

# שיתוף ציבור – שבילי אופניים



# למה אנחנו בונים שבילי אופניים בעיר?

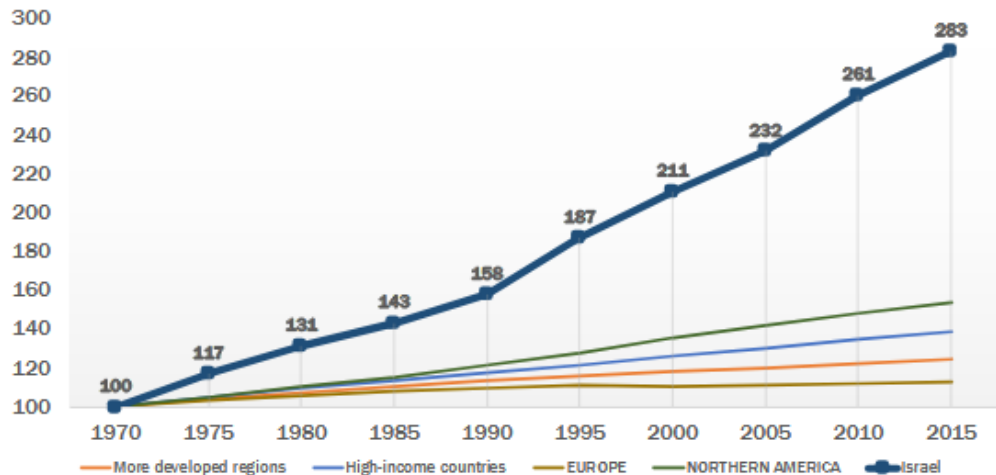


# ציפוף ארצי ועירוני – עובדה מוגמרת

- כמות האנשים בישראל ובירושלים במגמת עלייה – עובדה חיובית אך מצריכה היערכות תחבורתית
- לא ניתן להגדיל את הקיבולת לרכב הפרטי (= מספר כבישים)

## קצב גידול האוכלוסייה בישראל לעומת מדינות מפותחות

Population Growth Index 1970-2015 (1970=100)



סביוני רמת שרת

# אופניים מאפשרים ליותר אנשים לנוע בפחות מרחב

Private Motor Vehicles



600-1,600/HR

Mixed Traffic with Frequent Buses



1,000-2,800/HR



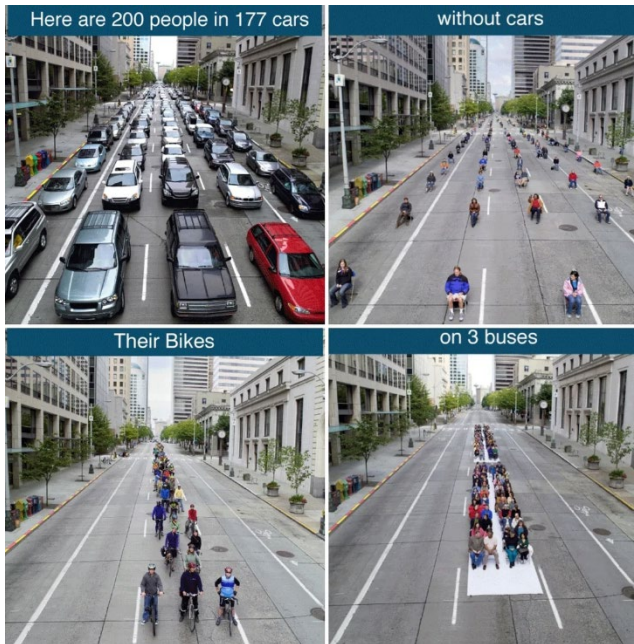
Two-way Protected Bikeway

7,500/HR



Dedicated Transit Lanes

4,000-8,000/HR



# יתרונות האופניים במערך העירוני

**מהירות**- door to door, לעיתים הפתרון המהיר ביותר בעיר



**זדאות ואמינות** – זמן ההגעה תלוי אך ורק בזמן היציאה



**מחיר**- כלי התחבורה הזול והנגיש ביותר



**זמינות**- כל שעות היום, בכל ימי השבוע.



**עצמאות**- מתאים לאוכלוסייה המנועה מנהיגה על מכונת

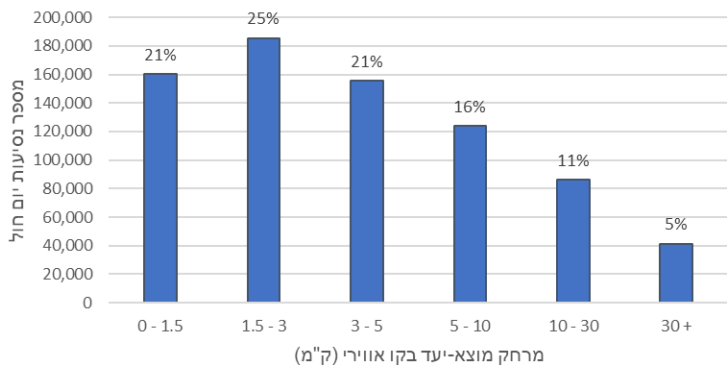


**Last Mile**- שילוביות תח"צ למרחקים ארוכים.



# אילו נסיעות אנחנו מחפשים להחליף?

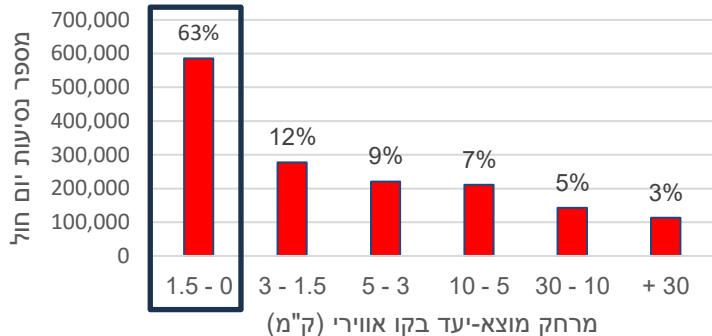
התפלגות מרחקי נסיעה בתחבורה ציבורית במרחב התכנון



- אופניים אפקטיביות מאוד בטווחים קצרים-בינוניים (בין 1 ל-3 ק"מ)
- רוב הנסיעות בתח"צ משמשות לנסיעות מעבר ל-1.5 ק"מ
- נסיעות בר"פ עד 1.5 ק"מ - 63% מהנסיעות

## אלו הנסיעות שאופניים יכולים להחליף

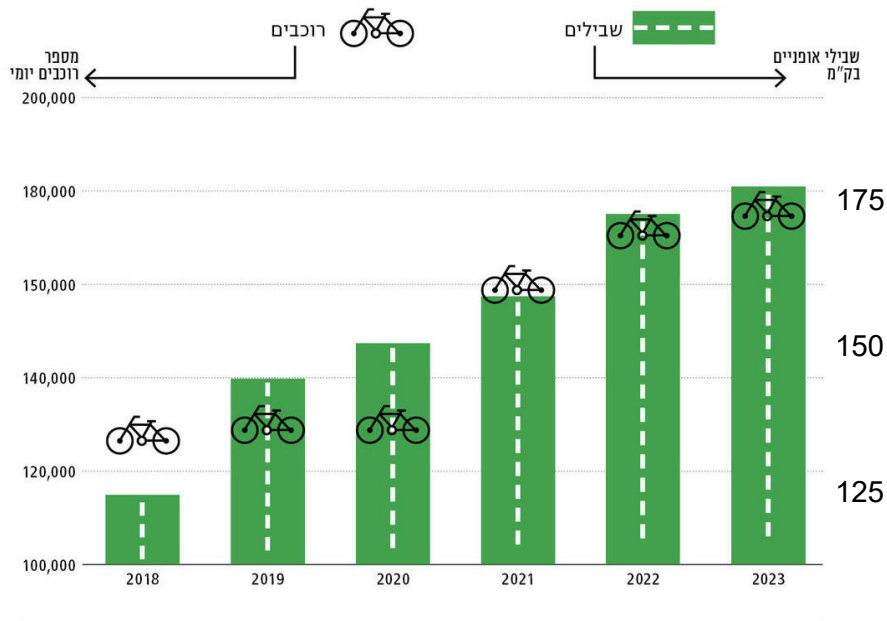
התפלגות מרחקי נסיעה ברכב פרטי במרחב התכנון



# גם בישראל - ככל שיש יותר שבילים, יש יותר רוכבים

- גם בתל אביב גידול עוקב בין מספר רוכבים לאורך הרשת

היחס בין מספר הרוכבים להיקף השבילים הסלולים בתל אביב

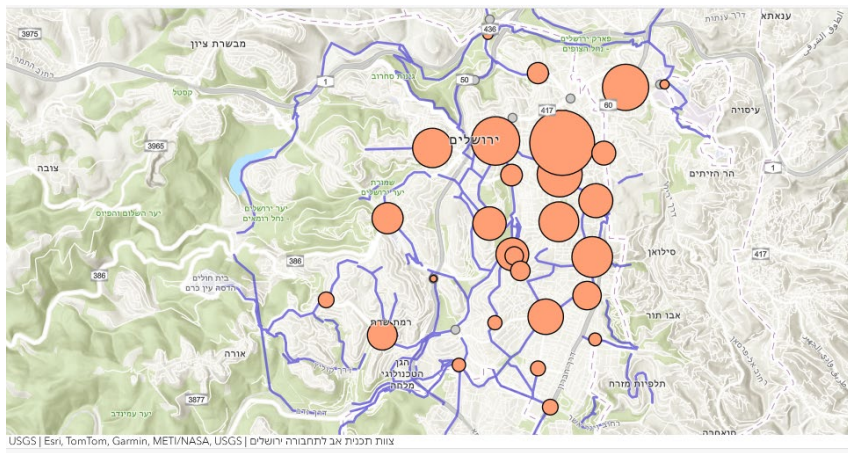


# אבל... האם זה תקף גם לירושלים?



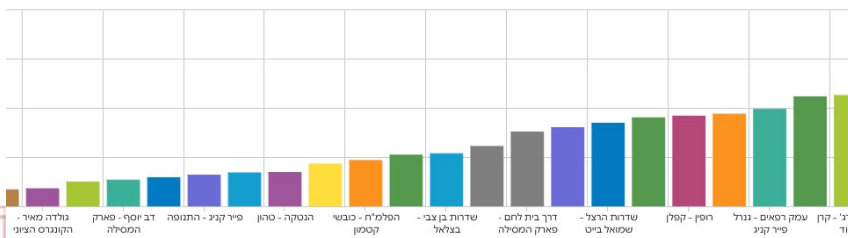
# ספירת רוכבים – מתבצעות אחת לשנה

## דאשבורד ספירות צתא"ל



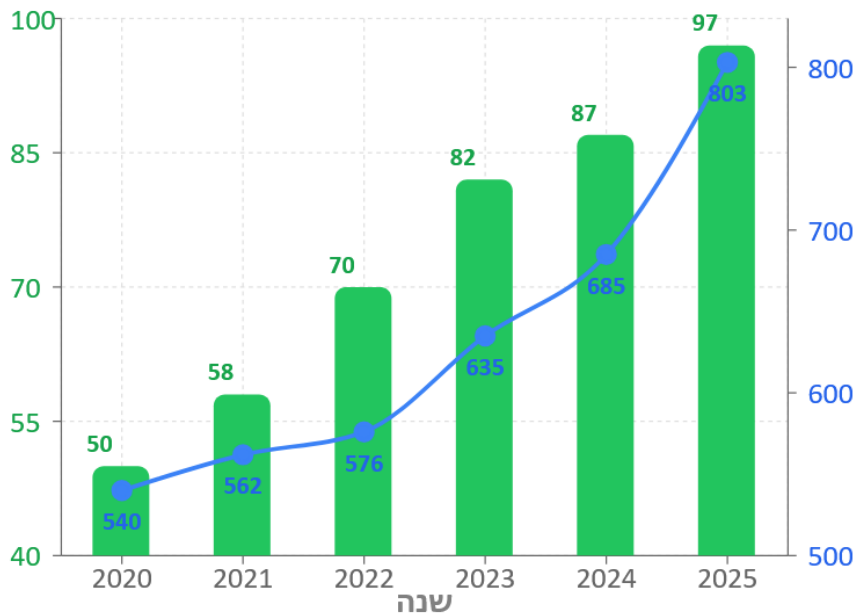
## ספירות רוכבים שנתיות

	K	J	I	H	G	F	E	D	C	B	A	שם המועד	
	2025	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2013			
1												שם המועד	1
2	135	137	97	167	98	110	187	331	252	38	קציר	2	
3	539	299	232	244	147	274	229	194	179	131	בית תרא	3	
4	1612	1324	1224	885	1219	1181	1198	1050	765	314	שאלן	4	
5	197	187	111	145	134	124	115	106	98	72	גולה מאיר	5	
6	488	528	563	645	451	417	386	357	330	241	גולה מאיר	6	
7	252	171	247	270	257	90	214	205	202	110	גולה מאיר	7	
8	282	260	241	145	189	224	188	220	134	110	גולה מאיר	8	
9	191	177	123	106	73	101	152	34	77	56	דב יוסף	9	
10	423	275	438	410	315	291	269	249	230	168	דב יוסף	10	
11	949	1162	1386	1145	1064	1195	1118	931	1112	883	דוד רמז	11	
12	262	243	224	52	149	185	277	395	140	103	דוד רמז	12	
13	1590	764	730	981	770	712	659	609	563	412	דוד רמז	13	
14	332	348	325	169	144	197	258	550	189	138	דוד רמז	14	
15	201	58	63	84	78	72	67	62	57	42	הועד הלאומי	15	
16	908	1134	1101	1055	1214	1087	1074	883	740	489	המלך ג'ורג'	16	
17	549	352	260	340	263	372	297	163	218	159	הנטיקה	17	
18	704	474	378	495	392	355	436	331	304	223	הפלמ"ח	18	
19	1065	908	1007	806	744	606	488	295	479	350	הרגא	19	
20	647	438	391	478	579	606	612	427	359	263	הרגא	20	
21	1748	594	425	343	403	414	371	358	343	251	פארק המטי"ו	21	
22	657	1344	1079	410	211	309	437	382	353	258	חיים בר לב	22	
23	715	808	459	308	218	363	473	169	287	314	חיים קולץ	23	
24	66	61	56	23	57	31	85	36	35	26	חתר עזי נור	24	
25	42	39	36	103	18	18	19	19	22	16	חתר שדרת חם	25	
26	436	256	308	366	279	258	238	221	204	149	יבנסיק	26	
27	1442	1304	1097	1015	733	947	1107	863	1234	432	יפו	27	
28	824	945	877	449	739	814	1010	1013	587	615	יפו	28	
29	1392	1120	811	767	790	731	676	625	578	423	כפי נשרים	29	
30	1475	1950	1652	1216	1343	1036	1311	1218	969	691	מאה שערים	30	
31	1053	993	1188	1887	1864	1093	1024	1212	866	350	עמק רפאים	31	
32	271	325	290	282	168	313	279	269	176	64	פיר קניג	32	
33	1287	925	546	343	420	267	276	188	305	222	רפין	33	
34	827	617	813	617	370	550	705	451	417	305	שבטי ישראל	34	
35	1427	543	701	416	776	514	692	380	406	167	שדרת בן צב	35	
36	987	852	691	692	695	622	655	679	461	164	שדרת הרצ"ל	36	
37	1722	1414	1291	1420	1398	1468	2229	1295	1003	591	שדרת שור	37	
38	803	685	635	576	562	540	590	507,7838	451,1081	306,83378	מוצק	38	



# סיכום נתוני רוכבים ושבילים 2020-2025

## מספר רוכבים כנגד ק"מ שבילים בירושלים, לפי שנים



קילומטר  
שבילים  
עירוני

- גם בירושלים -מתאם בין גידול בק"מ שבילים לבין גידול מספר הרוכבים.

- ע"פ ניתוח נתוני הספירות - **גידול של 40%** במספר הרוכבים ב 3 שנים



ממוצע רוכבים  
פר צומת [יומי]

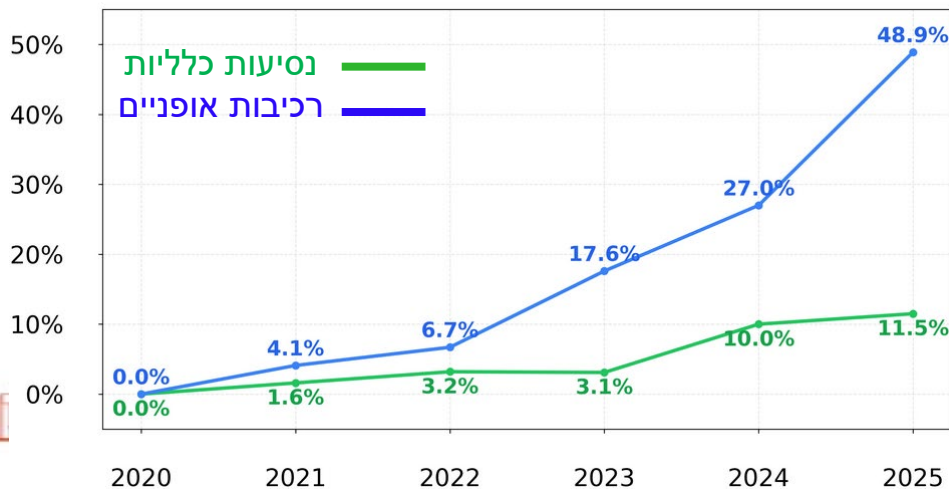
ממוצע רוכבים פר צומת ■ ק"מ שבילים ■



# תחבורת אופניים – העלייה המהירה ביותר

- העלייה ברכיבת האופניים אינה מוסברת ע"י עלייה במספר התושבים
- אחוז הרכיבה באופניים עלה פי 2.3 יותר מהעלייה בכמות הנסיעות הכללית
- מוערך ב15,000 רוכבים יומיים בעיר

## שינוי בנסיעות בין השנים 2020-2025

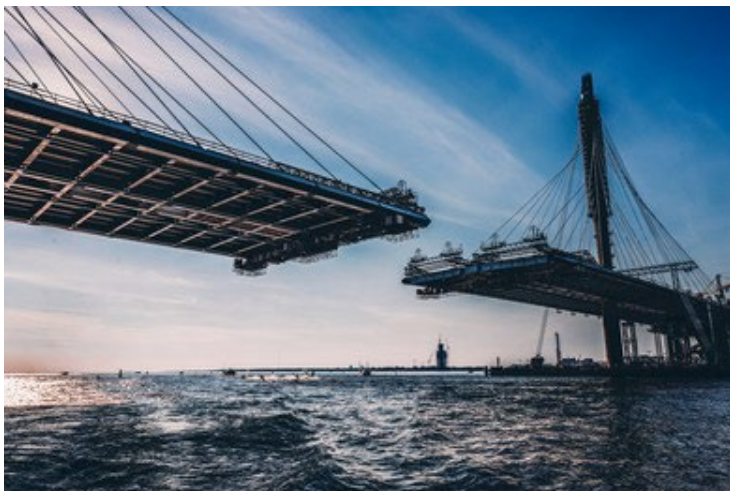


שינוי במספר  
נסיעות ביחס  
ל2020

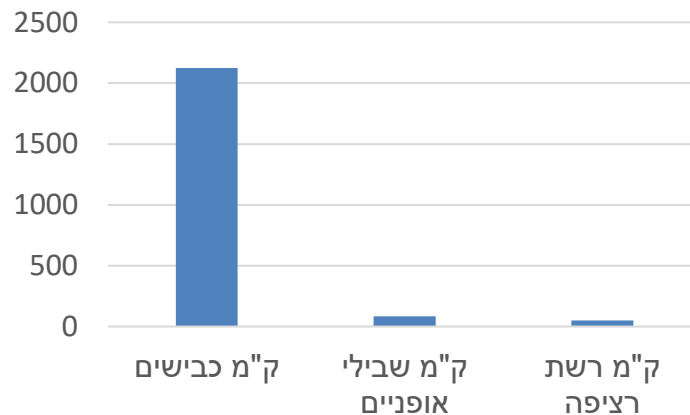


# תחבורת אופניים – עדיין בתחילת הדרך

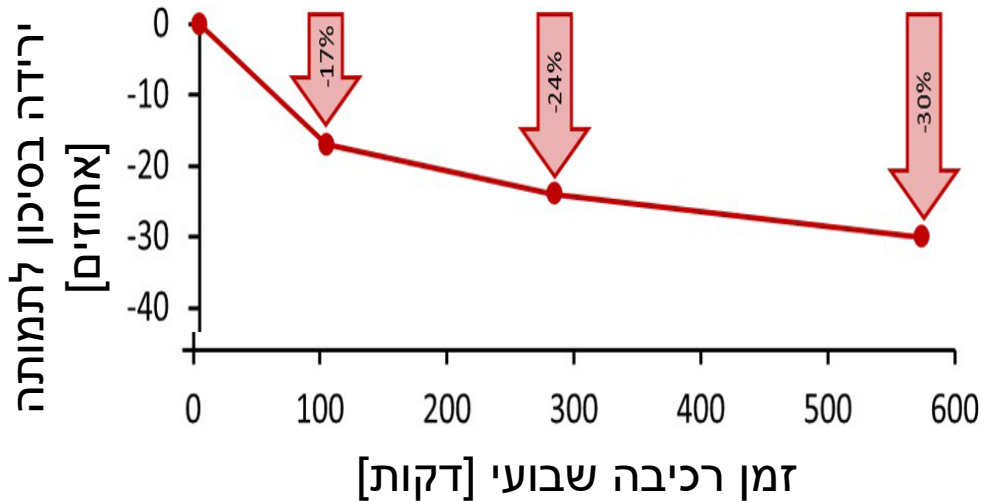
- 15,000 רוכבים – 15,000 איש פחות על הכביש
- יש עוד הרבה עבודה – הרשת עדיין בשלבי בנייה
- גם בגשר לא גמור אין הרבה תנועה



אורך כבישים מול שבילי אופניים בירושלים, בק"מ



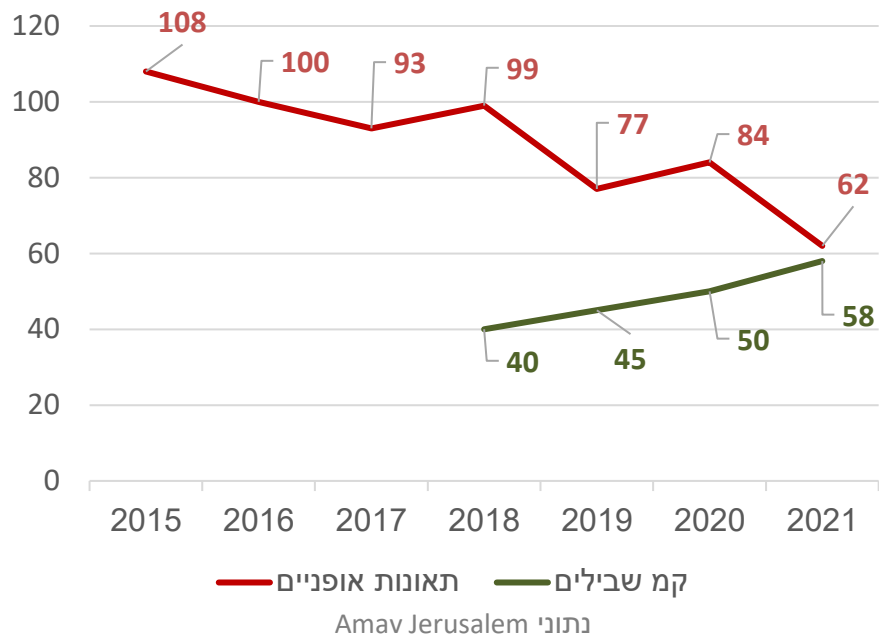
ירידה בסיכון לתמותה של  
זמני רכיבה על אופניים (שבועי)



\*הגרף מתוקנן עבור גורמים תורמים אחרים כגון גיל, מין, עישון, פעילות גופנית אחרת שאינה רכיבה על אופניים, מצב סוציו-אקונומי, והיבטים נוספים של מצב בריאותי.

- קיימות סכנות נלוות לרכיבת אופניים, קטנות בסדר גודל מאלו של ר"פ
- מחקרים רבים מוכיחים כי בראי מדיניות ציבורית - **אופניים מצילים חיים**
- ירידה מובהקת בסיכון למחלות הנפוצות ביותר באוכלוסייה (מחלות לב, סוכרת, סרטן וכו')

## עלייה בק"מ שביל ~ ירידה בפציעות אופניים לפי שנים



- לפי נתוני AMAV – מאז שנת 2015 ועד 2021 נרשמת ירידה בכמות התאונות.
- בהשוואת כמות התאונות לק"מ שבילי האופניים בירושלים, נראה כי עלייה בכמות שבילי האופניים קשורה בירידה בכמות תאונות האופניים בכל שנה.

# זה לא קשה מדי לרכוב בירושלים?

- אופניים היברידיים וחשמליים פתרו את נושא הטופוגרפיה



**קבוצת רכישה עירונית  
לאופניים חשמליים היברידיים**

צוות תוכנית אב לתחבורה ועיריית ירושלים מארגנים קבוצת רכישה עבור אופניים היברידיים על מנת להגיש ולקדם את תחום האופניים בעיר

המחנה לכאורה | מרכז לימודי אופניים מונג'יה



**מנוע עזר**

אימא מפזרת ילדים, רחוב הפלמ"ח, ירושלים

# מה לגבי חורף/קייץ?

- בערים אירופאיות עם תחבורת אופניים חזקה - חורפים הרבה יותר קשים
- גם בתל אביב (17% חלוקת נסועה באופניים) וגם בסיביליה בספרד (10%) - קיצים הרבה יותר חמים
- לירושלים מזג אויר מצוין לאופניים



קופנהאגן	ירושלים	
157.4	62	מספר ימי גשם בשנה
3.6	13.1	טמפ' ממוצעת דצמבר-מאי [מעלות צלסיוס]
33%	1%	חלוקת נסועה באופניים

# איך מביאים ילד למסגרת?

- כמו באוטו, רק מהר וכיף יותר: )
- קיימים מגוון פתרונות להבאת ילדים לאופניים למסגרת גם לשניים, גם לשלושה.
- ואם יש שביל, הילד יכול לרכוב לבד!



# מה לגבי דמוגרפיה?



**Comfort Typology of Bicyclists**

Design User Profile	Non-Bicyclist	Interested but Concerned	Somewhat Confident	Highly Confident
Bicycling Preferences	Uncomfortable bicycling in any condition, have no interest in bicycling, or are physically unable to bicycle.	Often not comfortable with bike lanes, may bike on sidewalks even if bike lanes are provided; prefer off-street or separate bicycle facilities or quiet or traffic-calmed residential roads. May not bike at all if bicycle facilities do not meet needs for perceived comfort.	Generally prefer more separated facilities, but are comfortable riding in bicycle lanes or on paved shoulders if need be.	Comfortable riding with traffic, will use roads without bike lanes.
Percent of Population	31-37%	51-56%	5-9%	4-7%



מחקר שנערך בפורטלנד מצא כי כ-65% מהאוכלוסייה היו עוברים לרכיבה על אופניים לו רק היו להם התשתיות הנכונות הישור

**סינון II- גיל 14-60-**  
ההנחה היא שנקדם רכיבה רק בגילאים בהן אחוזי הפגיעות מרכיבה יומיומית לא גבוהים במיוחד.

**גילאים רלוונטים:**  
14-60 (חישוב שמרני המוריד את 60-65 הנהוג במקומות אחרים)

**סה"כ אוכלוסייה אפשרית: 53% (553,850)**

**סינון I- מגדר/דת-**  
ההנחה היא שבציבורים השמרנים בירושלים רק הגברים יכולים לרכב על אופניים.

**החסרה של:**

- נשים חרדיות (14%) - 147,000
- נשים ערביות (20%) - 209,000

**סה"כ אוכלוסייה אפשרית: 66% (689,000)**

[Pediatric hospitalizations for bicycle-related injuries](#)  
[Cycling in older adults: a scoping review](#)

[על נתוניר ירושלים 2025](#)



**חישוב משוקלל:**  
35% מהאוכלוסייה יכולה לעשות שימוש באופניים כאמצעי תחבורה יומיומי (366,000)



- תחבורת אופניים לא צריכה להתאים לכולם
- אבל אופניים מתאימים ליותר אנשים משנהוג לחשוב (בעיקר היברידיים)
- העברת 10% מהנסיעות לאופניים כבר תפחית עומסים בכביש/אוטובוס



אורי עמיקם, 67, על  
אופניים היברידיים



ילדים באוטובוס האופניים  
של בית הכרם



הורה בזמן פיזורים על אופניים  
היברידיים, קטמון

# ולמה זה חשוב גם עבור מי שלא רוכב?

שכונה	מס' משקי בית (2022)	ללא רכב	רכב אחד	שניים (ומעלה)
קרית יובל	7440	22%	62%	16%
בית וגן	6058	37%	54%	9%

- לדוגמה - ישנן 11640 מכוניות במרחב קריית יובל ובית וגן ([מקור נתונים](#))
- כבר היום, אם אחד מ-10 משקי בית עובר משני רכבים לרכב אחד, **178 רכבים יוצאים מהשכונה.**
- אם אחד מ-10 משקי בית עובר מרכב אחד לשני רכבים - **807 רכבים נוספים נכנסים** בשכונה.

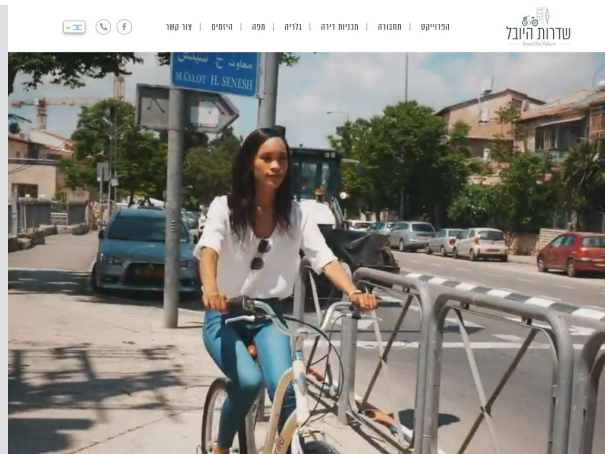


# שבילי אופניים כגורם משיכה למשפחות נטולות רכב

- אופניים מייצגים עבור משפחות צעירות רבות איכות חיים גבוהה יותר-
  - קל יותר להתנייד/לפזר ילדים
  - פחות הוצאות תחבורה = יותר הוצאות על חוגים, אוכל, תרבות
  - אורח חיים בריא יותר
- שכונה שתייצר בתוכה רשת שבילי אופניים תמשוך אליה בדיוק את המשפחות שמחפשות לא להסתמך על רכב פרטי באופן בלעדי



שדרות היובל  
beautiful future



- תחבורת אופניים היא חלק מהעתיד התחבורתי של ירושלים
- המטרה היא לא רק "לצאת מהפקקים" – המטרה היא לספק לכלל התושבים בשכונה ובעיר איכות חיים גבוהה יותר

