

המאבק בתאונות הדרכים

(הדוח פורסם ביוני 2000)

עיריית תל אביב-יפו

(עמ' 132)

להלן בטבלה נתוני עיריית תל אביב-יפו (להלן - העירייה) על מספר תאונות הדרכים עם נפגעים שאירעו בתחומה, על מספר המקומות שבהם אירעו התאונות (להלן – מוקדי התאונות) ועל מספר הנפגעים בהן בשנים 1996-1998 (להלן - התקופה הנסקרת):

השנה	מספר התאונות	מוקדי התאונות	מספר הנפגעים
1996	3,884	1,231	5,228
1997	4,290	1,296	5,921
1998	4,185	1,111	5,725

לפי נתוני העירייה, בכשליש מכלל תאונות הדרכים שאירעו בתחומה בתקופה הנסקרת היו מעורבים כלי רכב דו-גלגליים; כשני שלישים מהנפגעים היו נהגי כלי רכב (כלי רכב דו-גלגליים וכלי רכב בעלי ארבעה גלגלים). מבין כלל הנפגעים בתאונות דרכים בתחום העירייה בתקופה הנסקרת, 94 (כ-0.6%) נהרגו ו-721 (כ-4.3%) נפצעו קשה; 49 מההרוגים (כ-52%) ו-267 מהפצועים קשה (כ-37%) היו הולכי רגל.

פעולות העירייה להגברת הבטיחות בדרכים

לפי נתוני העירייה, היו בתחומה בסוף שנת 1997 כבישים באורך כולל של 1,350 ק"מ. בתחום השיפוט של העירייה נעשות פעולות שונות לשיפור הבטיחות בתשתית הכבישים העירוניים, ובהן: סלילה, הרחבה ושיקום של כבישים ומדרכות; התקנת פסי האטה; שינויים גיאומטריים, כגון שינוי צורת הכביש ושיפור השיפועים, העקומות ושדה הראייה; התקנת איי הפרדה, מעקות וגדרות בטיחות; התקנת תמרורים; ניהול ובקרת תנועה על ידי רמזור צמתים וחיבורם למרכז בקרה ולמחשב התנועה המרכזי ושינוי תזמון רמזורים ותחזוקתם.

בשנת 1997 הפעילה העירייה ב-12 בתי ספר יסודיים תכנית העשרה משלה לחינוך לבטיחות בדרכים, נוסף על החינוך לבטיחות בדרכים במסגרת תכנית הלימודים של משרד החינוך. בשנת 1998 הורחבה תכנית ההעשרה ל-17 מבין 60 בתי הספר היסודיים שבעיר. העירייה גם קיימה הרצאות וסדנאות בנושא הבטיחות בדרכים, ב-15 בתי ספר תיכוניים בשנת 1997 וב-16 בתי ספר תיכוניים בשנת 1998. היא הפעילה שני מרכזי הדרכה לבטיחות בדרכים, והודרכו בהם בכל אחת מהשנים האמורות כ-12,000 בני אדם, ובכללם כל תלמידי כיתות ד'-ו' ונהגי העירייה; כמו כן קיימה העירייה פעולות הסברה במתנ"סים, במועדוני קשישים ובאירועים מיוחדים.

השתתפות משרד התחבורה בתקציבי העירייה

למימון פרויקטים בטיחותיים

1. בנהלי העבודה של משרד התחבורה עם הרשויות המקומיות, שפורסמו בנובמבר 1990, נקבע שהמשרד ישקול להשתתף במימון פרויקטים שנועדו לטפל בנקודות תורפה, דהיינו צמתים וקטעי דרכים שאירעו בהם לפחות שלוש תאונות עם נפגעים בשנה, במשך לא פחות משלוש שנים רצופות*.

בנהלים חדשים של משרד התחבורה, משנת 1997, נקבע כי "נקודת תורפה לצורך השתתפות במימון הינה קטע או צומת העונה לאחד משני הקריטריונים הבאים: קטע דרך או צומת בו קרו לפחות חמש תאונות עם נפגעים בשנה, או שבע תאונות במשך שנתיים רצופות, או תשע תאונות במשך לפחות שלוש שנים רצופות; קטע דרך או צומת המשמש לנפח תנועה גבוה, אשר סלול כיום ברמה נמוכה באופן משמעותי מרמת הסלילה הרגילה של הקטע כפי שנקבעה בהנחיות השונות שהופצו ע"י משרד התחבורה ... בכל מקרה ההחלטה על הגדרת נקודת תורפה, לצורך השתתפות במימון ועל הפתרון הדרוש, נתונה

לשיקול הדעת של המפקח המחוזי על התעבורה. המשרד ייתן עדיפות לטיפול בנקודות תורפה עם מספר תאונות ונפח תנועה גבוה ... המשרד משתתף עם הרשויות המקומיות במימון פרויקטים בשיעורים הנעים בדרך כלל בין 30% ל-70% מעלותם. שיעור ההשתתפות בכל פרויקט נקבע ע"י המפקח על התעבורה לגופו של עניין. יצוין, כי ההחלטות שמשרד התחבורה מקבל בנוגע להשתתפותו במימון השיפורים הדרושים מתבססות על דיווחי העירייה על מוקדי תאונות, וההתחייבות להשתתפותו היא לשנה שבה ניתנה ההתחייבות (ראו להלן).

2. הנתונים על תאונות עם נפגעים מועברים לעירייה מהמשטרה על גבי סרט מגנטי. העירייה מפיקה דוחות רב-שנתיים על התאונות המבוססים על נתונים אלה. בדוחות כלולים מוקדי תאונות שאירעו בהם לפחות שלוש תאונות בשנה מסוימת. העירייה המציאה למשרד מבקר המדינה שני דוחות רב-שנתיים: אחד לשנים 1993-1997 ואחד לשנים 1994-1998.

* ראו דוח שנתי 46 (עמ' 770).

משרד מבקר המדינה בדק את הדיווחים שהגישה העירייה למשרד התחבורה בשנים 1998-1999 לגבי מוקדי תאונות שאירעו בהם לפחות שלוש תאונות באחת מהשנים 1997-1999. הבדיקה התמקדה בהשוואת דיווחי העירייה למשרד התחבורה לדיווחיה בדוחות הרב-שנתיים שלה. הבדיקה העלתה כי 15 מוקדי תאונות שלפי דיווחי העירייה למשרד אירעו בהם בשנים 1997-1999 (לפחות באחת מהן) שלוש תאונות - לא צוינו כלל בדוח הרב-שנתי שלה לשנים 1997-1999. 15 המוקדים האמורים וכן תשעה מוקדים נוספים שהעירייה דיווחה עליהם למשרד התחבורה וצוינו בדוח הרב-שנתי האמור, לא צוינו בדוח הרב-שנתי של העירייה לשנים 1998-1999.

מדי שנה בשנה מעבירה העירייה לאישור משרד התחבורה רשימת פרויקטים בטיחותיים הנחוצים לדעתה. לאחר אישור המשרד ולפני ביצוע הפרויקטים נדרשות כמה פעולות, ובהן: מדידות, תכנון הנדסי, תיאום הנדסי והעברת התכניות לאישור המפקח המחוזי על התעבורה. לביצוע הפעולות האלה נדרש בדרך כלל פרק זמן של יותר משנה. אם העירייה אינה מספיקה לבצע את הפרויקטים במהלך השנה שבה אישר משרד התחבורה את השתתפותו במימון, עליה לבקש ממנו בשנה שלאחריה אישור נוסף לאותם פרויקטים.

בעקבות הביקורת הודיעה העירייה ביוני 1999 כי "כדי לקדם את הפרויקטים ולמנוע חוסר הספק בביצוע הפרויקטים המתקצבים בשנת ההקצבה, סוכם על שינוי בנהלים הפנימיים בתחום קידום פרויקטים: הקצאת תקציבים לקידום מדידות, תכנון מפורט ותיאום - בשנת 1999 הוקצבו ע"י העירייה לנושא זה 500,000 ₪; בוטלה ההנחיה שהתנתה תכנון מפורט בתקציב לביצוע; במסגרת התיאום ההנדסי נקבע ציוות פרויקטים".

תכנון שיפורי בטיחות בתשתית הכבישים העירוניים

לפי הליכי תכנון מקובלים, כדי לאפשר לרשות מקומית לקבוע סדרי עדיפויות בביצוע עבודות שונות, לפי צרכיה ואפשרויותיה התקציביות, דרוש שיהיו בידיה תכניות אב רב-שנתיות לתחומים שונים. תכניות כאלה נועדו, בין היתר, לקבוע יעדים ואת המסגרת הכמותית והכספית להשגתם; הן גם מאפשרות לרשויות מקומיות להכין על פיהן תכניות שנתיות בתחומים שונים, בראייה כוללת המתחשבת ביעדים ארוכי טווח ובצרכים מידיים, ולהציג למי שמאשרן רשימה מפורטת של פרויקטים המדורגת לפי סדרי עדיפויות.

הביקורת העלתה שבמסגרת היערכותה למלחמה בתאונות דרכים לא הכינה העירייה תכנית אב רב-שנתית לביצוע פרויקטים בטיחותיים שתהיה מבוססת על ניתוח תאונות.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מיוני 1999 ציינה העירייה כי בתכניות בניין עיר מתוכננת התשתית התחבורתית, ובמסגרתה מיישמים עקרונות בטיחות. עוד ציינה העירייה, כי מאחר שהמשרד מאשר לה תקציבים שנתיים בלבד, היא

הנהיגה "סל פרויקטים" בטיחותיים (להלן - הסל)^{*}, וממנו נגזרת תכנית עבודה שנתית; הסל מתעדכן בכל שנה. העירייה הוסיפה כי במקומות שבהם היו אמורות להיעשות עבודות של חברת החשמל ושל גופים אחרים נדחה ביצוע פרויקטים בטיחותיים עד לגמר עבודות אלה, ובוצעו פרויקטים אחרים שנכללו בסל. במקומות שנעשות עבודות נבדקת האפשרות לעשות שיפורים בטיחותיים, גם אם לא היו בהם תאונות או שמספרן היה קטן.

מתשובת העירייה עולה כי פעמים רבות היא עשתה שיפורים בטיחותיים לפי מועדי עבודות שעשו גופים חיצוניים ולפי זמינות כספי ההשתתפות של משרד התחבורה, ולא קבעה אותם מראש לפי סדרי עדיפויות שנקבעו בתכנית אב למניעת תאונות דרכים.

משרד מבקר המדינה העיר לעירייה כי הסל שממנו נגזרת תכנית עבודה שנתית אינו תחליף לתכנית אב רב-שנתית הקובעת יעדים מוגדרים להקטנת מספר הנפגעים בתאונות הדרכים, ובפרט ההרוגים. יצוין שהסל לא נקבע לפי ניתוח תאונות. ביצוע שיפורים לפי זמינות הכספים ולפי מועדי עבודות שמבצעים גופים אחרים, ולא באופן שיטתי ולפי תכנון שמבוסס על קריטריונים וסדרי עדיפויות, אינו תקין.

השפעת שיפורים בטיחותיים על מספר תאונות הדרכים

הביקורת העלתה כי פעילות העירייה בנוגע למוקדי התאונות התאפיינה באיסוף נתונים סטטיסטיים על התאונות ובמיפויים. העירייה לא נתנה את הדעת לשאלות האם תנאי הסביבה גרמו או תרמו לתאונות שאירעו בכל אחד מהמקומות, מה הן החלופות לעשיית שיפורים בטיחותיים למניעת תאונות במקומות אלו בעתיד, ומהי החלופה המועדפת.

העירייה לא ניהלה קובץ מידע על כל מוקד תאונה, שכלולים בו ניתוח הסיבות לתאונות, האמצעים שנקטה למניעת הישנותן והערכת האפקטיביות של אמצעים אלה; קבצים כאלה דרושים כדי שיהיה בידיה מידע בדבר שיפורים בטיחותיים שנעשו במוקדים שאירעו בהם תאונות שיאפשר לה להעריך את תועלתם.

בשל העדר קובצי מידע כאמור, אי אפשר לדעת מהו ההיקף המדויק של השיפורים הבטיחותיים שעשתה העירייה במוקדי תאונות, ואם עשתה את כל הנדרש למניעת הישנותן במוקדים אלה.

^{*}"סל הפרויקטים" הוא רשימה של פרויקטים בטיחותיים שהעירייה קבעה במהלך השנים את הצורך בביצועם. בתכנית העבודה השנתית נכללים פרויקטים שניתן לבצעם באותה שנה לאחר שתכניות הפרויקטים קיבלו את האישורים הדרושים ואושר להם המימון הדרוש, ופעמים רבות ניתן לשלבם במסגרת ביצוע עבודות של פיתוח רשת הכבישים.

בדוחות "בטיחות בעיר" של העירייה לשנים 1996-1998 הציגה העירייה את נתונייה על שיפורי בטיחות שעשתה בתחומה. חלק מהנתונים - אלה הנוגעים לעבודות של הצבת עמודי תנועה, תמרורים וגדרות ביטחון, יישור, צביעתם וניקויים ולעבודות של סימון כבישים - הם נתונים כוללים על היקף העבודות שנעשו בתחום העירייה, בלא פירוט של האתרים שבהם נעשו העבודות.

משרד מבקר המדינה ליקט מהדוחות האמורים את הנתונים על שיפורים בטיחותיים מסוג השיפורים שנעשו באתרים שמקומם צוין בדוחות, ובדק אילו מהאתרים האלה היו מוקדי תאונות שאירעו בהם לפחות שלוש תאונות עם נפגעים בשנה אחת. הטבלה שלהלן מפרטת את המספר הכולל של השיפורים הבטיחותיים מהסוג האמור שנעשו בשנים 1996-1998, וכמה מהם בוצעו במוקדי תאונות כאמור :

מספר השיפורים בשנת 1998-1999		ס"ה	סוגי השיפורים
מזה במוקדי תאונות			
35	84		שינויים גאומטריים
8	23		תמרורי עצור מהבהבים
18	92		תמרורי מעבר חצייה
			מארים
4	25		רמזורים חדשים
23	25		גלים ירוקים
6	7		גדרות בטיחות חדשות*
8	71		שיפורים בתאורה
2	105		פסי האטה
18	137		"עיני חתול"
30	72		גזוזם עצים
**152	641		ס"ה

*בשנים 1996 ו-1997.

**67 שיפורים בטיחותיים נעשו כל אחד במוקד תאונות אחד, ו-85 נעשו ב-34 מוקדי תאונות. לפיכך מספר מוקדי התאונות שנעשו בהם שיפורים בטיחותיים מסתכם למעשה ב-101.

לפי נתוני העירייה, בשנים 1996 - 1998 היו בתחומה 311 מוקדי תאונות שבכל אחד מהם אירעו לפחות שלוש תאונות עם נפגעים באחת מהשנים האמורות. מההערה השנייה לטבלה עולה, כי רק בכשליש (101) ממוקדים אלו נעשו באותן שנים שיפורים בטיחותיים מהסוגים שפורטו בטבלה. 152 השיפורים שנעשו במוקדי התאונות היו כרבע מכלל השיפורים הבטיחותיים שביצעה העירייה

בתחומה באותו פרק זמן (641). הנתונים האמורים מלמדים, לכאורה, שבדרך כלל לא היה קשר בין ביצוע שיפורים בטיחותיים באתר זה או אחר לבין היותו מוקד תאונות כאמור.

לא נמצאו מסמכים המעידים שהשיפורים הבטיחותיים שעשתה העירייה נעשו בעקבות ניתוח תאונות שאירעו ובחינת האפשרויות למניעת תאונות. העירייה גם לא עשתה סקרים לבדוק אם השיפורים אכן תרמו להקטנת מספר התאונות.

מניעת תאונות דרכים ליד מוסדות חינוך

חשיבות רבה נודעת להנהגת הסדרי בטיחות מיוחדים במקומות שבהם מרוכזים ילדים, כמו בתי ספר וגני ילדים. משרד החינוך קבע לרשויות המקומיות הוראות בטיחות הנוגעות למוסדות חינוך. נוהלי בטיחות במערכת החינוך פורסמו לאחרונה בחוזר מיוחד שהוציא מנכ"ל משרד החינוך באפריל 1997 (להלן - ההוראות). בהוראות רוכזו דברי חקיקה שונים, ופורטו הצעדים שעל הרשויות המקומיות לנקוט כדי למנוע מפגעי בטיחות וכדי לשמור על התלמידים. בין היתר נקבעו הוראות בדבר הסדרי תנועה ליד מוסדות חינוך, התקנת אמצעי בטיחות, הפעלתם ותחזוקתם.

בפברואר 1999 בדק משרד מבקר המדינה את הסדרי בטיחות התנועה ליד 20 מוסדות חינוך שבתחום העירייה.

להלן עיקרי ההוראות בדבר הסדרי בטיחות שביצעו נבדק:

דרכי גישה למוסד חינוך לא יהיו מעורקי תחבורה וצמתים ראשיים. ליד מוסדות החינוך יסומנו מעברי חצייה. ליד מוסדות חינוך שמגיעות אליהם הסעות תלמידים יש לסלול כביש שיאפשר תמרון סיבובי מלא של הרכב המסיע ללא צורך בנסיעה בהילוך אחורי. תחנות ההסעה יופרדו מהכבישים באמצעות מעקות בטיחות ויסומנו בשלטים מתאימים לכך. במקומות שאין מקום לתחנות יותקנו "רציפי שיניים" (מפרכי חניה) ומעקות בטיחות יפרידו בין מקום ההמתנה לבין מקום התמרון. להבטחת יציאה בטוחה מחצרות המוסדות תואט היציאה על ידי "שבירת" ציר התנועה הישיר מהחצר לעבר הכביש באופן שתיכפה בלימת ריצה של תלמידים בעת היציאה; היציאה תוגן במעקה בטיחות ממתכת שיוותקן בשפת המדרכה מול שער היציאה, במרחק 1.5 מטר לפחות ממנו. אורכו של מעקה בטיחות יהיה 10 מ', וגובהו מטר אחד, ושלביו יהיו אנכיים, והרווחים ביניהם לא יעלו על 30 ס"מ. רוחבו של שער המוסד שאינו מיועד לכניסת כלי רכב לא יעלה על 2.20 מ', וגובה הגדר יהיה 2 מ' לפחות. שטח חניה לרכב מנועי יהיה מחוץ לחצר המוסד. במקומות שבהם התלמידים מרבים להשתמש באופניים יוקצה שטח חניה לאופניים בתוך החצר, ושביל הגישה באופניים לא יחצה ציר תנועה של תלמידים.

להלן הממצאים:

(א) דרכי הגישה לארבעה מהמוסדות היו מעורקי תחבורה ראשיים. העירייה הודיעה למשרד מבקר המדינה כי לאחד המוסדות הללו נמצאה דרך גישה מרחוב צדדי, והיא פועלת לשיפור הגישה למוסד שני. לשני המוסדות האחרים אי אפשר לפתוח דרכי גישה מרחובות צדדיים.

(ב) מעברי החצייה ליד 17 מהמוסדות לא סומנו בצבע או שהצבע דהה, לא היו לידם תמרורים או שלטי אזהרה או שאלה הוסתרו בצמחייה.

(ג) בדיקה ליד 12 מוסדות העלתה שבכולם לא הותקנו תחנות הסעה (מעקות ומקומות תמרון); במוסד אחד נכנסו מכוניות ההסעה למגרש הספורט של המוסד המשמש למשחקי ילדים; במוסדות אחרים חנו מכוניות ההסעה על המדרכה או על הכביש.

(ד) הכניסות לחצרות 20 המוסדות שנבדקו היו מול כניסות למבנים, ולא נעשתה "שבירה" של ציר התנועה לשם בלימת ריצה של תלמידים בעת יציאה מהמוסד; בשישה

מהמוסדות לא היו כלל מעקות בטיחות וב-14 מוסדות המעקות שהיו לא תאמו להוראות במידותיהם ובצורתם; רוב מעקות הבטיחות היו קצרים ונמוכים מהנדרש.

(ה) שערי הכניסה להולכי רגל והגדרות בשבעה מהמוסדות שנבדקו לא תאמו את ההוראות.

(ו) בשמונה מהמוסדות חנו מכוניות ואופנועים בחצרות; בכל המוסדות שתלמידים באו אליהם באופניים ובאופנועים חצה שביל כניסתם ציר תנועה של תלמידים הולכי רגל. בעקבות הביקורת הודיעה העירייה כי תתקן גדר פנימית במוסדות האמורים.

בתשובתה מיוני 1999 הודיעה העירייה כי "הסדרי הבטיחות בקרבת מוסדות חינוך יטופלו באמצעות צוות משותף למינהל החינוך ולאגף התנועה בהתאם להנחיות".