



משרד התחבורה
והבטיחות בדרכים



תחבורה היום ומחר

מקדמים תחבורה בת קיימא בישראל

Transport Today & Tomorrow مواصلات اليوم والغد

מקדמים תחבורה בת קיימא

המדריך לרשויות המקומיות

2013



רינת טל, לרה פארן,
תמר קינן

תחבורה היום ומחר



קרן סמואל סבה



תודתנו לחני כספי- כהן, על הליווי והייעוץ המקצועי לאורך כל תהליך
הכתיבה, לאמיר שלו על הדוגמאות והרעיונות שהעלה בפנינו שאיפשרו
למדריך להעמיק בסוגיות מרכזיות ולאופיר כהן על ההערות החשובות.

כתיבה ועריכה: רינת טל, לרה פארן ותמר קינן

ייעוץ מקצועי: חני כספי- כהן

עיצוב גרפי: איילת טיקוצקי

צילומים: אלעד שוחט

בהוצאת תחבורה היום ומחר

מקדמים תחבורה בת קיימא

המדריך לרשויות המקומיות

רינת טל, לרה פארן, תמר קינן

תחבורה היום ומחר 2013

מהדורה ראשונה

דבר מנכ"ל משרד התחבורה

בשנתיים האחרונות מסתמן שינוי בהרגלי התנועה במדינת ישראל. לאחר שנים רבות של קיפאון וירידה מתמדת במספר המשתמשים בתחבורה הציבורית מסתמן גידול במספר הנוסעים ועלייה בצריכת שירות זה מצד אזרחי המדינה. הודות למדיניות משרד התחבורה ותמיכת כלל הגורמים הממשלתיים בוצע ארגון מחדש של ענפי האוטובוסים והמוניות, רכבת ישראל חידשה את פניה, הרכבת הקלה בירושלים החלה לפעול ובוצעו סדרה של פעולות לעידוד השימוש בתחבורה הציבורית בכלל זה הנהגת כרטיס הרב - קו, הפעלת חניון הנתבי המהיר, סלילת נתיבי תחבורה ציבורית ועוד. הדרך ליציאה מהפקקים עוד ארוכה, אך כבר כעת ניכר שיפור משמעותי והמגמה החיובית עתידה להתחזק משנה לשנה. מערכת תחבורה ציבורית יעילה ומתקדמת תחסוך למדינה מיליוני שעות עבודה מבוזבזות בפקקים, תפחית את מספר תאונות הדרכים, תמנע מפגעי רעש וזיהום אוויר, תקל על בעיות החנייה ותשפר את איכות החיים. לפיכך הגברת השימוש בתחבורה הציבורית היא יעד מרכזי של משרד התחבורה ושל מדינת ישראל.

לתחבורה הציבורית משקל מכריע במתן פתרונות דיור, תעסוקה, לימודים ופנאי לאזרחי המדינה. צדק חברתי מתחיל בצדק תחבורתי - הפעלת מערכת תחבורה ציבורית יעילה המביאה בחשבון את כל מרכיבי התנועה ואת כלל צרכי המשתמשים.

הרשויות המקומיות גם להן תפקיד מרכזי בהקמת מערכות הסעה המונית והטמעת סדרי תנועה וחנייה שיעודדו להותיר את הרכב הפרטי בבית.

לפיכך הנני קורא לרשויות המקומיות בארץ להשתמש במדריך המצ"ב ולקדם יוזמות ותכנון כולל, אשר יוביל להחלטות המשלימות של משרד התחבורה ומפעילי התחבורה הציבורית. המדריך מצייד את נציגי ופעילי הרשויות המקומיות בכלים לקידום תחבורה ציבורית בעירם מתוך גישה מערכתית.

ברצוני לשבח ולהודות לעמותת "תחבורה היום ומחר" בראשותה של המנכ"לית תמר קינן על היוזמה הברוכה לכתיבת מדריך זה והפצתו.

בברכה,



עוזי יצחקי

מנכ"ל משרד התחבורה

פתח דבר

מדריך זה נכתב מתוך זיהוי הרשויות המקומיות כגורם מפתח ביישום תחבורה בת קיימא בישראל. בידי הרשויות המקומיות התפיסה הכוללת של המרחב הציבורי שבתחומן; הידע אודות הצרכים של תושביהן ומבקריהן; האחריות ליזום תכנון תחבורתי בר קיימא, ברמת התשתית, השירות וניהול התחבורה; והכוח לקדם יוזמות אלה אל מול הגורמים הרלוונטיים – הממשלה, מפעילי התחבורה הציבורית והציבור.

הרשויות המקומיות מכירות כיום בתועלות הכלכליות שבהטמעת מערכת תחבורה בת קיימא, התועלות החברתיות של צמצום פערי נגישות בין אוכלוסיות, והסוגיות של בריאות הציבור, הבטיחות בדרכים ועוד. התפיסה המערכתית המחברת בין השיח התחבורתי, הסביבתי, החברתי והכלכלי, והבנת העקרונות של תחבורה בת קיימא חדרו זה מכבר לרמת מקבלי ההחלטות ברשויות המקומיות. עם זאת, ברמה המעשית הדרך למימוש עקרונות אלה עוד לפנינו.

את הפער בין ההבנה העקרונית לבין חוסר הביצוע בפועל אנו מזהים במספר חסמים; הראשון, באתגר הפוליטי הכרוך בקבלת החלטות אמיצות היוצרות עדיפות ממשית לתחבורה הציבורית ותחבורה פעילה על חשבון נוחיות השימוש המכונית. ואולם כיום, שכבה הולכת וגדלה בציבור מבינה שהרכב הפרטי איננו הפתרון הנכון כאמצעי תחבורה עיקרי. השני, בדיאלוג חסר בין משרד התחבורה לבין הרשויות המקומיות ובעקבותיו ראשי ערים חשים לעתים כי ידיהם כבולות. למרות תחושה זו לרשות המקומית יש יכולת רבה בקידום ושיפור התחבורה הציבורית באזורה ומרכיבים קריטיים הקשורים לתחבורה ציבורית נמצאים בתחום אחריותה.

המדריך לרשויות המקומיות נועד לתת מענה לחסמים הללו באמצעות הבהרת תהליכי העבודה בין המגזר הממשלתי למוניציפאלי, מתן כלים מעשיים ודוגמאות מוצלחות מישראל לקידום תחבורה בת קיימא, וחיזוק התועלות הצפויות לרשות המקומית לשם יצירת מחויבות אמיתית. המדריך יצייד את נציגי ופעילי הרשות המקומית בכלים לקידום תחבורה ציבורית בעירם מתוך גישה מערכתית, שבה לרשות יש תפקיד מהותי ביצירת הדיאלוג בין הגורמים השונים ובהשמעת הקול המקומי של התושבים.

מטרתו המרכזית של המדריך היא לעודד יוזמות ותכנון כולל ברשויות, אשר יוביל להחלטות המשלימות את אלו של גורמים ממשלתיים כגון משרד התחבורה וגורמים פרטיים כגון מפעילי התחבורה הציבורית.

אנו מאחלים לקוראים הצלחה במימוש הרעיונות והכלים המוצעים במדריך זה. תחבורה היום ומחר תשמח לסייע לרשויות המקומיות ולפעילים שירתמו לקידום תחבורה בת קיימא ביישוביהם.

תמר קינן



מנכ"ל תחבורה היום ומחר

תוכן עניינים

מבנה המדריך.....	6
עשרת הדיברות לקידום תחבורה בת קיימא.....	7
מבוא.....	9
פרק 1 פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור השירות בתחבורה הציבורית	12
1. עדכון רשת התחבורה הציבורית.....	13
עדכון השירות בהתאם לשינויים בדפוסי היוממות.....	14
התייחסות לצרכים של אוכלוסיות שונות.....	15
2. פריסת מידע בתחבורה ציבורית.....	18
חוק המידע בתחבורה הציבורית.....	18
3. פיתוח ושיפור התשתית הפיזית.....	21
נתיבים ייעודיים לתחבורה ציבורית.....	21
הנפקת כרטיסים והצבת מכשירי כרטוס.....	25
ניהול ובקרת תנועה.....	25
הנגשת תחנות האוטובוס.....	26
מימון פרויקטים תחבורתיים.....	28
תהליך הגשת בקשה להשתתפות משרד התחבורה במימון פרויקט תחבורתי.....	29
פרק 2 פתרונות תחבורה בת קיימא - ניהול תחבורה	30
1. מדיניות חנייה.....	30
2. הגבלת תנועת כלי רכב.....	32
3. עידוד יוממות באמצעים חלופיים לרכב הפרטי.....	33
פרק 3 פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור האמצעים המשלימים לתחבורה הציבורית	36
רשת שבילי הליכה ברגל.....	36
הליכה ברגל וניהול המרחב העירוני.....	37
עידוד הליכה ברגל לבתי הספר ברשות המקומית.....	39
רשת שבילי אופניים.....	41

פרק 4 | מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית 43

1. משרד התחבורה 43

א. מינהל היבשה 44

ב. מינהל תשתיות ופיתוח/תאום תחבורתי יבשתי 45

גופים חוץ משרדיים 45

חברות ממשלתיות / עירוניות 46

2. רשויות התכנון 47

תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים 48

המלצות עיקריות בתחום התכנון המקומי 48

3. מפעילי התחבורה הציבורית 49

4. הציבור 50

ארגוני החברה האזרחית 51

5. הרשות המקומית 51

1. מינוי אחראי תחבורה ציבורית 52

2. ריכוז מידע 52

3. הצפת צרכי התושבים 52

4. הקמת ועדת תחבורה ציבורית 52

5. מעורבות במכרזי התחבורה הציבורית 53

6. ביסוס קשר שוטף עם הגורמים השונים 54

ביבליוגרפיה 55

אתרי אינטרנט 56

רשימת ראיונות ושיחות רקע (לפי סדר הא"ב) 56

נספח א' - נושאי תפקידים במשרד התחבורה ופרטי קשר 57

נספח ב' - מפעילי התחבורה הציבורית ופרטי הקשר 58

נספח ג' - רשימת הארגונים החברים בפורום ארגוני התחבורה 59

נספח ד' - סקר בנושא הגעה לבית הספר 60

אודות תחבורה היום ומחר 62

מבנה המדריך

המדריך נפתח בעשרת הדיברות ליישום תחבורה בת קיימא ביישוביכם. עשרת הדיברות מהוות תקציר להמלצות שמפורטות בהמשך המדריך ונועדו להקל על הקורא ולשמש כמעין מדריך "כיס" מקוצר.

פרקי הרקע התיאורטי נועדו להקנות לקורא הבנה מערכתית הקושרת בין תחבורה, תכנון עירוני ודפוסי פיתוח של שימושי קרקע. כמו כן, הם עוסקים בשלושת התחומים בהם יש לקדם תחבורה בת קיימא: שיפור השירות בתחבורה הציבורית, ניהול תחבורה ושיפור האמצעים המשלימים לתחבורה ציבורית - הליכה ברגל ורכיבה על אופניים. כל אחד מן הפרקים מציע הן את השיפורים שיש לקדם (כגון התאמת מערך הקווים לצרכי היוממות המשתנים, יצירת נתיבי תחבורה ציבורית או מתן תמריצים חיוביים לשימוש בתחבורה ציבורית), והן את האמצעים לקדם מול הגורמים הרלוונטיים.

פרק "מיפוי השחקנים" עוסק בשחקנים החיוניים לקידום תחבורה בת קיימא: הרשויות המקומיות, משרד התחבורה, רשויות התכנון, המפעילים והציבור. פרק זה מספק מיפוי מקיף של כל בעלי התפקידים, האגפים וגורמי המפתח הרלוונטיים, תחומי האחריות והסמכות שלהם, ואופני ההתקשרות עימם. חלק נרחב בפרק יוקדש לרשות המקומית עצמה ויכלול את הצעדים אשר מומלץ לרשות המקומית לנקוט בהם על מנת לממש את אחריותה כלפי תושביה בתהליך שיפור התחבורה הציבורית, וביניהם את תהליך העבודה מול בעלי התפקידים במשרד התחבורה, המפעילים והציבור.

עשרת הדיברות לקידום תחבורה בת קיימא

להלן עשרת ההמלצות העיקריות שאתם, אנשי הרשות המקומית, יכולים לבצע על מנת לקדם תחבורה בת קיימא ביישוביכם. המלצות אלה מהוות תקציר להמלצות שיפורטו בהמשך המדריך:

- 1. תכנון מוטת תחבורה ציבורית** - כבר בעת הכנת תכניות להתחדשות עירונית ולפיתוח שכונות ואזורי תעסוקה, חשוב לשלב תשתיות לתחבורה ציבורית כמרכיב מרכזי בפתרונות התחבורה, ויותר מכך, יש לוודא שהצפיפות ואופי הבינוי מתאימים למתן שירות של תח"צ¹ (ר' תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים, בתוך פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית - רשויות התכנון, ע"מ 48-49).
- 2. קידום תשתיות תומכות תחבורה ציבורית** כגון המרת נתיבים לנתיבי תחבורה ציבורית, מדרכות רחבות, מפרצים הפוכים לתחנות אוטובוס, ועוד. (ר' פרק פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור השירות בתחבורה הציבורית, ע"מ 21-28).
- 3. מימון** - יש להכיר היטב את מנגנון השתתפות משרד התחבורה במימון פרויקטים תחבורתיים ולהגיש באמצעותו בקשות לקידום תחבורה בת קיימא. האגף המטפל בבקשות הוא האגף לתשתיות ופיתוח תחבורתי². בעת תכנון הפרויקטים והגשת הבקשות, יש להיוועץ ולשתף פעולה עם אגף תחבורה ציבורית, כדי להבטיח את פוטנציאל מימוש הפרויקט (ר' מימון פרויקטים תחבורתיים, בתוך פרק פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור השירות בתחבורה הציבורית - פיתוח ושיפור התשתית הפיזית, ע"מ 28-29).
- 4. מינוי אחראי תחבורה ציבורית ברשות המקומית**, אשר תפקידו לייצג את האינטרסים של העיר ותושביה מול גורמי הממשל ומול מפעילי התחבורה הציבורית. העמקה בצרכים השונים של התושבים, ובדרכים לספק פתרונות למגוון האוכלוסייה, תאפשר לפעול באופן פרקטי להתאמה ושיפור קווי התח"צ ברשות המקומית. אחראי התח"צ חיוני במיוחד בשילוב צרכי הרשות במכרזים לבחירת מפעיל תח"צ חדש (ר' פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית - הרשות המקומית, ע"מ 52).
- 5. שמירה על קשר רציף עם ממונה תכנון התחבורה ציבורית של משרד התחבורה במחוזכם** - הממונים המחוזיים הם האחראים הישירים על התפעול השוטף והפיתוח של התחבורה הציבורית במחוז עליו הם אמונים, ולכן הקשר עימם הוא חשוב ביותר. הממונים יכולים להוות מקור רב ערך למידע, ולסיוע בהכנת בקשות לשיפור קווי התח"צ (ר' פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית - משרד התחבורה, ע"מ 44 ונספח א').
- 6. עידוד האמצעים המשלימים לתחבורה הציבורית** - יש לפעול לפיתוח תשתיות מתאימות להולכי הרגל ורוכבי האופניים כגון מדרכות רחבות ומוצלות ורשת שבילי אופניים המופרדים מן הכביש והמדרכה, לתכנן את הרמזורים כך שיהיו רגישים יותר לצרכיהם, ולהגביר את הבטיחות שלהם במפגש עם משתמשי הדרך האחרים. כמו כן יש לפעול להגברת מודעות הציבור באמצעות תכניות חינוכיות ואירועים ייעודיים המעודדים הליכה ברגל ורכיבה על אופניים כאמצעי הגעה יומיומי לבית-הספר ולעבודה (ר' פרק פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור האמצעים המשלימים לתחבורה הציבורית, ע"מ 36-42).

1 תחבורה ציבורית

2 גם אגף תחבורה ציבורית במשרד התחבורה מקצה תקציבים לתשתיות תומכות תחבורה ציבורית, כגון תחנות מרכזיות, סככות המתנה ועוד.

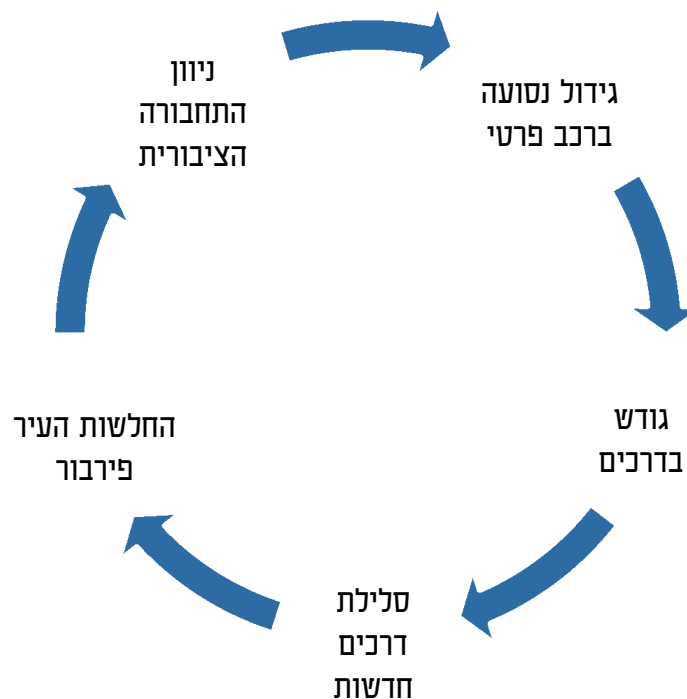
7. **שמירה על קשר רציף עם המפעילים הפועלים ביישובכם** - שמירה על קשר רציף עם המפעילים מובילה לעיתים קרובות לשיפורים רבים ולקיצור תהליכים. מומלץ לברר מי בעל התפקיד בחברה המפעילה שנמצא בשטח ואחראי על האזור של הרשות המקומית, ולעבוד מולו (ר' פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית - המפעילים, ע"מ 49-50 ונספח ב').
8. **ריכוז ואיסוף תלונות וצרכי הציבור** - תפקיד הרשות המקומית הוא להשמיע את קול התושבים. על כן, חשוב כי אחראי התחבורה הציבורית ברשות ירכז באופן רציף את תלונות וצרכי התושבים ויצים מול משרד התחבורה והמפעילים (ר' פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית - הרשות המקומית, ע"מ 53-52, 51).
9. **מעקב אחר איכות המידע בתחנות אוטובוס** - תפקידה של הרשות המקומית, כמי שאחראית על תחנות האוטובוס בתחומה וכמי שמייצגת את התושבים, להכיר את ההנחיות המפורטות לגבי פרסום מידע בתחנות אוטובוס ולעקוב ולהתריע בפני המפעילים ומשרד התחבורה על איכות השילוט בתחנות (ר' פרק פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור השירות בתחבורה הציבורית, ע"מ 21-18).
10. **מעורבות במכרזי התחבורה הציבורית** - במכרזי התחבורה הציבורית הנערכים אחת למספר שנים נקבעים מי יהיו מפעילי התחבורה הציבורית ברשות המקומית ובאלו תנאים הם יפעלו. מעורבות של הרשות המקומית בשלבי עריכת המכרז הינה הזדמנות חשובה לערוך שיפורים מקיפים בשירותי התחבורה הציבורית (ר' פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית - הרשות המקומית, ע"מ 54-53).

מבוא

לאורך השנים חלה ירידה משמעותית בשימוש בתחבורה ציבורית ועלייה בשימוש ברכב פרטי. לשימוש ההולך וגובר ברכב פרטי יש השפעות שליליות כבדות במונחים חברתיים, סביבתיים וכלכליים – זיהום אוויר, רעש, גודש, תאונות דרכים ופגיעה בנגישות של שכבות מוחלשות שידם אינם משגת רכב פרטי.

מערכת תחבורה מבוססת דרכים ונסועה ברכב פרטי יוצרת מעגל קסמים: הקמה של דרך חדשה מקצרת את זמן הנסיעה והופכת את המגורים המרוחקים לאטרקטיביים יותר. עקב כך נוצר תהליך פרבור שעיקרו הקמת אזורי מגורים מרוחקים. מגורים בפרברים מאופיינים בבניה צמודת קרקע המפוזרת על שטחים גדולים. סוג זה של בניה גורם לניוון התחבורה הציבורית ולדרישה גוברת לנסיעות ברכב פרטי. כתוצאה, גוברת תופעת הגודש והדרישה לדרכים חדשות.³

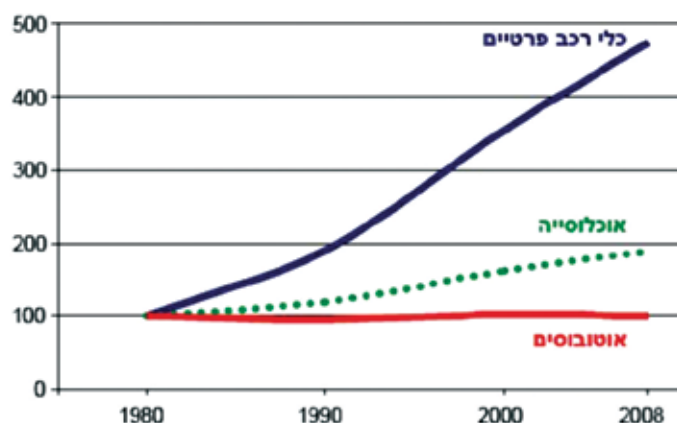
מעגל הקסמים של התחבורה:



התפיסה התכנונית בתחבורה, המקובלת היום בישראל ובארצות מפותחות, קובעת שפיתוח שימושי קרקע חדשים, ללא פיתוח תשתיות תחבורה ציבורית איכותית, גורמות להגדלת הביקוש לרכב פרטי ולהחרפת בעיית הגודש. ההתמודדות עם בעיות גודש התנועה צריכה להיעשות בעיקר באמצעות הקטנת השימוש במכוניות

³ לקריאה נוספת: פרופ' דוד מהלאל, 2011. תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים: תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים

פרטיות והגדלת החלק היחסי של מספר הנוסעים בתחבורה הציבורית ואמצעים נוספים כגון הליכה ברגל ונסיעה באופניים.



למרות זאת, בפועל, רמת השימוש באוטובוסים ביחס לאוכלוסייה נמצא בירידה מתמדת לאורך השנים ואילו השימוש ברכב הפרטי עולה בהתמדה:

פיצול נסיעות בישראל וגידול האוכלוסייה 1980-2008⁴

100=1980

לפי סקר שיזמה עמותת "אור ירוק" ובוצע על ידי מכון גיאוקרטוגרפיה בשנת 2010,⁵ 57% מהציבור משתמשים ברכב פרטי כאמצעי התחבורה העיקרי שלהם לעומת 27% המשתמשים באוטובוס. אלו הנוסעים ברכב פרטי ציינו כי הם עושים זאת בשל הנוחות ובגלל שאין להם נגישות טובה לתחבורה ציבורית. הנוסעים בתחבורה ציבורית ציינו כי הם עושים זאת בשל החיסכון בכסף וכי אין להם אלטרנטיבה אחרת, אין להם רישיון או רכב פרטי. כלומר, המשתמשים בתחבורה ציבורית עושים זאת בשל הכרח ולא בשל בחירה. 51% מהציבור הביעו נכונות לנסוע בתחבורה ציבורית אם זו תהיה סדירה, מהירה ונגישה כמו רכב פרטי.

חשיבות התחבורה הציבורית

מההיבט הכלכלי, "מעבר משמעותי משימוש בתחבורה פרטית לשימוש בתחבורה ציבורית משמעו חיסכון מצטבר למשק של עשרות מיליארדי ₪ (הגדלת שיעור השימוש בתחבורה ציבורית באחוז אחד שווה ערך לחסכון של כ-400 מיליוני ₪ למשק בשנה)⁶.

מן ההיבט החברתי, לתחבורה הציבורית תפקיד מרכזי בהבטחת רמת ניידות בסיסית לאזרחי המדינה ומגבלות

4 הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי לישראל 2009 - לוח 24.15 ולוח 24.4; ירחון סטטיסטי לישראל 2009/11 - לוח ב/1

5 מכון גיאוקרטוגרפיה עבור עמותת אור ירוק. "מחקר מעקב בנושא שימוש בתחבורה ציבורית", יולי 2010. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <תחבורה ציבורית> www.transportation.org.il מחקר מעקב בנושא שימוש בתחבורה ציבורית

6 מתוך דו"ח וועדת טרכטנברג, <http://hidavrut.gov.il> שירותים חברתיים <תחבורה

הכיסוי של התחבורה הציבורית משפיעות בין היתר על אפשרויות התעסוקה, המגורים, הנגישות לשירותים חברתיים ואף על היכולת לממש פנאי.⁷

בצד היתרונות של התחבורה הציבורית בהקלת הגודש, וכמנוף לפיתוח כלכלי חברתי, להגדלת החלק היחסי של נסיעות בתחבורה הציבורית ישנם גם יתרונות ברורים בתחומים הבאים:

1. הקטנת עודפי הביקושים לחניה

2. צמצום תאונות דרכים

3. הקטנת צריכת האנרגיה

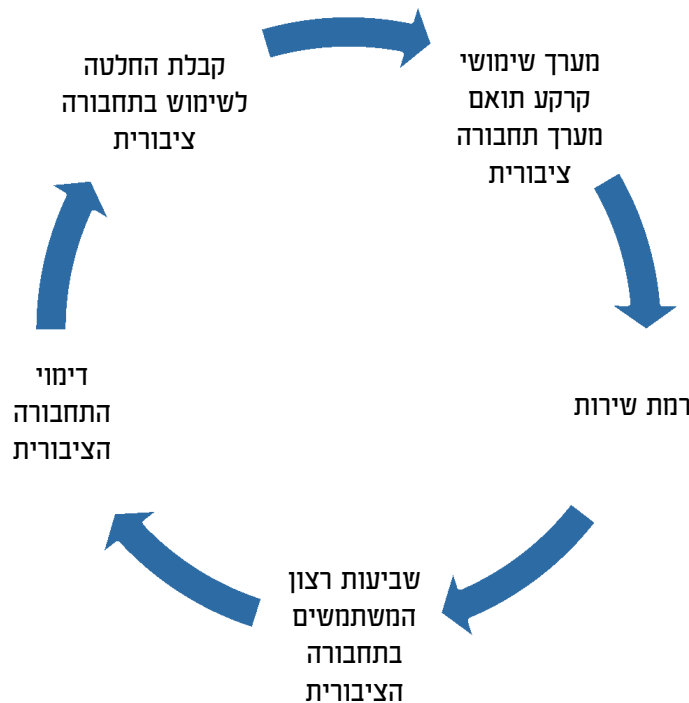
4. צמצום פליטת מזהמים

משרד התחבורה אימץ בשנים האחרונות מדיניות מוצהרת של חיזוק התחבורה הציבורית במטרה להגדיל את קהל המשתמשים ולא רק כדי לספק אמצעי תחבורה לאוכלוסיות שאינן נגישות לרכב פרטי.

פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור השירות בתחבורה הציבורית

בפרקים הבאים נציג חלופות לרכב הפרטי שהרשות המקומית יכולה לקדם במסגרת פיתוח תחבורה בת קיימא, ובראשן מערכת תחבורה ציבורית מתקדמת. לשם כך יש לשפר את רמת השירות של התחבורה הציבורית ולפרוס את קוויה כך שתהווה חלופה כדאית עבור מגוון אוכלוסיות היישוב וכך שמרבית הציבור יעדיף לנסוע בה.

איכות השירות בתחבורה הציבורית קובעת, יחד עם תעריף הנסיעה ועלות תחבורה אלטרנטיבית, את רמת הביקוש לנסיעות בתחבורה ציבורית:



איכות השירות מורכבת ממדדים התלויים בנוסע ובמטרת הנסיעה. להלן המדדים העיקריים⁸:

- **מרכיב הזמן:** כולל את משך זמן הנסיעה בתוך הרכב, זמן ההמתנה, זמן ההליכה לתחנה וזמן המתנה לביצוע מעבר. בהערכת מרכיב הזמן יש להתייחס להבדל בין הזמן בפועל לזמן הנתפס ע"י הנוסע. זמן המתנה נתפס כארוך יותר (פי 2-4) מזמן הנסיעה ברכב. מבחינת הנוסעים הלא שבויים⁹, הזמן נמדד יחסית לזמן הנסיעה ברכב פרטי.
- **אמינות השירות:** היצמדות ללוח הזמנים שנקבע בהגעה לתחנה או ליעד, תדירות העיכובים במערכת, שביתות. לאמינות זמן הנסיעה השפעה מכרעת בבחירת אמצעי הנסיעה. אי הוודאות גורמת למשתמש

8 חני כהן ותמר קינן. "רמת שירות בתחבורה הציבורית מנקודת מבט של הנוסע", תנועה ותחבורה, מס' 84, אוק' 2007. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים > תחבורה ציבורית > [רמת שירות בתחבורה הציבורית מנקודת מבט של הנוסע](http://www.transportation.org.il)

9 נוסעים שאינם שבויי התחבורה הציבורית, כלומר שיש להם אלטרנטיבות נוספות ולכן יבחרו בתחבורה הציבורית רק כשזו תהווה חלופה ראויה.

לבסס את בחירת אמצעי התחבורה על זמן הנסיעה הארוך ביותר וזאת ע"מ להמנע מאיחור בזמן הגעה ליעד. לפיכך, מערכת אמינה ומדויקת עשויה למשוך נוסעים רבים אליה, גם ללא שיפור בזמני הנסיעה הממוצעים.

- **כיסוי רשת:** אחוז הכיסוי של התחבורה הציבורית. נמדד ע"י מרחקי הליכה לתחנות ומהן, מספר המעברים, רלוונטיות לשימושי הקרקע במרחב, שעות וימי השירות.
 - **זמינות מידע:** על מסלולי הקווים, זמני נסיעות, שינויים, נקודות מעבר בין אמצעים או מפעילים שונים. יש להבחין בין מידע קבוע לבין מידע מקוון בזמן אמת על הגעת האוטובוס לתחנה ושינויים בלוחות זמנים.
 - **נוחיות הנסיעה:** זמינות מקומות ישיבה, צפיפות, נוחות כיסאות הישיבה, מיזוג אוויר, סוג אמצעי הנסיעה, ניקיון.
 - **זמינות שירות:** שעות הפעילות של שירות התחבורה הציבורית בתדירות מספקת וכן זמינות שירות בסופי שבוע. להרחבת השירות אל מעבר לשעות הביקושים יש השפעה חיובית על גמישות המערכת בעיני הנוסע. להרחבת השירות בסופי שבוע יש השפעה מכרעת בנוגע להחלטה על החזקת רכב.
 - **תנאי המתנה בתחנות:** הגנה מפני מזג אוויר, תאורה, מקומות ישיבה, תחושת ביטחון, מידע בתחנה.
 - **תעריף הנסיעה וכרטיס חכם:** לרבות תעריף מעבר, תיאום בכרטיס בין מפעילים שונים, ריבוי אמצעי תשלום, שימוש באמצעים טכנולוגיים כגון "כרטיס חכם". את מכשירי התיקוף האוטומטיים יש למקם בתוך האוטובוסים, ליד כל הדלתות. את עמדות ניפוק הכרטיסים יש למקם מחוץ לאוטובוסים, בתחנות ובמוקדים מרכזיים נוספים ברחבי העיר. על מנת לקצר זמני עלייה וכרטיס יש לפעול לפתיחת כל דלתות האוטובוס לעליית הנוסעים.
 - **נגישות פיזית (לקשישים, בעלי מוגבלויות, אנשים עם עגלות וכי):**
 - א. **נגישות בתחנה:** רציף במפלס הרחוב, מידע בכתב ברייל בתחנה.
 - ב. **נגישות באוטובוס:** אוטובוסים נמוכי רצפה, מתקן לכיסא גלגלים, מידע קולי.
 - **שלוטיות:** תיאום בלוחות זמנים וכרטיס בין אמצעי הנסיעה והמפעילים, תיאום בתחנות ומרחק פיזי בין אמצעי הנסיעה השונים.
 - **יחס הנהג לנוסעים:** מידת ההיכרות עם המסלול והתחנות.
 - **ביטחון ובטיחות:** מידת המעורבות בתאונות דרכים, מקצועיות הנהג. תחושת הביטחון בהמתנה בתחנה ובנסיעה.
- בפרק זה נציג את השיפורים שיש לקדם ברשות המקומית על מנת להטיב את השירות בתחבורה הציבורית, כך שתספק את צרכי התושבים והמבקרים ותהווה חלופה מועדפת לרכב הפרטי.

1. עדכון רשת התחבורה הציבורית

לאורך השנים, מערכת התחבורה הציבורית בערים רבות לא הותאמה דיה לשינויים במערך שימושי הקרקע והיא נבנתה בהדרגה בשיטת "טלאי על טלאי" ולא בתכנון כולל. עלייה במספר התושבים והקמת מוקדים חדשים של מגורים, תעסוקה, השכלה ופנאי, ללא תכנון הולם של התחבורה הציבורית הביאו לכך שהמערכת לא יכולה לספק שירות הולם לביקושי הנסועה, וכתוצאה - לרמת שירות נמוכה ולירידה במספר הנוסעים. כך למשל בשנת 1994 היו במטרופולין תל-אביב כ-950,000 נוסעים ביום בתחבורה הציבורית, ואילו בשנת

2004 היו כ-900,000 נוסעים ביום, בעוד אוכלוסיית המטרופולין עלתה מ-2.3 מיליון ל-3.5 מיליון איש. מספר הנסיעות לאדם ירד ב-25%, מ-0.4 נסיעות ליום ל-0.3 נסיעות ליום¹⁰.

בחינה מתמדת של רשת קווי התחבורה הציבורית תשאף להתאימה לשינויים במערך שימושי הקרקע ולהביא לכיסוי מלא (נגישות מכל יעד לכל יעד במרחק הליכה לתחנה), זמינות גבוהה (תדירות השירות בכל תחנה ואזור), קיצור זמני נסיעה (תכנון הירארכי ונסיעה מהירה ותדירה יותר בקווים ראשיים ישירים), התמצאות טובה (ניצול אפשרויות הנסיעה ברשת הקווים באמצעות פחות קווים, נסיעת קווים במסלולים ישירים ושימוש בכרטוס אחיד ללא תלות במפעיל), וכן תכנון לטווח ארוך שיאפשר שילוב הרשת עם מערכת עתירת נוסעים בעתיד.

עדכון הרשת עשוי לכלול צעדים כגון: עיבוי מערך פריסת הקווים והגדלת תדירותם, התאמת מסלולי הקווים לדפוסי הביקוש בפועל, שיפור הקישוריות למערך הבינועירני (תחנת אוטובוס מרכזית, תחנות רכבת סמוכות), תאום לוחות זמנים בין המפעילים, מערכת תעריפים פשוטה יותר, ביסוס הרשת על עקרונות ברורים כך שתהא קלה יותר להתמצאות, יצירת הירארכיה בין קווים מרכזיים ישירים, מהירים ותדירים, לבין קווי שירות שכונתיים המזינים את הקווים המרכזיים, הקפדה על זמני יציאות מדויקים וקביעת נקודות ויסות בנקודות ביניים.

עדכון רשת התחבורה הציבורית עשוי להתבסס על סקרים כגון סקר "מוצא-יעד" הבוחן את דפוסי הנסיעה של הנוסעים, סקר "עולים-יורדים" המודד את כמות העולים והיורדים בכל תחנה, ראיונות עומק בתחנות, וסקר מוקדי משיכה הבוחן את הביקוש לאותם מוקדים מאזורים שונים במטרופולין; עוד הוא עשוי להתבסס על מידע המצטבר ברשות המקומית, במשרד התחבורה ואצל המפעילים, שמקורו פניות הציבור, הכרות עם צרכי תושבים ומוקדי הנסועה, מערכות נתונים של חברות התכנון והרשות המקומית ועוד.

תכנון רשת הקווים יתבסס על שיתוף בין הרשות המקומית, משרד התחבורה וחברות התכנון הכפופות לו, מפעילי השירות באזור, ועדי שכונות, ארגונים חברתיים וסביבתיים ונציגי ציבור אחרים.

עדכון השירות בהתאם לשינויים בדפוסי היוממות

בישראל קיימים שלושה מטרופולינים גדולים, בעלי מרכזי תעסוקה מוגדרים, אליהם מגיעים מאות אלפי יוממים מדי יום. באופן יחסי, מרכזים אלה נהנים מרמה גבוהה של נגישות בתחבורה ציבורית. עם זאת כאמור, לאורך השנים מערכת התחבורה הציבורית לא הותאמה דיה לעלייה המתמדת במספר התושבים בערים ובמוקדי התעסוקה. כתוצאה מכך, ליוממים רבים אין מענה לבעיית הניידות בתחום התחבורה הציבורית. מאידך עובדים רבים מתומרצים באופנים שונים להשתמש ברכב הפרטי כאמצעי הגעה לעבודה, הן דרך מתן רכבי "ליסינג" בשווי שימוש נמוך מהשימוש בפועל, דרך הטבות שונות של דלק חינם וכלה במתן חנייה חינם לעובדים במקום העבודה. חבילת תמריצים זו למול רמת שירות לא מספקת של תחבורה הציבורית מייצר העדפה מובנית לרכב הפרטי.

יש צורך בעדכון מערכי התחבורה בערים השונות בהתאם לשינויים בדפוסי היוממות והתפתחות אזורי המגורים והתעסוקה בערים. מבחינת מערכת התכנון, יש להתנות את הפקדתן של תכניות חדשות לאזורי תעסוקה בתכנון ומימון תשתיות תחבורה ציבורית מתאימות. לצד ארגון מחדש של רשת התחבורה הציבורית שתספק שירות יעיל לאזורים החדשים.

¹⁰ הכנסת, מרכז המחקר והמידע, נובמבר 2011. "בחינת הארגון מחדש של קווי האוטובוס בגוש דן".

זמין באתר מרכז המחקר והמידע של הכנסת www.knesset.gov.il/mmm > חיפוש במחקרים > בחינת הארגון מחדש של קווי האוטובוס בגוש דן

התייחסות לצרכים של אוכלוסיות שונות

תכנון רשת התחבורה הציבורית מחייב התייחסות לאוכלוסיות עם צרכים ייחודיים כגון חרדים, תלמידים וסטודנטים, קשישים, נשים ואחרים. ייזום סקר שימושים כגון מוקדי נסיעה, שעות פעילות, דפוסי השימוש ועוד, עשוי לתרום לתכנון מושכל של התחבורה הציבורית אשר תהא מותאמת לצרכיהם. כך למשל, בקרב הסטודנטים במכללת תל-חי נערך סקר, ובהתאם למקומות מגוריהם של הסטודנטים ושעות הפעילות האקדמית, תוכנן והושק קו תחבורה ציבורית חדש. בבנימינה - גבעת-עדה המועצה המקומית ערכה סקר בקרב תושבי גבעת עדה הנדרשים להגיע לתחנת הרכבת בנימינה לצורך נסיעה לעבודתם. בהתאם ללוח הזמנים עליו דיווחו העובדים, שולב במרכז התחבורה הציבורית קו סדיר מגבעת-עדה לרכבת. עד שייצא לפועל הקו החדש, מפעילה המועצה שאטל חינוך לתושבים לתחנת הרכבת וממנה.

בביתר עלית, בתהליך הכנת מכרזי התחבורה הציבורית הושם דגש על התאמת התחבורה לצרכי אוכלוסיית העיר ובעקבות כך, זוכים כיום תושבי ביתר עלית לשירות התחבורה הציבורית הטוב בארץ (לפי דוחות הבקרה של משרד התחבורה על מפעילות התחבורה הציבורית).
נוסף על התאמת קווי השירות, יש להתאים את התשתיות לצרכים הפיזיים של אוכלוסיות שונות, כגון אנשים עם מוגבלויות, קשישים, אנשים הנושאים עגלות תינוק וכו'. נושא זה יפורט בפרק שיפור התשתית הפיזית.



[1] האוטובוס למכללת תל חי (צילומים: אלי בריף, מגמה ירוקה)



[2] נציגי מגמה ירוקה עם שר התחבורה, ישראל כץ

בעבר, לא הייתה קיימת תחבורה ציבורית למכללת תל חי, והסטודנטים נאלצו להיעזר בטרמפים כדי להגיע למכללה. חברי מגמה ירוקה ונציגי אגודת הסטודנטים עמלו כדי לשנות את המצב הבעייתי. בעקבות שרשרת פעולות שכללו בין היתר עריכת סקר בקרב הסטודנטים ועבודה מול משרד התחבורה ואגד לתיאום קווי אוטובוס למכללה המותאמים לצרכי הסטודנטים, יש כיום קווי אוטובוס למכללה.

"תחבורה ציבורית מורכבת מארבע יסודות: החברה המפעילה, הציבור הצרכני, העירייה ומשרד התחבורה. כל צלע שחסרה בתוך הארבע מועידה את התחבורה הציבורית לכישלון". הרב מאיר רובינשטיין, ראש עיריית ביתר עלית.¹

לאחרונה פורסם כי לפי דוחות הבקרה של משרד התחבורה² תושבי העיר ביתר עלית, מקבלים באמצעות חברת 'עילית' את השירות הטוב ביותר בארץ בתחבורה ציבורית³. שירות זה הוא תוצר פעילות של ראש העירייה הרב מאיר רובינשטיין שהתעקש כי תוענק לתושבי ביתר עלית תחבורה ציבורית טובה ויעילה.

ההתחלה לא הייתה כה אופטימית. בעיר שבה לרוב התושבים אין רכב פרטי מצב התחבורה הציבורית היה בעייתי מאוד. לפני מספר שנים פעלה בעיר מפעילת תחבורה ציבורית שלא סיפקה שירות הולם: איחורים חוזרים ונשנים, אוטובוסים מיושנים שנתקעו בדרכים וכיו"צ. התחבורה הציבורית הייתה כה גרועה, שמעסיקים לא רצו להעסיק את תושבי ביתר עלית כי לא ניתן היה לסמוך על הגעתם בזמן לעבודה.



[3] אוטובוס בביתר עלית (צילומים: יהודה קלמן)

לאחר בחירתו של הרב מאיר רובינשטיין לראשות העירייה,

הוא החל לפעול בנושא. פעולתו הראשונה הייתה שליחה יומיומית של תלונות התושבים למשרד התחבורה בנוגע לתחבורה הציבורית בעיר. למרות אינספור התלונות שהתקבלו, משרד התחבורה האריך את החוזה עם מפעילת התחבורה הבעייתית לשש שנים נוספות. הצעד הבא אותו נקטה העירייה היה פנייה לבית משפט. השופטת המליצה לצדדים להגיע להסדר מחוץ לכותלי בית המשפט, ומשרד התחבורה ועיריית ביתר עלית הגיעו להסדר כי המשך החוזה עם המפעילה הקודמת יבוטל ושיוכן מכרז חדש. בנוסף, ראש העיר ביקש להיות משקיף בוועדת המכרזים ומשרד התחבורה הסכים.

תהליך הכנת המכרז ארך שבעה חודשים. בתהליך הכנת המכרז הושם דגש על התאמת התחבורה הציבורית לצרכי אוכלוסיית העיר ובייחוד על תגבור התחבורה הציבורית במועדים בהם תושבים רבים נוסעים לירושלים - חגים ומועדים, ערבי שישי ומוצאי שבת ואירועים מיוחדים של המגזר החרדי.

1 מתוך הרצאתו של הרב מאיר רובינשטיין, ראש עיריית ביתר עלית בסמינר מהנדסי ערים בשיתוף תחבורה היום ומחר ואיגוד מהנדסי ערים בישראל, 22.12.12. זמין בקישור: http://www.youtube.com/watch?v=L_r4XR2Ai7Y

2 על דוחות הבקרה על מפעילי התחבורה הציבורית, ר' ע"מ 51

3 מתוך כתבה שהתפרסמה בעיתון דה מרקר, 6.12.12, <http://www.themarker.com/dynamo> 1.1880607



[4] בתוך אוטובוס, ביתר עלית

תחילה, במשרד התחברה הביעו ספקות לגבי חיזוי מראש של אירועים כאלה הדורשים תגבור, אך ראש העיר התעקש כי כל דבר ניתן לצפות מראש אם נערכים לכך, ולכן ראש העיר ישב עם אנשי משרד התחבורה על לוח השנה והם בדקו באופן פרטני, יום יום, מתי יש צורך בתגבור התחבורה הציבורית ובקשות התגבור נרשמו במכרז. כמו כן, בתנאי המכרז נרשמה התייחסות לגידול האוכלוסייה במשך השנים, תיקוני תחנות, שילוב עם אגד, מענה אנושי טלפוני בכל שעות הפעילות והכנסת אוטובוסים חדשים. למכרז הוכנסו גם תנאים למתן קנסות, במידה והחברה המפעילה לא תעמוד בדרישות ומנגד אפשרות להאריך את החוזה לשנתיים נוספות במידה

והציבור יהיה מרוצה. החברה המפעילה שזכתה במכרז הינה חברת עילית השייכת לחברת קווים וזו פועלת לפי התנאים שנקבעו מראש.

מאז השינויים, מספר נוסעי התחבורה הציבורית בביתר עלית גדל ב-250% בארבע שנים. לדברי ראש העיר, ליבת ההצלחה היא התערבות העירייה על הנעשה בתחום התחבורה הציבורית בעיר והכנסת איש קשר מהעירייה שיעבוד בחברה המפעילה ויהווה חוליה מקשרת בין התושבים לחברה המפעילה.



[5] ראש העיר, הרב רובינשטיין עם מר דרור גנון, ממשרד התחבורה בחנוכת הקו החדש ביתר עלית-מודיעין עלית.

2. פריסת מידע בתחבורה ציבורית

המידע לנוסע מהווה מרכיב מרכזי בשירות הניתן למשתמשי התחבורה הציבורית. בשנים האחרונות חלה עלייה משמעותית במספר חברות התחבורה הציבורית המפעילות את קווי האוטובוסים בישראל. עם כניסתן של חברות אלה לשוק, הן לא חויבו בסטנדרטים אחידים ומספקים של העברת מידע לנוסע. עד כה נדרש הנוסע לקבל מידע מגורמים רבים לצורך תכנון הנסיעה, לפעמים גם בנסיעה בודדת. מצב זה גורם לטרחה רבה לנוסע ומעודד את השימוש ברכב הפרטי גם לנסיעות שניתן היה לבצע בקלות בתחבורה הציבורית. שיפור המידע הניתן לגבי התחבורה הציבורית יקל על המשתמשים לתכנן את נסיעתם. זאת ועוד, אספקת מידע בזמן אמת אודות הנסיעה תצמצם משמעותית את חוסר הודאות של המשתמשים, תאפשר ניצול יעיל יותר של הזמן ובכך תשפר משמעותית את השירות. שיפור המידע כולל:

- הצבת עמודי מידע סטטי בתחנות ובהם מפת קווי התח"צ בעיר, מסלולי הקווים בתחנה, לוחות זמנים ופרטי יצירת קשר עם מוקדי שירות.
 - הצבת שלטים אלקטרוניים בתוך האוטובוס אודות התחנות הבאות, וכן התקנת מערכת הכרזה קולית בתוך האוטובוס.
 - פיתוח מערכת מידע המרכזת נתונים מכלל המפעילים, כולל מועדי הגעה משוערת לתחנה ונתונים בזמן אמת, ונגישות המידע למשתמשים באמצעות האינטרנט, מוקד מידע טלפוני, מסרונים, ושלטים אלקטרוניים בתחנות.
- אל שלושת הסעיפים הראשונים מתייחס "חוק המידע בתחבורה הציבורית" עליו נרחיב מיד. נוסף על כך ניתן למנף את טכנולוגיית הטלפונים החכמים לשיפור המידע בתח"צ באמצעות:
- פיתוח אפליקציות לטלפונים חכמים, והנגשת המידע למפתחים פרטיים אשר יפתחו אפליקציות כגון תכנון מסלול, "Next Bus" ועוד. בשלב ראשון הנגיש משרד התחבורה את מאגר המידע של לוחות הזמנים בתחבורה הציבורית והמידע הגיאוגרפי הנלווה: GTFS¹¹ (General Transit Feed Specification). המאגר פתוח לציבור ופונה למפתחי אפליקציות בתחבורה הציבורית¹². טכנולוגיית הטלפונים החכמים משמשת כבר היום ועשויה להמשיך ולהתפתח כמצע לשירותים נוספים כגון שיתוף רכב, שיתוף נסיעות, שיתוף מוניות, ניהול תנועה ועוד.

חוק המידע בתחבורה הציבורית

ב-1 בינואר 2012 נכנס לתוקפו תיקון 98 לפקודת התעבורה¹³ העוסק בשיפור המידע לנוסעי התחבורה הציבורית בשלושה תחומים:

1. **הקמת מרכז מידע ארצי** - המפקח הארצי על התעבורה (סמנכ"ל יבשה במשרד התחבורה, ר' פרק: מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית) יקים מרכז מידע ארצי לתחבורה ציבורית, אשר ירכז מידע על כלל הקווים בארץ. מפעילי התחבורה הציבורית מחויבים למסור באופן שוטף נתונים מלאים, מפורטים ומעודכנים על כל קו שירות שהם מפעילים. המידע יהיה נגיש לציבור הרחב באמצעות הטלפון, האינטרנט ומסרונים.

11 אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il רישוי ופיקוח תחבורה ציבורית מידע למפתחים <מידע סטטי GTFS>

12 ראה הרצאה של נחמן שלף מעמותת מרחב ביום העיון "עיר מודל לתחבורה בת קיימא", הסוקרת את האפליקציות הקיימות בישראל ובעולם ואת הפוטנציאל של מאגר הנתונים שפרסם משרד התחבורה: תחבורה היום ומחר <פרסומים ישראל כמובילה במערכות מידע>

13 תיקון מס' 98 לפקודת התעבורה, ספר חוקים ס"ח תשע"א מס' 2266 מיום 15.12.2010, עמ' 95. זמין באתר תחבורה היום ומחר

www.transportation.org.il <פרסומים חוק מוקד מידע לתחבורה הציבורית>



[6] תחנת אוטובוס הכוללת מידע תקני לפי הנחיות משרד התחבורה

2. **שילוט ומידע בתחנות האוטובוס** - מפעיל תחבורה ציבורית יציב בכל תחנה המשמשת קו שירות שהוא מפעיל, שילוט הכולל מפת קו השירות, זמני מתן השירות, תדירות הקו ודרכי התקשרות עם המפעיל ועם מרכז המידע הארצי. המפעיל מחויב עוד לוודא, אחת לחודש לפחות, את תקינותם ועדכניותם של המפה והשילוט שהוצבו. לא מילא המפעיל את חובותיו תחת כל סעיפי החוק, רשאי המפקח על התעבורה שלא לחדש את רישיונו. את ההנחיות המפורטות והמחייבות לאמצעי הצגת השילוט והמידע הסטטי בתחנות האוטובוסים שפרסם משרד התחבורה ניתן למצוא באוגדן ההנחיות להצבת שילוט סטטי בתחנות אוטובוס¹⁴.

תפקידה של הרשות המקומית, כמי שאחראית על תחנות האוטובוס בתחומה וכמי שמייצגת את התושבים, להכיר את ההנחיות המפורטות על המידע הסטטי ולעקוב ולהתריע בפני המפעילים ומשרד התחבורה על איכות השילוט בתחנות. כמו כן, יש לוודא שתחנות אוטובוס כוללות מקום מספק למידע.



[7] תחנת אוטובוס בהרצליה, עם מידע על קווי האוטובוס שסיפקה חברת מטרופולין. המידע כולל את מפת קווי התח"צ בעיר, מסלולי הקווים בתחנה, פירוט התדירויות ופרטי יצירת קשר עם מוקדי השירות.

[8] פירוט התחנות בקווים השונים ומפת קווי התחבורה הציבורית בהרצליה.



3. **שילוט אלקטרוני בתחנות האוטובוס** - המפקח על התעבורה יכין בכל שנה, לא יאוחר מה-31 בינואר, תוכנית שנתית להצבת שילוט אלקטרוני בתחנות המציג את מועד הגעת האוטובוסים הבאים לתחנה.

הכנת התוכנית וקביעת התחנות תשען בין היתר על שיקולים כגון סמיכותה של התחנה למוקדים מרכזיים. המפקח יודיע על התוכנית לרשויות התמרון המקומיות ויפרסמה באתר משרד התחבורה. בהתאם לתוכנית ולהסכמה שתושג בין המפקח לבין הרשות המקומית, יוצב השילוט בתחומה, כאשר משרד התחבורה אחראי לספק לרשות התמרון המקומית את השילוט האלקטרוני, להציבו ולדאוג לתחזוקתו השוטפת, והכול במימונו; רשות התמרון המקומית תקים את התשתיות הנדרשות להצבת השילוט האלקטרוני, תדאג לתחזוקתן ותסדיר הספקת חשמל קבועה לשם הפעלתו של השילוט, והכול במימונה. את ההנחיות המפורטות והמחייבות לאמצעי הצגת השילוט והמידע האלקטרוני בתחנות האוטובוסים ניתן למצוא באוגדן ההנחיות לתכנון שילוט מתחלף בתחנות תחבורה ציבורית¹⁵.

כיום ברחבי הארץ קיימות כ-20 אלף תחנות אוטובוס, מהן כ-15 אלף במרחב העירוני ובאחריות הרשויות המקומיות (האחרות, בדרכים בין-עירוניות, באחריות חברת נתיבי ישראל). על-פי "התוכנית לתקצוב ופריסת השילוט האלקטרוני בתחנות האוטובוס ברחבי הארץ"¹⁶, המשרד מתכוון להתקין עד שנת 2016 לפחות כ-2000 שלטים. עלות השילוט כוללת שלושה מרכיבים עיקריים: עלות התשתית, עלות מסך השילוט, תחזוקה שוטפת וחשמל.

התקנת שילוט מידע מתחלף דורשת פעולה משולבת של הרשות המקומית, משרד התחבורה והמפעילים האזוריים (עליהם להיות ערוכים טכנולוגית לשדר מידע לשלטים). חלקה של הרשות בשיתוף פעולה שוטף לרבות הסדרת היתרים, פטור מתשלומי ארנונה ומיסוי אחר ככל שקיים. מאחר ותחנות האוטובוס הן בתחום אחריותן של הרשויות המקומיות, באחריותן לדאוג להכשרת תשתית החשמל והעמוד לשלט מתוך מקורותיהן העצמיים.



[9] שילוט אלקטרוני ליד תחנת אוטובוס בתל אביב

15 אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il רישוי ופיקוח > תחבורה ציבורית > הנחיות לתכנון שילוט מתחלף בתחנות תחבורה ציבורית

16 אתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים > חוק מוקד מידע לתחבורה הציבורית > התוכנית לתקצוב ופריסת השילוט האלקטרוני בתחנות האוטובוס ברחבי הארץ

סך עלות תשתית השלט מוערכת בין 20,000-60,000 ₪ לשלט. במקום בו עלות הצבת השלט בהזנת חשמל קבועה תעלה על 30,000 ₪, יבחן משרד התחבורה הצבת שלט בהזנת לילה או לחליפין הצבת השלט במיקום שונה. בכוונת המשרד להעניק לרשויות המקומיות מענק ע"ס 10,000 ₪ בעבור כל שלט למימון עבודות התשתית. תשתית המחשוב ותקשורת הינה באחריות משרד התחבורה, וזרוע הביצוע הוא מפעיל השירות.

3. פיתוח ושיפור התשתית הפיזית

תהליך פיתוח התשתית הפיזית היא חלק מתהליך שיפור השירות. שיפור התחבורה הציבורית מחייב הקמה, תחזוקה שוטפת ושדרוג מתמיד של תשתיות פיזיות, ובכלל זה: סככות המתנה, תחנות אוטובוס נגישות עבור כלל הנוסעים ועבור אנשים עם מוגבלויות בפרט, מפות ולוחות זמנים בתחנות, מפרצים ומפרצים הפוכים, מסופים ותחנות קצה, נתיבים ייעודיים לתחבורה הציבורית, ניהול תנועה כולל מתן עדיפות ברמזורים ועוד.

על פי "פקודת העיריות", הרשות המקומית היא האחראית הבלעדית לפיתוח ולאחזקה של הדרכים ומתקני התחבורה שבתחומה, וכן להשגת המימון הנדרש לפעילויות אלה. משרד התחבורה, כאחד המקורות העיקריים למימון הפרויקטים, קבע שורה של נהלים מחייבים להקצאת תקציבי הפיתוח ולתשלומים בפועל. בסוף פרק זה ניתן לקרוא על מדיניות משרד התחבורה בנושא אישור ותקצוב פרויקטים תחבורתיים, עליו אמון מינהל התשתיות והפיתוח התחבורתי, ואת תהליך הגשת בקשה להשתתפות משרד התחבורה במימון פרויקט תחבורתי. עתה נציג את סוגי התשתיות הפיזיות הדרושות לפיתוח מערכת תחבורה המבוססת על תחבורה ציבורית והאמצעים המשלימים לה אותם כדאי לקדם.

נתיבים ייעודיים לתחבורה ציבורית

אחד האמצעים הנפוצים בעולם לשיפור השירות בתחבורה הציבורית הוא הקצאת תשתיות ייעודיות ובלעדיות לתחבורה הציבורית. נתיבי תחבורה ציבורית (נ"צים) הינם נתיבים המוקצים לתחבורה ציבורית בלבד, ולעתים גם לכלי רכב בעלי 4 נוסעים ומעלה, במשך כל שעות היממה או בשעות השיא בלבד. אמצעי נוסף הוא הקצאת מסלולי תחבורה ציבורית (מת"צים), אשר בשונה מנתיבי התחבורה הציבורית, המת"צים מופרדים בהפרדה פיזית מהכביש הרגיל. המת"צים הינם יעילים יותר במניעת שימוש בהם על-ידי כלי רכב פרטיים, אך העלות הכלכלית של הקמתם גבוהה יותר.

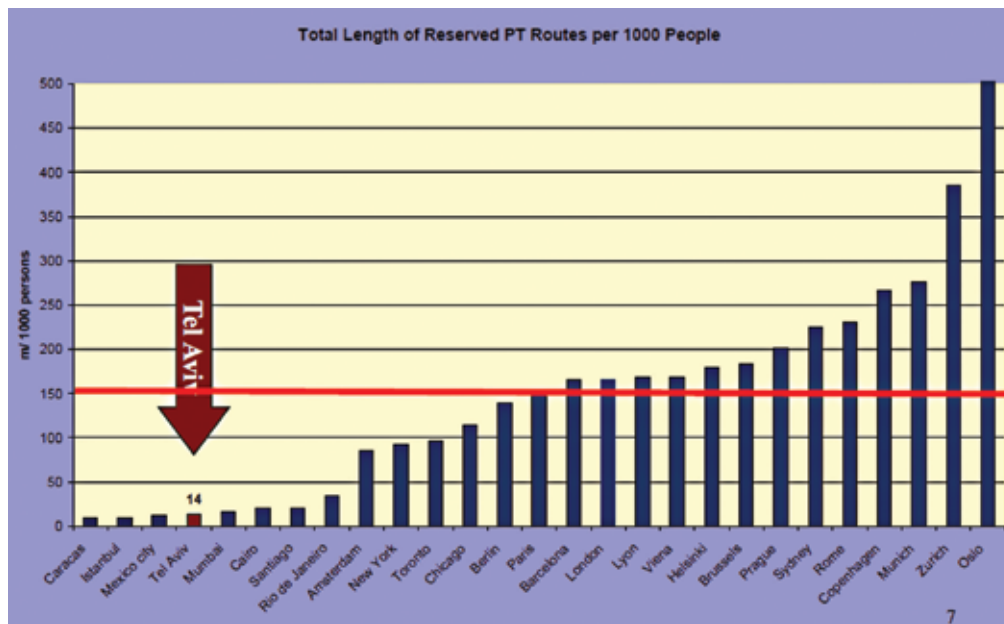
העיקרון העומד מאחורי נתיב ההעדפה הוא ניצול מיטבי של זכות הדרך. נתיב ייעודי לתחבורה הציבורית יכול לשמש עד 10,000 נוסעים בשעה (ואף יותר במקרים מסוימים דוגמת מערכת ה-BRT בקוריטיבה שבברזיל). להבדיל, נתיב רגיל לרכב הפרטי משרת עד 2,000 נוסעים בשעה (ופחות מכך בכביש עירוני). היכולת לקצר באופן משמעותי את זמן הנסיעה עבור כמות משתמשים גדולה וזאת באמצעות תשתית קיימת (נתיב בודד) עומדת בלב הרציונל של הפיכת נתיבי תחבורה עירוניים לנתיבי העדפה לתחבורה הציבורית.

רמת ההשקעה בנתיבים ייעודיים מתבטאת באופן ישיר ברמת השרות בתחבורה ציבורית. כך למשל בהשוואה בינלאומית בין מטרופולינים במדינות מפותחות נכון לשנת 2010, במטרופולין תל-אביב 14 מטר נ"צ לאלף איש (בעוד הממוצע הבינלאומי עמד על 150 מטר לאלף איש)¹⁷.

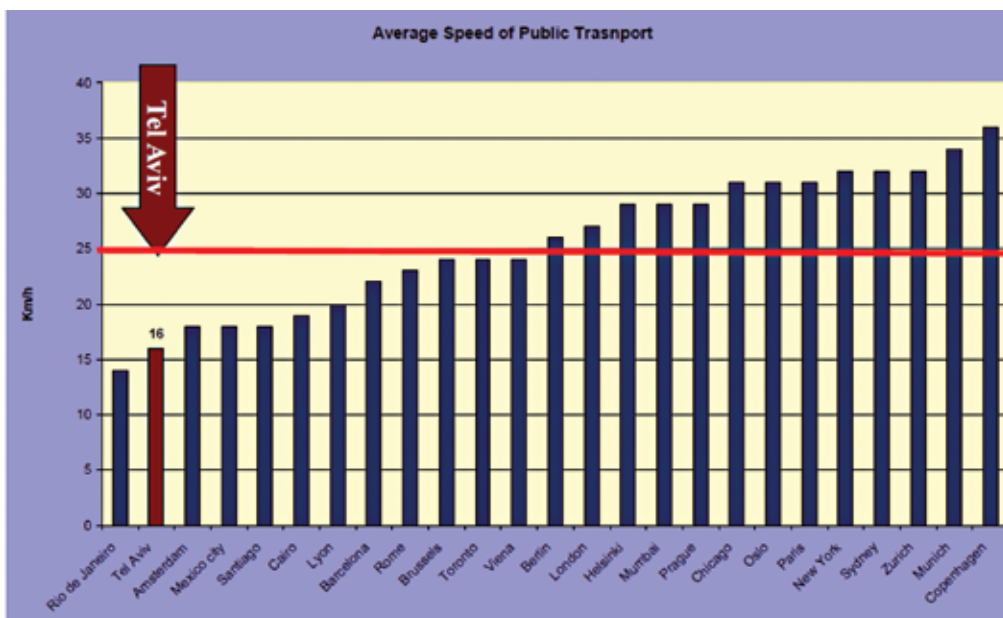
17 הנתונים והגרפים לקוחים מתוך הרצאתו של יהודה אלבו, מ"מ סמנכ"ל בכיר יבשה, משרד התחבורה בכנס יום תחבורה ציבורית

1 בנובמבר 2012. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <

יום תחבורה ציבורית 2012 - יעדים לפיתוח התחבורה הציבורית במטרופולינים



כתוצאה, מהירות הנסיעה הממוצעת בתחבורה הציבורית במטרופולין תל-אביב היא 16 קמ"ש ונסיעה ממוצעת אורכת 51 דקות.



ההשקעה בנתיבי תחבורה ציבורית וכנגזרת שלה איכות השירות בתחבורה הציבורית, מתבטאת ביחס ישיר ברמת השימוש בתחבורה הציבורית: במטרופולין תל-אביב פיצול הנסיעות עומד על 23% שימוש בלבד בתחבורה הציבורית, לעומת 50% במטרופולינים כגון לונדון ומדריד. ככל שמתקרבים למרכז המטרופולין פוטנציאל השימוש גדל, וכך בערים רבות כגון ברצלונה או ורשה השימוש בתחבורה ציבורית מגיע ל-60-70%,

בעוד שבעיר תל-אביב הוא נותר 26% בלבד¹⁸. כ-600 אלף אנשים שאינם תושבים נכנסים לעיר תל-אביב ביממה, בחצי מיליון כלי רכב¹⁹.

הקצאת נת"צים בכבישים קיימים ומתוכננים מהווה פתרון זול בעל תשומות גבוהות מאוד בקיצור זמן הנסיעה וכך מגדילה את יעילות ההשקעה הציבורית בתח"צ.

מדיניות ממשלת ישראל בנושא נתיבי תחבורה ציבורית: ב-13 באוגוסט 1997 החליטה ממשלת ישראל כי עד סוף שנת 2000 תושלם הקמתם של נתיבים בלעדיים לתחבורה ציבורית באוטובוסים בערים תל-אביב, ירושלים וחיפה. הוחלט למקם נתיבים אלה בצירי הביקוש העיקריים ולהתאים את קווי התחבורה הציבורית לנתיבים הבלעדיים. כמו כן, הוחלט להפעיל תוכנית אכיפה מוגברת בנתיבי התחבורה הציבורית ולהטיל קנסות מוגדלים על עבירות בגין שימוש בנתיבים אלה. ב-1999 קבעה הממשלה כי בכניסה לערים הגדולות, בכל כביש בו 3 נתיבים או יותר יוקצה נתיב אחד לצורך תנועה בלעדית של תחבורה ציבורית.

באוגוסט 2007, החליטה הממשלה להורות למשרד התחבורה ומשטרת ישראל להתקין אמצעים לאכיפה אלקטרונית בנתיבי ומסלולי תחבורה ציבורית אשר יוכרזו החל מינואר 2008. לאמצעים אלה פוטנציאל להביא לשיפור משמעותי ברמת השירות של התחבורה הציבורית בערים הגדולות בישראל, אולם ללא אכיפה מספקת, הם אינם משרתים את הצורך שלשמו הן הוקמו. כיום, כתוצאה ממחסור באכיפה מספקת בנתיבי התחבורה הציבורית, בשעות השיא בנת"צים רבים נעים פי 5-7 כלי רכב פרטיים מאשר אמצעי תחבורה ציבורית. אכיפה בנתיבי התחבורה הציבורית מביאה לקיצור משך הנסיעה בכ-50%, ועשויה להגדיל את הביקוש סביב 25%.

יש להוסיף נתיבי תחבורה ציבורית ולהגביר בהם את האכיפה לפי העקרונות הבאים:

- **תפקוד:** ראשית, יש ליצור הפרדה פיזית בין הנת"צים לבין הנתיבים הרגילים, ולתת עדיפות לנתיבים אלה ברמזורים. שנית יש להרחיב את איסור הנסיעה בנת"צים לכל שעות היממה, מלבד בשבתות וחגים, על מנת להתמודד עם גודש בשעות שאינן צפויות (על פי מחקרים שונים, כ-40% מהגודש הינו בלתי צפוי ובשעות לא שגרתיות). זאת ועוד, הגדרה של הנתיבים כמיועדים בלעדית לתחבורה ציבורית מאפשרת הכרות הנהגים עם נתיבים אלה והטמעת ההפרדה הברורה שלהם.
- **תשתיות:** יש ליישם את החלטות הממשלה בנושא ולהקצות נת"צים בכל הכניסות לערים הגדולות, ולשלב את הנושא בתהליכי התכנון של כבישים עתידיים. יש להקצות משאבים מתאימים להקמת נת"צים ולאכיפה הולמת.
- **אכיפה:** יש לחזק את אכיפת האיסור על מכוניות פרטיות לנסוע בנתיבי תחבורה ציבורית, באמצעות הקצאת משאבים מתאימים, שימוש בכלי אכיפה אוטומטיים כגון מצלמות, וקידום הקניית סמכויות אכיפה בתחום זה גם לפקחים העירוניים.
- **שימוש:** יש להקצות נתיבים ייעודיים על מנת לפתח רשת תחבורה ציבורית איכותית, הן כפתרון לטווח הארוך והן כפתרון ביניים עד לביצוע תכניות ארוכות טווח כגון רכבת קלה.

18 הנתונים בהשוואה בינלאומית מתוך הרצאה של קרן טרנר, סמנכ"ל תשתיות ופיתוח תחבורתי במשרד התחבורה, ביום העיון של תחבורה היום ומחר, 21 ביוני 2012. צילום הוידאו של ההרצאה זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il

אירועים <יום עיון: מדיניות תחבורה הלכה למעשה>.

19 מתוך הרצאתו של ד"ר בני מאור, מנהל אגף בינוי ותשתית בעיריית תל-אביב - יפו, ביום העיון של תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il <תחבורה בת קיימא> פרסומים <תחבורה בת קיימא> 24 במאי 2012. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il <תחבורה בת קיימא> 2012-2013.

כיום, תוספת נת"צים נעשית בדרך-כלל ביוזמת משרד התחבורה תוך אילוץ הרשויות המקומיות, אשר לרוב מתנגדות למהלך מתוך ראייה קצרת טווח. ראייה ארוכת טווח והבנה של התועלת הרבה לעיר הגלומה בצעד זה, תביא את הרשות המקומית לא רק לשתף פעולה - אלא אף לכך שתהא היוזמת והמובילה של הכשרת נת"צים, ותבקש לצורך כך את השתתפות משרד התחבורה במימון.



[10] מת"צ ברחוב קרן היסוד בירושלים. (צילום: מאיה

שליטת מת"צ צפון-דרום (ציר BRT), שדרוג מערך קווי האוטובוסים, הגבלות על כניסת רכב פרטי למרכז העיר באמצעות מיתון תנועה, הגבלת תקני החנייה והפיכת חלק מהרחובות במרכז העיר למדרחובים. מטרת פרויקטים אלה היא לשדרג את המצב התחבורתי-תנועתי בעיר ולחזק ולפתח את ירושלים כעיר בת קיימא.

בירושלים לדוגמא, מקודמים פרויקטים תחבורתיים גדולים ומגוונים המציעים מהפכה בתפיסת התחבורה. השינויים הם ברוח עקרונות תחבורה בת קיימא תוך מתן העדפה משמעותית לתחבורה ציבורית על פני תחבורה פרטית. בין הפרויקטים התחבורתיים שמושמים: רכבת קלה,



[11] תוואי המטרונית ברחוב העצמאות בחיפה

במטרופולין חיפה, מסתמן גם כן מהפך תחבורתי, "המטרונית". המטרונית הינה מערכת תחבורה ציבורית עתירת נוסעים אשר תופעל באמצעות אוטובוסים משודרגים. המטרוניות תפעלנה בצירים המוקצים לתחבורה ציבורית יחד עם העדפה בצמתים ומערכת ניהול תנועה. המערכת תקשר בין חיפה, קריית אתא, קריית ביאליק, קריית מוצקין, קריית ים, נשר וטירת הכרמל. האורך הכולל של הרשת יהיה כ- 60 ק"מ.

הנפקת כרטיסים והצבת מכשירי כרטוס

הנפקת "הכרטיס החכם" (הרב קו) המשותף לכל המפעילים הביא למספר צעדים חשובים בשיפור השירות לנוסע, כגון יצירת חוזי נסיעה משותפים למספר מפעילים, הטענת מספר חוזי נסיעה שונים, שילוב נסיעות במשך 90 דקות בעלות כרטיס אחד, אמצעי חיוב חדשים (ערך צבור), ביטוח לערך הנסיעות הטעון על הכרטיס ועוד. תהליך הטמעת מערכות הכרטוס החכם התמשך מספר שנים, וכיום ממשיך תהליך עדכון וייעול המערכות. העברת הטעינה מחוץ לאוטובוס ומתן אפשרות לעליה מכל הדלתות באמצעות מכשירי תיקוף אוטומטיים תמשיך ותקצר את משך קליטת הנוסעים לאוטובוס, ותאפשר לנהג להתרכז בנסיעה. משרד התחבורה הצהיר כי החל לפעול ליצירת מערך כולל של אפשרויות טעינת הכרטיסים מחוץ לאוטובוס (מכונות אוטומטיות בתחנות, טעינה בקיוסקים ומרכולים וטעינה באינטרנט) ושל מכשירי תיקוף אוטומטיים באוטובוסים (לאחרונה החל פיילוט עלייה מכל הדלתות בקווי האוטובוס 4 ו-5 בתל-אביב). בנוסף, במסגרת מכרזי התח"צ שפורסמו לאחרונה, מחויבים מפעילי השירות שיזכו לפרוס מאות מכונות טעינה מחוץ לאוטובוס במרחבי הפעילות בהם הם יפעלו.



[12] מכשיר תיקוף של כרטיס רב קו בקו אוטובוס 5 בתל אביב שיאפשר עלייה מהדלת האחורית.

חשוב שהרשות המקומית תעודד את משרד התחבורה להציב את עמדות ניפוק הכרטיסים בתחומה ותדאג לספק חשמל לעמדות הטעינה האוטומטית. רצוי גם שהרשות המקומית תעביר דרישות משלה למיקום עמדות הניפוק ברחבי העיר, בהתאם למידע המצוי בידיה על תושבי העיר והרגליהם.

ניהול ובקרת תנועה

ניהול תנועה כרוך בהפעלה של מערכות בקרת תנועה. שיטות התפעול, הטכנולוגיה ואסטרטגיות הבקרה עשויות להשתנות, ותלויות בסוג הדרך ובמאפייני התנועה. למערכת ניהול תנועה פוטנציאל במתן עדיפות לאמצעי תחבורה שונים כגון תחבורה ציבורית והליכה ברגל, בהתאם למדיניות העירונית.



[13] המרכז לניהול ובקרת תנועה בעיריית תל-אביב - יפו

באגף בינוי ותשתית של עיריית תל-אביב נעשה שימוש בשנים האחרונות במערכת בקרת תנועה מודרנית לקידום מעמד הולך הרגל בין משתמשי הדרך, באמצעות הארכת האור הירוק להולכי הרגל. האפשרות למתן עדיפות לתחבורה הציבורית ברמזורים גם היא מוטמעת כיום במערכת באמצעות זיהוי אוטובוסים המתקרבים לצומת. המערכת מאפשרת הן תכנון תנועה והן ניהול תנועה וקבלת החלטות בזמן אמת, באמצעות קבלת מידע ממגוון מקורות. עיריית תל-אביב הביעה נכונותה לתת לערים נוספות המעוניינות בכך לעשות שימוש במערכת, ובכך לאפשר ניהול משותף לערים סמוכות של מערך התנועה. המעבר לניהול תנועה מטרופוליני יאפשר ניהול מערכתי, תיאום ושילוב של מערכות התחבורה השונות בתחומי המטרופולין.

הנגשת תחנות האוטובוס

חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות והתקנות הנלוות לחוק²⁰ מחייבים נגישות של התחבורה הציבורית על כל מרכיביה ומגדירים את התנאים המחייבים כדי לאפשר לאנשים עם מוגבלות להשתמש וליהנות משירותי התחבורה הציבורית ככלל הציבור. שירות נגיש הינו חיוני לנוסעים רבים וביניהם אנשים עם טווח רחב של מוגבלויות שחלקן אינו נראה לעין: אנשים עם ליקויי ראייה, אנשים עם מוגבלות בהליכה, בשמיעה או בדיבור, מוגבלות רגשית, ליקויי למידה וקושי או מוגבלות בהתמצאות, אנשים המתניידים בכיסא גלגלים, קשישים, אנשים עם ילדים קטנים או עם עגלות תינוק, נוסעים עם סלי קניות או מזוודות. רק נגישות של כל המרכיבים הקשורים לשימוש בתחבורה הציבורית - נגישות האוטובוסים, נגישות תחנות האוטובוס ושיפור השירות לציבור הנוסעים עם מוגבלות -תאפשר שימוש בטוח ויעיל באוטובוסים גם על ידי ציבור זה, ותגדיל משמעותית את מספרם של המשתמשים בתחבורה הציבורית²¹.

20 החוק והתקנות זמינים באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות (הסדרת נגישות לשירותי תחבורה ציבורית)>

21 גבריאלה עילם, 2008. קווים מנחים לתחנות אוטובוס נגישות. זמין באתר נגישות לשירות www.negishut.com <קווים נגישות > www.negishut.com <קווים מנחים לתחנות אוטובוס נגישות>

החוק מחייב כי עד שנת 2014 על כל כלי התחבורה (להוציא אוטובוסים בין עירוניים) והתחנות להיות נגישים, לפי התוכנית רב-שנתית ליישום הנגשת התחבורה הציבורית בישראל של משרד התחבורה²². הנגשת האוטובוסים היא באחריות המפעילים וכוללת מקומות ישיבה נגישים, רצפה נמוכה ומתקני הרמה, שילוט מותאם באוטובוס ובתחנה, מערכת כריזה, הקפדה על עצירת האוטובוסים בצמוד למדרכה ועוד - ר' הקריטריונים לנגישות אוטובוסים ורכבות הקבועים בתקנות²³. כחלק מתפקידה באיסוף מעקב אחר תלונות הציבור, על הרשות המקומית להתייחס גם לפניית הציבור בנושא נגישות האוטובוסים. אחריות המפעיל כוללת גם את שיפור השירות באמצעות הדרכה והכשרה של הנהגים ונותני השירות (היכרות עם מגבלות פיזיות וחושיות והשלכותיהן עבור הנוסע, יחס הנהג, תפעול אביזרי הנגישות באוטובוס, ועוד). ארגונים כמו "בזכות" ו"אקים" מסייעים כיום להנגשת השירות ומספקים הדרכות למפעילים.

המרכיב השלישי והחשוב של נגישות תחנות האוטובוס הינו בתחום אחריותה של הרשות המקומית. מאפייני הנגישות העיקריים בתחנת האוטובוס הם נגישות הדרך אל תחנות האוטובוס (מדרכות רחבות ונקיות ממכשולים, מעבר נגיש מן המדרכה אל תחום התחנה וכדומה), מיקום וגובה התחנה, ספסל המתנה, רחבת הערכות (המאפשרת לפתוח כבש בין האוטובוס למדרכה עבור אדם בכיסא גלגלים), סימון ותאורה וכדומה, כמפורט בתקנות²⁴. בעוד הבקרה על ביצוע המפעילים של תוכנית רב-שנתית להנגשת האוטובוסים היא בידי משרד התחבורה, הבקרה על ביצוע הרשויות המקומיות להנגשת התחנות היא בידי נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות שבמשרד המשפטים²⁵.



[15] תחנה מונגשת עבור לקויי ראייה.
(צילום: עמית שמש, ארגון נוסעי התחבורה הציבורית בישראל)

המועצה המקומית פרדס חנה- כרכור פעלה ליישום חוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות ובאמצעות חברת ייעוץ חיצונית, תכננה תכנית להנגשת כל תחנות האוטובוס ביישוב. ההנגשה כוללת יצירת מפרצים ארוכים, שבאמצעותם האוטובוסים יכולים להגיע בקלות לשפת המדרכה ולאפשר עלייה נוחה. כמו כן, בתחנות האוטובוסים ישנו מקום לכיסא גלגלים.



[14] צילום: תמר קינן

22 זמין באתר משרד התחבורה www.mot.gov.il רישוי ופיקוח > תחבורה ציבורית > אוטובוסים - מידע לנהג ולנוסע > תוכנית רב-שנתית ליישום הנגשת התחבורה הציבורית בישראל

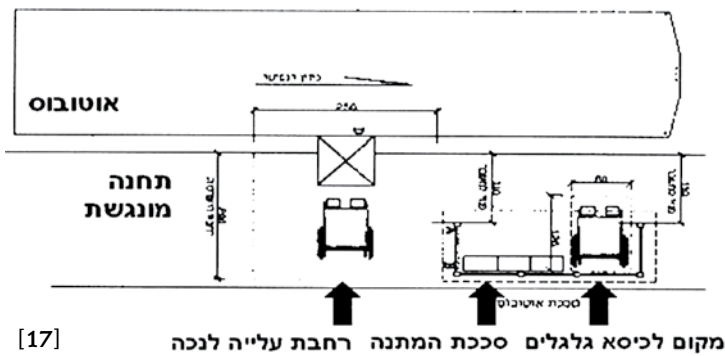
23 תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות (הסדרת נגישות לשירותי תחבורה ציבורית)
24 ראה תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות (הסדרת נגישות לשירותי תחבורה ציבורית) וכן סיכום הנחיות בעניין הנגשת תחנת אוטובוס עירונית בנספח 1 של התוכנית הרב-שנתית ליישום הנגשת התחבורה הציבורית בישראל

25 אתר משרד המשפטים www.justice.gov.il > נציבות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, טל. 02-6549561, פקס 02-6549566



[16] מפרץ הפוך בתחנת אוטובוס ברחוב בלוך בתל אביב.

דוגמא לתחנה מונגשת היא תחנה עם מפרץ הפוך. תחנת האוטובוס בה יש מפרץ הפוך היא תחנה שבה במקום שהכביש "יגלוש" לתוך המדרכה, המדרכה "גולשת" לתוך הכביש. למפרץ ההפוך מספר יתרונות, ראשית, הוא מאפשר עלייה קלה ובטוחה לאוטובוס משום שהאוטובוס יכול להתקרב היטב למדרכה. שנית, המפרץ מונע מכלי רכב פרטיים לחנות באופן בלתי חוקי בתחנה ושלישית הוא מאפשר קיצור של זמן הנסיעה משום שנהג האוטובוס לא צריך להשתלב שנית בתנועה בדרכו החוצה מהתחנה.



התוכנית הרב שנתית קובעת כמה תחנות אוטובוס יונגשו בכל רשות מקומית מדי שנה עד לשנת 2014. על הרשות המקומית לקבוע קדימויות לביצוע לפי מידת המרכזיות והשימוש של התחנות, סמיכות למוקדים כגון מרכז לקשיש וכדומה. בפני הרשויות המקומיות מספר אפשרויות לתקצוב הנגשת התחנות: תקציב הפיתוח הרגיל

או תקציב התחזוקה של הרשות, בקשה לתב"ר (תקציב בלתי רגיל) ממשרד הפנים להנגשת תחנות, מכירת שטח הפרסום בתחנות האוטובוס, או בקשה לתקציב פיתוח תשתיות ממשרד התחבורה, אשר הודיע כי יהיה מוכן לסייע תקציבית לכל רשות מקומית שתכין ותגיש תכנית הנגשה מסודרת רב-שנתית²⁶. כך למשל, בקרית-גת ובכפר-סבא החלו בימים אלה בעבודות הנגשת תחנות האוטובוס בעיר במימון משותף על העירייה ומשרד התחבורה²⁷.

מימון פרויקטים תחבורתיים

אגף תשתיות ופיתוח תחבורתי (ר' פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית) הוא הגורם במשרד התחבורה האמון על תקציב הפיתוח של המשרד. משרד התחבורה הגדיר את מטרות תקציב הפיתוח שלו כך:

26 ראה פרק ו' "משמעויות תקציביות" בתוכנית הרב-שנתית ליישום הנגשת התחבורה הציבורית בישראל.
27 אתר עיריית קריית-גת <www.qiryat-gat.muni.il> הודעות הדוברת <בשעה טובה: החל מבצע הנגשת תחנות אוטובוס ואתר עיריית כפר-סבא <www.kfar-saba.muni.il> חדשות <עיריית כפר סבא מנגישה תחנות אוטובוס ברחבי העיר.

1. שיפור הבטיחות במערכת הדרכים העירונית.
 2. עידוד השימוש בתחבורה הציבורית.
 3. סיוע בפיתוח עורקי תחבורה עירוניים להסדרת התנועה והקלת הגודש.
- משרד התחבורה הגדיר את סוגי הפרויקטים המקדמים יעדים אלו והוא משתתף במימונם. חלקה הגדול של רשימת הפרויקטים הללו רלוונטיים ביותר לפיתוח התחבורה הציבורית והאמצעים המשלימים לה:
- **פיתוח תשתיות תחבורה ציבורית** - סלילת נתיבים ומסלולים בלעדיים לתחבורה ציבורית; הקמת מגרשי חנה וסע בצמוד למסופים קיימים; הסדרים להעדרת תחבורה ציבורית ברמזורים; תשתית לתחבורה ציבורית מסילתית; הכשרת מסופים חדשים לתחבורה ציבורית שאינם בבעלות גורמים פרטיים; סלילת מפרצים לאוטובוסים ותחנות המתנה לנוסעים; וסימון ושילוט מיוחד לתפעול שוטף של נתיבים ומסלולים לתחבורה ציבורית.
 - **תשתית שבילי אופניים** המובילים למרכזי תחבורה אחרים (תחנות רכבת, תחנות מרכזיות וכדומה) או תשתית המשמשת לנסיעות יומיומיות לאזורי תעסוקה, מוסדות חינוך או ציבור.
 - **שיפור נקודות תורפה בטיחותיות** - הסדרת צמתים, כולל הצבת רמזור ויצירת מעגל תנועה; הסדרי תנועה ובטיחות מיוחדים בסביבת בתי ספר; התקנת מעקות בטיחות להגנת הולכי רגל; יצירת הסדרים להפרדת הולכי רגל מתנועת כלי רכב; סימון כבישים עם עדיפות ליד מוסדות חינוך ותחנות אוטובוס; הסדרים למיתון תנועה; תמרורים מאירים ומוארים להולכי רגל; התקנת תאורת רחובות בקטעים עם שיעור גבוה של תאונות לילה; הסדרי בטיחות במפגשי מסילות ברזל במרחב העירוני.
- האחריות לגיוס כל מקורות המימון לפרויקט, הוצאת המכרזים, התקשרויות עם הקבלנים ותשלום החשבונות, מוטלת באופן בלעדי על הרשות המקומית. שיעור ההשתתפות של המשרד ייקבע לאחר בחינת כל פרויקט שיוצע. בפרויקטים תחבורתיים שיעור השתתפות המשרד נע בין 70%-100%. שיעור ההשתתפות נקבע על פי קריטריונים בין-משרדיים שנועדו להקל על רשויות המדורגות ברמות נמוכות על פי המדד הסוציו-אקונומי של הלמ"ס. בפרויקטים של הסעת המונים שיעור השתתפות המשרד עומד על 85%-100%²⁸.

תהליך הגשת בקשה להשתתפות משרד התחבורה במימון פרויקט תחבורתי

רשות מקומית המבקשת את השתתפות משרד התחבורה במימון פרויקט תחבורתי, תפנה לסמנכ"ל לתשתיות ופיתוח תחבורתי (ראו פרק מיפוי השחקנים בתהליך קידום התחבורה הציבורית ונספח א') באמצעות טופס בקשה להשתתפות במימון פרויקט תחבורתי עירוני²⁹. הבקשה תוגש לא יאחר מיום 1 באוגוסט, בשנה הקודמת לשנת התקציב הרלבנטית. הבקשה תיבדק ע"י האגף, כאשר הקריטריון המרכזי להמלצה לאישור הפרויקט הוא העמידה בתנאי הסף המופיעים בנהלים. פרויקט שאומדן העלות שלו על-פי הבקשה עולה על 1 מיליון ש"ח, יועבר לבדיקת חברת הבקרה, לצורך בחינת ואישור גובה האומדן. בנוסף המשרד רשאי לבצע בדיקת כדאיות כלכלית לפרויקט (ומחויב לבצע בדיקה כזו עבור פרויקט שעלותו מעל 3 מיליון ש"ח) ע"י אגף תכנון כלכלי במשרד התחבורה ובמימונו המלא של המשרד. לבסוף, רשימת הפרויקטים שמשרד התחבורה ישתתף במימונם תועבר לאישור אגף התקציבים במשרד האוצר וחשבות משרד התחבורה.

28 הרצאה של קרן טרנר, סמנכ"ל תשתיות ופיתוח תחבורתי במשרד התחבורה, ביום העיון של תחבורה היום ומחר, 21 ביוני 2012. צילום הוידאו של ההרצאה זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il אירועים <יום עיון: מדיניות תחבורה הלכה למעשה>.

29 אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il פיתוח ותכנון תשתיות ותיאום תחבורתי; תקציבי בטיחות ופיתוח תשתיות; טופס בקשה להשתתפות במימון פרויקט תחבורתי עירוני

פתרונות תחבורה בת קיימא - ניהול תחבורה

לתחבורה הציבורית אמצעים מתחרים שהראשי בהם הוא השימוש ברכב הפרטי. בכדי להביא אנשים לבחור מדי יום בתחבורה הציבורית היא נדרשת להיות לא רק טובה אלא גם מתחרה בעלת עדיפות על הרכב הפרטי. ניהול תחבורה העשוי "מקלות וגזרים" נועד ליצור עדיפות ברורה לשימוש באמצעים האלטרנטיביים על פני הרכב הפרטי. ניהול תחבורה ברמה הממשלתית והעירונית הוא אמצעי משלים ובלתי נפרד לבניית התשתיות הפיזיות ושיפור השירות למשתמשים. נפרט אמצעים שונים של ניהול תחבורה המצויים בידי הרשות המקומית.

1. מדיניות חנייה

היצע החנייה במרכזי הערים בישראל גבוה לאין שיעור מהנהוג במרכזי ערים באירופה. הקטנת שטחי החנייה הציבוריים מהווה תמריץ יעיל למעבר לתחבורה ציבורית, במקביל לשיפור רמת השירות בה.

שטחי החנייה הראשונים שיש לצמצם הם ברחוב, כיוון שהעלויות החיצוניות של העמדת כלי הרכב ברחוב הן הגבוהות ביותר. ראשית, בהגברת הנסועה, שכן יותר מ-10% מהנסיעות בעיר הן נסיעות לחיפוש חנייה. יתר על כן, שטח הרחוב המוקצה לחנייה הוא על חשבון משתמשי הדרך האחרים - ובדרך כלל על חשבון הולכי הרגל, ונוספת על כך הפגיעה של שורות המכוניות החונות בחזות הרחוב. משרד האוצר (2008) אומד את העלות החיצונית של מתן חניה חופשית בכחצי אחוז מהתל"ג, כ-5 מיליארד ש"ח בשנה³⁰.

במקרים שונים יזמו רשויות מקומיות הפחתה של מקומות החנייה לטובת משתמשי דרך אחרים. כך למשל במרכז העיר הרצלליה הופחתו באופן משמעותי מספר מקומות החנייה במרכז העיר, תוך הסבת השטחים להגדלת המדרכות, ועיריית תל-אביב הסבה נתיב שיועד לחניה ברחוב בלוך לטובת הקמת שביל אופניים מופרד.



[18] רחוב בלוך בתל אביב.

30 דו"ח הוועדה למיסוי ירוק. זמין באתר רשות המיסים בישראל www.finance.gov.il/taxes <מיסוי ירוק > דו"ח הוועדה הבין-משרדית למיסוי ירוק

בעוד שמחיר החנייה ברחוב בישראל נקבע באופן אחיד בכל הארץ, מרכזי ערים ופריפריה כאחד, מה שאינו מאפשר להשתמש בתמחור החנייה כאמצעי לניהול ביקושים, המצב בחניונים הוא שונה. ואולם צעדים להוזלת החנייה לתושבי העיר, כפי שעשתה עיריית תל-אביב-יפו בחניונים העירוניים שבבעלותה (וכיום מקדמת גם חנייה ברחוב בחינם לתושביה), עשויים בטווח הקצר לסחוף את אהדת ציבור התושבים אך פוגעים במעבר לתחבורה בת קיימא משום שהם ממשיכים ומתמרצים את השימוש ברכב פרטי.

נוסף על החנייה ברחוב והחניונים הציבוריים, קיימים שטחים המשמשים בתקופות המתנה לבנייה כמגרשי חנייה מרכזיים ללא תיאום עם מערכת ניהול התחבורה בעיר, כדוגמת השוק הסיטונאי בתל אביב אשר משך נהגים להגיע למרכז העיר עם רכבם.

המחסום העיקרי להקטנת שטחי החנייה הציבוריים הינו התקנים הקיימים בנושא החנייה במסגרת חוק התכנון והבנייה³¹, המחייבות הסדרת מקומות חנייה בהיקפים גדולים פי 33-4 מהתקנים הנהוגים בעולם³². מזה למעלה מעשור, עוסקים בממשלה, במשרד התחבורה, במשרד הפנים, במועצה הארצית לתכנון ובניה ובוועדת המשנה לתקנות בניה, בנושא צמצום מקומות החניה ותקן החניה בסמוך לצירי תחבורה ציבורית במרכזי המטרופולין.

ביום 20 באוקטובר 1998 התקבלה החלטת המועצה הארצית לתכנון ובניה המאמצת את עקרונות מדיניות פיתוח התחבורה היבשתית כולל קביעה שמקומות החניה בשימושי קרקע שאינם למגורים יצטמצמו במיוחד בסמוך לאזורים הסמוכים למערכת הסעת המונים. בעקבות החלטה זו מינתה ועדת המשנה לתקנות ונהלים של המועצה הארצית צוות עבודה אשר גיבש במהלך שבע שנים עקרונות להצעת תקנות חדשות. במסמך ההנחיות נקבעה מדיניות חניה שונה לחלוטין מהמדיניות הקיימת, שמטרתה עידוד הנסיעה בתחבורה הציבורית באמצעות הפחתת מקומות החניה תוך הבחנה בין אזורים שונים על פי מידת קרבתם למערכת הסעת המונים ומידת קרבתם למטרופולין: גלעין המטרופולין או מרכזי הערים, פריפריה של המטרופולין ופריפריה ארצית.

בהתאם לעקרונות אלו גיבש משרד התחבורה את הצעת תקן החניה החדש³³ המציע צמצום הדרגתי של מספר מקומות החניה באזורים בהם מצויה תחבורה ציבורית רבת-קיבולת. באזורים אלה נקבעו מקסימום מקומות החניה המותרים, ללא אפשרות לתוספת מקומות חניה מעבר לכך. התקנות החדשות מכילות הוראות בדבר חובת התקנת מקומות חניה לאופניים וכן מקומות חניה לאופנועים (אשר בהעדרם כיום חונים ונוסעים אופנועים על מדרכות ופוגעים במרחב הולכי הרגל) וכן את כל ההוראות הכלליות אשר נקבעו בתקנות הקיימות כגון הוראות בעניין חניונים, הקמת חניון ציבורי, כופר חניה וכד'. על פי הוראות המעבר, תכנסנה התקנות לתוקף באופן הדרגתי על פי התקדמות ביצוע העבודות להקמת מערכת הסעת המונים.

הצעת תקן החנייה החדש אושרה על-ידי המועצה הארצית לתכנון ובניה ועל-ידי שר הפנים ביוני 2011, ולאחר שיפורסמו ברשומות הן ייכנסו לתוקף. עד אז, ישנן ועדות לתכנון ובניה שהחליטו כבר לאמץ את התקנים החדשות לחניית אופניים, כמו הועדה המחוזית תל-אביב. נוסף על כך, התקנות הישנות תקפות כיום כל עוד לעיר אין תוכנית מתאר מקומית לחניה.

31 ראה התקנות הקיימות באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <תקנות התכנון והבנייה (התקנת

מקומות חנייה), תשמ"ג - 1983.

32 עודד כץ, נירית טופול ותמר קינן 2008. חנייה זולה עולה לנו ביוקר: מחקר בנושא מדיניות החנייה בישראל. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <חניה זולה עולה לנו ביוקר

33 טיוטת התקנות החדשות זמינה באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <טיוטת תקנות התכנון והבנייה (התקנת מקומות חנייה), התשע"א - 2011.

בירושלים למשל קיימת תכנית מתאר מקומית לחנייה ובה תקן חנייה מופחת המגביל מאוד את היצע החנייה במרכז העיר. הגבלה זו הולכת בד בבד עם השקעה מסיבית בשדרוג התחבורה הציבורית והתשתיות להולכי הרגל.



[19] ברחוב הלל לדוגמא, בוצע שיפוץ נרחב במהלכו הפך רחוב הלל לרחוב משולב עם מדרחוב, שבו נתיב אחד בלבד לכלי רכב. (צילום: יוסי סעידוף)

עוד ברמה המקומית, יש לחייב מגישי תכניות חדשות לבנייה למגורים בהכנת תוכנית לתחבורה ציבורית בשכונה ועמידה בעקרונות של תחבורה בת קיימא (לרבות בכל הנוגע לחניה, נגישות להולכי רגל ורוכבי אופניים וגישה בתחבורה ציבורית). במקביל, יש להכין הנחיות לקביעת אחוזי בניה כתלות בנגישות בתחבורה ציבורית ובמערכת הדרכים.

2. הגבלת תנועת כלי רכב

במקביל לקידום תחבורה ציבורית, אחת הדרכים לצמצם נסועה ברכב פרטי היא הטלת מגבלות תנועה על כלי רכב בתוך הערים או בכניסות אליהן. הגבלות התנועה מתבטאות בדרך כלל בגביית אגרה מהנהגים- על כל כלי רכב, לפי זיהום האוויר שהרכב פולט או לפי הגודש בדרך באותה עת. הגבלה אפשרית נוספת היא איסור כניסת כלי רכב מזהמים לתוך העיר או לאזורים מסוימים בה.

לפי תיקון 84 לפקודת התעבורה (סעיף שפוצל בשנת 2008 מחוק אוויר נקי) רשות מקומית שמספר תושביה עולה על 30,000 יכולה להכין תכנית תחבורתית לצמצום זיהום האוויר, אשר תקנה לה סמכויות לנקיטת צעדים כגון הגבלת כניסת כלי רכב או כלי רכב מזהמים לחלקים בעיר.

העיר לונדון מהווה דוגמא מוצלחת ליישום אגרת גודש המגבילה את תנועת כלי הרכב הפרטיים במרכז העיר. התוכנית כיום זוכה לתמיכה ציבורית ואף לתמיכה בהרחבתה לאזורים נוספים בלונדון ולערים אחרות באנגליה. בסקר בקרב בעלי עסקים במרכז לונדון, 69% מהמשיבים העידו כי התוכנית לא פגעה בפעילות הכלכלית שלהם, ו-22% אף העידו כי התוכנית הביאה להשפעה חיובית על העסקים שלהם³⁴. אגרת גודש

Todd Litman, 2006. "London Congestion Pricing: Implications for Other Cities". Victoria Transport Policy Institute. 34
זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il <פרסומים London Congestion Pricing>. ראה בנוסף דוחות

עשויה להיות פתרון חשוב, אולם רק בשילוב צעדים לשיפור התחבורה הציבורית תושג המטרה של הפחתת השימוש ברכב הפרטי ומניעת הסכנה בהברחת עסקים ומבקרים אל מחוץ למרכז העיר.

3. עידוד יוזמות באמצעים חלופיים לרכב הפרטי

הנסיעות לעבודה הן הנסיעות העיקריות איתן המשק צריך להתמודד בניהול התחבורה, ולכן השפעה על הבחירה היומיומית של עובדים באמצעי ההגעה לעבודתם היא בעלת חשיבות מכרעת על התחבורה בעיר.

רכב ממקום עבודה ("רכב ליסינג") הינו תופעה שכיחה בישראל, יותר מאשר בכל מדינה אחרת בעולם: למעלה ממחצית כלי הרכב הנרכשים בישראל מדי שנה מתווספים לצי רכב המיועדים לעובדים. בחלק גדול מהמגזר העסקי, ההסדר בין העובד למעסיק או לחברת הליסינג כולל על פי רוב היקף נסיעות לא מוגבל בתמורה לסכום חודשי קבוע. מצב זה מייצר עלות שולית אפסית למשתמש ברכב. כל עוד המיסוי על הרכב לא יביא בחשבון את היקף השימוש בו, הדבר יקשה להסיט את היוממים בעלי רכב ממקום העבודה לשימוש באלטרנטיבות³⁵.

במקביל, במגזר הציבורי נהוג החזר הוצאות רכב לעובדים המבצעים נסיעות בתפקיד. למעשה מדובר במרכיב שכר שאיננו מוכר לפנסיה, וקיים קשר שתיקה בנוגע למהימנות הדיווחים של העובדים לגבי נושא זה. ההוראה קובעת כתנאי להחזר הוצאות רכב, הוכחת בעלות של העובד או של בן זוגו על רכב והחזקת רישיון נהיגה בר תוקף. בהעדר הוכחה כאמור, העובד יזכה להחזר קצובת נסיעה ששיעוריה נמוכים משיעורי החזר הוצאות רכב. ההנחה היא כי הוראה זו מפלה לטובה את בעלי הרכב, ובפועל מתמרצת עובדים לרכוש מכוניות ולהשתמש בהן³⁶. קיים צורך לערוך רפורמה במבנה השכר כך שתוחזר הבחירה לעובד בנוגע לאחזקת הרכב לשימוש בו³⁷.

מלבד הצעדים הנדרשים מצד הממשלה - בשינוי שיטת המיסוי של השימוש ברכב ממקום עבודה ובשינוי שיטת החזרי הוצאות הרכב בהסדרי השכר של המגזר הציבורי, ישנם צעדים שניתן לנקוט כבר היום והם אינם תלוי מדיניות ממשלתית.

תכניות תחבורה של מעסיקים גדולים, במשק, הן במגזר הפרטי והן במגזר הציבורי, הן תכניות הכוללות תמריצים שמטרתם להפחית השימוש היחידני ברכב הפרטי כאמצעי הגעה לעבודה, תוך השגת חיסכון כספי הן לעובד והן למעביד וכן תרומה למשק בהפחתת הגודש בכבישים. תכנית תחבורה מוצלחת היא תכנית הכוללת מגוון פתרונות תחבורתיים, המותאמים לצרכי החברה והעובדים באמצעות סקר צרכים. בעולם קיימות דוגמאות רבות לכך³⁸.

הערכת ההשפעות של התוכנית בידי עיריית לונדון: אתר תחבורה היום ומחר < פרסומים > Central London Congestion

Charging: Impacts monitoring, [part 1](#), [part 2](#)

35 תמר קין, 2009. השפעת מדיניות מיסוי רכב הניתן ממקום העבודה על בעלות רכב והיקפי נסיעה ברכב פרטי, הטכניון. זמין באתר

תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il < פרסומים > [השפעת מדיניות מיסוי רכב הניתן ממקום העבודה](#)

36 הקליניקה למדיניות סביבתית - אוניברסיטת בר אילן, 2006. חוות דעת בנושא החזר הוצאות רכב לעובדים. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il < פרסומים > [חוות דעת משפטית - מעמד המשפטי של הוצאות החשב הכללי בדבר החזר הוצאות רכב](#)

37 דו"ח הוועדה למיסוי ירוק, ע"מ 11. זמין באתר רשות המיסים בישראל www.finance.gov.il/taxes < מיסוי ירוק > דו"ח הוועדה הבין-משרדית למיסוי ירוק

European Commission Energy&Transport. Famous Examples, Toolbox for mobility management in 38 companies: www.mobilitymanagement.be

גם בישראל כמה מן המעסיקים המובילים במשק החלו מיישמים תכניות תחבורה כאלה, וכולם עשו זאת מיוזמה פרטית וללא כל תמריץ או סיוע מקצועי מצד הממשלה. להלן כמה מן הפתרונות שיושמו בהצלחה בארץ אותם ניתן לשלב על מנת לעודד עובדים להפחית נסועה ברכב פרטי³⁹:

- **"פדיון חניה" שמשמעותו מתן אפשרות בחירה לעובדים לוותר על מקום החנייה שלהם - הטבה בעלת ערך כספי משמעותי - בתמורה לסכום כסף המגולם במשכורת או הטבה אחרת. דוגמא מוצלחת ל"פדיון החנייה" בישראל הטמיע בית ההשקעות IBI.**
- **הסעות לעבודה - חברת אינטל קרית-גת למשל מחזיקה מערך הסעות המביא לעבודה מדי יום אלפי עובדים.**
- **הסדרים עם חברות התחבורה הציבורית, למשל על-ידי רכישה מוקדמת ומוזלת של כרטיסי "חופשי-חודשי" או שנתי, כפי שעשתה חברת אלביט.**
- **שאטלים מתחנות רכבת לאזורי תעשייה, כפי שעשתה עיריית הרצליה במימונה המלא ובשיתוף פעולה עם מנהלת אזה"ת הרצליה פיתוח. שאטלים נוספים פועלים כיום בין תחנת הרכבת דימונה ושכונת העיר, בין אזור התעשייה קריית עתידים לתחנות בני-ברק ותל-אביב אוניברסיטה, בין תחנת הרצליה למרכז הבינתחומי, ובין גבעת עדה לתחנת בנימינה⁴⁰.**



[20] (צילום: מועצה מקומית בנימינה גבעת עדה)

"שאטל המושבות" הוא שירות הניתן ללא תשלום מגבעת עדה לתחנת הרכבת בנימינה ובחזרה, ומיועד לתושבי בנימינה-גבעת עדה נוסעי הרכבת בלבד. השאטל הוא יוזמה של המועצה המקומית בנימינה-גבעת עדה, אשר רצתה למצוא פתרון למצוקת התושבים לבעיית הגישה לרכבת ומצוקת החנייה בסביבת התחנה. עבודת ההכנה ל"שאטל" כללה בין היתר סקר תושבים ומיפוי שעות העומס בתחנת בנימינה⁴¹.

39 נירית טופול ותמר קינן - תחבורה היום ומחר, 2009. מגיעים לעבודה בירוק, המדריך למעסיקים. זמין באתר תחבורה היום ומחר

www.transportation.org.il פרסומים <מגיעים לעבודה בירוק - המדריך למעסיקים>

40 רשימת השאטלים ולוחות הזמנים באתר רכבת ישראל www.rail.co.il <תחנות > שירות הסעיות (שאטל)

41 למידע נוסף על השאטל: <http://www.rail.co.il/HE/Stations/Shuttles/Pages/GivatAda.aspx>

<http://www.bin-ada.co.il/tfasim/binder12.pdf>

- **תכנון מקום העבודה בהתאם לאלטרנטיבות התחבורה** - שיקול מרכזי בבחירת המיקום של חברת צ'ק-פוינט למשל היה הסמיכות לתחנת הרכבת, לאחר בדיקות של משך הזמן המדויק להגעה ברגל מן התחנה אל המשרדים. בשילוב עם מדיניות החברה שלא לספק לעובדים רכב, התוצאה היא אחוז גבוה מקרב העובדים המגיעים לעבודה בתחבורה הציבורית.
- **"שיתוף נסיעות" (Carpool)** - מערכת המאפשרת למצוא שותפים לנסיעה באמצעות ממשק פתוח לכל המעוניין או ממשק סגור לעובדי החברה או אזור התעשייה. נוסף על כך ניתן לספק תמריץ לשיתוף נסיעות, כך למשל בחברת אינטל שמורים מקומות חנייה האטרקטיביים רק לכלי רכב המסיעים מספר עובדים.
- **"שיתוף רכב" (Carsharing)** - השכרת רכב לפי שעה מנקודות השכרה שונות ברחבי העיר. נמצא כי לחברה, השירות עשוי לחסוך 40% מהוצאות הנסיעה בתוך העבודה לעסקים. תיאורטית, רכב מושכר אחד מהווה תחליף ל-15-5 כלי רכב פרטיים, מאחר ש-55% מהמשתמשים, מבטלים תכניות לרכישת מכונית או מוכרים את רכבם הפרטי. כמו כן המשתמשים משלמים לפי שימוש ולכן משתמשים יותר בתחבורה הציבורית, באופנים, ובהליכה ברגל⁴². הרשות המקומית מצידה יכולה הן להשתמש בשירות כפתרון לנסיעות בתוך העבודה, הן לעודד פתרון זה באמצעות מתן מקומות חנייה אסטרטגיים ברחבי העיר לחברות המספקות את השירות.

נושא זה רלוונטי לרשויות המקומיות הן כמעסיקות של אלפי עובדים בישראל והן כמי שביכולתן לפעול יחד עם מעסיקים ואזורי תעסוקה בתחומן לקידום הסדרים המעודדים שימוש בתחבורה בת קיימא. הרשות המקומית יכולה לחבור אל מנהלת אזור התעסוקה ולזיום פתרונות כגון מערך היסעים מתחנת הרכבת; לקדם פתרונות יוממות בתחומיה באמצעים כגון הקמת מערכת שיתוף נסיעות או מתן מקומות חנייה אסטרטגיים לחברות המספקות שירותי שיתוף נסיעות; ולהצהיר על מדיניותה לעידוד התחבורה הציבורית, באמצעות פנייה אל המעסיקים הגדולים ופרסום המלצות בדבר הפחתת השימוש היחידני ברכב כאמצעי הגעה לעבודה.

42 Itamar Orlandi, 2010. The Potential of Carsharing in the Greater Tel Aviv Area. פרסומים <www.transportation.org.il> <The Potential of Carsharing>

פתרונות תחבורה בת קיימא - שיפור האמצעים המשלימים לתחבורה הציבורית

משתמשי מערכת התחבורה מקבלים החלטות רבות אשר חלקן ארוכות טווח כגון בחירת מקום מגורים, רכישת רכב ורכישת או שכירת מקום חנייה, רכישת חופשי שנתי לשימוש בתח"צ, וכן החלטות קצרות טווח כגון ההחלטה עם היציאה מהבית האם לנסוע ברכב או באוטובוס וכיצד להגיע לתחנת הרכבת. מכיוון שההחלטות מתקבלות על ידי כל משתמש בנפרד ובפרט יומיומית, נדרש מהמערכת לספק מרחב גדול של פתרונות אשר יאפשרו לכל משתמש לבחור בתחבורה הציבורית כאמצעי תחבורה מועדף.

תחבורה ציבורית היא מערכת שירות אשר אינה פועלת בחלל ריק. למערכת מרחב גדול של אמצעי תחבורה משלימים שהראשי בהם הוא ההליכה ברגל, כיוון שכל משתמש בתחבורה הציבורית נדרש להגיע אל התחנה וממנה. מבחינת המשתמש בתחבורה הציבורית, רמת האמצעים המשלימים היא חלק מרמת השירות של השימוש בתחבורה הציבורית.

רשת שבילי הליכה ברגל

שבילים להולכי רגל הם מרכיב מרכזי בתכנון מערך התחבורה העירוני. כל משתמש בתחבורה הציבורית נדרש למרחק הליכה ברגל אל התחנה וממנה, וכך גם במערכת השבילים ומעברי החצייה נדרשת רמת שירות גבוהה אשר תהיה בטוחה, יעילה ואטרקטיבית עבור הולכי הרגל. בין מדדי רמת השירות הרלוונטיים להליכה ברגל הם זמני המתנה ברמזורים, המתנה באי תנועה בין מסלולים, האפשרות ללכת על המדרכה ללא מפגעים, רוחב המדרכה, צל, הפרדה ממשתמשי דרך אחרים כגון רוכבי אופניים, ועוד. כל אלה באחריות בלעדית של הרשות המקומית, ועליה לפעול בהתאם להנחיות תכנון רחובות בערים. מסמך הנחיות לתכנון תנועת הולכי רגל⁴³ שהוציאו משרד התחבורה ומשרד הבינוי והשיכון, חלק מסדרת הנחיות ל"תכנון רחובות בערים", מרכז את כל הנחיות התכנון הנדרשות לטובת הולכי הרגל.

בשנים האחרונות מספר ערים בישראל כמו כפר-סבא, תל-אביב - יפו והרצליה החלו לנהל את מערך שבילי ההליכה ומעברי החצייה כחלק מניהול התחבורה העירוני. תפיסה זו מאפשרת ליותר אנשים מאוכלוסיות מגוונות לבחור בהליכה ברגל כאמצעי תחבורה מועדף למרחקים של עד קילומטר. יתר על כן, שדרוג המרחב העירוני לרבות הקמת כיכרות עירוניות, מדרחובים להולכי הרגל ועוד, מעודדים את הנוכחות האנושית במרחב הציבורי ותורמים להחייאת מרכזי הערים באמצעות יצירת אינטראקציה חברתית, פיתוח הפעילות התרבותית והמסחרית, תחושת הביטחון האישי של התושבים במרחב הציבורי ועוד.

הליכה ברגל כאמצעי תחבורה וכאמצעי משלים לתחבורה הציבורית

תפיסת העולם של תחבורה בת קיימא מציעה כי פיתוח מוכוון הליכה ברגל ותחבורה ציבורית יבטיח קודם כל נגישות שוויונית, עצמאית, נוחה ובטוחה, עבור מירב האנשים למירב המקומות ובאופן מיוחד למבנים ציבוריים, למוקדי תעסוקה, חינוך ומסחר, ולתחבורה הציבורית. זאת ועוד, באמצעות עידוד הליכה ברגל הן

43 זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <הנחיות לתכנון רחובות בערים - תנועת הולכי רגל>

כאמצעי תחבורה עיקרי והן כאמצעי משלים לתחבורה הציבורית, ניתן לעצור את המגמה הגוברת של השימוש ברכב פרטי לצרכי יוממות ולעכב או למנוע את ההשלכות הסביבתיות, החברתיות, והכלכליות של מערכת התחבורה הקיימת.

מן ההיבט הסביבתי, הפחתת הנסועה תצמצם את ההשלכות הסביבתיות של מערכת תחבורה המבוססת על רכב פרטי. מן ההיבט הבריאותי, "תחבורה פעילה" (Active Transport) מוגדרת כפעילות גופנית שגרתית לצרכי תחבורה כחלק מאורח חיים פעיל (Active Living). מחקרים קבעו כי פעילות גופנית במאמץ בינוני במשך 30 דקות ביום, ברציפות או במצטבר, מסייעת בשמירה על בריאות תקינה ובהפחתת הסיכונים למצבי חולי, חרדה ודיכאון הנובעים מ"אורח החיים היושבני" (Sedentary Lifestyle) המתאפיין במיעוט בפעילות גופנית⁴⁴. זאת ועוד, מערכת תחבורה המבוססת על הליכה ברגל ועל שימוש בתחבורה ציבורית מצמצמת את ההשלכות הבריאותיות והעלויות למערכת הבריאות הנובעות מן השימוש הגובר ברכב הפרטי, כגון רמת התחלואה הנגרמת כתוצאה מזיהום האוויר או רמת הסיכון להיפגעות בתאונות דרכים.

מן ההיבט החברתי, המרחב הציבורי המתוכנן לאנשים ולא למכוניות מספק הזדמנויות לאינטראקציה אקראית בין אנשים ומעודד אנשים להיות מעורבים בחיים הציבוריים. מהיבט זה ניתן לומר כי איכות המרחב העירוני נמדדת בנוכחותם של הולכי הרגל, המביאה לעידוד התרבות והמסחר המקומי וחיזוק מרכזי הערים.

ההליכה ברגל מאפשרת קשר בלתי אמצעי לא רק לחברה אלא גם למרחב ולסביבה. קריאה של העיר דרך שמש המכונית, ואפילו על-גבי אופניים, אינן בלתי אמצעיות כמו ההליכה ברגל. ההליכה ברחבי העיר מאפשרת לקרוא אותה באופן עצמאי ובקצב אישי, מייצרת תחושת שייכות ומערכת יחסים אינטימית בין הפרט למרחב. עוד היא מאפשרת לממש את ה'זכות לעיר', הזכות להשתתף בייצור המרחב העירוני ולהשתמש באופן חופשי בכל מרחב ומרחב בעיר.

ההליכה היא אחת מהפונקציות הבסיסיות של הגוף ואמצעי התחבורה הוותיק והזמין ביותר ברשות האדם. היא אינה צורכת אנרגיה פוסילית, פלדה, משאבי קרקע ותשתיות נרחבות, ואינה פולטת מזהמים. היא חיונית לבריאותנו ולהתפתחות התקינה של ילדים והיא מייצרת מערכת יחסים בלתי אמצעית עם הסביבה והחברה. אם כן, נשאל מדוע אחוז קטן בלבד מהתנועות בעיר מתבצע באמצעות הרגליים?

הליכה ברגל וניהול המרחב העירוני

מחקרים אקדמיים עדכניים הצליחו להראות קשר חיובי בין "סביבות מוכוונות הולכי רגל" (walkable environments) לבין מידת הימצאותם של הולכי הרגל בהם. כלומר, נטען כי ככל שהסביבה יותר הליכה, כך סביר יותר שהאדם ילך ברגל, לפחות בחלק מהזמן. מחקרים שונים הגו מדדים שונים למידת ההליכות (walkability) של הסביבה, על מנת להעריך את איכות המרחב העירוני ולהציע כיצד לתכנן אותו טוב יותר באופן שיפחית נסועה ויעודד בחירה בהליכה ברגל כאמצעי תחבורה⁴⁵.

עידוד ההליכה ברגל מחייב תשומת לב כבר מהרמה האינטגרטיבית של תכנון שימושי הקרקע, דרך פיתוח התשתיות הנדרשות ועד לתוכניות להטמעת המודעות והתרבות של ההליכה ברגל בעיר. ערים מרכזיות בעולם

44 מיקה מורן, "תחבורה פעילה - הולכים בשביל הבריאות", קידום בריאות בישראל - כתב עת לחינוך וקידום בריאות. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <תחבורה פעילה - הולכים בשביל הבריאות>

45 יואב לרמן, 2009. השלכות מורפולוגיות על התפלגות הולכי הרגל במרחב העירוני. החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, אוניברסיטת תל-אביב.

כבר החלו לבצע שינויים עירוניים מרחיקי לכת לטובת פיתוח המרחב של הולכי הרגל. ערים אלה נהנות מגידול רב במספר התיירים ומחזוקת הגאווה העירונית של תושביהן. בולטות במיוחד בתחום זה הערים קופנהאגן, ברצלונה, ונקובר, מלבורן ולונדון. בקופנהאגן מבוטלים מדי שנה 2-3% ממקומות החנייה בעיר כדי לפתח את המרחב הציבורי ולאפשר להולכי הרגל לנוע בבטחה ובנוחות. בונקובר הצליחה העירייה להביא לכך שההליכה ברגל מהווה כ- 17% מסך התנועות המתבצעות בעיר. לונדון מקדישה משאבים רבים בתכנון, מחקר ויישום תכניות לטובת שיפור מרחב הולכי הרגל בעיר⁴⁶.



[21] רחוב סוקולוב בהרצליה, שינה פניו והפך מ"רחוב למכוניות" ל"רחוב לאנשים". במסגרת שיפוץ מאסיבי שערכה העירייה, שופץ הרחוב כך שהמזדרכות הפכו לרחבות, ניטעו בהם עצים והוצבו ספסלים. שינוי הרחוב הפך אותו נוח ונעים לתנועת הולכי רגל.

עקרונות עיצוב וניהול המרחב הציבורי להולכי הרגל

על-מנת לעודד הליכה ברגל יש לעצב ולנהל את המרחב הציבורי לפי העקרונות הבאים:

- **עיצוב המרחב העירוני לאנשים ולא למכוניות.** חלוקה מחדש של מרחב הדרך בין המשתמשים, עיצוב ותחזוקה של מדרכות תקינות, אסתטיות ומוצלחות, ורחבות מספיק להכלת גודש הולכי רגל (גם על חשבון השטח המוקצה לתנועה הממונעת). תכנון אלמנטים בהתאם לקנה המידה האנושי, המעודדים שהייה ופעילות אנושית במרחב כגון ישיבה, התבוננות, ויצירת שיחה, מעוררים הנאה ועניין, ומסייעים להתמצאות בעיר. אספקת שירותים ציבוריים, הסרת מכשולים ומפגעים מן המדרכה כגון פחי אשפה ומיקום מושכל של ריהוט רחוב כמו ספסלים ותחנות אוטובוס, והגברת תחושת הביטחון האישי ברחוב (באמצעים כגון הגברת תאורה, הרחבת טווחי ראייה, עידוד פעילות אנושית במפלס הרחוב).

46 ראה למשל "תוכנית ההליכה ברגל" של עיריית לונדון. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים Making London a Walkable City

- **מתן עדיפות להולכי הרגל במפגש עם משתמשי הדרך האחרים.** הפחתת הסכנה הנשקפת להולכי הרגל שלא באמצעות הפרדתם והגבלת תנועתם כי אם באמצעים לניהול תנועה, כגון הגבלת כמות התנועה הממונעת ברחוב, הפחתת מהירות נסיעה באזורי מגורים ובתי ספר, יצירת סביבות נטולות כלי רכב, הפרדה פיסית של מסלולי האופניים הן מהכביש והן מהמדרכה, מעברים בטוחים וזמינים בין חלקי הרחוב להולכי הרגל ללא מעבר בין מפלסים, זמן המתנה מינימאלי לחצייה וזמן מספיק לחצייה גם עבור הולכי הרגל האיטיים יותר. כמו כן יש לשפר את האכיפה בתחומים של מתן זכות קדימה להולכי רגל, איסור על כלי רכב לעמוד על מדרכות, מעברי חציה ותחנות אוטובוס, ואיסור על אופנועים לנסוע ולחנות על מדרכות.
- **אינטגרציה משופרת של רשתות הליכה וקישוריות למערכת התחבורה הציבורית.** פיתוח רשת של שבילי הליכה ברגל המחוברים ביניהם באופן פונקציונאלי, ופיתוח נוסף של שבילי הליכה שאינם צמודים לכבישים ויאפשרו הליכה נעימה ובטוחה, חיבור בין סביבות נטולות מכוניות ואף קיצור הדרך של הולכי הרגל. את רשת שבילי ההליכה יש לקשר למערכות המשלימות של התחבורה הציבורית כולל מידע מכון וגישה בטוחה, קלה ונוחה לתחנות התחבורה הציבורית.
- **תכנון תומך של שימושי הקרקע המקדם אורח חיים שאינו תלוי-רכב:** תכנון של דיור, עסקים, פארקים ותחבורה ציבורית באופן שיבטיח הגעה נוחה ברגל, עיצירת ההתפשטות העירונית, הקצאה מחדש של המרחב לטובת הולכי הרגל וחיבור קטעים חסרים בין שבילי ההליכה הקיימים.
- **יצירת תרבות של הליכה ברגל:** עידוד פעיל של חברי הקהילה ללכת ברגל ככל הניתן כחלק מחיי היומיום, ויצירת תדמית חיובית של הליכה כחלק מחיי התרבות של העיר.
- מן הרשות המקומית נדרשת תמיכתה בקידום מעמד הולכי הרגל במרחב הציבורי ונקיטת הצעדים הבאים:
- מינוי גורם ברשות המופקד על עידוד ההליכה ברגל וטיפול המרחב העירוני לטובתם.
- שילוב נושא ההליכה ברגל כחלק מההכשרה והעבודה השוטפת של העוסקים בתחבורה, תכנון העיר, בטיחות, בריאות, חינוך ואיכות הסביבה.
- עירוב בעלי העניין הרלוונטיים: רשויות התחבורה, התכנון, הבריאות, החינוך והמשטרה על מנת לעודד מדיניות ופעילות משלימה, התייעצות ושיתוף ארגונים מקומיים המייצגים הולכי רגל וקבוצות אחרות רלוונטיות כגון צעירים, קשישים ובעלי מוגבלויות.
- סקירת המצב הקיים באמצעות איסוף נתונים כמותניים ואיכותניים (כגון הרגלי ההליכה של הציבור, מרחק ליעדים, מוטיבציות, תחושת הביטחון האישי ברחוב, זמן שהייה במרחבים ציבוריים, רמת שביעות רצון ועוד).
- הצבת יעדים לאור המצב הקיים והכנת תוכנית פעולה, גיוס ואספקת המשאבים השוטפים הנדרשים למימוש התוכנית, יישום, הערכה ולמידה מהניסיון. תוכנית פעולה לדוגמא הממוקדת בהליכה לבתי הספר ברשות המקומית תוצג להלן.

עידוד הליכה ברגל לבתי הספר ברשות המקומית

בעבר הלא רחוק, הייתה הליכה הדרך המקובלת להגיע אל בית ספר, ואילו כיום מרבית הילדים מוסעים לבית הספר ברכב פרטי, גם כשמדובר במרחקים קצרים. גודש תנועת המכוניות בסמוך לבית הספר מסכן את בריאות הילדים בשאיפת גזים רעילים וכן מהווה איום על שלום הילד בחציית כבישים בסמוך לבית הספר. בהיבט הבריאותי, אי הליכה לבית ספר פוגעת בכושר הגופני ומגבירה את הסיכון למחלות שמקורן באי פעילות

גופנית (סוכרת טיפוס-2, השמנת יתר (obesity), ויתר לחץ דם). התופעה הנפוצה של הסעת ילדים לבית ספר ברכב פרטי מעידה על המחסור הקיים באלטרנטיבות זמינות לרכב הפרטי (כגון רשתות שבילי הליכה, שבילי אופניים ומערכות הזנה לאמצעי התחבורה הציבורית). היא משקפת את התופעה הכללית יותר בחברה הישראלית של התבססות על הרכב הפרטי - אך בו בזמן מהווה גם את הפוטנציאל לשינוי.

עידוד הליכה לבית ספר בילדים יחולל שינוי בהתנהגות המשפחה בהווה ויביא לצמיחת דור בעל דפוסי התנהגות טובים יותר בכל הנוגע לניידות. תכניות מקומיות לעידוד הליכה ברגל לבית-הספר, המשלבות פעילות חינוכית עם הסדרת התשתיות בסביבת בתי-הספר, קיימות כיום כיוזמות פרטיות של ועדי הורים, הנהלות בתי-ספר ורשויות מקומיות. כך למשל בראשון לציון פרויקט "שישי חופשי" מופעל בשיתוף מועצת העיר וועד ההורים המוסדי והעירוני. הפרויקט נועד לעודד את ההורים לוותר על הסעת הילדים בבוקר ימי שישי בשבוע, לטובת הליכה משותפת עם הילדים, הבריאות, הבטיחות, ואיכות הסביבה⁴⁷. בעיר רעננה מיזם ההליכה הבטוחה נועד לשנות את דפוסי ההגעה לבית הספר⁴⁸, והפך פעיל בהצלחה בשלושה בתי ספר. במסגרת המיזם, נפגשים התלמידים מדי בוקר במספר נקודות איסוף, שם ממתינים להם המתנדבים ויחד הם צועדים במסלול בטוח שהכשירה העירייה לטובתם.



[22] "אמירים בדרך" - פרויקט הליכה משותפת לביה"ס אמירים בבנימינה. במסגרת הפרויקט, צועדים ברגל לביה"ס בשעות ובמסלולים הקבועים בימי שלישי ושישי בבוקר. המטרה בטווח הרחוק יותר הינה להרחיב את הפעילות לצעידה יומיומית בבוקר ובשישי בצהריים.

אבני דרך לפיתוח תוכנית הגעה ברגל לבית הספר היסודי

שלב א': תכנון

1. איסוף נתונים לקבלת תמונת מצב ראשונית: כמה בתי ספר יסודיים יש? היכן הם ממוקמים ביחס לאזור הרישום? האם הסביבה מותאמת לתנועת ילדים לבית הספר?
2. גיבוש ועדת היגוי יישובית או בית ספרית: מומלץ שהצוות יורכב מעובדי הרשות, נציגי בתי ספר, הורים, תלמידים/ות, נציג/ת השכונה ונציג/ת המועצה המקומית (למשל ממחלקות החינוך, הבריאות או איכות הסביבה).

47 אתר עריית ראשון לציון www.rishonlezion.muni.il <חינוך והשכלה> [תוכניות מיוחדות](#)
48 ראה תוכנית עיריית רעננה במסגרת התחרות לתחבורה בת קיימא ברשויות המקומיות. זמין באתר העתיד הולך ברגל www.walk.org.il <פרסומים> <תחרות תחבורה בת קיימא 2008 - רעננה>

3. איסוף מידע לקבלת תמונת מצב מפורטת. זיהוי אתגרים והזדמנויות בקידום הליכה לבית ספר: סקר על דרכי הגעה לבית ספר, הערכת הסביבה בדרך לבית הספר, איתור צרכים בקרב אוכלוסיות היעד המרכזיות -תלמידים, הורים ומורים. ראה בנספח ג' סקר לדוגמא שפותח על-ידי ועד ההורים בבית-הספר אמירים בבנימינה.
4. בניית תוכנית לקידום הליכה לבית ספר: התוכנית תותאם למאפייני המקום ולצרכי אוכלוסיית היעד.

שלב ב' : הפעלה

5. מיפוי נתיבים עיקריים של תלמידים אל ביה"ס ברגל.
6. ארגון קבוצות הליכה- זיהוי פינות חמד או מפגעים במהלך ההליכה והתחלת אקטיביזם סביבתי: הסרת מפגעים במימון הרשויות, אימוץ פינות חמד לטיפול על ידי התלמידים.
7. יצירת המשכיות: ארגון יום הליכה שבועי, מתן תמריצים לכיתות התלמידים ורתימת ההורים או מבוגרים מלווים אחרים - קביעת תורנויות ללווי הילדים.

שלב ג' : הערכה והפקת לקחים

8. הערכה אובייקטיבית: איסוף מחדש של הנתונים שנאספו בשלב 1 לקבלת תמונת מצב של 'לפני' ו'אחרי'.
9. הערכה סובייקטיבית: קבלת משוב מאוכלוסיות היעד של הפרויקט.
10. הערכה עצמית: ועדת ההיגוי תערוך ניתוח בדיעבד של התוכנית תוך זיהוי חוזקות, חולשות והפקת לקחים

שלב ד': שכפול הפרויקט.

11. למדו רשויות ובתי ספר אחרים מהניסיון שלכם.

רשת שבילי אופניים



[23] פרויקט תל אופן, תל אביב

בעשור האחרון הפכה מקובלת בישראל התפיסה כי אופניים יכולים להוות כלי תחבורה משמעותי בעיקר במרכזי ערים וכלי תחבורה משלים לתחבורה הציבורית, אך בכדי לקיים זאת הלכה למעשה יש צורך ברשת שבילים ייעודיים שיאפשרו לרוכבי האופניים לנסוע בבטחה. התקציבים הממשלתיים המוקצים לסיוע לרשויות המקומיות להקמת רשת השבילים⁴⁹ הם נמוכים אך עולים בהדרגה. היוזמה, ההקצאה והפיתוח של רשת שבילים לתנועת אופניים ברחבי העיר

49 אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il פיתוח ותכנון תשתיות ותיאום תחבורתי תקציבי בטיחות ופיתוח תשתיות סוגי הפרויקטים בהם משתתף משרד התחבורה <שבילי אופניים>

היא בידי הרשות המקומית, מתוך הבנה של התועלות הכלכליות והחברתיות הגלומות בצעד זה. במרכזי ערים היקפי הנסועה באופניים כאמצעי הגעה לעבודה יכול להגיע לכ-20-30% כפי שקורה בערים שונות באירופה.

עיריית הרצליה משקיעה תקציב שנתי בגובה של כ-4-3 מיליון ש"ח בפיתוח שבילי אופניים ברחבי העיר. ברחבי העיר סלולים עד כה 12.4 ק"מ שבילי אופניים. סך אורך כל שבילי האופניים המתוכננים במסגרת תכנית האב לשבילי אופניים בעיר עומד על 34.8 ק"מ⁵⁰.

בשנים האחרונות עיריית תל-אביב - יפו מפתחת את רשת שבילי האופניים בתחומה, חלקם מוקמים על שטח שיועד לפני כן לכלי רכב ממונעים. ב-2007 היו בעיר 81 ק"מ שבילים, כיום 111 ק"מ, ועד שנת 2016 לפי תוכנית החומש של העירייה יהיו כ-146 ק"מ. תוכנית החומש מדגישה קישוריות בין שבילים קיימים, חיבור בין שכונות ורובעי העיר, ממשק לערים סמוכות ועוד. ההשקעה בשנים האחרונות בתשתיות רכיבה הובילה לכך שבשנים 2007-2011 חל גידול של 20-30% במספר הרוכבים (על-פי ספירות תנועה בצמתים). כ-8% מתושבי העיר כיום מגיעים לעבודתם באופניים, ו-12% מתושבי מרכז העיר.

בנוסף, נקטה עיריית תל-אביב באמצעים נוספים לעידוד נסועה באופניים כגון התקנת מעל ל-2000 מתקני חנייה לאופניים ברחבי העיר, פרסום מפות שבילי האופניים ופרויקט השכרת האופניים לרווחת התושבים והמבקרים בעיר באמצעות מנוי יומי, שבועי או שנתי⁵¹. נכון לסוף שנת 2011, הצטרפו לשירות 13,000 מנויים, ואלפי השכרות יומיות של 1500 זוגות האופניים מ-145 תחנות העגינה הפזורות ברחבי העיר.



[24] שביל אופניים בהרצליה



[25] מתקן לחניית אופניים

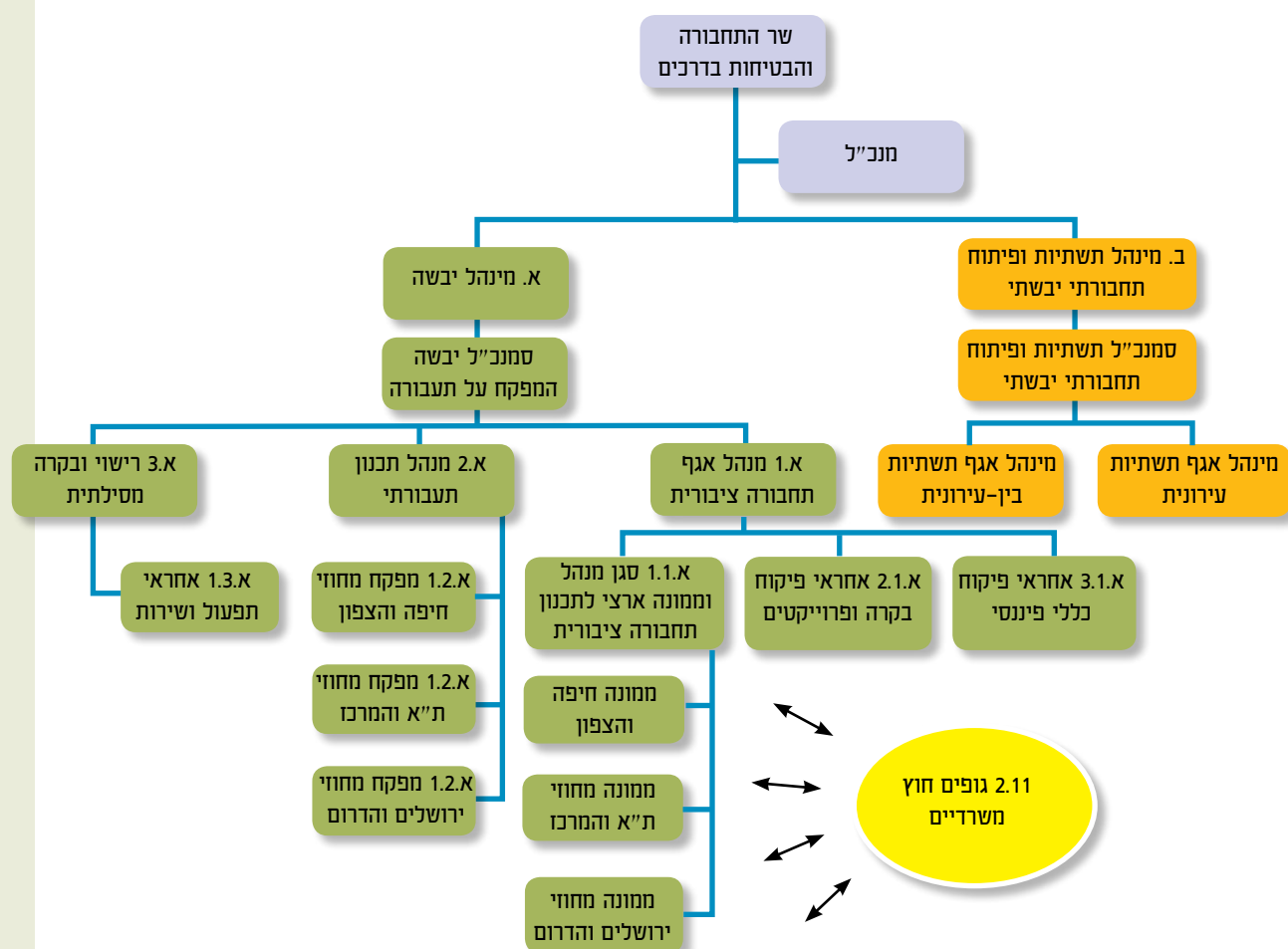
משנת 2002, מקדמת עיריית הרצליה פרויקט שמטרתו עידוד השימוש באופניים ככלי תחבורה בעיר. הפרויקט מקודם בשני מישורים: בניית תשתיות פיזיות לאופניים - שבילים ייעודיים לתנועת אופניים ומתקני חנייה ופעולות הסברה וחינוך לעידוד הרכיבה באופניים.

50 אתר עיריית הרצליה www.herzliya.muni.il הנדסה, תשתית ופיתוח <שבילי אופניים>

51 אתר "תל-אופ" להשכרת אופניים בתל-אביב - יפו www.tel-o-fun.co.il

בפרק זה נמפה את שחקני המפתח לקידום תחבורה בת קיימא ובייחוד תחבורה ציבורית ואת תחומי האחריות והסמכות שלהם. הכרות זו תהווה תשתית להבנת תהליכי העבודה של הרשות המקומית מול גורמים אלו בקידום תחבורה ציבורית.

התרשים להלן ממפה את האגפים ובעלי התפקידים במשרד התחבורה הרלוונטיים לקידום תחבורה ציבורית, בתחומי השירות והתשתית.



ענה נתאר את תפקידיהם וסמכויותיהם של האגפים השונים⁵². נושאי המשרות במשרד התחבורה נכון לעת פרסום המדריך ופרטי הקשר אליהם מפורטים בנספח א' לחוברת.

א. מינהל היבשה

תפקיד המינהל להבטיח קיום שירותי תחבורה יבשתית לצורך הסעת נוסעים והובלת מטענים. המינהל עוסק בתכנון, פיתוח, תקצוב, רישוי, פיקוח והסדרה של התחבורה היבשתית. סמנכ"ל היבשה הוא המפקח הארצי על התעבורה והמפקחים המחוזיים הם מפקחי התעבורה במחוזותיהם. סמכויות המפקחים על התעבורה כוללות גיבוש תקנות התעבורה, השתתפות בתכנון הסטטוטורי/מערכתי/עירוני כנציגי שר התחבורה במוסדות התכנון המחוזיים, סמכויות ברשות התמרור המרכזית ומעורבות פעילה בהסדרי התנועה של רשת הדרכים, מעורבות פעילה בתכנון פרויקטים של עדיפות לתחבורה ציבורית לכל סוגיהם, כולל נתיבי תחבורה ציבוריים (נת"צים) ומערכות הסעת המונים מסילתית.

אגפי המינהל הרלוונטיים לקידום תחבורה ציבורית ותשתיות משלימות הם:

1.א **אגף התחבורה הציבורית** - אגף התחבורה הציבורית מופקד על הפעלת התחבורה הציבורית הסדירה: תכנון מערך הקווים בכל הארץ, קביעת מאפייני רמת שרות (תדירות, תעריפים, מיקום תחנות), מתן רישיונות, פיקוח ובקרה על התאמת הביצוע לתכנון, סבסוד והתחשבות כספית עם מפעילי התחבורה הציבורית, הנהגת התחרות בענף התחבורה הציבורית, קידום אמצעי כרטוס מתקדמים וטכנולוגיות הסעה. יחידות האגף הרלוונטיות הן:

1.1.א סגן בכיר למנהל אגף התחבורה הציבורית הוא הממונה הארצי על תכנון התחבורה הציבורית ומהליך רישוי הקווים בכל הארץ.

יחידת הממונה הארצי כוללת בתוכה שלושה מחוזות: מחוז ת"א והמרכז, מחוז חיפה והצפון ומחוז ירושלים והדרום (מחוז יהודה ושומרון כפוף מקצועית למנהל אגף תחבורה ציבורית), ובראש כל מחוז עומד הממונה המחוזי.

הממונים המחוזיים הם האחראים הישירים על התפעול השוטף והפיתוח של התחבורה הציבורית (תחבורת האוטובוסים והרכבות הקלות) במחוז עליו הם אמונים, ולכן הקשר עימם הוא חשוב ביותר. עבודתם מורכבת, בין היתר, מעבודה מול הרשויות המקומיות והמפעילים הפועלים בתחומם. יש מנעד גדול של קשרים מול הרשויות המקומיות וטיב הקשר ושיתוף הפעולה נקבע לרוב לפי עומק נכונות הרשות המקומית לפתח תחבורה ציבורית בתחומה. כמו כן, הממונים המחוזיים מעורבים בתהליכי שיתוף ציבור ועל כן הם נמצאים בקשר שוטף עם מינהלים קהילתיים וועדי שכונות.

נציגי הרשויות מקומיות המעוניינים לקדם תחבורה ציבורית בתחומן, רצוי שיכירו באופן אישי את הממונה המחוזי האחראי על האזור (פרטי הקשר עימם בנספח א').

2.1.א אגף פיקוח, בקרה ופרויקטים תפקידו לפקח ולבקר ברמה הארצית על מפעילי התחבורה הציבורית באמצעות דוחות בקרה שוטפים, מתן ציון לשירות וקנסות, ועוד.

3.1.א אגף פיקוח כלכלי פיננסי ממונה בין היתר על העברת סובסידיות וגביית קנסות ממפעילי התחבורה הציבורית, מעקב אחר הדיווחים הכלכליים והפיננסיים של המפעילים, קביעת תעריפים ותיקוני מחירים בהתאם למדיניות הממשלה, ועוד.

52 מתוך אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il ונהלי הרישוי בתחבורה הציבורית

- 2.א **אגף תכנון תעבורתי** עוסק בכל רמות התכנון של התחבורה היבשתית בדגש על תכנון מערכתי. במסגרת זו פועל האגף לתכנון סטטוטורי של רשתות הדרכים והמסילות בישראל, שיפור הבטיחות בדרכים באמצעות מרכיבי התשתית, גיבוש מסמכי מדיניות בתחום התכנון התחבורתי, קידום תכניות אב לתחבורה מהרמה הארצית לרמה המקומית והכנת "הנחיות לתכנון".
- 1.2.א המפקחים המחוזיים - תחת המפקח הארצי על התעבורה אמונים המפקחים המחוזיים על שלושת המחוזות - חיפה והצפון, ת"א והמרכז וירושלים והדרום.
- 3.א **אגף רישוי ובקרה מסילתית** הוקם ב- 2008 כמנגנון פיקוח על רכבת ישראל והמסילות בארץ. האגף אמון על אישור תכניות הפיתוח של רכבת ישראל, אישור הנהלים והתקנים ההנדסיים והבטיחותיים, ופיקוח ובקרה על הפעילות הבטיחותית של הרכבת. בנוסף, האגף משתתף ומכוון שינוי פקודת המסילות המנדטורי לחוק מסילות חדש, משלב תאום רכבות עם אגף תחבורה ציבורית ואגף תכנון תחבורתי בכל הקשור לשילוב הרכבת עם אמצעי תחבורה אחרים.
- 1.3.א אחראי תפעול ושירות - תפקיד חדש באגף הרישוי והבקרה המסילתית, האמון על רמת השירות לנוסעי הרכבת.

ב. מינהל תשתיות ופיתוח/תאום תחבורתי יבשתי

המינהל עוסק בהיבטים הביצועיים של כלל תשתיות התחבורה היבשתית במדינת ישראל. תפקידי המינהל: יצירת אינטגרציה מיטבית בין מערכות התחבורה השונות, הכנת תכניות רב-שנתיות לפיתוח התחבורה בישראל ושיפור רמת הבטיחות, גיבוש תוכנית העבודה השנתית, תקצוב פרויקטים תחבורתיים בכפוף לבדיקות כדאיות כלכלית, שיפור תשתיות הבטיחות בדרכים, חיבור הפריפריה למרכז ושיפור הנגישות למוקדי תעסוקה. אגפי המינהל נחלקים לתשתיות עירוניות ותשתיות בינעירוניות.

גופים חוץ משרדיים

משרד התחבורה נעזר בגופים שונים הפועלים עמו וכפופים לו. גופים אלה מייעצים, מתכננים ומבצעים פרויקטים תחבורתיים.

מנהלת תחבורה ציבורית - חברת עדליא משמשת כיום כמנהלת התחבורה הציבורית עבור משרד התחבורה. חברת עדליא היא חברה פרטית שנבחרה במכרז בשנת 2002, כאשר כל מספר שנים מתקיים מכרז חדש בו מתמודדות חברות פרטיות על תפקיד חשוב זה. החברה מנהלת פרויקט שבמסגרתו מבוצעת הרפורמה בתחבורה הציבורית, תהליך הכולל הוצאת מכרזים למפעילים פרטיים בקווים שעד כה תופעלו ע"י חברת אגד. במסגרת תפקיד זה, מבצעת חברת עדליא פעולות רבות בהיבטים כלכליים (תמחור ויצירת מודל כלכלי בסיסי להפעלת קו תחבורה ציבורית), תכנוניים (תכנון קווי תחבורה ציבורית חדשים או שינוי בקווים ואשכולות קיימים), ביצוע סקרים (לצורך הערכת כדאיות להפעלת קווים) ובקרה.

חברות לאומיות

חברת רכבת ישראל בע"מ - נוסדה בשנת 2003 כחברה עצמאית בבעלות ממשלתית (לפני כן פעלה כיחידה של רשות הנמלים והרכבות). החברה עוסקת בהובלת נוסעים ומטענים וכן בפיתוח, ניהול, תחזוקה ותפעול של תשתית הרכבות בישראל⁵⁸.

58 אתר רכבת ישראל www.rail.co.il

חברת נתיבי ישראל – עוסקת באחזקת ופיתוח רשת הכבישים הבינעירונית בישראל ופיתוח מסילות רכבת⁵⁴. בהקשר לתחבורה ציבורית, נתיבי ישראל אחראית על הקמה ותחזוק תחנות האוטובוסים בדרכים בינעירוניות ולכן אחראית על תקינותן ועל קיום מידע בתחנות אלו כנדרש לפי חוק.

חברות ממשלתיות / עירוניות

צוות תוכנית אב לתחבורה ירושלים, צוות משותף לעירייה ולמשרד התחבורה, הוקם בסוף שנות השישים במטרה להכין את תכנית האב לפיתוח כל תחומי התחבורה בירושלים. מאז ועד היום תפקידו חיזוי ועדכון תכנית אב לתחבורה ירושלים, בהתאם להתפתחויות הדמוגרפיות, הכלכליות והחברתיות בעיר. הצוות עוסק גם בקידום מרכיבי תכנית האב לתחבורה בירושלים – ניהול פרויקט הסעת המונים הכולל קווי רכבת קלה, קווי אוטובוס מהירים (BRT), כבישים, מדרחובים ומסלולי אופניים, בפיתוח מודלים תחבורתיים לקידום תחבורה ציבורית ופרטית ובמתן ייעוץ טכני ובקרת תכנון וביצוע עבור מנהלת התחבורה הציבורית בירושלים.

נ.ת.ע. – נתיבי תחבורה עירוניים בע"מ, הינה חברה בבעלות ממשלתית הכפופה ישירות למשרד התחבורה ואמונה על הקמת מערכות להסעת המונים במטרופולין תל אביב. תפקידה הראשוני של החברה היה לייצג את הממשלה מול חברות המתמודדות על הפעלת הרכבת הקלה אך בשנת 2010, בעקבות ביטול ההסכם עם הזכינית, הועבר המיזם לניהול נ.ת.ע.⁵⁵ קווי הסעת המונים שעל תכנונם אחראית נ.ת.ע. יחברו את ערי הלוויין של תל אביב אליה באמצעות שבעה קווים, חלקם יהפכו לקווי רכבת וחלקם יהפכו לקווי BRT (אוטובוס מהיר רב-קיבולת), שינוע על מסלול משלו.

נתיבי איילון היא חברה ממשלתית-עירונית המנוהלת על ידי מטה שבראשו מועצת מנהלים המורכבת מ-7 נציגי ממשלה ו-7 נציגי עיריית תל אביב. החברה עוסקת בבנייה ותחזוק של נתיבי איילון, בבניית הפרדות מפלסיות בדרכים עירוניות בתל אביב, בהכשרת נתיבי תחבורה ציבורית, בהכשרת רצועות עבור מסילות רכבת ואף מעורבת בפרויקטים תחבורתיים בערים אחרות.⁵⁶

מוריה – חברה לפיתוח ירושלים בע"מ, הינה חברה עירונית שהוקמה על ידי עיריית ירושלים במטרה לפתח את התשתיות בעיר. בתחום התחבורה היא אמונה על סלילה ופיתוח כבישים, והייתה אחראית על השלמת פרויקט הרכבת הקלה.⁵⁷

יפה נוף הינה חברה בבעלות מלאה של עיריית חיפה העוסקת בתכנון ובניית תשתיות במטרופולין חיפה. צוות תוכנית אב לתחבורה של חברת יפה נוף מהווה זרוע תכנונית פעילה של משרד התחבורה ועוסק בתכנון לטווח בינוני ארוך של מערכות התחבורה במטרופולין חיפה ובמרחב הצפוני של מדינת ישראל.⁵⁸

תוכנית אב לתחבורה באר שבע הוא צוות משותף של עיריית באר שבע ומשרד התחבורה אשר הגה תוכנית לשיפור קווי התחבורה ברחבי העיר באר שבע.

לסיכום, מבנה משרד התחבורה הינו מורכב ועלול לבלבל לעיתים. העצה השימושית ביותר הינה שמירה על קשר אישי ושוטף עם הממונה המחוזי האחראי על האזור בו נמצאת הרשות המקומית. קשר שכזה יכול לתרום רבות לזו שיח בין הרשות המקומית למשרד התחבורה ויכול ליעל את התחבורה הציבורית באזור באופן משמעותי.

54 אתר חברת נתיבי ישראל www.iroads.co.il

55 אתר חברת נ.ת. ע www.nta.co.il

56 אתר חברת נתיבי איילון www.ayalohw.co.il

57 אתר חברת מוריה www.moriah.co.il

58 אתר חברת יפה נוף www.yefenof.co.il

2. רשויות התכנון

רשויות התכנון מתכננות את המרחב ומסדירות את שימושי הקרקע השונים. בהקשר התחבורתי, הן אלו המחליטות בנוגע לתשתיות הפיזיות כגון: כבישים חדשים והרחבה של כבישים קיימים, מסילות רכבת, מספר מקומות חנייה, תכנון שכונות חדשות והגישה אליהן וכדומה. ההחלטות התכנוניות נועדו לספק מגוון צרכים ובהם צרכים חברתיים, סביבתיים ולאומיים, והן נותנות ביטוי לתפיסת עולם תרבותית, פוליטית וחברתית. ערנות להליכי התכנון ומעורבות בהם יכולה להשפיע רבות על הדרך שבה מעוצב המרחב שלנו.

רשויות התכנון מדורגות בין שלוש ערכאות הירארכיות⁵⁹:

ברמה הארצית המועצה הארצית לתכנון ובנייה וכן ועדות ייעודיות. המועצה הארצית מביאה לאישור הממשלה תכניות מתאר ארציות, מאשרת ותכניות מתאר מחוזיות, ודנה בעררים המוגשים ביחס לתכניות מתאר מקומיות. הרכב המועצה - 32 נציגים מהם שליש נציגי משרדי הממשלה, שליש נציגי רשויות מקומיות ושליש נציגי ציבור ובעלי מקצוע בתחום התכנון והבנייה.

ברמה המחוזית ועדות האמונות על המחוזות: דרום, ירושלים, תל-אביב, מרכז, חיפה, צפון ויהודה ושומרון. תפקיד הועדות המחוזיות להגיש תכניות מתאר מחוזיות (תמ"מ) לאישור המועצה הארצית וכן להפקיד ולאשר תכניות בניין עיר מקומיות (תב"ע) הנכללות בתחום סמכותה.

ברמה המקומית 120 ועדות תכנון מקומיות (האמונות על מרחב התכנון של רשות מקומית אחת) ומרחביות (האמונות על יותר מרשות מקומית אחת)⁶⁰. תפקידי הוועדה כוללים עריכה, הפקדה ואישור תכניות בתחומה ובסמכותה; עריכה והמלצה להפקדה של תכניות בתחומה אשר היא מעוניינת בקידומן וסמכות האישור שלהן היא הוועדה המחוזית; מתן היתרי בנייה מכוח תכניות בניין עיר מאושרות; וכן, בהתאם לתיקון בחוק משנת 1995 שנועד לקצר את הליכי התכנון, אישור שינויים בתוכניות מתאר מקומיות תחת רשימה סגורה ומצומצמת של נושאים. חברי הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה הם חברי המועצה המקומית, אך הוועדה המקומית היא גוף משפטי נפרד מן המועצה. במרחב תכנון הכולל מספר רשויות מקומיות, מספר הנציגים מכל רשות ייקבע לפי יחס מספר התושבים.

חוק התכנון והבניה התשכ"ה- 1965⁶¹ מגדיר הירארכיה של תכניות מתאר בישראל:

ברמה הארצית: תכנית מתאר ארצית (תמ"א) בהכנת המועצה הארצית, עם הערות של הועדות המחוזיות ובאישור הממשלה. תכניות מתאר ארציות יכולות להיות ייעודיות לתחום מסוים כמו תחבורה, או משולבות ועוסקות במספר תחומים כגון תמ"א 35 לפיתוח ושימור. עוד ברמה הארצית תכניות לתשתיות לאומיות, תכניות מתאר ארציות עם הוראות של תכניות מפורטות אשר מייעדות שטחים וקובעות הוראות להקמת מתקני אנרגיה, דרכים, מסילות, מאגרים וכד'. תכניות לתשתית לאומית הן בהכנת משרד ממשלתי, רשות שהוקמה על פי דין, ועדה מחוזית, או כל גורם שהוסמך ע"י הממשלה; מקודמות על ידי הוועדה לתשתיות לאומיות (ות"ל) ומאושרות על-ידי הממשלה. לדוגמא, תמ"א 3 - תכנית המתאר הארצית לדרכים, או תמ"א

59 קראו עוד על מוסדות התכנון באתר משרד הפנים www.moin.gov.il יחידות המשרד <מנהל התכנון>

60 לרשימה המלאה של הועדות המקומיות, בעלי התפקידים ופרטי הקשר: אתר משרד הפנים < מאגרי מידע > מידע על תוכניות, עררים ופרוטוקולים < מוסדות תכנון ברמה המקומית > <ועדות תכנון מקומיות>

61 נוסח החוק המעודכן זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים < חוקים ותקנות > <חוק התכנון>

<הבנייה, תשכ"ה 1965>. ב"שער המידע לרישוי ולבנייה" של משרד הפנים - מנהל התכנון: www.bonim.pnim.gov.il, ניתן למצוא את כל חוקי ותקנות התכנון והבנייה, חוקי הרשויות המקומיות, פקודת העיריות וכן קישורים למאגר חוקי העזר העירוניים ולכל הגופים והמוסדות העוסקים בתחומי הרישוי והבנייה.

23- תכנית המתאר הארצית למסילות ברזל. תמ"א לתחבורה יבשתית משולבת הנמצאת בהליכי הכנה היא תמ"א 42. התוכנית מקודמת על ידי משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, בשיתוף משרד הפנים ומינהל התכנון.

ברמה המחוזית: תכניות המתאר המחוזיות (תמ"מ) עוסקות בתחומם של אחד המחוזות והן בסמכות הועדה המחוזית המתאימה. מטרתן לפרט את תכנית המתאר הארצית, והן מהוות הנחיה לרשויות המקומיות בהכנת תכניות מתאר מקומיות בנושאים כגון: גבולות לפיתוח עירוני, תחבורה, שטחים חקלאיים, אזורי תעשייה ועוד. התמ"מ הן בהכנת הועדה המחוזית, ומי שמטפל בהתנגדויות היא ועדת משנה של המועצה הארצית. המועצה הארצית היא המאשרת לבסוף את התוכניות וסמכות הערר היא בידי בית המשפט. דוגמא לתוכנית מחוזית היא תמ"מ 5 - תכנית מתאר מחוזית למטרופולין ת"א, ובה התייחסות ענפה לנושא הסעת המונים.

ברמה המקומית, תכניות מתאר מקומיות/מפורטות קובעות הוראות בדבר תא או תאי שטח ברמה המקומית, ויכולות לחול על שטח קטן ביותר ועד יישובים שלמים. תכניות אלה מוכנות ומוגשות על ידי ועדת התכנון המקומית או יזמים. כאשר התוכנית המקומית/מפורטת מוגדרת "בסמכות מחוזית", אישור התוכנית והטיפול בהתנגדויות הוא בסמכות הועדה המחוזית וסמכות הערר היא בידי המועצה הארצית; כאשר התוכנית מוגדרת "בסמכות מקומית" האישור והטיפול בהתנגדויות הוא בידי הועדה המקומית וסמכות הערר היא המועצה המחוזית.

במאגר המידע "תכנון זמין" של מנהל התכנון, משרד הפנים www.mavat.moin.gov.il ניתן לאתר תכניות מכל הסוגים, מוסדות תכנון- חברי הוועדות ופרטי הקשר, החלטות ופרוטוקולים של מוסדות התכנון, מידע גיאוגרפי ועוד.

תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים

מדיניות התחבורה אמורה לענות על צורכי שימושי הקרקע כפי שהם בפועל וכפי שהן מוגדרות על ידי רשויות התכנון. מערכת היחסים היא הדדית, כך שמערכת התחבורה משפיעה על שימושי הקרקע אך גם מערך שימושי הקרקע משפיע על האפשרות לתכנן מערכת תחבורה מבוססת תחבורה ציבורית.

כיום, על אף ההבנה של הצורך בכך, אין כל חובה סטטוטורית לשלב בתוכניות בנייה התייחסות לשירותי תחבורה ציבורית וכך נוצר מצב שמרבית השכונות החדשות שנבנות כלל אינן מתאימות לאפשר לחברות התחבורה הציבורית לספק שירות הולם ואטרקטיבי על פני השימוש ברכב הפרטי. מצב זה, בו התכנון של שימושי הקרקע איננו מותאם לשירותי תחבורה ציבורית יעילים מנציח את השימוש ברכב הפרטי.

למרות האמור לעיל, רשויות מקומיות המעוניינות לקדם תכנון מוטה תחבורה ציבורית (Transit-oriented development) יכולות לעשות כן באמצעות שילוב התייחסויות לתחבורה ציבורית בתכניות בנייה הנמצאות תחת סמכות הועדה המקומית ויתר על כן, באמצעות תכנון תכניות שהצפיפות ואופי הבינוי מתאימים למתן שירות של תח"צ. יוזמה שכזו של הרשות המקומית יכולה לשפר לאין ערוך את רמת התחבורה הציבורית ביישוב⁶².

המלצות עיקריות בתחום התכנון המקומי:

1. חשוב לשלב בתכניות לפיתוח שכונות, אזורי תעסוקה קניות התייחסות לנושא התחבורה הציבורית. חוסר התייחסות לנגישות לתחבורה ציבורית בשלב התכנון יוצר תלות במכוניות, לגידול הנסועה במכוניות

62 לקריאה נוספת: פרופ' דוד מהלאל, 2011. תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים: תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים

וכתוצאה להחרפת בעיות גודש התנועה, העצמת השפעות הסביבה וגידול בסיכונים לתאונות דרכים. לשם כך, בתהליך הכנת תכניות בינוי חדשות יש לדון בתוכניות מפורטות של תחבורה ציבורית, בדומה להתייחסות המפורשת של ועדות התכנון לסוגיית תכנון הכבישים והחניה. תכניות מפורטות של תחבורה ציבורית, צריכות לכלול: פירוט אמצעים, פריסת קווים, לוחות זמנים ומתקנים צריכות להיות מוגשות לוועדות התכנון, כחלק בלתי נפרד מתוכניות התחבורה והתשתיות האחרות המוגשות לאישור וועדות התכנון וכתנאי לקיום דיון ואישור תכניות. רק בנוהל זה ניתן ליצור תכנון הוליסטי ושלם של מערכות התחבורה החינויות עבור מגוון הפעילויות החברתיות והכלכליות המתקיים בשימושי הקרקע לסוגיהם.

2. אחת התכניות המשפיעות ביותר על התחבורה במרחב העירוני הינה תכנית המתאר העירונית. תכנית המתאר העירונית מהווה את נייר העמדה החשוב ביותר של הרשות המקומית ובה היא מצהירה על כוונותיה לעתיד העיר, למשל: קצב גידול האוכלוסייה, פריסת השירותים הרובעיים והעירוניים, פיתוח דרכים ואמצעי תחבורה, פיתוח שטחים פתוחים ועוד. במידה ואין לרשות המקומית תכנית מתאר, כדאי לפעול לקידום תכנית שכזו. תכנית המתאר צריכה לכלול התייחסות מעמיקה לנושא התחבורה: פריסת התחבורה הציבורית בשכונות, שבילי אופניים, מערכת הסעת המונים לאורך הרחובות הראשיים ועוד. תכנית מתאר טובה צריכה לקחת בחשבון את דעתו של הציבור ולשתפו כבר מהשלבים הראשונים של התכנון.

3. על מנת להיות מעורים בהליכי התכנון, חשוב לעקוב אחר פרסומן של תכניות חדשות. התכניות מפורסמות באמצעים הבאים: ברשומות של המשרדים השונים, בעיתון (תוך 15 יום מהחלטה להפקדת תוכנית או מילוי תנאים) ובאינטרנט, במשרדי הרשות המקומית, על לוחות המודעות בשכונות הרלוונטיות, על גבי שלט בתחום התכנית משך כל זמן ההפקדה ובעברית ו/או בערבית, בתכניות עד 3 דונם: הודעה לבעלים ולמחזיקים בחלקות הגובלות. לאחר פרסומה התכנית מופקדת להתנגדויות למשך 60 יום. הגורמים אשר יכולים להגיש התנגדויות (מנומקות ומלוות בתצהיר החתום ע"י עו"ד): בעלי עניין בקרקע, במבנה או בהקשר לפרט תכנוני אחר, הוועדה המקומית, הרשות המקומית, ועד שכונה או שכונה גובלת, גוף ציבורי, משרד ממשלה או מתכנן המחוז.

3. מפעילי התחבורה הציבורית

בארץ פועלות 15 חברות תחבורה ציבורית: אגד, דן, חברת התיירות והנסיעות נצרת, שירותי אוטובוסים מאוחדים, ג'י.בי טורס, קווים, סופרבוס, מטרופולין, נתיב אקספרס, קונקס, מטרודן, אגד תעבורה, עילית קווי תחבורה, אפיקים שירותי תחבורה מתקדמים ונרקיס גל (גלים). בנספח ב' רשימת המפעילים המלאה לפי אזורי שירות ונתונים נוספים⁶⁸, ופרטי הקשר עימם.

קשר עם מפעילי התחבורה הציבורית המקומיים הינם אחד הכלים החשובים העומדים לרשות נציג הרשות המקומית המבקש לקדם תחבורה ציבורית. המפעילים מכירים את הנוסעים, הצרכים שלהם והרגלי הנסיעות, הם חיים את השטח וערים לשינויים ולדינאמיות של הביקושים. בסופו של יום הנוסעים רואים את נהג האוטובוס, את התחנה, את המודיעין, ואלו הדברים הקובעים את רמת השירות והיא החשובה ביותר לנוסעים.

68 הנתונים מתוך אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il רישוי ופיקוח תחבורה ציבורית אוטובוסים - מידע לנהג ולנוסע מפעילי התחבורה הציבורית

שמירה על קשר רצוף עם המפעילים מובילה לעיתים קרובות לשיפורים רבים ולקיצור תהליכים. דוגמא לקשר כזה ניתן למצוא בין עיריית עפולה לבין חברת "קווים". מנהל היחידה לפניות הציבור בעיריית עפולה, מר אלי פייס, הפועל בחסות ראש העיר נמצא בקשר ישיר עם נציג חברת "קווים", מר איציק דהאן. השניים פועלים יחדיו לשדרוג מערך התחבורה הציבורית בעיר. מר פייס, המרכז את פניות התושבים, מעדכן את מר דהאן על בקשות ובעיות העולות מן השטח והוא בהתאמה מנסה למצוא פתרונות תחבורתיים. בעקבות שיתוף הפעולה החלו לפעול קווי אוטובוס בשכונת סביוני העמק ובשכונה המערבית, שכונות שבעבר לא שורתו על ידי תחבורה ציבורית. כמו כן, השניים פעלו ליצירת קו תלמידים המשרת את תלמידי בית ספר אורט בעיר. השניים מעידים, כי הקשר הישיר והרציף מאפשר לפעול ביעילות לטובת תושבי עפולה⁶⁴.

חשוב לציין כי המפעיל כפוף למשרד התחבורה ופועל מכוח רישיון קו, הוא אינו יכול לשנות מסלול קו או תדירות מבלי לקבל אישור על כך ממשרד התחבורה, ועל כן כל שינוי חייב לעבור את אישור משרד התחבורה. יחד עם זאת, המפעיל יכול לחוות דעתו על הצעות לשינויי קווים לפני שמעבירים זאת לטיפול משרד התחבורה.

כיצד על הרשות המקומית לעבוד מול המפעיל:

1. חשוב לשלב נציג של המפעיל בוועדות התחבורה של הרשות המקומית.
2. יש לערב את המפעיל בתלונות הציבור שמופנות אל הרשויות, תוך מעקב שוטף אחרי אופן טיפולן.
3. מומלץ לברר מי בעל התפקיד בחברה המפעילה שנמצא בשטח ואחראי על האזור של הרשות המקומית, ולעבוד מולו.
4. יש ליזכר כי המפעיל הוא האחראי על התקנת ואחזקת השילוט המספק מידע אודות הקווים בכל התחנות בהן הוא מפעיל קו, לפי תיקון 89 לפקודת התעבורה⁶⁵, ולכן יש לעקוב ולהתריע בפני המפעילים על איכות השילוט בתחנות.

4. הציבור

תוכנית הפעולה הבינלאומית להשגת פיתוח בר-קיימא המכונה "אג'נדה 21" (Agenda 21), מבטאת השקפה לפיה מדיניות 'טובה' היא מדיניות שיש לציבור הרחב חלק נכבד בעיצובה - כאמצעי לשיפור איכות קבלת ההחלטות, ולהגברת פוטנציאל ההיתכנות, ההצלחה והקיימות של התוכנית. שיתוף הציבור מאפשר לוודא שיבואו לידי ביטוי צרכיהם וערכיהם של בעלי העניין, לגלות התנגדויות ומחלוקות בשלב מוקדם ולא לאחר מעשה, לזכות בלגיטימציה מן הצרכנים של התוכנית ובמוטיבציה מצדם ליישומה, ולהעריך טוב יותר את ההשפעות החזיות שלה.

רציונל נוסף לשיתוף הציבור הוא ערכי. מתח טבעי שורר בין פיתוח לשימור, בין צורכי הדור הזה לצרכי הדורות הבאים ובין קבוצות שונות ובעלי עניין בציבור, בין האינטרס הפרטי לאינטרס הציבורי, בין המחזיק בכוח לבין זה הרוצה לשנות את יחסי הכוחות. הסוגיות הנוגעות לאיכות הסביבה העירונית הן פוליטיות בעיקרן, ולא מקצועיות-טכניות גרידא, כיוון שלציבור יש זכות בסיסית להשפיע על ההחלטות המשפיעות על

64 מתוך ראיונות עם אלי פייס, מנהל היחידה לפניות הציבור בעיריית עפולה ואיציק דהן, חברת "קווים".

65 תיקון מס' 98 לפקודת התעבורה, ספר חוקים ס"ח תשע"א מס' 2266 מיום 15.12.2010, עמ' 95. זמין באתר תחבורה היום ומחר www.transportation.org.il פרסומים <חוק מוקד מידע לתחבורה הציבורית>

חיו. השיתוף יכול לסייע עוד בחינוך הציבור ל"מילוי טוב יותר" של תפקידו האזרחי, בהגברת נכונותו לקחת חלק בפעילות פוליטית המכוונת לשיפור איכות החיים והסביבה. לחברה אזרחית חזקה ופעילה, יחד עם מידת האוטונומיה של השלטון המקומי, יש השפעה על מידת ההצלחה של פרויקטים עירוניים.

תפקיד הרשות, אם כן, הוא להשמיע את קול התושבים. לצורך ייצוג קולות הציבור רצוי לנקוט בצעדים הבאים:

1. למנות אחראי לטיפול בתלונות הציבור בתחום התחבורה אשר יהיה בקשר שוטף עם המפעילים ומשרד התחבורה.
2. לשתף נציגי ציבור בוועדת התחבורה.
3. לפרסם באתר האינטרנט של הרשות ובכל האמצעים מידע על התחבורה הציבורית ועל תכניות לשינויים.
4. להתייחס לצרכים הייחודיים של אוכלוסיות שונות כגון תלמידים, קשישים, נשים ואחרים.

שיתוף הציבור עשוי להתבטא בנוסף בתהליך יזום של הרשות, המחליטה לערב את בעלי העניין ברמות שונות בתכנון פרויקטים לשדרוג המרחב העירוני. בעלי העניין עשויים לכלול את ציבור התושבים הרלוונטי- תושבים ומנהיגים בלתי פורמאליים, יוממים המועסקים באזור או בעלי עסקים, וארגונים מקומיים וקהילתיים כגון ועדי שכונות, ועדי פעולה מקומיים, ועדי הורים, מנהלות בתי-ספר ועוד. גורם נוסף שעשוי לסייע לרשות המקומית ולתושבים הם ארגוני החברה האזרחית.

ארגוני החברה האזרחית

בקרב ארגוני החברה האזרחית עוסקים כיום מגוון ארגונים בקידום תחבורה בת קיימא, שכן תחום התחבורה הוכר זה מכבר כמרכיב מרכזי ומשמעותי ביצירת המציאות החברתית והסביבתית הרצויה. ארגון תחבורה היום ומחר מרכז את פורום הארגונים למען תחבורה ציבורית, המאגד ארגוני סביבה וחברה, ארגונים לקידום זכויות של בעלי מוגבלויות, ארגוני משתמשים בתחבורה הציבורית, ארגונים מהמגזר החרדי ועוד. הפורום פועל להעלות את מעמד משתמשי התחבורה הציבורית בסדר העדיפויות של ממשלת ישראל, ולהביא לתחבורה ציבורית שתהווה מענה לכלל האוכלוסייה, וחלופה ראויה למשתמשים ברכב הפרטי. הפורום מהווה אף הוא שותף פוטנציאלי לרשויות מקומיות, לארגונים ולתושבים פעילים המבקשים לקדם תחבורה בת קיימא⁶⁶.

5. הרשות המקומית

שיפור השירות בתחבורה הציבורית הוא אינטרס מובהק של הרשות המקומית. לצד הסמכויות הממשלתיות (הכנת המכרזים, אישור שינויים בקווים, בקרה על המפעילים, סבסוד השירות, ועוד) והיזמות הממשלתית לשיפור השירות (עידוד התחרות בענף, פיתוח מערכות להסעת המונים, תוכנית נתיבי ישראל, מרכז "עיר מודל לתחבורה בת קיימא"⁶⁷ ועוד), לרשות המקומית תפקיד חשוב: בידיה הידע אודות הצרכים המשתנים של

66 לפניה אל פורום הארגונים למען תחבורה ציבורית, ניתן ליצור קשר עם תחבורה היום ומחר. לרשימת הארגונים החברים בפורום אנא ר' נספח ג'.

67 15 ערים בישראל הגישו תכנית במסגרת מרכז "עיר מודל לתחבורה בת קיימא" של משרדי התחבורה והאוצר. לעיר שנבחרה, אשדוד, יעניק משרד התחבורה מימון של 250 מיליון ש"ח למימוש תכניתה.

תושביה ומבקריה והמוטיבציה לחזק את המרחב העירוני באמצעות עידוד תחבורה ציבורית. בשיתוף פעולה עם המפעילים המקומיים, להם מוטיבציה להגדלת כמות המשתמשים, על הרשות המקומית ליזום שינויים פיזיים, תפקודיים וטכנולוגיים לשיפור השירות, לתכנן ולקדם אותם מול משרד התחבורה. על מנת לבסס את מעורבותה של הרשות המקומית בתחבורה הציבורית, יש להתחיל במספר צעדים:

1. מינוי אחראי תחבורה ציבורית

על הרשות המקומית למנות נציג שיהיה אחראי על תחבורה ציבורית ויהיה בעל ידע מתאים. הנציג אינו חייב להיות מומחה אקדמי בתחום התחבורה, אך חשוב מאוד שיכיר את קווי התחבורה הציבורית בעיר: מסלול, תדירות ואת הצרכים התחבורתיים של הנוסעים. אחראי התחבורה הציבורית עשוי להיות גם בעל תפקיד נוסף בעירייה. למשל, יש רשויות אשר בהן קיים "אחראי לפניות הציבור", והוא הוגדר במסגרת זו כאחראי באופן ספציפי על פניות הציבור בנושא תחבורה הציבורית. ברשויות אחרות ממונה על התחבורה הציבורית מי שעובד תחת או לצד מהנדס העיר. כך או כך, חשוב שהאדם האחראי יהיה מוכוון ומחויב לנושא ויהיה איש הקשר שמטפל בנושא התחבורה הציבורית בצורה שוטפת ויומיומית.

עד לאחרונה, לא היה קיים מינוי "אחראי תיק תחבורה ציבורית" ברשויות המקומיות והוא סופח לרוב לנושאים אחרים, זאת למרות ייחודו הדורש התעמקות והתייחסות מיוחדת. לאחרונה מונתה לראשונה אחראית תיק תחבורה ציבורית בעיריית ראש העין, חברת המועצה, שרי סלע. על המינוי הוחלט בעקבות סקר צרכים שנערך בעיר בהן בלטה בעיית היעדר התחבורה הציבורית בראש העין. בנוסף, תכניות הפיתוח העתידיות לעיר לא כללו כלל התייחסות לתחבורה ציבורית ונראה היה כי המצב ילך ויחמיר. המינוי אושר יחד עם הקמת ועדת תחבורה ציבורית ומתן תקציב לסקר צרכים. לדברי אחראית תיק התחבורה הציבורית, מטרת המינוי היא הגברת השימוש בתחבורה ציבורית, זאת בין היתר באמצעות מיסוד מחלקה לתחבורה ציבורית במחלקת ההנדסה. לדבריה, בעיית התחבורה הקשה שנוצרה בעיר, לא הייתה נוצרת אם היה קיים מינוי כזה מלכתחילה.⁶⁸

2. ריכוז מידע

כאשר הציבור מעוניין לפנות או להתלונן בנושא התחבורה הציבורית, לעיתים הוא פונה למשרד התחבורה, לעיתים למפעיל (אשר עשוי לטפל בפניה או להעביר אותה למשרד התחבורה, או לא להעביר אותה), ולעיתים לרשות המקומית. ישנן רשויות מקומיות שאינן עושות דבר עם המידע, מתוך מחסור בכלים או בידע כיצד לטפל בכך. אחראי התחבורה הציבורית ברשות המקומית יהווה כתובת לפניות התושבים וירכז אותן. איסוף המידע המקומי עשוי להשתלב עם מידע ברמה הארצית. אחראי התחבורה הציבורית יכול ליזום יצירת ממשק עם מערכות המידע הארציות של משרד התחבורה, וכך לנתח יחד עם פניות הציבור מידע לגבי תחנות אוטובוס ומצבן, ספירות נוסעים וכדומה, מבלי שיהיה תלוי לצורך כך במשרד התחבורה. מתוך מערכות המידע הוא יוכל גם לעקוב אחר השקעות התקציב של משרד התחבורה ולפנות בהתאם בבקשות למשרד על סמך מידע מבוסס.

3. הצפת צרכי התושבים

תפקיד הרשות, באמצעות אחראי התחבורה הציבורית, הוא לייצג את האינטרסים של העיר ותושביה מול גורמי הממשל ומול מפעילי התחבורה הציבורית. כל המידע שירכוז יהווה בסיס לתקשורת עם הגורמים השונים. פנייה אשר תהיה מגובה במידע מבוסס תוכל לקבל מענה ולהביא לשיתוף פעולה טוב יותר. על

68 מתוך ראיון עם שרי סלע, חברת מועצת העיר ראש העין, מחזיקת תיק תחבורה ציבורית ויו"ר ועדה עירונית לתחבורה ציבורית.

אחראי התחבורה הציבורית ברשות להכיר את ממונה תכנון תח"צ המחוזי במשרד התחבורה, להיות בקשר שוטף עמו על מנת להציף את צרכי התושבים, ואף לקיים באופן קבוע אחת למספר שבועות ישיבה עם הממונה המחוזי ועם המפעילים.

4. הקמת ועדת תחבורה ציבורית

הקימו ועדת תחבורה ציבורית שתפקידה לטפל בנושאים שוטפים ולקדם יוזמות בתחום. מומלץ שהועדה תורכב מנציג ציבור, נציג רשות מקומית, נציג של המפעיל המקומי ואם ניתן נציג של משרד התחבורה, רצוי כי הנציג יהיה הממונה המחוזי מטעם משרד התחבורה.

5. מעורבות במכרזי התחבורה הציבורית

במדינת ישראל, רשאי מפעיל תחבורה ציבורית לספק שירות תחבורה ציבורית רק אם קיבל לכך רישיון מטעם המפקח על התעבורה (בהתאם לתקנה 385 לתקנות התעבורה, תשכ"א-1961). תהליך הרישוי מתרחש בעת כניסת מפעיל לפעילות חדשה(אשכול/ קו חדש) ובעת חידוש רישיונות של קווים קיימים. בתהליך הרישוי מעורבים גורמים שונים, ביניהם הממונה הארצי, הממונה המחוזי, המפעיל, מנהל התשתיות, הרשויות המקומיות ועוד. מכרזי התחבורה הציבורית נערכים אחת למספר שנים, אך הרשויות המקומיות יכולות ליזום שינויים בנספחי קווים קיימים בכל עת בעקבות פנייה לממונה המחוזי (פרטי הממונים המחוזיים מצויים בנספח א'). הפניות יהיו בעלות ערך בייחוד אם יהיו תוצר של ריכוז מידע באופן שוטף והצפת צרכי התושבים. באופן כזה, הרשות המקומית תוכל להשפיע באופן משמעותי על מכרזים עתידיים ולדאוג לצרכי תושביה.

דוגמא לעירייה אשר הייתה מעורבת בתהליך הכנת המכרזים היא עיריית עכו. נציג העירייה, מר ישראל בן עזרא בגיבוי ראש העיר, ליווה את צוות מינהלת התחבורה הציבורית, עדליא בתהליך תכנון עתידי של קווי התחבורה הציבורית בעכו. תהליך העבודה המשותף הוליד תכנון מסלולים חדש המותאם יותר לצרכי התושבים ושני קווים נוספים אשר ישרתו את תושבי עכו. לדברי מר בן עזרא, בהליך הכנת המכרזים, לעיריית עכו היו מספר תפקידים חשובים:

1. ייצוג צרכי התושבים: תחבורה ציבורית נועדה לשרת את צרכי הציבור ותפקיד הרשות המקומית לבדוק מהם צרכי הציבור ולהציפם מול משרד התחבורה.
2. עדכון על תכנון מתחמים חדשים בעיר: מידע חשוב שנמצא בידי הרשות המקומית בלבד ויש לו השפעה מכרעת על תכנון התחבורה הציבורית ביישוב הוא מידע על תכנון מתחמים חדשים בעיר. על הרשות המקומית ליידע מבעוד מועד את משרד התחבורה והחברות המפעילות על תכניות הבנייה החדשות, כך שניתן יהיה לבדוק כיצד ניתן יהיה לשרתם בתחבורה ציבורית באופן מיטבי. בפועל, בהליך הכנת המכרזים המשותף, עיריית עכו, יידעה את מינהלת התחבורה הציבורית, עדליא על תכניות בנייה עתידיות בעיר כדי שניתן יהיה להתאים אליהן קווי אוטובוס.
3. חיזוק המע"ר⁶⁹: בתכנון מסלולי קווים חדשים, יש לפעול לחיזוק המע"ר באמצעות התחבורה הציבורית. בהליך העבודה עם חברת עדליא, מר בן עזרא בשם עיריית עכו שם דגש על כך שקווי האוטובוסים המתוכננים יעברו דרך המע"ר, על מנת להחיותו כמרכז המסחרי, תרבותי וקהילתי של העיר.

69 מרכז עסקים ראשי

בשלב הכנת המכרזים, רצוי להכיר כלי חשוב שיכול לשמש לצורך השוואה בין החברות המפעילות-דוחות הבקרה על מפעילי התחבורה הציבורית. כחלק מהליך הבקרה של משרד התחבורה על החברות המפעילות את התחבורה הציבורית, חברה חיצונית מפיקה דוחות בקרה רבעוניים⁷⁰ המהווים מדד חשוב לבחינת השרות. הציונים אותם מקבלים החברות בדוחות אלו, משפיעים בין היתר על סיכויי קבלת מכרזים עתידיים. על כן, רצוי כי נציגי הרשות המקומית יכירו את ביצועי המפעילים הבאים לידי ביטוי בדוחות, גם לשם בקרה על תוצאות מכרזים וגם לשם בקרת השירות באופן תדיר. הנתונים המפורסמים כיום לציבור הינם חלקיים ורצוי לדרוש פרסום נתונים מפורשים יותר על מנת שהשוואה בין החברות השונות תוכל להיעשות באופן ברור, דבר שיוביל לחיזוק התחרות בין החברות ובעקבות כך לשיפור השירות לנוסע.

6. ביסוס קשר שוטף עם הגורמים השונים

יש לפעול כל העת לביסוס הקשר עם משרד התחבורה, המפעיל האזורי והציבור. ניתן לעשות זאת באמצעות שילובם בוועדת התחבורה של הרשות המקומית, מינוי אחראי תלונות הציבור אשר יעקוב אחר אופן טיפולן על ידי איש השטח בחברות המפעילות ומתן כתובת ומענה לפניות הציבור בנושא תחבורה ציבורית.

70 משרד התחבורה www.mot.gov.il רישוי ופיקוח תחבורה ציבורית אוטובוסים - מידע לנהג ולנוסע [סיכום נתוני הבקרה](#).
 התפעולית על הפעלת קווי שירות בתחבורה הציבורית באוטובוסים לשנת 2011

ביבליוגרפיה

- טופול נירית וקנין תמר - תחבורה היום ומחר, מגיעים לעבודה בירוק, המדריך למעסיקים, 2009.
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/hamadrach_lamaasikim_0.pdf
- כהן חני וקנין תמר, רמת שירות בתחבורה הציבורית מנקודת מבט של הנוסע, תנועה ותחבורה, מס' 84, אוק' 2007.
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/ramat-sherut_0.pdf
- כץ עודד, טופול נירית וקנין תמר, חנייה זולה עולה לנו ביוקר: מחקר בנושא מדיניות החנייה בישראל, 2008.
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/katz_topol_keinan_2008_0.pdf
- לרמן יואב, השלכות מורפולוגיות על התפלגות הולכי הרגל במרחב העירוני. החוג לגיאוגרפיה וסביבת האדם, אוניברסיטת תל-אביב, 2009.
<http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/pedestrianobstacles.pdf>
- מהלאל דוד, תחבורה ציבורית כתשתית נדרשת בתכנון שימושי קרקע חדשים, 2011.
<http://www.transportation.org.il/he/node/1210>
- מורן מיקה, תחבורה פעילה - הולכים בשביל הבריאות, קידום בריאות בישראל - כתב עת לחינוך וקידום בריאות, 2009.
<http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/mika-moran-activity.pdf>
- עילם גבריאלה, קווים מנחים לתחנות אוטובוס נגישות, 2008.
http://www.negishut.com/image/users/55500/ftp/my_files/my%20papers/Accessible-Bus-Stops-February2008.pdf
- קנין תמר, השפעת מדיניות מיסוי רכב הניתן ממקום העבודה על בעלות רכב והיקפי נסיעה ברכב פרטי, הטכניון, 2009.
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/tamar_keinan_thesis_2010_0.pdf
- דו"ח וועדת טרכטנברג, הוועדה לשינוי חברתי כלכלי, 2011
<http://hidavrut.gov.il>
- החטיבה לתכנון וכלכלה, רשות המיסים בישראל, דו"ח הוועדה למיסוי ירוק, ינואר 2008.
<http://www.finance.gov.il/taxes/misui150108.pdf>
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, שנתון סטטיסטי לישראל 2009 - לוח 24.15 ולוח 24.4; ירחון סטטיסטי לישראל 11/2009 - לוח ב/1
הקליניקה למדיניות סביבתית - אוניברסיטת בר אילן, חוות דעת בנושא החזר הוצאות רכב לעובדים, 2006.
<http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/hotzaotrechhev.docx>
- מכון גיאוקרטוגרפיה עבור עמותת אור ירוק. מחקר מעקב בנושא שימוש בתחבורה ציבורית, יולי 2010.
<http://www.transportation.org.il/he/node/1256>
- משרד התחבורה, משרד הבינוי והשיכון, מסמך הנחיות לתכנון תנועת הולכי רגל, אוקטובר 2009.
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/hnkhyvt_ltknvn_lhvlky_hrgl.pdf
- תוכנית עיריית רעננה במסגרת התחרות לתחבורה בת קיימא ברשויות המקומיות, 2008.
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/ranana_sofi.pdf
- תיקון מס' 98 לפקודת התעבורה, ספר חוקים ס"ח תשע"א מס' 2266 מיום 15.12.2010, עמ' 95.
<http://www.transportation.org.il/he/node/833>
- תקנות שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלויות (הסדרת נגישות לשירותי תחבורה ציבורית),
<http://www.transportation.org.il/he/node/849>
- Orlandi Itamar, the Potential of Carsharing in the Greater Tel Aviv Area, 2010
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/orlandi_itamar.docx
- Litman Todd. London Congestion Pricing: Implications for Other Cities. Victoria Transport Policy Institute, 2006
http://www.transportation.org.il/sites/default/files/pirsum/litman_0.pdf

אתרי אינטרנט

www.iroads.co.il חברת נתיבי ישראל
www.yefenof.co.il חברת יפה נוף
www.moriah.co.il חברת מוריה
www.ayalonhw.co.il חברת נתיבי איילון
www.nta.co.il חברת נ.ת.ע
www.moin.gov.il משרד הפנים
www.mot.gov.il משרד התחבורה
www.herzliya.muni.il עיריית הרצליה
www.qiryat-gat.muni.il עיריית קריית-גת
www.rishonlezion.muni.il עיריית ראשון לציון
www.rail.co.il רכבת ישראל
www.tel-o-fun.co.il "תל-אופן" להשכרת אופניים בתל-אביב - יפו

רשימת ראיונות ושיחות רקע (לפי סדר הא"ב):

אורנה אשכנזי, חברת מועצת חוף הכרמל
 אופיר כהן, חברת רום הנדסה
 איציק דהן, חברת "קווים"
 אלי פייס, מנהל היחידה לפניות הציבור בעיריית עפולה
 אמיר שלום, עדליא - ייעוץ כלכלי בע"מ
 ד"ר בני מאור, מנהל בת"ש, עריית תל אביב יפו
 דבי צירינג, ועד הורים, בית ספר אריאל, רעננה
 דרור גנון, סגן בכיר למנהל אגף תחבורה ציבורית וממונה ארצי, משרד התחבורה
 זמר ברשאי, יועץ תחבורה וטכנולוגיה
 חיה בן צבי, חברת מועצה בפרדס חנה כרכור, ראש וועדת נגישות
 אינג' טופז פלד שטיינברג, מהנדסת תנועה מחוזית, תל אביב והמרכז, משרד התחבורה
 יהודה אלבוז, המפקח על התעבורה, משרד התחבורה
 יונתן גדיש, מנכ"ל חברת CAR2GO
 ישראל בן עזרא, יועץ בכיר לראש העיר ופרויקטור של העיר עכו
 מאיה אלקבץ, הממונה על תכנון תחבורה ציבורית מחוז חיפה והצפון, משרד התחבורה
 ציביה ויסברג, עמותת בזכות
 נחמן שלף, עמותת מרחב
 נעמי ואורית, ועד הורים בית ספר 'אמירים', בנימינה
 עו"ד נירית לוטן, הקליניקה למדיניות סביבתית, עריית תל אביב
 קרן טרנר, סמנכ"ל תשתיות ופיתוח תחבורתי יבשתי, משרד התחבורה
 שרי סלע, חברת מועצת העיר ראש העין, מחזיקת תיק תחבורה ציבורית ויור ועדה עירונית לתחבורה ציבורית
 תמי זנדברג, יו"ר עמותת ישראל בשביל האופניים

נספח א'

נושאי תפקידים במשרד התחבורה ופרטי קשר

לשכה/תפקיד/שם	טלפון	פקס	דוא"ל
לשכת שר התחבורה	02-6663931	02-6663005	sar@mot.gov.il
לשכת מנכ"ל משרד התחבורה	02-6663030	02-6663033	mankal@mot.gov.il
הממונה על ביצוע חוק חופש המידע	פניות בכתב בלבד	02-6663094	meida@mot.gov.il
סמנכ"ל תשתיות ופיתוח תחבורתי יבשתי - קרן טרנר	02-6663388	02-6663395	ternerk@mot.gov.il
סמנכ"ל יבשה והמפקח על התעבורה	02-6663100		
הממונה על פניות ציבור בנושא תחבורה ציבורית	02-6663105	02-6558903	tahaz@mot.gov.il
בלשכת סמנכ"ל בכיר יבשה			
מנהל אגף תחבורה ציבורית- יהודה אלבז	02-6663126	02-6663122	elbaz@mot.gov.il
סגן בכיר למנהל אגף תחבורה ציבורית וממונה ארצי - דרור גנון	02-6663104	02-6663137	drorg@mot.gov.il
ממונה תכנון תחבורה ציבורית מחוז חיפה והצפון - מאיה אלקבץ	03-5657201		mayal@mot.gov.il
ממונה תכנון תחבורה ציבורית מחוז ת"א והמרכז - אסי סוזנה	03-5657195	03-5657281	suzanaa@mot.gov.il
ממונה תכנון תחבורה ציבורית מחוז ירושלים ודרום - נועה אבירם	02-6663165		aviramno@mot.gov.il
מנהל תכנון תעבורתי - עיריית שפרבר	02-6663120		shperberi@mot.gov.il
מפקח מחוזי חיפה והצפון - מריאן ברוק			barokm@mot.gov.il
מפקח מחוזי ת"א והמרכז - יקי פרלשטיין	03-5657214		perlsteinj@mot.gov.il
מפקח מחוזי ירושלים והדרום - ישי טלאור	02-6663120		ishait@mot.gov.il
מנהל אגף רישוי ובקרה מסילתית - אמיר נאור			naora@mot.gov.il

נספח ב'

מפעילי התחבורה הציבורית ופרטי הקשר

- **אגד אגודה שיתופית לתחבורה בישראל בע"מ** - קואופרטיב אגד הוא מפעיל האוטובוסים הגדול בישראל ומהגדולים בעולם, ושולט בענף האוטובוסים מאז קום המדינה. מפעילה קווי תחבורה ציבורית בכל הארץ, וכ- 48% מכלל התחבורה הציבורית בישראל. אתר האינטרנט: www.egged.co.il בית אגד, ת.ד. 43, קרית שדה התעופה 70150 טל': 03-9142010; פקס: 03-9142237
- **דן חברה לתחבורה ציבורית בע"מ** - חברת דן משרתת את תושבי תל אביב כבר יותר משישים שנה. דן צמחה עם העיר וצי האוטובוסים שלה משרת היום עשרות יעדים בגוש דן ומחוצה לו. מפעילה קווי תחבורה ציבורית בעיקר בגוש דן המהווים כ-18% מכלל הענף. אתר האינטרנט: www.dan.co.il רחוב שאול המלך 39, תל-אביב 64928 טל': 03-6394444; פקס: 03-6933490
- **מטרופולין תחבורה ציבורית בע"מ** - מפעילת אשכולות תל-אביב-באר שבע ודימונה-ערד-ירוחם והשרון. אתר האינטרנט: www.metropoline.com רחוב החרושת 28, אור יהודה 60375 טל': 5900*; פקס: 08-6232032
- **קונקס תחבורה ישראל בע"מ** - מפעילת אשכולות אשדוד (בינעירוני), טבריה, מודיעין, לוד ת"א ובני ברק י"ם (החל מ-2011). אתר האינטרנט: www.connex.co.il שד' אבא אבן 1, הרצליה 46725 טל': 08-8679402; פקס: 6866*
- **גלים נרקיס גל הסעות בע"מ** - מפעילה קווים באשכול רהט. מרכז מסחרי להבים, ת.ד. 5 85338 טל': 08-6519463; פקס: 08-6510001
- **עלית קווי תחבורה בע"מ** - מפעילה קווים בביתר עילית וממנה לירושלים, בית שמש ובני ברק. אתר האינטרנט: www.illit-t.co.il רח' תומכי תמימים 2, בית"ר עילית 90500 טל': 02-5807777; פקס: 02-5480490
- **קווים תחבורה ציבורית בע"מ** - מפעילה אשכולות בקעת אונו (2003), העמק (2005), פתח תקוה וראש העין (2006). אתר האינטרנט: www.kavim-t.co.il רחוב העליה השנייה 43, אזור 58002 טל': 03-5570600; פקס: 03-5570610
- **סופרבוס בע"מ** - מפעילה קווי תחבורה ציבורית באשכולות רמלה-לוד ומתתיהו ופרוזדור י-ם. אתר האינטרנט: www.superbus.co.il אזור התעשייה ב', ת.ד. 3080, רמלה 72100 טל': 08-9205005
- **מטרודן באר-שבע בע"מ** - מפעילת אשכול עירוני באר שבע. אתר האינטרנט: www.metrodan.com רחוב חנקין 1, ת.ד. 378, באר-שבע 84102 טל': 5100*; פקס: 08-6278040
- **נתיב אקספרס** - תחבורה ציבורית בע"מ - מפעילת אשכולות חדרה - נתניה, נהריה - צפת ונתניה - תל אביב. אתר האינטרנט: www.nateevexpress.com שד' המגינים 64, חיפה 31002 טל': 04-6463921; פקס: 04-6414706
- **חברת הנסיעות והתיירות נצרת בע"מ** - מפעילה קווי תחבורה ציבורית באזור חיפה ונצרת, סיור ותיור, תלמידים ונסיעות מיוחדות. אתר האינטרנט: www.ntt-buses.com בית יואל, שד' המגינים 64, חיפה 31200 טל': 04-8140500; פקס: 04-8557038
- **שירותי אוטובוסים מאוחדים נצרת בע"מ** - מפעילה קווי תחבורה ציבורית בנצרת והסביבה. אתר האינטרנט: www.nazareth-unbs.com רחוב קזנובה, ת.ד. 50256, נצרת 16102 טל': 04-6556321; פקס: 04-6464007
- **אפיקים שירותי תחבורה מתקדמים בע"מ** - מפעילה קווים באשכול השומרון. אתר האינטרנט: www.afikim-t.co.il רחוב נחושת 11, כרמיאל 21653 טל': 03-5252555
- **ג.י. בי. טורס בע"מ** - מפעילה קווי תחבורה ציבורית ליישובי הצפון. אתר האינטרנט: www.gb-tours.com רחוב פאולוס השישי, ת.ד. 129, נצרת טל': 04-6574261; פקס: 04-6571008
- **אגד תעבורה בע"מ** - מפעילת אשכולות אלעד וצפון הנגב, שני קווים מתל-אביב לבאר שבע (במקביל לקווי מטרופולין), אשדוד עירוני ונתניה עירוני. אתר האינטרנט: www.egged-taavura.co.il רחוב התעשייה 17, אור יהודה 60212 טל': 03-7350100; פקס: 03-6340845
- **פורטל קווי התחבורה בישראל: www.bus.gov.il**

נספח ג'

רשימת הארגונים החברים בפורום ארגוני התחבורה:

ארגון	אתר אינטרנט	דוא"ל
תחבורה היום ומחר	www.transportation.org.il	transport@transportation.org.il
אדם טבע ודין	www.adamteva.org.il	moked@adamteva.org.il
החברה להגנת הטבע	www.teva.org.il	
מגמה ירוקה	www.green.org.il	megama@green.org.il
15 דקות, ארגון צרכני התחבורה הציבורית בישראל	www.15minutes.co.il	
ארגון נוסעי התחבורה הציבורית בישראל, תחבורה בדרך שלנו	http://tachbura.org	
ישראל בשביל אופניים	http://bike.org.il	office@bike.org.il
מרחב- התנועה לעירוניות בישראל	/http://miu.org.il/new	miu@miu.org.il
הקליניקות המשפטיות, אוניברסיטת תל אביב, התכנית לצדק סביבתי	http://www.law.tau.ac.il/Heb/?CategoryID=497	lawclinc@post.tau.ac.il
אקים, אגודה לאומית לקימום אנשים עם מוגבלות שכלית בישראל	/http://www.akim.org.il	
בזכות, המרכז לזכויות אדם לאנשים עם מוגבלויות	/http://bizchut.org.il/he	mail@bizchut.org.il
יוזמות קרן אברהם	http://www.abrahamfund.org	
סיכוי, העמותה לקידום שוויון אזרחי	/http://www.sikkuy.org.il	jerusalem@sikkuy.org.il

נספח ד'

סקר בנושא הגעה לבית הספר

הורי ביה"ס "אמירים" בנימינה יקרים, השאלון המצ"ב מועבר לכם כהכנה למיזם "אוטובוס הליכה" לבית הספר, אשר בכוונתנו להפעיל החל מהשנה הבאה. הכוונה היא לארגן נתיבי הליכה מסודרים, בהם ילכו הילדים בקבוצות, בליווי מבוגרים ותלמידים בוגרים, בזמנים קבועים בשעות ההגעה והחזרה מביה"ס. המטרות העיקריות של "אוטובוס הליכה" הינן מתן מענה לבעיות התחבורה הקיימות בסביבת בית הספר ועידוד לאורח חיים פעיל ובריא. ישנם גורמים רבים המעורבים במיזם לרבות צוות ביה"ס, גורמים במועצה ובקהילה, ארגון תחבורה היום ומחר וכמובן הורים. מצורף שאלון. מלאו אותו והחזירו למחנכת הכיתה עד ליום ראשון, 24/6/12. אנו מודים לכם על שיתוף הפעולה! וועדת הורים לאורח חיים בריא

מהו האמצעי העיקרי בו מגיע ילדכם מדי בוקר לבית הספר?

- ☐ הסעה מאורגנת (אוטובוס)
☐ הסעה ברכב פרטי
☐ אופניים
☐ ברגל
☐ כמה דקות לוקח לילדכם להגיע לבית הספר בדרך זו?

מהו האמצעי העיקרי בו חוזר ילדכם מדי צהריים מבית הספר?

- ☐ הסעה מאורגנת (אוטובוס)
☐ הסעה ברכב פרטי הביתה
☐ הסעה לצהרון
☐ אופניים
☐ ברגל

האם הייתם מעוניינים שילדכם יגיע לביה"ס ברגל?

- ☐ כן ☐ לא

אם עניתם בסעיף ד' כן וילדכם אינו מגיע לביה"ס ברגל, תארו מה מונע מבעדו להשתמש באמצעי זה

.....

.....

האם הייתם מעוניינים שילדכם יחזור מביה"ס ברגל?

- ☐ כן ☐ לא

אם עניתם בסעיף ו' כן וילדכם אינו חוזר מביה"ס ברגל, תארו מה מונע מבעדו להשתמש באמצעי זה

.....

.....

במידה ואינכם מעוניינים שילדכם יגיע לביה"ס ברגל, אנא סמנו מה נכון מבין האפשרויות הבאות (ניתן לסמן יותר מאפשרות אחת):

- ☐ אנחנו גרים רחוק מבית הספר
☐ ההליכה אינה בטוחה
☐ בית הספר נמצא במסלול הנסיעה שלי

סמנו איזה מהשיקולים הבאים עשוי לגרום לכם לאפשר לילדכם ללכת לביה"ס ברגל (ניתן לסמן יותר מאפשרות אחת):

- ☐ ההליכה תתבצע בשביל בטוח (כלומר צעידה על מדרכות וחציית כבישים במעברי חצייה) ומסומן
☐ הילדים ילכו בקבוצות ללא ליווי מבוגר
☐ הילדים ילכו בליווי של מבוגר
☐ יהיו משמרות בטיחות שיסייעו בחציית כבישים בבטחה בסביבת ביה"ס

במידה וילדכם הולך/או חוזר כיום ל/מביה"ס ברגל - האם קיימת לדעתכם תשתית בטיחותית הולמת ממקום מגוריכם לבית הספר?

- ☐ כן ☐ לא ☐ חלקית

במידה ועניתם בסעיף י' "לא" או "חלקית" אנא פרטו מהן הבעיות הקיימות בתשתית

.....

.....

ישנם בתי ספר בהם מופעל מיזם "אוטובוס הליכה" ע"י מלווים בשכר. האם הייתם מוכנים לשלם סכום כלשהו בשנה (במסגרת תשלומי הורים לביה"ס) למימון מיזם "אוטובוס הליכה"?

- ☐ לא
☐ עד 50 ₪ בשנה
☐ עד 100 ₪ בשנה
☐ עד 150 ₪ בשנה

האם הייתם מוכנים להתנדב ללווי ילדים בהליכה לביה"ס במסגרת מיזם "אוטובוס הליכה"?

- ☐ כן ☐ לא ☐ אולי

..... כתובתי היא

אנו מודים לכם על הזמן שהקדשתם למילוי השאלון!

אודות תחבורה היום ומחר

ארגון "תחבורה היום ומחר" פועל משנת 1998 להביא למימוש חזון של תחבורה בת קיימא בישראל. הארגון מאגד את מיטב המומחים והידע המקצועי בתחום התחבורה בישראל, ועוסק בהכשרה של מקבלי ההחלטות והמתכננים במגזר הממשלתי והמוניציפאלי, בקידום הדיאלוג בין משרדי הממשלה לרשויות המקומיות, בקידום המודעות והיוזמה של תושבים, ועוד. הארגון מעמיד לרשות הרשויות המקומיות מוקד מידע וייעוץ. "המדריך לרשויות המקומיות" נכתב במסגרת זו, אך הידע והניסיון המקצועי של הארגון נגישים לסייע בכל עת בדרכים שונות לגורמים ברשויות המקומיות ביוזמות תכנון תחבורה בת קיימא.

עוד יזם ומוביל הארגון את "פורום הארגונים למען תחבורה ציבורית", המאגד ארגוני סביבה וחברה, ארגונים לקידום זכויות של בעלי מוגבלויות, ארגוני משתמשים בתחבורה הציבורית וארגונים מהמגזר החרדי. הפורום פועל להעלות את מעמד משתמשי התחבורה הציבורית בסדר העדיפויות של ממשלת ישראל, ולהביא לתחבורה ציבורית שתהווה מענה לכלל האוכלוסייה, וחלופה ראויה למשתמשים ברכב הפרטי. הפורום מהווה אף הוא שותף פוטנציאלי לרשויות מקומיות, לארגונים ולתושבים פעילים המבקשים לקדם תחבורה בת קיימא.

מסגרת נוספת אשר מוביל הארגון הוא "פורום תחבורה וקהילה". תחבורה היום ומחר מאמינה כי לתושבים יש את היכולת להשפיע ולשנות את מערכות התחבורה ביישוב ובאזור בו הם גרים. הפורום פתוח לתושבים מחויבים המעוניינים לקדם יוזמות מקומיות לשיפור התחבורה, ומציע להם מסגרת לפעולה תוך שילוב הנחייה קבוצתית, רכישת ידע וייעוץ מקצועי.

ליצירת קשר עם ארגון תחבורה היום ומחר - הארגון הישראלי לקידום תחבורה בת קיימא

טל. 03-5660823 פקס 03-5669972, כתובת: נחלת בנימין 85 תל-אביב 66102

אי-מייל: transport@transportation.org.il, אתר האינטרנט: www.transportation.org.il

עמוד הפייסבוק שלנו: תחבורה היום ומחר

About Transport Today and Tomorrow

Transport Today and Tomorrow was founded in 1998, in order to promote the development of Israel's transportation system based on alternative means to the private car, such as public transportation, walking, cycling, carpooling and others. Our vision is based on the following principles of Sustainable Transport:

- Equal and optimal accessibility to social, cultural and financial activities
- Reducing negative effects of the transportation system over the population and the natural environment, while strengthening cities and protecting natural open spaces.
- Absolute intolerance to traffic accidents and their high cost for society.
- Balancing between social justice, urban development, accessibility needs, environmental protection and economic rationality.

Read about our projects and activities: www.transportation.org.il

Contact us:

Transport Today & Tomorrow

The Israeli Organization for Sustainable Transportation

Nahalat Benjamin 85, Tel-Aviv 66102

Tel. +972-(0)3-5660823 Fax +972-(0)3-566-9972

transport@transportation.org.il

Follow our Facebook page: תחבורה היום ומחר

Promoting Sustainable Transportation

The Guidebook for Local Municipalities

Rinat Tal, Lara Paran, Tamar Keinan

Graphic design: Ayelet Tikotzky

Transport Today & Tomorrow, 2013