

# החסמים בפני יישום מיתון תנועה בישובים עירוניים בישראל והמדיניות הנחוצה כדי להתגבר עליהם

ד"ר יודן רופא



# המחקר מבוצע עבור קרן "רן נאור" שותפים למחקר:

- ד"ר יודן רופא, ד"ר משה שוורץ, ד"ר יעקב גארב, עינת מגד  
המחלקה לאדם במדבר, המכונים ע"ש י. בלאושטיין לחקר המדבר,  
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב
- אילן קליגר, יובל בלום, וולדימיר פירוז'נקו  
פי.ג'י.אל הנדסה ותכנון תחבורה בע"מ
- ד"ר קרל מרטנס  
המחלקה לתכנון מרחבי, אוניברסיטת רדבוד, ניימגן, הולנד



# מטרות ושאלות המחקר

- לבדוק את המדיניות והביצוע של מיתון תנועה באירופה
- לבדוק את המצב בטיפול בבעיות בטיחות ברמה המקומית
  - מהי רמת המודעות? והביקוש לטיפול בבעיות בטיחות
  - מהם דפוסי הפעילות של הרשויות המקומיות ומשרד התחבורה
  - מהי מידת המודעות והאמון באזורי מיתון תנועה בקרב הגורמים המשפיעים על תהליכי קבלת החלטות
- חקרי אירוע באזור הנגב
  - פרופילים תנועתיים בטיחותיים
  - מה ניתן ללמוד מהם על ההנחיות ועל יישום מיתון תנועה בפועל
  - הכנה לחקרי אירוע בתכנון אזורי מיתון תנועה לבחינת התגובה המקומית



# אזור מיתון תנועה מול השימוש באמצעי מיתון תנועה

במחקר נעשתה הבחנה בין:

- מיתון תנועה באופן כללי, שהוא השימוש במגוון אמצעים (בעיקר פסי האטה וככרות) כדי להאט את התנועה ברחובות העיר
- יישום של אזורי מיתון תנועה כפי שהם מוגדרים בהנחיות שפורסמו על ידי משרד התחבורה (משרד התחבורה, 2002)



# מסגרת העבודה - מתודולוגיה

- סקר ספרות של אמצעי מדיניות לקידום מיתון תנועה באירופה
- ראיונות עומק עם מקבלי ההחלטות ברמה המקומית, המחוזית והארצית:
  - האחראים המחוזיים על התעבורה
  - ראשי אגפי תנועה
  - מהנדסי ערים
  - יועצי תנועה במשרדים גדולים הפעילים בתחום התכנון התחבורתי ברשויות מקומיות וכן
  - גורמים ברמה הממשלתית: משרד הבינוי והשיכון, התחבורה
- איסוף ועיבוד של מידע אודות פרויקטים ברמה המקומית
- חקרי אירוע



# ממצאים מרכזיים מסקר הספרות

- ניסיון אירופאי של כמעט 50 שנה
- התפתחות בשני כיוונים:
  - מיתון תנועה כחלק ממדיניות כוללת של פיתוח בר קיימא וצמצום הנסיעה ברכב
  - אימוץ העיקרון של מיתון תנועה: התאמת תכנון הדרך למשתמשים הפגיעים כעיקרון כולל בתכנון בטיחות בדרכים
- שינוי בתפיסה לגבי תכנון רחובות עירוניים כמקום ולא רק כמרחב מעבר
- רחובות כמרחבים משותפים (Shared Space)
- הרבה מחקר ופרויקטים חלוציים אך הרבה פחות פרויקטים מבוצעים בארה"ב



# התפתחות מיתון תנועה והשתלבותו בהתפתחויות בתכנון ערים ותחבורה

- מיתון תנועה כחלק ממדיניות של שיקום עירוני והתחדשות של שכונות מגורים ותיקות.
- מיתון תנועה כחלק ממדיניות תחבורתית להקטנת כמות הנסיעות בתחבורה פרטית והסטת נסיעות לתחבורה הציבורית, להליכה ברגל ולרכיבה על אופניים, המהווה כשלעצמה חלק ממדיניות כוללת יותר של פיתוח בר-קיימא והקטנה בצריכת האנרגיה וברמת הפליטות של גזי חממה.
- מיתון תנועה כפילוסופיה כוללת העומדת בבסיס תכנון אסטרטגי להקטנת תאונות הדרכים הקשות עד לאפס
- מיתון תנועה המשתלב עם תכנון תחבורתי ואורבני למניעת כמה מגורמי הסיכון המרכזיים בבריאות הציבור במיוחד לילדים: תאונות דרכים, והשמנת יתר הנובעת ממיעוט הזדמנויות ואפשרויות הליכה.



# שאלות מרכזיות בראיונות

- "אזורי מיתון תנועה"-נשמע לכם מוכר ?
- מה התפיסה המקובלת לגבי אזורי מיתון תנועה?
- האם יש תכנון לאזורי מיתון תנועה באזורים חדשים ?  
ובאזורים קיימים?
- של מי האחריות ליישם את ההנחיות למיתון תנועה?





# ממצאים מרכזיים: הכרות עם ההנחיות- פונקציה של עניין אישי ומעורבות בפרויקטים

- בקרב אנשי רשויות מקומיות- הכרות נמוכה, העדר מודעות לתפיסה העומדת בבסיסם
- אנשי תכנון מהמגזר הפרטי- מעורבות ועניין אישי
- נציגי משרד התחבורה- הבדל ברמת הכרות, מעורבות ואמונה.



# ממצאים מרכזיים:

## קשת התפיסות לגבי אזורי מיתון תנועה

- "אנחנו מבצעים מיתון תנועה".
- "מצב התשתית ברמה המקומית בארץ עדיין איננו מתאים ליישום נרחב של אזורי מיתון תנועה, ישנם צרכים בסיסיים יותר שעדיין יש לתת להם פתרון"
- התייחסות טכנית לנושא: התקני בטיחות למיניהם, מעגלי תנועה ואלמנטים נוספים לשיפור הבטיחות.
- מיתון תנועה כ- "ערך עירוני לגיטימי" - אמצעי להחייאת מרכזי ערים ושכונות



# ממצאים מרכזיים:

של מי האחריות? תלוי את מי שואלים.

משרד הבנוי והשיכון ← משרד התחבורה

משרד התחבורה ← רשויות מקומיות

מתכננים מהמגזר הפרטי ← דרג פוליטי ברשויות המקומיות

מהנדסים ברשויות המקומיות ← הציבור מתנגד

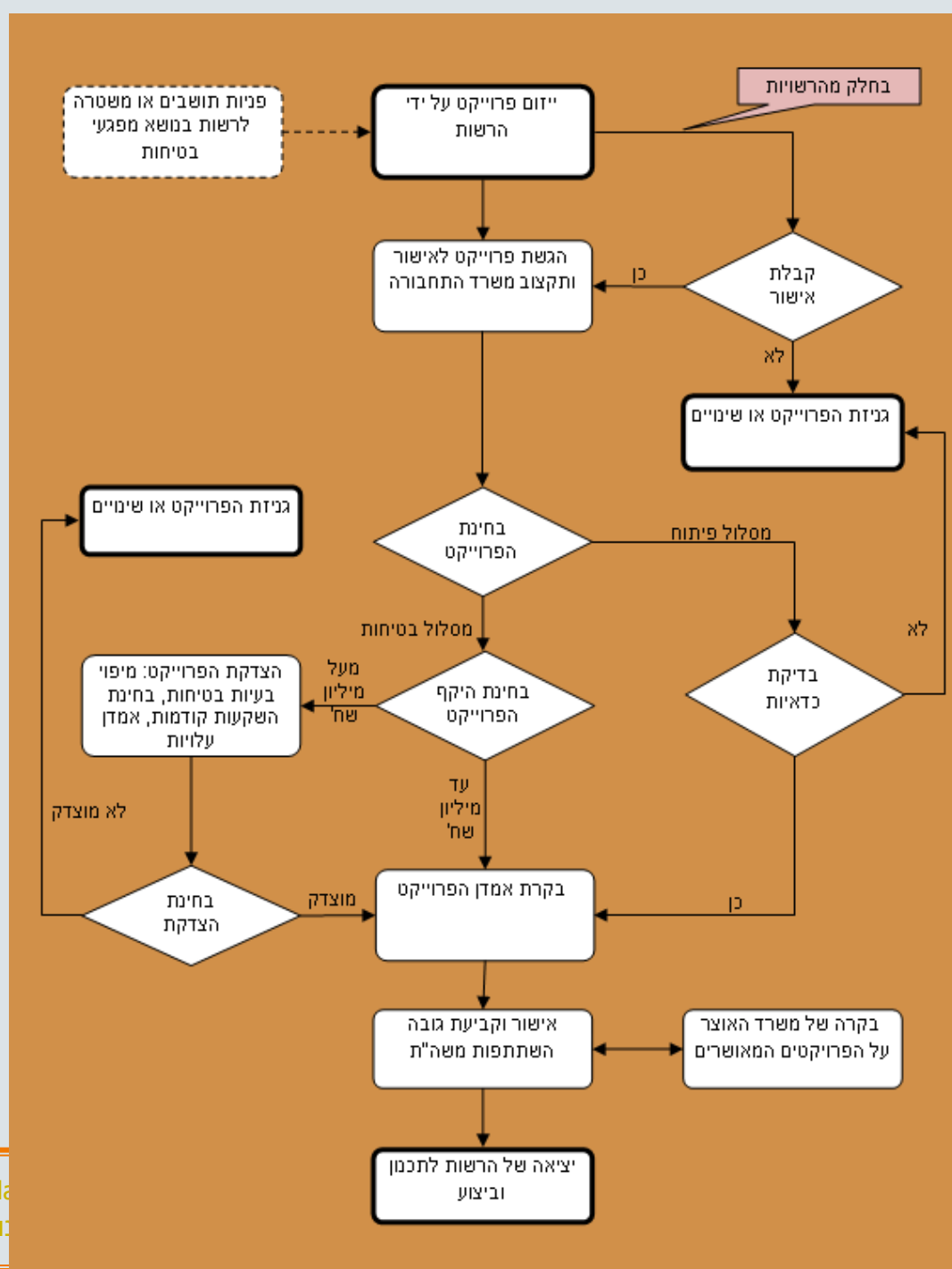


# ריכוז דרישות תקציב של רשויות מקומיות ממשרד התחבורה 2006-2007

קטגוריה	מספר פרויקטים 2006	% מסך הכל הפרויקטי ם	עלות פרויקטים 2006 (מיליון שח')	% מסך כל עלות הפרויקטי ם	מספר פרויקטים 2007	% מסך כל הפרויקטי ם 2007	עלות פרויקטים 2007 (מיליון שח')	% מסך כל עלות הפרויקטי ם 2007
מיתון תנועה	496	20	142	7.5	736	28	1,200	25
הסדרת תנועה	1,177	48	1,636	87	1,677	63	3,300	69
בטיחות בתי-ספר	723	29	45	2.5	139	5	119	2.5
אחר	73	3	61	3	99	4	189	3.5
סה"כ	2,460	100	1,884	100	2,651	100	4,808	100



# הבנת התהליכים: איך מקודם פרויקט תחבורתי מקומי?



# יישום מיתון תנועה – מקרים בודדים

פרוייקט	סטטוס
באר שבע- אזור מיתון תנועה כחלק מתוכנית להתחדשות העיר העתיקה	תכנון – ביצוע חלקי
שכונת נווה זאב, באר שבע (פלח 7)	תב"ע – ביצוע חלקי עם התקדמות השכונה
אלפי מנשה – שכונת טל	תכנון לשכונה – ביצוע צומצם לרחוב אחד
מושב משמר השבעה	בוצעה – שונתה עקב התנגדות התושבים
הרצליה – שלוש שכונות תוכננו	שכונה אחת אושרה, בוצע רחוב אחד
קריית גת – שכונת גוגנהיים	בוצעה, שכונת קצה בעיר
ירושלים – מרכז העיר	בביצוע מתקדם
ירוחם – שכונה בטוחה	מתקצב



שד' ירושלים, באר שבע

# "מיתון תנועה" ברחובות ראשיים



# מיתון תנועה בדרכים ראשיות - רקע

- העיר באר שבע מדורגת במקום הראשון מבין הערים במספר תאונות הדרכים.
- הכבישים בבאר שבע רחבים ומעודדים נסיעה במהירויות גבוהות יחסית.
- עיריית באר שבע החלה בשנים האחרונות לבצע הפרדה בין נתיבי הנסיעה ברחובות מאספים ראשיים במטרה לצמצם את החיכוך בין הולכי הרגל וכלי הרכב.
- ההחלטה באילו צירים לטפל מתבססת על נתוני תאונות הדרכים המתקבלים מהמשטרה ומפניות תושבים.





# עקרונות התוכנית המבוצעת במאספיים השכונתיים

- הפרדת של נתיבי הנסיעה - אי תנועה. מניעת חצייה של הולכי רגל - בניית גדר.
- ניתוב חציית הרחוב למעברי חצייה כל 200 מ'.
- הקמת ככרות תנועה הכולל נתיבי פנייה נוספים.







# מיתון תנועה מסוג חדש?

- הצורך בהתערבות בצירים ראשיים של אזורי המגורים מעיד על צורך במיתון התנועה
- הפיתרון נעשה בצורה המסורתית של הפרדת התנועות והקטנת החיכוכים
- ישנה הרעה בתנאים להולכי הרגל
- טיפול בצירים במקום בשכונה כולה
- אין שינוי בתרבות הנהיגה ואין שיפור משמעותי במרחב הולכי הרגל
- הפרויקטים אושרו על ידי משרד התחבורה, ואף אחד לא חשב להציע פתרון של מיתון תנועה שכונתי במקום



# מסקנות ביניים

- הביקוש לבטיחות ברמה המקומית איננו מתורגם לביקוש לאזורי מיתון תנועה
- שימוש באלמנטים מרסנים – משקף חוסר הבנה של התפיסה של מיתון תנועה כמדיניות כוללנית
- תהליך התקצוב של משרד התחבורה מעודד פרויקטים נקודתיים.
- חסרה מודעות ציבורית ליתרונות הרחבים יותר של אזורי מיתון תנועה
- נדרשת פעולה בין משרדית רחבה יותר כחלק ממדיניות שדרוג תשתיות באזורים קיימים
- לא נעשו מהלכים להפוך מיתון תנועה לסטנדרט תכנוני.
- אין גוף מוביל ודוחף - תפקידה של הרשות לבטיחות בדרכים?



# דוגמא מחקרי האירוע

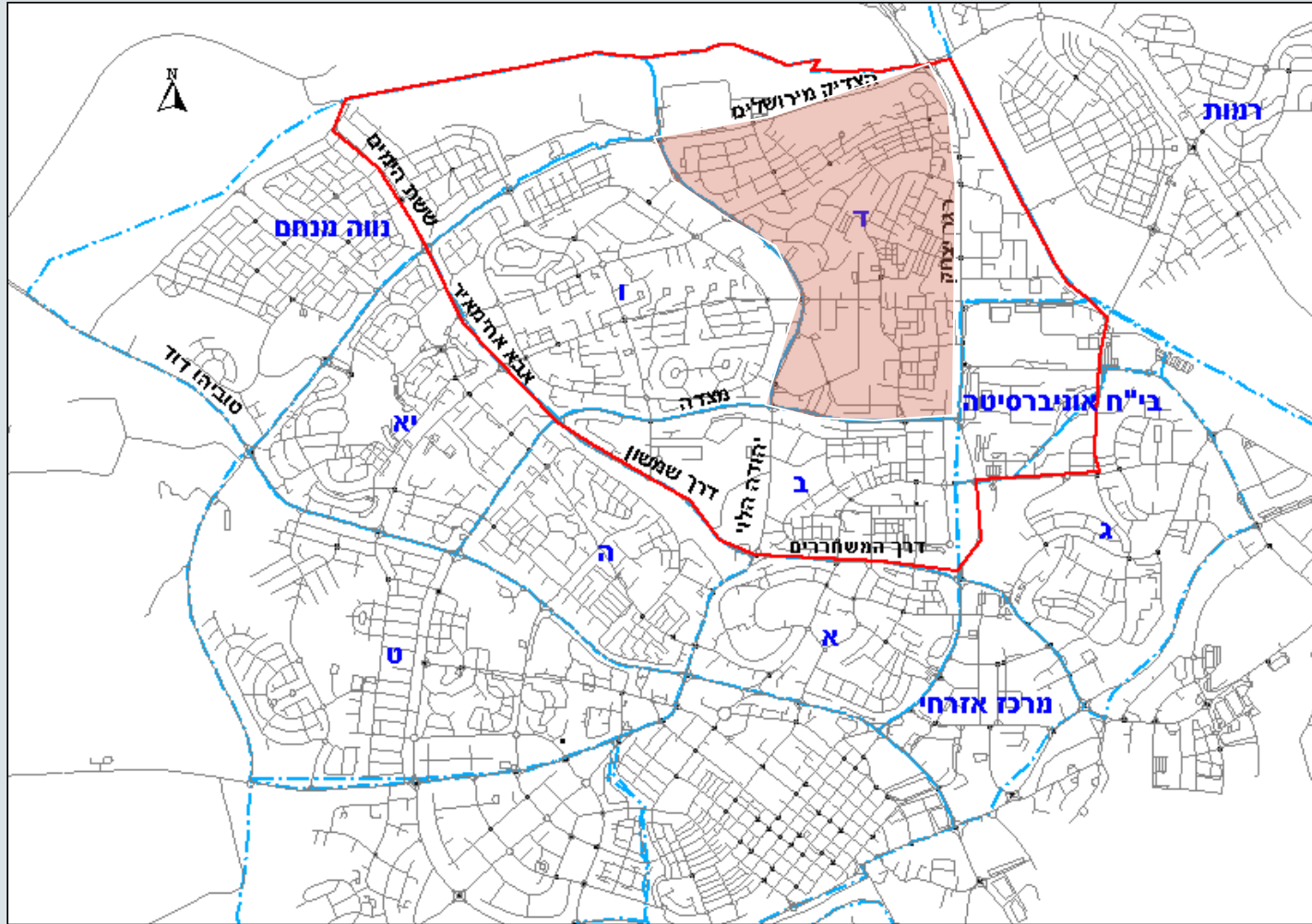


Desert Architecture and Urban Planning, Institute for Dryland Environmental Research, BGU  
אדריכלות ותכנון ערים במדבר, המכון לחקר סביבות צחיחות, אונ. בן גוריון

Movement for Israeli Urbanism  
התנועה לעירוניות מתחדשת בישראל



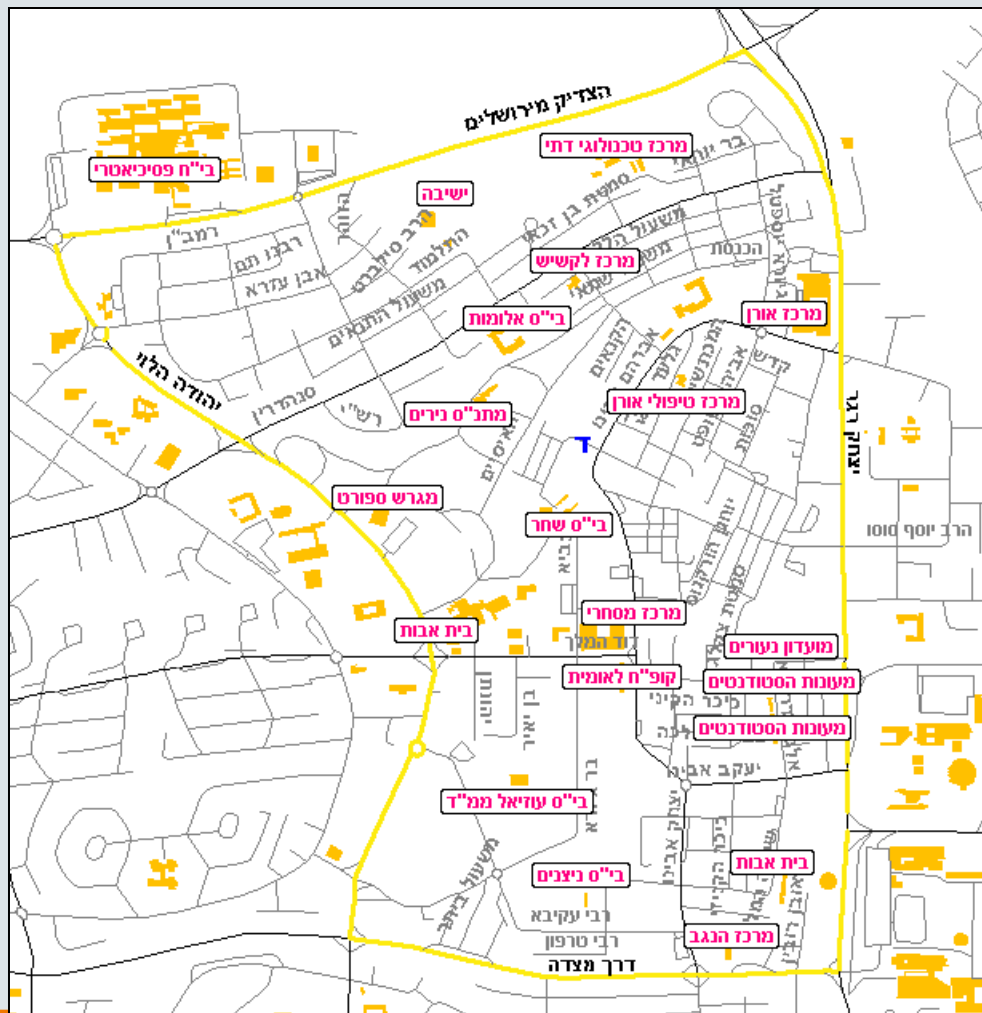
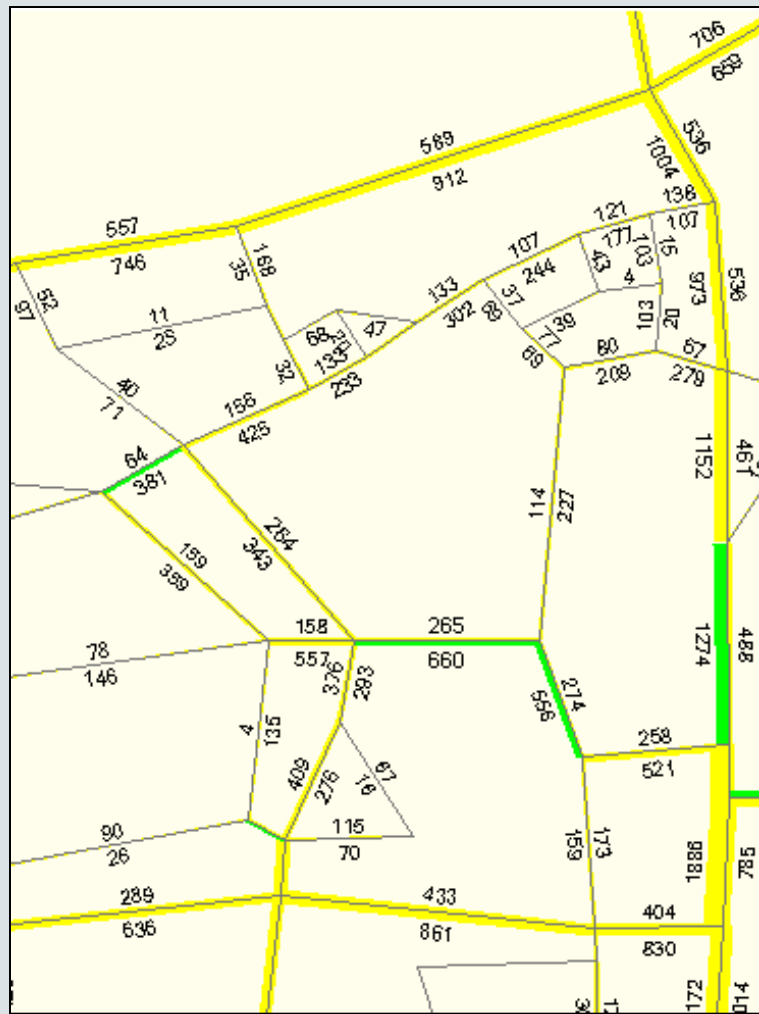
# שכונה ד' מערב - באר שבע



מתחם  
ההתייחסות

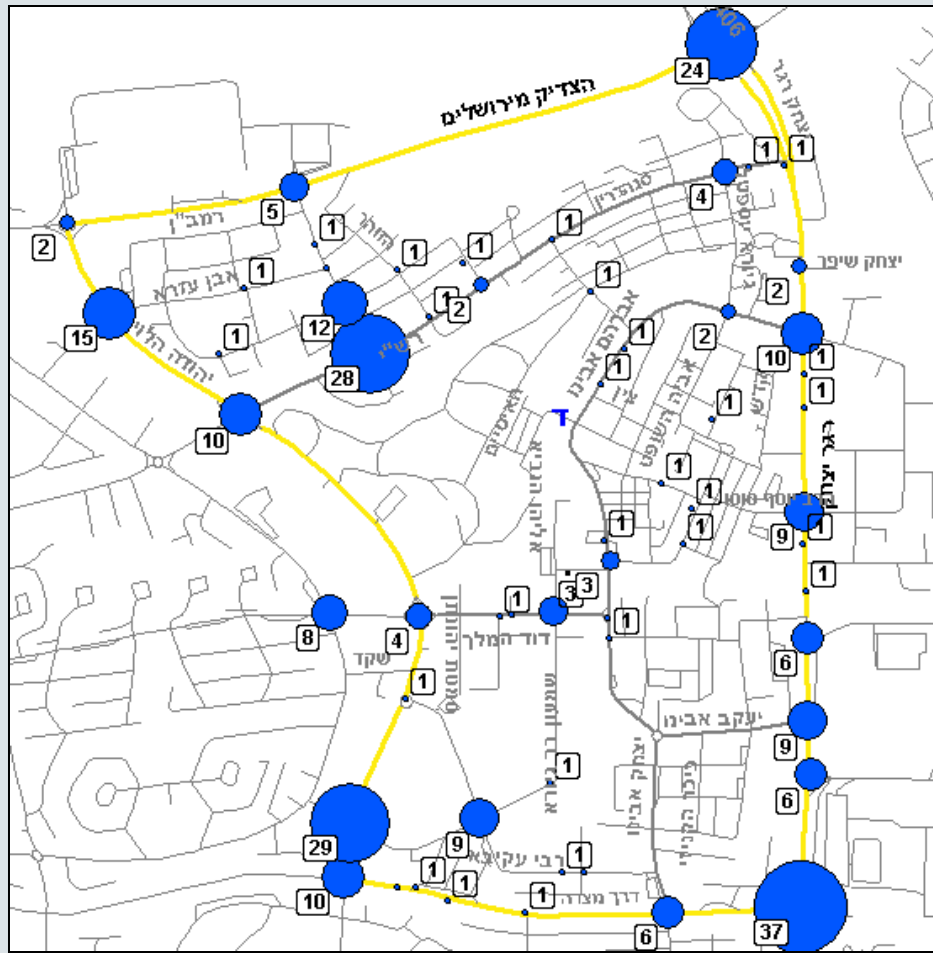
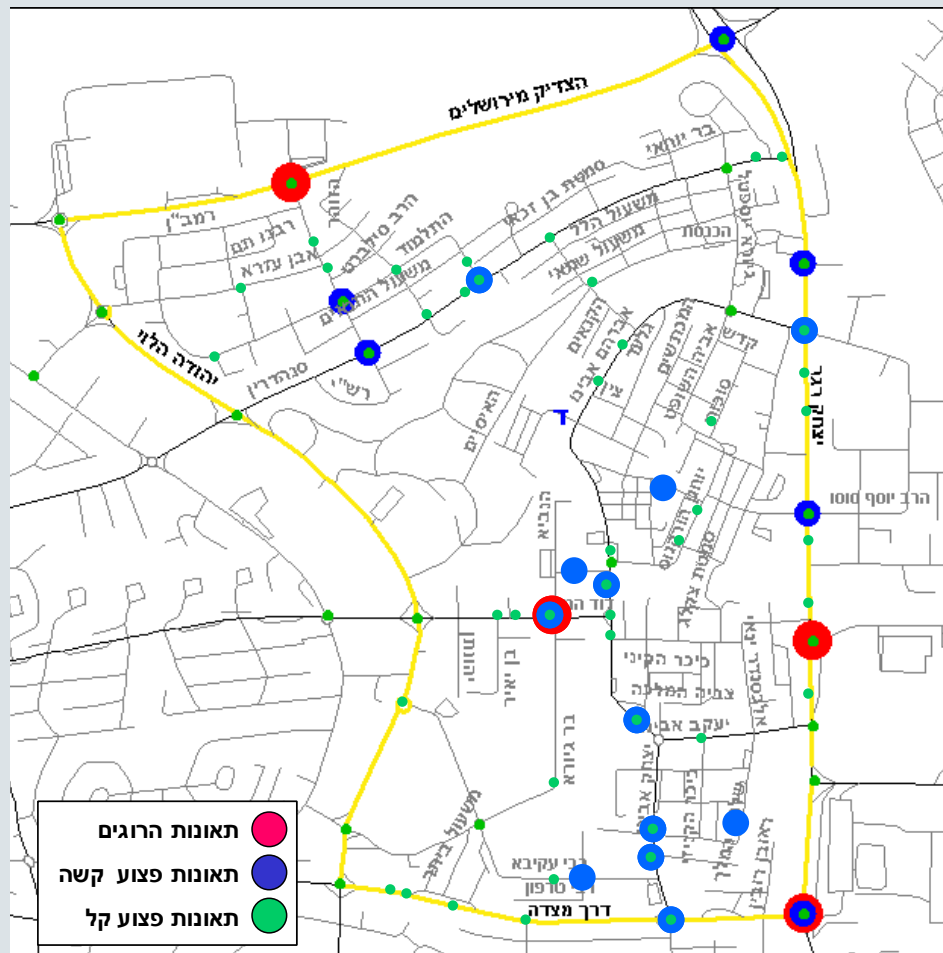


# מוסדות ונפחי תנועה

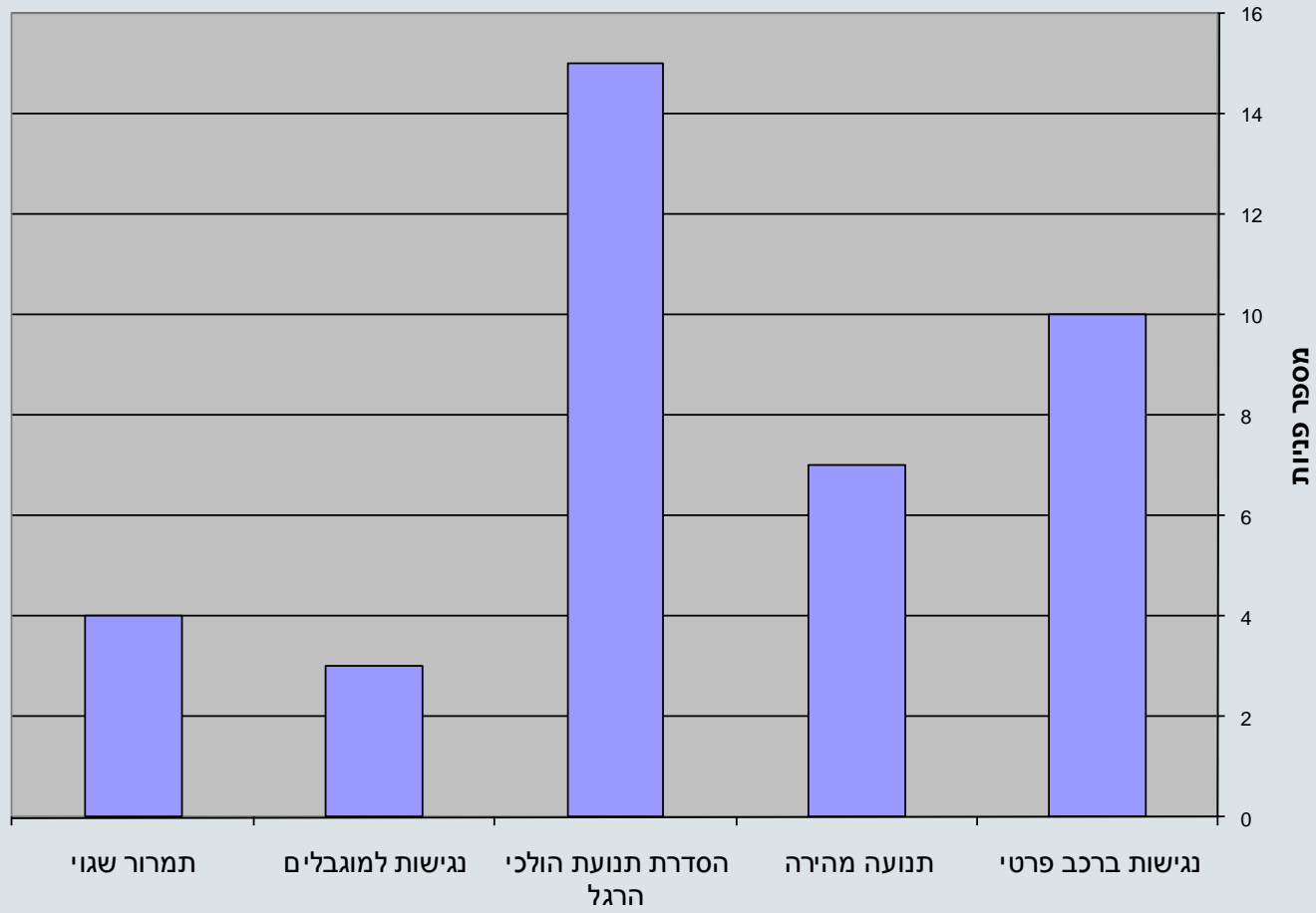




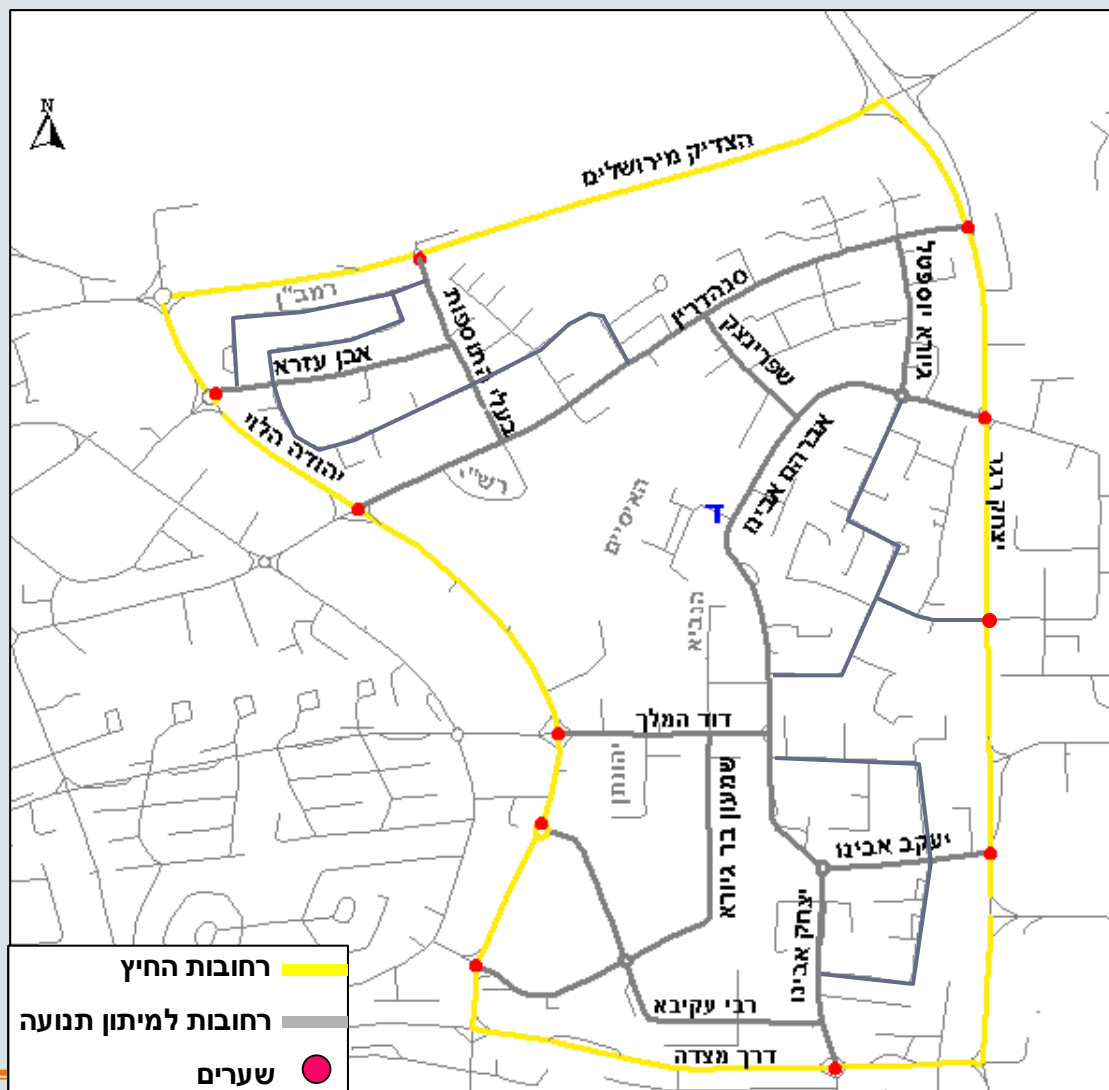
# תאונות דרכים: מספר וחומרה



# ניתוח פניות הציבור



# רחובות למיתון



# מסקנות מחקרי האירוע – ישימות ההנחיות

- בחירת מתחם ההתייחסות מוגדרת ברוב המקרים מראש על ידי הרחובות העורקיים
- העדר נתוני מיפוי ותחבורה זמינים. אין נתונים לגבי הולכי רגל כלל – מחסום מחוץ למטרופולין
- נתוני תאונות הדרכים עם כל ההסתיוגויות זמינים על גבי מ"מ"ג
- העדר נתוני מיפוי מעודכנים ברוב הרשויות



# מסקנות מחקרי האירוע – ישימות ההנחיות

- גודל אזור מיתון תנועה צריך להתאים את עצמו לגודל שכונה אופיינית בישוב
- הגזמה בהירארכיה התנועתית במיוחד בערים קטנות רחובות מאספים מתוכננים כעורקים ללא נגישות ישירה ומרחק רב בין צמתים
- מיתון תנועה בשכונות איננו מתמודד עם הבעיה העיקרית של תאונות דרכים בערים ישראליות – הרחובות העורקיים
- אופנת ריכוז מוסדות הציבור ומיקומם ליד דרכים עורקיות איננה מאפשרת למתן את התנועה בסמוך להם
- בערים קטנות אזורי מיתון תנועה יכולים להיות כמעט כל העיר



# תודה על ההקשבה



Desert Architecture and Urban Planning, Institute for Dryland Environmental Research, BGU  
אדריכלות ותכנון ערים במדבר, המכון לחקר סביבות צחיחות, אונ. בן גוריון

Movement for Israeli Urbanism  
התנועה לעירוניות מתחדשת בישראל

