



מדדים להערכת בטיחות בדרכים ברשויות המקומיות

נייר מחקר ועמדה לקובעי
מדיניות ברשויות המקומיות

אוקטובר 2010

לבטיחות ילדים

המרכז הלאומי לבטיחות ולבריאות ילדים, ע"ר



פרסום מס' 27

1.1 היפגעות ילדים בתאונות דרכים

תאונות דרכים הן הסיבה הראשונה לתמותה ואחת הסיבות העיקריות להיפגעות חמורה בקרב ילדים ובני נוער בישראל ובעולם. בשנת 2008 נפגעו בתאונות דרכים בישראל 3,376 ילדים בגילי 0-14, מתוכם 34 הרוגים¹. התאונות שבהן מעורבים ילדים נגרמות במרחב הציבורי, בדרך לבית הספר ובדרך לפעילות פנאי. הילדים הנפגעים הם הולכי רגל, נוסעים במכוניות פרטיות ובתחבורה ציבורית, רוכבי אופניים, ואף פעוטות שעמדו באזור החנייה שבחצר. מקרי היפגעות אלה גורמים למוות, לנכות ולסבל רב, וכרוכים גם בעלויות כלכליות וחברתיות ניכרות ברמה המשפחתית, העירונית והלאומית.

1.2 תפקיד הרשות המקומית בניהול ובקידום בטיחות ילדים בדרכים

רשויות מקומיות הן גורם חשוב בניהול ובקידום בטיחות ילדים בדרכים ובצמצום היפגעותם של ילדים מתאונות. הרשויות אחראיות לפעולות ולמתן שירותים בתחומים רבים הקשורים לאיכות חיים ולרווחת התושבים, כולל חינוך, תשתיות והסברה.

הרשות המקומית אחראית לתכנון ולבנייה בתחום שיפוטה ומטפלת באופן ישיר במדרכות, בהסדרי צמתים, בהסדרי חצייה, בריסון מהירות התנועה, בסילוק מכשולים להליכה, בסילוק הפרעות לנראות, בהסדרת חנייה של כלי רכב ובמיקום של רהיטי הרחוב (כגון ספסלים, עצים, וכחים). הרשויות משתפות פעולה עם גופים ממלכתיים וציבוריים שונים ומצויות בקשר ישיר עם התושבים באמצעות דיוור וכלי תקשורת אחרים. ניצול ממשקים ומערכות אלה עשוי אפוא לשפר באורח משמעותי את רמת הבטיחות ואת איכות חייהם של התושבים.

הניסיון הנצבר בישראל ובעולם אכן מוכיח שאת בטיחות הילדים בדרכים אפשר ללא ספק לשפר באמצעות פעילות מוניציפלית.

1.3 רציונל לפיתוח המדדים

ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים בנה מערך מחקר רב שנתי ורב תחומי שנועד לאפיין, לתכנן, לפתח ולתקף סט מדדים וכלים ישימים לשם בחינתה והשוואתה של בטיחות הילדים בדרכים בתחום הרשות המקומית. המדדים פותחו בשימת דגש על מניעת תאונות דרכים שבהן מעורבים ילדים ובני נוער, ותוך התייחסות לבטיחות ילדים כהולכי רגל, כרוכבי אופניים, כנוסעים בכלי רכב פרטיים ובתחבורה ציבורית.

סט המדדים יאפשר לרשויות מקומיות לתכנן את פעילותן להגברת בטיחות הילדים בדרכים ולמדוד לאורך זמן את מידת השיפור בתחום. ברמה הלאומית מציבים סט המדדים סטנדרטים לבטיחות ילדים בדרכים ברשויות המקומיות ומאפשרים השוואה בין יישוב ליישוב.

¹ נקודת תצפית בבטיחות בדרכים, גיליון 1, לשכת המדען הראשי, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים 2009



לראשונה הוכן סט מדדים מצומצם ומתודולוגיה מתוקפת לבחינת בטיחות ילדים ובני נוער בדרכים ברמה העירונית

סט המדדים יאפשר לרשויות המקומיות לתכנן את פעילותן להגברת בטיחות הילדים בדרכים ולמדוד לאורך זמן את מידת השיפור בתחום

2. מטרת ויעדים

מטרת המערך המחקרי הייתה לפתח מודל, עקרונות וסט מדדים לדירוג בטיחות ילדים בדרכים ברשויות מקומיות: המחקר מספק כלים אשר יסייעו לכל רשות מקומית לבחון את רמת בטיחות הילדים בדרכים בתחומה – הן לאורך זמן והן בהשוואה לרשויות מקומיות אחרות – ובהתאם לכך לתכנן את פעילותה בנושא.

3. מתודולוגיה

3.1 פורום חשיבה רב תחומי לליווי המערך המחקרי

לשם פיתוח סט המדדים הוקם פורום חשיבה רב תחומי. פורום זה ליווה את כלל המערך המחקרי לאורך שלוש שנים. בין השותפים בפורום: חוקרים בכירים מתחומי האפידמיולוגיה, ההנדסה, הבטיחות, קידום בריאות ומדעי ההתנהגות; נציגי הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים; ראש מדור מחקר של משטרת התנועה; מנהלי מטות בטיחות ברשויות מקומיות שונות; נציגת האגף לזהירות ולבטיחות בדרכים במשרד החינוך ומומחים נוספים מתחומי התחבורה, דעת הקהל ובטיחות הילדים. הפורום פעל לפיתוח סט המדדים הראשוני והיה שותף בתכנונו, ביישום ובהערכתו של מערך הפיילוט.

3.2 פיתוח המדדים

על סמך ספרות מקצועית וידע מקצועי פותחה רשימה של מדדים לאפיון בטיחות הילדים בדרכים ברשויות מקומיות. מלבד מדדי ההיפגעות המקובלים, פותחו מדדים שמטרתם לתת תמונה רחבה על מצב בטיחות הילדים בדרכי היישוב. מדדים אלו מספקים מידע בתחומים כגון מצב התשתיות, ניהול הבטיחות ברשות, התנהגות התושבים ועמדות התושבים ועוד. בתום שלב זה נבנתה רשימה של יותר מ-80 מדדים על פי תחומים. חלק מהמדדים זמינים ברמה הלאומית, ומדדים אחרים זמינים ברמת היישוב.

במטרה לקבוע שיטות להערכת המדדים שפותחו, לבחון ישימותם ומשמעותיהם ולקבוע סט מדדים מתומצת ומומלץ נערך פיילוט ברשויות מקומיות. הרשויות אשר הצטרפו למערך המחקרי הן בני ברק, בת ים, הרצליה וכפר קאסם. הרשויות שיתפו מידע בנושאים רלוונטיים והשתתפו בסדרת פגישות עם צוות המחקר.

הנתונים שנאספו בפיילוט נבחנו במטרה ליצור סט מדדים מתומצת ויעיל למדידה חוזרת ברשויות לאורך זמן. כדי לבדוק את מידת הישימות של המדדים נערכה הערכה איכותנית וכמותית בפורום החשיבה ומול קובעי מדיניות ברשויות. לאחר מכן נערך ניתוח סטטיסטי באמצעות שיטת ניתוח גורמים (Factor Analysis) במטרה לזהות דרכים לצמצם את מספר המדדים הבסיסיים ועל מנת ליצור מדד מרוכב (Composite Index) לכל אחד מתחומי המדדים. לבסוף פותחו כלים ויזואליים להשוואת המצב בין הרשויות.



נערך פיילוט בארבע רשויות מקומיות במטרה לקבוע שיטות להערכת המדדים שפותחו, לבחון ישימותם ומשמעותיותיהם ולקבוע סט מדדים מתומצת ומומלץ

להלן סט המדדים המומלץ שבאמצעותו אפשר לאפיין, לדרג ולהשוות את רמת בטיחות הילדים בדרכים ברשויות המקומיות בישראל. שימוש בסט המדדים יאפשר זיהוי מגמות ושינויים במצב הבטיחות ברשות המקומית לאורך זמן.

4.1 סט המדדים המומלץ

מדדי רקע:

מדדים המספקים מידע כללי על אודות אוכלוסיית הילדים ביישוב - רמת מינוע, דירוג חברתי-כלכלי ועוד.

מדדי היפגעות:

מדדים המספקים מידע על אודות מצב היפגעות הילדים בתאונות דרכים ביישוב - מדדי תמותה, שיעור הילדים הנפגעים כהולכי רגל ועוד.

מדדי התנהגות:

מדדים המספקים מידע על אודות התנהגות הילדים בדרכים שביישוב - שימוש במושבי בטיחות, חבישת קסדה בעת רכיבה על אופניים ועוד.

מדדי עמדות:

מדדים המשקפים את עמדות התושבים לגבי בטיחות ילדים בדרכים שביישוב ומידת שביעות הרצון מתפקוד הרשות המקומית בתחום.

מדדי ניהול:

מדדים הבוחנים את ניהול בטיחות הילדים בדרכים שביישוב - תוכנית עבודה, תקציב, יישום ועוד.

בנספח א' מובא סט המדדים המפורט, לרבות הגדרות ומקורות המידע עבור כל מדד.

4.2 מדדים מומלצים נוספים

קיימים כמה מדדים נוספים אשר נכללו במערך המחקר ומומלצים למדידה תקופתית. מדדים אלה לא נכללו בניתוח הגורמים הסטטיסטי, הן בשל החדשנות בנתונים והן בשל הקושי להתאים עבורם מדד מסכם. מפאת חדשנותם של מדדים אלה עדיין אין הסכמה רחבה לגבי המתודולוגיה לאיסוף הנתונים המרכיבים אותם ולגבי אופן ניתוחם. עם זאת, המידע שנאסף על פי מדדים אלה תורם רבות להבנת נושאים מרכזיים בתחום בטיחות הילדים בדרכים ברשויות המקומיות, ועל כן מומלץ לשלבם במדידה. המדדים הנוספים אשר נמדדו לראשונה במסגרת הפיילוט הם:

סקר תצפיות הסעות תלמידים:

סקר תצפיות אשר בוחן את מצב בטיחות הסעות התלמידים ביישוב.

סקר תנועת ילדים:

דיווח עצמי ביומן תנועה, המלמד על אודות תנועת הילדים ביישוב.

סקר עמדות צוותי חינוך:

סקר הבוחן את עמדות צוותי החינוך ביישוב בנושא חינוך לבטיחות בדרכים.

הערכת בטיחות תשתיות וסביבת ההליכה של ילדים בערים:

הערכת תשתיות הבוחנת באיזו מידה הסביבה הבנויה ביישוב ותשתית הדרכים תומכת בהליכה ובריכה על אופניים, בטוחות ונוחות לילדים. תוצאות הניתוח המרחבי מוצגות במפות צבעוניות, כשהצבעים מסמנים את מידת הבטיחות בכל אזור.

באמצעות סט המדדים המומלץ אפשר לאפיין, לדרג ולהשוות את רמת בטיחות הילדים בדרכים ברשויות המקומיות בישראל

ממצאי המחקר המלא מסוכמים בדוח הסיכום ובדוחות ייחודיים בכל תחום. במסמך זה יוצגו כמה ממצאים עיקריים.

5.1 היפגעות ילדים בדרכים ברשויות מקומיות

לאומדן היפגעות הילדים ברשויות המקומיות נבחרו חמישה מדדים מסכמים. בתום הפיילוט בארבע הערים נערך ניתוח נוסף של המדדים עבור יישובים בעלי 5,000 תושבים ומעלה. בשנת 2008 היו 151 יישובים בגודל זה שבהם התרחשו תאונות דרכים אשר כללו נפגעים. באותה שנה נפגעו ביישובים אלה 2,856 ילדים בני 0-17 בתאונות דרכים. מניתוח הנתונים וממחקרים קודמים בישראל מסתמנת בעיית היפגעות ילדים ביישובים קטנים, בחלקם בעלי רמה כלכלית-חברתית נמוכה, שבהם אין השקעה נאותה ביצירת סביבה בטוחה. לעומת זאת, ביישובים גדולים חלק ניכר ממקרי היפגעות הילדים נובעים מתנועה הנכנסת ליישוב והיוצאת ממנו.

בנספח ב' מובאת טבלה המסכמת את ממצאי היפגעות ילדים בדרכים ב-151 רשויות אלו.

5.2 השוואה בין רשויות

בעקבות הפיילוט שנערך בארבע רשויות מקומיות, נבנו נוסחאות לחישוב מצב הבטיחות בדרכים בכל רשות ורשות על פי סך כל המדדים שנבדקו. המדידה מאפשרת דירוג מסכם של כלל הרשויות. הטבלה שלהלן מציגה את הדירוגים של כל רשות מקומית לפי כל אחד מתחומי המדדים, ואת הדירוג המסכם. ערך 1 בטבלה הוא הגבוה ביותר, בעוד שערך 4 הוא הנמוך ביותר.

טבלה 1: דירוג מסכם של הרשויות

עיר	מדדי רקע	מדדי היפגעות	התנהגויות מדדי	עמדות מדדי	מדדי ניהול	דירוג סיכום
עיר א'	1	2-1	1	1	2-1	1
עיר ב'	2	2-1	3-2	3-2	2-1	2
עיר ג'	3	4	3-2	3-2	3	3
עיר ד'	4	3	4	4	4	4

בעקבות הפיילוט
נבנו נוסחאות
לחישוב מצב
הבטיחות בדרכים
בכל רשות ורשות,
המדידה גם
מאפשרת דירוג
מסכם של כלל
הרשויות



ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים ממליץ לרשויות המקומיות בישראל לבצע איסוף וניתוח של המדדים המופיעים במסמך זה, זאת כבסיס לקביעת מדיניות ולניהול הבטיחות בעיר וכן לשם זיהוי מגמות לאורך זמן ולהשוואה בין יישובים שונים. את המדידה מומלץ לבצע אחת לשלוש עד חמש שנים.
הערה: מומלץ להשתמש בסט המדדים כולו, אך אפשר גם להשתמש בפריטים יחידים בעלי ערך לנושאים ממוקדים.

ברמה המקומית

ניהול

- עריכת מדידה על פי סט המדדים המומלץ, במטרה לקדם את בטיחות הילדים בדרכים בעיר ולבחון מגמות לאורך זמן.
- שיפור בטיחות הילדים בדרכים בעיר נוכח ממצאי המדידה והמשך ניהול הבטיחות על פי המדדים.
- הטמעת רשימת מדדי הניהול המומלצים כחלק מהניהול השוטף של בטיחות ילדים בדרכים, בעיקר בקרב בעלי תפקידים רלוונטיים (מנהלי מטות הבטיחות, מנהלי 'בטרם בעיר', נציגי בריאות בעיר ועוד).

תשתיות

- הערכת התשתיות ביישוב באופן שיטתי לשם בחינת שירות הבטיחות וטיב ההליכות (walkability) – לילדים בפרט ולרווחת התושבים בכלל.
- תכנון ובנייתן של שכונות חדשות ושל מרכזים לילדים על פי מדדים רלוונטיים לבטיחות ילדים בדרכים.

חינוך והסברה

- ביצוע סקרי תושבים לבדיקת מדדי התנהגות ומדדי עמדות, והעלאת הנושא לסדר היום הציבורי בתקשורת העירונית.
- ביצוע סקרים במסגרת מערכת החינוך (סקר הסעות תלמידים, סקר עמדות צוותי חינוך וסקר תנועת תלמידים) ושימוש בממצאים לקידום בטיחות התלמידים בדרכים. מומלץ לשתף את צוותי הניהול והוראה בתוצאות הסקרים ברמת בית הספר ובאגף החינוך.

ברית 'בטרם בעיר' לניהול ולקידום בטיחות ילדים ברשויות המקומיות

בסיס הברית ברמה העירונית הנו בניית תשתית לניהול ולקידום של בטיחות הילדים בתחומי העיר, תוך הובלת תהליך לשיפור מתמיד בבטיחות ילדים בעזרת כלים ניהוליים, שיווקיים ומחקריים ובשיתוף התושבים.

ברמה הלאומית

ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים קורא למשרדי הממשלה לאמץ את סט המדדים לבטיחות ילדים בדרכים כבסיס לקביעת מדיניות בתחום.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים והרשות הלאומית לבטיחות בדרכים

- שימוש במדדים כחלק מתכנון אסטרטגי וניהול הבטיחות בדרכים בישראל, תוך התייחסות ייחודית לקידום בטיחות הילדים.
- עידוד רשויות מקומיות לבצע מדידה על פי סט המדדים המומלץ, במטרה לקדם את בטיחות הילדים בדרכים בעיר באופן מנוהל.
- תמיכה בפעילות הרשויות לשיפור מצב בטיחות הילדים בדרכים על פי תוצאות המדידה.
- מחקר ונתונים:
 - << ניתוח המדדים הזמינים במקורות הלאומיים, הטמעתם באופן קבוע בפרסומים על תאונות דרכים והנגשתם לקובעי המדיניות ברשויות.
 - << שיפור מסד הנתונים הרלוונטיים כדי לאפשר מדידה יעילה וחוזרת.
 - << שימוש קבוע בסט המדדים המומלץ.
 - << שימוש במדדים לבחינת מגמות לאורך זמן והשוואה בין יישובים שונים.
 - << הוספת ניתוחים של נתוני ההיפגעות בתאונות דרכים על פי קבוצות הגיל 15-17 ו-18-19 כדי לייצג את הילדים בדיוק רב יותר.
 - << המשך המחקר בנושא.

משרד הפנים ומשרד הבינוי והשיכון

עידוד רשויות לתכנן שכונות חדשות ומרכזים לילדים על פי סט המדדים המומלץ.

משרד החינוך

שיתוף פעולה עם הרשויות המקומיות העורכות מדידה ביישוב על פי סט המדדים המומלץ, לרבות סקרים הנערכים במוסדות החינוך, ושימוש בממצאים לקידום בטיחות התלמידים בדרכים.

במסגרת התוכנית הלאומית לבטיחות ילדים יש להטמיע ברשויות המקומיות את סט המדדים שימוש במדדים אלו יאפשר למשרדי הממשלה לערוך ניהול ובקרה על הנעשה בתחום בטיחות הילדים בדרכים ברשויות מקומיות ולבחון מגמות לאורך זמן.

נספח א': סט המדדים המומלץ בנושא בטיחות ילדים בדרכים ברשויות המקומיות

מדדי רקע

מקור מידע	הגדרה	מדד
הפקת נתונים ממאגר למ"ס	אחוז ילדים בני 0-17 מתוך אוכלוסיית היישוב	אוכלוסיית ילדים
הפקת נתונים ממאגר למ"ס - נושאים נבחרים בתחבורה, לפי יישוב	מספר כלי רכב רשומים ביישוב ושיעורם ל-1,000 תושבים	רמת מינוע
מחקר מתת - פרופיל בטיחותי של רשויות מקומיות כבסיס לשיפורים בטיחותיים (הדו"ח האחרון הנו לשנים 2006-2007)	יחס בין אוכלוסייה פעילה לקבועה	אוכלוסייה פעילה
הפקת נתונים ממאגר למ"ס ומהשנתון הסטטיסטי לישראל	סך כל מספר התושבים ביישוב	אוכלוסייה כללית
הפקת נתונים ממאגר למ"ס	אשכול חברתי-כלכלי של היישוב	דירוג חברתי-כלכלי

מדדי היפגעות

מקור מידע	הגדרה	מדד
הפקת נתונים ממאגר למ"ס - קובץ תאונות דרכים עם נפגעים (תי"ד)	אחוז ילדים נפגעים - אחוז הילדים הנפגעים בני 0-17 מכלל הנפגעים בשטח היישוב	אחוז תאונות דרכים עם מעורבות ילדים
הפקת נתונים ממאגר למ"ס - קובץ תאונות דרכים עם נפגעים (תי"ד)	שיעור ילדים בני 0-17 הרגומים ל-100,000, לחמש שנים	מדדי תמותה
הפקת נתונים ממאגר למ"ס - קובץ תאונות דרכים עם נפגעים (תי"ד)	שיעור ילדים בני 0-17 הרגומים ל-100,000, בשנה האחרונה	מדדי היפגעות
הפקת נתונים ממאגר למ"ס - קובץ תאונות דרכים עם נפגעים (תי"ד)	אחוז ילדים נפגעים בשטח היישוב - כהולכי רגל	מדדי היפגעות
הפקת נתונים ממאגר למ"ס - קובץ תאונות דרכים עם נפגעים (תי"ד)	אחוז ילדים נפגעים בשטח היישוב - כנוסע ברכב	מדדי היפגעות

מדדי התנהגות

מקור מידע	הגדרה	מדד
סקר תצפיות מושבי בטיחות	<ul style="list-style-type: none"> אחוז ילדים לא חגורים ברכב אחוז ילדים לא חגורים נכון ברכב 	שימוש באמצעי בטיחות ברכב
סקר תצפיות קסדות אופניים	אחוז ילדים חובשים קסדות	שימוש בקסדות
סקר תצפיות הגעה לבית הספר	<ul style="list-style-type: none"> חצייה לא בטוחה ליד בית הספר ירידה לא בטוחה מהרכב נהיגה לא בטוחה של רכב ליד בית הספר רמת בטיחות התשתיות סטיית תקן של רמת בטיחות התשתיות עידוד הסביבה להליכה סטיית תקן של עידוד הסביבה להליכה 	הגעה בטוחה לבית הספר

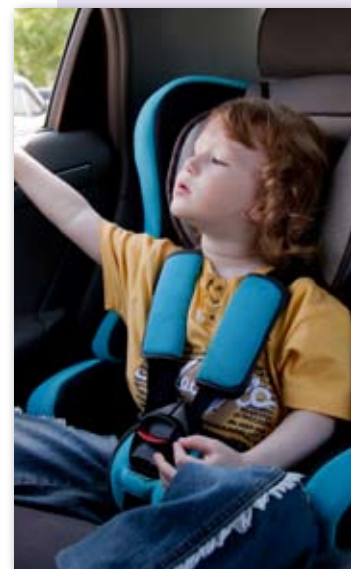
מדדי עמדות

מקור מידע	הגדרה	מדד
סקר תושבים	<ul style="list-style-type: none"> מידת מסוכנות ברכיבה על אופניים מידת מסוכנות בנסיעה ברכב מנועי מידת מסוכנות בהליכה לבית הספר 	עמדות תושבים
סקר תושבים	<ul style="list-style-type: none"> לא צריך לשפר בטיחות הגעה לבית הספר בשנים האחרונות חל שינוי חיובי ברמת בטיחות ילדים בעיר ראש העיר מייחס חשיבות רבה לבטיחות הילדים 	שביעות רצון מתפקוד הרשות
סקר תושבים	<ul style="list-style-type: none"> ילד חובש קסדה בכל רכיבה על אופניים, או לפחות ברוב הרכיבות ילד חוגר חגורת בטיחות בכל הנסיעות ברכב מנועי 	התנהגות בטוחה

מדדי ניהול

מקור מידע	הגדרה	מדד
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> בטיחות ילדים - חלק מחזון העיר יישום מדיניות לניהול בטיחות ילדים בדרכים בעיר מעורבות פעילה, מתמדת ומוקדת של הנהלת העיר בתחום בטיחות ילדים בדרכים 	חזון ומדיניות
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> ביצוע מיפוי תחומי אחריות בכל יחידה עירונית בנושא בטיחות בדרכים קיום תהליכי איתור פערים תחקיר לכל תאונות ילדים בדרכים קיום מסמך מיפוי מוקדי סיכון בדרכים מיפוי היפגעות ילדים בדרכים ברשות המקומית 	מיפוי ואיתור פערים

ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים ממליץ לרשויות המקומיות בישראל לבצע איסוף וניתוח של סט המדדים, זאת כבסיס לקביעת מדיניות ולניהול הבטיחות בעיר וכן לשם זיהוי מגמות לאורך זמן ולהשוואה בין יישובים שונים



מקור מידע	הגדרה	מדד
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> קיום תוכנית עבודה אינטגרטיבית הכוללת את כל המחלקות הרלבנטיות ברשות קיום ישות נפרדת בתוכנית העבודה לבטיחות ילדים בדרכים תוכנית בטיחות ילדים בדרכים בהלימה למיפוי הסיכונים התוכנית אינטרדיספלינרית התוכנית כוללת מטרות ויעדים כמוניים התוכנית רב תחומית וכוללת אסטרטגיות למניעה ולקידום בטיחות קיום תוכנית בטיחות להסעת תלמידים תוכנית הבטיחות לילדים מערבת את הקהילה התוכנית כוללת התייחסות לנושאי מדידה והערכה 	תוכנית עבודה
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> קיום יוזמות לקידום בטיחות ילדים בדרכים קיום תוכנית למיתון תנועה בסביבת בית הספר קיום תוכניות לקידום הגעה וחזרה בטוחה של ילדים אל ומבית הספר קיום תוכנית הדרכה שנתית לבעלי תפקידים בנושא בטיחות ילדים בדרכים 	תוכניות נוספות
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> קיום תפקיד מנהל מטה בטיחות (היקף משרה ביחס לגודל אוכלוסייה) מינוי אישי לחברי מטה הבטיחות מספר היקפי משרות המייאשים את מטה הבטיחות ביחס לגודל אוכלוסייה תקצוב ייעודי ומוגדר לפעילויות בטיחות ילדים בדרכים קיום תשתית ונהלי עבודה מוגדרים ליישום התכנית קיום נהלים לטיפול בבעיות ובמפגעים בדרכים 	תקציב ויישום
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> קיום מנגנון דיווח וטיפול באירועים חריגים קיום מתודולוגיה למעקב ביצוע אחר הפעילות המתוכננת קיום מסמך מסכם שנתי + לקחים מעשיים 	מעקב, בקרה ופעולות מתקנות
ראיונות עם נציגים ברשות המקומית ועיון במסמכים מתאימים	<ul style="list-style-type: none"> דיווח שוטף ודיווחים מיוחדים בעת הצורך להנהלת העיר דיווח שוטף לציבור באמצעים שונים 	תיעוד וניהול ידע

מדדים נוספים

סקר תצפיות הסעות תלמידים

מקור מידע	הגדרה	מדד
סקר תצפיות הסעות תלמידים	מצויד בחגורת בטיחות, פנסי איתות, שילוט מתאים	בטיחות כלי הרכב
סקר תצפיות הסעות תלמידים	התנהגות בטוחה לרבות ישיבה, חגירה, ירידה	בטיחות התלמידים
סקר תצפיות הסעות תלמידים	התנהגות בטוחה לרבות בדיקה סביב הרכב לפני נסיעה	בטיחות הנהג

סקר תנועת ילדים

מקור מידע	הגדרה	מדד
דיווח עצמי תוך שימוש ביומן תנועה, במסגרת לימודים לזהירות בדרכים	מידע על הנתונים הבאים: מוצא, יעוד, ליווי, מטרה וסוג התחבורה לכל אחת מהנסיעות באותו יום	מידע על תנועת ילדים בעיר

סקר עמדות צוותי חינוך

מקור מידע	הגדרה	מדד
סקר עם מורים ועם מנהלים	חינוך לזהירות בדרכים בבית הספר, כולל גורמים המסייעים או מעכבים לימוד הנושא	עמדות צוות החינוך

הערכת בטיחות תשתיות וסביבת ההליכה של ילדים בערים

מקור מידע	הגדרה	מדד
שיטה להערכת תשתיות	הערכת כמות תנועה, מהירות נסיעה ברחוב, מכשולים בטיחותיים, קושי בחציית כביש במסלולים נבחרים באזור / שכונה	בטיחות סביבת ההליכה
שיטה להערכת תשתיות	הערכת טיב המדרכה, מכשולים בדרך, נוחיות, ניקיון - במסלולים נבחרים באזור / שכונה	נוחות סביבת ההליכה
מפות מפורטות	דירוג שכונה לגבי מידת הקישוריות של תשתית הרחובות והמשעולים להליכה ברגל	קישוריות התשתית
שיטת ספירה	ספירת ילדים החשופים לתנועת כלי רכב באזורי דגימה בעיר	מדד חשיפה

נספח ב': מדדי היפגעות ילדים ברשויות מקומיות עבור 151 רשויות

גיטלמן ו', מדדי היפגעות ילדים ברשויות מקומיות, מתוך מדדי רחב והיפגעות, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים, 2010 (טרם פורסם)

אחוז ילדים נפגעים כהולכי רגל בשטח היישוב	אחוז ילדים נפגעים כנוסע ברכב בשטח היישוב	אחוז ילדים בני 0-17 נפגעים מתוך סך הנפגעים ביישוב בשנת 2008	שיעור ילדים בני 0-17 נפגעים ל-100,000 ילדים תושבי היישוב בשנת 2008	שיעור ילדים בני 0-17 הרגומים ל-100,000 ילדים תושבי היישוב (ממוצע בשנים 2004-2008)	מספר ילדים בני 0-17 ביישוב	גודל אוכלוסיית היישוב	יישוב
33%	67%	27%	115.6	7.7	2,596	6,180	אבו גוש
33%	67%	75%	128.2	0.0	4,679	11,968	אבו סנאן
		0%	0.0	0.0	3,305	10,393	אבן יהודה
42%	54%	49%	114.3	1.0	21,003	44,497	אום אל-כחם
50%	50%	14%	70.3	2.3	8,536	24,815	אופקים
75%	25%	14%	120.7	0.0	9,938	32,585	אור יהודה
38%	63%	26%	364.0	0.0	4,395	15,868	אור עקיבא
40%	20%	13%	187.3	0.0	2,670	10,389	אזור
22%	51%	20%	284.5	0.0	13,004	46,609	אילת
100%	0%	22%	36.3	0.0	5,507	12,157	איכסאל
53%	47%	47%	75.9	0.0	19,763	33,783	אלעד
0%	100%	25%	63.8	0.0	4,704	11,362	אעבלין
29%	55%	12%	86.6	0.6	66,956	209,238	אשדוד
12%	85%	13%	114.0	1.3	29,812	110,416	אשקלון
39%	56%	23%	123.9	2.8	14,529	33,171	באקה אל-גרביה
67%	33%	14%	87.8	0.0	3,418	9,995	באר יעקב
16%	79%	11%	214.9	1.2	49,794	187,195	באר שבע
		0%	0.0	0.0	3,690	8,145	בועיינה-נוג'ידאת
0%	0%	20%	90.7	0.0	2,206	5,790	בוקעתא
50%	50%	29%	57.8	0.0	3,460	7,605	ביר אל-מכסור
25%	75%	38%	202.2	0.0	3,957	10,496	בית ג'ן
		0%	0.0	0.0	2,079	6,282	בית דגן
22%	56%	26%	164.3	3.7	5,477	16,800	בית שאן
33%	67%	18%	31.1	0.0	38,572	76,078	בית שמש
68%	17%	24%	142.0	0.8	71,141	153,321	בני ברק
		0%	0.0	0.0	1,811	7,642	בני עיי'ש
		0%	0.0	4.8	4,147	11,816	בנימינה
0%	100%	39%	329.3	0.0	4,555	8,120	בסמה
100%	0%	50%	35.5	0.0	2,816	6,519	בסמת טבעון
0%	50%	100%	לא ידוע	לא ידוע	לא ידוע	5,540	בת חפר
36%	44%	12%	225.4	0.0	27,059	128,851	בת ים
27%	55%	31%	146.4	0.0	7,515	18,196	ג'דידה-מכר
67%	0%	60%	146.0	9.7	2,054	5,522	ג'ולס
		0%	0.0	0.0	4,054	8,256	ג'לג'וליה
100%	0%	33%	17.3	3.5	5,770	11,946	ג'סר א-זרקא
0%	25%	21%	56.2	0.0	7,115	20,329	גבעת שמואל
29%	36%	9%	129.3	1.8	10,827	49,893	גבעתיים
33%	50%	29%	175.7	0.0	6,828	18,064	גדרה
0%	75%	16%	58.9	0.0	6,788	17,909	גן יבנה
50%	0%	29%	100.7	0.0	3,972	12,855	גני תקווה
27%	67%	20%	176.8	4.7	8,485	25,253	דאלית אל-עוספייה
7%	87%	42%	396.2	0.0	3,785	8,824	דבורייה
33%	67%	19%	81.0	0.0	3,706	8,995	דייר חנא
56%	44%	26%	88.5	3.9	10,168	33,669	דימונה
24%	59%	18%	119.9	0.0	14,175	46,936	הוד השרון
30%	58%	10%	170.7	1.0	19,329	84,405	הרצלייה
14%	71%	21%	104.6	0.0	6,692	18,590	זכרון יעקב
50%	0%	50%	86.4	0.0	2,316	5,411	זמר

* בערים אשר מסומנות בסגול לא חלה היפגעות ילד בדרכים בשנת 2008.

יישוב	גודל אוכלוסיית היישוב	מספר ילדים בני 0-17 ביישוב	שיעור ילדים בני 0-17 הרגים ל-100,000 ילדים תושבי היישוב (ממוצע בשנים 2004-2008)	שיעור ילדים בני 0-17 נפגעים ל-100,000 ילדים תושבי היישוב בשנת 2008	אחוז ילדים בני 0-17 נפגעים מתוך סך הנפגעים ביישוב בשנת 2008	אחוז ילדים נפגעים כנוסע ברכב בשטח היישוב	אחוז ילדים נפגעים כהולכי רגל בשטח היישוב
זרזיר	6,761	3,124	0.0	128.1	21%	75%	25%
חדרה	78,231	20,966	1.0	372.0	18%	77%	18%
חולון	170,633	41,293	1.0	220.4	11%	43%	36%
חורפיש	5,438	2,143	0.0	93.3	40%	50%	0%
חיפה	264,837	57,999	1.7	217.2	10%	73%	25%
חצור הגלילית	8,661	3,049	0.0	0.0	0%		
טבריה	39,756	12,205	0.0	262.2	20%	66%	28%
טובא-זנגרייה	5,514	2,388	0.0	0.0	0%		
סורעאן	11,898	5,330	3.8	37.5	100%	0%	50%
טייבה	35,519	15,593	1.3	83.4	20%	100%	0%
טירה	21,934	8,883	2.3	168.9	20%	87%	0%
טירת כרמל	18,799	4,813	0.0	0.0	0%		
טמרה	27,862	12,064	5.0	99.5	21%	83%	17%
יאנוח-ג'ת	5,550	2,270	8.8	264.3	38%	17%	67%
יבנה	32,416	9,595	0.0	145.9	18%	29%	64%
יהוד	26,258	7,536	0.0	66.3	25%	80%	20%
יפיע	17,504	7,019	2.8	227.9	34%	69%	25%
יקנעם עילית	18,675	6,368	0.0	204.1	42%	77%	23%
ירוחם	8,537	2,877	0.0	34.8	20%	0%	0%
ירושלים	763,619	308,502	1.6	95.9	15%	62%	26%
ירכא	13,244	5,655	3.5	194.5	26%	64%	27%
כאבול	10,048	4,381	0.0	137.0	30%	50%	17%
כוכב יאיר	11,745	3,617	0.0	55.3	22%	50%	50%
כסיפה	11,196	6,673	0.0	0.0	0%		
כסרא-סמייע	7,127	3,164	12.6	94.8	100%	67%	0%
כפר ורדים	5,809	1,801	0.0	111.1	40%	100%	0%
כפר יאסיף	8,680	3,168	0.0	315.6	14%	70%	10%
כפר יונה	16,090	5,438	0.0	55.2	30%	67%	33%
כפר כנא	18,886	8,593	0.0	139.6	21%	75%	17%
כפר מנדא	15,921	7,833	2.6	51.1	57%	50%	50%
כפר סבא	82,932	21,231	0.9	136.6	12%	52%	31%
כפר קאסם	18,546	8,809	2.3	79.5	41%	71%	29%
כפר קרע	15,139	6,358	0.0	110.1	25%	86%	14%
כרמיאל	44,691	11,128	0.0	215.7	19%	67%	17%
להבים	5,789	1,876	0.0	0.0	0%		
לוד	67,484	22,675	3.5	127.9	20%	48%	41%
מבשרת ציון	23,650	7,213	0.0	41.6	11%	67%	33%
מג'ד אל-כרום	30,537	13,467	1.5	133.7	31%	39%	61%
מג'דל שמס	9,312	3,362	0.0	0.0	0%		
מגאר	19,585	7,912	2.5	139.0	16%	73%	27%
מגדל העמק	24,764	7,528	2.7	199.2	23%	53%	33%
מודיעין	70,595	28,732	0.0	128.8	19%	73%	16%
מזכרת בתיה	9,873	3,416	0.0	58.5	20%	0%	0%
מיתר	7,227	2,356	0.0	339.6	57%	38%	13%
מעלה עירון	12,313	5,726	3.5	87.3	38%	20%	20%
מעלות-תרשיחא	21,446	6,112	3.3	98.2	15%	67%	33%
נהרייה	51,613	13,781	0.0	43.5	7%	67%	17%
נחף	10,783	5,079	3.9	98.4	38%	60%	40%
נס ציונה	34,200	10,328	0.0	96.8	11%	50%	10%
נצרת	66,363	27,010	0.0	185.1	26%	78%	18%
נצרת עילית	42,740	9,574	2.1	282.0	18%	85%	11%
נשר	21,401	4,986	0.0	260.7	10%	85%	0%
נתיבות	26,256	11,106	1.8	144.1	26%	69%	25%

* בערים אשר מסומנות בסגול לא חלה היפגעות ילד בדרכים בשנת 2008.

אחוז ילדים נפגעים כהולכי רגל בשטח היישוב	אחוז ילדים נפגעים כנוסע ברכב בשטח היישוב	אחוז ילדים בני 0-17 נפגעים מתוך סך הנפגעים ביישוב בשנת 2008	שיעור ילדים בני 0-17 נפגעים ל-100,000 ילדים תושבי היישוב בשנת 2008	שיעור ילדים בני 0-17 הרגומים ל-100,000 ילדים תושבי היישוב (ממוצע בשנים 2004-2008)	מספר ילדים בני 0-17 ביישוב	גודל אוכלוסיית היישוב	יישוב
34%	49%	14%	125.8	1.6	48,505	178,985	נתניה
21%	79%	23%	176.0	3.7	10,796	25,582	סח'נין
		0%	0.0	0.0	1,768	6,646	עומר
25%	75%	22%	124.9	6.2	3,203	6,932	עילוט
50%	25%	36%	80.0	0.0	5,003	11,267	עין מאהל
22%	72%	22%	267.5	1.5	13,459	46,252	עכו
16%	61%	20%	297.3	0.0	10,428	39,652	עפולה
36%	55%	17%	113.7	2.1	9,678	21,084	עראבה
0%	75%	10%	63.6	0.0	6,290	23,298	ערד
20%	80%	24%	69.8	5.6	7,161	16,732	ערערה
100%	0%	100%	12.8	2.6	7,807	13,484	ערערה-בנגב
33%	67%	38%	66.1	0.0	4,540	10,810	פורידיס
100%	0%	100%	53.9	0.0	1,856	5,200	פקיעין בוקייעה
28%	59%	17%	309.9	0.0	9,359	31,093	פרדס חנה-כרכור
35%	52%	9%	118.1	1.9	53,332	193,933	פתח תקווה
9%	86%	33%	193.3	0.0	11,381	28,595	צפת
0%	100%	19%	76.9	3.1	6,506	17,349	קדימה
20%	60%	16%	58.0	0.0	8,620	18,302	קלנסווה
0%	100%	17%	55.6	0.0	1,799	6,518	קצ'רין
39%	50%	15%	229.6	0.0	7,840	28,718	קריית אונו
13%	87%	14%	182.1	0.0	12,634	49,936	קריית אתא
17%	83%	15%	154.6	0.0	7,762	36,271	קריית ביאליק
23%	54%	18%	92.6	2.9	14,035	47,901	קריית גת
100%	0%	20%	77.9	0.0	3,849	14,416	קריית טבעון
57%	43%	22%	190.3	0.0	7,356	36,415	קריית ים
50%	33%	9%	66.9	2.2	8,974	39,707	קריית מוצקין
50%	50%	13%	60.8	0.0	6,584	19,832	קריית מלאכי
43%	57%	23%	243.4	0.0	2,876	10,199	קריית עקרון
33%	60%	15%	246.8	0.0	6,079	22,186	קריית שמונה
0%	50%	11%	74.2	0.0	2,695	7,635	ראמה
8%	58%	26%	184.3	0.0	13,024	38,647	ראש העין
41%	46%	15%	176.9	0.7	57,659	226,112	ראשון לציון
75%	8%	28%	45.7	5.3	26,274	43,863	רהט
43%	46%	18%	232.4	0.6	30,987	108,346	רחובות
22%	78%	19%	135.7	6.0	6,634	16,966	ריינה
46%	31%	26%	188.4	1.9	20,696	65,493	רמלה
26%	43%	9%	227.3	0.7	28,597	134,256	רמת גן
44%	33%	12%	89.6	0.0	10,040	38,469	רמת השרון
100%	0%	100%	56.6	0.0	1,766	6,263	רמת ישי
41%	41%	12%	84.8	0.0	20,044	73,152	רעננה
33%	50%	43%	257.4	0.0	2,331	5,261	שבלי - אום אל-גנם
40%	60%	45%	121.8	9.7	4,105	7,078	שגב-שלום
20%	80%	24%	91.3	0.0	5,475	19,416	שדרות
60%	20%	31%	63.0	2.5	7,937	19,842	שוהם
		0%	0.0	0.0	1,808	5,668	שלומי
0%	100%	10%	76.8	0.0	2,604	6,099	שעב
42%	42%	24%	84.8	1.4	14,145	34,927	שפרעם
26%	48%	6%	277.2	3.7	80,456	392,468	תל אביב - יפו
0%	100%	20%	25.2	0.0	3,972	10,536	תל מונד
50%	0%	67%	22.6	6.8	8,857	14,616	תל שבע
					2,032,851	6,345,474	

* בערים אשר מסומנות בסגול לא חלה היפגעות ילד בדרכים בשנת 2008.

אנדי-פינדלינג לירי, סמנכ"ל מחקר ומדיניות, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 גיטלמן ויקטוריה, ד"ר, חוקרת במכון לחקר התחבורה בטכניון וחוקרת בכירה בארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 זיידל דוד, ד"ר, 4Sight, ארגונומיה ובטיחות וחבר ב-COST 358 Pedestrians' Quality Needs Management Committee
 לוי שרון, חוקרת, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים

פורום חשיבה

אבו-עסבה חאלד, ד"ר, מנכ"ל מכון מסאר – מכון מחקר וייעוץ חינוכי
 אהרנסון לימור, ד"ר, ראש התוכנית לתואר שני לרפואת חרום, אוניברסיטת בן גוריון בנגב
 איבנקובסקי מיכל, ד"ר, חוקרת, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 אנדי-פינדלינג לירי, סמנכ"ל מחקר ומדיניות, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 אפל-פנקס אביטל, ראש תחום מדיניות ציבורית, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 אפרתי נחמה, מנהלת תוכנית קהילה בטוחה, עיריית רעננה
 בן חזד עליסה, אינג', ראש אגף בכיר מרכז דרום, החטיבה העירונית, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים
 ברק זיוה, מנהלת מטה הבטיחות, עיריית הרצליה
 גיטלמן ויקטוריה, ד"ר, חוקרת במכון לחקר התחבורה בטכניון וחוקרת בכירה בארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 גרוס מיכל, אינג', מנהלת מטה הבטיחות, עיריית תל אביב-יפו
 דונחין מילכה, ד"ר, יו"ר איגוד רופאי בריאות הציבור בישראל ורשת ערים בריאות בישראל וסגל בבית הספר לבריאות הציבור, האוניברסיטה העברית
 הראל יוסי, ד"ר, ראש המחלקה לסוציולוגיה ולאנתרופולוגיה, אוניברסיטת בר אילן
 זיידל דוד, ד"ר, 4Sight, ארגונומיה ובטיחות וחבר ב-COST 358 Pedestrians' Quality Needs Management Committee
 חטוקאי יוסי, סני"צ, ראש מדור מחקר, משטרת התנועה
 חמו-לוטם מיכל, ד"ר, מנכ"ל אלכ"א והאגף להתנדבות ופילנתרופיה, ג'וינט ישראל, חברת ועד מנהל, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 כסלו שירה, מנהלת אגף קהילה, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 לוי שרון, חוקרת, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 לוי שרית, ראש תחום מחקר, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים
 לינק דן, ד"ר, מנהל תחום תוכניות ואסטרטגיה, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים
 מורן מיקה, דוקטורנטית, אוניברסיטת חיפה
 נעים גיא, יועץ תחבורה ציבורית, האוניברסיטה העברית
 סיקרון פביאן, ד"ר, חוקרת פסיכולוגיה חברתית
 סלע לאה, פסיכולוגית, האגף לזהירות בדרכים, משרד החינוך
 צאיג רינת, ראש תחום ניהול ידע, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים
 קליין מיכל, מנהלת אגף מידע ופיתוח, ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 שורצמן חזי, אינג', מנהל החטיבה העירונית, הרשות הלאומית לבטיחות בדרכים (בשנה הראשונה)
 שטרזמן דני, יועץ תחבורה ועורך בב"ד – רבעון מקצועי לנהיגה
 שמר-חיים ליטל, חוקרת, חברת ליטל שמר חיים – מחקר יישומי

גורמים אשר השתתפו בביצוע מחקרים

המכון לחקר תחבורה והמעבדה לסטטיסטיקה, הטכניון
 חברת מדגם
 חברת מחשוב
 מכון מסאר – מכון מחקר וייעוץ חינוכי
 ליטל שמר-חיים – מחקר יישומי
 סיקרון פביאן, ד"ר

המחקר נערך בתמיכת קרן המחקרים שליד איגוד חברות הביטוח

מגוון הכלים הנדרשים לביצוע המדידה נמצאים באתר ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים | www.beterem.org

ארגון 'בטרם' מבקש להודות לרשויות המקומיות אשר
 השתתפו בפילוט המחקר ותרמו להצלחתו:

עיריית בני ברק | עיריית בת ים | עיריית הרצליה | עיריית כפר קאסם



מרכז 'בטרם' בחברה הערבית
 טל': 04-6000556 nasima@netvision.net.il

מטה ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 טל': 03-9263130 office@beterem.org

מרחב צפון
 ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 טל': 04-8542922 beterem.zafon@gmail.com

מרחב מרכז וירושלים
 ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 טל': 03-9263104 shirlyos@beterem.org

מרחב דרום
 ארגון 'בטרם' לבטיחות ילדים
 טל': 08-6403380 beterem_soroka@clalit.org.il

מוקד מומחים 'בטרם' 03-9263111



www.beterem.org

כתיבה:

שרון לוי
 לירי אנדי פינדלינג
 אביטל אפל-פנקס

קראו והעירו:

שירה כסלו
 מיכל קליין

עריכה לשונית:

שלומי חסקי – 'אות למופת'