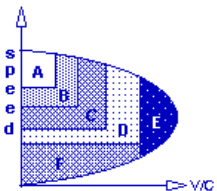




תאונות הדרכים בישראל

היקף, פריסה ואפשרויות מניעה

ע"י השקעה בתשתית ובאמצעים אחרים



מתת - מרכז תכנון תחבורה בע"מ

28.5.2006

תכולת המצגת

- היקף תאונות הדרכים בישראל, מאפיינים כלליים ומגמות
- נזקים למשק הלאומי ומרכיביהם
- השוואה בין-לאומית בתחום ההרוגים בתאונות דרכים
- מיגבלות המידע בארץ
- תאונות בין-עירוניות: ניתוח על פי סוגי כבישים וזיהוי נקודות תורפה וקטעים בעייתיים
- תאונות בישובים עירוניים: מיפוי התאונות בערים, זיהוי ישובים בהם קיימת בעיה בטיחותית חמורה יחסית, ואיפיון גורמי הסיכון בהם
- כיווני השקעה בתשתית ובפעילויות אחרות (לא כולל אכיפה) לצמצום התאונות ונזקיהן
- אפשרויות שיפור הידע והמחקר

תאונות הדרכים בישראל – היקף, מאפיינים ואומדן הנזק למשק הלאומי

בוצע בהזמנת האגף לתכנון כלכלי – מאי 2004

העבודה בחנה את היקף התאונות בארץ ואת הנזקים שהן גורמות ע"י איסוף נתונים מכל הגורמים להם מידע בנושא, ביניהם:

- משטרת ישראל**
- המשטרה הצבאית**
- הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה**
- חברות הביטוח**
- משרד הבריאות**
- מרכז הטראומה**
- המוסד לביטוח לאומי**
- מגן דוד אדום**

נעשתה אינטגרציה בין כל מקורות המידע, וכן נקבעה מתודולוגיה חדשה להערכת הנזק הכולל של התאונות למשק הלאומי

בעיות בבסיסי המידע הקיימים

- ניתוחי תאונות הדרכים ואיתור נקודות תורפה גיאוגרפיות הסתמכו עד 2003 (ובמידה רבה גם כיום) על מידע חלקי – תאונות הת"ד של המשטרה. נתונים אלה כוללים את כל התאונות הקטלניות, אך רק שליש מהקשות ורק שישית מהקלות. נושא זה נפתר חלקית בלבד מ 2004.
- אין התאמה בין נתוני בתי החולים לנתוני המשטרה לגבי חומרת הפציעה של רוב המאושפזים עקב תאונות דרכים.
- נתונים פיזיים בקבצי תאונות הדרכים המשמשים את החוקרים לקויים בפרטים מסויימים, ולקויים מאוד בתיאור מיקום התאונה.

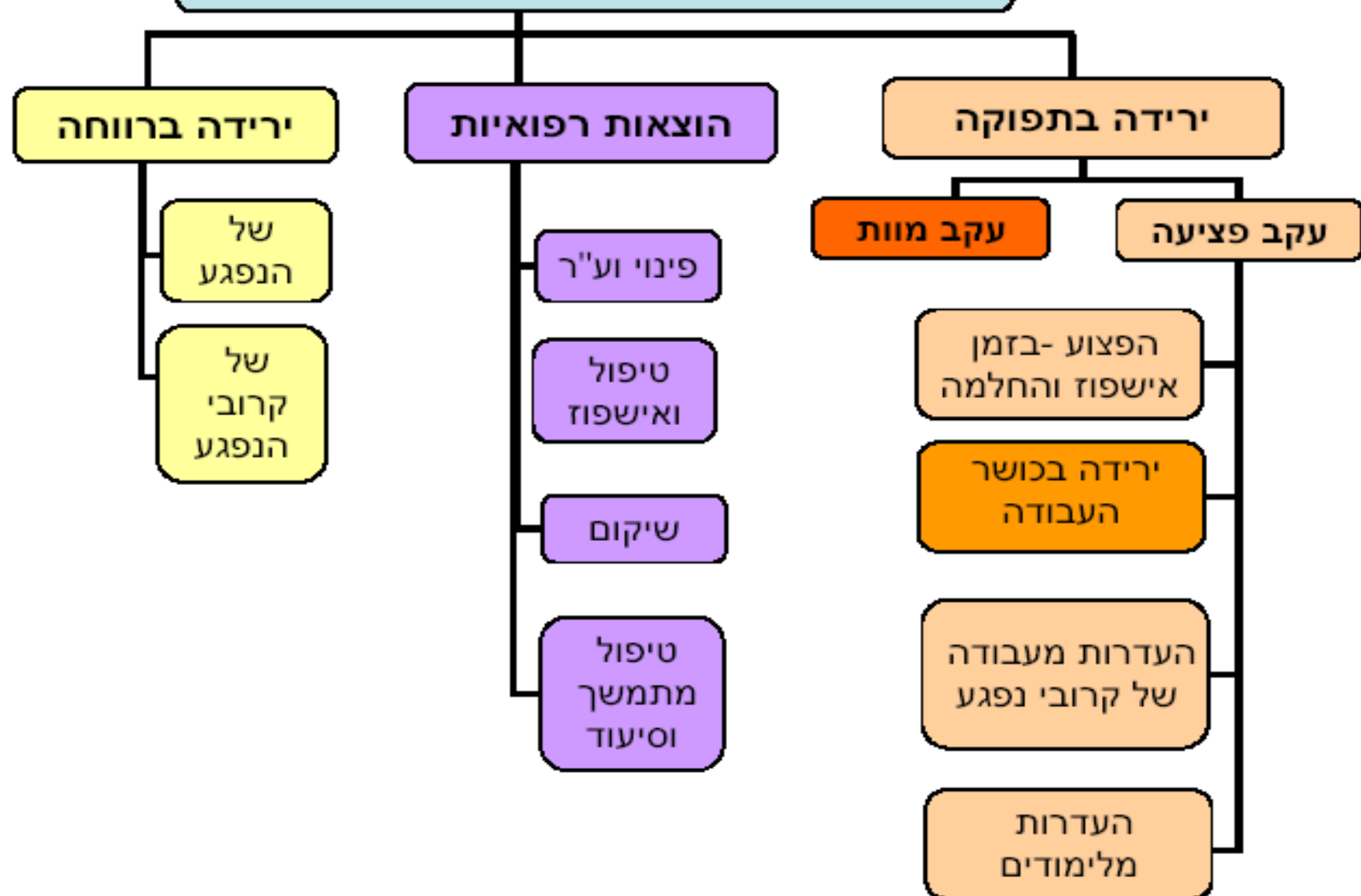
תאונות עם נפגעים בנתוני הלמ"ס וע"פ חברות הביטוח

1996-2002 (כולל תאונות ישראליות מעבר לקו הירוק)

שנה	בנתוני הלמ"ס	בחברות הביטוח
1996	26,270	74,396
1997	26,582	79,134
1998	26,270	82,100
1999	23,697	83,274
2000	20,660	86,428
2001	18,632	89,781
2002	19,083	86,729
אחוז שינוי 1996-2002	-27.4	16.6

- המשטרה פתחה בשנת 2002 כ 90,700 תיקי תאונות עם נפגעים, מהם 19,000 תיקי ת"ד.
- חברות הביטוח הכירו בשנת 2002 ב 86,700 תאונות עם נפגעים.

עלות התאונות - מרכיבי פגיעות בגוף



עלות התאונות - מרכיבי נזקי רכוש ועלויות נילוות

עלות מוסדות

נזקי רכוש

עיכובי דרך

טיפול בתוצאות

מניעת תאונות

רכב תחליפי
וחלפים

עבודת תיקון

פגיעה במטען
ובציוד רכב

פגיעה במתקני
דרך

זמן נוסעים

בזבוז דלק

זיהום אויר

בחברות
הביטוח

במשטרה

במערכת
המשפט

שמאים,
עו"ד
ואחרים

השקעה
יעודית

אכיפת חוקי
תנועה

חינוך
והדרכה

פרסום

מחקר

נתונים כלליים 1998-2002

- **הרוגים בשנה: 573** (כולל בתאונות בהן טיפלה המשטרה הצבאית בלבד)
- **מאושפזים בבתי חולים:**
- **מאושפזים עקב תאונות בשנה: 11,946**
- **מאושפזים ליותר מ 24 שעות ולא להשגחה בלבד: 9,170 בשנה**
ע"פ משרד הבריאות (3,109 ע"פ המשטרה).
- **משך האישפוז הממוצע: כ 5 ימים.**
- **שיעור המאושפזים יותר משבועיים: 13.3% (כ 1,200 בשנה).**
- **מספר המועברים מבתי החולים לשיקום רפואי: כ 500 בשנה.**
ע"פ נתוני "מרכז הטראומה" חל גידול של 20% במספר זה בין 2002-04.
- **מספר המפוצים בשנה ע"י הביטוח הלאומי: 10,111 נפגעי תאונות**
בדרך אל/ מהעבודה ועוד 4,308 שנפצעו במהלך העבודה.

חומרת היתר של הפגיעה בהולכי רגל וברוכבי אופניים

- 46% מההרוגים, 47% מהפצועים קשה ו 54% מהפצועים שהועברו לשיקום אינם נוסעי רכב סגור.
- **הולכי הרגל** מהווים רק 7% מהנפגעים, אך מהווים:
 - 31% מהפצועים קשה ע"פ הגדרה רפואית
 - 40% מהמועברים לשיקום
 - 33.5% מההרוגים.
- **רוכבי אופניים** מהווים רק 1% מהנפגעים, אך מהווים:
 - 7% מהפצועים קשה ע"פ הגדרה רפואית
 - 4% מהמועברים לשיקום
 - 5.5% מההרוגים.



סיכון היתר של רוכבי רכב דו גלגלי לפי נתוני 1998-2002



- הנסיעה ברכב דו גלגלי מהווה רק כ 0.9% מהנסועה הארצית של נוסעים, אך רוכבי הרכב הדו גלגלי מהווים:

– 11.5% מההרוגים בנסיעה ברכב מוטורי

– 13% מהפצועים קשה

– 20% מהמועברים לשיקום מכלל הנוסעים ברכב מוטורי.

- סיכון היתר של הנסיעה ברכב דו גלגלי ביחס לרכב סגור הוא בהתאם לכך:

– הסיכון להיהרג לק"מ נסיעה גבוה פי 14

– הסיכון להיפצע קשה גבוה לק"מ נסיעה פי 16

– הסיכון להגיע לשיקום רפואי גבוה לק"מ נסיעה פי 27

בשנת 2005 נהרגו 42 רוכבי רכב דו גלגלי. ניתן להפחית ערך זה משמעותית ע"י מדיניות ממשלתית מכוונת (הסברה, מיסוי ועוד)

סיכום נזקי התאונות השנתיים - אומדן ל 2002

מרכיב	מיליארדי ש"ח	אחוז
עלות הרוגים - למעט פגיעה ברווחה	1.06	8.4
צער כאב וסבל על הרוגים	1.23	9.8
ירידה בתפוקה והוצאות טיפול רפואי ואחר, בתאונות קשות וקלות	3.05	24.2
ירידה ברווחה של פצועים קשה	2.00	15.9
נזקי רכוש	3.00	23.8
עלות מוסדות ציבוריים ופרטיים	1.25	9.9
עלויות עיכובים בכבישים	1.00	7.9
סה"כ	12.59	100

עלויות למשק הלאומי של תאונות בין-עירוניות לפי דרגות חומרה

תאונה קטלנית: (כ 5.5 מליון ₪ בממוצע)

לכל הרוג	4.7 מליון ₪
לפצוע קשה לפי סוג	0.6 - 0.9 מליון ₪
לכל פצוע קל	17 אלף ₪

תאונה קשה (כמליון ₪ בממוצע)

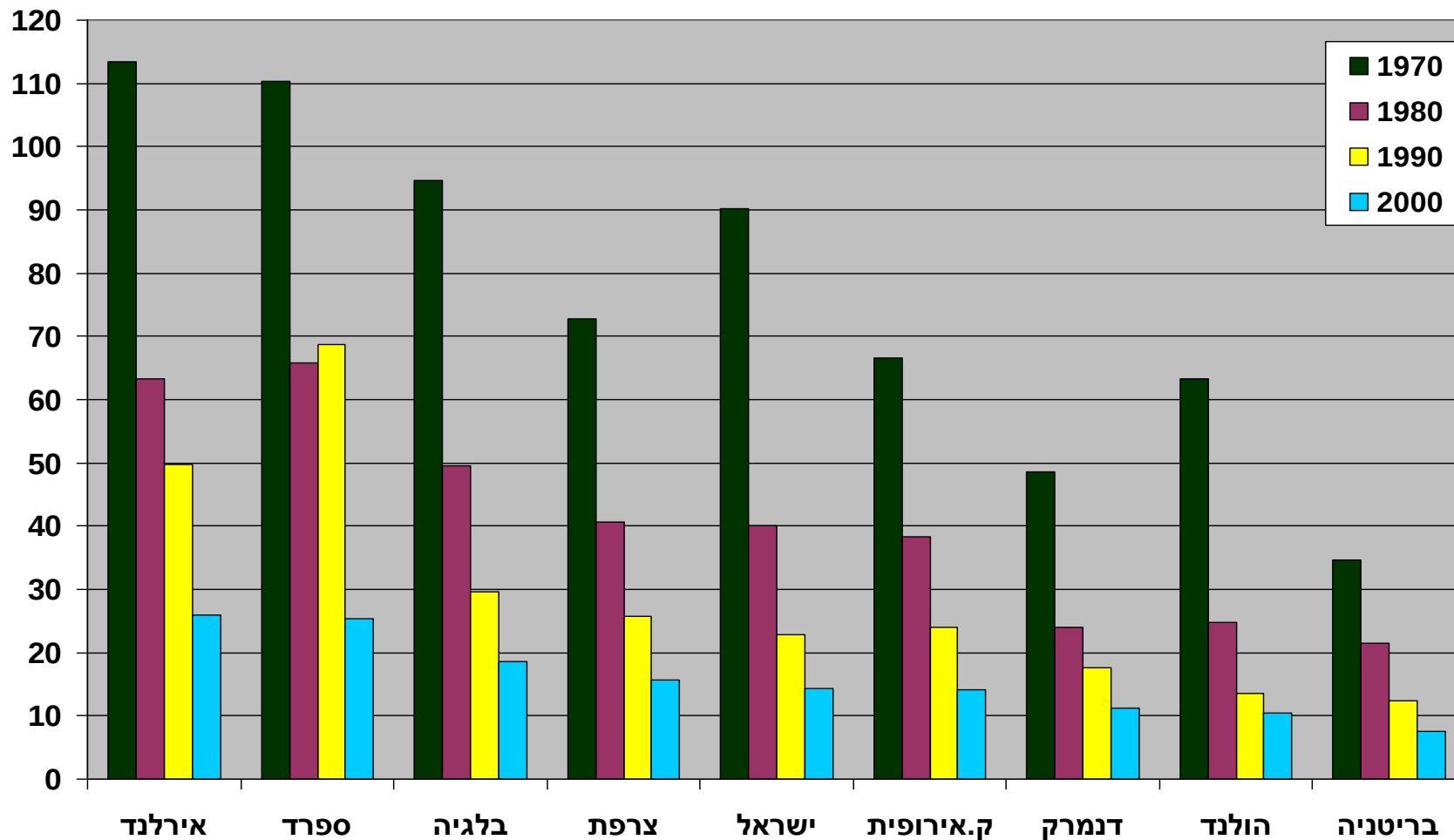
לפצוע קשה לפי סוג	0.65 - 0.95 מליון ₪
לכל פצוע קל	17 אלף ₪
תוספת לנזקי רכוש ואחרים	3 - 60 אלף ₪

תאונה קלה (כ 50 אלף ₪ בממוצע)

לכל פצוע קל	17 אלף ₪
תוספת לנזקי רכוש ואחרים	2 - 40 אלף ₪

הרוגים בתאונות דרכים למיליארד ק"מ-רכב בארצות אירופה ובישראל

0002-0791



המקדם בישראל המשיך לרדת מ 14.7 בשנת 2000 ל 11.7 ב 2005. ממוצע 15 הארצות הוותיקות בקהיליה האירופית ירד במקביל מ 14.1 לכ 11 (אומדן ע"פ מגמות עד 2003).

פרופיל בטיחותי של רשות מקומית

כבסיס לשיפורים בטיחותיים

בוצע בהזמנת מינהל יבשה / אגף תכנון תחבורתי - משרד התחבורה (2004)

יעדי המחקר:

- ניתוח ארצי שיטתי של שכיחות וחומרת תאונות הדרכים ב 93 הישובים בארץ המונים מעל 10,000 תושבים.
- הצבעה על תופעות מיוחדות בכל יישוב, על פי מדדי בטיחות בהם הוא סוטה מהנורמה הארצית או מהנורמה ליישובים דומים לו.
- מיפוי התאונות – ניתוח תאונות ועלותן בכל קטעי הרחוב והצמתים בערים, לרבות מיפוי תאונות בקטעי 100 מ' בחלק מן הערים
- דירוג הרחובות והצמתים בכל יישוב לפי חומרת בעית הבטיחות בהם והצבעה על נקודות התורפה הבטיחותיות בכל יישוב.

גורמים המסבירים את עלות התאונות ברשות מקומית

המשתנים שנמצאו מסבירים הם:

- מספר התושבים
- מספר היוממים הנכנסים
- מספר היוממים היוצאים
- מספר התיירים הממוצע ליום

משתנים אלו יוצרים משתנה משולב, של "אוכלוסייה פעילה".
לתנועת היוממים יש בו משקל גדול יותר מאשר לאוכלוסייה.
עלות התאונות מוסברת ב-97% על ידי משתנה משולב זה.

היחס בין מספר התושבים לגודל האוכלוסייה הפעילה (ממוצע 1999-2002)

היחס	אוכלוסייה פעילה	אוכלוסייה ממוצעת	יישוב
0.39	5,389	13,725	שוהם
0.44	4,829	10,934	גני תקווה
0.46	9,195	19,906	מבשרת ציון
0.47	18,164	39,057	קרית ים
0.48	7,525	15,785	אריאל
1.12	46,053	40,967	אילת
1.19	201,693	168,889	פתח תקווה
1.39	375,279	270,680	חיפה
1.51	191,651	127,319	רמת גן
2.17	771,075	355,982	תל אביב - יפו

מדד הבטיחות הכולל

- היחס בין עלות התאונות בשנה בפועל לאדם מהאוכלוסייה הפעילה ביישוב, לבין העלות הממוצעת לאדם בכלל היישובים הנחקרים.
- כאשר מדד זה גדול מ-1 רמת הבטיחות בדרכים ביישוב גרועה ביחס לממוצע הארצי.
- כאשר המדד קטן מ-1, מצב הבטיחות ביישוב טוב יחסית לממוצע הארצי.
- המדד הוגדר כ"כולל", מאחר והוא משקף את היקף וחומרת התאונות ביישוב באמצעות עלותן הכוללת, ומנרמל אותה לנפש, בהתחשב בפעילות ביישוב ובנורמה הארצית.

היישובים הבטוחים והמסוכנים בארץ על פי מדד הבטיחות הכולל 1999-2002

מדד הבטיחות הכולל	עלות שנתית ממוצעת (במליוני ₪)		יישוב
	חזויה	בפועל	
0.15	12.9	2.0	ביתר עילית
0.21	6.0	1.3	מכבים-רעות
0.27	14.3	3.8	מודיעין עילית
0.41	11.8	4.8	גבעת שמואל
0.44	11.6	5.1	זכרון יעקב
1.54	16.9	26.0	נשר
1.60	19.7	31.4	קרית ים
1.64	19.6	32.1	פרדס חנה-כרכור
1.71	12.2	20.9	כפר קאסם
1.74	12.2	21.3	קרית אונו

מדד הבטיחות הכולל בערים גדולות

1999-2002	1996-1999	העיר
1.39	1.17	באר שבע
1.30	1.50	בת ים
1.19	1.35	חיפה
1.15	1.24	אשקלון
1.14	1.17	חולון
1.13	1.14	ראשון לציון
1.00	0.98	תל אביב-יפו
0.98	0.97	ירושלים
0.82	0.81	פתח תקוה
0.82	0.79	רמת גן
0.78	0.74	נתניה
0.51	0.50	בני ברק

מדדים שונים - ממוצע לפי קבוצות יישובים

מדד הבטיחות הכולל; נפגעים והרוגים לאלף איש מהאוכלוסייה הפעילה

הרוגים	נפגעים	מדד הבטיחות הכולל	אוכלוסייה פעילה (אלפים)	אוכלוסייה (אלפים)	מספר יישובים	
3.6	14.9	1.00	5,210	5,210	93	כל היישובים
3.6	15.8	1.04	1,969	1,495	4	מעל 200 אלף תושבים
3.6	13.4	0.95	1,294	1,350	9	מספר תושבים 100-200 אלף
3.1	14.8	0.94	1,139	1,292	26	ערים יהודיות / מעורבות 30-100 אלף
3.4	11.3	0.80	443	606	31	יישובים יהודיים / מעורבים 10-30 אלף
4.6	20.0	1.07	371	466	23	ערים ויישובים ערביים

עיר לדוגמא - פרדס חנה - כרכור

שינוי %	1999-2002		1996-1999		המדד
11	28.0		25.2		אוכלוסייה ממוצעת (אלפים)
23	18.1		14.8		אוכלוסייה פעילה (אלפים)
31	705		538		סך כל התאונות בארבע שנים
150	10		4		סך התאונות הקטלניות בארבע שנים
150	10		4		סך ההרוגים בארבע שנים
7	44	9.7	44	9.1	תאונות לשנה לאלף איש מאוכל' פעילה (מקום בדירוג)
104	2	13.8	17	6.8	הרוגים בשנה למאה אלף איש מאוכל' פעילה (מקום בדירוג)
25	3	1.64	11	1.31	מדד הבטיחות הכולל (מקום בדירוג)

בשנים 2003-05 היו בעיר רק 2 הרוגים בתאונות.

ממוצע התאונות לשנה גדל, מאידך ב 19%.

עיר לדוגמה - גבעתיים

המדד	1996-1999	1999-2002	שינוי %
אוכלוסייה ממוצעת (אלפים)	46.7	47.2	1
אוכלוסייה פעילה (באלפים)	29.4	34.2	16
סך כל התאונות בארבע שנים	1,298	1,467	13
סך התאונות הקטלניות בארבע שנים	9	7	-22
סך ההרוגים בארבע שנים	9	7	-22
תאונות לשנה ל 1000 איש מאוכל' פעילה (מקום בדירוג)	11.1	10.7	35
הרוגים בשנה ל 100,000 איש מאוכל' פעילה (מקום בדירוג)	7.7	5.1	23
מדד הבטיחות הכולל (מקום בדירוג)	1.15	1.09	29

בשנים 2003-05 היו בעיר 5 הרוגים (1.67 לשנה, לעומת 1.75 לשנה בשנים 99-02), מספר התאונות עם נפגעים לשנה גדל ב 28%.

עיר לדוגמה – גבעתיים (המשך)

מדדים בולטים	ערך	מקום בדירוג	ממוצע ערים דומות*	ממוצע 93 היישובים
% הרכב הדו-גלגלי מכלל הרכב המעורב בתאונות	24.8	1	7.2	9.8
% הולכי הרגל ההרוגים מכלל ההרוגים	85.7	3	59.9	59.9
שיעור הקשישים ההרוגים לאלף קשישים ביישוב	0.13	27	0.106	0.111
שיעור הקשישים הנפגעים לאלף קשישים ביישוב	4.4	72	6.2	7.6
% האוטובוסים מכלל כלי הרכב המעורבים	2.1	85	4	4.9
% המשאיות מכלל כלי הרכב המעורבים	1	89	2.1	2.1

בשנים 2004-05 היה חלקו של הרכב דו גלגלי 19.8% מכלל הרכב המעורב בתאונות בגבעתיים. בשנים 2003-05 היו 3 מתוך 5 ההרוגים הולכי רגל.

דירוג צמתים בעייתיים באשקלון 2000-02

שם רח' 1	שם רח' 2	מס' תאונות	מהן קטלניות	עלות התאונות בשנה (מליוני ₪)
שד בן גוריון	ההסתדרות	6	1	1.9
אנה פרנק	רבי עקיבא	3	1	1.8
שד בן גוריון	קיבוץ גלויות	4	1	1.6
שד ירושלים	שד' רבין	27		1.2
העבודה	הרצל	8		1.1
שד בן גוריון	שד רבין	25		0.9
מנחם בגין	אייר	4		0.8

בשנים 2003-05 לא היו תאונות קטלניות בצמתים אלה, והיתה תאונה קטלנית אחת בצומת רבין/ אלי כהן.

דירוג קטעים בעייתיים באשקלון 2000-02

שם רחוב	מס' תאונות	מהן קטלניות	עלות התאונות (מליוני ₪)	עלות לק"מ בשנה (מליוני ₪)
שד' בן גוריון	179	1	30.3	2.8
שד' בר לב	15	3	16.9	2.2
אלי כהן	57	2	16.4	2.8
שד' דר' אפריקה	24	1	9.4	4.6
מנחם בגין	18	1	7.9	1.2
שד רבין	15	1	6.9	2.3
שד עופר	17	1	7.0	2.3

בשנים 2003-05 היו 2 תאונות קטלניות בר' בגין, אחת בשד' רבין, ו 7 תאונות קטלניות ברחובות אחרים.

דירוג צמתים בעייתיים בבאר שבע 2000-02

שם רח' 1	שם רח' 2	מס' תאונות	מהן קטלניות	עלות התאונות בשנה (מיליוני ₪)
שד' יצחק רגר	דרך מצדה	18	2	3.7
ביאליק	דרך המשחררים	18	1	2.6
שד' יצחק רגר	דרך המשחררים	10	1	2.4
שד' טוביהו	שד יגאל ידין	8	1	2.0
האצ"ל	החשמונאים	9	1	2.0
דורי יעקב	רחבת פל ים	1	1	1.9
יצחק בן צבי	שד רגר יצחק	13	1	1.8

באף אחד מצמתים אלה לא ארעו תאונות קטלניות בשנים 2003-05. היו 2 תאונות קטלניות בלבד בצמתים.

דירוג קטעים בעייתיים בבאר שבע 2000-02

שם רחוב	מס' תאונות	מהן קטלניות	עלות התאונות (מליוני ₪)	עלות לק"מ בשנה (מליוני ₪)
שד יצחק רגר	134	4	33.2	5.2
דרך המשחררים	43	1	15.5	4.5
דרך אילת	71	1	14.7	2.1
מבצע נחשון	11	1	12.1	6.4
דרך מצדה	60	1	11.1	1.9
שד טוביהו	67		10.5	1.1
שד גולדה מאיר	14	1	8.6	2.1

בשנים 2003-05 היו 3 תאונות קטלניות ברח' אילת, אחת בש' טוביהו. 11 תאונות קטלניות נוספות היו ברחובות יגאל ידין, דרך חברון ואחרים שאינם בטבלה.



רחוב מבצע נחשון, באר שבע (שכונה ו')



רחוב מבצע נחשון, באר שבע (שכונה ו')

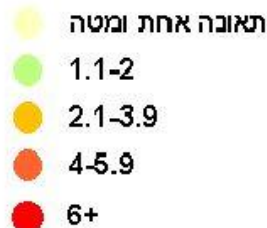
אשדוד

מספר תאונות צומת ממוצע
לשנה בשנים 2000-2002

במפה ממוקמות 721 מתאונות הצומת
שאירעו באשדוד בשנים 2000-2002
ומיקומן ידוע, ע"פ קבצי "אבנר". 91
תאונות צומת נוספות, שהיו היחידות
בצומת בה אירעו ועלותן הייתה פחות
ממאה אלף ש"ח, לא מופו
כ-500 תאונות צומת נוספות אינן ניתנות
לאיתור היות ונרשמה רק זרוע אחת של
הצומת

מקרא

מספר התאונות הממוצע בשנה בצמתים

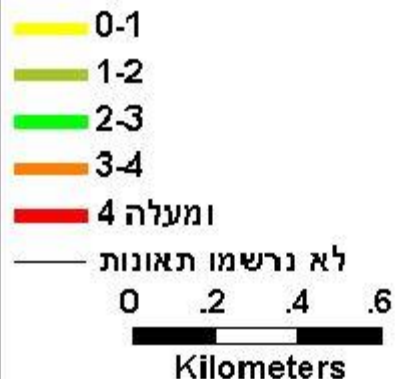


עלות התאונות (צומת וקטע) הממוצעת לשנה, בשנים 2000-2002, לק"מ ציר, מיליוני ש"ח

במפה ממוקמות, במונחי קטעי רחוב
וצמתים, 57% מהתאונות שאירעו
באשדוד בשנים 2000-2002, ע"פ קבצי
"אבנר". תאונות אלו גרמו ל-77%
מעלויות התאונות בעיר. מיקום שאר
התאונות בעיר אינו ידוע, או שידוע רק
במונחי אזור / שכונה

מקרא

מיליוני ש"ח לשנה לק"מ



פרופיל בטיחותי של ערי ישראל- מסקנות והמלצות

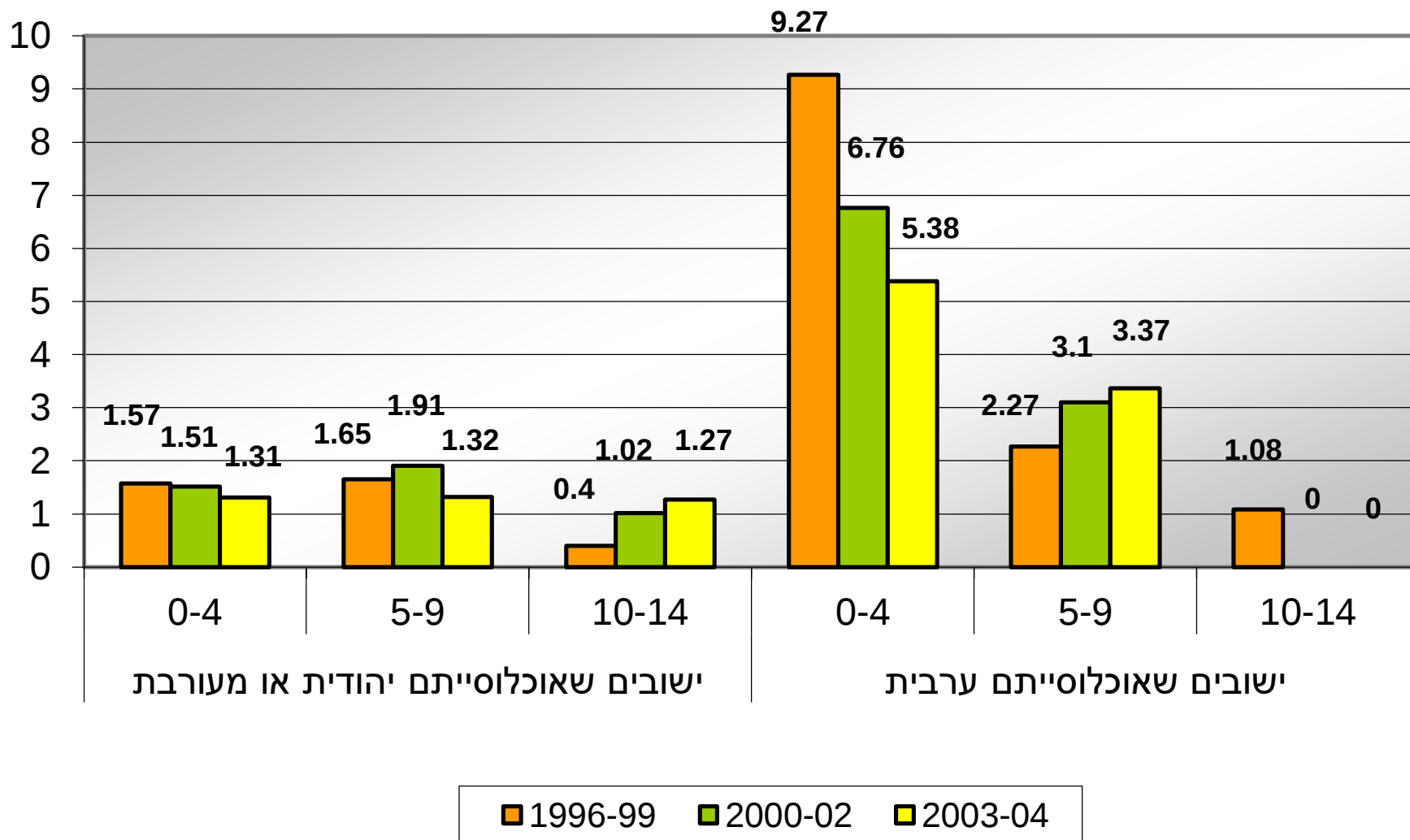
מלבד דירוג הישובים לפי בעיית הבטיחות היחסית בהם, איפיון הבעיה היחודית בכל ישוב, והצבעה על נקודות תורפה גיאוגרפיות נמצאו גם בעיות כלליות כדלקמן:

- בעיה קשה בבטיחות ילדים בסקטור הערבי (מוצגים שקף בנושא ממחקר לעמותת אור ירוק).
- עירוב תנועה עירונית ובין עירונית חוצה יוצר בעיות בטיחות. הפרדת התנועות הנ"ל ע"י כבישים עוקפים נדרשת (מוצגת דוגמא מכביש 4 בחיפה).
- הגדלת פעילות הרכבת גבתה קורבנות כמעט בכל הישובים בהם עוברת מסילה: מ 11 הרוגים ב 1996-98 ל 27 הרוגים ב 1999-01 ול 29 הרוגים ב 2002-04.
- הומלץ להקדים חשיבה בטיחותית על נקודות תורפה לכל פיתוח מסילתי.
- הומלץ גם לקדם ניתוח בטיחותי מפורט להקמת הרכבת הקלה בת"א.

ילדים שנהרגו כהולכי רגל בשנים 1996-2004

מדדים ממוצעים לשנה לפי סקטור וגיל

הרוגים בשנה ל 100,000 ילדים



שדרות ההסתדרות בחיפה

מהווה ציר בין עירוני (כביש 4) העובר בלב אזור תעשייה ומסחר. אורכו בחיפה 5.7 ק"מ, ונפח התנועה היומי בהן הוא כ- 40,000 כלי רכב לכיוון.

•ברחוב/ כביש זה ארעו בשנים 2000-2002 **807** תאונות (מהן 9 קטלניות). העלות הממוצעת לתאונה גבוהה: 161.5 אלף ₪.

•מספר התאונות למיליון ק"מ-רכב: 1.9

•עלות התאונות לק"מ-כביש בשנה: 7.6 מיליון ₪.

חלק משמעותי מתאונות אלו יוכל להמנע אם תוקם לאורך ציר זה מערכת להסעת המונים, ולתנועה העוברת יסלל זה כביש עוקף קריות.

כבישים בין-עירוניים

דירוג צמתים בין-עירוניים בעייתיים 2000-02

שם הצומת	תאונות	פצועים קל	פצועים קשה	הרוגים	עלות לשנה (מיליוני ₪)
מחלף מורשה	415	671	48	1	17.5
מחלף ירקון	227	369	32	2	12.7
צומת גלילות	492	721	23		11.6
צומת בית דגן	259	391	35		10.8
צומת נען	26	49	10	5	10.2
מחלף בן שמן	89	158	35	1	9.7
מחלף מסובים	258	399	26		9.1

תאונות השתזרות בקרבת מחלפים רשומות לרוב כתאונות קטע

"כבישים אדומים" - דירוג בעית הבטיחות בקטעים בין עירוניים
קצרים 2000-02 (מושפעים מהצמתים/ מחלפים)

קטע	אורך בק"מ	סה"כ תאונות	פצועים קל	פצועים קשה	הרוגים	עלות לק"מ בשנה (מליוני ₪)	כביש
גנות-השבעה	1.1	240	473	45	10	26.4	4
צ. יאסיף- צ. אחיהוד	1.0	123	225	24	4	13.7	85
גן רווה- מחלף ראשל"צ	1.5	349	558	36	3	11.9	4
צ. ניצני עוז- הקו הירוק	1.5	240	445	55	2	11.8	57
מ. בן גוריון- מחלף לוד	1.4	99	151	20	5	9.0	1
צ. אשקלון- צ. ברכיה	0.9	112	198	17	1	7.4	4
מ. נתניה – צ. אזור התעשיה	0.7	91	152	9	1	7.3	57
גנות- שפירים	1.8	103	153	18	5	6.8	1

"כבישים אדומים" - דירוג בעית הבטיחות בקטעים בין עירוניים שאורכם מעל ל 2.5 ק"מ ב 2000-02

קטע	אורך בק"מ	סה"כ תאונות	פצועים קל	פצועים קשה	הרוגים	עלות לק"מ בשנה (מליוני ₪)	כביש
מחלף פולג- מ. נתניה	5.8	1040	1907	102	12	9.6	2
צ. יבור- צ. אחיהוד	2.8	174	511	33	4	6.1	70
צריפין- צ. רמלה צפון	3.9	302	454	38	7	5.9	44
מ. ראשל"צ- השבעה	4.3	393	640	38	5	5.2	4
לטרון- מ. שער הגיא	4.9	383	669	46	5	4.6	1
מחלף פולג- צ. דרור	5.7	303	488	34	4	3.1	553
צ.אום אל פחם- צ.מגידו	6.3	279	616	33	5	3.1	65
צומת טירה- טייבה	4.5	11	19	4	8	3.0	444
צ. יובלים- צ. כרמיאל מערב	8.0	202	505	42	7	2.9	784

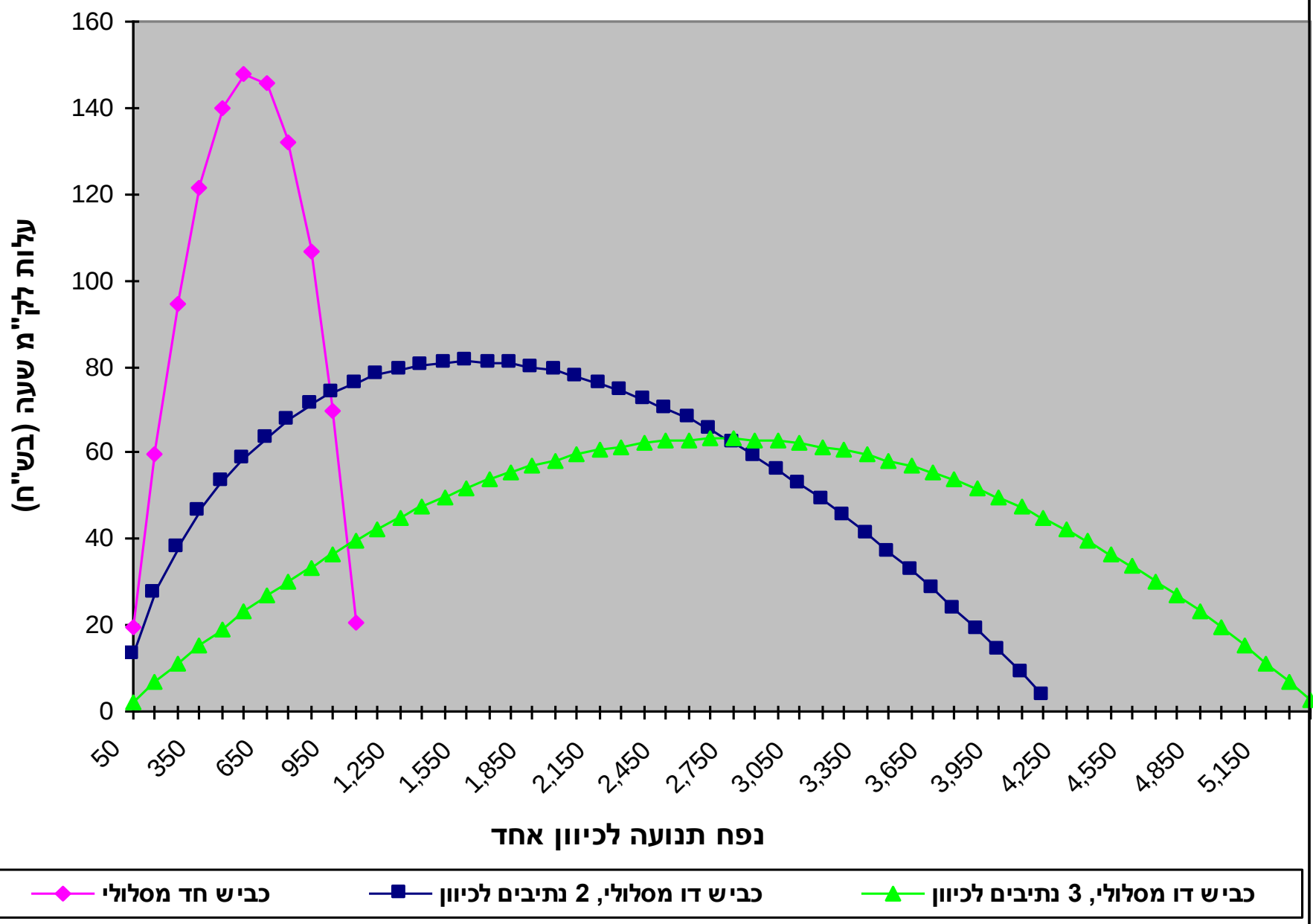
השקעה בטיחותית בכבישים בין עירוניים

ניתן להקטין את היקף ונזקי תאונות הדרכים ברשת הבין עירונית באמצעים ע"י שיפורים כדלקמן:

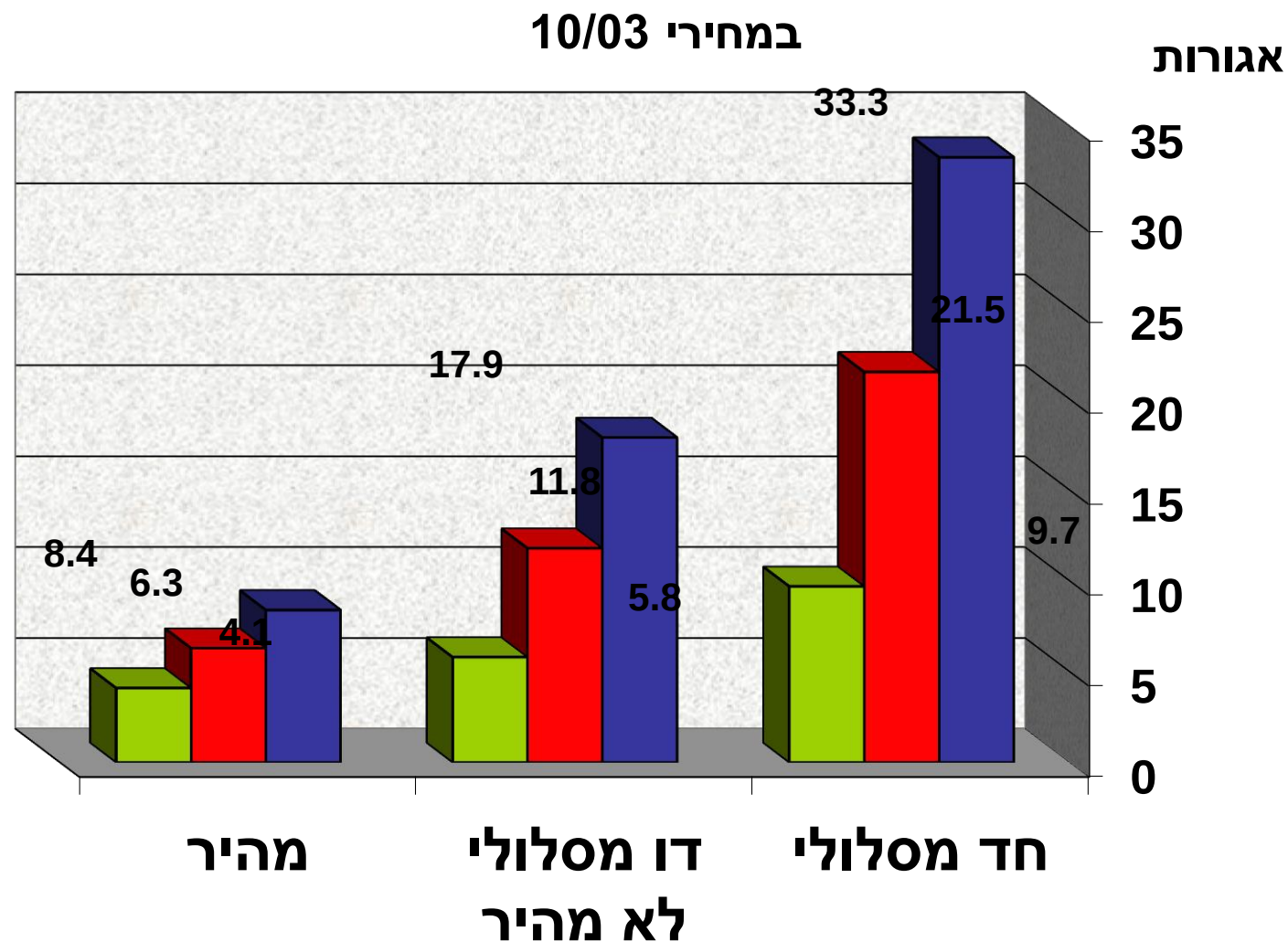
- הוספת מסלול בכבישים חד מסלוליים
- העלאת סטנדרט כבישים דו מסלוליים לסטנדרט של כביש מהיר.
- שיפורים גיאומטריים, התקנים ותאורה בנקודות תורפה ברשת הדרכים.
- הפרדה מיפלסית במפגשים עם מסילות ברזל.

הקשר שבין סוג הכביש לסיכון הבטיחותי בו מוצג בשקפים הבאים

עלות תאונות לק"מ כביש בשעה ביום לפי נפח תנועה וסוג כביש



עלות התאונות לק"מ-רכב



■ ממוצע+סטיית תקן

■ ממוצע

■ ממוצע פחות סטיית תקן

שיפור מערך המידע

השקעה ראציונלית בתחומים שצויינו מחייבים מידע מקיף, מהימן ומעודכן. יש בתחום זה צורך בשיפורים רבים:

- פרטים חשובים הכלולים בתיקי המשטרה וחברות הביטוח על תאונות דרכים אינם מגיעים לידי חוקרי התאונות.
- יש בעיות קשות ברישום מקום התאונה, ולעיתים גם בפרטים אחרים.
- יש לאחד מידע על נפגעי תאונות וחומרת פציעתם מהמשטרה, בתי החולים, חברות הביטוח והביטוח הלאומי. כיום מקור המידע היחיד ברמת התאונה הוא במשטרה.
- מאז פירוק "אבנר" (שסיפקה מידע מקיף על תאונות הדרכים) בסוף 2002 אין מידע דומה מחברות הביטוח על תאונות הדרכים. ניתן להסדיר את הנושא.

ניתוח ומחקר

המידע המעודכן צריך להיות מנוצל לניתוח ולמחקר, שימפו את התאונות, ידרגו מוקדי ונושאי סיכון, וימליצו על השקעות ופעולות אחרות. להלן כיווני מחקר בתחומי התשתית והרכב:

- יש צורך במיפוי תאונות בדרכים עירוניות ובין עירוניות לשנים 2003-2005.
- יש צורך לעדכן את בחינת גורמי הסיכון בערים השונות (פרופיל בטיחותי לכל ישוב).
- יש להמשיך בחקירת היבטים שונים של השקעות בדרכים הבין-עירוניות, לרבות השקעה בתחזוקה, בשיפור מקדמי חיכוך ועוד.
- יש להקדיש תשומת לב לבטיחות בתחום המסילתי, כולל לרכבת הקלה המיועדת.
- יש לבחון השפעה אפשרית של שינוי במיסוי על הרכב וחלפיו, הדלק והאגרות, לרבות אגרות מעבר וגודש על תופעת תאונות הדרכים.

תוכנית העבודה של מינהל יבשה לשנת 2006

■ סלילת עורקים ומחלפים עירוניים (750 מש"ח)

- העברת עומסי תנועה לכבישים בטוחים יותר

■ שיפור צמתים וקטעים (145 מש"ח מזומן 30 מש"ח הרשאה בסוף 2005 ע"ח 2006 ואין הרשאה ל-2006)

- טיפול נקודתי במוקדי תאונות

- העלאת רמת הבטיחות בקטעים וצמתים קיימים

■ תשתית תח"צ ומערכות הסעת המונים (680 מש"ח)

- הקטנת הנסועה של כלי רכב

- העברת נוסעים לאמצעי תחבורה בטוחים יותר

סקירת תקציב בטיחות 2005-2006

2006

- הוגשו וטופלו בקשות לפרויקטי בטיחות לשנת 2006 בסך של כ- 1.5 מיליארד ₪.
- יתרת התחייבויות של פרויקטי בטיחות לתחילת שנת 2006 בסך 370 מ"ח.
- אין הרשאה בבסיס תקציב 2006 לפרויקטי בטיחות. נדרשת תוספת בסך של 200 מ"ח.
- מזומן מתוקצב לשנת 2006 בסך 145 מ"ח.

2005

- תוקצבה הרשאה בסך 270 מ"ח כולל 30 מ"ח בסוף 2005 על חשבון שנת 2006
- תוקצב מזומן בסך 193 מ"ח

תכנית בטיחות 2006

תוכנית בטיחות כלל ארצית					
טבלת סיכום (השקעות מתוכננת באלפי ₪)					
סעיף	מחוז ירושלים והדרום	מחוז תל-אביב והמרכז	מחוז חיפה והצפון	מחוז יהודה ושומרון	סה"כ
טיפול בצמתים	38850	46300	21900	4230	111280
טיפול בקטעי דרך	13350	17450	13700	6200	50700
שיפור תאורה	2700	3000	5700	450	11850
סובות	3750	2450	4900	1650	12750
תכנון	2100	4200	1450	200	7950
שכונות בטוחות	5500				5500
סה"כ	66250	73400	47650	12730	200030

דוגמאות לפרויקטים מתכנית העבודה

- מחלף לגרדיה – המסגר ← אומדן הפרויקט כ – 160 מלש"ח
- רמפה מכביש 2 לכביש 5 ← אומדן הפרויקט כ – 180 מלש"ח
- עוקף מזרחי רחובות ← אומדן הפרויקט כ – 16.5 מלש"ח
- מעגל תנועה בצומת העצמאות- ירושלים באור יהודה ← אומדן הפרויקט 600 אש"ח
- השלמת תאורה על כביש 90 באילת. ← אומדן הפרויקט 900 אש"ח
- סובה לבית ספר יסודי בכנות בבאר טוביה ← אומדן הפרויקט 500 אש"ח

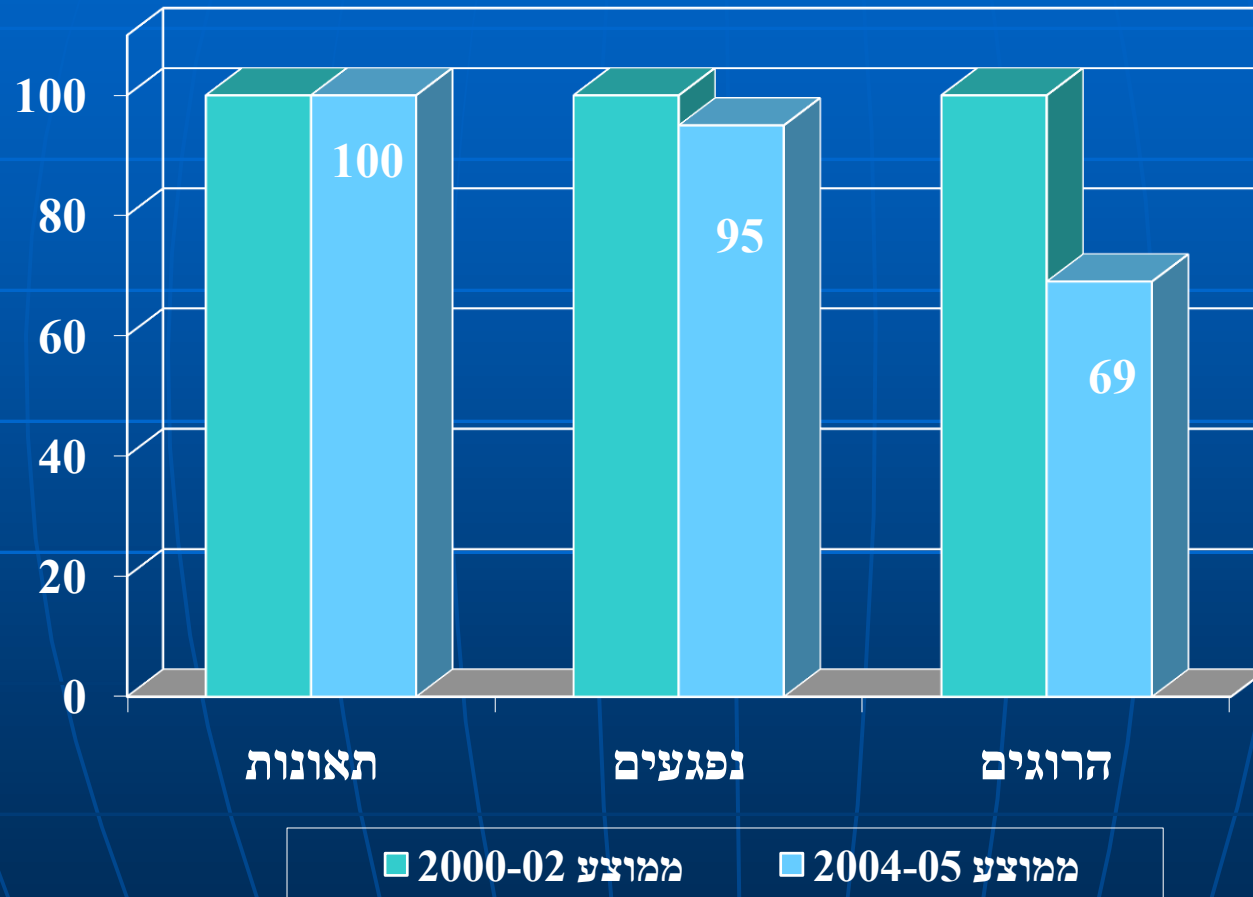
ההשקעה בפרויקטי בטיחות בבאר שבע כדוגמא להשפעה ארוכת טווח

- שנת 2001- בוצעו 7 מעגלי תנועה, 4 רמזורים, קטע מת"צ והסדרי תנועה. סה"כ תקציב בצוע כ-9 מש"ח.
- שנת 2002- בוצעו 8 מעגלי תנועה, 3 רמזורים, סובת בי"ס והסדרים קטנים. סה"כ תקציב בצוע כ-11 מש"ח.
- שנת 2003- בוצעו 8 מעגלי תנועה, 1 רמזור. סה"כ תקציב כ-10 מש"ח.
- שנת 2004- בוצעו 7 מעגלי תנועה והסדרים קטנים. סה"כ תקציב כ-8 מש"ח.
- שנת 2005- בוצעו 6 מעגלי תנועה, איים מרכזיים לאורך כבישים. סה"כ תקציב ביצוע כ-9 מש"ח.
- תוכנית עבודה 2006- 8 מעגלי תנועה ואיים מרכזיים. סה"כ יש אומדן מבוקש כ-12 מש"ח.

מצב תאונות הדרכים בעיר באר שבע

לאור ההשקעה בתשתית הבטיחות

מספרי אינדקס 2001-02=100



מספר ההרוגים ירד מ 16 בשנים 2001-02 ל 11 בשנים 2004-05

נתוני לפני ואחרי ביצוע פרויקטי בטיחות בירושלים

מיקום הצומת	סוג הפרויקט	שנת בצוע	ממוצע תאונות לשנה לפני ביצוע	ממוצע תאונות לשנה אחרי בצוע
כניסה הדסה עין כרם	מעגל	2001	6	1.5
רח' האומן- רח' הפרסה	מעגל	2003	2	.5
ארץ חפץ- חטיבת הראל	רמזור	2004	5	1.5
צרציל- לח"י	מעגל	2001	3	1.5
איחוד הכפר- בית צפפה	מעגל	2005	4	1
בורוכוב- טהון	רמזור	2003	3	0
גל- רחמילביץ	מעגל	2004	3	.5
חיים קוליץ- דרך גן החיות	מעגל	2001	8	.5