכלל התנועה. חשוב לציין כי אזורים אלו רחובות צרים ודרכי גישה בעייתיים בקשר לרשת הדרכים המטרופולינית וארצית.

ניהול, סמכויות, שיתופי פעולה



חזיתות מסחריות
וצירי העדפה
לתחבורה ציבורית
במרכז

- העדר נתונים מקשה על מיקוד הפעילויות.
- העיריה הקימה פורום הידברות עם בעלי עניין מענף זה, בעיקר מפיצים, שהעלה את הקושי בפריקת סחורות. מתוך הפורום עלה הקשיים בפריקה וטעינה לאורך הרחובות המסחריים, והתייחסות לקנסות המתקבלות כחלק מהעלות "הקבועה" לפריקת סחורות לחנויות בתל אביב.
- רחובות שיש לאורכם או שיש לקדם לאורכם חזיתות מסחריות, חופפים צירים קיימים או מתוכננים גם נת"צ (ראה מפה) בשל פעילות

תחבורה ציבורית אינטנסיבי, דבר המצריך ניהול תנועה מושכלת.

- העירייה בוחנת אפשרויות למיקום מרכזי הפצה לסחורות (בעיקר עד 30 ק"ג) שתאפשר יעול תנועת הסחורות בעיר, כגון הפצת מגוון סחורות לסופרמרקט ברכב אחד. ניסיונות בעולם ליצור מרכזי הפצה בשולי העיר זוכים להצלחה חלקית, אך בכל מקרה גישה זו דורשת טיפול מטרופוליני, כדי למקם אותם בשולי אזור הבנוי ולא דווקא בשולי העיר תל אביב.

תובנות

- חשוב לתת יותר תשומת לב לענף, ולצד פעילויות תכנוניות לקדם צעדים לאיסוף נתונים בסיסיים על אודותיו.
- אמצעים מקובלים הם הסדרים לניהול התנועה (מסלולים ייעודיים או הגבלות במיקום ובשעות) והסדרים לפריקה וטעינה. בתוך כך, אמצעים טכנולוגיים לניהול תנועה עשויים לתרום לפיתוח הנושא.
- כפי שכבר צוין בעבודה של העירייה, תחום זה הוא ייחודי ונוגע להרבה מאד גורמים עירוניים, לרבות רישוי עסקים, פיקוח, תכנון סטטוטורי ועוד.
- נושא הפריקה והטעינה הוא בעל משמעות עירונית רבה בכל הקשור לפגיעה במרחב הציבורי, הפרעה לתנועת כלי רכב (פרטיים ותח"צ) ולאופניים.

אמצעי זה נמצא בקונפליקט עם משתמשי דרך אחרים, ואי הסדרה מביא לפתרונות בפעול על חשבון משתמשי דרך אחרים, כגון נוסעים באופניים, הולכי רגל והפרעות לתנועה לרבות התחבורה ציבורית בנת"צים, בעיקר בדרום העיר באיזורים של שימושים מעורבים, אך לא רק.

6.19. פיקוח



* פירוש הוראות החוק באתר העדייה נעים בעיר

אגף הפיקוח בעירייה אמון על אכיפת הסדרי החניה והתנועה בעיר בהתאם לחוקי העזר העירוניים, לתקנות התעבורה ולחוקי מדינת ישראל.

הסדרי חניה ואכיפתם בעיר תל אביב-יפו מוגדרים בחוק עזר לתל אביב יפו (העמדת רכב וחנייתו), התשמ"ד – 1983. סמכויות האכיפה של פקחי העירייה בכל הנוגע לעבירות רכיבה על אופניים נגזרות מהחוק ליעול הפיקוח והאכיפה העירוניים ברשויות המקומיות (תעבורה) התש"ע – 2016. להלן תיאור כללי של חלק מנוהלי האכיפה הרלוונטיים לתכנית זו:

• אכיפת נסיעת רכבים פרטיים בנתיבי תחבורה

ציבורית: האכיפה מתבצעת החל מאחד במרץ

2017 באמצעות מצלמות אוטומטיות. כרגע פרוסות ברחבי העיר כ-25 מצלמות מתוך 75 מצלמות מתוכננות (מצלמות הוצבו בנתיבים ברחובות אבן גבירול, אלנבי, נמיר, בן יהודה, דיזינגוף, העלייה, המלך ג'ורג'). הקנס עבור נסיעה אסורה בנתיב עומדת על 500 ש"ח.

• אכיפת עבירות רכיבה באופניים (בדגש על אופניים חשמליים): מדובר בפעם הראשונה

בה מקבלים פקחי העירייה סמכות לאכוף רכב אשר נמצא בתנועה (בניגוד לאכיפה הקיימת עבור רכבים חונים בלבד). תחילת האכיפה בחודש יולי 2017. בחודשים הראשונים אגף הפיקוח ולשכת הדובר יצאו במסע פרסום נרחב בתקשורת; החל מהחודש השלישי לאכיפה יחלו בחלוקת אזהרות בלבד וברחובות בהם שבילי אופניים וברחובות ממותני תנועה (לא תתבצע אכיפה ברחובות אחרים); החל מהחודש הרביעי האכיפה באמצעות הודעות תשלום קנס או תפיסה של רכב. האכיפה תתבצע ברחובות בהם שבילי אופניים וברחובות ממותני תנועה בלבד. החל מהחודש השמיני תתבצע אכיפה מלאה של כל העבירות המנויות בחוק ברחבי העיר לפי תוכנית עבודה וקווים מנחים. סמכויות הפקח כוללות את הפסקת עבירה באופן מיידי, רישום דו"ח על פי שיקול דעתו של הפקח, תפיסת הרכב על פי שיקול דעתו של הפקח, הוצאת אויר מהגלגלים לרוכב קטין שטרם מלאו לו 16 שנים במקרים חריגים של רכיבה פרועה ומסוכנת, סמכות עיכוב אדם שסירב להענות לדרישתו ויש חשש שימלט, עד לבוא שוטר.

• הנחיות אכיפה לשעות היום והלילה נקבעו בהתאם להנחיות מנכ"ל העיריה, ובהן מפורט

מהו סדר העדיפות לאכיפת עבירות חניה ותנועה בעיר. ע"פ הנהלים אוכפים ומחלקים דו"חות לחלק מעבירות התנועה והחניה במרחב הציבורי, אך אינם מעניקים מענה לפניות

תושבים אשר מתקבלות במוקד 106 במידה והן אינן עונות לקריטריונים אשר הוגדרו מראש.

- **חניית רכבים פרטיים על מדרכות:** פקחי העירייה אינם מחלקים בשעות הלילה (בין השעות 19:00 עד 09:00 בבוקר שלמחרת) דו"חות או אזהרות לרכבים החונים על מדרכה, במידה והרכב מחזיק בתו חנייה אזורי והחניה היא בתחומי אותו אזור חניה – אלא באזורים וקטעי דרך ספציפיים אשר הוגדר שבהם תופעל אכיפה (למשל, צירי תנועה ראשיים או חסימות של מעברי חציה).
- אגף הפיקוח משקיע את מירב מאמצי האכיפה בשעות הלילה לחלוקת דו"חות באזורי חניה מועדפת לתושבים, בדגש על חיכוך בין אזורי בילוי לאזורי מגורים: רכבים ללא תו חניה לתושב או רכבים עם תו חניה לתושב החונה בתחום חניה מועדפת לתושבים מאזור חניה אחר. פעולות אכיפה אלו משרתות את תושבי העיר המחזיקים ברכב פרטי בעלי תו חניה אזורי לתושב. מנגד, תלונות על רכבים החונים על המדרכה בצורה אשר חוסמת את תנועת הולכי הרגל על המדרכה אינן מטופלות בשעות הלילה, כך שמאמצי הפיקוח העירוניים בשעות הלילה אינה מכסה את הולכי הרגל בעיר, אלא תושבים בעלי רכבים.
- **חניית אופנועים על מדרכות:** פקחי העירייה אינם מחלקים דו"חות או אזהרות בשעות היום והלילה לרכבים דו גלגליים החונים על מדרכות – אלא באזורים וקטעי דרך ספציפיים אשר הוגדר שבהם תופעל אכיפה. ברחבי העיר פזורים מקומות חנייה בלעדיים לרכבים דו גלגליים, אך בשעות הלילה (ראו לעיל) לא מופעלת אכיפה נגד רכבים בעלי תו חניה אזורי החונים בחנייה בלעדית לרכב דו גלגלי (אלא במקומות שהוגדרו להפעלת אכיפה).
- **חניית נכים:** פקחי העירייה אינם מחלקים דו"חות או אזהרות בשעות היום והלילה לרכבים המחזיקים בתג נכה המבצעים עבירות חניה כמפורט בחוק חניה לנכים, תשנ"ד – 1993. מצב חוקי זה מאפשר לרכבי נכה לחנות על מדרכה על חשבון תנועת הולכי הרגל, לחנות באזורי פריקה וטעינה (עד 25 דקות), וכן לחנות בחנייה ייעודית לשירות הרכבים השיתופי של העירייה, "אוטותל" (ראו פרק 5.1.8).
- **אכיפת פריקה וטעינה:** בהתאם לשילוט הקיים בשטח (מעל עשר דקות).



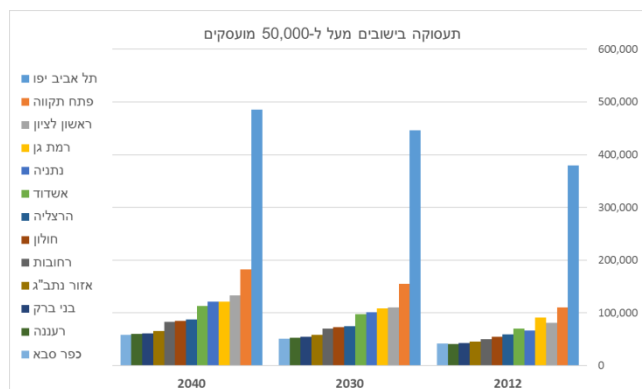
6.20. תפקוד עירוני

- חשיבות תחום התחבורה לחיי העיר ובמדיניות העיריה מתבטאת במספר רב של יוזמות (כ-86 בשלבים שונים) וריבוי הגורמים בתוך העירייה (כ-14) הנוגעים לתחום התחבורה מזוויות שונות, לדוגמא: רשות תחבורה וחניה, אגף תנועה, תיק התחבורה (מיטל להבי), אגף תכנון העיר, היחידה לתכנון אסטרטגי ועוד נעשים מאמצים לתאם בין פעילויות היחידות השונות, אך לא תמיד כל המידע על הפעילויות של יחידה אחת נמצא ביחידה האחרת.
- ניכר כי הראיה האסטרטגית של מערכת תחבורה רבת אמצעים והספקת נגישות לאנשים וסחורות מכוונת את כלל היוזמות.
- מנגד, חסרה הכוונה באמצעות מדיניות עירונית המביאה תיעדוף בין כיווני הפעולה השונים הננקטים על ידי העירייה ופריסה של המאמצים להפעלתם על ציר הזמן.
- חסרים קני מידה ברורים לבחינה טרומית של היוזמות (ex-ante evaluation) שמראה עד כמה יוזמה מסוימת צפויה לתרום קידום המדיניות העירונית.
- יצוין כי העירייה כן נוקטת בצעדים של הערכת מערכת התחבורה בסקרים תקופתיים וספירות תנועה, בראיה של הערכת ביצועים (ex-post evaluation) שניתן לנצל ולמנף. עם זאת, יש חוסר ניצול של חלק ממקורות הנתונים ושימוש בכלי הניתוח, כמו מערכת ה-GIS העירונית.
- מתוך דיונים עם גורמי העירייה, המפגש לשיתוף בעלי עניין, וההערכה העצמית במסגרת פרויקט סיוויטס, יש לתת את הדעת בחיזוק ערוצי התקשורת
 - בין הדרג המקצועי ודרג פוליטי, לרבות ועדת התכנון, כדי להביא לתאום טוב יותר בנוגע לנושאים הרלוונטיים למערכת התחבורה.
 - בין העירייה לציבור הרחב.



6.21. ממשק עם ערים סמוכות

ניכר כי אחד האתגרים של ניהול המערכת התחבורה העירונית היא התלות בערים השכנות,



המשתקף מהיחס של אוכלוסיית העיר ביחס למרחב הבנוי הסובב. אוכלוסיית העיר מהווה כ-14% מאוכלוסיית המטרופולין כאשר שאר האוכלוסייה פזורה ב-20 עיריות אחרות בתחום שכולל את הטבעת התיכונה של המטרופולין. מנגד, קיים ריכוז גבוה של תעסוקה בתחומי העיר (ראה גרף), לצד המסחר ומוקדי

התרבות שמחולל שיעורים גבוהים של יוממות ונכנסים לעיר. כ-25% מכלל המועסקים במטרופולין בשנת 2012 אשר יורד לכ-20% בשנת 2040 על אף הגידול האבסולוטי בהיקף המועסקים בעיר.

היכולת לקדם מערכת תחבורה בת קיימא תלויה לא רק בנעשה בעיר עצמה אלא גם בתנאים הקיימים בנקודות מוצא הנסיעה עבור היוממים והמבקרים הרבים. חשוב לציין כי מדדי תפוקה של רשת הדרכים כגון נפחי רכב וזמני נסיעה נוטים לתת העדפה לפתרונות לנסיעות ארוכות. כלומר במדדים אלו יש משקל חסר להליכה ברגל, לנסיעה באופניים ואף לנסיעות קצרות ברכב ודגש על זרימת תנועה והעדפה מובנית לרציפות דרכים על פני חיבוריות מקומית רב אמצעית. ניתוק זה מביא לשיעור מאד נמוך של באים לתל אביב ברגל ואופניים, אפילו מערים שכנות ולמרחקים קצרים. ניתן לציין לדוגמא את הנתק הנוצר בקשר בין צומת עלית, אזור הבורסה ברמת גן וצפון גבעתיים לאזורים הגובלים בתל אביב, על אף המרחק קצר כדי להגיע לאזור צפון מע"ר המתפתח. תפקיד משרד התחבורה גובר במצב של ממשק בין רשויות ולכן הצורך בתיאום רב צדדי גובר, אשר שם דגש על הגעה למע"ר מתוך ראייה ארצית ומטרופולינית.

עם זאת, עיריית תל אביב-יפו מקדמת יוזמות לשיתוף פעולה והדברות וגם מייצאת יוזמות (באופן יזום והן על ידי יצירת תודעה) כמו קידום שבילי אופניים, תל-אופן ואף אוטו-תל.

6.22. דרג ממשלתי

ביזור הסמכויות בתחום התחבורה ד חופפים תמיד את אלו של הדרג המקומי בתל-אביב. כך למשל, קידום תשתיות מסילתיות בפריפריה הארצית קיבלה לפעמים קדימות לזו במרכז הארץ למרות השפעתן הכמותית הפחותה.

ביזור הסמכויות - בתחומי התכנון, אישור (רגולציה), תקצוב וביצוע - בולט במיוחד בכל האמור לתחבורה ציבורית; עבור הסעת המונים, למשל, נמצאות סמכויות התכנון והתווית המדיניות בידי משרד התחבורה בעוד סמכויות האישור נמצאות בועדות לתכנון ובניה ובעיריות. תוצר בולט לכך הינו משך הזמן מהחלטה ועד לביצוע קו הסעת המונים. בתל-אביב מוערך משך זה ל-25 שנים, תקופה ארוכה בהרבה מהמקובל בעולם (בברגן וליון, למשל, הוא עמד על 5 שנים ובפרינצה וושינגטון על 10 שנים). אפילו בירושלים משך הזמן הנ"ל נמדד ב-16 שנים ממעבר הקו בתחומה של רשות מוניציפאלית אחת במקום ריבוי הרשויות המרכיב את גוש דן (חמש במקרה של הקו האדום).

דוגמא אחרת הינה תהליך התכנון של שלוש תשתיות תחבורה בלתי ממונעת – אופנידן, מהיר לעיר (נת"צים) ורק"ל – שנעשות בתקופה זו מטעם משרד התחבורה החופף לתכנון תשתיות ציריות אחרות של העירייה – שבילי אופניים, שדרוג מדרכות ונטיעת עצים להצללת הרחובות. תהליכי תכנון מקבילים אלו שכולם בעצם מתחרים על אותו חתר רחוב קיים נקלעים לקונפליקטים מקומיים רבים בעבודת התיאום של המשרד מול העירייה כאשר האינטרס של הגופים השונים אינם זהים. כך למשל מתעדף הדרג הממשלתי נידות בינעירונית של היוממים בעוד העירייה מבקשת לענות גם על צרכי התושבים והמרחב הציבורי בעיר.

גם בפן הכלכלי קיימים אינטרסים שונים; למשל, הרצון של הדרג הממשלתי להמשיך להנות ממיסוי של הרכב הפרטי והדלק. ובדרג המוניציפאלי, הרצון של העיריה לשמור על האטרקטיביות של המע"ר לתעסוקה על מנת לשמר את הכוח הכלכלי של העיר, כך שבמסגרת שיקול הדעת של הועדה המקומית יש לעיתים נטיה להקל ולא להחמיר בתקן החניה כדי שפרוייקטים יצאו לפועל.

פיצול סמכויות בתוך הדרג הממשלתי פוגם אף ביכולת להגיע לחזון משותף אחד. כך למשל, למרות תמיכתו הנחרצת של משרד התחבורה בתחבורה ציבורית ובתכנון מוטה תחבורה ציבורית, לא ניתן במסגרת תכניות סטטוטוריות לקבוע התניות בין פיתוח עירוני של שימושי קרקע סחירים לבין מימוש תשתיות ושירות תחבורה ציבורית, בעוד שהתניות מסוג זה קיימות עבור מימוש תשתיות לרכב הפרטי (למשל בניית מחלף כתנאי להוצאת היתרים לשכונת מגורים חדשה).

בשנת 2011 נעשתה עבודת הכנה של כ-30 עיריות בגוש דן בשיתוף נציגי משרד התחבורה והאוצר במטרה להציע מבנה ונהלים לאיגוד ערים בתחום התחבורה הציבורית (ש"ע למודל המוכר מהעולם של רשות תחבורה מטרופולינית) שהיה אמור לרכז את סמכויות הממשלה והרשויות המקומיות בנושא. בשנת 2012 נכתבה לממשלה הצעת מחליטים בנושא. נכון להיום, הנושא ירד



מהפרק ככל הנראה לאור אי הסכמה מצד משרד התחבורה. עם זאת בסדנת בעלי העניין שנערכה לתכנית הזכירו מספר בעלי תפקידים את העדר רשות תחבורה מטרופולינית כחסם עיקרי בקידום פתרונות תחבורה ציבורית ורשתות בין עירוניות של אופניים, צירי הליכה ומדיניות חניה.



7. רשימת נספחים

- א. ניתוח קישוריות להליכה
- ב. מדדי רמת שרות בתחבורה ציבורית
- ג. ניתוח נגישות למוקדי תעסוקה

