

תכנית פעולה לשיפור איכות האוויר באזור התחנה המרכזית בתל-אביב-יפו

20 במאי 2024

תוכן עניינים

3	מבוא.....
4	1. הגדרת האזור המוכרז.....
5	2. מתודולוגיה לתכנית הפעולה.....
6	3. תיאור ובחינת איכות האוויר – מצב קיים.....
38	4. תנועה ותחבורה באזור ההכרזה.....
46	5. אמצעים מוצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז.....
54	6. הערכה איכותית של אמצעי פעולה מדידים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז.....
58	7. הערכה כמותית של אמצעי פעולה מדידים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז.....
78	8. יעדים.....
79	9. סיכום והמלצות.....
81	10. פרסום ואישור התכנית בהתאם להוראות (תיקון מס' 84) לפקודת התעבורה, התשס"ח-2008.....
102	11. נספחים- מפות איזופלטות ונתוני נפחי תנועה ומקדמי פליטה.....

בשני העשורים האחרונים עיריית תל-אביב-יפו מבצעת ומקדמת פעילות רבה ואינטנסיבית לשיפור איכות האוויר בעיר מכלל מקורות הזיהום ובפרט מתחבורה.

הפעילות לצמצום זיהום האוויר מתחבורה הנה נרחבת ומתכנסת לחמישה תחומים עיקריים: עידוד הליכה, קידום כלים דו-גלגלים, עידוד השימוש בתחבורה ציבורית, פיתוח מערכות להסעת המונים והתאמת מדיניות התנועה והחניה כך שתתמוך בקידום תחבורה בת קיימא.

פעילות ענפה זו נושאת פירות. לשם הדגמה, בתל-אביב-יפו יש כבר כ- 170 ק"מ של שבילי אופניים. בהתאמה, בשנים 2020-2021 חלה עלייה של כ-30% במספר התושבים העובדים בעיר, אשר משתמשים באופניים ככלי תחבורה עיקרי להגעה לעבודה.

לשמחתנו, משנת 2001 חל שיפור נמשך במדדי איכות האוויר ברחבי העיר, כפי שהם נרשמים בתחנות הניטור התחבורתיות והכלליות המוצבות והמתוחזקות על-ידי המשרד להגנת הסביבה.

בכלל זה, בשנים האחרונות נרשמות ירידות בריכוזי המזהמים גם בתחנת הניטור "לוינסקי" הנמצאת בצמוד למבנה התחנה המרכזית וערכי חנקן דו-חמצני שנרשמו בתחנת הניטור "לוינסקי" מצויים כיום מתחת לערכי הסביבה שנקבעו בתקנות.

על אף השיפור הנמשך בריכוזי המזהמים ומיעוט החריגות שנרשמות בתחנת הניטור "לוינסקי", ביום 19.10.22 הכריזה תמר זנדברג, השרה להגנת הסביבה דאז, כי אזור התחנה המרכזית בתל-אביב-יפו הוא אזור נפגע זיהום אוויר. לעניין זה, אזור התחנה המרכזית הוגדר בהכרזה כאזור הכולל גם את השכונות נווה שאנן ושפירא, למרות שאין כלל ניטור בשכונות אלו.

כתוצאה מהכרזה זו, עיריית תל-אביב-יפו חויבה להכין תוכנית פעולה לנקיטת אמצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז.

1. הגדרת האזור המוכרז

לעניין ההכרזה על אזור נפגע זיהום אוויר לפי חוק אוויר נקי, התשס"ח-2008, אזור התחנה המרכזית בתל-אביב-יפו הוא האזור התחום ברחובות המפורטים להלן:

שכונת נווה שאנן:

מכיוון צפון – רחוב הרכבת

מכיוון מערב – דרך בגין ורחוב העלייה

מכיוון מזרח – רחוב החרש

מכיוון דרום – דרך שלמה (סלמה)

שכונת שפירא:

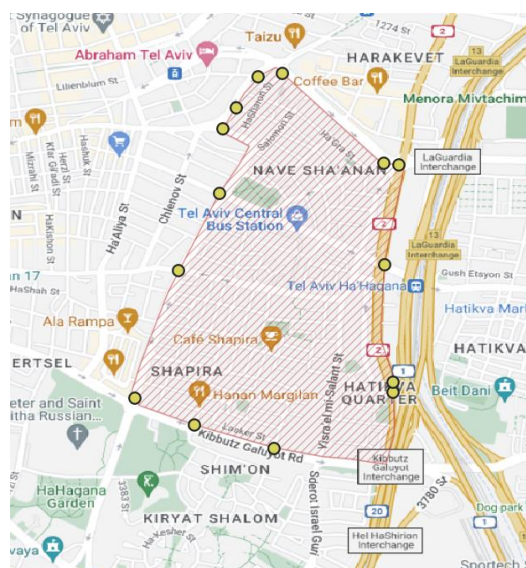
מכיוון צפון – התחנה המרכזית בתל-אביב-יפו ודרך שלמה (סלמה)

מכיוון מערב – שדרות הר ציון

מכיוון מזרח – דרך חיל השריון ורחוב חרש

מכיוון דרום – דרך קיבוץ גלויות

תרשים 1 – מפת האזור המוכרז



2. מתודולוגיה לתכנית הפעולה

חוות הדעת המקצועיות להצעת תוכנית הפעולה לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז הוכנו על-ידי יועץ איכות אוויר - יוסף באזיס ויועצי תנועה מחברת "גל תכנון וניהול מערכות אורבניות בע"מ" - איילת פאר, בן ארדמן, רותם קפלן ושרון משיח.

כתיבת העבודה לוותה על-ידי וועדת היגוי עירונית בראשות המשנה למנכ"ל העירייה ונציגי היחידות המקצועיות: רשות תחבורה, תנועה וחניה, אגף התנועה והרשות לאיכות סביבה וקיימות.

התכנית כוללת את המרכיבים העיקריים הבאים:

- תיאור ובחינת איכות האוויר באזור המוכרז במצב הקיים, באמצעות הרצת מודל פיזור מזהמים CAL3QHCR, ובדיקה ביחס לערכי הסביבה למזהמי האוויר התחבורתיים העיקריים.
- סקירת מאפיינים מרכזיים של תנועה ותחבורה באזור ההכרזה.
- בחינת אמצעי פעולה לשיפור איכות האוויר (בהתבסס על מקורות שונים, כגון דו"חות קודמים אשר נערכו עבור עיריית תל-אביב-יפו, סקירת ספרות עולמית וכן פעולות ואמצעים שננקטו וננקטים בתל-אביב-יפו וברחבי הארץ במהלך השנים).
- חישוב אחוז ההפחתה והערכת התרומה של אמצעי הפעולה המדידים המוצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז, באמצעות מודל פיזור מזהמי אוויר.
- דירוג אמצעי הפעולה על-פי אחוזי ההפחתה הצפויים כתוצאה מנקיטת האמצעים.
- הצגת יעדים ממודלים לשיפור איכות האוויר בהתאם לחקיקה הישראלית.

בהתאם להוראות פקודת התעבורה, הצעת התכנית תועבר לכל הגורמים הממשלתיים המנויים בפקודה. הצעת התכנית בצירוף ההמלצות וההערות שיתקבלו מהם, יפורסמו באתר האינטרנט העירוני ויועמדו לעיון הציבור. בתום תקופות הזמן הקבועות בפקודת התעבורה, הצעת התכנית והערות הציבור יובאו לדיון במועצת העיר.

3. תיאור ובחינת איכות האוויר - מצב קיים

3.1. מבוא

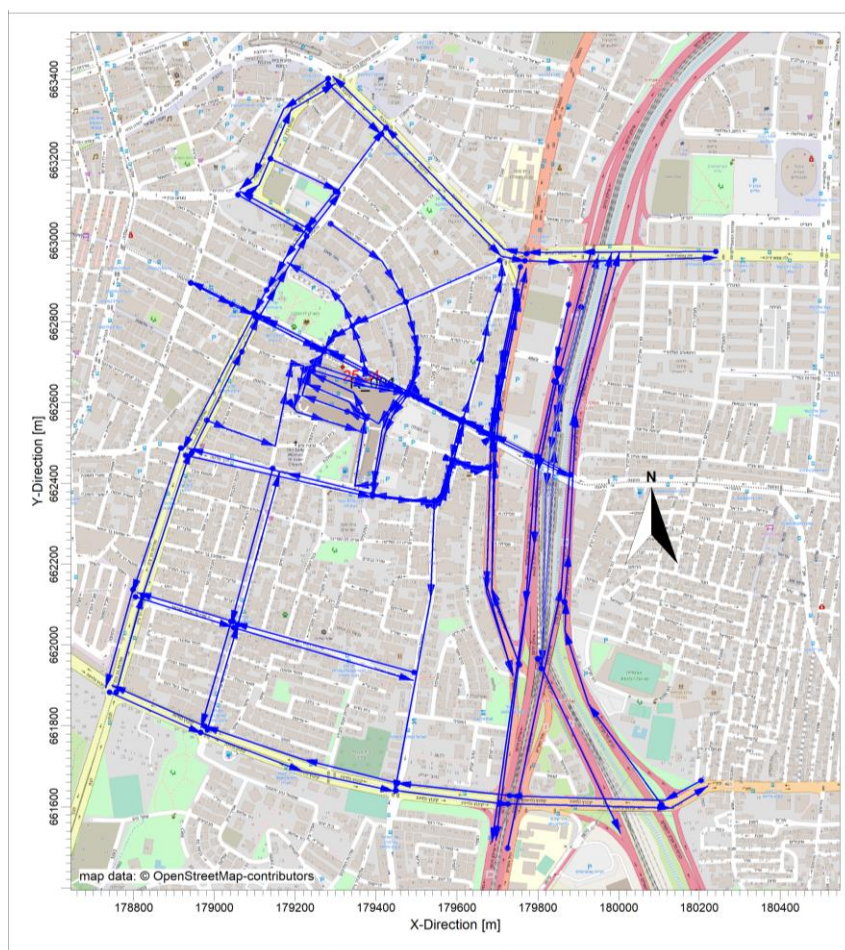
3.2. ריכוזי חנקן דו-חמצני וחלקיקי PM_{2.5} חושבו באמצעות המודל CAL3QHCR על-ידי הזנת נתוני נפחי תנועה, התפלגויות סוגי כלי רכב ונתונים מטאורולוגיים עבור מצב קיים. הריכוזים שהתקבלו הושוו לערכי הסביבה שנקבעו על-ידי המשרד להגנת הסביבה.

3.3. נתוני קלט למודל

נתוני הקלט של המודל המאפיינים את נפחי התנועה, מצבי התנועה והתפלגות סוגי כלי הרכב לקביעת מקדמי פליטה בכבישים באזור המוכרז התקבלו מיועץ התנועה לפרויקט. המודל הורץ במסגרת עריכת חוות דעת זו ועבר תהליך אימות של תוצאות חישובי פיזור החנקן הדו-חמצני מול תוצאות ניטור מזהמי אוויר בתחנת הניטור ברחוב לוינסקי, על-מנת לקבל תוצאות אמינות המייצגות את מצב איכות האוויר בסמוך לתחנה מרכזית החדשה.

המודל התייחס לכבישים באזור המוכרז כמפורט בתרשים מספר 2.

תרשים 2 - כבישים שסומנו במודל CAL3QHCR



3.3.1. נפחי תנועת אוטובוסים ברחובות המובילים לתחנה המרכזית

נתוני כניסות ויציאות של אוטובוסים לתחנה מרכזית החדשה התקבלו מיועץ התנועה לתכנית. כ- 2,300 אוטובוסים נכנסים ויוצאים מהתחנה ביום. הנתונים כללו פילוג האוטובוסים מבחינת מסלולי הכניסה והיציאה ומבחינת הפרופיל התפעולי למשך 24 שעות ביממה. בטבלה מספר 1 שלהלן מוצגים נתוני נפחי התנועה של האוטובוסים הנכנסים והיוצאים מהתחנה במצב הקיים שהזנו במודל.

טבלה 1- נפחי תנועת אוטובוסים לתחנה המרכזית החדשה וממנה (אוטובוסים לשעה)

שעה	קומה 6 מזרח - כניסה	קומה 6 צפון - יציאה	קומה 7 מזרח - כניסה	קומה 7 צפון - יציאה	סה"כ כניסה לתחנה מרכזית החדשה	סה"כ יציאה מתחנה מרכזית החדשה
1	1	5	6	20	7	25
2	0	0	0	2	0	2
3	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0
5	4	0	8	0	12	0
6	83	25	49	27	132	52
7	129	66	70	50	199	116
8	125	85	71	62	196	147
9	86	87	61	52	147	139
10	74	83	55	56	129	139
11	69	52	78	51	147	103
12	64	75	54	56	118	131
13	65	72	55	55	120	127
14	66	78	60	59	126	137
15	67	72	60	62	127	134
16	78	85	62	61	140	146
17	73	82	55	66	128	148
18	67	85	55	59	122	144
19	63	79	49	60	112	139
20	57	69	49	47	106	116
21	42	65	42	42	84	107
22	37	42	54	40	91	82
23	28	35	33	36	61	71
24	10	32	22	34	32	66
יומי	1288	1274	1048	997	2336	2271

3.3.2. קביעת מקדמי פליטה

לצורך קביעת מקדמי הפליטה מכלי הרכב בכלל ומאוטובוסים בפרט, הונח שסוג הכבישים באזור המוכרז הינו Distributor Secondary עם מהירות תכן של 50 קמ"ש, למעט נתיבי איילון שהוגדרו כ- Motorway City עם מהירות תכן של 90 קמ"ש. הונח לכל הכבישים במודל שמצבי התנועה הינם "עצור וסע" בשעות השיא, מצב כבד בשעות השפל וכבד או תנועה חופשית בשעות הלילה.

עבור סוג כביש Distributor Secondary, מקדמי הפליטה של המשרד להגנת הסביבה לפליטת NOx לכלל האוטובוסים עבור הפרמטרים הנ"ל וכביש מישורי הינם 9.21 גרם/אוטובוס/ק"מ במצב תנועה "עצור וסע" ו- 3.83 גרם/אוטובוס/ק"מ למצב תנועה כבדה. מקדמי הפליטה לחלקיקי

PM2.5 על-פי הפרמטרים הנ"ל הינם 0.115 גרם/אוטובוס/ק"מ למצב "עצור וסע" ו- 0.0818 גרם/אוטובוס/ק"מ למצב תנועה כבדה.

בטבלה 2 מוצגת התפלגות סוגי האוטובוסים שעליה מבוססים מקדמי הפליטה של המשרד להגנת הסביבה במצב הקיים, לפי העדכון במקדמי הפליטה מינואר 2022.

טבלה 2 - התפלגויות דגמי אוטובוסים - ינואר 2022

האוטובוסים הארצי % בצי	דגם	Engine capacity or weight limit	Cat	Fuel type	Vehicle type
0.00	<u>Euro 3</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.00	<u>Euro 4</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.17	<u>Euro 5</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
1.08	<u>Euro 6</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.00	<u>Euro 1</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 2</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.13	<u>Euro 3</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.66	<u>Euro 4</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
4.66	<u>Euro 5</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
7.67	<u>Euro 6</u>	0-5000 kg	<u>M2</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 0</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 1</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.01	<u>Euro 2</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.03	<u>Euro 3</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.18	<u>Euro 4</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
1.16	<u>Euro 5</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
2.94	<u>Euro 6</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 0</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 1</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 2</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.01	<u>Euro 3</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.13	<u>Euro 4</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.32	<u>Euro 5</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.37	<u>Euro 6</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 1</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.10	<u>Euro 2</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
1.12	<u>Euro 3</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
6.43	<u>Euro 4</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
18.80	<u>Euro 5</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
24.97	<u>Euro 6</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Bus</u>
0.00	<u>Euro 2</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.00	<u>Euro 3</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.27	<u>Euro 4</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.18	<u>Euro 5</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.99	<u>Euro 6</u>	<=15000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.00	<u>Euro 1</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.00	<u>Euro 2</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.43	<u>Euro 3</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
1.26	<u>Euro 4</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
3.03	<u>Euro 5</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
1.13	<u>Euro 6</u>	15001-18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>
0.00	<u>Euro 1</u>	>18000 kg	<u>M3</u>	<u>Diesel</u>	<u>Ubus</u>

Vehicle type	Fuel type	Cat	Engine capacity or weight limit	דגם	% בצי האוטובוסים הארצי
UBus	Diesel	M3	>18000 kg	Euro 2	0.00
UBus	Diesel	M3	>18000 kg	Euro 3	0.07
UBus	Diesel	M3	>18000 kg	Euro 4	0.49
UBus	Diesel	M3	>18000 kg	Euro 5	7.11
UBus	Diesel	M3	>18000 kg	Euro 6	13.57
UBus	Electric	M3	15001-18000 kg	Euro 5	0.00
UBus	Electric	M3	kg 15001-18000	Euro 6	0.52

נתוני נפחי התנועה ומקדמי הפליטה עבור קטעי הכבישים שסומנו במודל מוצגים בנספח ב'.

3.3.3. תנועת רכבות

בטבלה 3 מוצגים נתוני נפחי תנועת רכבות במצב הקיים המבוססים על לויז של רכבת ישראל לימי ראשון בשבוע.

טבלה 3 - נפחי תנועת רכבות במצב הקיים (רכבות לשעה, סה"כ לשני הכיוונים)

שעה	רכבות לשעה בשני הכיוונים
1	1
2	0
3	0
4	0
5	0
6	5
7	17
8	20
9	20
10	19
11	18
12	16
13	16
14	16
15	17
16	18
17	20
18	20
19	20
20	18
21	14
22	7
23	5
24	0
סה"כ	287

מקדמי פליטה לרכבות דיזל - כצעד מחמיר, ההנחה היא כי במצב הקיים כל הרכבות הנוסעות הינן רכבות דיזל. מקדמי פליטה לקטרי דיזל הוגדרו על-פי תסקיר השפעה על הסביבה לתכנית המסילה הרביעית בנתיבי איילון – תת"ל 33 (תופ הנדסה, 2017 עמוד 192). להלן מקדמי הפליטה : תחמוצות חנקן NOx - 221.8 גרם/מייל/רכבת ; חלקיקי PM2.5 - 5.0 גרם/מייל/רכבת.

3.3.4. נתונים מטאורולוגיים

למודל CAL3QHCR הוזנו נתונים מטאורולוגיים שנתיים שנרשמו בתחנת הניטור "לב תל אביב" במנחם בגין בתל-אביב-יפו בשנים 2017, 2018, 2020, 2021 ו-2022. תחנה זו ותקופת השנים נבחרו תוך התייעצות עם ד"ר אילן סתר, מנהל בכיר לשעבר בשרות המטאורולוגי. הזמינות של נתונים מטאורולוגיים בשנת 2019 הייתה נמוכה מהמקובל, לכן שנה זו לא נכללה בקבצים שהוזנו למודל.

להלן הסבר של ד"ר סתר לגבי מתודולוגיית הכנת קבצי הקלט המטאורולוגיים: כדי להדמות את שדה הרוח בתחנה המרכזית בתל-אביב יפו בנקודת ציון E179200/N 662800 נמצאה תחנה אחת מתאימה והיא "לב תל אביב". מאחר ואין מודדים בה את כל הפרמטרים הנחוצים אנו משלימים אותם מתחנת בית-דגן (טמפרטורה, לחות יחסית, קרינה ולחץ ברומטרי). את הלחץ הברומטרי חישבנו באינטרפולציה מנתוני 7 תחנות שהקרובה ביניהן הייתה בית-דגן.

תחנת "לב ת"א" (לשעבר דרך מנחם בגין), השייכת לחברת החשמל, ממוקמת בנקודת ציון E179119/N663292 (E34.777/N32.06) בגובה 6 קומות, על גג בניין השייך לחברת החשמל ומרוחקת מרחק 0.5 ק"מ מהאתר בכוון צפון. בשנת 2019 נתוני הרוח של התחנה היו חסרים מאד. לכן יצרנו שני קבצים האחד של השנים 2017-2018 והשני של השנים 2020-2022.

פרמטרים סביבתיים של האתר

בעיגול שמחוגו 1 ק"מ, ובמרכזו התחנה, אפשר להבחין בבנייה צפופה שאורך החספוס שלה נאמד ב- 1 מ'. בריבוע של 10*10 קמ"ר, שמרכזו בתחנה המטאורולוגית מבחינים בנייה צפופה על-פני 70% מהשטח, במשטח ימי על-פני 20% מהשטח ובקרקע חשופה עם מעט שיחים על-פני ל-פני 10% מהשטח.

האלבדו של בנייה צפופה, משטח ימי וקרקע חשופה הוא 0.18, 0.10 ו 0.18 בהתאמה. יחס בוון של בנייה צפופה, משטח ימי וקרקע חשופה הוא 3, 0.10 ו 2.75 בהתאמה. מנתונים אלו הרכבנו את טבלת הפרמטרים הסביבתיים בממוצע לכל הכוונים.

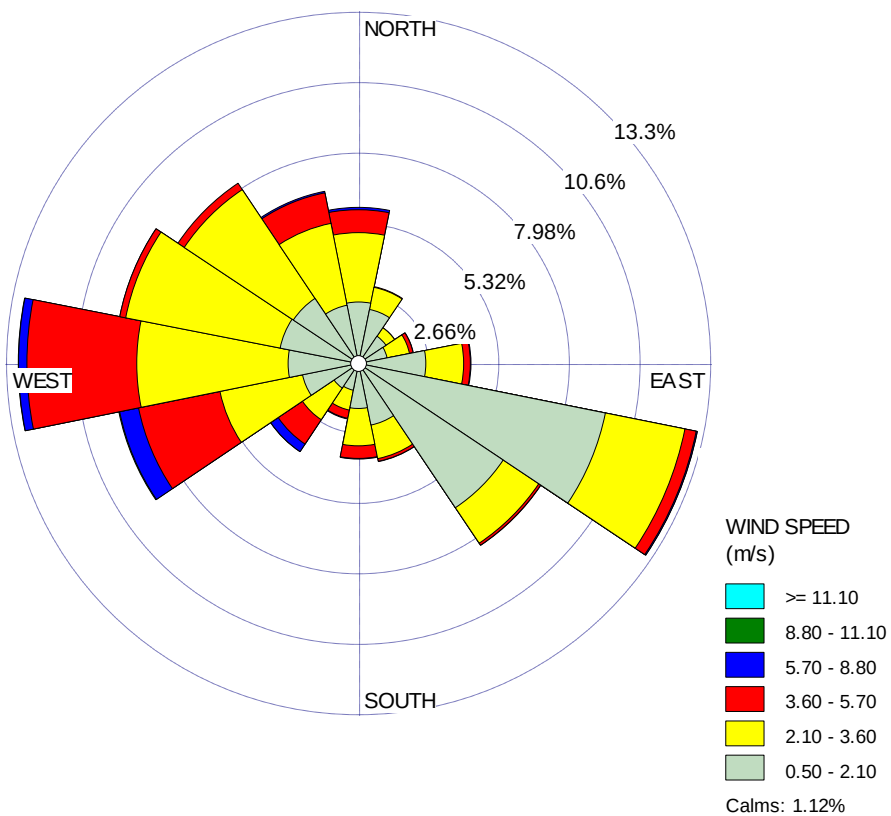
סקטור	אלבדו	יחס בוון	אורך חספוס במטר
360-0	0.164	1.51	1.0

אימצנו את הדרישה של המשרד להגנת הסביבה באשר לרוחות שעוצמתן פחותה מ-1 מ"ש'. עבור רוחות שעוצמתן פחותה מ-0.5 מ"ש' אמצנו ערך של 0 מ"ש' ועבור רוחות שעוצמתן מתחת ל-1 מ"ש' אמצנו ערך של 1 מ"ש'.

כתוצאה מכך עוצמת הרוח הממוצעת היא 2.2 מ"ש' לשני המודלים ולשתי קבוצות השנים, אחוז מקרי השקט הוא כ-1.27% ו 1.03% לשתי קבוצות השנים וזמינות הנתונים לחישובים במודל היא 98.9% 98.5%.

להלן שושנות רוח ומצבי יציבות שנתיות המייצגות את משטר הרוחות והיציבות לפי נתוני תחנת "לב תל-אביב" בדרך מנחם בגין.

תרשים 3 - שושנת רוח שנתית, תחנת "לב תל-אביב-יפו" בדרך מנחם בגין 2017, 2018, 2020, 2021, 2022

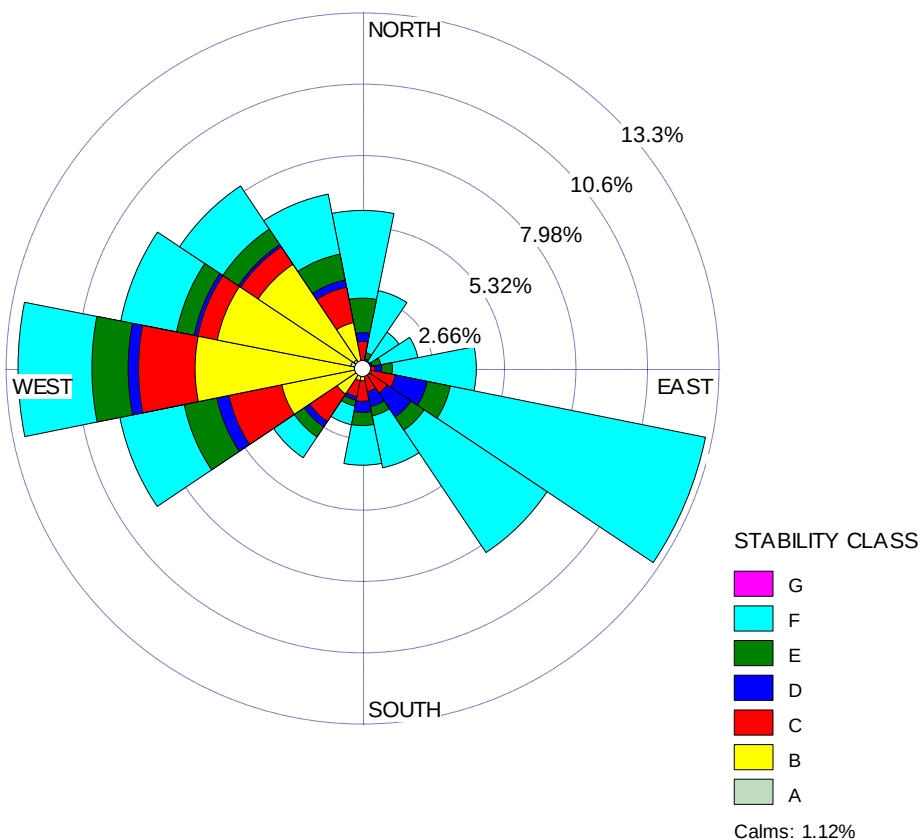


טבלה 4 - שכיחות משולבת באחוזים של רוח כוון ועצמה - תחנת ניטור לב תל-אביב-יפו בדרך מנחם בגין, 2017, 2018, 2020, 2021, 2022

מחלקות מהירות/ כווני רוח	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	>= 11.10	סה"כ
N	2.4	2.6	0.9	0.1	0.0	0.0	5.9
NNE	2.1	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
NE	1.3	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7
ENE	1.1	0.9	0.1	0.0	0.0	0.0	2.1
E	2.6	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	4.3
ESE	9.5	3.0	0.4	0.0	0.0	0.0	13.0
SE	6.6	1.6	0.1	0.0	0.0	0.0	8.3
SSE	2.4	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	3.8
S	1.7	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	3.6
SSW	1.1	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	2.2
SW	1.1	1.4	1.1	0.3	0.0	0.0	4.0
WSW	2.2	3.2	3.1	0.7	0.0	0.0	9.2
W	2.7	5.7	4.1	0.3	0.0	0.0	12.8
WNW	3.0	5.9	0.2	0.0	0.0	0.0	9.2
NW	3.0	4.9	0.3	0.0	0.0	0.0	8.2
NNW	2.3	3.1	1.2	0.1	0.0	0.0	6.6
סיכום חלקי	45.0	38.5	12.7	1.7	0.1	0.0	98.0
מקרי שקט							1.1
נתונים חסרים							0.9
סה"כ							100.0

מנתוני שכיחות כיווני ומהירויות הרוח, המפורטים בטבלה מספר 4, עולה שהרוחות המזרח דרום מזרחיות הינן בעלות השכיחות השנתית הגבוהה ביותר (13.0%), אחריהן הרוחות המערביות (12.8%), הרוחות המערב צפון מערביות (שכיחות 9.2%), והרוחות המערב דרום מערביות (9.2%). השכיחויות של הרוחות הנושבות מהסקטור הצפון מזרחי ומהסקטור הדרום מערבי הן מזעריות.

תרשים 4 - שושנת יציבות שנתית, תחנת לב תל-אביב-יפו במנחם בגין, 2017, 2018, 2020, 2021, 2022



טבלה 5 - שכיחות משולבת באחוזים של כוון רוח ויציבות- תחנת לב תל-אביב-יפו במנחם בגין 2017, 2018, 2020, 2021, 2022

סה"כ	G	F	E	D	C	B	A	דרגות יציבות/ כווני רוח
5.9	0.0	3.3	1.3	0.3	0.7	0.3	0.0	N
3.0	0.0	2.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	NNE
1.7	0.0	1.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	NE
2.1	0.0	1.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	ENE
4.3	0.0	3.1	0.4	0.3	0.3	0.1	0.0	E
13.0	0.0	9.7	0.9	1.2	0.9	0.3	0.1	ESE
8.3	0.0	5.5	0.6	1.1	0.8	0.3	0.1	SE
3.8	0.0	2.0	0.4	0.6	0.6	0.3	0.0	SSE
3.6	0.0	1.5	0.5	0.4	0.8	0.4	0.1	S
2.2	0.0	0.7	0.2	0.1	0.6	0.4	0.1	SSW

דרגות יציבות / כווני רוח	A	B	C	D	E	F	G	סה"כ
SW	0.1	1.1	1.2	0.2	0.5	0.9	0.0	4.0
WSW	0.1	3.0	2.0	0.5	1.2	2.4	0.0	9.2
W	0.2	6.0	2.1	0.4	1.3	2.7	0.0	12.8
WNW	0.5	5.0	0.7	0.1	0.7	2.1	0.0	9.2
NW	0.4	4.3	0.8	0.1	0.7	1.9	0.0	8.2
NNW	0.1	1.7	1.3	0.3	1.0	2.3	0.0	6.6
סיכום חלקי	2.0	23.5	13.3	5.9	10.2	43.2	0.0	98.0
מקרי שקט								1.1
נתונים חסרים								0.9
סה"כ								100.0

מנתוני יציבות וכיווני הרוח השנתיים עולה ששכיחות מצב A (מאד לא יציב) הנה 2.0%, מצב B (לא יציב) 23.5%, מצב C (לא יציב במקצת) 13.3%, מצב D (ניוטרלי) 5.9%, מצב E (יציב) 10.2%, מצב F (מאד יציב) 43.2% ומצב G (יציב ביותר) 0.0%.

מצבי היציבות הגבוהים מתרחשים בעיקר בשעות הלילה והבוקר המוקדמות, ובעיקר בעונת החורף כאשר טמפרטורת הקרקע נמוכה יחסית וגורמת לאינברסיות קרקע.

3.4. ערכי סביבה שנקבעו למזהמי האוויר התחבורתיים חנקן דו-חמצני וחלקיקי PM2.5

בטבלה שלהלן מוצגים ערכי הסביבה שנקבעו בתקנות אוויר נקי עבור מזהמי האוויר התחבורתיים חנקן דו-חמצני NO₂ וחלקיקי PM2.5.

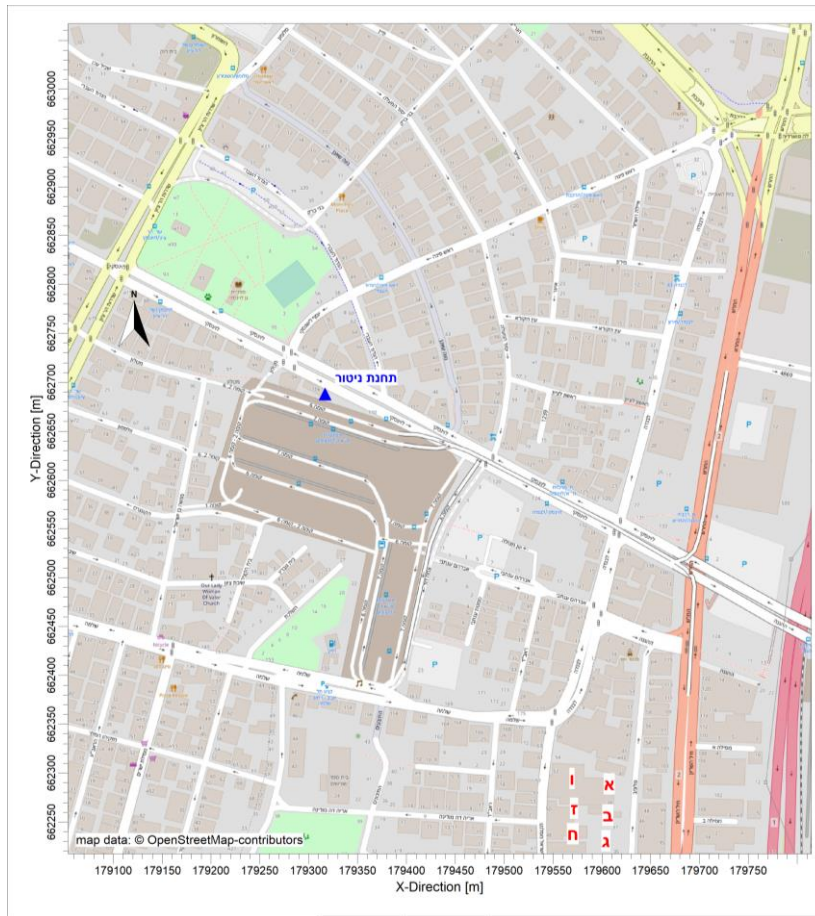
טבלה 6 - ערכי סביבה שנקבעו בתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה), התשע"א-2011 על-פי עדכון במרץ 2022

מס"ד	מזהם	שעה	יממה	שנה
1	חנקן דו-חמצני NO ₂	200 אחוזון 99.9 (מותרות 8 חריגות בשנה)	-	40
2	חלקיקים עדינים PM2.5	אין ערך	37.5 (מותרות עד 18 חריגות בשנה בשל סופות אבק בלבד)	25

3.5. ערכי איכות האוויר במצב הקיים ואימות של המודל CAL3QHCR

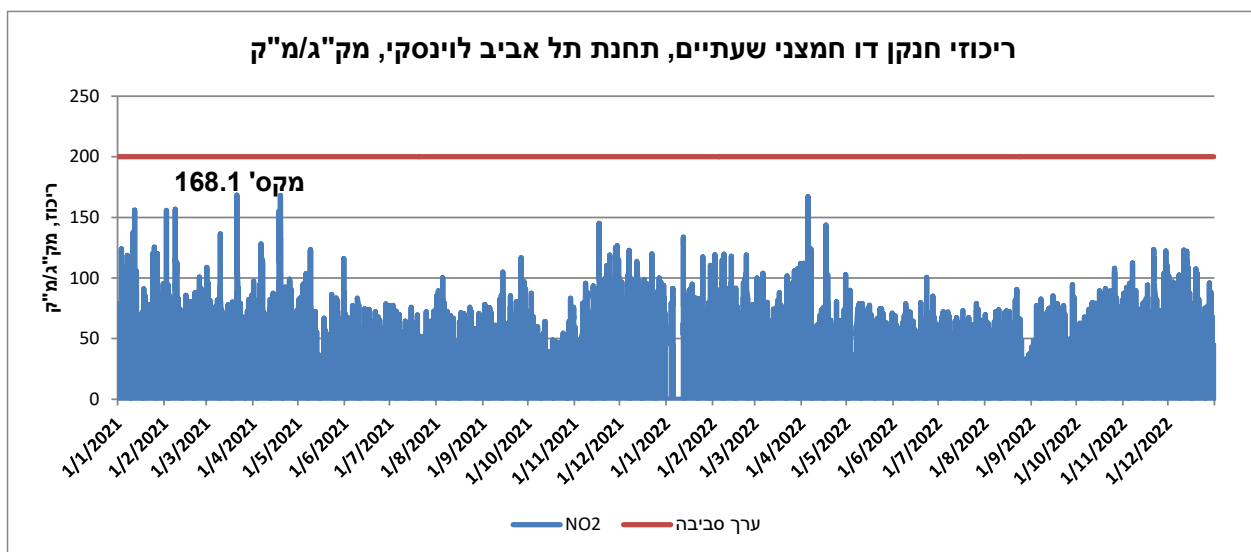
נערך אימות מודל הפיזור של חנקן דו-חמצני NO₂ תוך ניתוח סטטיסטי של תוצאות הרצת המודל ותוצאות הניטור שנרשמו בתחנת הניטור הממוקמת ברחוב לוינסקי בתל-אביב-יפו. התחנה ממוקמת בגובה הקרקע בסמוך לחזית הצפונית של מבנה התחנה מרכזית החדשה על יד בניין ברחוב לוינסקי 106. מפה עם סימון של התחנה מוצגת להלן.

תרשים 5 - מפת תחנת הניטור "תל-אביב-יפו לוינסקי"

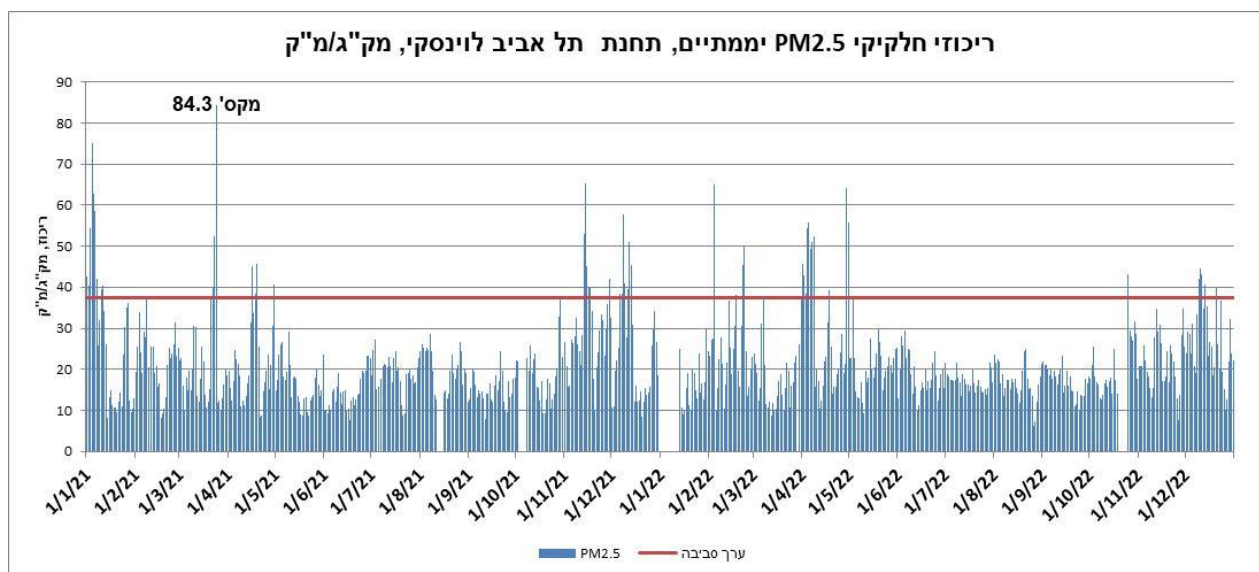


תקופת הניטור שנבחרה הייתה השנים 2021 ו-2022. האימות של המודל נעשה על-פי נתוני שנת 2022. להלן גרף וטבלת סיכום של נתוני הניטור של השנים 2021 ו-2022.

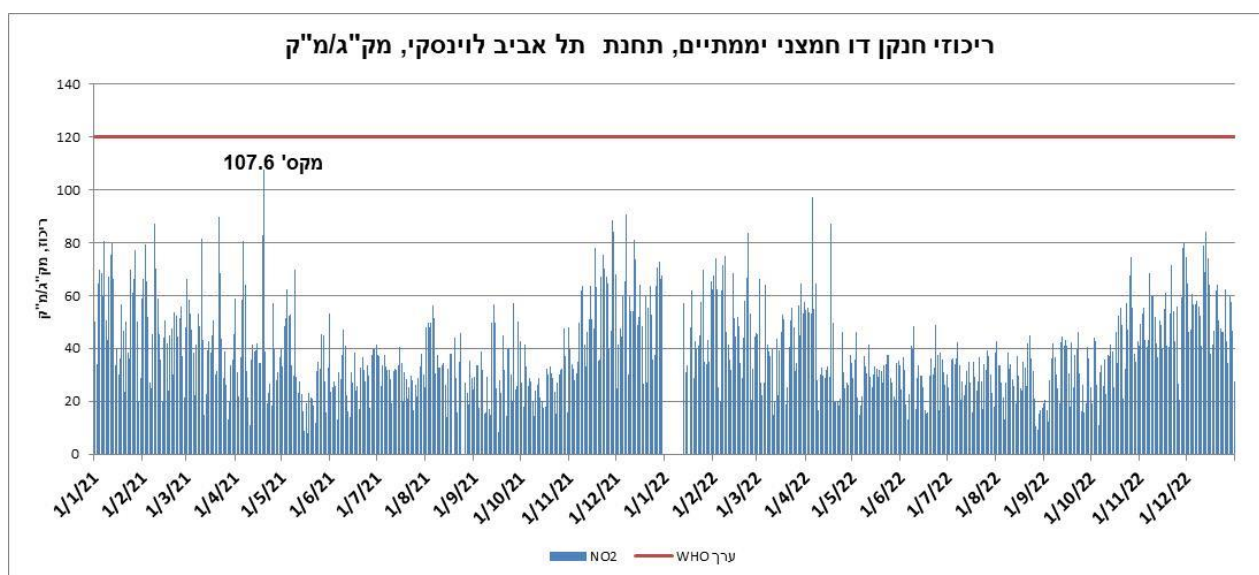
תרשים 6 - ריכוזי חנקן דו-חמצני NO_2 שעתיים, תחנת "תל-אביב-יפו לוינסקי" (2021 - 2022)



תרשים 7 - ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים, תחנת "תל-אביב-יפו לוינסקי" (2021 - 2022)



תרשים 8 - ריכוזי חנקן דו-חמצני NO₂ יממתיים, תחנת "תל-אביב-יפו לוינסקי" (2021 - 2022)



טבלה 7 - תוצאות הניטור, תחנת תל-אביב-יפו לוינסקי, 2021

מזהם	זמן מיצוע	מדד	ריכוז	אחוז מהתקן	תאריך
NO ₂ מק"ג/מ"ק זמינות נתונים 93.0%	שעתי	ערך סביבה	200		
		מרבי	168.3	84	20:00 21/03/2021
		ריכוז 8 (אחוזון) (99.9)	155.1	78	19:00 18/04/2021
		מספר חריגות	0 (מותר 8)		
	שנתי	ערך סביבה	40		
		ריכוז שנתי	39.4	98	שנת 2021
		מספר חריגות	0		
PM _{2.5} מק"ג/מ"ק זמינות נתונים 95.0%	יממתי	ערך סביבה	37.5		
		מרבי	84.4	225	24:00 24/03/2021
		מספר חריגות	31 (25 מהם בימי סופות אבק + ל"ג בעומר)		
		ריכוז מרבי ללא סופות אבק	45.2	121	24:00 16/04/2021
	שנתי	ערך סביבה שנתי	25		
		ריכוז שנתי	21.0	84	שנת 2021
		מספר חריגות	0		

טבלה 8 - תוצאות הניטור, תחנת תל-אביב-יפו לוינסקי, 2022

מזהם	זמן מיצוע	מדד	ריכוז	אחוז מהתקן	תאריך
NO ₂ מק"ג/מ"ק זמינות נתונים 92.8%	שעתי	ערך סביבה	200		
		מרבי	167.0	84	20:00 05/04/2022
		ריכוז 8 (אחוזון) (99.9)	124.0	62	19:00 07/04/2022
		מספר חריגות	0 (מותר 8)		
	שנתי	ערך סביבה	40		
		ריכוז שנתי	38.8	97	שנת 2022
		מספר חריגות	0		
PM _{2.5} מק"ג/מ"ק זמינות נתונים 96.0%	יממתי	ערך סביבה	37.5		
		מרבי	65.0	173	24:00 04/02/2022
		מספר חריגות	22 (10 מהם בימי סופות אבק)		
		ריכוז מרבי ללא סופות אבק	49.8	133	24:00 23/02/2022
	שנתי	ערך סביבה שנתי	25		
		ריכוז שנתי	20.9	84	שנת 2022
		מספר חריגות	0		

3.6. דיון בתוצאות הניטור: חנקן דו-חמצני NO₂

NO₂ שנת 2021

- בשנת 2021 ריכוזי NO₂ עמדו בערך הסביבה השעתי והשנתי
- הריכוז השעתי המרבי של NO₂ היה 84% מערך הסביבה העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק, והריכוז לפי אחוזון ה- 99.9 היה 78% מערך הסביבה השעתי.
- הריכוז השנתי של NO₂ היה 98% מערך הסביבה השנתי העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק.

NO₂ בשנת 2022

- בשנת 2022 ריכוזי NO₂ עמדו בערך הסביבה השעתי והשנתי.
- הריכוז השעתי המרבי של NO₂ היה 84% מערך הסביבה העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק, והריכוז לפי אחוזון ה- 99.9 היה 62% מערך הסביבה השעתי.
- הריכוז השנתי של NO₂ היה 97% מערך הסביבה השנתי העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק.

3.7. דיון בתוצאות הניטור: PM2.5

PM2.5 בשנת 2021

- בשנת 2021 ריכוזי חלקיקי PM2.5 חרגו מערך הסביבה היממתי ועמדו בערך הסביבה השנתי.
- נרשמו 31 חריגות של ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים, 25 מהם בימי סופות אבק ול"ג בעומר. הריכוז היממתי המרבי שנרשם בכל ימי השנה היה 225% מערך הסביבה היממתי העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק, והריכוז המרבי שנרשם ללא סופות אבק היה 121% מערך הסביבה.
- הריכוז השנתי שנרשם בשנת 2021 היה 84% מערך הסביבה העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק.

PM2.5 בשנת 2022

- בשנת 2022 ריכוזי חלקיקי PM2.5 חרגו מערך הסביבה היממתי ועמדו בערך הסביבה השנתי.
- נרשמו 22 חריגות של ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים, 10 מהם בימי סופות אבק. הריכוז היממתי המרבי שנרשם בכל ימי השנה היה 173% מערך הסביבה היממתי העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק, והריכוז המרבי שנרשם ללא סופות אבק היה 133% מערך הסביבה.
- הריכוז השנתי שנרשם בשנת 2022 היה 84% מערך הסביבה העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק.

3.8. מתודולוגיית אימות של המודל

לצורך האימות של המודל, הורץ מודל ה- NO_2 לפי תרחיש המאפיין את המצב הקיים, ללא תוספת ריכוזי הרקע, תוך סימון במודל של קולטן אחד המייצג את מיקומה של תחנת הניטור תל-אביב-יפו "לוינסקי". התחנה ממוקמת בנ.צ. 179317/662688, וצינור הדיגום ממוקם בגובה של כ- 4 מטר מעל הקרקע.

הוכנסו למודל נתוני פליטות NO_2 וקואורדינטות של הכבישים באזור המוכרז לפי המצב הקיים בהתאם לנתוני נפחי תנועה והתפלגויות סוגי כלי רכב שהתקבלו מיועץ התנועה לפרויקט. הוזנו למודל נתונים מטאורולוגיים שנמדדו בתחנת "לב תל-אביב" שבמנחם בגין בשנת 2022.

תוצאות הרצת המודל הושוו לנתוני ניטור שעתיים של חנקן דו-חמצני שנרשמו בתחנת הניטור ברחוב לוינסקי בשנת 2022.

3.8.1. המרת ריכוזי NO_x ל- NO_2

המרת מקדמי הפליטה של NO_x למקדמי פליטת NO_2 שהוזנו בוצעה תוך הכפלת מקדמי הפליטה על ידי יחסי המרה של NO_2/NO_x . יחסי המרה שעתיים נקבעו ל- 24 שעות ביממה בהתבסס על נתוני ניטור שנרשמו בתחנת "לב תל-אביב" בדרך מנחם בגין בשנת 2022.

בטבלה שלהלן ערכי יחסי ההמרה.

טבלה 9 - ערכי יחסי המרה NO_2/NO_x

שעה	יחסי הרמה NO_2/NO_x
1	0.7231
2	0.7677
3	0.8123
4	0.8101
5	0.8074
6	0.7515
7	0.6731
8	0.6440
9	0.6534
10	0.6719
11	0.6858
12	0.6897
13	0.6949
14	0.7026
15	0.7156
16	0.7383
17	0.7715
18	0.8053
19	0.8202
20	0.8216
21	0.8186
22	0.8185
23	0.8133
24	0.8038

3.8.2. תוצאות אימות מודל ה-NO₂

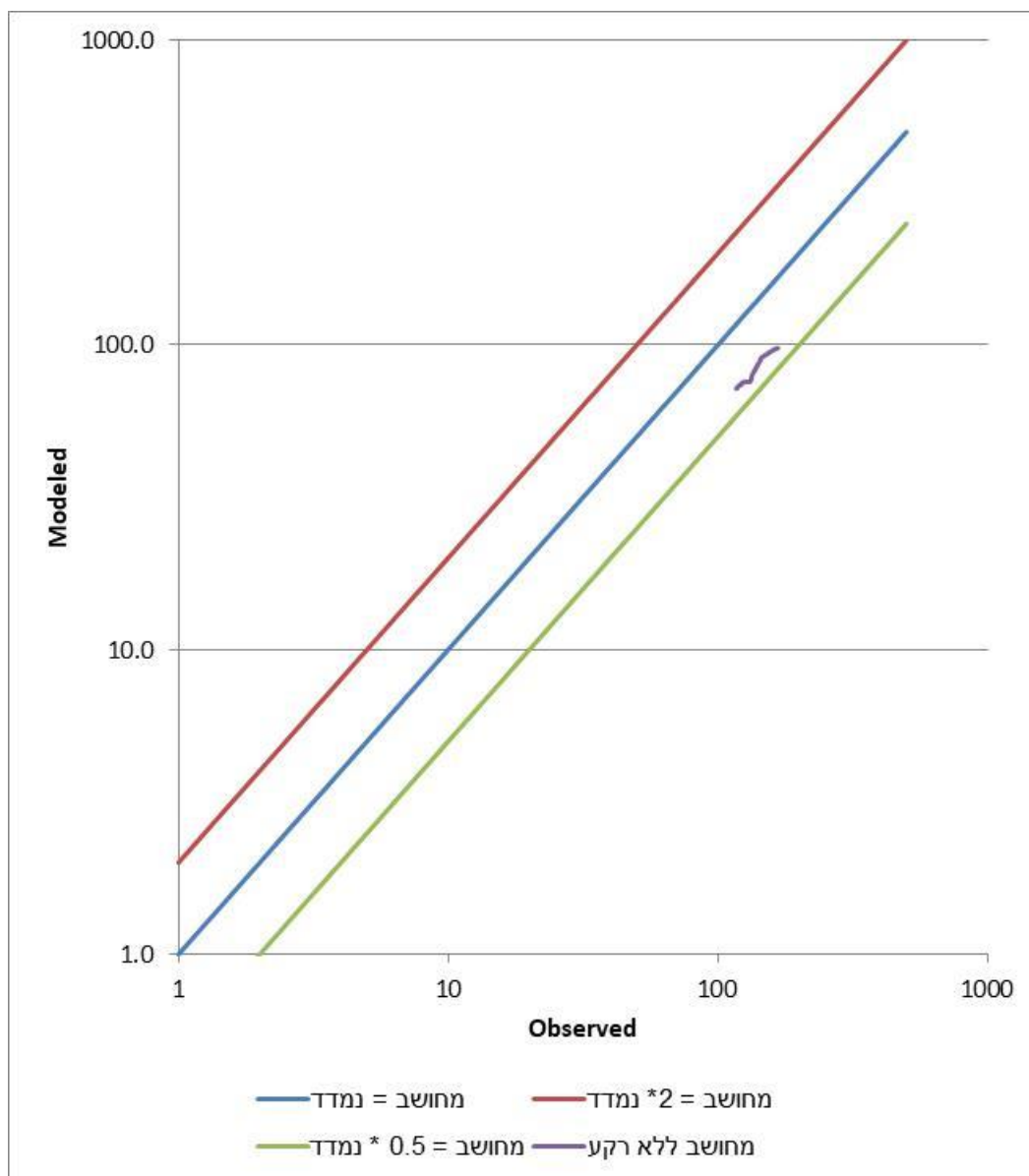
בטבלה שלהלן תוצאות 25 הריכוזים השעתיים המרביים של חנקן דו-חמצני NO₂ שחושבו על-ידי המודל ללא תוספת ריכוזי רקע, ו- 25 הריכוזים המרביים שנמדדו בתחנת הניטור ברחוב לוינסקי בשנת 2022.

טבלה 10- 25 ריכוזים שעתיים מרביים של NO₂ מהרצת המודל ומניטור בתחנת רחוב לוינסקי (מק"ג/מ"ק) – ללא תוספת ריכוזי רקע וללא תיקון לפי אימות של המודל

דירוג	ריכוזי NO ₂ מהמודל (ללא תוספת ריכוזי רקע), מק"ג/מ"ק PR	ריכוזי NO ₂ שנמדדו בתחנת הניטור, מק"ג/מ"ק OB
1	97.7	167.0
2	96.7	162.3
3	90.7	144.6
4	89.2	143.6
5	79.4	133.7
6	76.0	132.3
7	75.8	127.8
8	75.4	124.0
9	75.3	123.5
10	75.1	123.1
11	74.8	122.2
12	74.4	122.0
13	73.9	122.0
14	73.9	121.9
15	73.7	119.6
16	73.2	119.2
17	73.2	118.8
18	72.7	118.6
19	72.7	118.0
20	72.5	117.9
21	72.0	117.8
22	72.0	117.7
23	72.0	117.6
24	72.0	117.4
25	71.9	117.0
ממוצע	77.0	126.8
סטיית התקן	7.7	13.7

מהטבלה עולה שהמודל נוטה להערכת חסר בשיעור של כ- 50 מק"ג/מ"ק בממוצע. בתרשים שלהלן גרף Scatterplot של כל התוצאות של המדידות בתחנת הניטור (OBSERVED) ושחושבו על-ידי המודל (MODELED).

תרשים 9 - Scatterplot של תוצאות הניטור וחישובי הפיזור של ריכוזי NO₂ שעתיים (ללא תוספת רקע וללא תיקונים)



מעיון בגרף עולה שכל הריכוזים שחושבו על-ידי המודל הינם נמוכים מהריכוזים שנמדדו, והמודל נוטה להערכת חסר.

להלן הנוסחה המגדיר את הפרמטר FB, שהינו מדד המבטא את התאמת תוצאות המודל לתוצאות הניטור:

$$FB = 2 \left[\frac{OB - PR}{OB + PR} \right]$$

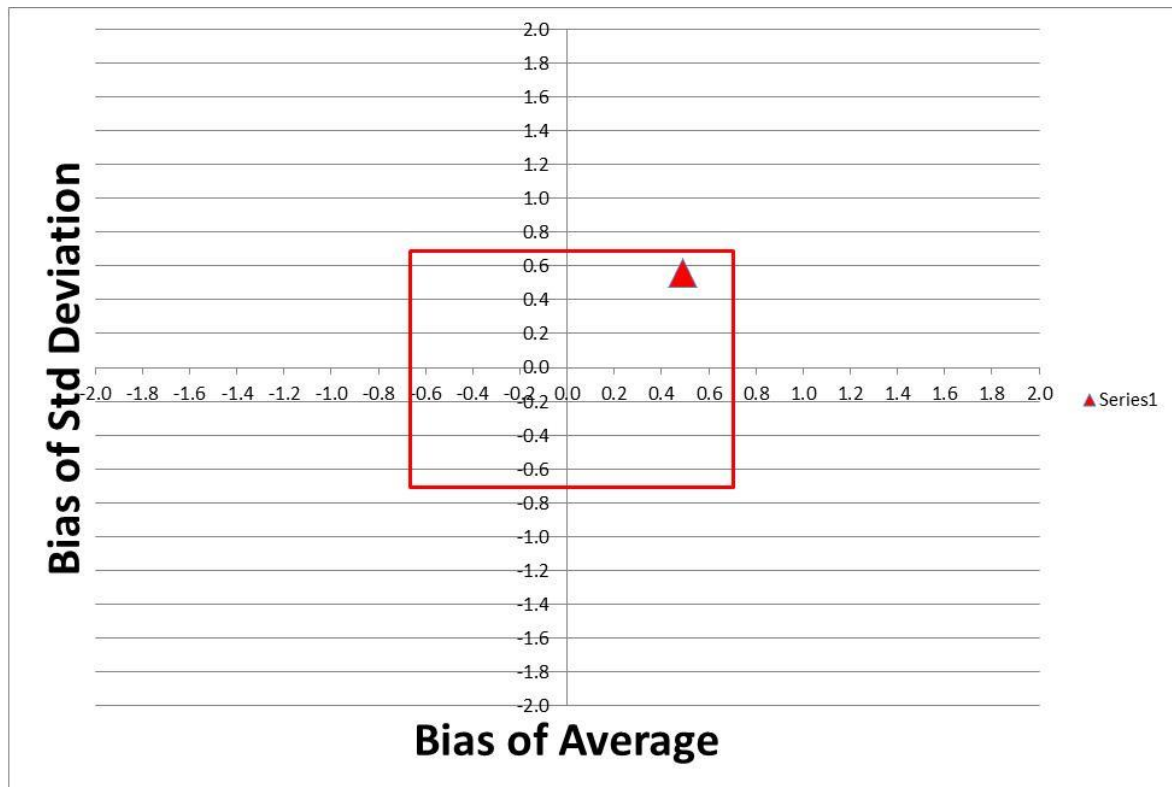
כאשר:

OB - ממוצע 25 הריכוזים הגבוהים ביותר שנמדדו בתחנת הניטור;
PR - ממוצע 25 הריכוזים הגבוהים ביותר שחושבו במודל.

מתוצאות חישובי פיזור NO_2 ותוצאות הניטור עולה שהערך המחושב עבור הפרמטר FB למוצע של 25 הריכוזים הגבוהים שנמדדו בתחנת הניטור ושחושבו על-ידי המודל היה +0.488. הערך של ה-FB שחושב עבור סטיית התקן של 25 הריכוזים הגבוהים שנמדדו בתחנת הניטור ושחושבו על-ידי המודל היה +0.560.

התרשים שלהלן מציג את תוצאות חישוב הפרמטר FB הנ"ל. המלבן האדום מסמן התחום המקובל לפי ההנחיות של המשרד להגנת הסביבה של ערכי ה-FB, בין -0.67 עד +0.67.

תרשים 10 - תוצאות אימות המודל ל- NO_2 ללא תוספת ריכוז רקע (המשולש האדום מסמן את ערכי ה-FB)

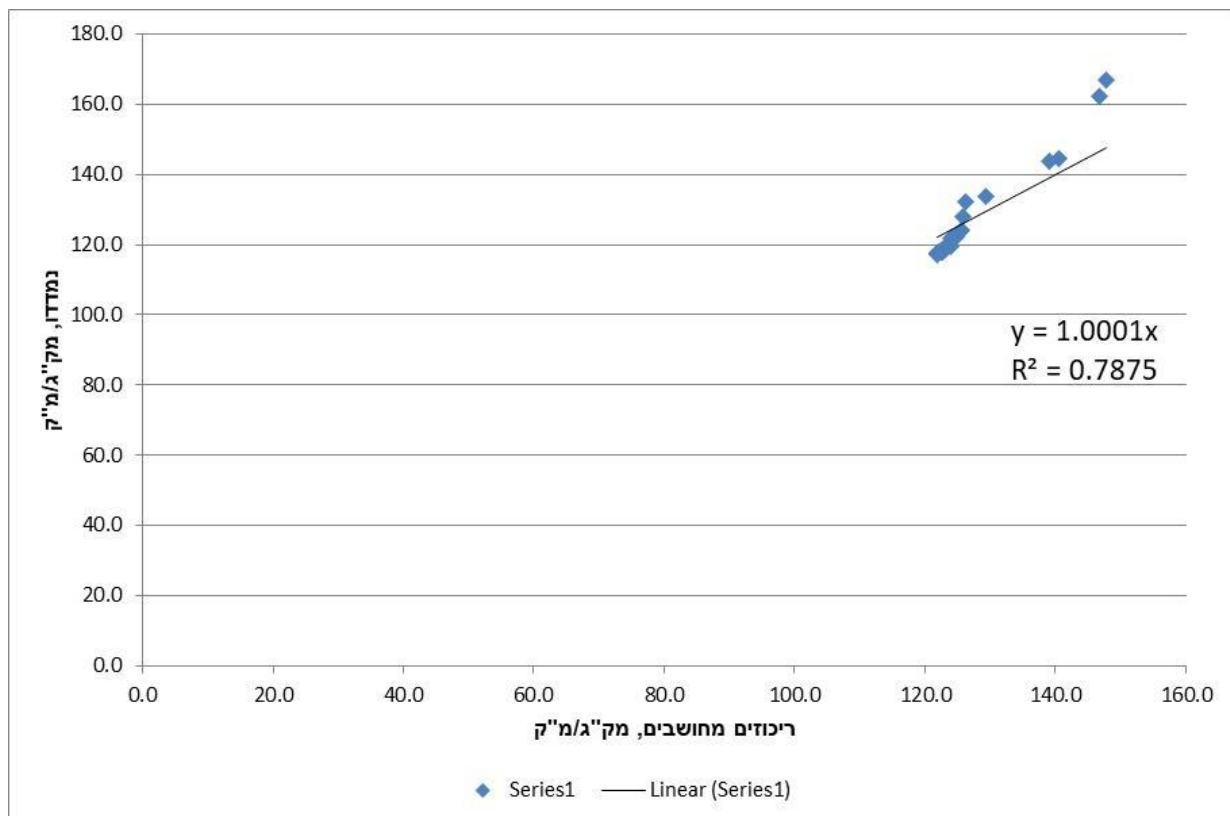


מהגרף עולה שערכי פרמטרי ה-FB עבור הממוצע של הנתונים (+0.488) ועבור סטיית התקן של הנתונים (+0.560) חלו בתחום המקובל.

ניתן לשפר את התיאום בין החישובים לבין המדידות תוך הוספת ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק. בהמשך להוספת ריכוז הרקע בשיעור של 50 מק"ג/מ"ק לתוצאות הרצת המודל, נערך ניתוח ליניארי וקורלציה של תוצאות חישובי הפיזור ונתוני הניטור השעתיים.

להלן גרף המראה את התלות הליניארית בין הפרמטרים ואת הנוסחה המבטאת את הקורלציה.

תרשים 11 - גרף קורלציה, ריכוזי חנקן דו-חמצני שעתיים מחושבים כולל תוספת ריכוז הרקע (50 מק"ג/מ"ק)
 בציר ה- X מול נמדדים בציר ה- Y



מהגרף עולה שהנוסחה המבטאת את הקורלציה הינה :

$$Y=1.0001X$$

כאשר X = ריכוז מחושב, מק"ג/מ"ק, ו- Y = ריכוז נמדד, מק"ג/מ"ק. לכן, הוספת ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק מתאימה לאימות של המודל.

נעשה שימוש בתוספת ריכוז רקע בשיעור של 50 מק"ג/מ"ק על-מנת לתקן את ריכוזי החנקן הדו-חמצני שעתיים המחושבים על-ידי המודל. בטבלה ובתרשים שלהלן 25 התוצאות המתוקנות המרביות וגרף של ערכי ה- FB לפי הריכוזים המתוקנים.

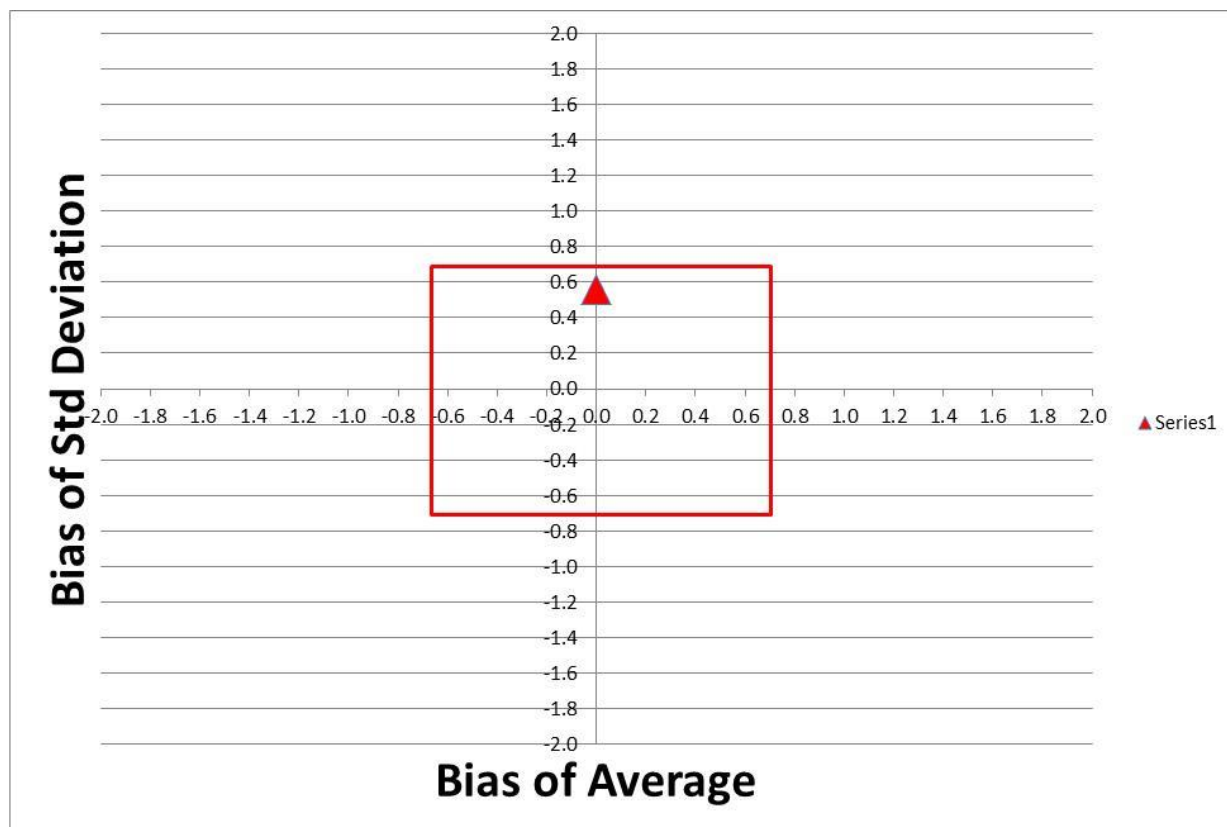
טבלה 11 - 25 ריכוזים שעתיים מרביים של NO₂ מהרצת המודל ומניטור בתחנת לוינסקי (מק"ג/מ"ק) – לאחר
הוספת ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק בהתאם לתוצאות אימות המודל

דירוג	ריכוזי NO ₂ של המודל המתוקן (עם תוספת ריכוז רקע), מק"ג/מ"ק PR	ריכוזי NO ₂ שנמדדו בתחנת הניטור, מק"ג/מ"ק OB
1	147.7	167.0
2	146.7	162.3
3	140.7	144.6
4	139.2	143.6
5	129.4	133.7
6	126.0	132.3
7	125.8	127.8
8	125.4	124.0
9	125.3	123.5
10	125.1	123.1
11	124.8	122.2
12	124.4	122.0
13	123.9	122.0
14	123.9	121.9
15	123.7	119.6
16	123.2	119.2
17	123.2	118.8
18	122.7	118.6
19	122.7	118.0
20	122.5	117.9
21	122.0	117.8
22	122.0	117.7
23	122.0	117.6
24	122.0	117.4
25	121.9	117.0
ממוצע	127.0	126.8
סטיית התקן	7.7	13.7

מהנתונים עולה שהממוצעים תואמים.

התרשים שלהלן מציג את תוצאות חישוב הפרמטר FB בצורה גרפית על-פי התוצאות המתוקנות של המודל. המלבן האדום מסמן התחום המקובל של ערכי ה-FB (-0.67 עד +0.67).

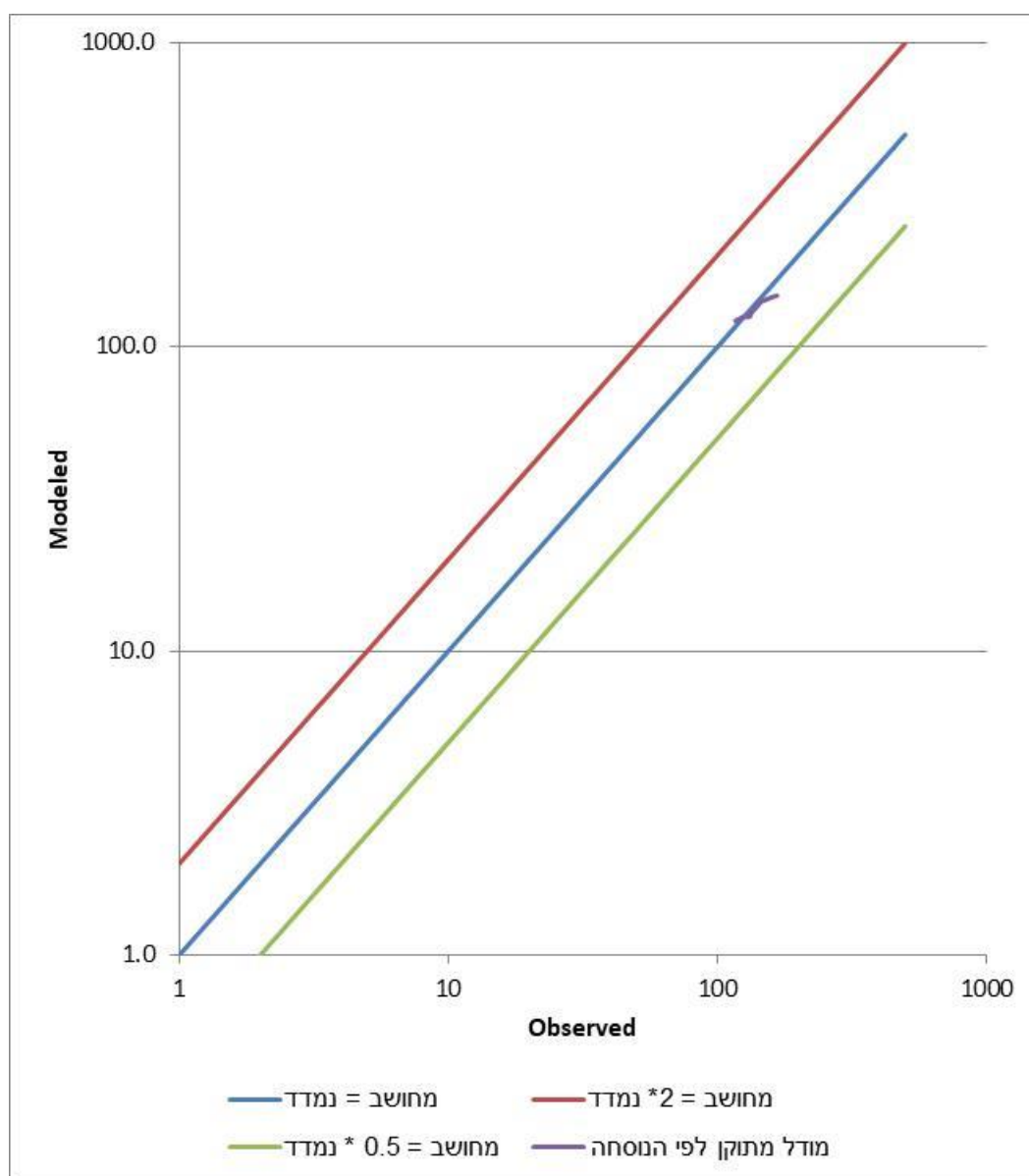
תרשים 12 - תוצאות מתוקנות של מודל ה- NO_2 עם תוספת ריכוז רקע (המשולש האדום מסמן את ערכי ה- FB) לפי התיקון של המודל



מהגרף עולה שערכי ה- FB של התוצאות המתוקנות עומדים בצורה סבירה בקריטריונים המקובלים.

בתרשים שלהלן גרף Scatterplot של כל התוצאות המתוקנות של המדידות בתחנת הניטור (OBSERVED) ושחושבו על-ידי המודל (MODELED).

תרשים 13 - Scatterplot של תוצאות הניטור של ריכוזי NO₂ שעתיים וחשובי הפיזור לפי התוצאות המתוקנות



מעיון בגרף עולה שהריכוזים שחושבו על-ידי המודל תואמים ברמה גבוהה את הריכוזים שנמדדו בעיקר עבור הריכוזים הגבוהים.

לאור תוצאות אימות המודל, התווסף ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק לתוצאות הרצת המודל של ריכוזי חנקן הדו-חמצני השעתיים. ריכוז הרקע היממתי של חנקן דו חמצני נקבע בשיעור של 69.6 מק"ג/מ"ק, שנקבע תוך השוואת הריכוז היממתי המרבי שנמדד בתחנת לוינסקי בשנת 2022, 97.0 מק"ג/מ"ק, מול הריכוז המרבי שחושב ע"י המודל במצב הקיים בקולט באתר תחנת הניטור לוינסקי, 27.4 מק"ג/מ"ק.

ריכוזי החנקן הדו-חמצני NO₂ השנתיים תוקנו תוך הוספת ריכוז רקע שנתי בשיעור של 25.0 מק"ג/מ"ק, שהינו הריכוז בממוצע שנתי שנרשם בתחנת הניטור לב תל-אביב-יפו במנחם בגין בשנת 2022.

תוצאות חישובי הפיזור של חלקיקי PM2.5 תוקנו תוך הוספה של ריכוזי רקע יממתי ושנתי לתוצאות החישובים. ריכוז הרקע היממתי נקבע לפי הריכוז היממתי בשיעור של אחוזון 95 שנמדד בתחנת לוינסקי בשנת 2022 בימים ללא סופות אבק, 34.9 מק"ג/מ"ק, וריכוז הרקע השנתי הוגדר כריכוז הממוצע השנתי שנרשם בתחנת לוינסקי בשנת 2022 בימים ללא סופות אבק, 19.9 מק"ג/מ"ק.

3.9. הגדרת קולטים במודל

במודל סומנו 85 קולטים בודדים בחזיתות המבנים ברחוב לוינסקי, ברחובות בסמוך לחזית הדרומית של התחנה מרכזית החדשה, ובמבני מגורים במרחב האזור המוכרז. הוגדר במודל גובה קולטים של 4 מטר מעל הקרקע במבנים ברחוב לוינסקי מצפון לתחנה מרכזית החדשה (קולטים 6 – 17), שהינו הקומה הראשונה של המגורים במבנים אלה. ברחוב ההגנה ולוינסקי ממזרח לתחנה מרכזית החדשה (קולטים 32 – 36) הוגדר גובה של 10 מטרים, שהינו הגובה החשוף לתנועת האוטובוסים הנכנסים והיוצאים ברמפות המוגבהות.

שאר הקולטים שמוקמו בחזיתות של מבני המגורים מדרום לתחנה מרכזית החדשה ובמרחב אזור המוכרז, סומנו במודל במפלס הקרקע (גובה של 1.8 מטר). להלן תצ"א עם סימון של הקולטים הבודדים שסומנו במודל בסמוך לתחנה מרכזית החדשה.

תרשים 14 - מיקום קולטים בודדים מס' 1 – 37 שסומנו במודל בסמוך לתחנה המרכזית החדשה



בתרשים 15 שלהלן סומנו כל הקולטים הבודדים במודל במרחב האזור המוכרז. בטבלה 12 שלהלן מוצגים נתוני המיקום.

תרשים 15 - מיקום כל 85 קולטים הבודדים שסומנו במודל



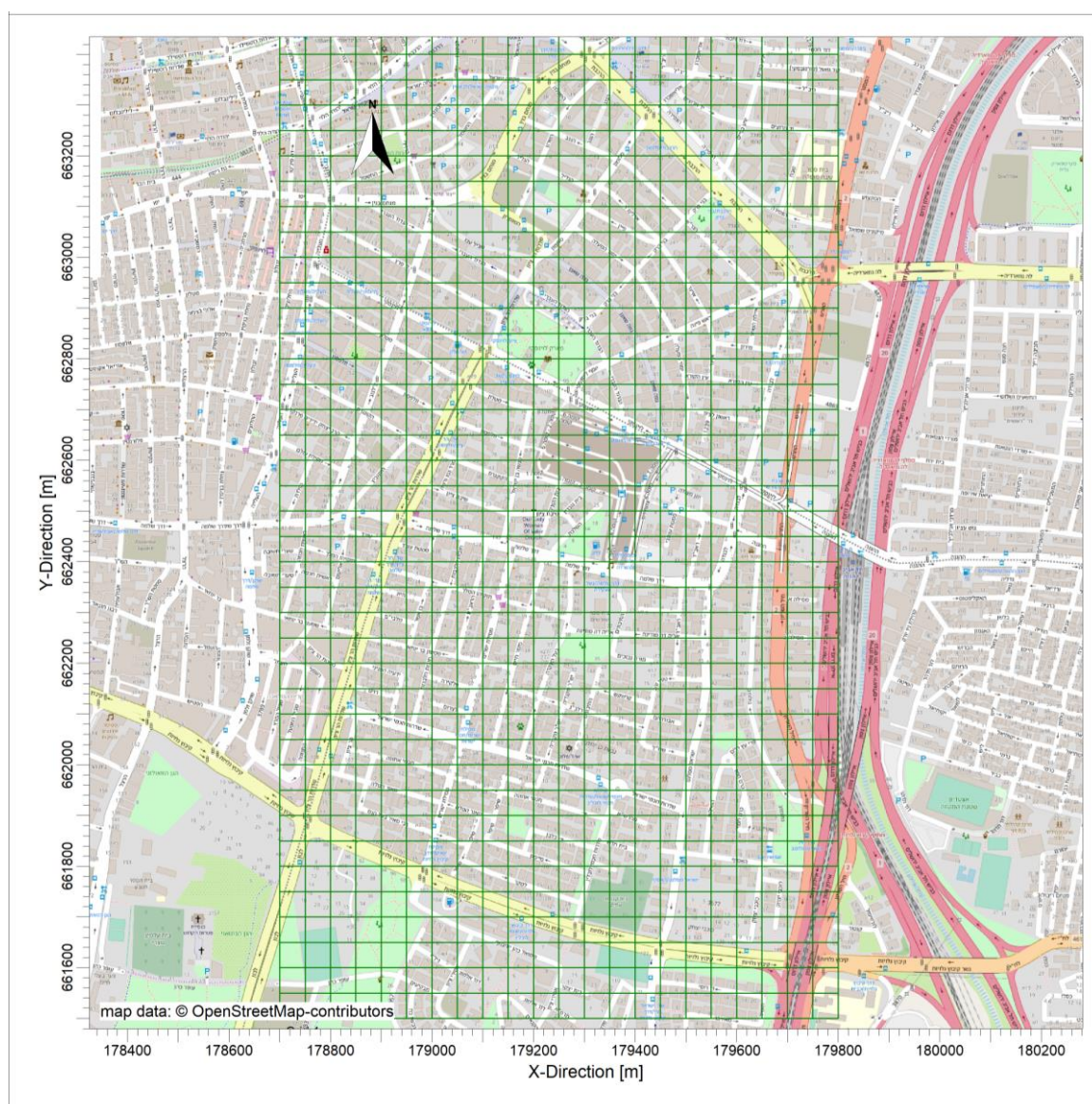
טבלה 12 - נתוני קולטים בודדים שסומנו במודל

מס"ד	נ.צ. מזרח	נ.צ. צפון	גובה במעל פני הקרקע, מטר	כתובת
1	179239	662772	1.8	גינה ברחוב לוינסקי
2	179227	662780	1.8	גינה ברחוב לוינסקי
3	179218	662784	1.8	גינה ברחוב לוינסקי
4	179212	662787	1.8	גינה ברחוב לוינסקי
5	179317	662688	4	תחנת הניטור ברחוב לוינסקי
6	179118	662794	4	מגורים ברחוב לוינסקי 90
7	179172	662766	4	מגורים ברחוב לוינסקי 94
8	179218	662742	4	מגורים ברחוב לוינסקי 100
9	179254	662725	4	מגורים ברחוב לוינסקי 102
10	179303	662700	4	מגורים ברחוב לוינסקי 106
11	179291	662735	4	מגורים ברחוב לוינסקי 97
12	179328	662716	4	מגורים ברחוב לוינסקי 103
13	179353	662703	4	מגורים ברחוב לוינסקי 105
14	179386	662685	4	מגורים ברחוב לוינסקי 107
15	179411	662675	4	מגורים ברחוב לוינסקי 113
16	179435	662662	4	מגורים ברחוב לוינסקי 115
17	179474	662640	4	מגורים ברחוב לוינסקי 117
18	179210	662661	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף
19	179187	662602	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 13
20	179167	662652	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 4
21	179162	662619	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 6
22	179155	662579	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 14
23	179143	662511	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 22
24	179187	662554	1.8	מגורים הקונגרס 50
25	179241	662551	1.8	מגורים בית קציר 21
26	179316	662520	1.8	מגורים השלכת 25
27	179167	662517	1.8	מגורים מנשה בן ישראל 21
28	179231	662521	1.8	מגורים בית קציר 15
29	179262	662512	1.8	מגורים בית גוברין 3
30	179286	662488	1.8	מגורים השלכת 15
31	179326	662436	1.8	מגורים עמיר 12
32	179664	662507	10	מגורים דרך ההגנה 140
33	179644	662515	10	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח
34	179622	662527	10	מגורים דרך ההגנה 138 מערב
35	179576	662588	10	מגורים ברחוב לוינסקי 125ב'
36	179529	662612	10	בית כנסת ברחוב לוינסקי 121
37	179512	662646	1.8	מגורים ברחוב 1238 21
38	179418	663240	1.8	רחוב סלומון
39	179560	663065	1.8	רחוב הרכבת
40	179690	662962	1.8	רחוב הרכבת
41	179355	663144	1.8	רחוב סלומון
42	179484	663038	1.8	רחוב בני ברק
43	179573	662907	1.8	רחוב ראש פינה
44	179296	663064	1.8	רחוב יסוד המעלה
45	179432	662953	1.8	רחוב יסוד המעלה
46	179501	662836	1.8	רחי יסוד המעלה
47	179514	662741	1.8	רחוב יסוד המעלה
48	179676	662831	1.8	רחוב לבנדה
49	179639	662688	1.8	רחוב לבנדה
50	179221	662951	1.8	רחוב הגדוד העברי
51	179327	662859	1.8	רחוב הגדוד העברי
52	179377	662764	1.8	רחוב הגדוד העברי

מס"ד	נ.צ. מזרח	נ.צ. צפון	גובה במעל פני הקרקע, מטר	כתובת
53	179061	662659	1.8	רחוב וולפסון
54	178979	662494	1.8	דרך שלמה
55	179100	662459	1.8	דרך שלמה
56	179598	662536	1.8	רחוב לוינסקי פינת לבנדה
57	179544	662374	1.8	רחוב לבנדה
58	178951	662454	1.8	שד' הר ציון
59	179124	662420	1.8	דרך שלמה
60	179207	662387	1.8	דרך שלמה
61	179418	662346	1.8	דרך שלמה
62	179525	662318	1.8	רחוב ישראל מסלנט
63	178904	662317	1.8	שד' הר ציון
64	179105	662261	1.8	רחוב מסילת ישרים
65	179524	662149	1.8	רחוב ישראל מסלנט
66	178884	662120	1.8	שד' חכמי ישראל
67	179015	662079	1.8	שד' חכמי ישראל
68	179108	662052	1.8	שד' חכמי ישראל
69	179249	662017	1.8	שד' חכמי ישראל
70	179434	661964	1.8	שד' חכמי ישראל
71	179549	662071	1.8	רחוב ישראל מסלנט
72	178866	662079	1.8	שד' חכמי ישראל
73	178793	661903	1.8	קיבוץ גלויות
74	179042	662033	1.8	שד' חכמי ישראל
75	178965	661823	1.8	קיבוץ גלויות
76	179258	661964	1.8	שד' חכמי ישראל
77	179476	661889	1.8	רחוב ישראל מסלנט
78	179138	661755	1.8	קיבוץ גלויות
79	179437	661692	1.8	קיבוץ גלויות
80	179517	661908	1.8	רחוב ישראל מסלנט
81	179608	662124	1.8	רחוב גולומב
82	179658	661959	1.8	רחוב גולומב
83	179671	661873	1.8	רחוב גולומב
84	179684	661757	1.8	רחוב כוכבי יצחק
85	179664	661672	1.8	רחוב כוכבי יצחק

בנוסף לקולטים הבודדים שסומנו במודל, הוגדרה במודל, לצורך הכנת מפות איזופלטות, רשת של 943 קולטים בעלת מידות של 1,150 מטרים ממערב למזרח על 2,050 מטרים מדרום לצפון, עם מרווח של 50 מטרים בין הקולטים. להלן מפת הרשת.

תרשים 16 - רשת קולטים



3.10. תוצאות הרצת המודל במצב הקיים

3.10.1. תוצאות חנקן דו חמצני

בטבלה שלהלן תוצאות הרצת המודל השעתיות, היממתיות והשנתיות המתוקנות תוך הוספת ריכוז רקע שעתני בשיעור של 50 מק"ג/מ"ק (25% מערך הסביבה השעתית העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק) וריכוז רקע שנתי של 25 מק"ג/מ"ק, שהינו 62.5% מערך הסביבה השנתי העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק.

טבלה 13 - תוצאות חישובי ריכוזי חנקן דו חמצני, % מערכי הסביבה וסימוני חריגות בכתום – מצב קיים

מס"ד	כתובת	מספר חריגות שעתיות בשנה מערך הסביבה	מס' חריגות מותרות בשנה	ריכוזים שעתיים מרביים, % מערך הסביבה בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק כולל ריכוז רקע בשיעור של 25% מהערך	ריכוזים שנתיים, % מערך הסביבה בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק כולל ריכוז רקע של 62.5% מהערך
		מצב קיים	מצב קיים	מצב קיים	מצב קיים
1	גינה ברחוב לוינסקי	0	8	74.8	87.9
2	גינה ברחוב לוינסקי	0	8	73.6	87.6
3	גינה ברחוב לוינסקי	0	8	73.5	87.8
4	גינה ברחוב לוינסקי	0	8	73.6	88.1
5	תחנת הניטור ברחוב לוינסקי	0	8	78.2	93.5
6	מגורים ברחוב לוינסקי 90	0	8	93.2	104.7
7	מגורים ברחוב לוינסקי 94	0	8	82.4	95.7
8	מגורים ברחוב לוינסקי 100	0	8	81.8	94.3
9	מגורים ברחוב לוינסקי 102	0	8	81.7	94.7
10	מגורים ברחוב לוינסקי 106	0	8	83.6	95.3
11	מגורים ברחוב לוינסקי 97	0	8	85.5	93
12	מגורים ברחוב לוינסקי 103	0	8	87.1	93.4
13	מגורים ברחוב לוינסקי 105	0	8	87.4	93.6
14	מגורים ברחוב לוינסקי 107	0	8	90.7	95.4
15	מגורים ברחוב לוינסקי 113	0	8	89.4	94.8
16	מגורים ברחוב לוינסקי 115	0	8	93.1	97
17	מגורים ברחוב לוינסקי 117	2	8	102.6	102.8
18	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף	0	8	58.4	82.3
19	מגורים מנשה בן ישראל 13	0	8	53.3	76.5
20	מגורים מנשה בן ישראל 4	0	8	54.2	79.1
21	מגורים מנשה בן ישראל 6	0	8	52.9	76.9
22	מגורים מנשה בן ישראל 14	0	8	49	75.2
23	מגורים מנשה בן ישראל 22	0	8	45.5	74.1
24	מגורים הקונגרס 50	0	8	48.8	74.9
25	מגורים בית קציר 21	0	8	50.8	76.3
26	מגורים השלכת 25	0	8	53.7	78
27	מגורים מנשה בן ישראל 21	0	8	46.3	74.1
28	מגורים בית קציר 15	0	8	48.5	75.1
29	מגורים בית גוברין 3	0	8	49.7	75.8
30	מגורים השלכת 15	0	8	50.6	76.1

77.9	51.5	8	0	מגורים עמיר 12	31
97.2	76.5	8	0	מגורים דרך ההגנה 140	32
95.6	77.2	8	0	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח	33
95.3	75	8	0	מגורים דרך ההגנה 138 מערב	34
101.8	91	8	0	מגורים ברחוב לוינסקי 125ב'	35
101	89.9	8	0	בית כנסת ברחוב לוינסקי 121	36
89.8	78.5	8	0	מגורים ברחוב 1238 21	37
87	54.8	8	0	רחוב סלומון	38
84.3	65.5	8	0	רחוב הרכבת	39
83.1	68.3	8	0	רחוב הרכבת	40
80	54.7	8	0	רחוב סלומון	41
74	50.1	8	0	רחוב בני ברק	42
75.8	57.6	8	0	רחוב ראש פינה	43
82.7	61.3	8	0	רחוב יסוד המעלה	44
74.2	51.7	8	0	רחוב יסוד המעלה	45
76.1	56.3	8	0	רחי יסוד המעלה	46
77.5	60.2	8	0	רחוב יסוד המעלה	47
81.3	73	8	0	רחוב לבנדה	48
82.6	73.1	8	0	רחוב לבנדה	49
94.4	77.5	8	0	רחוב הגדוד העברי	50
75.9	53.1	8	0	רחוב הגדוד העברי	51
78.7	60.4	8	0	רחוב הגדוד העברי	52
88.5	68.7	8	0	רחוב וולפסון	53
85.5	61.7	8	0	דרך שלמה	54
77.5	49.6	8	0	דרך שלמה	55
101.3	93.2	8	0	רחוב לוינסקי פינת לבנדה	56
82.3	63.2	8	0	רחוב לבנדה	57
81.9	73.6	8	0	שד' הר ציון	58
77.9	54.9	8	0	דרך שלמה	59
76.7	53.6	8	0	דרך שלמה	60
80.6	57.4	8	0	דרך שלמה	61
79.8	61.5	8	0	רחוב ישראל מסלנט	62
76.1	48.4	8	0	שד' הר ציון	63
72.5	48.7	8	0	רחוב מסילת ישרים	64
77.9	57.9	8	0	רחוב ישראל מסלנט	65
71.2	39.2	8	0	שד' חכמי ישראל	66
70.2	41.2	8	0	שד' חכמי ישראל	67
71.4	40.7	8	0	שד' חכמי ישראל	68
71.2	42.8	8	0	שד' חכמי ישראל	69
73.5	48.7	8	0	שד' חכמי ישראל	70
78.6	54.6	8	0	רחוב ישראל מסלנט	71
71.2	39.5	8	0	שד' חכמי ישראל	72
76.5	40	8	0	קיבוץ גלויות	73
71.9	48.8	8	0	שד' חכמי ישראל	74
76.4	44.5	8	0	קיבוץ גלויות	75
74.5	47.4	8	0	שד' חכמי ישראל	76
75.6	55	8	0	רחוב ישראל מסלנט	77
77.7	43.9	8	0	קיבוץ גלויות	78
80.1	59.7	8	0	קיבוץ גלויות	79
77	50.7	8	0	רחוב ישראל מסלנט	80
80.8	61.5	8	0	רחוב גולומב	81
83.2	72.4	8	0	רחוב גולומב	82
84.2	76.7	8	0	רחוב גולומב	83

84	רחוב כוכבי יצחק	0	8	82.5	86.9
85	רחוב כוכבי יצחק	0	8	97.3	94.9

מתוצאות הרצת המודל עולה שלא צפויות חריגות של ריכוזי החנקן הדו-חמצני NO_2 השעתיים או היממתיים, אבל עלולות להופיע חריגות שנתיות במספר קולטים. החריגות השנתיות עלולות להופיע בעיקר בקומת הקרקע ברחוב לוינסקי בסמוך לתחנה מרכזית החדשה, וברחוב לוינסקי בבתים הצמודים לגשר הכניסה לתחנה מרכזית החדשה. לא צפויות חריגות בבתים המגורים החד קומתיים מדרום לתחנה מרכזית החדשה או בשאר הקולטים שנבדקו במרחב האזור המוכרז.

הריכוז השעתי המרבי של חנקן דו חמצני, 102.6% מערך הסביבה העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק, צפוי בקולט מס' 17 ברחוב לוינסקי 117 פינת רחוב יסוד המעלה. ריכוז זה לא מהווה חריגה מכיוון שעלולות להופיע רק 2 חריגות בשנה בקולט זה, כאשר מותרות עד 8 חריגות בשנה. הריכוז השעתי בקולט זה לפי אחוזון 99.9 הינו 181.5 מק"ג/מ"ק (90.8% מערך הסביבה).

הריכוז השנתי המרבי של חנקן דו חמצני NO_2 , 104.7% מערך הסביבה העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק, צפוי בקולט מס' 6 ברחוב לוינסקי פינת שדרות הר ציון. עלולות להיות חריגות שנתיות ב-5 קולטים ברחוב לוינסקי. יש לציין שאם במודל היינו לוקחים בחשבון צמצום בפליטות מכלי רכב בכלל ומאוטובוסים בפרט בסופי שבוע ובחגים, ייתכן שחריגות אלה לא היו מתקבלות. בקולט 5 (אתר תחנת הניטור ברחוב לוינסקי) התקבל ריכוז שנתי של 93.5 מק"ג/מ"ק. ריכוז זה קרוב לריכוז השנתי שנרשם בתחנה בשנת 2022, 38.8 מק"ג/מ"ק (97.7% מערך הסביבה).

לסיכום, מתוצאות המתקנות לפי אימות של המודל עולה שלא צפויות חריגות של ריכוזים שעתיים אבל עלולים להופיע ריכוזים שנתיים חריגים ברחוב לוינסקי. לכאורה ריכוזים אלה לא מהווים חריגות עקב הצמצום בפליטות בסופי שבוע ובחגים, שלא נלקח בחשבון על-ידי המודל. לא צפויות חריגות בבתים המגורים הסמוכים למתחם התחנה המרכזית החדשה בצד הדרומי שלו, או בשאר הקולטים שנבדקו במרחב האזור המוכרז.

מפות איזופלטות של תוצאות הרצת המודל מוצגות בנספח א'. מעיון במפות עולה שעלולים להופיע ריכוזים שעתיים ושנתיים חריגים בסמוך לרחוב לוינסקי, ובסביבות רחוב הרכבת, החרש וחיל השריון.

3.10.2. תוצאות חלקיקי ה- $\text{PM}_{2.5}$ – מצב קיים

בטבלה שלהלן תוצאות חישובי הפיזור של חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$. התוצאות של חישובי הפיזור התבססו על הרצת המודל והוספת ריכוזי רקע יממתי בשיעור של 34.9 מק"ג/מ"ק (93.1% מערך הסביבה העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק) וריכוז רקע שנתי של 19.9 מק"ג/מ"ק (79.6% מערך הסביבה העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק).

טבלה 14 - תוצאות חישובי ריכוזי חלקיקי PM2.5 עם תוספת ריכוזי רקע, % מערכי הסביבה וסימוני חריגות בכתום

מס"ד	כתובת	מספר חריגות יממתיות בשנה מערך הסביבה	ריכוזים יממתיים מרביים, % מערך הסביבה בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק כולל ריכוז רקע של 93.1% מהערך	ריכוזים שנתיים, % מערך הסביבה בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק כולל 79.6% מהערך
		מצב קיים	מצב קיים	מצב קיים
1	גינה ברחוב לוינסקי	0	96.3	81.7
2	גינה ברחוב לוינסקי	0	96.2	81.6
3	גינה ברחוב לוינסקי	0	96.2	81.7
4	גינה ברחוב לוינסקי	0	96.1	81.7
5	תחנת הניטור ברחוב לוינסקי	0	96.8	82
6	מגורים ברחוב לוינסקי 90	0	97.3	82.8
7	מגורים ברחוב לוינסקי 94	0	96.9	82.1
8	מגורים ברחוב לוינסקי 100	0	96.9	82
9	מגורים ברחוב לוינסקי 102	0	97	82.1
10	מגורים ברחוב לוינסקי 106	0	97.1	82.1
11	מגורים ברחוב לוינסקי 97	0	96.9	82.1
12	מגורים ברחוב לוינסקי 103	0	97	82.1
13	מגורים ברחוב לוינסקי 105	0	97.1	82.1
14	מגורים ברחוב לוינסקי 107	0	97.3	82.2
15	מגורים ברחוב לוינסקי 113	0	97.3	82.2
16	מגורים ברחוב לוינסקי 115	0	97.5	82.3
17	מגורים ברחוב לוינסקי 117	0	98.1	82.6
18	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף	0	95.9	81.1
19	מגורים מנשה בן ישראל 13	0	95.3	80.8
20	מגורים מנשה בן ישראל 4	0	95.4	81
21	מגורים מנשה בן ישראל 6	0	95.3	80.9
22	מגורים מנשה בן ישראל 14	0	95.1	80.8
23	מגורים מנשה בן ישראל 22	0	95.1	80.8
24	מגורים הקונגרס 50	0	95.2	80.8
25	מגורים בית קציר 21	0	95.4	80.8
26	מגורים השלכת 25	0	95.7	81
27	מגורים מנשה בן ישראל 21	0	95.1	80.8
28	מגורים בית קציר 15	0	95.3	80.8
29	מגורים בית גוברין 3	0	95.4	80.8
30	מגורים השלכת 15	0	95.5	80.9
31	מגורים עמיר 12	0	95.9	81.1
32	מגורים דרך ההגנה 140	0	98.5	82.7
33	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח	0	98.2	82.6
34	מגורים דרך ההגנה 138 מערב	0	98	82.4
35	מגורים ברחוב לוינסקי 125ב'	0	97.8	82.5
36	בית כנסת ברחוב לוינסקי 121	0	97.5	82.3
37	מגורים ברחוב 1238 21	0	97	81.8
38	רחוב סלומון	0	96.5	82.4
39	רחוב הרכבת	0	97.5	82.3
40	רחוב הרכבת	0	97.5	82.1

41	רחוב סלומון	0	95.4	81.5
42	רחוב בני ברק	0	95.4	80.9
43	רחוב ראש פינה	0	96	81.1
44	רחוב יסוד המעלה	0	95.4	81.7
45	רחוב יסוד המעלה	0	95.2	80.9
46	רחי יסוד המעלה	0	95.8	81.1
47	רחוב יסוד המעלה	0	96.1	81.2
48	רחוב לבנדה	0	97.8	81.8
49	רחוב לבנדה	0	97.7	81.8
50	רחוב הגדוד העברי	0	95.7	82
51	רחוב הגדוד העברי	0	95.2	80.9
52	רחוב הגדוד העברי	0	95.6	81.1
53	רחוב וולפסון	0	95.5	81.7
54	דרך שלמה	0	95.6	81.7
55	דרך שלמה	0	95.6	81.2
56	רחוב לוינסקי פינת לבנדה	0	99.6	83
57	רחוב לבנדה	0	97.7	81.9
58	שד' הר ציון	0	95.6	81.6
59	דרך שלמה	0	95.9	81.3
60	דרך שלמה	0	95.7	81.1
61	דרך שלמה	0	96.6	81.6
62	רחוב ישראל מסלנט	0	97.1	81.6
63	שד' הר ציון	0	94.9	81.1
64	רחוב מסילת ישרים	0	95.6	80.8
65	רחוב ישראל מסלנט	0	97.2	81.5
66	שד' חכמי ישראל	0	94.7	80.7
67	שד' חכמי ישראל	0	94.9	80.6
68	שד' חכמי ישראל	0	95	80.8
69	שד' חכמי ישראל	0	95.3	80.8
70	שד' חכמי ישראל	0	96.2	81.1
71	רחוב ישראל מסלנט	0	96.9	81.7
72	שד' חכמי ישראל	0	94.7	80.7
73	קיבוץ גלויות	0	95.4	81.4
74	שד' חכמי ישראל	0	95.6	80.8
75	קיבוץ גלויות	0	95.9	81.4
76	שד' חכמי ישראל	0	96.1	81.3
77	רחוב ישראל מסלנט	0	96.7	81.4
78	קיבוץ גלויות	0	96	81.6
79	קיבוץ גלויות	0	97.2	82
80	רחוב ישראל מסלנט	0	96.5	81.6
81	רחוב גולומב	0	97.9	81.9
82	רחוב גולומב	0	99.1	82.6
83	רחוב גולומב	0	99.5	82.8
84	רחוב כוכבי יצחק	2	100.4	83.3
85	רחוב כוכבי יצחק	12	102.7	84.5

מעיון בתוצאות חישובי ריכוזי חלקיקי PM2.5 עם תוספת ריכוזי רקע, עולה שעלויות להופיע חריגות של ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים בקולטים 84 ו- 85 ברחוב כוכבי יצחק. עלול להופיע ריכוז יממתי מרבי בשיעור של 102.7% מערך הסביבה העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק בקולט 85 ברחוב כוכבי. עלול להופיע ריכוז שנתי מרבי של 84.5% מערך הסביבה העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק באותו קולט. מעיון במפות האיזופלטות של תוצאות הרצת המודל שבנספח א', נמצא

שעלולים להופיע ריכוזים יממתיים חריגים בסמוך לרחוב לוינסקי, רחוב הרכבת, החרש, חיל השריון ובסמוך לנתיבי האילון. מהמפות של הריכוזים השנתיים עולה שלא צפויות חריגות, אלא בסמוך למחלף קיבוץ גלויות.

לפי תוצאות המודל, בקולט שמוקם בקואורדינטה של תחנת הניטור ברחוב לוינסקי, הריכוז היממתי המרבי הינו 96.8% מערך הסביבה היממתי. ריכוז זה נמוך מהריכוז המרבי שנרשם בתחנה בימים ללא סופות אבק, 133% מערך הסביבה. לאור פער זה, שנוצר על אף המודל שנחשב כמחמיר, ייתכן שישנם מקורות פליטה נוספים באזור שלא ניתן לכמת באמצעות המודל, כגון אבק מאתרי בנייה ומעבודות תשתית, אבק טבעי בימים נוספים שלא הוגדרו כימי סופות אבק או אבק שעדיין מרחף באוויר לאחר ימי "סופות אבק". כמו כן, תחנת הניטור ברחוב לוינסקי מוצבת במיקום פינתי ועל כן פיזור האוויר שם אינו מיטבי, מה שעלול להשפיע בעיקר על פיזור חלקיקים.

3.11. סיכום – בחינת פערים בערכי איכות אוויר מול ערכי סביבה ויעד – מצב קיים

מתוצאות הניטור בתחנת לוינסקי בשנים 2021 ו-2022 עולה שלא נרשמו חריגות של ריכוזי חנקן דו-חמצני NO_2 שעתיים או שנתיים. מתוצאות הניטור של חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ עולה שנרשמו חריגות של ריכוזי חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ יממתיים בשנתיים שנבדקו, אבל לא נרשמו חריגות שנתיות.

מתוצאות הרצת המודל של חנקן דו-חמצני NO_2 עולה כי לא צפויות חריגות של ריכוזי החנקן הדו-חמצני השעתיים, אך עלולות להיות חריגות שנתיות במספר קולטים. החריגות השנתיות עלולות להופיע בעיקר בקומת הקרקע ברחוב לוינסקי בסמוך לתחנה מרכזית החדשה, וברחוב לוינסקי במספר בתים הצמודים לגשר הכניסה לתחנה מרכזית החדשה. לא צפויות חריגות בקולטים הבודדים מדרום לתחנה מרכזית החדשה או בשאר הקולטים הבודדים שנבדקו במרחב האזור המוכרז.

מתוצאות הרצת המודל של חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ עולה שעלולות להיות חריגות של ריכוזי חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ יממתיים בקולטים ברחוב כוכבי יצחק, אך לא צפויות חריגות של ריכוזי חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ שנתיים.

מהנתונים המוצגים במפות האיזופלטות עולה שעלולים להיות ריכוזים חריגים של שני המזהמים שנבדקו בסמוך לרחוב לוינסקי, רחוב הרכבת, החרש, חיל השריון ונתיבי אילון.

4. תנועה ותחבורה באזור ההכרזה

האזור המוכרז מאופיין בפעילות נרחבת של תנועת תחבורה ציבורית וכלי רכב. בפרק זה נכיר את המאפיינים התנועתיים העיקריים של האזור (רשת הכבישים, נקודות פריקה וטעינה, צירי העדפה וכו'), על-מנת להציע המלצות לפעולות רלוונטיות ומותאמות לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז.

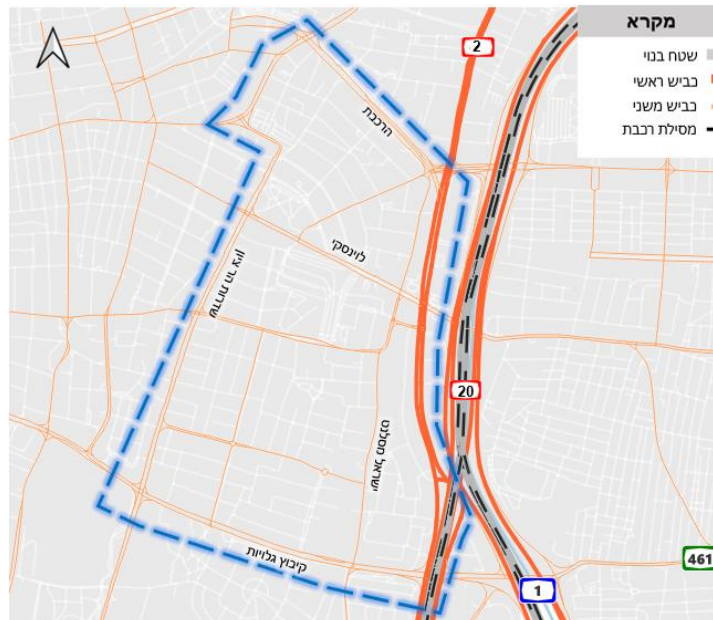
4.1. מאפיינים מרכזיים

4.1.1. רשת הכבישים

להלן רשימת הכבישים הראשיים והמשניים באזור המוכרז.

- כבישים ראשיים מזרחית לאזור המוכרז (צפון <-> דרום): איילון וכביש החוף
 - כבישים משניים (מזרח <-> מערב): רחוב הרכבת, רחוב לוינסקי ורחוב קיבוץ גלויות
 - כבישים משניים (צפון <-> דרום): שדרות הר ציון ורחוב החרש
- כביש החוף (כביש מספר 2) המחבר בין תל אביב-יפו לבין חיפה ונתיבי איילון (כביש מספר 20), החוצים את מטרופולין תל אביב-יפו מצפון לדרום, מהווים צירי תנועה מרכזיים בהם נעים כלי תחבורה ציבורית ורכבים פרטיים. בשעות שיא (בוקר וצהריים) ניתן לראות עומסי תנועה גם בכבישים המשניים כגון: קיבוץ גלויות, דרך שלמה, לוינסקי, הרכבת, החרש, שדרות הר ציון ולבנדה.

תרשים 17 - מפת רשת הכבישים באזור המוכרז



4.1.2. צירים חסומים ושינויי תנועה

- עקב עבודות הקו הסגול, רחוב לוינסקי הפך לרחוב חד-סטרי למזרח במקטע בין הרחובות לבנדה והעלייה.
- עקב עבודות הקו הירוק, רחוב הר ציון סגור לתנועה במקטע לוינסקי-י.ל. פרץ לכיוון דרום ולצפון ישנה אפשרות רק לתוך רחוב י.ל. פרץ ללא המשכיות לרח' סלומון.
- עקב עבודות הקו הירוק, רחוב השומרון סגור לתנועה בשני הכיוונים בין הרחובות שדרות הר ציון ודרך בגין.

4.1.3. פריקה וטעינה

בתרשים מספר 18 ניתן לראות את סה"כ 39 נקודות פריקה וטעינה באזור המוכרז. שעות פעילות: 7:00-17:00 או 9:00-15:00 (משתנה בהתאם לנקודה)

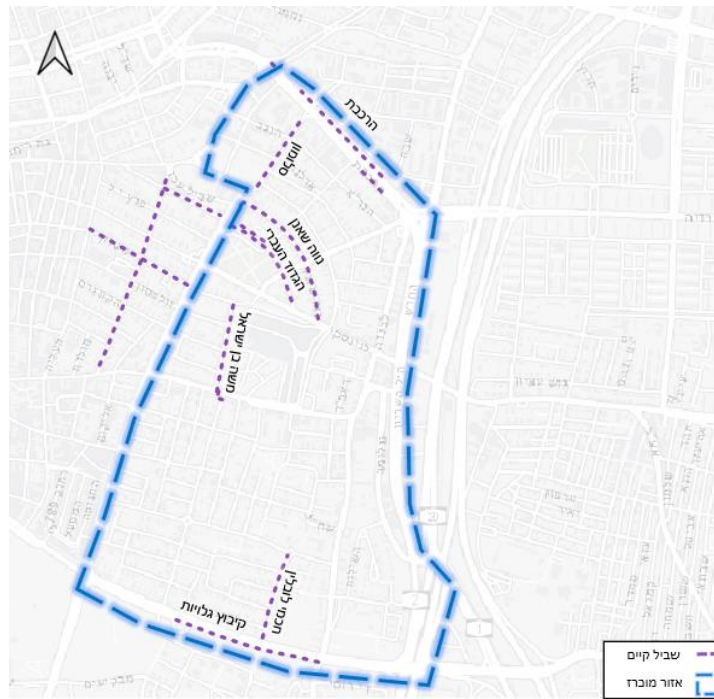
תרשים 18 – מפת נקודות פריקה וטעינה באזור המוכרז



4.1.4. שבילי אופניים

להלן רשימת הרחובות בהם קיימים שבילי אופניים באזור המוכרז :
קיבוץ גלויות, חכמי לובלין, משה בן ישראל, הגדוד העברי, נווה שאנן, סלומון, הרכבת

תרשים 19 - מפת שבילי אופניים, מצב קיים באזור המוכרז

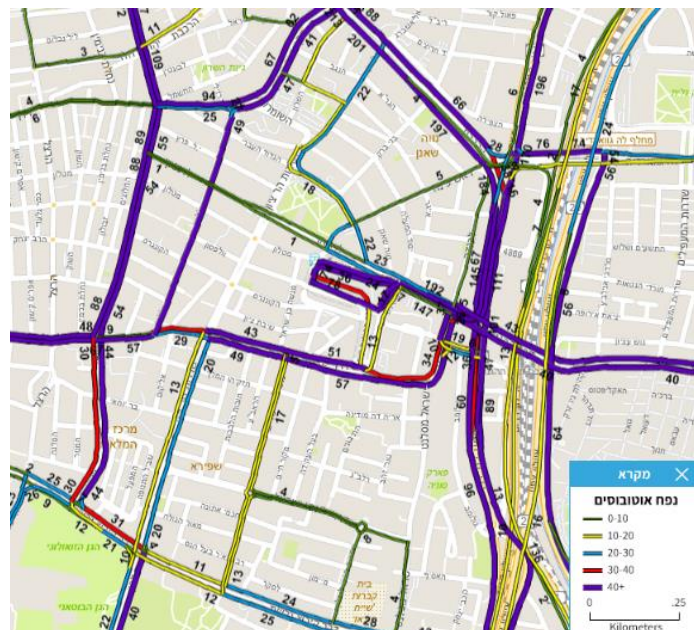


4.1.5. תחבורה ציבורית

4.1.5.1. פילוח קווים ונפח אוטובוסים

בתרשים מספר 20 מוצגים נפחי תנועת אוטובוסים בשעת שיא בוקר (יום ג'), על-פי נתוני נובמבר 2022. נפחי האוטובוסים מהווים אינדיקציה לצירים בהם ישנה סבירות לנוכחות ריכוזי מזהמים, ולכן מהווים בסיס להצעת פתרונות מותאמים לאזור ההכרזה. עם זאת, החל מתחילת השנה, לצורך קידום הקו הירוק של הדנקל, הוסטו קווים רבים באזור לוינסקי ושדרות הר ציון, על כן נפח התחבורה הציבורית ברחובות אלו ירד משמעותי, כפי שניתן לראות במפה מספר 5.

תרשים 20 - מפת פילוח קווים ונפח אוטובוסים באזור המוכרז

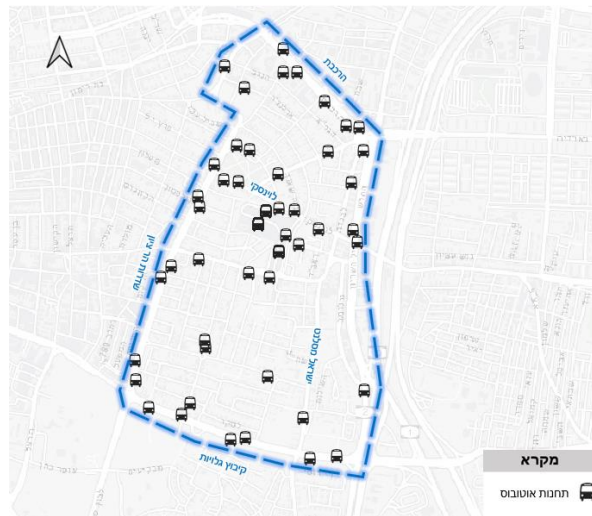


קווים	רחוב
4,5,15,17,46,54,83,104,126,173,289	1. סלמה
5,16,31,83,289	2. לוינסקי
5,16,31,289	3. הגדוד העברי
5,83,289	4. צמח דוד
83	5. לבנדה
26,31,71,74,74,75,76,89,96,104,111,126,159,170,171,173,174,190,236,240,270,271,272,276,277,281,302,304,345,378,445,450,454,460,462,464,474,500,506	6. החרש

4.1.5.2. מיקומי תחנות

נוסף על התחנה המרכזית החדשה, מרבית תחנות האוטובוס ממוקמות ברחובות שדרות הר ציון והחרש (צפון – דרום) וברחובות הרכבת, לוינסקי, וקיבוץ גלויות (מזרח – מערב).

תרשים 21 - מפת מיקומי תחנות באזור המוכרז

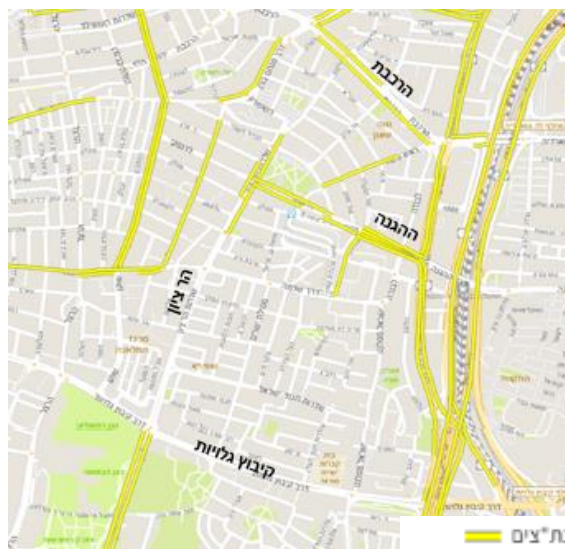


4.1.6. נתיבי העדפה

בתרשים מספר 22 (אשר נלקחה מאתר תלתן, משרד התחבורה) ניתן לראות את נתיבי ההעדפה הקיימים כיום באזור המוכרז:

- ציר לוינסקי מרחוב החרש עד רחוב הר ציון – נתיב העדפה זה בוטל לאחרונה בעקבות עבודות נתיב
- ציר צמח דויד הסמוך לתחנה המרכזית מרחוב לוינסקי עד רחוב סלמה
- ציר ראש פינה מרחוב הגרא עד רחוב יוסף לישנסקי
- ציר הרכבת מדרך מנחם בגין ועד רחוב ראש פינה

תרשים 22 - מפת נתיבי העדפה באזור המוכרז



4.1.7. נגישות

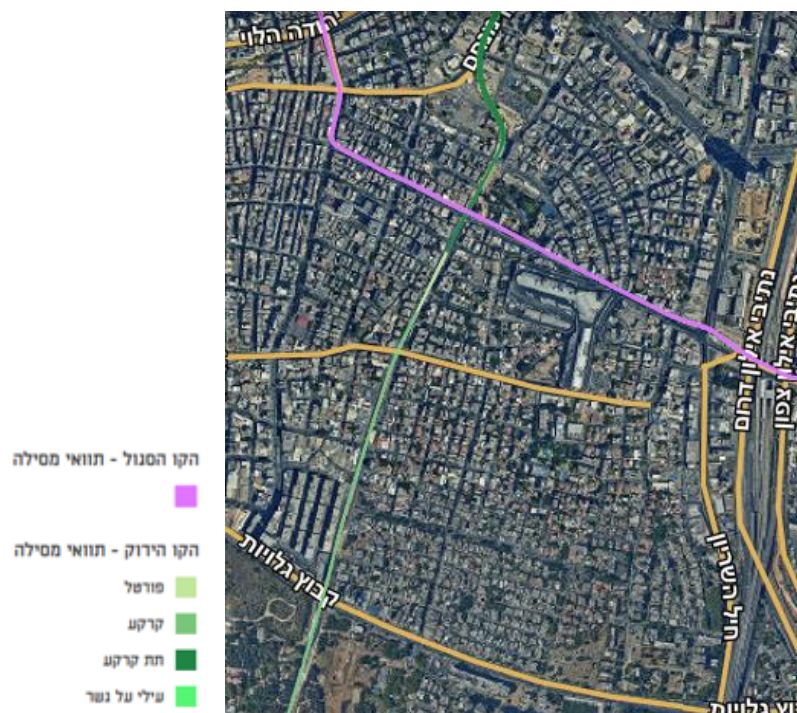
מהמידע התחבורתי המוצג לעיל ניתן לראות שהאזור המוכרז מקבל רמת שירות תחבורה ציבורית טובה. התחנה המרכזית החדשה מהווה מוקד תחבורה מרכזי במדינה המבחר בין תל-אביב-יפו לבין אזורים שונים ברחבי המדינה. כיסוי התחנות באזור המוכרז רחב וכולל כ- 124 תחנות אוטובוס. כאמור, מרבית תחנות האוטובוס ממוקמות ברחובות שדרות הר ציון והחרש (צפון – דרום) וברחובות הרכבת, לוינסקי, וקיבוץ גלויות (מזרח-מערב).

4.2. פרויקטים תחבורתיים בעלי השפעה על אזור ההכרזה

4.2.1. צירי מתע"ן

באזור ההכרזה עוברים שני קווי רכבת קלה, כפי שניתן לראות בתרשים 23; הקו הירוק של הדנקל מחבר את המטרופולין מחולון וראשון לציון בדרום ועד הרצליה בצפון דרך העיר תל אביב-יפו, נותן מענה לפיתוח עתידי לאורך החוף הצפוני ומאפשר נגישות למוקדי תעסוקה ופנאי רבים. הקו הסגול של הדנקל מחבר את החלקים המזרחיים של גוש דן דרך רמת גן וגבעתיים ועד למרכז תל אביב-יפו ויאפשר נגישות למרכזי תעסוקה, לימודים ופנאי וחיבורים עם רכבת ישראל וקווי הדנקל הנוספים. בזמן עבודות ההקמה, נפח תנועת התחבורה הציבורית והתנועה הכללית באזור המוכרז, צפוי להמשיך ולהצטמצם עם התקדמות העבודות. בעת הפעלת הקווים תינתן נגישות גבוהה לתחבורה ציבורית ולמגוון יעדים באזור המוכרז באופן חשמלי שאינו מזהם וכן ישנו צפי לשינוי פיצול האמצעים במרחב ההכרזה לטובת תחבורה ציבורית נקייה, הליכה ורכיבה.

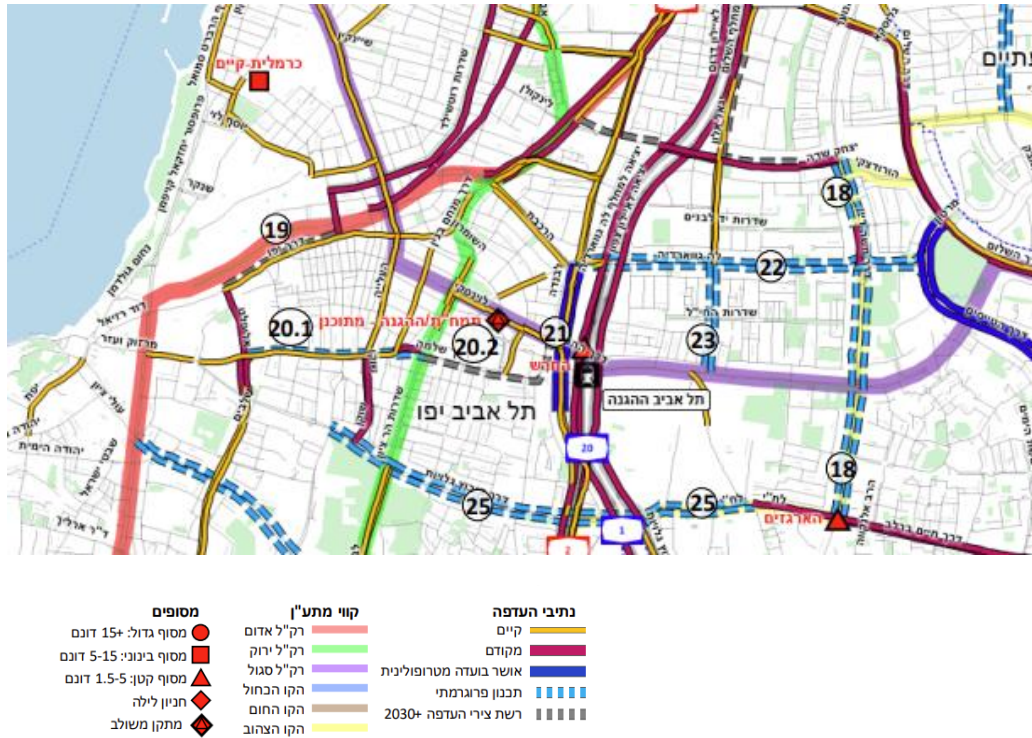
תרשים 23 - מפת תוואי מסילה של הקו הסגול והירוק



4.2.2. נתיבי העדפה

נתיבי העדפה המתוכננים לקוחים מתוך התכנית האסטרטגית לנתיבי העדפה עתידיים אשר נערכה על-ידי נתיבי איילון: רחובות החרש, דרך שלמה וקיבוץ גלויות.

תרשים 24 - מפת נתיבי העדפה מתוכננים (התוכנית האסטרטגית לנתיבי העדפה – נתיבי איילון)

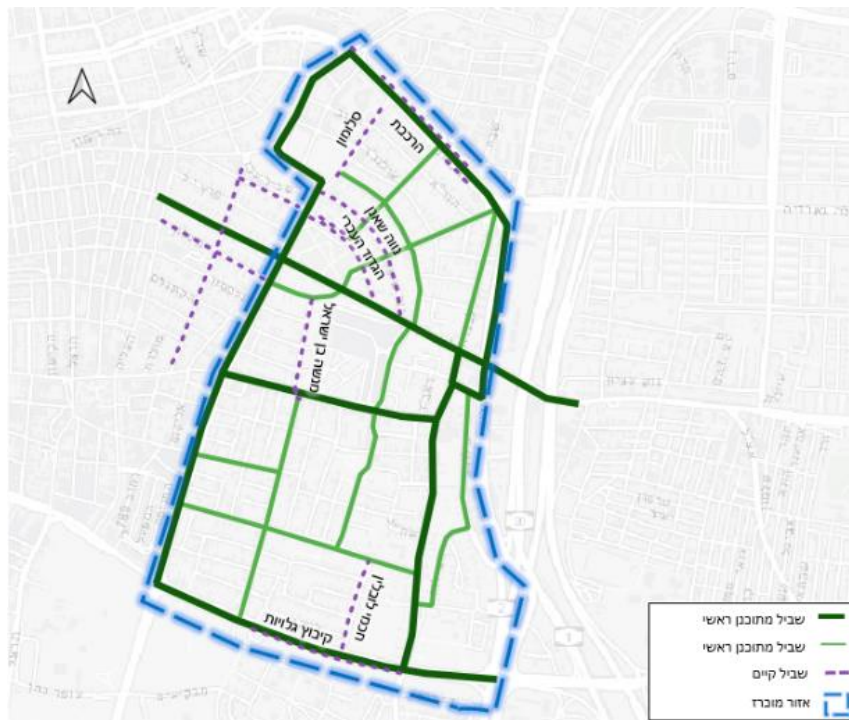


4.2.3. שבילי אופניים מתוכננים באזור המוכרז

על-פי תוכנית "אופנים בעיר – הדור הבא" להרחבת רשת שבילי האופניים בעיר (שנת יעד 2025), מתוכננים השבילים הבאים:

- מסלולי רכיבה ראשיים, מזרח-מערב: רחובות הרכבת, לוינסקי, דרך שלמה וקיבוץ גלויות.
- מסלולי רכיבה ראשיים, צפון – דרום: רחובות הר ציון וישראל מסלנט.
- מסלולי רכיבה משניים: רחובות יסוד המעלה, ראש פינה, הגדוד העברי, התיבונים, חכמי ישראל, השילוח, גולומב ובר יוחאי.

תרשים 25 - מפת שבילי אופניים, קיימים ומתוכננים, באזור המוכרז



4.2.4. נגישות

התכניות המוצעות באזור המוכרז משפרות את הנגישות לאזור; קווי המתע"ץ הירוק והסגול ישפרו את הנגישות בתחבורה ציבורית, שבילי אופניים חדשים המחברים לרשת העירונית יהוו תשתית תומכת לשימוש באופניים כאמצעי נפוץ יותר, נתיבי ההעדפה בשילוב תגבור קווי האוטובוס יסייעו בשיפור השירות.

4.2.5. סיכום מצב קיים ומתוכנן

כבר במצב הקיים האזור המוכרז משורת היטב על-ידי תחבורה ציבורית ובעתיד הנגישות לאזור זה תשתפר בעקבות השלמת הקווים הירוק והסגול וכן השלמת רשת נתיבי העדפה המתוכננים כיום. כמו כן, עבודות הדנקל ושינוי הסדרי התנועה בעקבות כך, כבר מובילים לירידה בתנועות התחבורה הציבורית באזור המוכרז, זאת בנוסף לשינויים נוספים המתוכננים באזור, העשויים להגביר תנועה לא ממונעת, כגון תוספת שבילי אופניים והרחבת מדרכות לשיפור ההליכתיות ושינוי פיצול אמצעי התחבורה. יחד עם זאת, טעינה ופריקה ימשיכו להתקיים באזור המוכרז בגלל הפעילות העסקית המתקיימת בו.

5. אמצעים מוצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז

מאפיינים שונים של מערכת התחבורה משפיעים על איכות האוויר. בכדי להציע אמצעים יעילים לשיפור איכות האוויר באזור התחנה מרכזית החדשה נערכה סקירת ספרות נרחבת מהעולם, אשר כללה מאמרים העוסקים במקרי בוחן וכן בהצגת גישות שונות להשגת המטרה. אמצעים נוספים נלקחו מדו"חות קודמים שנעשו עבור עיריית תל-אביב-יפו, כגון "התכנית לצמצום זיהום האוויר מתחבורה בתל-אביב-יפו" ו"תכנית שיפורים טקטיים קצרי טווח למרחב הולכי הרגל והאופניים בנווה שאנן" אשר נערכה במרץ 2021.

האמצעים המוצעים לשיפור איכות האוויר מחולקים לתחומים העיקריים: תחבורה ציבורית, אמצעי תחבורה בת-קיימא, שינויי תנועה וחניה ותשתיות מרחב ציבורי. להלן תיאור האמצעים, לרבות פירוט הפעולות העיקריות הדרושות למימושם, סטטוס והגדרת זמנים לביצוע, ככל שהפעולה נמצאת בסמכותה של העירייה.

5.1 הסטת קווים

על פי תוכנית רשת תחבורה ציבורית 2025 של משרד התחבורה, צפויים כל קווי 8xx לצפון להיות מועתקים למסוף רידינג וכן קווי 6xx לנתניה ולשרון להיות מועתקים למסוף סבידור. הנפח הכולל של הנסיעות אשר צפויות להיות מועתקות הוא של כ-9,000 נסיעות בשבוע (כ-1,300 נסיעות ביום). על מנת לזרז את העתקת הקווים יש להקצות שטחים נוספים הסמוכים למסופים סבידור ורידינג על מנת להרחיבם. העירייה תוסיף לפעול בנושא מול משרד התחבורה. ההערכה היא כי דרושות כשנתיים-שלוש לטובת הקצאת שטחים, תכנון וביצוע. מתקני התחבורה המפורטים להלן, נמצאים כבר בימים אלו בשיפוץ וצפויים להסתיים בקרוב. מתקנים אלו בעלי פוטנציאל לספק חלק מהצרכים בתוכנית. להלן שמות מתקני התחבורה, סך העמדות ועמדות טעינה ולוחות זמנים לסיום הביצוע.

- הלוחמים - 175 עמדות טעינה, צפי לסיום ביצוע: אוקטובר 2023
 - וולפסון - 28 עמדות מתוכן 16 עמדות טעינה, צפי לסיום ביצוע: ספטמבר 2023
 - החרש - 7 עמדות, צפי לסיום ביצוע: אוגוסט 2024
 - כרמלית - 44 עמדות מתוכן 8 עמדות טעינה, צפי לסיום ביצוע: ספטמבר 2023
 - אוניברסיטה מערב - 16 עמדות מתוכן 12 עמדות טעינה, צפי לסיום הביצוע: יולי 2023
- משרד התחבורה והבטיחות בדרכים עידכן את העירייה כי הוא גיבש תכנית עקרונית להסטת קווים באופן מדורג, עד לצמצום של 35% בהיקף הכניסות והיציאות לתחנה המרכזית החדשה. היקף פינוי זה מצטרף להסטה שכבר ביצע המשרד בין השנים 2020-2023 של כ-25% מהנסיעות הנכנסות והיוצאות. סך היקף הצמצום המוצע לפי שנים:

2024 - כ-700 נסיעות יומיות

2025 - כ-750 נסיעות יומיות

2026 - כ-100 נסיעות יומיות

5.2. חשמו"ל קווים

כיום רק 1% מהנסיעות שיוצאות מהתחנה מרכזית החדשה מבוצעות באוטובוסים חשמליים. חלק מהקווים העירוניים שחולפים באזור התחנה המרכזית החדשה כבר פועלים באופן חלקי באמצעות אוטובוסים חשמליים. המעבר לאוטובוסים חשמליים נעשה על-ידי מפעילי התחבורה הציבורית בעידוד הממשלה.

עבודת יועצי התנועה של תכנית זו מלמדת כי ניתן להגדיר את הקווים הבאים כ-100% חשמליים בטווח זמן מיד-קרוב:

- 37, 68 (אשכול אונ-אלעד, יופעלו על-ידי "מטרופולין" החל מרבעון ראשון 2024) – נסיעות ביום. לפי תגובת משרד התחבורה ובטיחות בדרכים קו 37 יחושמל במהלך השנתיים הקרובות וקו 68 יוסט מהתחנה.
- 47 (אשכול השרון – הופך לקו עירוני החל מתחילת 2024) – 111 נסיעות ביום. לפי תגובת משרד התחבורה ובטיחות בדרכים, קו 47 יחושמל במהלך השנתיים הקרובות.
- 126, 501, 525, 531 (אשכול שרון-חולון) – 384 נסיעות ביום. משרד התחבורה והבטיחות בדרכים עדכן כי קווים 501, 126 יחושמלו במהלך שנת 2028 ואילו הקווים 526, 531 יוסטו מהתחנה.
- 4, 5, 16, 17, 31, 46, 54, 104 (אשכול תל אביב) – קווים חולפים המופעלים על-ידי חברת "דן" – 1,300 נסיעות. בהתאם לתגובת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, יעדי החשמו"ל של קווי "דן" הם 30% מהצי עד 2024, 50% עד 2026.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים התייחס לסך כל היקף החשמו"ל לפי שנים, כדלהלן:

- 2024 - 224 קווים מתחילים/מסיימים, 125 חולפים
- 2025 – 630 קווים מתחילים/מסתיימים, 210 חולפים
- 2027 – 630 קווים מתחילים/מסתיימים, 291 חולפים

העירייה, בשיתוף פעולה עם משרד התחבורה, מקימה בימים אלו חניון שיהיו בו מעל 150 עמדות טעינה בסמוך לתחנה המרכזית.

5.3. תחבורה ציבורית בתקינת יורו 6

כיום כ-16% מהנסיעות המתחילות ומסתיימות בתחנה מרכזית החדשה מבוצעות על-ידי אוטובוסים בתקן יורו 5.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים עדכן כי יחייב את המפעילים הפועלים באזור המוכרז לפעול באמצעות צי יורו 6 עד רבעון 2, 2024.

5.4. ביטול חניון לילה בתחנה המרכזית החדשה

כיום התחנה המרכזית החדשה משמשת כחניון לילה לכ-200 אוטובוסים בחלוקה הבאה:

קומה 2 – כ-80 אוטובוסים ("מטרופולין")

קומה 6 – כ-30 אוטובוסים ("אגד")

העירייה מקדמת, בשיתוף משרד התחבורה, הרחבה והוספה של מגוון מתקני תשתית (כפי שמפורט בסעיף 5.1). משרד התחבורה והבטיחות בדרכים עדכן כי בשנת 2025 תפונה קומה 2. המשרד יפעל לביטול מרבית חניית הלילה במתקן במהלך 2026.

נתיבי העדפה משפרים את שירות התחבורה הציבורית, בין השאר על-ידי צמצום זמני נסיעה, דיוק בזמני הגעה, שיפור אופן השירות במערכת התחבורה הציבורית ושיפור התנאים לנהגים. לצירי העדפה יש יתרון נוסף של הפחתת פליטת המזהמים, בגלל צמצום העצירות של האוטובוסים.

ניתן לראות כי האזור המוכרז מרושת היטב בנתיבי העדפה קיימים, המוצגים בתרשים 26.

- ציר העדפה בין צמח דוד לבין צ'לנוב – בוצע בשבועות האחרונים.
- ציר העדפה לבנדה מרחוב ההגנה עד לדרך שלמה - בשלב תכנון ראשוני, יבוצע תוך כשנה.
- ציר העדפה דרך בגין מצלנוב עד אלנבי - יבוצע במסגרת תכנון מתחם שומרון, תוך כשנתיים.
- הקצה הצפוני של צלנוב – יבוצע במסגרת תכנון מתחם שומרון, תוך כשנתיים.

העירייה תפעל לקדם את צירי העדפה המוצעים בשיתוף משרד התחבורה ונתיבי איילון.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים ציין כי הוא תומך ומקדם העדפה בכלל הצירים בשיתוף עם העירייה.

5.6. שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים

כלי נוסף המוצע לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז הינו הפחתת התנועה המנועית החולפת שאינה תחבורה ציבורית. ניתן לשנות סטריות לרכב, כדי לייצר מערך תנועה למניעת נסיעה המשכית דרך אזור ההכרזה. ישנם שינויים תנועתיים שכבר בוצעו ויש כאלה המתוכננים עקב עבודות הדנקל בקו הירוק והסגול. בנוסף, מתוכננים שינויים תנועתיים ותוספת שבילי אופניים במסגרת תכנית תנועה ל"שכונה דלת רכב" של עיריית תל-אביב-יפו המקודמת בנוה שאנן.

שינויים תנועתיים שבוצעו לאחרונה בשכונת נוה שאנן בעקבות עבודות הדנקל:

- חסימת התנועה לדרום בשדרות הר ציון בין י.ל. פרץ ולוינסקי והפניית התנועה לצפון בשדרות הר ציון בין י.ל. פרץ ולוינסקי רק לרחוב י.ל. פרץ ללא המשכיות לרחוב סלומון
 - הפיכת רחוב לוינסקי לחד-סיטרי לכיוון מזרח בלבד וביטול התנועה למערב
 - סגירת רחוב השומרון לשני הכיוונים בין שדרות הר ציון ודרך בגין
- שינויים תנועתיים המתוכננים כיום במסגרת "שכונה דלת רכב" בנוה שאנן:
- שינוי חתך רחוב ראש פינה – הרחבת מדרכות, שביל אופניים וצמצום המיסעה לנתיב בודד
 - שינוי חתך רחוב בני ברק – הרחבת מדרכות ותוספת נטיעות
 - הוספת שביל אופניים ברחוב מטלון בין רחוב הר ציון ורחוב מנשה בן ישראל
- שינויים אלה מתוכננים להתבצע בתוך כשנתיים. יחד עם זאת, העירייה תבחן את ההיתכנות להקדמת הפעולה, תוך התחשבות בתכניות נוספות המקודמות באזור, כדי להימנע מעומס עבודות תשתית. משרד התחבורה ציין כי הוא מכיר ותומך בפרויקטים אלה, המקודמים על ידי העירייה.

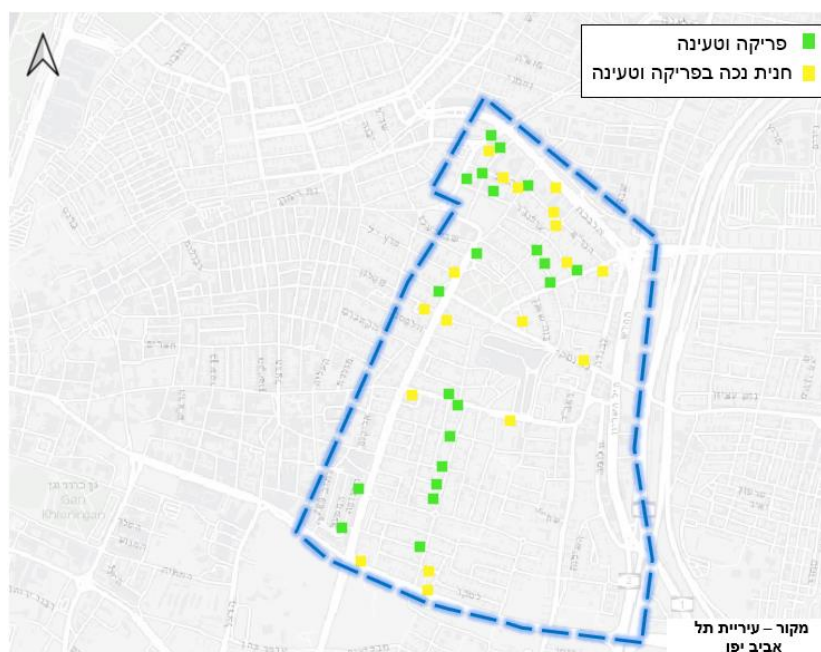
5.7. הגבלת שעות פריקה וטעינה

מקור נוסף של פליטות מזהמים הוא המרכיב הלוגיסטי. כיום ישנן 39 נקודות פריקה וטעינה באזור המוכרז, מתוכן 18 מהוות גם חניות נכים.

קיימות הגבלות בזמני הפריקה והטעינה; ברחוב מנחם בגין והשרון מהשעה 17:00 – 07:00 ובשאר האזור המוכרז מהשעה 08:00 / 9:00 ועד לשעה 15:00.

ככלל, האזור המוכרז איננו מאופיין על-ידי פעילות מסחרית ענפה ואין בו מחסור בולט במקומות חנייה, כך שהפחתת נקודות פריקה וטעינה והגבלה נוספת של שעות פריקה וטעינה, לא יובילו להפחתה משמעותית של ריכוזי המזהמים.

תרשים 27 - מפת נקודות פריקה וטעינה באזור המוכרז



5.8. קידום תכנית "עיר אוויר נקי"

עיריית תל אביב – יפו, בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה, מעוניינת להנהיג LEZ – Low Emission Zone בכל שטחה של העיר.

על פי מסמך ההבנות, המוסכם על העירייה ועל המשרד להגנת הסביבה, יחול איסור כניסת "כלי רכב מזהמים", לפי הגדרת החוק, לכל שטחי העיר. האכיפה תיעשה על-ידי מצלמות, לפי רשימת רכבים מזהמים שתועבר מהמשרד להגנת הסביבה. בנוסף, תבוצע הסבה מדורגת של כלל האוטובוסים הנוסעים בעיר לאוטובוסים חשמליים, קרי "רכב נקי" כהגדרתו בחוק. מסמך ההבנות עודנו בהליך תיאום עם משרד התחבורה כצד להסכם.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים עדכן ביחס לאמצעי פעולה זה, כי הוא פועל מול העירייה לתיאום הנושא.

5.9. שיפור התשתית עבור רוכבי אופניים וכלים שיתופיים

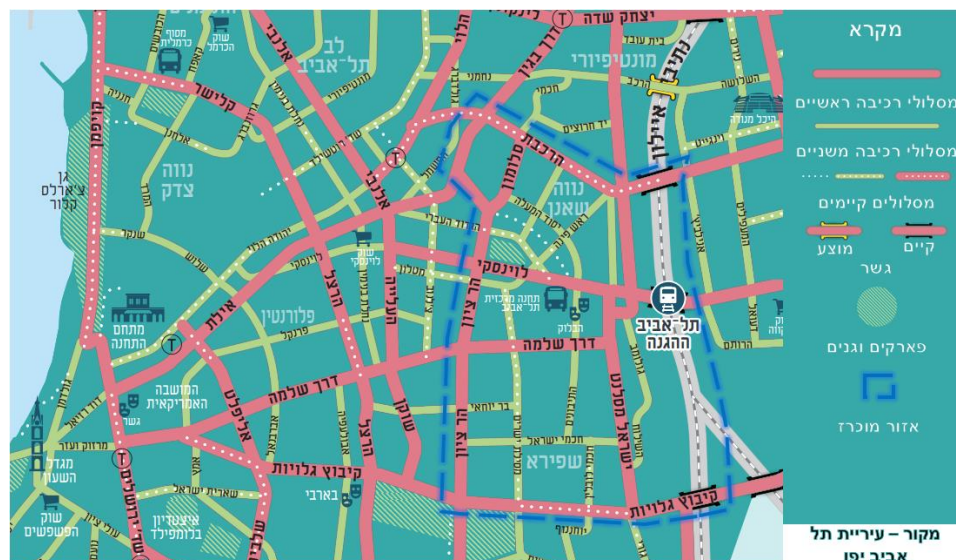
מיקוד המאמץ בעידוד רכיבה על אופניים בתל-אביב-יפו זוהה כאמצעי מוביל להפחתת התלות ברכב ולהבטחת תנועה נוחה ובטוחה לרוכבים ולהולכי רגל. הגברת הרכיבה באזור המוכרז עשויה לשפר את איכות האוויר בו, על כן מוצע לשפר את התשתיות התומכות והמאפשרות את הרכיבה.

לצורך העניין, יש בראש ובראשונה, לבחון את טיב שבילי האופניים הקיימים ואת רציפות הרשת והתשתיות בצמתים. על בסיס בדיקות אלה, מקודמת תכנית "אופנים בעיר – הדור הבא" להרחבת רשת שבילי האופניים בעיר כאשר שנת היעד היא 2025, תוך תיעדוף יישום שבילי אופניים ראשיים

ומשניים באזור המוכרז וקידום שבילים מתוכננים שאינם לאורך קווי הדנקל או תלויים בעבודות הדנקל.

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים עדכן כי הוא תומך ומקדם פרויקטים באזור המוכרז במסגרת פרויקטי הרכבת הקלה ובפרויקט העדפה המבוצעים וכן במסגרת פרויקט שדרוג מרחב התאנה.

תרשים 28 - מפת מסלולי אופניים באזור המוכרז, קיים ומתוכנן



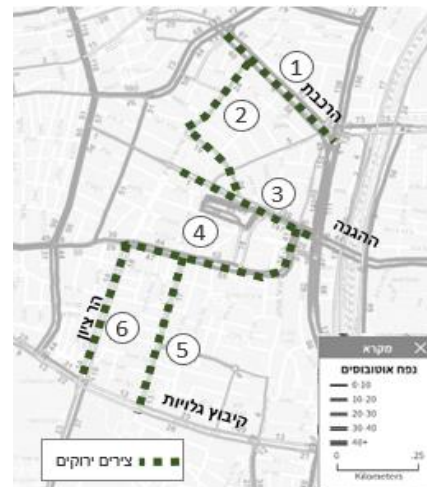
5.10. נטיעות עצים ויצירת חיץ ירוק

עצים עשויים להועיל בספיחת מזהמים. בנוסף, עצים משפרים את הנוחות במרחב הציבורי, בהיותם מקור טבעי לצל וליצירת סביבה נעימה, מטופחת ומתאימה לרכיבה ולהליכה.

כחלק ממדיניות האקלים העירונית והתכנונית הנגזרות ממנה, עיריית תל-אביב-יפו הציבה יעד נטיעות של 100,000 עצים החל משנת 2020 ועד שנת 2030. בהתאם לזאת, העירייה נוטעת עצים בצורה מאסיבית במרחב הציבורי, במוסדות ציבור ואף בחצרות בתי תושבים, כדי להצל על המרחב הציבורי. יצוין כי בכל תכנית פיתוח, ציבורית או פרטית, ניתן דגש על תוספת משמעותית של עצים. ההמלצה היא לתעדף, ככל האפשר, נטיעת עצים ברחובות המסומנים בתרשים 29, הואיל ורחובות אלה אלו מכילים נפחי אוטובוסים גבוהים מאוד.

תרשים 29 - מפת הרחובות המוצעים לנטיעות מוגברות באזור המוכרז

מס' סידורי	שם הציר	גבול מקטע 1	גבול מקטע 2
1	הרכבת	לה גוורדיה	מנחם בגין
2	סלומון-הר ציון-הגדוד העברי	הרכבת	לוינסקי
3	לוינסקי	רכבת ההגנה	הר ציון
4	לבנה-שלמה	לוינסקי	הר ציון
5	מסילת ישרים	קיבוץ גלויות	דרך שלמה
6	שדרות הר ציון	קיבוץ גלויות	דרך שלמה



5.11. עידוד הליכה ברגל

עידוד הליכתיות יכול להפחית את השימוש ברכבים פרטיים. ישנה חשיבות רבה בהצבת הולכי הרגל בראש סדר העדיפויות באמצעות עירוב שימושי הקרקע, עיצוב רשת הרחובות ופיתוח תשתיות ההליכה. מומלץ לקדם תכנית ייעודית לאזור המוכרז שתכלול בין השאר, נטיעות לתוספת צל, מיזעור קונפליקטים בין רוכבי דו-גלגלי לבין הולכי רגל, תוספת מעברי חציה בזרועות חסרות, מתן עדיפות להולכי רגל בזמני רמזורים, הפיכת רחובות מסחריים מרכזיים עם תנועת הולכי רגל אינטנסיבית לרחובות מוטי הליכה ופעולות לחיזוק המסחר והפעילות העירונית ברחוב.

פרוייקטים עיקריים המתוכננים באזור המוכרז :

- רחוב שלמה במסגרת מבואות יפו (שלמה – בן צבי - קיבוץ גלויות) - פיתוח מרחב ציבורי לשיפור הליכה ורכיבה, תוספת עצים ועוד (כדוגמת שדרת הקריה). סטטוס : בתכנון מפורט.
- מתחם השומרון - פיתוח מרחב הולכי רגל בין בגין לסלומון והשומרון, בסמוך לקמפוס בת-שבע (מרכז התרבות של הדרום).

פיתוח המרחב הציבורי יחל בעוד כשנה ויבוצע בהתאם להתקדמות הבינוי. משרד התחבורה והבטיחות בדרכים הביע תמיכה בפרוייקטים אלה, המקודמים על ידי העירייה.

5.12. סיכום

האמצעים המוצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז מפורטים בטבלה מספר 15 המופיעה להלן. בטבלה מפורטים גם חלוקת הסמכות והאחריות, הערכה ראשונית של ההשפעה הצפויה על איכות האוויר והיותו של האמצעי מדיד/לא מדיד. ההערכה איכותית של אמצעי הפעולה המדידים כמו גם ההערכה הכמותית של השפעתם באמצעות הרצת המודל, יובאו בהמשך.

טבלה 15 - אמצעים לשיפור איכות האוויר באזור ההכרזה

מס' סידורי	אמצעי לשיפור איכות האוויר	סמכות ואחריות	הערכת ההשפעה על איכות האוויר	מדיד במודל
1	הסטת קווים	משרד התחבורה	גבוהה	מדיד
2	חישמול קווים	משרד התחבורה	גבוהה	מדיד
3	תחבורה ציבורית בתקינת יורו 6	משרד להגנת הסביבה + משרד התחבורה	גבוהה	מדיד
4	ביטול חניון לילה בתחנה המרכזית החדשה	משרד התחבורה	נמוכה	מדיד
5	הוספת נתיבי העדפה	עירייה + משרד התחבורה	נמוכה	מדיד
6	שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים	עירייה	נמוכה	מדיד
7	הגבלת שעות פריקה וטעינה	עירייה	נמוכה	מדיד
8	קידום תכנית "עיר אוויר נקי"	עירייה + משרד להגנת הסביבה + משרד התחבורה	גבוהה	מדיד
9	שיפור התשתית עבור רוכבי אופניים וכלים שיתופיים	עירייה	נמוכה	מדיד
10	נטיעות עצים ויצירת חיץ ירוק	עירייה	נמוכה	לא מדיד
11	עידוד הליכה	עירייה	נמוכה	לא מדיד

6. הערכה איכותית של אמצעי פעולה מדידים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז

להלן הערכת ההשפעה הפוטנציאלית של האמצעים המוצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז וההיתכנות להריץ מודל לבחינתם.

6.1. הסטת קווים

מטרת הפעולה הינה לצמצם את מספר האוטובוסים הנוסעים באזור המוכרז על-ידי הסטת קווי אוטובוסים אל מחוץ לאזור. פעולה זו תגרום לירידה בריכוזי התחבורה הציבורית שבאזור המוכרז ובעקבות כך ירידה בריכוזי המזהמים. ניתן לקבוע את השפעת הפעולה על איכות האוויר באמצעות הרצת מודל פיזור מזהמים באזור המוכרז במצב עסקים כרגיל ולפי המצב המתוכנן, תוך ביצוע שינויים במקדמי הפליטה בהתאם לשינויים בנפחי התנועה של האוטובוסים, ולהשוות את התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל. לפעולה זו יש פוטנציאל גבוה לשפר את איכות האוויר באזור. יחד עם זאת, הצמצום המומלץ בנפחי התנועה של האוטובוסים הנעים באזור המוכרז הנו יחסית קטן, מ-2,293 יציאות אוטובוסים ליום עד ל-1530 יציאות ליום, ללא טיפול ברוב הפליטות של כלי התחבורה הנעים באזור המוכרז.

6.2. חשמול קווים

מטרת הפעולה הינה לצמצם את מספר האוטובוסים המונעים על-ידי מנוע דיזל הנוסעים באזור המוכרז, על-ידי החלפת אוטובוסי הדיזל באוטובוסים חשמליים אשר אינם פולטים מזהמים במסגרת נסיעתם. פעולה זו תגרום לירידה בריכוזי המזהמים. ניתן לקבוע את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי המצב המתוכנן, תוך ביצוע שינויים במקדמי הפליטה בהתאם לשינויים בנפחי התנועה של האוטובוסים מסוג דיזל, ולהשוות את התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל. לפעולה יש פוטנציאל גבוה לשפר את איכות האוויר באזור.

6.3. תחבורה ציבורית בתקינת יורו 6

מטרת הפעולה הינה לצמצם את פליטות מזהמי האוויר באמצעות החלפת כלי התחבורה הציבורית באזור המוכרז לדגמים בתקינת יורו 6 שהוא הדגם החדש ביותר והפחות מזהם. פעולה זו תגרום לירידה בפליטות מזהמים ממנועים. ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי המצב המתוכנן, תוך ביצוע שינויים במקדמי הפליטה בהתאם לשינויים בנפחי התנועה של כלי התחבורה הציבורית מדגמים שונים, ולהשוות את התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל. לפעולה יש פוטנציאל גבוה לשפר את איכות האוויר באזור.

6.4. ביטול חניון לילה בתחנה המרכזית החדשה

מטרת הפעולה הינה להפחית נסיעות אוטובוסים באזור המוכרז לצורך חניית לילה בתחנה המרכזית החדשה. פעולה זו תגרום לירידה חלקית בכניסות לתחנה ובכך ירידה בריכוזי המזהמים. ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור מזהמים באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי המצב המתוכנן, תוך ביצוע שינויים בנפחי התנועה בשעות הלילה והבוקר המוקדמות בהתאם לשינויים המתוכננים, ולהשוות את התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל. לפעולה יש פוטנציאל נמוך לשפר את איכות האוויר באזור, בגלל שנפח תנועת האוטובוסים בשעות הלילה לא משמעותי ועיקר החריגות מערכי הסביבה צפויים בשעות שיא התנועה ולא בשעות הלילה.

6.5. הוספת נתיבי העדפה

מטרת הפעולה הינה לצמצם פליטות מזהמי אוויר באזור המוכרז כתוצאה מפקקים. ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי המצב המתוכנן, תוך ביצוע שינויים במקדמי הפליטה בנתוני הקלט של המודל בהתאם לשיפור ברמת השרות ומצב התנועה של הנתיבים המועדפים, ולהשוות את התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל. לפעולה יש פוטנציאל נמוך לשפר את איכות האוויר באזור, בגלל שלא צפויה הפחתה משמעותית בנפחי התנועה של כלי רכב עקב הוספת נתיבי העדפה.

6.6. שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים

מטרת הפעולה הינה לצמצם פליטות מזהמי אוויר באזור המוכרז תוך כדי צמצום נסיעות של כלי רכב פרטיים. פעולה זו עשויה להביא לירידה בריכוזי המזהמים הנפלטים מרכבים פרטיים. היכולת להעריך את ההשפעה הישירה של שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים פרטיים הינה מוגבלת. עם זאת, ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי תרחישים של הפחתות בנפח תנועת הרכבים הפרטיים כתוצאה מהשינויים המוצעים. לפעולה זו יש פוטנציאל נמוך עד בינוני לשפר את איכות האוויר באזור בהתאם לתרחישי ההפחתה.

6.7. הגבלת שעות פריקה וטעינה

מטרת הפעולה הינה לצמצם פליטות מזהמי אוויר באזור המוכרז תוך צמצום נסיעות של משאיות הובלה בשעות השיא. ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי המצב המתוכנן, תוך ביצוע שינויים בנתוני הקלט של המודל בהתאם לשינויים בנפחי התנועה של המשאיות למשך שעות היום, ולהשוות את התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל. לפעולה יש פוטנציאל נמוך לשפר את איכות האוויר באזור, בגלל שאחוז כל המשאיות הנוסעות בכבישי האזור המוכרז הינו פחות מ- 5%, ורק חלק מהן משאיות הובלה שניתן לנהל תנועתן. כמו כן, אין באזור המוכרז מחסור בולט במקומות חנייה, כך שהפחתת נקודות פריקה וטעינה והגבלה נוספת של שעות פריקה וטעינה, לא יובילו להפחתה משמעותית של ריכוזי המזהמים.

6.8. קידום תכנית "עיר אוויר נקי"

מטרת הפעולה הינה לצמצם פליטות מזהמי אוויר בכל העיר ובכלל זה גם באזור המוכרז תוך הגבלת כניסת כלי רכב מזהמים כבר בכניסות לעיר. לפעולה יש פוטנציאל גבוה לשפר את איכות האוויר באזור המוכרז. הערכת השפעת הפעולה על האזור המוכרז תבוצע במסגרת הרצת מודל על כל העיר לאחר החתימה המשותפת על מסמך ההבנות והיציאה להפעלת התכנית.

6.9. שיפור התשתית עבור רוכבי אופניים וכלים שיתופיים

פעולה זו עשויה להביא לירידה בריכוזי המזהמים כתוצאה ממעבר לתחבורה ללא פליטות מזהמים בגלל שיפור התשתיות התומכות. היכולת להעריך את ההשפעה הישירה של אמצעי פעולה זה הינה מוגבלת. עם זאת, ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי תרחישים של הפחתות בנפח תנועת הרכבים הפרטיים. לפעולה זו יש פוטנציאל נמוך לשפר את איכות האוויר באזור בהתאם לתרחישי ההפחתה, בגלל שלא צפויה הפחתה משמעותית בנפחי תנועת כלי רכב עקב יישום פעולה זו.

6.10. נסיעות עצים ויצירת חיץ ירוק

מטרת הפעולה הינה לצמצם ריכוזי מזהמי אוויר באזור המוכרז תוך ספיחתם בעלים של עצים ויצירת "חומה" ירוקה בין הולכי הרגל לבין הכביש. לא ניתן לכמת את השפעת פעולה זו על ריכוזי מזהמי אוויר באמצעות מודל, מכיוון שהשפעת עצים על ריכוזי מזהמי אוויר אינה ידועה באופן כמותי. גם לא ניתן לקבוע את השפעת הפעולה על איכות האוויר תוך ניתוח נתוני ניטור באזור המוכרז, עקב ההשתנות של פרמטרים רבים המשפיעים על איכות האוויר.

6.11. עידוד הליכה ברגל

מטרת הפעולה הינה לצמצם פליטות מזהמי אוויר באזור המוכרז על-ידי עידוד הליכתיות והעדפה זו על פני נסיעות של כלי רכב פרטיים באזור המוכרז. פעולה זו עשויה להביא לירידה בריכוזי המזהמים כתוצאה מהעדפת הליכה על-פני נסיעה בכלי תחבורה מזהמים. היכולת להעריך את ההשפעה הישירה של אמצעי פעולה זה הינה מוגבלת. עם זאת, ניתן להעריך את השפעת הפעולה על איכות האוויר על-ידי הרצת מודל פיזור באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי תרחישים של הפחתות בנפח התנועה כתוצאה מקידום אמצעי הפעולה. לפעולה זו יש פוטנציאל נמוך לשפר את איכות האוויר באזור בהתאם לתרחישי ההפחתה, בגלל שלא צפויה הפחתה משמעותית בנפחי תנועת כלי רכב עקב יישום פעולה זו.

בטבלה 16 שלהלן מוצג סיכום ההערכה האיכותית של אמצעי הפעולה ואופני המדידה, אם אפשרית.

טבלה 16 - סיכום איכותי של אמצעים לשיפור איכות אויר באזור ההכרזה

מס"ד	אמצעי הפעולה	אומדן פוטנציאל שיפור איכות אוויר	האם ניתן לבחון באמצעות מודל את השפעתו של אמצעי הפעולה על איכות האוויר באזור מוכרז? זיהום?
1	הסטת קווים	גבוה	כן – באמצעות נתוני נפחי תנועת אוטובוסים לפי המצב המתוכנן
2	חשמול קווים	גבוה	כן – באמצעות נתוני נפחי תנועת אוטובוסים חשמליים לפי המצב המתוכנן
3	תחבורה ציבורית בתקינת יורו 6	גבוה	כן – באמצעות נתוני נפחי תנועת אוטובוסים מדגם יורו 6 לפי המצב המתוכנן
4	ביטול חניון לילה בתחנה המרכזית החדשה	נמוך	כן – באמצעות נתוני נפחי תנועת אוטובוסים החונים בתחנה מרכזית החדשה בלילה
5	הוספת נתיבי העדפה	נמוך	כן – באמצעות נתוני נפחי תנועה ומצבי התנועה של כלי רכב לפי המצב המתוכנן
6	שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים	נמוך	כן – נדרשים נתוני נפחי תנועת כלי רכב במצב המתוכנן
7	הגבלת שעות פריקה וטעינה	נמוך	כן – באמצעות נתוני נסיעות משאיות הובלה במצב המתוכנן
8	קידום תכנית "עיר אוויר נקי"	גבוה	כן – באמצעות נתוני נפחי תנועה באזור המוכרז במצב המתוכנן
9	שיפור התשתית עבור רוכבי אופניים והכלים השיתופיים	נמוך	כן – נדרשים נתוני נפחי תנועת כלי רכב במצב המתוכנן
10	נטיעות עצים ויצירת חיץ ירוק	לא ידוע	לא
11	עידוד הליכה ברגל	נמוך	כן – נדרשים נתוני נפחי תנועת כלי רכב במצב המתוכנן

7. הערכה כמותית של אמצעי פעולה מדידים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז

בפרק השלישי סקרנו את תוצאות הרצת מודל פיזור מזהמים באזור המוכרז עבור מצב קיים. בפרק זה נתאר את הערכות הכמותיות שהן תוצאות מודל פיזור מזהמים עבור תרחישים שונים מתוך אמצעי הפעולה המדידים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז. את התוצאות השוונו לעומת הרצת המודל פיזור מזהמים למצב קיים, על מנת לכמת את מידת ההשפעה.

7.1 אמצעי הפעולה עבורם הורץ מודל פיזור מזהמים

מודל פיזור מזהמים הורץ עבור כל אמצעי הפעולה המדידים שהפוטנציאל שלהם לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז נקבע כגבוה. יוצא דופן לעניין זה הוא אמצעי הפעולה לקידום תכנית "עיר אוויר נקי", שכן כאמור הערכת ההשפעה הכמותית תבוצע במסגרת הרצת מודל על כל העיר לאחר החתימה המשותפת על מסמך ההבנות והיציאה להפעלת התכנית.

להלן התרחישים שנגזרו מהמלצות יועצי התנועה לאמצעי הפעולה המדידים שהפוטנציאל שלהם לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז נקבע כגבוה.

1. הסטת קווים מהתחנה המרכזית החדשה על-ידי הפחתת כ- 35% כניסות ויציאות ביום.
2. כל האוטובוסים והמיניבוסים בכבישי האזור המוכרז ובתחנה מרכזית החדשה יהיו מדגם יורו 6, למעט האוטובוסים והמיניבוסים בנתיבי איילון.
3. כל האוטובוסים והמיניבוסים בכבישי האזור המוכרז ובתחנה המרכזית החדשה יהיו חשמליים, למעט האוטובוסים והמיניבוסים בנתיבי איילון.

בנוסף, הרצת המודל בוצעה גם לאמצעי פעולה שפוטנציאל ההשפעה שלהם הוא נמוך, אך יש בהם להכשיר תשתיות תומכות תחבורה בת-קיימא ולעודד את השימוש בה. פעולות אלה ברובן הינן בסמכותה של העירייה והן מהוות חלק בלתי נפרד מהמהלכים שהעירייה מקדמת לקידום ההליכה והשימוש באופניים ובכלים שיתופיים.

שיפור תשתית הרכיבה, שיפור תשתיות הליכה ושינויים תנועתיים להפחתת תנועת כלי רכב באזור הם אמצעי פעולה שהמשותף לשלושתם הוא הפוטנציאל לצמצם את השימוש ברכב פרטי באזור המוכרז. קשה להעריך את התועלת הישירה של כל צעד על צמצום השימוש ברכב. עם זאת, אנו צופים שהמשך מימוש המדיניות העירונית לעידוד התנועה והניידות באמצעים מקיימים יוביל להפחתה בשימוש ברכב פרטי.

הרצת מודל פיזור מזהמים באזור המוכרז לפי עסקים כרגיל ולפי תרחישים שונים תעשה עבור שלושה אמצעי פעולה יחד, שמספרם 6, 9 ו- 11 בטבלה מספר 15. תרחישי ההפחתה בנפח תנועת כלי הרכב יהיו 2%, 4%, 6%. לאחר ההרצה, יושוו התוצאות לריכוזים הצפויים במצב עסקים כרגיל.

לבקשת המשרד להגנת הסביבה, בוצעה, בנוסף להרצות המפורטות לעיל, הרצת מודל נוספת לפי תרחיש מקסימלי של יישום שלושה אמצעי פעולה ביחד: חשמול אוטובוסים ומיניבוסים, הסטת קווי אוטובוסים והפחתת 6% של כלי הרכב הפרטיים הנוסעים באזור המוכרז.

7.2. קביעת מקדמי הפליטה בתרחישים השונים

עבור הרצות התרחישים, שנגזרו מהאמצעי ההפחתה שהמליצו יועצי התנועה, שונו מקדמי הפליטה בהתאם לכל תרחיש :

1. הסטת קווים- הפחתת מספר האוטובוסים במודל מ- 2,300 אוטובוסים ל- 1,500 אוטובוסים.
2. דגמי יורו 6 לאוטובוסים- הוזנו למודל מקדמי פליטה לאוטובוסים ומיניבוסים מדגם יורו 6 בלבד בכל הכבישים שבאזור המוכרז.
3. חשמול אוטובוסים ומיניבוסים- מקדמי הפליטה של NO_2 ושל החלקיקים הנפלטים מהמנועים אופסו והושארו רק מקדמי הפליטה של חלקיקים מהצמיגים, הבלמים ואבק הכבישים.
4. הפחתת נסיעות של כלי רכב פרטיים- נפחי הרכבים שונו לעומת המצב הקיים בכ- 2%, 4%, 6%. פירוט נתוני נפחי התנועה ומקדמי הפליטה לפי תרחיש המצב הקיים עבור כל קטעי הכבישים שסומנו במודל מוצגים כחלק מנספח ב'.

7.3. תוצאות הרצת המודל עבור התרחישים השונים

7.3.1. תוצאות חנקן דו חמצני NO_2

בטבלאות 17-18 שלהלן, מוצגות תוצאות הרצת המודל, תוך הוספת ריכוז רקע שעתי בשיעור של 50 מק"ג/מ"ק (25% מערך הסביבה העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק) וריכוז רקע שנתי של 25 מק"ג/מ"ק, שהינו 62.5% מערך הסביבה השנתי העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק.

על מנת לבחון את יעילות הצמצום בזיהום חנקן דו חמצני כתוצאה מביצוע הפעולות השונות להפחתת פליטות מזהמי אוויר, חושבו אחוזי ההפחתה הצפויים בקולטים הבודדים שנבדקו עפ"י תרחישי ההרצה השונים. חישובי אחוזי ההפחתה נערכו בהתבסס על השוואת הריכוזים השעתיים והשנתיים המרביים במצב הקיים מול הריכוזים השעתיים, היממתיים והשנתיים המרביים הצפויים לפי 6 תרחישי הפעולות.

חישובי ההפחתה נערכו ללא תוספת ריכוזי הרקע, על מנת לבודד את יעילות ההפחתה.

טבלה 17 - תוצאות חישובי ריכוזי חנקן דו חמצני שעתיים, % מערך הסביבה, ואחוזי הפחתה לפי התרחישים השונים

ריכוז שעתי מרבי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע							% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע									
	מצב קיים	חשמו ל 100%	הסט ת קווים	יורו 6	הורדת 2% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 6% רכב פרטי	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	חשמול 100%	הסטת קווים	יורו 6	הורדת 2% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 6% רכב פרטי	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	
								ממוצע	38.2	3.9	35.1	0.3	0.5	0.8	47.3	
מקסימום	102.6	94.8	97.3	95.1	102.4	102.3	102.2	80.8	72.0	12.5	67.2	0.5	1.0	1.5	75.0	
1	גינה ברח' לוינסקי	74.8	45.8	72.6	48.9	74.6	74.5	43.2	58.3	4.6	52.1	0.2	0.4	0.6	63.5	
2	גינה ברח' לוינסקי	73.6	45.2	71.4	48.3	73.4	73.3	42.7	58.3	4.5	52.1	0.2	0.4	0.6	63.6	
3	גינה ברח' לוינסקי	73.5	45.1	71.4	48.1	73.4	73.2	42.5	58.7	4.4	52.4	0.2	0.4	0.6	63.9	
4	גינה ברח' לוינסקי	73.6	45.0	71.5	48.0	73.4	73.3	42.5	58.9	4.4	52.6	0.2	0.4	0.6	64.1	
5	תחנת הניטור ברח' לוינסקי	78.2	44.0	74.3	47.5	78.0	77.9	42.1	64.3	7.4	57.7	0.2	0.4	0.5	67.8	
6	מגורים ברח' לוינסקי 90	93.2	44.6	93.2	48.5	93.1	92.9	43.0	71.3	0.0	65.6	0.1	0.3	0.4	73.7	
7	מגורים ברח' לוינסקי 94	82.4	44.7	81.2	48.5	82.3	82.2	43.0	65.8	2.1	59.1	0.2	0.4	0.6	68.7	
8	מגורים ברח' לוינסקי 100	81.8	44.8	80.3	48.6	81.7	81.6	43.1	65.1	2.6	58.4	0.2	0.4	0.6	68.1	
9	מגורים ברח' לוינסקי 102	81.7	45.2	79.7	48.9	81.6	81.5	43.4	64.3	3.6	57.8	0.2	0.4	0.6	67.5	
10	מגורים ברח' לוינסקי 106	83.6	45.7	80.4	49.5	83.3	83.2	43.8	64.7	5.4	58.2	0.2	0.4	0.6	67.9	
11	מגורים ברח' לוינסקי 97	85.5	48.7	82.9	52.5	85.3	85.2	46.0	60.7	4.3	54.5	0.2	0.4	0.6	65.3	
12	מגורים ברח' לוינסקי 103	87.1	49.6	84.3	53.4	87.0	86.8	46.7	60.3	4.5	54.3	0.2	0.4	0.6	65.1	
13	מגורים ברח' לוינסקי 105	87.4	50.0	84.4	53.8	87.3	87.1	47.0	59.9	4.8	53.9	0.2	0.4	0.6	64.8	
14	מגורים ברח' לוינסקי 107	90.7	51.0	87.2	55.0	90.6	90.5	47.9	60.4	5.4	54.4	0.2	0.4	0.6	65.2	
15	מגורים ברח' לוינסקי 113	89.4	51.0	85.4	54.9	89.3	89.2	47.7	59.7	6.3	53.6	0.2	0.4	0.6	64.7	
16	מגורים ברח' לוינסקי 115	93.1	51.8	88.3	56.1	93.0	92.8	48.5	60.6	7.1	54.4	0.2	0.4	0.6	65.5	
17	מגורים ברח' לוינסקי 117	102.6	56.5	96.0	60.6	102.4	102.3	52.1	59.4	8.4	54.1	0.2	0.4	0.5	65.1	
18	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף	58.4	39.6	54.3	40.9	58.4	58.3	36.9	56.5	12.5	52.6	0.2	0.3	0.4	64.4	
19	מגורים מנשה בן ישראל 13	53.3	39.7	50.4	40.0	53.2	53.1	37.0	48.1	10.2	46.9	0.2	0.3	0.5	57.6	
20	מגורים מנשה בן ישראל 4	54.2	39.1	50.9	39.6	54.1	54.1	36.5	51.9	11.5	50.1	0.2	0.3	0.5	60.7	
21	מגורים מנשה בן ישראל 6	52.9	39.2	49.9	39.5	52.8	52.7	36.6	49.2	10.7	48.0	0.2	0.3	0.5	58.5	
22	מגורים מנשה בן ישראל 14	49.0	39.2	46.7	39.5	48.9	48.9	36.6	40.7	9.5	39.6	0.2	0.4	0.6	51.6	
23	מגורים מנשה בן ישראל 22	45.5	39.7	44.0	40.0	45.4	45.3	37.3	28.1	7.2	26.6	0.2	0.4	0.6	39.9	
24	מגורים הקונגרס 50	48.8	39.9	46.6	40.2	48.7	48.6	37.2	37.4	9.0	36.0	0.2	0.4	0.6	48.8	
25	מגורים בית קציר 21	50.8	40.9	48.5	41.3	50.8	50.8	38.0	38.5	9.2	36.8	0.2	0.4	0.5	49.7	
26	מגורים השלכת 25	53.7	42.5	51.1	43.1	53.7	53.6	39.3	39.1	9.2	36.9	0.2	0.4	0.6	50.2	
27	מגורים מנשה בן ישראל 21	46.3	39.8	44.7	40.1	46.3	46.2	37.3	30.4	7.4	29.0	0.2	0.4	0.6	42.5	

% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שעותי מרבי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורד 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמול 100%	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
44.3	0.6	0.4	0.2	30.5	7.5	32.1	38.1	48.4	48.4	48.5	41.3	46.7	41.0	48.5	מגורים בית קציר 15	28
44.8	0.6	0.4	0.2	30.7	8.7	32.6	38.6	49.6	49.6	49.7	42.1	47.6	41.7	49.7	מגורים בית גוברין 3	29
44.2	0.6	0.4	0.2	29.9	8.3	32.0	39.3	50.5	50.5	50.6	42.9	48.5	42.4	50.6	מגורים השלכת 15	30
38.7	0.9	0.6	0.3	23.2	2.3	26.1	41.2	51.2	51.3	51.4	45.3	50.9	44.6	51.5	מגורים עמיר 12	31
42.9	0.7	0.5	0.2	29.0	6.8	31.0	54.4	76.2	76.3	76.4	61.6	73.0	60.5	76.5	מגורים דרך ההגנה 140	32
49.3	0.7	0.4	0.2	36.7	7.8	38.3	51.5	76.9	77.0	77.1	58.1	73.1	57.2	77.2	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח	33
52.1	0.6	0.4	0.2	40.1	6.5	41.4	49.0	74.7	74.8	74.9	55.0	71.8	54.3	75.0	מגורים דרך ההגנה 138 מערב	34
60.8	0.6	0.4	0.2	49.2	8.8	53.6	50.9	90.6	90.7	90.8	58.5	85.1	55.6	91.0	מגורים ברח' לוינסקי 125ב'	35
64.6	0.5	0.4	0.2	53.1	9.6	58.1	48.0	89.5	89.6	89.8	55.4	83.6	52.2	89.9	בית כנסת ברח' לוינסקי 121	36
57.9	0.6	0.4	0.2	45.4	7.0	50.5	47.5	78.1	78.2	78.4	54.2	74.7	51.5	78.5	מגורים ברח' 1238 21	37
39.6	1.3	0.8	0.4	30.4	0.0	33.5	43.0	54.4	54.5	54.6	45.7	54.8	44.8	54.8	רח' סלומון	38
38.7	1.5	1.0	0.5	29.5	0.0	32.8	49.8	64.9	65.1	65.3	53.6	65.5	52.2	65.5	רח' הרכבת	39
36.7	0.9	0.6	0.3	22.1	2.4	25.0	52.4	67.9	68.1	68.2	58.7	67.3	57.5	68.3	רח' הרכבת	40
56.3	0.6	0.4	0.2	45.4	0.0	47.3	38.0	54.6	54.6	54.7	41.2	54.7	40.7	54.7	רח' סלומון	41
37.1	0.9	0.6	0.3	21.6	2.5	24.2	40.8	49.9	50.0	50.1	44.7	49.5	44.1	50.1	רח' בני ברק	42
36.9	0.9	0.6	0.3	22.3	2.3	24.9	45.6	57.3	57.4	57.5	50.3	56.9	49.5	57.6	רח' ראש פינה	43
61.1	0.5	0.3	0.2	51.3	0.0	53.2	39.1	61.1	61.2	61.3	42.7	61.3	42.0	61.3	רח' יסוד המעלה	44
40.3	1.0	0.7	0.4	25.6	3.1	28.5	40.9	51.4	51.5	51.5	44.8	50.8	44.1	51.7	רח' יסוד המעלה	45
42.9	0.8	0.5	0.3	28.1	3.6	31.3	42.9	56.1	56.2	56.2	47.5	55.2	46.5	56.3	רחי יסוד המעלה	46
45.7	0.8	0.5	0.3	31.3	4.2	34.8	44.1	59.9	60.0	60.1	49.2	58.7	47.9	60.2	רחי יסוד המעלה	47
39.5	0.9	0.6	0.3	25.3	2.8	28.3	54.1	72.6	72.7	72.8	60.9	71.6	59.4	73.0	רח' לבנדה	48
42.5	0.9	0.6	0.3	28.7	2.7	32.3	52.6	72.7	72.8	72.9	59.3	71.8	57.5	73.1	רח' לבנדה	49
75.0	0.5	0.3	0.1	67.2	0.0	72.0	38.1	77.2	77.4	77.4	42.2	77.5	39.7	77.5	רח' הגדוד העברי	50
48.3	0.8	0.5	0.3	34.3	4.6	38.2	39.6	52.9	53.0	53.1	43.5	51.8	42.4	53.1	רח' הגדוד העברי	51
54.4	0.7	0.5	0.2	41.3	5.7	45.7	41.2	60.2	60.2	60.3	45.8	58.4	44.2	60.4	רח' הגדוד העברי	52
70.5	0.5	0.3	0.2	63.1	0.0	70.0	37.9	68.5	68.6	68.7	41.1	68.7	38.1	68.7	רח' וולפסון	53
61.4	0.5	0.3	0.2	54.6	0.0	55.7	39.2	61.6	61.6	61.7	41.7	61.7	41.3	61.7	דרך שלמה	54
29.8	0.9	0.6	0.3	17.9	0.0	20.0	42.3	49.4	49.5	49.6	45.2	49.6	44.7	49.6	דרך שלמה	55
53.8	0.7	0.5	0.2	45.0	6.1	46.2	56.5	92.7	92.9	93.0	62.5	89.1	61.7	93.2	רח' לוינסקי פינת לבנדה	56
31.0	0.9	0.7	0.3	16.9	2.0	18.3	51.4	62.9	63.0	63.1	56.8	62.5	56.2	63.2	רח' לבנדה	57
63.4	0.5	0.4	0.2	56.7	0.0	62.9	42.8	73.4	73.5	73.6	46.1	73.6	43.1	73.6	שד' הר ציון	58
39.3	0.7	0.5	0.2	30.9	3.8	33.9	43.2	54.7	54.8	54.9	45.7	53.8	44.8	54.9	דרך שלמה	59

הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שעותי מרבי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורד ת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמול 100%	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
45.5	0.7	0.5	0.2	36.2	4.7	39.6	40.6	53.4	53.5	53.6	43.3	52.3	42.3	53.6	דרך שלמה	60
35.6	1.0	0.7	0.3	25.1	3.0	28.1	45.8	57.0	57.1	57.2	49.2	56.4	48.3	57.4	דרך שלמה	61
34.5	1.0	0.7	0.3	23.0	2.6	25.1	48.9	61.2	61.3	61.4	53.1	60.6	52.4	61.5	רח' ישראל מסלנט	62
61.5	0.8	0.5	0.3	53.3	0.0	54.8	34.0	48.2	48.3	48.3	35.9	48.4	35.6	48.4	שד' הר ציון	63
42.8	0.8	0.6	0.2	33.0	4.0	36.2	38.5	48.5	48.5	48.6	40.9	47.7	40.1	48.7	רח' מסילת ישרים	64
32.1	1.0	0.6	0.3	15.6	0.7	16.9	47.3	57.6	57.7	57.8	52.7	57.7	52.3	57.9	רח' ישראל מסלנט	65
33.8	0.8	0.5	0.3	18.4	4.5	19.2	34.4	39.1	39.1	39.1	36.6	38.5	36.5	39.2	שד' חכמי ישראל	66
29.8	0.8	0.6	0.3	17.2	2.9	18.4	36.4	41.1	41.1	41.2	38.4	40.7	38.2	41.2	שד' חכמי ישראל	67
29.4	0.8	0.6	0.3	14.6	3.7	15.3	36.1	40.6	40.6	40.7	38.4	40.1	38.3	40.7	שד' חכמי ישראל	68
32.2	0.9	0.6	0.3	15.5	1.6	16.1	37.1	42.6	42.7	42.7	40.0	42.5	39.9	42.8	שד' חכמי ישראל	69
31.8	0.9	0.6	0.3	17.9	0.8	18.6	41.1	48.4	48.5	48.6	44.4	48.5	44.3	48.7	שד' חכמי ישראל	70
31.8	0.9	0.6	0.3	15.2	0.3	16.1	45.2	54.3	54.4	54.5	50.1	54.5	49.8	54.6	רח' ישראל מסלנט	71
37.5	0.8	0.6	0.3	21.9	4.0	22.6	34.1	39.4	39.4	39.4	36.3	38.9	36.2	39.5	שד' חכמי ישראל	72
24.4	1.4	1.0	0.5	18.5	0.0	20.5	36.4	39.8	39.9	40.0	37.3	40.0	37.0	40.0	קיבוץ גלויות	73
34.3	1.0	0.7	0.3	24.2	2.3	25.6	40.6	48.5	48.6	48.7	43.0	48.2	42.7	48.8	שד' חכמי ישראל	74
28.3	1.3	0.9	0.4	19.9	0.0	21.8	39.0	44.3	44.4	44.5	40.6	44.5	40.3	44.5	קיבוץ גלויות	75
21.0	1.4	1.0	0.5	7.5	0.0	8.4	42.7	47.1	47.2	47.3	45.7	47.4	45.5	47.4	שד' חכמי ישראל	76
28.6	1.0	0.6	0.3	15.5	0.3	17.4	46.5	54.7	54.8	54.9	50.4	55.0	49.8	55.0	רח' ישראל מסלנט	77
27.3	1.3	0.9	0.5	14.8	0.0	16.5	38.8	43.7	43.8	43.9	41.1	43.9	40.8	43.9	קיבוץ גלויות	78
28.2	1.4	0.9	0.5	17.2	0.0	19.1	49.9	59.2	59.4	59.5	53.7	59.7	53.1	59.7	קיבוץ גלויות	79
27.6	0.9	0.6	0.3	11.9	0.1	13.4	43.6	50.4	50.5	50.6	47.6	50.6	47.2	50.7	רח' ישראל מסלנט	80
31.1	0.9	0.6	0.3	11.6	0.0	13.1	50.2	61.2	61.3	61.4	57.3	61.5	56.8	61.5	רח' גולומב	81
29.6	0.9	0.6	0.3	14.2	0.2	16.0	58.4	72.0	72.1	72.3	65.7	72.4	64.8	72.4	רח' גולומב	82
26.1	0.9	0.6	0.3	10.8	0.2	12.1	63.2	76.3	76.4	76.6	71.2	76.6	70.5	76.7	רח' גולומב	83
24.0	1.0	0.7	0.3	5.5	0.1	6.1	68.7	81.9	82.1	82.3	79.3	82.4	79.0	82.5	רח' כוכבי יצחק	84
22.8	1.1	0.7	0.4	3.0	0.1	3.4	80.8	96.5	96.8	97.1	95.1	97.3	94.8	97.3	רח' כוכבי יצחק	85

טבלה 18 - תוצאות חישובי ריכוזי חנקן דו חמצני שנתיים, % מערך הסביבה, ואחוזי הפחתה לפי התרחישים השונים

ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע																% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע	
		מצב קיים	חשמול 100%	הסטת קווים	יורו 6	הורדת 2% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 6% רכב פרטי	חשמול 100%	הסטת קווים	יורו 6	הורדת 2% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 6% רכב פרטי	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%		
		104.7	92.0	104.0	92.3	104.6	104.5	104.4	87.7	71.4	15.9	63.5	0.6	1.1	0.8	48.9	
	מקסימום																
1	גינה בר' לוינסקי	87.9	72.0	87.1	73.6	87.9	87.9	87.8	71.3	62.6	3.3	56.2	0.1	0.3	0.5	65.3	
2	גינה בר' לוינסקי	87.6	71.9	86.8	73.5	87.6	87.5	87.5	71.2	62.6	3.2	56.2	0.1	0.3	0.5	65.2	
3	גינה בר' לוינסקי	87.8	71.9	87.0	73.5	87.8	87.7	87.7	71.3	62.7	3.1	56.3	0.1	0.3	0.5	65.3	
4	גינה בר' לוינסקי	88.1	72.0	87.3	73.6	88.1	88.0	87.9	71.3	62.9	3.0	56.5	0.1	0.3	0.5	65.4	
5	תחנת הניטור בר' לוינסקי	93.5	72.8	91.2	75.1	93.6	93.5	93.5	72.1	66.7	7.3	59.3	-0.4	-0.2	0.0	69.1	
6	מגורים בר' לוינסקי 90	104.7	77.0	104.0	79.7	104.6	104.5	104.4	76.3	65.6	1.6	59.2	0.1	0.3	0.5	67.2	
7	מגורים בר' לוינסקי 94	95.7	73.9	94.8	76.1	95.7	95.6	95.5	73.3	65.5	2.6	59.0	0.1	0.3	0.5	67.6	
8	מגורים בר' לוינסקי 100	94.3	73.4	93.2	75.6	94.3	94.2	94.1	72.7	65.5	3.3	58.9	0.0	0.2	0.4	67.8	
9	מגורים בר' לוינסקי 102	94.7	73.5	93.6	75.7	94.7	94.7	94.6	72.8	65.7	3.6	59.0	0.0	0.2	0.4	68.0	
10	מגורים בר' לוינסקי 106	95.3	73.7	93.5	76.0	95.3	95.3	95.2	72.9	65.8	5.5	58.8	-0.2	0.0	0.2	68.2	
11	מגורים בר' לוינסקי 97	93.0	73.8	91.8	75.7	93.0	92.9	92.8	73.0	63.0	3.8	56.5	0.0	0.3	0.5	65.5	
12	מגורים בר' לוינסקי 103	93.4	73.7	91.9	75.7	93.4	93.3	93.3	72.9	63.9	4.8	57.2	0.0	0.2	0.4	66.5	
13	מגורים בר' לוינסקי 105	93.6	73.6	91.9	75.7	93.7	93.6	93.5	72.8	64.3	5.6	57.4	-0.1	0.1	0.3	66.9	
14	מגורים בר' לוינסקי 107	95.4	74.0	93.2	76.3	95.4	95.3	95.3	73.1	65.1	6.7	58.1	-0.1	0.1	0.3	67.7	
15	מגורים בר' לוינסקי 113	94.8	73.7	92.3	76.0	94.9	94.8	94.8	72.8	65.3	7.8	58.2	-0.2	0.0	0.2	68.0	
16	מגורים בר' לוינסקי 115	97.0	74.1	93.9	76.6	97.0	97.0	96.9	73.1	66.5	9.0	59.2	-0.2	0.0	0.2	69.1	
17	מגורים בר' לוינסקי 117	102.8	75.1	98.2	78.1	102.9	102.8	102.7	74.0	68.8	11.5	61.2	-0.1	0.0	0.2	71.3	
18	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף	82.3	69.4	79.3	70.8	82.3	82.3	82.2	68.7	65.4	15.0	58.0	-0.1	0.1	0.3	68.6	
19	מגורים מנשה בן ישראל 13	76.5	68.9	75.3	69.7	76.5	76.4	76.4	68.3	54.1	8.3	48.3	0.1	0.3	0.5	58.6	
20	מגורים מנשה בן ישראל 4	79.1	69.2	77.3	70.3	79.1	79.1	79.0	68.6	59.6	10.7	53.2	0.1	0.2	0.4	63.3	
21	מגורים מנשה בן ישראל 6	76.9	69.0	75.7	69.8	76.9	76.8	76.8	68.4	54.8	8.1	49.0	0.1	0.3	0.5	59.1	
22	מגורים מנשה בן ישראל 14	75.2	68.9	74.4	69.5	75.1	75.1	75.1	68.3	49.7	5.6	44.4	0.1	0.4	0.6	54.5	
23	מגורים מנשה בן ישראל 22	74.1	69.1	73.6	69.6	74.0	74.0	74.0	68.4	43.2	3.8	38.7	0.2	0.5	0.7	48.7	
24	מגורים הקונגרס 50	74.9	68.9	74.1	69.5	74.8	74.8	74.8	68.2	48.5	6.2	43.3	0.1	0.4	0.6	53.7	

ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע																	
% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע										
חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורד ת 4% רכב פרטי	הורד ת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמול 100%	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורד ת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמול 100%	מצב קיים			
57.6	0.5	0.3	0.0	46.9	8.8	52.7	68.3	76.2	76.2	76.3	69.8	75.0	69.0	76.3	מגורים בית קציר 21	25	
59.9	0.4	0.2	0.0	48.8	12.1	55.0	68.7	77.9	77.9	78.0	70.4	76.1	69.5	78.0	מגורים השלכת 25	26	
49.8	0.7	0.4	0.2	39.6	4.6	44.3	68.3	74.0	74.1	74.1	69.5	73.6	69.0	74.1	מגורים מנשה בן ישראל 21	27	
53.6	0.6	0.3	0.1	42.9	7.3	48.2	68.4	75.1	75.1	75.1	69.7	74.2	69.1	75.1	מגורים בית קציר 15	28	
54.8	0.5	0.3	0.1	44.0	8.7	49.5	68.5	75.7	75.7	75.8	69.9	74.6	69.2	75.8	מגורים בית גוברין 3	29	
54.2	0.5	0.3	0.1	43.3	9.4	48.8	68.7	76.0	76.1	76.1	70.2	74.8	69.5	76.1	מגורים השלכת 15	30	
53.5	0.6	0.3	0.1	42.8	11.0	48.2	69.7	77.8	77.8	77.9	71.3	76.2	70.5	77.9	מגורים עמיר 12	31	
58.6	0.6	0.4	0.2	48.3	8.8	54.0	76.9	97.0	97.0	97.1	80.4	94.1	78.4	97.2	מגורים דרך ההגנה 140	32	
58.8	0.6	0.4	0.2	48.6	9.2	54.3	76.1	95.4	95.5	95.5	79.5	92.6	77.6	95.6	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח	33	
61.1	0.6	0.4	0.2	50.9	10.2	57.0	75.3	95.2	95.2	95.3	78.6	92.0	76.6	95.3	מגורים דרך ההגנה 138 מערב	34	
72.3	0.4	0.2	0.1	61.7	15.4	69.3	73.4	101.6	101.7	101.8	77.6	95.8	74.6	101.8	מגורים ברח' לוינסקי 125ב'	35	
74.1	0.3	0.2	0.0	63.5	15.9	71.4	72.5	100.9	101.0	101.0	76.6	94.9	73.5	101.0	בית כנסת ברח' לוינסקי 121	36	
65.2	0.3	0.1	-0.1	54.7	10.9	61.6	72.0	89.7	89.8	89.8	74.9	86.8	73.0	89.8	מגורים ברח' 1238 21	37	
43.6	1.3	0.9	0.4	36.9	0.4	40.8	76.3	86.7	86.8	86.9	78.0	86.9	77.0	87.0	רח' סלומון	38	
38.7	1.6	1.0	0.5	31.0	0.7	34.4	75.8	83.9	84.0	84.2	77.5	84.1	76.8	84.3	רח' הרכבת	39	
36.7	1.4	0.9	0.4	27.5	1.3	30.7	75.5	82.8	82.9	83.0	77.4	82.8	76.8	83.1	רח' הרכבת	40	
46.7	1.0	0.7	0.3	39.1	0.9	43.4	71.8	79.8	79.9	80.0	73.2	79.9	72.4	80.0	רח' סלומון	41	
42.3	1.1	0.7	0.4	32.5	1.9	36.3	69.1	73.9	73.9	74.0	70.3	73.8	69.8	74.0	רח' בני ברק	42	
40.7	1.0	0.6	0.3	30.1	3.4	33.8	70.4	75.7	75.7	75.8	71.8	75.4	71.3	75.8	רח' ראש פינה	43	
49.6	0.9	0.6	0.3	41.8	1.1	46.4	72.7	82.5	82.6	82.6	74.2	82.5	73.3	82.7	רח' יסוד המעלה	44	
45.8	0.9	0.6	0.3	35.7	2.8	39.9	68.9	74.1	74.2	74.2	70.1	73.9	69.6	74.2	רח' יסוד המעלה	45	
45.4	0.8	0.5	0.2	34.9	4.4	39.2	69.9	76.0	76.0	76.1	71.4	75.5	70.8	76.1	רח' יסוד המעלה	46	
48.5	0.6	0.4	0.1	37.8	5.6	42.6	70.2	77.4	77.5	77.5	71.8	76.7	71.1	77.5	רח' יסוד המעלה	47	
42.1	0.9	0.6	0.3	31.2	5.6	35.3	73.4	81.1	81.2	81.3	75.4	80.3	74.7	81.3	רח' לבנדה	48	
47.3	0.7	0.4	0.2	36.2	6.8	40.9	73.1	82.4	82.5	82.5	75.3	81.2	74.3	82.6	רח' לבנדה	49	
66.0	0.6	0.4	0.2	57.8	1.1	64.0	73.3	94.2	94.3	94.4	76.0	94.1	74.0	94.4	רח' הגדוד העברי	50	
54.3	0.7	0.4	0.2	44.3	3.7	49.5	68.6	75.8	75.8	75.8	69.9	75.4	69.3	75.9	רח' הגדוד העברי	51	
57.1	0.6	0.3	0.1	46.9	5.7	52.6	69.5	78.6	78.7	78.7	71.1	77.8	70.2	78.7	רח' הגדוד העברי	52	
61.0	0.6	0.4	0.2	52.8	2.6	58.6	72.6	88.3	88.4	88.5	74.8	87.8	73.3	88.5	רח' וולפסון	53	
53.0	0.8	0.5	0.2	45.4	0.8	50.3	73.3	85.3	85.4	85.4	75.1	85.3	73.9	85.5	דרך שלמה	54	
40.9	0.8	0.5	0.2	32.9	1.5	36.6	71.4	77.4	77.4	77.5	72.6	77.3	72.0	77.5	דרך שלמה	55	
60.0	0.6	0.4	0.2	50.6	9.0	56.5	78.0	101.1	101.2	101.3	81.7	97.8	79.4	101.3	רח' לוינסקי פינת לבנדה	56	

ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע																	
% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע										
חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורד ת 4% רכב פרטי	הורד ת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמול 100%	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורד ת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמול 100%	מצב קיים			
37.6	1.0	0.6	0.3	27.6	3.4	31.1	74.9	82.1	82.2	82.2	76.8	81.6	76.1	82.3	רח' לבנדה	57	
45.8	1.1	0.7	0.3	38.6	0.7	42.7	73.0	81.7	81.7	81.8	74.4	81.7	73.6	81.9	שד' הר ציון	58	
37.8	0.9	0.6	0.2	30.1	1.4	33.3	72.1	77.7	77.8	77.8	73.2	77.7	72.7	77.9	דרך שלמה	59	
38.6	0.8	0.5	0.2	30.0	2.1	33.3	71.2	76.6	76.6	76.6	72.4	76.4	72.0	76.7	דרך שלמה	60	
42.1	0.9	0.6	0.2	32.5	4.3	36.3	73.0	80.4	80.5	80.6	74.7	79.8	74.0	80.6	דרך שלמה	61	
37.5	0.9	0.6	0.3	26.8	3.3	30.2	73.3	79.6	79.7	79.7	75.2	79.2	74.6	79.8	רח' ישראל מסלנט	62	
40.9	1.4	1.0	0.5	32.9	0.5	36.4	70.5	75.9	75.9	76.0	71.6	76.0	71.1	76.1	שד' הר ציון	63	
35.8	1.0	0.7	0.3	26.3	0.8	29.3	68.9	72.4	72.5	72.5	69.9	72.5	69.6	72.5	רח' מסילת ישראל	64	
32.7	1.0	0.7	0.3	20.4	1.6	23.0	72.8	77.7	77.8	77.8	74.7	77.6	74.3	77.9	רח' ישראל מסלנט	65	
33.5	1.5	1.0	0.5	25.2	0.4	28.0	68.3	71.0	71.1	71.1	69.0	71.1	68.7	71.2	שד' חכמי ישראל	66	
30.7	1.3	0.9	0.4	21.5	0.6	23.9	67.8	70.1	70.1	70.1	68.5	70.1	68.3	70.2	שד' חכמי ישראל	67	
30.1	1.3	0.8	0.4	21.0	0.7	23.3	68.8	71.3	71.4	71.4	69.6	71.4	69.4	71.4	שד' חכמי ישראל	68	
30.2	1.2	0.8	0.4	19.3	1.0	21.5	68.6	71.1	71.1	71.2	69.5	71.1	69.3	71.2	שד' חכמי ישראל	69	
29.0	1.2	0.8	0.4	16.6	1.2	18.6	70.3	73.3	73.4	73.4	71.6	73.3	71.4	73.5	שד' חכמי ישראל	70	
30.3	1.1	0.7	0.3	17.7	1.3	20.0	73.7	78.5	78.5	78.6	75.8	78.4	75.4	78.6	רח' ישראל מסלנט	71	
35.2	1.5	1.0	0.5	27.2	0.5	30.1	68.1	71.0	71.1	71.1	68.8	71.1	68.6	71.2	שד' חכמי ישראל	72	
30.8	1.6	1.1	0.6	25.0	0.2	27.7	72.2	76.2	76.3	76.4	73.0	76.4	72.6	76.5	קיבוץ גלויות	73	
29.9	1.3	0.9	0.4	21.6	0.5	24.0	69.1	71.8	71.8	71.8	69.9	71.8	69.6	71.9	שד' חכמי ישראל	74	
25.2	1.5	1.0	0.5	19.8	0.2	21.9	72.9	76.2	76.3	76.3	73.7	76.4	73.4	76.4	קיבוץ גלויות	75	
24.6	1.5	0.9	0.4	15.7	0.8	17.5	71.5	74.3	74.4	74.4	72.6	74.4	72.4	74.5	שד' חכמי ישראל	76	
26.9	1.2	0.8	0.4	15.3	0.9	17.1	72.1	75.4	75.5	75.5	73.6	75.5	73.4	75.6	רח' ישראל מסלנט	77	
26.1	1.5	1.0	0.5	20.4	0.3	22.6	73.7	77.5	77.5	77.6	74.6	77.6	74.2	77.7	קיבוץ גלויות	78	
26.4	1.4	1.0	0.5	19.1	0.4	21.3	75.4	79.8	79.9	80.0	76.7	80.0	76.4	80.1	קיבוץ גלויות	79	
26.7	1.2	0.8	0.4	15.7	0.8	17.5	73.2	76.9	76.9	77.0	74.8	76.9	74.5	77.0	רח' ישראל מסלנט	80	
32.8	1.0	0.6	0.3	19.5	1.4	22.1	74.8	80.6	80.7	80.7	77.2	80.5	76.8	80.8	רח' גולומב	81	
26.9	1.1	0.7	0.4	11.9	0.8	13.5	77.7	83.0	83.1	83.2	80.8	83.1	80.4	83.2	רח' גולומב	82	
24.8	1.1	0.7	0.4	9.8	0.7	11.0	78.8	83.9	84.0	84.1	82.1	84.0	81.8	84.2	רח' גולומב	83	
23.0	1.2	0.8	0.4	8.3	0.4	9.3	81.3	86.6	86.7	86.8	84.9	86.8	84.6	86.9	רח' כוכבי יצחק	84	
22.0	1.2	0.8	0.4	8.0	0.3	9.0	87.7	94.5	94.6	94.7	92.3	94.8	92.0	94.9	רח' כוכבי יצחק	85	

דיון בתוצאות חישובי פיזור NO_2 - חנקן דו חמצני עבור התרחישים השונים:

דיון בתוצאות חישובי פיזור חנקן דו חמצני NO_2 כולל גם ריכוזים מירביים בכלל התחנות וגם ריכוזים מירביים שהתקבלו בקולט שבתחנת בניטור שבלוינסקי אשר על סמך נתונים הוכרז אזור נפגע זיהום אוויר.

להלן הריכוזים השעתיים והשנתיים המרביים הצפויים מכל הקולטים לפי שבעת תרחישי ההפחתה, כולל תוספת ריכוזי הרקע (%) מערך הסביבה השעתי העומד בשיעור של 200 מק"ג/מ"ק ו- % מערך הסביבה השנתי העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק):

1. תרחיש הסטת קווים (%) מערכי הסביבה) - 97.3% בקולט 85, , 104.0% בקולט 6 ברח' לוינסקי, מערך השעתי והשנתי, בהתאמה.
2. תרחיש יורו 6 (%) מערכי הסביבה) - 95.1%, 92.3%, כולם נרשמו בקולט מס' 85 הנ"ל.
3. תרחיש חשמול- (%) מערכי הסביבה) - 94.8%, 92.0% מערך השעתי והשנתי, בהתאמה. כולם נרשמו בקולט מס' 85 ברחוב כוכבי בסמוך לנתיבי האיילון בקצה הדרום מזרחי של האזור שנבדק.
4. תרחיש הפחתת 2% נסיעות רכב פרטי - 102.4% בקולט 17 ברחוב לוינסקי ו- 104.6% בקולט 6 ברחוב לוינסקי.
5. תרחיש הפחתת 4% נסיעות רכב פרטי - 102.3% בקולט 17 ברחוב לוינסקי ו- 104.5% בקולט 6 ברחוב לוינסקי.
6. תרחיש הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי - 102.2% בקולט 17 ברחוב לוינסקי ו- 104.4% בקולט 6 ברחוב לוינסקי.
7. תרחיש חשמול + הסטת קווים + הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי (%) מערכי הסביבה) - 80.8% בקולט 85 ברחוב כוכבי בסמוך לנתיבי האיילון בקצה הדרום מזרחי של האזור שנבדק, ו- 87.7% בקולט 85 ברחוב כוכבי, מערך השעתי והשנתי, בהתאמה.

להלן הריכוזים השעתיים והשנתיים המרביים שחושבו בקולט מס' 5, אתר תחנת הניטור לוינסקי במצב הקיים בהשוואה לריכוזים המרביים שנמדדו בתחנת הניטור לוינסקי בשנת 2022

ריכוזים מרביים של חנקן דו חמצני NO_2 שחושבו ע"י המודל לפי המצב הקיים - 78.2%, 80.8%, 93.5% מהערך השעתי והשנתי, בהתאמה.

ריכוזים מרביים של חנקן דו חמצני NO_2 שנמדדו בשנת 2022 בתחנת לוינסקי - 84% מערך השעתי, 97% מהערך השנתי. לכן, היה תיאום סביר בין המדידות לבין תוצאות המודל.

מהתוצאות עולה שלפי המודל, רק האמצעים של חשמול האוטובוסים והחלפת הציים לדגמי יורו 6 מסוגלים להביא לעמידה בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו.

אחוזי הפחתת NO₂ - חנקן דו חמצני

להלן ממוצעי אחוזי ההפחתה של האמצעים השונים ללא התחשבות בריכוז הרקע של ריכוזי חנקן דו חמצני NO₂ שעתיים לכל 85 הקולטים הבודדים, עבור ששת תרחישי ההפחתה שנבחנו :

הסטת קווים : 3.9%

יורו 6 : 35.1%

חשמול : 38.2% הפחתה

הפחתת 2% נסיעות רכב פרטי : 0.3%

הפחתת 4% נסיעות רכב פרטי : 0.5%

הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי : 0.9%

חשמול + הסטת קווים + הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי : 47.3%

לפי אחוזי ההפחתה הממוצעים של הריכוזים השעתיים של NO₂, להלן יעילות 7 האמצעים, החל מהיעיל ביותר בסדר יורד : חשמול + הסטת קווים + הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי הינו היעיל ביותר, אחרי חשמול, , שדרוג האוטובוסים ליורו 6, הסטת קווים מהתחנה המרכזית ואחריהם הפחתת נסיעות כלי רכב פרטיים של 6%, 4%, ו- 2%.

7.3.2. תוצאות חלקיקי PM2.5

בטבלאות שלהלן מוצגות תוצאות חישובי הפיזור של חלקיקי PM2.5 ותוצאות חישובי אחוזי ההפחתה. תוצאות חישובי הפיזור התבססו על הרצת המודל והוספת ריכוזי רקע יממתי בשיעור של 34.9 מק"ג/מ"ק (93.1% מערך הסביבה העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק) וריכוזי רקע שנתי של 19.9 מק"ג/מ"ק (79.6% מערך הסביבה העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק). חישובי אחוזי ההפחתה נערכו בהתבסס על השוואת הריכוזים היממתיים והשנתיים המרביים במצב הקיים מול הריכוזים היממתיים והשנתיים המרביים הצפויים לפי ששת תרחישי הפעולות. חישובי ההפחתה נערכו ללא תוספת ריכוזי הרקע, על מנת לבדד את יעילות ההפחתה.

טבלה 19 - תוצאות חישובי ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים, % מערך הסביבה, ואחוזי הפחתה לפי התרחישים

הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז יממתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמו + הסט קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמו ל 100%	חשמו ל הסט ת קווים + הורד 6% ת ממוצע	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
13.9	2.47	1.22	0.69	6.3	1.9	9.6										
28.3	3.3	2.2	1.1	14.4	10.3	22.1	102.1	102.4	102.5	102.6	102.6	102.7	102.6	102.7	מקסימום	
21.1	2.1	0.8	0.5	11.1	2.9	17.2	95.6	96.2	96.2	96.3	95.9	96.2	95.7	96.3	גינה ברח' לוינסקי	1
20.9	2.1	0.8	0.5	10.9	2.9	16.9	95.5	96.1	96.1	96.2	95.8	96.1	95.6	96.2	גינה ברח' לוינסקי	2
20.8	2.1	0.9	0.4	10.9	2.9	16.9	95.5	96.1	96.1	96.1	95.8	96.1	95.6	96.2	גינה ברח' לוינסקי	3
20.8	2.1	0.9	0.2	10.9	2.8	16.9	95.5	96.1	96.1	96.1	95.8	96.1	95.6	96.1	גינה ברח' לוינסקי	4
20.6	2.1	0.9	0.7	10.6	2.7	16.6	96.0	96.7	96.8	96.8	96.4	96.7	96.2	96.8	תחנת הניטור ברח' לוינסקי	5
22.0	2.1	1.1	-0.5	12.5	1.1	19.0	96.4	97.2	97.3	97.3	96.8	97.3	96.5	97.3	מגורים ברח' לוינסקי 90	6
21.8	2.1	1.1	-0.3	12.1	1.8	18.5	96.1	96.9	96.9	97.0	96.5	96.9	96.2	96.9	מגורים ברח' לוינסקי 94	7
22.0	2.1	1.1	0.2	12.0	2.4	18.4	96.1	96.9	96.9	96.9	96.5	96.9	96.2	96.9	מגורים ברח' לוינסקי 100	8
20.4	2.1	1.1	-1.2	10.8	2.0	16.8	96.2	96.9	97.0	97.0	96.6	96.9	96.3	97.0	מגורים ברח' לוינסקי 102	9
20.9	2.1	1.0	0.8	11.4	2.7	17.2	96.2	97.0	97.0	97.1	96.6	97.0	96.4	97.1	מגורים ברח' לוינסקי 106	10
22.0	2.1	1.0	-2.4	12.1	2.0	18.6	96.1	96.8	96.9	97.0	96.5	96.8	96.2	96.9	מגורים ברח' לוינסקי 97	11
22.7	2.0	0.8	0.7	12.1	3.5	18.7	96.1	97.0	97.0	97.0	96.6	96.9	96.3	97.0	מגורים ברח' לוינסקי 103	12
22.7	2.0	0.7	0.7	12.0	3.7	18.7	96.2	97.0	97.1	97.1	96.6	97.0	96.3	97.1	מגורים ברח' לוינסקי 105	13
23.2	2.0	0.7	0.7	12.2	3.9	19.0	96.3	97.2	97.3	97.3	96.8	97.1	96.5	97.3	מגורים ברח' לוינסקי 107	14
23.4	2.0	0.6	0.7	12.3	4.4	19.1	96.3	97.2	97.2	97.2	96.8	97.1	96.5	97.3	מגורים ברח' לוינסקי 113	15
24.3	2.0	0.5	0.6	12.7	4.9	19.8	96.4	97.4	97.5	97.5	96.9	97.3	96.6	97.5	מגורים ברח' לוינסקי 115	16
25.9	1.9	0.4	0.6	13.6	5.9	21.2	96.8	98.0	98.1	98.1	97.4	97.8	97.1	98.1	מגורים ברח' לוינסקי 117	17
28.3	1.9	0.5	0.3	14.4	10.3	22.1	95.1	95.8	95.9	95.9	95.5	95.6	95.2	95.9	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף	18
19.1	2.2	0.6	0.6	9.2	4.4	14.1	94.9	95.3	95.3	95.3	95.1	95.2	95.0	95.3	מגורים מנשה בן ישראל 13	19
21.4	2.2	0.6	0.1	10.5	5.9	16.1	94.9	95.4	95.4	95.4	95.2	95.3	95.0	95.4	מגורים מנשה בן ישראל 4	20
18.6	2.3	0.6	0.4	8.9	4.2	13.6	94.9	95.2	95.2	95.2	95.1	95.2	95.0	95.3	מגורים מנשה בן ישראל 6	21
16.0	2.3	0.8	0.6	7.3	3.1	11.2	94.8	95.1	95.1	95.1	95.0	95.1	94.9	95.1	מגורים מנשה בן ישראל 14	22
13.0	2.4	1.2	0.7	5.5	1.9	8.4	94.8	95.0	95.0	95.1	95.0	95.0	94.9	95.1	מגורים מנשה בן ישראל 22	23
15.6	2.4	0.8	0.7	7.0	3.1	10.7	94.9	95.2	95.2	95.2	95.1	95.1	95.0	95.2	מגורים הקונגרס 50	24
16.7	2.3	0.7	0.8	7.6	3.8	11.7	95.0	95.3	95.4	95.4	95.2	95.3	95.1	95.4	מגורים בית קציר 21	25

הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז יממתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמו + הסט קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמו ל 100%	חשמו ל הסט ת קווים + הורד 6% ת	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
17.6	2.3	0.7	0.8	8.0	4.5	12.4	95.2	95.6	95.7	95.7	95.5	95.6	95.4	95.7	מגורים השלכת 25	26
13.5	2.4	1.1	0.7	5.8	2.2	8.9	94.8	95.1	95.1	95.1	95.0	95.1	94.9	95.1	מגורים מנשה בן ישראל 21	27
15.0	2.4	0.9	0.8	6.6	3.0	10.1	95.0	95.3	95.3	95.3	95.2	95.2	95.1	95.3	מגורים בית קציר 15	28
15.4	2.4	1.0	0.8	6.8	3.4	10.4	95.1	95.4	95.4	95.4	95.3	95.4	95.2	95.4	מגורים בית גוברין 3	29
15.5	2.4	1.1	0.8	6.8	3.5	10.4	95.2	95.5	95.5	95.5	95.4	95.5	95.3	95.5	מגורים השלכת 15	30
16.3	2.3	1.4	0.8	7.3	4.1	11.2	95.4	95.8	95.9	95.9	95.7	95.8	95.6	95.9	מגורים עמיר 12	31
13.0	2.4	-2.4	0.8	5.8	1.4	8.7	97.8	98.4	98.6	98.5	98.2	98.4	98.0	98.5	מגורים דרך ההגנה 140	32
14.4	2.4	-2.3	0.8	6.6	2.1	9.9	97.5	98.1	98.3	98.2	97.9	98.1	97.7	98.2	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח	33
16.0	2.3	-1.9	0.8	7.5	2.9	11.4	97.2	97.8	98.1	97.9	97.6	97.8	97.4	98.0	מגורים דרך ההגנה 138 מערב	34
21.0	2.0	-0.6	0.7	11.5	5.9	16.1	96.8	97.7	97.8	97.8	97.3	97.5	97.0	97.8	מגורים ברח' לוינסקי 125ב'	35
25.5	1.9	-0.1	0.6	13.2	6.8	20.4	96.4	97.4	97.5	97.5	96.9	97.2	96.6	97.5	בית כנסת ברח' לוינסקי 121	36
17.7	2.3	1.5	0.8	8.3	3.8	12.9	96.3	96.9	96.9	96.9	96.6	96.8	96.5	97.0	מגורים ברח' 1238 21	37
10.4	3.1	2.0	1.1	4.5	0.1	6.8	96.1	96.4	96.4	96.5	96.4	96.5	96.3	96.5	רח' סלומון	38
9.9	3.3	2.2	1.1	3.9	0.2	5.9	97.1	97.3	97.4	97.4	97.3	97.5	97.2	97.5	רח' הרכבת	39
9.1	3.0	2.0	1.0	3.3	0.3	4.9	97.1	97.4	97.4	97.5	97.4	97.5	97.3	97.5	רח' הרכבת	40
12.6	2.6	1.7	0.7	6.2	0.2	9.3	95.1	95.3	95.3	95.4	95.2	95.4	95.2	95.4	רח' סלומון	41
10.5	2.6	1.8	0.9	3.8	1.4	5.8	95.1	95.3	95.3	95.3	95.3	95.3	95.2	95.4	רח' בני ברק	42
10.4	2.7	1.8	0.9	3.9	1.4	5.9	95.7	96.0	96.0	96.0	95.9	96.0	95.9	96.0	רח' ראש פינה	43
13.4	2.4	1.6	0.6	6.6	0.4	9.9	95.1	95.4	95.4	95.4	95.3	95.4	95.2	95.4	רח' יסוד המעלה	44
11.6	2.5	1.5	0.9	4.4	2.0	6.8	95.0	95.2	95.2	95.2	95.1	95.2	95.1	95.2	רח' יסוד המעלה	45
11.7	2.6	1.8	0.8	4.7	1.8	7.1	95.5	95.7	95.7	95.8	95.7	95.7	95.6	95.8	רח' יסוד המעלה	46
12.5	2.5	1.7	0.8	5.1	2.2	7.8	95.7	96.0	96.1	96.1	96.0	96.1	95.9	96.1	רח' יסוד המעלה	47
11.5	2.5	1.7	0.8	4.5	2.4	6.8	97.2	97.6	97.7	97.7	97.5	97.6	97.4	97.8	רח' לבנדה	48
11.7	2.5	1.7	0.8	4.7	2.2	7.0	97.1	97.6	97.6	97.6	97.5	97.6	97.4	97.7	רח' לבנדה	49
21.8	2.1	1.3	0.7	12.5	0.5	19.0	95.1	95.7	95.7	95.7	95.4	95.7	95.2	95.7	רח' הגדוד העברי	50
14.4	2.4	0.7	0.9	6.3	2.6	9.7	94.9	95.1	95.1	95.1	95.0	95.1	95.0	95.2	רח' הגדוד העברי	51
15.4	2.4	1.1	0.7	7.0	2.7	10.8	95.2	95.5	95.6	95.6	95.4	95.5	95.3	95.6	רח' הגדוד העברי	52
18.0	2.1	1.1	0.5	9.4	1.4	14.4	95.0	95.4	95.4	95.5	95.2	95.4	95.1	95.5	רח' וולפסון	53
11.2	2.5	1.6	0.8	5.2	0.3	7.9	95.3	95.5	95.6	95.6	95.5	95.6	95.4	95.6	דרך שלמה	54
7.6	2.4	1.6	0.8	2.7	0.1	4.2	95.4	95.6	95.6	95.6	95.5	95.6	95.5	95.6	דרך שלמה	55
14.8	2.3	-0.6	0.8	7.0	2.4	10.7	98.6	99.4	99.6	99.5	99.1	99.4	98.9	99.6	רח' לוינסקי פינת לבנדה	56

% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז יממתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמו + הסט קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסט ת קווים	חשמו ל 100%	חשמו ל הסט ת קווים + הורד 6% ת	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
8.0	2.6	1.8	0.9	2.7	0.4	3.8	97.3	97.6	97.6	97.6	97.6	97.7	97.5	97.7	רח' לבנדה	57
13.8	2.5	1.6	0.8	7.3	0.3	10.8	95.3	95.5	95.6	95.6	95.4	95.6	95.3	95.6	שד' הר ציון	58
9.7	2.4	1.5	0.8	3.9	0.8	6.0	95.6	95.8	95.8	95.9	95.8	95.9	95.7	95.9	דרך שלמה	59
10.1	2.5	1.6	0.8	4.0	1.0	6.0	95.4	95.6	95.6	95.7	95.6	95.7	95.5	95.7	דרך שלמה	60
8.3	2.6	1.8	0.9	2.7	0.5	4.0	96.3	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5	96.4	96.6	דרך שלמה	61
8.1	2.6	1.8	0.9	2.6	0.3	3.7	96.8	97.0	97.0	97.0	97.0	97.1	96.9	97.1	רח' ישראל מסלנט	62
9.6	3.2	2.1	1.1	3.6	0.2	5.3	94.7	94.8	94.9	94.9	94.8	94.9	94.8	94.9	שד' הר ציון	63
8.7	2.5	1.7	0.8	3.3	0.5	4.9	95.3	95.5	95.5	95.5	95.5	95.5	95.4	95.6	רח' מסילת ישרים	64
7.2	2.7	1.8	0.9	1.9	0.1	2.7	96.9	97.1	97.1	97.1	97.1	97.2	97.1	97.2	רח' ישראל מסלנט	65
7.4	3.0	2.1	1.0	2.1	0.2	3.2	94.6	94.7	94.7	94.7	94.7	94.7	94.7	94.7	שד' חכמי ישראל	66
7.7	2.7	1.9	0.9	2.5	0.4	3.7	94.8	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	94.9	שד' חכמי ישראל	67
6.7	2.9	2.0	1.0	1.6	0.4	2.5	94.9	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	שד' חכמי ישראל	68
6.8	2.8	1.9	0.9	1.6	0.2	2.3	95.1	95.2	95.3	95.3	95.3	95.3	95.2	95.3	שד' חכמי ישראל	69
6.4	2.8	1.9	0.9	1.2	0.1	1.7	96.0	96.1	96.1	96.1	96.1	96.2	96.1	96.2	שד' חכמי ישראל	70
6.8	2.7	1.9	0.9	1.4	0.1	2.0	96.7	96.8	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	96.9	רח' ישראל מסלנט	71
8.3	2.8	1.9	1.0	2.7	0.4	4.0	94.6	94.7	94.7	94.7	94.7	94.7	94.7	94.7	שד' חכמי ישראל	72
7.4	3.1	2.1	1.0	2.5	0.2	3.8	95.3	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4	קיבוץ גלויות	73
7.5	2.7	1.8	0.9	2.5	0.2	3.7	95.4	95.6	95.6	95.6	95.6	95.6	95.5	95.6	שד' חכמי ישראל	74
7.1	2.9	2.0	1.0	2.4	0.2	3.7	95.7	95.8	95.8	95.8	95.8	95.9	95.8	95.9	קיבוץ גלויות	75
6.1	2.9	2.0	1.0	1.3	0.1	1.9	95.9	96.0	96.0	96.0	96.0	96.1	96.0	96.1	שד' חכמי ישראל	76
6.3	2.8	1.9	0.9	1.2	0.0	1.7	96.5	96.6	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	96.7	רח' ישראל מסלנט	77
6.9	3.0	2.0	1.0	2.1	0.0	3.3	95.8	95.9	95.9	95.9	95.9	96.0	95.9	96.0	קיבוץ גלויות	78
6.6	2.9	2.0	1.0	1.7	0.0	2.6	97.0	97.1	97.1	97.2	97.2	97.2	97.1	97.2	קיבוץ גלויות	79
6.1	2.8	1.9	1.0	0.8	0.0	1.2	96.3	96.4	96.4	96.5	96.5	96.5	96.5	96.5	רח' ישראל מסלנט	80
7.6	2.7	1.9	0.9	2.1	0.0	2.9	97.5	97.7	97.8	97.8	97.8	97.9	97.7	97.9	רח' גולומב	81
6.3	2.8	1.9	1.0	0.9	0.0	1.3	98.7	98.9	99.0	99.0	99.0	99.1	99.0	99.1	רח' גולומב	82
5.7	2.8	2.0	1.0	0.4	0.0	0.6	99.1	99.3	99.4	99.4	99.5	99.5	99.5	99.5	רח' גולומב	83
5.6	2.9	2.0	1.0	0.3	0.0	0.5	100.0	100.2	100.3	100.3	100.4	100.4	100.4	100.4	רח' כוכבי יצחק	84
5.7	2.8	2.0	1.0	0.4	0.0	0.6	102.1	102.4	102.5	102.6	102.6	102.7	102.6	102.7	רח' כוכבי יצחק	85

טבלה 20 - תוצאות חישובי חלקיקי PM2.5 שנתיים, % מערך הסביבה, ואחוזי הפחתה לפי התרחישים

ה הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמול + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמול 100%	חשמול + קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
15.7	2.4	1.4	0.6	7.6	1.9	11.7	ממוצע									
30.1	3.4	2.2	1.1	15.9	8.3	24.8	84.2	84.4	84.4	84.5	84.5	84.5	84.4	84.5	מקסימום	
22.1	2.1	1.2	0.6	12.2	1.6	18.8	81.2	81.6	81.7	81.7	81.4	81.6	81.3	81.7	גינה ברח' לוינסקי	1
22.1	2.1	1.2	0.8	12.2	1.6	18.8	81.2	81.6	81.6	81.6	81.4	81.6	81.3	81.6	גינה ברח' לוינסקי	2
22.1	2.1	1.2	0.8	12.3	1.5	18.9	81.2	81.6	81.6	81.6	81.4	81.6	81.3	81.7	גינה ברח' לוינסקי	3
22.2	2.1	1.2	0.9	12.4	1.5	19.0	81.2	81.6	81.7	81.7	81.4	81.6	81.3	81.7	גינה ברח' לוינסקי	4
25.0	2.0	1.1	0.1	13.6	3.7	21.2	81.4	81.9	81.9	82.0	81.6	81.9	81.5	82.0	תחנת הניטור ברח' לוינסקי	5
23.1	2.0	1.2	0.2	13.4	0.8	20.5	82.1	82.8	82.8	82.8	82.4	82.8	82.2	82.8	מגורים ברח' לוינסקי 90	6
23.2	2.0	1.2	-0.9	13.2	1.3	20.2	81.6	82.1	82.1	82.2	81.8	82.1	81.6	82.1	מגורים ברח' לוינסקי 94	7
23.3	2.0	1.1	-1.3	13.1	1.7	20.1	81.5	82.0	82.0	82.1	81.7	82.0	81.6	82.0	מגורים ברח' לוינסקי 100	8
23.5	2.0	1.1	-1.6	13.2	1.9	20.3	81.5	82.0	82.1	82.1	81.8	82.0	81.6	82.1	מגורים ברח' לוינסקי 102	9
24.0	2.0	1.1	-0.1	13.3	2.9	20.5	81.5	82.1	82.1	82.1	81.8	82.1	81.6	82.1	מגורים ברח' לוינסקי 106	10
22.2	2.1	1.2	-0.5	12.3	1.8	18.9	81.5	82.0	82.1	82.1	81.8	82.0	81.6	82.1	מגורים ברח' לוינסקי 97	11
22.8	2.1	1.1	0.1	12.6	2.3	19.4	81.5	82.1	82.1	82.1	81.8	82.0	81.6	82.1	מגורים ברח' לוינסקי 103	12
23.2	2.0	1.1	0.3	12.7	2.7	19.6	81.5	82.1	82.1	82.1	81.8	82.0	81.6	82.1	מגורים ברח' לוינסקי 105	13
23.8	2.0	1.1	0.4	13.0	3.2	20.1	81.6	82.2	82.2	82.2	81.9	82.1	81.7	82.2	מגורים ברח' לוינסקי 107	14
24.2	2.0	1.0	0.5	13.1	3.8	20.3	81.5	82.1	82.1	82.2	81.8	82.1	81.6	82.2	מגורים ברח' לוינסקי 113	15
25.1	2.0	1.0	0.5	13.5	4.4	21.1	81.6	82.2	82.3	82.3	81.9	82.2	81.7	82.3	מגורים ברח' לוינסקי 115	16
27.0	1.9	0.9	0.5	14.5	5.7	22.6	81.8	82.6	82.6	82.6	82.2	82.4	81.9	82.6	מגורים ברח' לוינסקי 117	17
27.0	2.0	1.0	0.0	14.3	7.8	21.9	80.7	81.1	81.1	81.1	80.9	81.0	80.8	81.1	מגורים מנשה בן ישראל 5 - עורף	18
19.3	2.2	1.2	0.4	9.7	3.6	14.9	80.6	80.8	80.8	80.8	80.7	80.8	80.6	80.8	מגורים מנשה בן ישראל 13	19
22.5	2.1	1.1	0.3	11.7	5.0	17.9	80.7	80.9	80.9	81.0	80.8	80.9	80.7	81.0	מגורים מנשה בן ישראל 4	20
19.6	2.2	1.2	0.4	10.0	3.5	15.3	80.6	80.8	80.8	80.9	80.7	80.8	80.7	80.9	מגורים מנשה בן ישראל 6	21
17.0	2.3	1.3	0.6	8.4	2.3	12.9	80.6	80.7	80.8	80.8	80.7	80.8	80.6	80.8	מגורים מנשה בן ישראל 14	22
14.3	2.4	1.4	0.7	6.8	1.4	10.4	80.6	80.7	80.7	80.8	80.7	80.7	80.6	80.8	מגורים מנשה בן ישראל 22	23
16.7	2.3	1.3	0.5	8.1	2.5	12.4	80.6	80.7	80.8	80.8	80.7	80.7	80.6	80.8	מגורים הקונגרס 50	24
18.8	2.3	1.2	0.4	9.3	3.7	14.3	80.6	80.8	80.8	80.8	80.7	80.8	80.7	80.8	מגורים בית קציר 21	25
20.4	2.2	1.2	0.5	10.0	5.1	15.4	80.7	80.9	80.9	80.9	80.8	80.9	80.7	81.0	מגורים השלכת 25	26
14.8	2.4	1.4	0.6	7.0	1.7	10.8	80.6	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.6	80.8	מגורים מנשה בן ישראל 21	27

הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמו + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמו 100%	חשמו + קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
16.7	2.3	1.3	0.5	8.0	2.9	12.3	80.6	80.8	80.8	80.8	80.7	80.8	80.7	80.8	מגורים בית קציר 15	28
17.4	2.3	1.3	0.5	8.4	3.4	12.9	80.6	80.8	80.8	80.8	80.7	80.8	80.7	80.8	מגורים בית גוברין 3	29
17.3	2.3	1.3	0.5	8.2	3.7	12.6	80.7	80.9	80.9	80.9	80.8	80.8	80.7	80.9	מגורים השלכת 15	30
17.2	2.3	1.4	0.6	8.0	4.3	12.4	80.8	81.0	81.0	81.1	80.9	81.0	80.9	81.1	מגורים עמיר 12	31
18.8	2.3	-0.4	0.7	9.6	3.6	14.4	82.2	82.7	82.8	82.7	82.4	82.6	82.3	82.7	מגורים דרך ההגנה 140	32
18.7	2.2	-0.2	0.7	9.5	3.7	14.3	82.0	82.5	82.6	82.5	82.3	82.5	82.1	82.6	מגורים דרך ההגנה 138 מזרח	33
19.9	2.2	0.0	0.7	10.2	4.2	15.5	81.9	82.4	82.4	82.4	82.1	82.3	82.0	82.4	מגורים דרך ההגנה 138 מערב	34
28.4	1.9	0.5	0.6	14.9	7.7	23.2	81.6	82.4	82.4	82.4	82.0	82.2	81.8	82.5	מגורים ברח' לוינסקי 125ב'	35
30.1	1.8	0.6	0.5	15.9	8.3	24.8	81.5	82.3	82.3	82.3	81.9	82.1	81.6	82.3	בית כנסת ברח' לוינסקי 121	36
23.2	2.0	0.8	0.6	12.0	5.0	18.6	81.3	81.8	81.8	81.8	81.6	81.7	81.4	81.8	מגורים ברח' 1238 21	37
11.8	2.8	1.9	1.0	5.6	0.2	8.6	82.1	82.3	82.4	82.4	82.3	82.4	82.2	82.4	רח' סלומון	38
10.7	3.3	2.1	1.1	4.5	0.3	6.9	82.0	82.2	82.2	82.3	82.2	82.3	82.1	82.3	רח' הרכבת	39
10.4	3.1	2.0	1.0	4.2	0.5	6.3	81.9	82.1	82.1	82.1	82.0	82.1	82.0	82.1	רח' הרכבת	40
13.0	2.4	1.6	0.9	6.5	0.4	10.0	81.2	81.4	81.5	81.5	81.4	81.5	81.3	81.5	רח' סלומון	41
12.2	2.8	1.8	0.9	5.3	0.8	8.1	80.7	80.9	80.9	80.9	80.8	80.9	80.8	80.9	רח' בני ברק	42
12.2	2.7	1.7	0.9	5.1	1.6	7.8	80.9	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.0	81.1	רח' ראש פינה	43
14.3	2.4	1.6	0.9	7.3	0.5	11.2	81.4	81.6	81.6	81.7	81.5	81.7	81.4	81.7	רח' יסוד המעלה	44
13.6	2.5	1.5	0.9	6.2	1.3	9.5	80.7	80.8	80.8	80.8	80.8	80.8	80.7	80.9	רח' יסוד המעלה	45
13.8	2.4	1.4	0.7	6.2	1.9	9.5	80.9	81.0	81.0	81.0	81.0	81.0	80.9	81.1	רח' יסוד המעלה	46
15.1	2.3	1.2	0.7	6.9	2.5	10.7	80.9	81.1	81.1	81.1	81.0	81.1	81.0	81.2	רח' יסוד המעלה	47
13.4	2.6	1.6	0.8	5.7	2.7	8.7	81.5	81.7	81.7	81.7	81.6	81.7	81.6	81.8	רח' לבנדה	48
15.1	2.4	1.3	0.8	6.8	3.1	10.3	81.4	81.7	81.7	81.7	81.6	81.7	81.5	81.8	רח' לבנדה	49
22.8	2.1	1.3	0.8	13.0	0.6	20.0	81.5	82.0	82.0	82.0	81.7	82.0	81.6	82.0	רח' הגדוד העברי	50
16.9	2.3	1.3	0.8	8.5	1.7	13.0	80.7	80.8	80.9	80.9	80.8	80.8	80.7	80.9	רח' הגדוד העברי	51
18.4	2.3	1.2	0.5	9.3	2.5	14.3	80.8	81.1	81.1	81.1	81.0	81.1	80.9	81.1	רח' הגדוד העברי	52
20.2	2.1	1.3	0.7	11.2	1.2	17.2	81.3	81.7	81.7	81.7	81.5	81.7	81.4	81.7	רח' וולפסון	53
16.1	2.3	1.4	0.7	8.6	0.3	13.2	81.4	81.7	81.7	81.7	81.5	81.7	81.4	81.7	דרך שלמה	54
11.5	2.3	1.4	0.7	5.4	0.5	8.3	81.0	81.2	81.2	81.2	81.1	81.2	81.1	81.2	דרך שלמה	55
19.3	2.2	0.5	0.7	10.0	3.6	15.2	82.3	82.9	83.0	83.0	82.7	82.9	82.5	83.0	רח' לוינסקי פינת לבנדה	56
10.5	2.6	1.6	0.8	4.3	1.0	6.5	81.7	81.9	81.9	81.9	81.8	81.9	81.8	81.9	רח' לבנדה	57
13.4	2.8	1.8	0.9	6.5	0.3	10.0	81.3	81.5	81.5	81.5	81.4	81.6	81.4	81.6	שד' הר ציון	58
10.3	2.4	1.5	0.7	4.6	0.4	7.0	81.1	81.2	81.2	81.3	81.2	81.3	81.2	81.3	דרך שלמה	59

% הפחתה על בסיס ללא תוספת ריכוז רקע							ריכוז שנתי, % מערך הסביבה, כולל תוספת ריכוז רקע									
חשמו + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמו 100%	חשמו + הסטת קווים + הורדת 6%	הורדת 6% רכב פרטי	הורדת 4% רכב פרטי	הורדת 2% רכב פרטי	יורו 6	הסטת קווים	חשמו ל 100%	מצב קיים		
10.6	2.4	1.5	0.7	4.6	0.6	7.1	81.0	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.0	81.1	דרך שלמה	60
11.9	2.5	1.6	0.8	5.3	1.4	8.0	81.3	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.4	81.6	דרך שלמה	61
10.4	2.6	1.6	0.8	4.2	0.9	6.3	81.4	81.6	81.6	81.6	81.5	81.6	81.5	81.6	רח' ישראל מסלנט	62
11.8	3.4	2.2	1.1	5.0	0.1	7.7	81.0	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.0	81.1	שד' הר ציון	63
9.6	2.6	1.7	0.8	3.8	0.3	5.9	80.7	80.8	80.8	80.8	80.8	80.8	80.7	80.8	רח' מסילת ישרים	64
8.9	2.7	1.7	0.9	3.0	0.5	4.5	81.4	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.4	81.5	רח' ישראל מסלנט	65
9.4	3.2	2.1	1.0	3.5	0.1	5.4	80.6	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.6	80.7	שד' חכמי ישראל	66
8.4	2.9	2.0	0.9	2.9	0.2	4.4	80.5	80.6	80.6	80.6	80.6	80.6	80.6	80.6	שד' חכמי ישראל	67
8.1	2.8	1.8	0.9	2.8	0.2	4.2	80.7	80.7	80.8	80.8	80.7	80.8	80.7	80.8	שד' חכמי ישראל	68
8.1	2.8	1.8	0.9	2.5	0.3	3.8	80.7	80.7	80.7	80.7	80.7	80.8	80.7	80.8	שד' חכמי ישראל	69
7.7	2.8	1.8	0.9	2.1	0.3	3.2	81.0	81.1	81.1	81.1	81.1	81.1	81.0	81.1	שד' חכמי ישראל	70
8.2	2.7	1.7	0.9	2.5	0.4	3.8	81.5	81.6	81.7	81.7	81.6	81.7	81.6	81.7	רח' ישראל מסלנט	71
9.9	3.3	2.2	1.1	3.8	0.2	5.9	80.6	80.6	80.6	80.7	80.6	80.7	80.6	80.7	שד' חכמי ישראל	72
9.0	3.3	2.2	1.1	3.4	0.0	5.3	81.2	81.3	81.3	81.3	81.3	81.4	81.3	81.4	קיבוץ גלויות	73
8.1	2.9	1.9	0.9	2.9	0.1	4.4	80.7	80.8	80.8	80.8	80.8	80.8	80.8	80.8	שד' חכמי ישראל	74
7.4	3.0	2.0	1.0	2.7	0.1	4.1	81.3	81.4	81.4	81.4	81.4	81.4	81.4	81.4	קיבוץ גלויות	75
6.9	2.9	1.9	0.9	1.9	0.2	3.0	81.2	81.2	81.3	81.3	81.3	81.3	81.2	81.3	שד' חכמי ישראל	76
7.3	2.8	1.8	0.9	1.9	0.2	3.0	81.3	81.3	81.4	81.4	81.4	81.4	81.3	81.4	רח' ישראל מסלנט	77
7.7	3.0	2.0	1.0	2.8	0.1	4.3	81.4	81.5	81.5	81.6	81.5	81.6	81.5	81.6	קיבוץ גלויות	78
7.5	2.9	1.9	1.0	2.5	0.1	3.9	81.8	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9	82.0	קיבוץ גלויות	79
7.3	2.8	1.8	0.9	2.0	0.2	3.1	81.4	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.5	81.6	רח' ישראל מסלנט	80
9.0	2.7	1.7	0.9	3.0	0.4	4.4	81.7	81.9	81.9	81.9	81.9	81.9	81.8	81.9	רח' גולומב	81
7.2	2.8	1.8	1.0	1.6	0.2	2.3	82.3	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.5	82.6	רח' גולומב	82
6.7	2.8	1.9	1.0	1.2	0.2	1.8	82.5	82.7	82.7	82.7	82.7	82.8	82.7	82.8	רח' גולומב	83
6.4	2.9	1.9	1.0	1.0	0.1	1.5	83.0	83.1	83.2	83.2	83.2	83.2	83.2	83.3	רח' כוכבי יצחק	84
6.2	2.9	1.9	1.0	0.9	0.1	1.4	84.2	84.4	84.4	84.5	84.5	84.5	84.4	84.5	רח' כוכבי יצחק	85

דיון בתוצאות חישובי חלקיקי PM2.5 עבור התרחישים השונים:

להלן הריכוזים היממתיים והשנתיים המרביים של חלקיקי PM2.5 הצפויים לפי 6 תרחישי ההפחתה, כולל תוספת ריכוזי הרקע (%) מערך הסביבה היממתי העומד בשיעור של 37.5 מק"ג/מ"ק ו- % מערך הסביבה השנתי העומד בשיעור של 25 מק"ג/מ"ק):

1. תרחיש הסטת קווים: 102.7%, 84.5% מהערך היממתי והשנתי, בהתאמה. שניהם נרשמו בקולט מס' 85
2. תרחיש יורו 6 (%) מערכי הסביבה): 102.6%, 84.5%, שניהם נרשמו בקולט מס' 85 הנ"ל.
3. תרחיש חשמול (%) מערכי הסביבה): 102.6%, 84.4% מהערך היממתי והשנתי, בהתאמה. שניהם נרשמו בקולט מס' 85 ברח' כוכבי בסמוך לנתיבי האיילון בקצה הדרום מזרחי של האזור שנבדק.
4. תרחיש הפחתת 2% נסיעות רכבים פרטיים (%) מערכי הסביבה): 102.6%, 84.5% בקולט מס' 85.
5. תרחיש הפחתת 4% נסיעות רכבים פרטיים (%) מערכי הסביבה): 102.5%, 84.4% בקולט מס' 85.
6. תרחיש הפחתת 6% נסיעות רכבים פרטיים (%) מערכי הסביבה): 102.4%, 84.4% בקולט מס' 85.
7. תרחיש חשמול + הסטת קווים + הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי (%) מערכי הסביבה) – 102.1%, 84.2 בקולט מס' 85.

קולט 85 ממוקם בפינה הדרום מזרחית של האזור הנבדק ומושפע מפליטות מכלי תחבורה בכביש 20 ובכביש 1. התנועה בכבישים ונסיעת הרכבות לא תשתנה על-ידי האמצעים שיינקטו להפחית פליטות באזור המוכרז, לכן מומלץ לטפל בפליטות בנתיבי האיילון ובכביש 1 בנוסף לביצוע אמצעי הפחתת פליטות באזור המוכרז. מבדיקת הריכוזים המרביים היממתיים והשנתיים בשאר הקולטים שנבדקו שלא בפינה הדרום מזרחית של האזור המוכרז עולה שלא צפויות חריגות באף קולט, לפי כל 6 תרחישי ההפחתה.

להלן הריכוזים השנתיים, היממתיים והשנתיים בהשוואה לתחנת הניטור לוינסקי:

ריכוזים מרביים של PM2.5 שחושבו על-ידי המודל לפי המצב הקיים: 96.8%, 82.0% מהערך היממתי והשנתי, בהתאמה.

ריכוזים מרביים של PM2.5 שנמדדו בשנת 2022 בתחנת לוינסקי: 133% מהערך היממתי (בימים ללא סופות אבק), 82% מהערך השנתי. לכן, היה תיאום סביר בין המדידות השנתיות לבין תוצאות המודל של הריכוזים השנתיים. הפער בין הריכוזים היממתיים נובע מהבחירה של ריכוז הרקע היממתי בהתבסס על נתוני ניטור בתחנת הניטור הכללית הקרובה ביותר לאתר הנדון לתחנת לב תל אביב, כפי שמקובל.

אחוזי הפחתה – חלקיקי PM2.5

על מנת לבחון את יעילות ההפחתה בזיהום חלקיקי PM2.5 כתוצאה מיישום אמצעי ההפחתה, חושבו אחוזי ההפחתה הממוצעים הצפויים בקולטים הבודדים שנבדקו. חישובי אחוזי ההפחתה בוצעו על בסיס הריכוזים היממתיים המרביים במצב הקיים מול המצבים לפי תרחישי ההפחתה, ללא תוספת ריכוז הרקע, על מנת לבדוד את יעילות ההפחתה.

להלן ממוצעי אחוזי ההפחתה של ריכוזי חלקיקי PM2.5 יממתיים ל- 85 הקולטים הבודדים :

הסטת קווים : 1.9%

יורו 6 : 6.3%

חשמול : 9.6% הפחתה

הפחתת 2% נסיעות רכב פרטי : 0.7%

הפחתת 4% נסיעות רכב פרטי : 1.2%

הפחתת 6% נסיעות רכב פרטי : 2.5%

חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב : 13.9%

לפי אחוזי ההפחתה הממוצעים של הריכוזים השעתיים של PM2.5, להלן יעילות 7 האמצעים, החל מהיעיל ביותר בסדר יורד : תרחיש החשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים הינו היעיל ביותר, אחריו תרחיש יורו 6, הסטת קווים, אחריהם הפחתת 6%, 4%, ו- 2%.

מהתוצאות עולה שלפי המודל, רק האמצעים של חשמול האוטובוסים והחלפת הציים לדגמי יורו 6 מסוגלים להביא לעמידה בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו.

7.4. סיכום- הערכה כמותית

בטבלה שלהלן מוצג סיכום של אחוזי ההפחתה הצפויים עבור חלקיקי PM2.5 וחנקן דו-חמצני NO₂ לפי התרחישים השונים שנבדקו במודל.

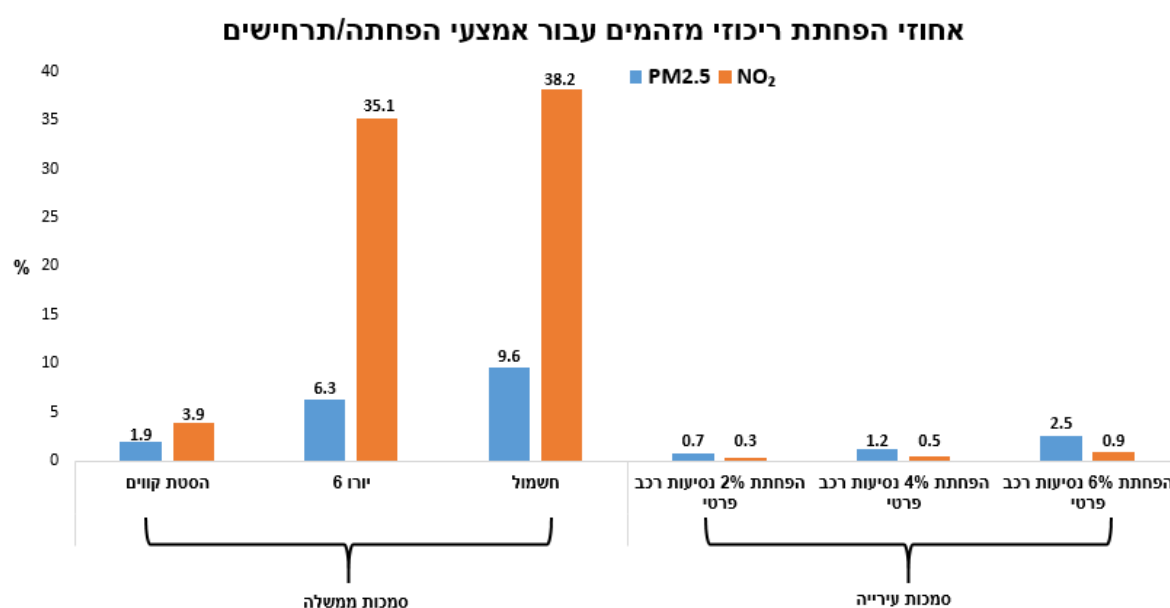
טבלה 21- אחוזי הפחתת חלקיקי PM2.5 וחנקן דו-חמצני NO₂ עבור תרחישי הפחתה מדידים

סמכות	NO ₂ אחוזי הפחתה	PM2.5 אחוזי הפחתה		
	47.3	13.9	חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות רכב פרטי	
ממשלה	3.9	1.9	הסטת קווים	
ממשלה	35.1	6.3	יורו 6	
ממשלה	38.2	9.6	חשמול	
עירייה	0.3	0.7	2%	הפחתת נסיעות רכב פרטי
	0.5	1.2	4%	
	0.9	2.5	6%	

כאמור, רק האמצעים של חשמול קווי התחבורה הציבורית ושדרוג הציים לדגמי יורו 6, המסומנים בטבלה בצבע כתום, מסוגלים להביא לעמידה בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו.

בתרשים 30 ניתן לראות את אחוזי ההפחתה עבור התרחישים השונים, לפי חלקות סמכויות פעולה בין הממשלה לבין העירייה.

תרשים 30 - אחוזי הפחתת חלקיקי PM2.5 וחנקן דו-חמצני NO₂ עבור תרחישי ההפחתה, לפי חלוקת סמכות



8.1. יעדים אופרטיביים לעמידה בערכי סביבה

על-מנת לעמוד בערכי הסביבה שנקבעו בתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה), התשע"א-2011, על-פי עדכון מרץ 2022 עבור מזהמי האוויר התחבורתיים חנקן דו-חמצני NO_2 וחלקיקי $\text{PM}_{2.5}$, בוצעו הרצות מודל עבור אמצעי הפחתה של חישוב התחבורה הציבורית עד שהערכים שחושבו בכל הקולטים הינם מתחת לערכי הסביבה.

הפחתת פליטות NO_x

מחשובים של תוצאות הרצות של המודל ביחס לאמצעי היעיל ביותר - "חשמול קווי תחבורה ציבורית", נמצא שהמעבר המינימלי של 21% מהאוטובוסים באזור המוכרז לחשמליים הינו תרחיש האמור להביא לעמידה בערכי הסביבה של חנקן דו-חמצני NO_2 (שעתי, יממתי ושנתי) בכל הקולטים הבודדים שנבדקו, כאשר הריכוז המרבי הצפוי הינו הריכוז השנתי, 98.8% מערך הסביבה העומד בשיעור של 40 מק"ג/מ"ק, הצפוי בקולט מספר 6 שברחוב לוינסקי. כמות ה- NO_x שתיפלט בכל הכבישים באזור המוכרז לפי תרחיש זה הינה 270.39 ק"ג/יום. כמות ה- NO_x הנפלטת במצב הקיים הינה 292.08 ק"ג/יום, לכן אחוז ההפחתה של פליטות NO_x לפי תרחיש זה הינו 7.4%.

- חשמול של 21% מהאוטובוסים והמיניבוסים באזור הנבדק ישיג יעד זה.
- מעבר של 23.5% מהאוטובוסים ליוזר 6 יביא גם הוא להשגת היעד.
- הפחתת נסיעות כלי רכב פרטיים של 6% תגרום להפחתה מ-292.08 ק"ג/יום רק ל-288.79 ק"ג/יום, שלפי המודל אינו מספיק למנוע גרימת חריגות ברחוב לוינסקי.

הפחתת פליטות חלקיקים $\text{PM}_{2.5}$

לפי תוצאות מודל ה- $\text{PM}_{2.5}$, על מנת להביא לעמידה בערכי הסביבה של $\text{PM}_{2.5}$, לכאורה כל האמצעים המוצעים ישיגו את היעד בכל הקולטים שנבדקו, למעט בקולטים בפינה הדרום מזרחית של האזור שנבדק.

השיפור הצפוי במצב איכות האוויר של חלקיקים לפי אמצעי ההפחתה שנבחנו הינו מתון יחסית עקב ריכוזי הרקע הגבוהים שהתווספו לתוצאות המודל ומכיוון שחלק משמעותי של פליטות החלקיקים מאוטובוסים מקורם שחיקה של הבלמים והצמיגים, שאינם מושפעים על-ידי המעבר לדגמים מתקדמים של האוטובוסים או לאמצעי הנעתם.

8.2 יעדים שאפתניים לפי המלצות ארגון הבריאות העולמי

על מנת להגיע לערכי איכות אוויר המומלצים על-ידי ארגון הבריאות העולמי :

- ככל שכלי התחבורה ובייחוד כלי התחבורה הציבורית יהיו נקיים, נגיע ליעדים שאפתניים אלו עבור חנקן דו-חמצני NO_2 .
- עבור חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ עמידה ביעדים אלה הינה מורכבת, שכן חלק ממקורות החלקיקים הינם מאבק טבעי בשל מיקומנו הגיאוגרפי ומאבק מאתרי בנייה ותשתיות.

מתוצאות הניטור בתחנת לוינסקי בשנים 2021 ו- 2022 עולה שלא נרשמו חריגות של ריכוזי חנקן דו-חמצני NO_2 שעותיים או שנתיים. מתוצאות הניטור של חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ עולה שנרשמו חריגות של ריכוזי חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ יממתיים בשנתיים שנבדקו, אבל לא נרשמו חריגות שנתיים. ככלל, בשנים האחרונות נרשמות ירידות בריכוזי המזהמים בתחנת הניטור "לוינסקי" הנמצאת בצמוד למבנה התחנה המרכזית וערכי חנקן דו-חמצני NO_2 שנרשמו בתחנת הניטור מצויים כיום מתחת לערכי הסביבה שנקבעו בתקנות.

מתוצאות הרצת המודל של חנקן דו-חמצני NO_2 עולה כי לא צפויות חריגות של ריכוזי החנקן הדו-חמצני NO_2 השעתיים אך עלולות להיות חריגות שנתיים במספר קולטים. מתוצאות הרצת המודל של חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ עולה שעלולות להיות חריגות של ריכוזי חלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ יממתיים במספר קולטים, אך לא צפויות חריגות שנתיים.

כפועל יוצא של ההכרזה, שבעקבותיה, עיריית תל-אביב-יפו חויבה להכין תוכנית פעולה לנקיטת אמצעים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז, בוצעה עבודה משולבת של יועץ איכות אוויר ויועצי תנועה, במסגרתה נבחנו אמצעי פעולה ותרומתם הוערכה באמצעות מודל פיזור מזהמי אוויר.

הוצעו 11 אמצעים לשיפור איכות האוויר בחלוקה לתחומים העיקריים: תחבורה ציבורית, אמצעי תחבורה בת-קיימא, שינויי תנועה וחניה ותשתיות מרחב ציבורי. להלן האמצעים: הסטת קווים, חישמול קווים, תחבורה ציבורית בתקינת יורו 6, ביטול חניון לילה בתחנה המרכזית החדשה, הוספת נתיבי העדפה, שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים, הגבלת שעות פריקה וטעינה, קידום תכנית "עיר אוויר נקי", שיפור התשתית עבור רוכבי אופניים וכלים שיתופיים, נטיעות עצים ויצירת חיץ ירוק ועידוד ההליכה. ביחס לכל אחד מהאמצעים שהוצעו, בוצעה הערכה ראשונית של ההשפעה הצפויה על איכות האוויר ובחינת היותו של האמצעי מדיד או לא מדיד במודל.

מודל פיזור מזהמים הורץ עבור כל אמצעי הפעולה המדידים שהפוטנציאל שלהם לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז נקבע כגבוה, על-פי הערכה איכותית. האמצעים שהוערכו כ"גבוהים" ו"מדידים" הם: הסטת קווים, חשמול קווים ותחבורה ציבורית בתקינת יורו 6. יוצא דופן לעניין זה הוא אמצעי הפעולה לקידום תכנית "עיר אוויר נקי", שפוטנציאל ההשפעה שלו הוערך כגבוה, אך ההערכה הכמותית עבורו תבוצע במסגרת הרצת מודל על כל העיר לאחר החתימה המשותפת על מסמך ההבנות והיציאה להפעלת התכנית.

התרחישים שנגזרו מהמלצות יועצי התנועה לאמצעי הפעולה המדידים שהפוטנציאל שלהם לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז נקבע כגבוה הם:

- הסטת קווים מהתחנה המרכזית החדשה על-ידי הפחתת 35% כניסות ויציאות ביום (מ- 2300 אוטובוסים ל- 1550 אוטובוסים).
- כל האוטובוסים והמיניבוסים בכבישי האזור המוכרז ובתחנה מרכזית החדשה יהיו מדגם יורו 6, למעט האוטובוסים והמיניבוסים בנתיבי איילון.
- כל האוטובוסים והמיניבוסים בכבישי האזור המוכרז ובתחנה המרכזית החדשה יהיו חשמליים, למעט האוטובוסים והמיניבוסים בנתיבי איילון.

בנוסף, הרצת המודל בוצעה גם ביחס לאמצעי פעולה שפוטנציאל ההשפעה שלהם הוא נמוך, אך יש בהם להכשיר תשתיות תומכות תחבורה בת-קיימא ולעודד את השימוש בה. פעולות אלה ברובן הינן בסמכותה של העירייה והן מהוות חלק בלתי נפרד מהמהלכים שהעירייה מקדמת לקידום ההליכה והשימוש באופניים ובכלים שיתופיים. שיפור תשתית הרכיבה, שיפור תשתיות הליכה ושינויים תנועתיים להפחתת תנועת כלי רכב באזור הם אמצעי פעולה שהמשותף שלושתם הוא הפוטנציאל לצמצם את השימוש ברכב פרטי באזור המוכרז. קשה להעריך את התועלת הישירה של כל צעד על צמצום השימוש ברכב. עם זאת, אנו צופים שהמשך מימוש המדיניות העירונית לעידוד התנועה והניידות באמצעים מקיימים יוביל להפחתה בשימוש ברכב פרטי. הרצת מודל פיזור מזהמים באזור המוכרז נעשתה עבור שלושת אמצעי פעולה יחד, לפי תרחישי ההפחתה של 2%, 4%, 6% בנפח תנועת כלי הרכב.

תוצאות חישובי פיזור חנקן דו-חמצני NO_2 וחלקיקי $\text{PM}_{2.5}$ לפי המודל, מעלות שרק האמצעים של חשמול האוטובוסים ושדרוג הציים לדגמי יורו 6 מסוגלים להביא לעמידה בערכי הסביבה בכל הקולטים שנבדקו. שני האמצעים הללו אינם בסמכותה של העירייה.

על פי תוצאות הרצות של המודל ביחס לאמצעי היעיל ביותר – "חשמול אוטובוסים", נמצא שמעבר של 21% מהאוטובוסים בלבד באזור המוכרז לאוטובוסים חשמליים יאפשר עמידה בערכי הסביבה של חנקן דו-חמצני NO_2 (שעתי, יממתי ושנתי). מעבר של 23.5% מהאוטובוסים ליורו 6 יביא גם הוא להשגת היעד.

תל אביב-יפו נמצאת במהלך נרחב של שינויים ושיפורים תחבורתיים - שבסופם, בעוד כמה שנים, תושבי העיר והבאים בשעריה ישתמשו הרבה יותר באמצעי תחבורה בני קיימא, כמו הליכה ברגל, רכיבה על אופניים ודו-גלגליים - וכמובן, תחבורה ציבורית ושיתופית. הנהלת העירייה תוסיף לתעדף ביתר שאת חלופות לרכב הפרטי ותקדם כל אמצעי פעולה שהוצע בעבודה זו, שיש בסמכותה לקדם, גם אם התרומה שלו לשיפור איכות האוויר איננה גבוהה.

מזה שנים, עיריית תל-אביב-יפו חוזרת ואומרת שהפתרון המהיר והיעיל ביותר לשיפור איכות האוויר במטרופולין, בעיר ובאזור התחנה המרכזית החדשה הינו חידוש וחימשול צי התחבורה הציבורית. עבודה זו מאששת את הדרך ואת כיווני הפעולה שיש לפעול לפיהם, בחלוקת הסמכות והאחריות הנתונות.

10. פרסום ואישור התכנית בהתאם להוראות (תיקון מס' 84) לפקודת התעבורה, התשס"ח-2008

בתאריך 19.4.23 הועברה "טיוטת הצעה לתכנית" להתייחסות הגורמים המוזכרים בהוראת פקודת התעבורה [נוסח חדש]: המפקח הארצי על התעבורה, ראש אגף איכות אויר במשרד להגנת הסביבה, מנכ"ל משרד הפנים, מפקד מחוז ת"א במשטרה ולרשויות מקומיות גובלות או סמוכות.

הנ"ל היו רשאים למסור את המלצותיהם לגבי התכנית בתוך שישים ימים ממועד המסירה. מי מהגורמים שלא מסר את המלצותיו במועד האמור, רואים אותו כממליץ לאשר את התכנית כפי שנמסרה ב"טיוטת ההצעה לתכנית".

עד תאריך 19.6.2023, התקבלו התייחסויות מעיריית חולון ומהמשרד להגנת הסביבה ובתאריך 26.6.2023 התקבלה התייחסות משרד התחבורה.

- להלן **תגובת עיריית חולון** כפי שהגיעה במייל:
" אנו מקבלים את ההמלצות ומצטרפים לקריאה לעבור לאוטובוסים חשמליים או בעלי תקן יורו 6 ושה יספר את כל איכות האוויר בתוך המטרופולין."

- רצ"ב **תגובת המשרד להגנת הסביבה, מענה העירייה ותגובת משרד התחבורה** למכתב.

ההצעה לתכנית וכן המלצות וההתייחסויות שנתקבלו, כאמור לעיל, פורסמו באתר האינטרנט של העירייה בתאריך 26.6.2023 ועמדו לעיון הציבור במשרדה. במשך 45 ימים ממועד הפרסום, ניתן היה להגיש לרשות המקומית הערות מנומקות בכתב לעניין ההצעה לתכנית.

כאמור, ביום 26.6.23, עם פרסום הצעת התכנית להערות הציבור, התקבלה בעירייה עמדת משרד התחבורה. הגם שתגובה זו הגיעה באיחור ביחס למועדים הקצובים בדין, צירפנו אותה לפרסום, שכן מדובר בהתפתחות חיובית ביותר. אין ספק, כי משרד התחבורה השקיע מאמץ רב והעירייה מברכת על הגישה ורואה בה הזדמנות של ממש. לפיכך, שילבנו את התייחסויות המשרד בגוף ההצעה והיא כיום מעודכנת ומיטבית. באותה הזדמנות, הוספנו להצעה המעודכנת לתכנית הפעולה, בהתאם לבקשת המשרד להגנת הסביבה, תרחיש המקבץ את כלל הפעולות המדידות יחדיו. עוד יצוין, כי בהסכמה בין העירייה לבין המשרד להגנת הסביבה, הוחלט על הצבת תחנת ניטור נוספת באזור התחנה המרכזית החדשה - בבית ספר "שורשים", למשך כשנה, החל מסוף שנת 2023.

בהתאם להוראות הדין, לזכות הציבור עומדת האפשרות למתן הערות להצעת התכנית, לאחר גיבושה הסופי הכוללת את הטמעת הערות משרד התחבורה. משכך, הצעת התכנית מפורסמת מחדש, בנוסחה העדכנית והסופי להערות הציבור ל - 45 יום נוספים. הואיל והמשרד להגנת הסביבה ביקש לראות את העבודה העדכנית, לפני פרסומה מחדש, הצעת התכנית מפורסמת לאחר קבלת התייחסות נוספת מהמשרד להגנת הסביבה.

- רצ"ב **תגובה נוספת של המשרד להגנת הסביבה ומענה העירייה לתגובה**.

הצעת התכנית העדכנית, בצירוף להערות הציבור שיתקבלו בעתיד, תובאנה לדיון במועצת העיר.

למען הסר ספק ייאמר, כי אף בטרם אישור התכנית, פועלת העירייה ליישום כלל האמצעים שבתחום סמכותה הבלעדית כפי שמפורטים בה.



מדינת ישראל



י"ט סיון, תשפ"ג
8 יוני, 2023

לכבוד

איתן בן עמי
מנהל הרשות להגנת הסביבה
עיריית תל אביב - יפו

שלום רב,

הנדון: טיוטת הצעה לתכנית פעולה לשיפור איכות אוויר באזור התחנה המרכזית בתל אביב-יפו אפריל 2023 - התייחסות המשרד להגנת הסביבה

סימוכין: הכרזת השרה להגנת הסביבה על אזור נפגע זיהום אוויר מיום 19.10.22; מכתב מיום 18.4.23; מכתב מיום 8.5.23

1. ביום 19.10.22 הכריזה השרה להגנת הסביבה דאז, גב' תמר זנדברג, על אזור התחנה המרכזית בתל אביב, כפי שהוגדר באותה ההכרזה, כאזור נפגע זיהום אוויר לפי סעיף 11 לחוק אוויר נקי, התשס"ח – 2008 (להלן – "החוק").
2. לפי הוראות החוק, היה על עיריית תל אביב – יפו (להלן – "העירייה") להגיש לשרה להגנת הסביבה תכנית פעולה (להלן – "התוכנית"), בתוך שישה חודשים מעת ההכרזה. בנוסף, קובע החוק כי תוכנית הכוללת הוראות לניהול ולהסדרה של התחבורה בתחומה של הרשות, תוכן לפי הוראות סעיף 77א לפקודת התעבורה בשינויים המחויבים.
3. במכתב מיום 18.4.23, טענת כי לשם מילוי הוראות סעיף 77א הכוללות, בין היתר, העברת טיוטת תכנית להתייחסות גורמים שונים ובהם ראש אגף איכות אוויר במשרד להגנת הסביבה (למשך 60 ימים), ופרסום להערות הציבור למשך 45 ימים נוספים, נדרש לכם זמן נוסף להשלמת ההליך והגשת תוכנית סופית לאישור השרה להגנת הסביבה.
4. לאחר בחינת טענותיכם, ונוכח הצורך להשלים את המהלך הקבוע בפקודת התעבורה, ניתנה ארכה להגשת התוכנית הסופית לאישור השרה להגנת הסביבה, הגב' עידית סילמן, וזאת לאחר השלמת כל השלבים הקבועים בפקודת התעבורה, עד לאוחר מיום 31.8.23. בהתייחסותנו ציינו, כי מצער שהטיוטה הועברה ברגע האחרון ולאחר חלוף הזמן להגשת התוכנית הסופית לפי חוק אוויר נקי.
5. להלן נביא את התייחסותנו לגופה של טיוטת התכנית. כבר בפתח הדברים נבקש להבהיר, כי בהתאם לחוק, נדרשת עיריית תל אביב – יפו להכין ולבצע תכנית לנקיטת אמצעים שבמסגרת סמכותה, לשיפור איכות האוויר ולמניעת הישנות החריגה מערכי הסביבה שבתחומה. למרות זאת, כללה טיוטת התכנית מספר רב של צעדים שלתפיסת העירייה אינם באחריותה – גישה זו אינה מקובלת על המשרד. אכן, על מנת להביא לצמצום

מקסימלי של זיהום האוויר באזור התחנה המרכזית, נדרש שיתוף פעולה של גורמי הממשלה לרבות משרד התחבורה ושל העירייה, אך מצופה מהעירייה להוביל את הנושא ולפעול לקידום של כלל הצעדים המוצעים על ידיה כאלה שיביאו להפחתת זיהום האוויר. 6. במסמך זה נפרט את הערות המשרד לטיטות התכנית. להלן רשימת עיקרי הנושאים החסרים לטעמנו בטיטות, אותם יש להוסיף ולעדכן טרם הגשת התכנית הסופית לאישור השרה להגנת הסביבה, בהתאם לחוק, מצורף נספח מקצועי ובו פירוט והסברים אודות כל אחד מראשי הפרקים שלהלן –

- א. הצגת לוחות זמנים ואבני דרך לביצוע התכנית – טיטות התכנית לא כללה גאנר מפורט של תאריכים לביצוע הצעדים השונים, לרבות אבני דרך להשגתם כולל מועדים לאבני הדרך.
- ב. הוספת פרק ניטור איכות אוויר – יש לעדכן את התכנית כך שתכלול פרק הנוגע לניטור איכות האוויר לרבות מיקום הצבת אמצעי ניטור, פירוט סוגי המכשירים, תאריך הפעלתם, אופן הדיווח על הנתונים למשרד ולציבור ובקרה לאורך זמן.
- ג. תיקון ערך היעד היממתי לחלקיקים נשימים – בטיטות התכנית מוצג תקן יממתי של ארגון הבריאות העולמי של 120 מ"ק/ג/מ"ק. לתשומת ליבכם, ערך זה אינו מעודכן. על פי המלצות ארגון הבריאות העולמי, אשר פורסמו ב-12.9.2021 ואומצו ע"י המשרד להגנת הסביבה כערכי יעד בתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה) (תיקון), התשפ"ג – 2022, ערך היעד היממתי עומד כיום על 25 מ"ק/ג/מ"ק וערך היעד השנתי על 10 מ"ק/ג/מ"ק.
- ד. עדכון המודל והרצה נוספת שלו – לא נכללו כל הקולטנים הרלבנטיים למודל, לא נלקחו בחשבון כל מקורות הפליטה הרלבנטיים למודל וכן לא נלקחו בחשבון עומסי תנועה במהלך העבודות על פרויקטי התשתית בתקופה הקרובה באזור ההכרזה. נוכח כך, יש להריץ את המודל בשני תרחישים נוספים – (1) מצב מיינום - ללא הנחות על הפעלת מערכות הסעת המונים שעדיין אינן פועלות בשטח וללא אמצעים נוספים המוצעים בטיטות התכנית, (2) תרחיש הכולל הפעלת מכלול האמצעים המתוכננים להפחתת זיהום האוויר לפי טיטות התכנית המתוקנת. בנוסף, יש להציג מודל גם עבור זיהום האוויר שיווצר באזורים אליהם יוסטו הקווים לפי טיטות התכנית.
- ה. התייחסות מפורטת לחניונים ומסופים – יש לפרט את כלל החניונים המתוכננים עבור תכנית הסטת הקווים ולהציג תכנית לחשמול המסופים והחניונים.
- ו. העדר תכנית להגדרת אזור מופחת פליטות באזור ההכרזה – יש לקבוע תכנית להגבלת כניסת כלי רכב מזהמים לרבות כלי צמ"ה מזהמים לתחום ההכרזה וצעדים מגבילים נוספים ככל הנדרש.



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

7. לסיכום, יש להשלים ולתקן את התכנית בהתאם לאמור לעיל ולנספח המקצועי, ולהגיש תוכנית סופית לאישור השרה להגנת הסביבה, לא יאוחר מיום 31.8.23. נדגיש, כי זהו מועד סופי להגשת התכנית, וככל שתהיו מעוניינים כי גורמי המקצוע במשרד יתנו מענה לשאלות או התלבטויות נוספות יש להשלים את הדיונים מולם טרם מועד זה.
8. נשוב ונציין, כי המשרד להגנת הסביבה רואה בעיריית תל אביב - יפו אחראית להובלה של כל הפעולות שהוצגו בתכנית, בהתאם לסמכותה ולפעול מול כלל הגורמים לקידום צעדים שאינם בסמכותה. על העירייה לפעול בנחישות עם השותפים, לרבות משרד התחבורה, חברות האוטובוסים וחברת חשמל, על מנת להביא לצמצום מהיר ככל הניתן של זיהום האוויר באזור.
9. יודגש, כי אישור סופי של התכנית הוא בסמכות השרה להגנת הסביבה, והמשרד שומר את זכותו להעיר הערות נוספות לנוסח הסופי שיוגש ככל שיידרש.

בברכה,

יורם הורביץ
מנהל מחוז תל אביב

רון ריין
מנהל אגף תחבורה

העתק:

הגב' עידית סילמן, השרה להגנת הסביבה
מר רון חולדאי, ראש עיריית תל אביב - יפו
מר גיא סמט, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה
מר מנחם לייבה, מנכ"ל עיריית תל אביב - יפו
גב' שולי נור, סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי עסקים, המשרד להגנת הסביבה
גב' דלית דרור, היועצת המשפטית, המשרד להגנת הסביבה
עו"ד עוזי סלמן, היועץ המשפטי לעיריית תל אביב - יפו
גב' רעות רבי, ראש אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט, המשרד להגנת הסביבה
ד"ר לבנה קורדובה-ביזיונר, מנהלת מערך הניטור הארצי, המשרד להגנת הסביבה
עו"ד יעל בן עמוס, לשכה משפטית, המשרד להגנת הסביבה
עו"ד אביב שהרבני, היועץ המשפטי למחוז תל אביב, המשרד להגנת הסביבה
מר צחי אסא, מרכז בכיר איכות אוויר ואסבסט, מחוז תל אביב המשרד להגנת הסביבה



מדינת ישראל

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Ministry of Environmental Protection

נספח מקצועי

טיוטת התכנית כוללת מתודולוגיה לתכנית הפעולה, לרבות תיאור ובחינת איכות האוויר באזור ההכרזה במצב קיים, חישובי הפחתה והערכת התרומה של אמצעי הפעולה המוצעים באמצעות הרצת מודל פיזור מזהמים, הערכה כמותית של האמצעי הפעולה המדידים לשיפור איכות האוויר באזור, יעדים, סיכום והמלצות.

עוד סקרה טיוטת התכנית אמצעים מרכזיים לשיפור איכות האוויר ובכלל זה הסטת קווים, חשמום אוטובוסים, ביטול חניון לילה בתחנה המרכזית, הוספת נתיבי העדפה, קידום תכנית "עיר אוויר נקי", הוספת שבילי אופניים, שיפור התשתית עבור כלים שיתופיים, נטיעת עצים ויצירת חץ ירוק.

פרק המתודולוגיה לתכנית הפעולה:

1. ערך יעד יומתי לחלקיקים - בתכנית מוצג תקן יומתי של ארגון הבריאות העולמי של 120 [מק"ג/מ"ק]. לתשומת ליבכם, ערך זה אינו מעודכן. על פי המלצות ארגון הבריאות העולמי, אשר פורסמו ב- 12.9.2021 ואומצו ע"י המשרד להגנת הסביבה כערכי יעד בתקנות אוויר נקי (ערכי איכות אוויר) (הוראת שעה) (תיקון), התשפ"ג – 2022, ערך היעד היומתי עומד על 25 מק"ג/מ"ק וערך היעד השנתי על 10 מק"ג/מ"ק. **יש לתקן את הדוח בהתאם לערכים האלה.**

2. בפרק המודל הוצגו הקולטנים שנפרסו במרחב האזור המוכרז (תרשים 15). חסרים קולטנים ממזרח לתחנה המרכזית ברחובות ענתבי, ראב"ד, לבנה, גולומב וצמח דוד.

3. בחלק הדן בבחינת מקורות הפליטה הרלוונטיים לתכנית לא נלקחו בחשבון פליטות סרק, לצד נסיעות איטיות במסופי הנוסעים שמהווים מקור פליטה משמעותי. מקורות אלו לא נכללו כלל במודל הפיזור. בנוסף נראה כי גם דרכי הגישה הפנימיות בתחנה לא חושבו במודל וזאת כי הוזנו להם מקדמי פליטה אפסיים. **יש לעדכן את המודל בהתאמה**

4. מבדיקה מדגמית של נתוני התנועה אשר הוזנו למודל אל מול נתוני ספירות התנועה הקיימות במערכת תלת, נראה כי תחזיות התנועה אשר שימשו לחישובים השונים הנן הערכות חסר במידה משמעותית גם בהשוואה למצב הקיים. ככל הנראה, הרקע להבדלים אלה הוא בהנחות ייסוד להפעלת קווי רק"ל והמטרו כאשר מידת ההשפעה של פרויקטים אלה על התכנית הינה נמוכה וזאת לאור לוח הזמנים להשלמתם (מאוחרים לסיום המשווע של התכנית המוצעת). לפיכך, יש לבחון ולהריץ את המודל בהנחת תרחיש מינימלי - ללא הנחות על הפעלת מערכות הסעת ההמונים שעדיין אינן פועלות בשטח וללא אמצעים נוספים המוצעים בטיוטת התכנית. **יש לתקן את התכנית בהתאמה לרבות הרצת המודל מחדש.**

5. ניטור איכות האוויר באזור המוכרז הוא נדבך משמעותי בבקרה על התכנית. ניטור אמין ורציף, לרבות ניטור אוויר תחבורתי הינו הכרחי לבחינת השיפור במהלך ולאחר ביצוע הפעולות בתכנית. תחנת הניטור הממוקמת ברחוב לוינסקי אינה מספקת תמונה מלאה מכיוון שקווי תחבורה ציבורית רבים עברו הסטה בעקבות העבודות של קידום הקו הירוק. לכן, לבחינת אפקטיביות התכנית נדרש ניטור במיקומים מתאימים אחרים. **יש לעדכן את התכנית כך שתכלול פרק הנוגע לניטור איכות האוויר לרבות מיקום הצבת אמצעי ניטור, פירוט סוגי המכשירים, תאריך הפעלתם, אופן הדיווח על הנתונים למשרד ולציבור ובקרה לאורך זמן.**

הצעדים המוצעים בתוכנית להפחתת זיהום האוויר באזור המוכרז:

1. הסטת קווים:

התכנית מתייחסת להסטת קווים למסוף רידינג ומסוף סבידור. ביצוע ההסטה דורש הקצאת שטחים הסמוכים למסופים אלו. תהליך הקצאת השטחים, תכנון וביצוע דורש זמן מוערך של כשנתיים-שלוש. בנוסף, חסר פירוט של הוספת עמדות טעינה במסופים אליהם מופנים קווים, על מנת לא ליצור חריגות מערכי סביבה בשימושים רגילים הסמוכים למסופים שברחבי העיר. **יש להוסיף מיד מפורט אודות השטחים שיוקצו וכן תכנית להוספת עמדות טעינה כאמור.**

התכנית אינה כוללת התייחסות לחניון הלוחמים, מסוף חורש ומסוף פנורמה אשר הוצגו למשרד במסמך העקרונות שנחתם בין עיריית תל אביב-יפו למשרד התחבורה להסטת פעילות תחבורה ציבורית מהתחנה המרכזית תל אביב-יפו ביום 17.8.22. על פי מסמך העקרונות המועד למימוש שלושת האתרים האלו הינו חציון 1 של שנת 2024, לפי מסמך העקרונות, המימוש צפוי להביא להפחתה של כ-50% מסה"כ פעילות הקווים בתחנה המרכזית. **יש להתייחס לחניון הלוחמים, מסוף חורש ומסוף פנורמה בתכנית.**

לתשומת ליבכם, הגדרתם כי הסטת הקווים היא בעלת פוטנציאל גבוה לשיפור איכות האוויר באזור, הנתונים שהוצגו והורצו במודל מבוססים על הפחתה של נפח תנועת האוטובוסים הנכנסים לתחנה מ 2310 ל-1530 ליום, לתשומת ליבכם בסעיף 5.1 בטיזת תכנית הוצג שלאחר הסטת קווים נפח תנועת האוטובוסים הנכנסים לתחנה יהיה 1,300 נסיעות ליום.

התכנית לא מציגה בחינה של הסטת קווים נוספים מעבר לתכנית של רשת התחבורה הציבורית 2025 של משרד התחבורה. **יש לבחון הסטת קווים בין עירוניים נוספים, אותם לא ניתן לחשול למסופים שונים. יש להעביר פירוט של מספרי הקווים.**

בנוסף, האם נבחנה השפעה של העברת הקווים לאזורים אליהם הם יעברו מבחינת זיהום אוויר? **יש לבדוק ולוודא שהסטת הקווים אינה גורמת לעליה בזיהום האוויר באזור אליו מועברים הקווים.**

2. חשמול קווים:

בתכנית מופיע כי העירייה, בשיתוף פעולה עם משרד התחבורה, מקימה בימים אלה חניון בו יהיו מעל 150 עמדות טעינה, בסמוך לתחנה המרכזית. לא צוין מיקום החניון, לוחות זמנים לסיום, האם זה חניון לילה או גם מסוף תחבורתי, וכן מה ההשלכות של הקמת החניון על התחנה המרכזית, דהיינו מה כמות ההפחתה של אוטובוסים מתוך אלה החונים בתחנה.

כידוע חשמול קווים מצריך תשתית טעינה לאוטובוסים, **למעט החניון שהוצג יש להציג תוכנית לחניונים לטעינת אוטובוסים נוספים במרחב תל אביב. יש להשלים מידע זה בתכנית.**

הערה: כרגע קצב חדירת אוטובוסים בין עירוניים חשמליים עדיין קטן מאוד פחות מ-0.5% מהצפי של אוטובוסים בין עירוניים בארץ, כך שלא ניתן להניח שבתקופה הקרובה, כל



מדינת ישראל



المملكة العربية السعودية
الوزارة العامة للبيئة
Ministry of Environmental Protection

האוטובוסים הבין עירוניים הנוסעים באזור ההכרזה יהיו חשמליים או מאופסי פליטות, כפי שנכתב בטיטות התכנית.

3. ביטול חניוני לילה בתחנה המרכזית:

טיטות התכנית מציעה לבחון פתרונות חניה חלופיים ומדגישה כי שינוי מיקום חניוני הלילה צריך להיעשות בתיאום בין משרד התחבורה לבין חברות האוטובוסים. המשרד רואה את העירייה אחראית ליזום ולסייע באיתור שטחים פוטנציאליים לחניוני לילה, יש לאתר ולהציע רעיונות לשטחים פוטנציאליים לטובת הנושא, כגון ניצול חניונים הנמצאים בבעלות העירייה בהם שימוש יומיומי נמוך, הרחוקים משימושים רגישים.

4. שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים:

בתוכנית נכתב שבזמן עבודות ההקמה של הדנק"ל, "נפח תנועת התחבורה הציבורית והתנועה הכללית באזור המוכרז, צפוי להמשיך ולהצטמצם עם התקדמות העבודות". וכן פורטו שינויי התנועה שבוצעו לאחרונה בשכונת נווה שאנן.

האם ואיך ניתן להבטיח כי בתקופת העבודות נפחי התנועה יצומצמו. האם התבצעה חשיבה לניהול התנועה כך שאכן הנפח יצומצם וימנעו עומסי תנועה באזורים בהם לא מתבצעות העבודות. לעיתים עבודות פיתוח גורמות לעומס תנועה בכבישים אליהם מופנית התנועה ובכך לגרום לעליה בזיהום האוויר במקומות אלו. יש להשלים מידע בנושא זה בתכנית.

5. קידום תכנית "עיר אוויר נקי"

האפשרות לקידום תכנית תחבורתית לצמצום זיהום האוויר נמצאת בידי העירייה מתוקף פקודת התעבורה, סעיף 77 (ב). בטיטות התכנית צוין כי העירייה פועלת לקידום תכנית כאמור (LEZ). אנו סבורים שתכנית כזו, תקדם את איכות האוויר בתל אביב בכלל ובאזור ההכרזה בפרט.

יש מקום להתייחס בתכנית שלפנינו (סעיף 12 לחוק אוויר נקי), לסעיפים שרלבנטיים לאזור המוכרז, כגון הגבלות כניסת רכבים מזהמים לאזור המוכרז, הגבלה של עבודות כלי צמ"ה מזהמים, הדממת מנוע וצעדים מגבילים נוספים. לאחר אישור התכנית יכולה העירייה לחוקק חוק עזר עירוני שיחול על אזור ההכרזה. על העירייה לקדם תכנית כוללת לצמצום זיהום האוויר מתחבורה בשטח (LEZ) אל מול הגופים הרלוונטיים על פי פקודת התעבורה. ולכלול את הצעדים הרלבנטיים לאזור ההכרזה בתכנית לצמצום זיהום האוויר לפי סעיף 12 לחוק אוויר נקי.

נציין, כי ערים מובילות בעולם מקדמות תכניות שאפתניות לצמצום השימוש ברכב פרטי בשטחן ומעבר לתחבורה מקיימת: תחבורה ציבורית מאופסת פליטות, אופניים, הליכה ואמצעים מקיימים נוספים. תכנית הכוללת יעדי פיצול נסיעות בתוך הערים וצעדים להשגתם. אנו מצפים כי כל אלו יכללו בתכנית לצמצום זיהום אוויר מתחבורה של העירייה (LEZ).



מדינת ישראל



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

6. נטיעות עצים ויצירת חיץ ירוק

תכנון נטיעות העצים דרוש להתבצע בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה. בכדי לוודא שאכן יינטעו העצים הנכונים במקומים הנכונים ועוד'. יש לתאם את הצעדים שיפורטו בנושא זה בתכנית מבעוד מועד מול גורמי המשרד הרלבנטיים.

7. לוחות זמנים

טיטות התכנית המוצגת אינה כוללת לוחות זמנים ואבני דרך לביצוע. אנו מצפים לראות גאנט מפורט כולל פירוט פגישות עם שותפים לקידום כל אחת מהפעולות.

בחינת הערכה כמותית של אמצעי פעולה מדידים לשיפור איכות האוויר באזור המוכרז

1. בטיטות תכנית הוצגו תוצאות הרצת מודל לאמצעי הפעולה המדידים, בתוצאות הרצת המודל פעולת הסתה של כ- 33% מהקווים מהתחנה המרכזית, מפחיתה ריכוזי NO₂ ו- PM-2.5 בכ- 3.9% ו כ- 1.9% (בהתאמה) בלבד (ללא ריכוז רקע). יש להסביר את תוצאות המודל.

2. טיטות התכנית מציגה תוצאות הרצת המודל על כל אחת מפעולות המדידות שהוצגו בתכנית בנפרד, לא הוצגו תוצאות הרצת מודל בו יש שילוב פעולות שהוצגו להפחתת זיהום האוויר וכן פעולות שאפתניות יותר כגון: הסתת מירב הקווים האפשריים מהתחנה המרכזית, חשמול מירב הקווים על פי התחזית הריאלית, וכן אפשרויות ביניים. יש להוסיף לתכנית הרצות מודל לאפשרויות השונות ולהציג את הריכוזים המתקבלים.

ל' בסיוון התשפ"ג
 19 ביוני 2023
 סימוכין : 25810123

לכבוד
 רן רייז, מנהל אגף התחבורה
 יורם הורביץ, מנהל מחוז תל אביב
 המשרד להגנת הסביבה

שלום רב.

הנדון: טיוטת הצעה לתכנית פעולה לשיפור איכות אוויר באזור התחנה המרכזית

הריני לאשר קבלת מכתבכם לעירייה מיום **8.6.2023** ונשיב כך :

1. בפתח דברינו לא נוכל שלא להביע פליאה על רוח הדברים העולה ממכתבכם.
ראשית, כפי שהובהר בבקשה הארכה מטעם העירייה להגשת התכנית, העירייה שקדה באופן ראוי על הכנתה ונדמה היה שמתוך הבנה זו גם ניתנה הסכמתכם לארכה המבוקשת. ברי, כי לוח זמנים של חצי שנה הנקוב בחוק אוויר נקי, אינו מביא בחשבון תכנית מורכבת יותר, אשר עריכתה מחייבת התאמה לדרישות פקודת התעבורה - כבנדון דכאן.
שנית, נבקש להזכיר את עמדת העירייה, לפיה ההכרזה על אזור התחנה המרכזית כנפגע זיהום אוויר והכנת תכנית פעולה כפועל יוצא מכך, אינה במקומה. כל זאת, והן מהטעם כי איכות האוויר במקום אינה מצדיקה הכרזה תקדימית שכזו והן מהטעם שמלכתחילה הטיפול בקווי תח"צ, שהם לפי הנטען הגורם העיקרי הרלבנטי לעניין, אינו בתחום אחריותה. חרף האמור, העירייה פעלה להציג תכנית וצעדים אשר היא מאמינה כי יש בהם פוטנציאל לשיפור איכות האוויר בעיר בכלל ובתחנה המרכזית בפרט. ואולם, אין לשכוח או להתעלם מהעובדה, לפיה רכיבים בתכנית אשר יש בהם פוטנציאל תרומה משמעותית למטרה, הנם בסמכות גופי הממשלה ואנו מקווים שהם אכן יתמכו ויפעלו למימושה בהקדם האפשרי.
2. מכל מקום, נבקש להזכיר כי נוכח מערכת הבחירות הקרבה בשלטון המקומי, מועצת העיר האחרונה לקדנציה זו צפויה להתכנס ביום **7.8.2023**. בשים לב לזכות הציבור להגיש הערותיו להצעת התכנית בתוך 45 ימים ממועד פרסומה, אין בידי העירייה לדחות את הפרסום מעבר ליום **20.6.2023**, בלא ארכה מתאימה ממשרדכם (אשר הובהר על ידכם כי לא תינתן).
3. משכך, נביא להלן את התייחסותנו להערותיכם לטיוטה, לפי הנקודות שעלו במכתבכם וכסדרן, כאשר במקביל לפרק הזמן שיעמוד לרשות הציבור להגשת הערותיו, נפעל לפי הניתן לתיקון טיוטת התכנית לפי הערותיכם, במידה והדבר אינו ניתן לתיקון מיד.
4. הצגת לוחות זמנים ואבני דרך לביצוע התכנית :

עיר ללא הפסקה

רחוב דיזנגוף 200, תל-אביב-יפו 63462 | טלפון: 03-7242850 | פקס: 03-5278204

ואולם, תוצאות הרצת המודלים לפיזור מזהמים מאששות כי האמצעי האפקטיבי ביותר לשיפור איכות האוויר באזור ההכרזה, הנו החלפת צי התחבורה הציבורית לרכבים חשמליים או לרכבים מדגמים חדשים ואשר מזהמים פחות. אמצעים אשר בסמכותה הבלעדית של משרד התחבורה, כך לפי המודלים, הנם בעלי פוטנציאל השפעה נמוך על איכות האוויר באזור ההכרזה.

מכאן, כי טיטוט התכנית כללה פעולות הנוגעות לתחבורה ציבורית ומצויות בסמכות משרדי הממשלה. למותר לציין, כי אין בידי העירייה לקצוב מועדים לביצוע פעולות על ידי משרד התחבורה. העירייה עומדת בקשר רציף אל מול הגורמים הרלבנטיים במשרד התחבורה ומכל מקום תפנה אליהם את הבקשה לקציבת מועדי ביצוע ואבני דרך. העירייה מצפה מהמשרד להגנת הסביבה לפעול ולסייע בקידום של צעדים מכריעים אלה.

5. חוספת פרק ניטור אוויר :

העירייה מקבלת הערתכם ותיזום פגישה עם הגורמים הרלבנטיים במשרד להגנת הסביבה, לצורך תיאום ניטור לפי סטנדרטים מקובלים להצבת תחנות ניטור.

6. תיקון הערך היממתי לחלקיקים נשימים :

נבהיר, כי מאחר ולא נקבע ערך סביבה יממתי לחנקן דו חמצני, בטיטוט התכנית הוצג ערך הלקוח מארגון הבריאות העולמי. לאור הערתכם ובהתחשב בהעדרו של ערך סביבה יממתי בחקיקת אויר נקי, אנו נשמיט ערך זה.

7. עדכון מודל והרצה נוספת שלו :

בהקשר זה הועלו על ידכם 3 טיעונים שונים נתייחס אליהם להלן כסדרם :
ראשית, בכל האמור בטענה הנוגעת ל**סימון הקולטים במודל**, נמנה לתרשים מספר 15 לטיטוט ההצעה. ממסמך זה עולה, כי סומנו 85 קולטים בודדים על ידי הכבישים הראשיים שמהווים מקור לריכוזי מזהמים, עם צפיפות גבוהה של קולטים בודדים בסמוך לתחנה המרכזית החדשה. בנוסף לכך, סומנו 943 קולטים ברשת בצפיפות גבוהה מאוד של 50 מטרים בין הקולטים, כל זאת לטובת בחינת תוצאות המודל באזורים ללא קולטים בודדים באמצעות עיון במפות האיופלטות (ראו לעניין זה בתרשים מס' 16 לטיטוט ההצעה). קולטים אלה מכסים את כל האזור, כך שלא מובנת הטענה לפיה אין די בהם.

נוסיף, כי באזור שממזרח לתחנה המרכזית החדשה סומנו 7 קולטים ברשת, וקולט בודד אחד ברח' לבנדה, קולט 57. מבדיקת תוצאות הרצת המודל בקולט 57 ומפות האיופלטות לפי כל התרחישים שנבדקו ניתן להבחין שבאזור ממזרח לתחנה המרכזית אין חריגות באף תרחיש, הן לחנקן דו חמצני, והן לחלקיקי PM2.5. לכן, ניתן להסיק שבאזור ממזרח לתחנה המרכזית לא צפויות חריגות. להלן מפת הקולטים הבודדים והקולטים ברשת שסומנו במודל ומפה איופלטות לדוגמה של חנקן דו חמצני שעתי לפי המצב הקיים, עם סימון בעגול צהוב של האזור ממזרח לתחנה המרכזית החדשה, המראה שאין חריגות באזור ממזרח לתחנה המרכזית החדשה לפי המצב הקיים.

שנית, באשר להערה לפיה לא נלקחו בחשבון כלל **מקורות הפליטה** הרלבנטיים למודל, נשיב כי מקורות הפליטה שהוזנו למודל הם עיקר הכבישים שבהם עוברים נפחי תנועה משמעותיים ואשר בסמוך להם צפויים ריכוזי מזהמים משמעותיים. בנוסף, הוזנו למודל כל דרכי הגישה והיציאה של האוטובוסים לתחנה המרכזית החדשה. מעבר לכך, נערך אימות של המודל על מנת להציג את התיאום של תוצאות המודל לתוצאות הניטור, כאשר כתוצאה מכך נקבע ריכוז

עיר ללא הפסקה

הרקע שהתווסף לתוצאות ההרצות. לכן, עם תוספת ריכוז הרקע, המודל נחשב אמין ומקובל לפי הקריטריונים של המשרד להגנת הסביבה.

באשר למקדמי פליטה למצב סרק, נדגיש כי לא נקבעו כאלה עי"י המשרד להגנת הסביבה. יחד עם זאת, מקדמי פליטה למצב סרק ונסייעות איטיות כן נלקחו בחשבון במודל, תוך הזנה של מקדמי פליטה שחושבו לפי מצב תנועה AND GO. נתוני מצבי תנועה נקבעו לפי תחזיות התנועה שהוכנו על ידי יועצי התנועה לתכנית, שכללו נתוני מצבי תנועה לכל שעות היממה. ברוב קטעי הכבישים הראשיים במודל חושבו מקדמי הפליטה בשעות שיא בוקר ואחריה לפי מצב תנועה עצור וסע. הביצוע של אימות המודל והוספת ריכוז רקע מתאים הביא לתיאום בין תוצאות המודל לבין הניטור. באשר לטענה, לפיה דרכי גישה פנימיות בתחנה לא נלקחו בחשבון במודל, נשיב כי אלה סומנו במודל לפי הקישורים הבאים: GLink_4, GLink_46, GLink_47, GLink_48, GLink_49, GLink_50, GLink_51.

שלישית, נבהיר כי הרצת המודל לא בוצעה תחת הנחת יסוד של הפעלת מערכות הסעת המונים שעדיין אינן קיימות, כפי שעולה מכתבכם. בוצעה הרצה של מצב קיים, ללא אמצעים המוצעים בטיטות התכנית. בנושא הבקשה להציג מודל עבור איכות האוויר לאזורים אליהם יוסטו הקווים לפי טיטות התכנית, נציין שהתכנית שהוצגה אינה כוללת תוספת נסיעה באזורים אחרים אלא בקווים שכבר עוברים היום ברחובות והם יקוצרו אל מסופי קצה צפוניים יותר.

באשר לבקשה להצגת תרחיש הכולל הפעלת מכלול האמצעים המתוכננים להפחתת זיהום האוויר לפי טיטות התכנית, העירייה מקבלת את ההערה ותציג תרחיש נוסף המקבץ את כלל הפעולות המדידות יחדיו.

8. התייחסות מפורטת לחניונים ומסופים :

בהמשך להערותכם בנושא זה, בכוונת העירייה להוסיף בהצעת התכנית פירוט של עמדות הטעינה, ולוחות הזמנים, ככל הניתן, לגבי המתקנים התחבורתיים הבאים : החרש, הלוחמים, וולפסון, כרמלית, האוניברסיטה, אשר מצויים כולם בשלב זה בשיפוץ ובחלקם גם יינתן מענה לחניית לילה לאוטובוסים. ככל שדברים אמורים במסוף פנורמה, נמנה את תשומת לבכם להודעת משרד התחבורה לבית המשפט העליון במסגרת ע"מ 8502/22 רשות מקרקעי ישראל נ' ריטרסקי ואח', לפיה הוחלט שלא לקדם חניון אוטובוסים במקום בדרך של צו חניה (ומשכך גם לא החלו עבודות). נוסף, כי לאחר בחינה מעמיקה של היקף הקווים שיוסטו מהתחנה המרכזית, נמצא כי הסטת קווים מעבר לנוכח בטיטות התכנית, תפגע משמעותית בנגישות התחבורה הציבורית. מכל מקום, הסטה נוספת גם אינה נדרשת בשים לב לעובדה, כי ההסטה המוצעת מספקת לטובת שיפור איכות האוויר באזור ההכרזה.

9. העדר תכנית להגדרת אזור מופחת פליטות באזור ההכרזה :

כידוע לכם וכאמור בסעיף 5.8 לטיטות התכנית, העירייה, בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד התחבורה, מקדמת מסמך הבנות לעיר מופחתת זיהום אויר מתחבורה, אשר יחול בכל העיר לרבות באזור ההכרזה. המכשול המרכזי העומד על סדר היום מזה זמן רב, הנו קביעת דרכים חיוניות על ידי המפקח על התעבורה, בהן לא יחול חוק עזר אשר יותקן לצורך יישום תכנית מאושרת. מצב דברים זה רלבנטי אף לאזור ההכרזה, אשר נכלל באותו צו דרכים חיוניות.

עיר ללא הפסקה

העירייה מקווה ומצפה כי מסמך ההבנות אכן ייחתם בהקדם (ישיבה שנקבעה עם משרד התחבורה ועמכם בשבוע שעבר בנושא נדחתה שוב), כאשר במסגרת זו מובן כי יורץ מודל פיזור מזהמים הלוקח בחשבון את כל העיר, מתוך כוונה להציג באופן מיטבי את תרומת הפרויקט על איכות האוויר בעיר.

10. למני סיום ולבקשתכם להסברת תוצאות המודל עבור הסטה של 33% מהקווים בתחנה המרכזית נבחר כך : ההפחתות של 3.9% ו- 1.9% מתייחסות להפחתות ממוצעות של הסטת קווים ב- 85 הקולטים הבודדים שנבדקו באמצעות המודל. ההפחתות המשמעותיות יותר נרשמו בקולטים הבודדים באזורים שבהם עוברים נפחי תנועה משמעותיים של אוטובוסים, בעיקר בקולטים 17 עד 37 הממוקמים בסמוך לתחנה. בקולטים אלה נרשמו הפחתות של עד 12.5% בריכוזי NO₂ שעתיים ועד 10.3% בריכוזי חלקיקי PM_{2.5} יממוניים, כתוצאה מיישום תכנית הסטת קווים.

11. נסכם את הדברים ונאמר, כי העירייה תפעל להטעמת ההערות מושא התייחסותכם בהצעת התכנית, זאת ככל ניתן וכאמור במסמך זה. נשוב ונאמר, כי בשים לב ללוח הזמנים שהוכתב, יבוצע פרסום הצעת התכנית לציבור כבר בימים הקרובים.

בברכה
 איתן בן עמי
 מנהל הרשות לאיכות הסביבה וקיימות
 עיריית תל אביב-יפו

העתקים :

ח"כ עידית סילמן, השרה להגנת הסביבה
 מר רון חילדאי, ראש עיריית תל אביב – יפו
 מר גיא סמט, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה
 מר מנחם לייבה, מנכ"ל עיריית תל אביב – יפו
 מר רובי זלוף, משנה מנכ"ל עיריית תל אביב – יפו
 גבי שולי נור, סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי העסקים, המשרד להגנת הסביבה
 עו"ד עוזי סלמן, היועץ המשפטי לעיריית תל אביב – יפו

עיר ללא הפסקה

רחוב דיזנגוף 200, תל-אביב-יפו 63462 | טלפון: 03-7242850 | פקס: 03-5278204

ביום 26.6.23 התקבלה תגובת משרד התחבורה והבטיחות בדרכים לטיוטת הצעת התכנית.
להלן התגובה:

משרד התחבורה והבטיחות בדרכים המנהל הכללי



ז' בתמוז תשפ"ג

26 ביוני 2023

4000-0064-2023-0001892

לכבוד

מר אופיר כהן

מנהל הרשות לתחבורה, עיריית ת"א

הנדון: מענה לתכנית המוצעת ע"י עיריית תל אביב להפחתת זיהום אוויר בתחמ"ת

סימוכין: טיוטת הצעה לתכנית פעולה לשיפור איכות האוויר באזור התחנה המרכזית בתל-אביב-יפו,
אפריל 2023

1. משרד התחבורה הוביל בשנים האחרונות תכנית לצמצום היקף הפעילות בתחנה המרכזית בטווח המידי ובטווח הביניים ועד להשלמת הקמת המתח"מ הקבוע במע"ר בן צבי. התכנית הותמנה בשנת 2020 ברקע מצב התחנה ובעיקר לאור שיקולים סביבתיים וחברתיים.
2. במסגרת התכנית הקפיד המשרד את הרחבות השירות לתחנה וכן ביצע צעדים אגרסיביים שמטרתם רידוד היקף הפעילות. כך שבעוד שבשנת 2020 פעלו בתחנה 121 קווים עם 3,032 יציאות יומיות, כיום פועלים בתחנה המרכזית 100 קווים עם 2,293 יציאות יומיות, ירידה של כ-25% בפעילות הקווים ב-3 שנים. בין היתר כחלק ממהלך זה, פעילות קווי דן הוצאה לגמרי מהתחנה המרכזית בתל אביב. מודגש כי טרם ייזום התכנית מספר הנסיעות והאוטובוסים בתחנה גדל משנה לשנה.
3. בהתאמה הודיע המשרד לחברת נצבא כי יפסיק את פעילות התחבורה הציבורית בקומה 4 בשנת 2023, וכן יפנה את הפעילות מקומה 2 בשנת 2025.

איור מס' 1 - היקף שירות בתחנה מרכזית תל אביב



רה"ב בנק ישראל 5, ת.ד. 867, קרית הממשלה בנין ג'נרי A ירושלים טל: 02-6663030/2 פקס: 02-6663033
אתר משרד התחבורה www.mot.gov.il

4. בנוסף, מקדם משרד התחבורה תכנית משותפת עם עיריית תל אביב לשדרוג מרחב התחנה המרכזית מתוך כוונה לקדם שיפור מרחב התחנה בפרויקטים מיידיים:
 - שיפור הנגישות והחיבור מרחוב המסגר לגשר ההגנה וכן שדרוג העמדות לקליטת ולהורדת נוסעים הקמת חניות לאופניים ושדרוג מרחב ההליכה מתחת לגשר ההגנה.
 - הסדרת נתיבי ברחוב לבגדה בשני כיווני הנסיעה.
 - שיפור רמת השירות להולכי רגל ולרכיבי האופניים ברחובות ענתבי ורח' ההגנה הקטן.
 - שדרוג צומת מרומזר לבגדה/הגנה קטן/ענתבי, כולל הוספת תחנות אוטובוס.
5. פעולות אלו מצטרפות להשקעה הנרחבת של המשרד בפיתוח התחבורתי באזור התחנה במסגרת הקו הסגול והקו הירוק.
6. במקביל לפעילות המפורטת, פועל המשרד לצמצום פליטת מזהמים מהתחבורה הציבורית על ידי החלפת צי העירוני לצי חשמלי ולא מזהם. במסגרת פעילות זו תקצב המשרד רכש של קרוב לאלף אוטובוסים חשמליים ועמדות טעינה במטרופולין, חלק ניכר מצי הרכב צפוי להשתלב במרחב ת"א.
7. המשרד קיבל את התכנית המוצעת ביום 19.04.23 ובהתאמה גיבש התייחסות נרחבת לסוגיות העולות לרבות תכנית להסטת הקווים. מפאת הזמן הקצר שהוקצה למשרד לבחינת מסקנות התכנית ויישומן, יידרשו טיוב ובחינה נוספת של תכנית ההסטות וכן תיאומים מרובים מול רשויות מקומיות וחברות ההפעלה. יצוין כי בעקבות מסקנות התכנית המוצעת מבצע המשרד בחינה מחודשת לתכנית טווח הביניים שהוביל בשנים האחרונות.
8. להלן התייחסות המשרד לתכנית:

נושא	סעיף	עמדת משרד	התייחסות המשרד
מספר היציאות והכניסות לתחנית	6.1, 3.2.1, 7.1	לא מקבל	קיימת חוסר עקביות במספרים המוצגים במסמך. בבחינת מספר היציאות מבקש המשרד לקבוע כי מועד הבדיקה יהיה ינואר 2023 ויתבסס על מערכת תלתן של משרד התחבורה היקף היציאות במועד זה: 2,293

נושא	סעיף	עמדת משרד	התייחסות המשרד
			היקף הכניסות במועד זה : 2,305 סה"כ יציאות וכניסות : 4,598
הסטת קווים	5.1	מקבל	הערה כללית - המסמך אינו נוקב ביעד עקבי להסטת הקווים ולצמצום מספר היציאות והכניסות. משיחות הבהרה עולה כי היעד הינו כ-35%. בהתאם ליעדי התכנית גיבש המשרד תכנית עקרונית להסטת קווים באופן מדורג עד לצמצום של 35% בהיקף הכניסות והיציאות לתמוח"ת. היקף פינוי זה מצטרף להסטה שכבר ביצע המשרד בין השנים 2020-2023 של כ-25% מהנסיעות הנכנסות והיוצאות. כמו כן מוצע ע"י לצמצם גם בפעילות הקווים החולפים. סה"כ היקף הצמצום המוצע לפי שנים : 2024 - כ-700 נסיעות יומיות 2025 - כ-750 נסיעות יומיות 2026 - כ-100 נסיעות יומיות
חשמו"ל קווים - דרישה להסבת קווים 68,37,47,126,501,525,531 המופעלים ע"י מטרופולין וקווים	5.2	מקבל חלקית	המשרד יפעל להאצת חשמו"ל הקווים ו/או לפינוי הקווים ממרחב התחנה במסגרת פרויקט ההסטה המקובל על המשרד בהתאם למפורט : - קו 37 וקו 47 יחושמל בטווח של שנתיים. - קווים 68,525,531 ייסטו מהתחנה.

נושא	סעיף	עמדת משרד	התייחסות המשרד
4,5,16,17,31,46,5 4,104 ל-100% חשמלי בטווח מיד-קרוב			- קווים - 126,501 יחושמלו במהלך שנת 2028. - קווי דן - חשמול של 30% מהצי עד 2024, 50% עד 2026, סה"כ היקף החשמול לפי שנים: 2024 – 224 קווים מתחילים/מסתיימים, 125 חולפים 2025 – 630 קווים מתחילים/מסתיימים, 210 חולפים 2027 - 630 קווים מתחילים/מסתיימים, 291 חולפים
תקינת יורו 6 - החלפת 16% שאינן עומדות בתקן לתקינת יורו 6	5.3	מקבל	המשרד יפעל לחיוב המפעילים הפועלים באזור המוכרז לפעול באמצעות צי יורו 6 עד רבעון 2, 2024
ביטול חניון לילה	5.4	מקבל חלקית	פינוי לפי שנים - לשנת 2025 תפונה קומה 2. ביחס לחניות בקומה 6 וחלק מאלו בקומה 7, המשרד יפעל שבמהלך שנת 2026 תבוטל מרבית חניית הלילה. במתקן וזאת בכפוף להשלמת מספר חניונים המקודמים במרחב. ללא חלופות הולמות לא תתכן הפחתת מספר חניות הלילה.
הוספת העדפה נתיבי	5.5	מקבל	המשרד תומך ומקדם העדפה בכלל הציירים בשיתוף עם העירייה
שינויים תנועתיים להפחתת תנועת רכבים	5.6	מקבל	משרד התחבורה מכיר ותומך בפרויקטים המקודמים ע"י העירייה
הגבלת שעות טעינה ופריקה	5.7	מקבל	אין



נושא	סעיף	עמדת משרד	התייחסות המשרד
תכנית עיר אוויר נקי	5.8		המשרד פועל מול העירייה לתיאום הנושא
שיפור התשתית עבור רוכבי אופניים שיתופיים	5.9	מקבל	המשרד תומך ומקדם פרויקטים באזור המוכרז במסגרת פרויקט הרכבת הקלה ובפרויקט העדפה המבוצעים וכן במסגרת פרויקט שדרוג מרחב התחנה.
נטיעת עצים ויצירת חיץ ירוק	5.10	מקבל	אין
עידוד הליכה ברגל	5.11	מקבל	המשרד תומך בפרויקטים המקודמים ע"י העירייה

בברכה,
אבנר פלור
אבנר פלור
מנכ"ל (בפועל)

העתיקים:
לשכת שרת התחבורה
המשנה למנכ"ל בפועל
הרשות לתחבורה ציבורית
לשכה משפטית



3 מרץ, 2024
כ"ג אדר א', תשפ"ד

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

לכבוד :

מר איתן בן עמי
מנהל הרשות להגנת הסביבה
עיריית תל אביב - יפו

שלום רב,

הנדון: הערות המשרד להגנת הסביבה לטייטה מעודכנת של "הצעה לתוכנית פעולה לשיפור איכות האוויר באזור התחנה המרכזית בתל אביב-יפו"

לאחר בדיקת טיוטת התוכנית המעודכנת של עיריית ת"א שכותרתה 'הצעה לתוכנית פעולה לשיפור איכות האוויר באזור התחנה המרכזית בתל-אביב -יפו' מתאריך ה- 18.10.2023 (להלן: "התכנית"), להלן עיקרי דרישות המשרד שלא הוטעמו בטיטות התוכנית על אף ההערות שקיבלה העירייה מהמשרד בתאריך 8.6.2023 :

- דרישה לבחינת הוספת תוכנית לניטור לתכנית, לרבות מיקומי תחנות ניטור ולוח זמנים להצבתן.
- דרישה להצגה מרוכזת של לוח זמנים לביצוע התוכנית, לרבות פירוט תאריך יעד להשלמת כל פעולה.
- דרישה לבחינת איכות אוויר באמצעות מודלים למסופים אליהם יועתקו קווים מהתחנה המרכזית.

להלן פירוט הדרישות :

הוספת פרק ניטור איכות אוויר - במסגרת התכנית על עיריית תל אביב-יפו להציב 2 תחנות ניטור אוויר תחבורתיות באזור ההכרזה כך שישקפו את איכות האוויר באזור ההכרזה. כאשר אחת מהתחנות הניטור תהיה ממוקמת בגובה הרחוב והשנייה בגובה הבניינים הסמוכים לרמפה של היציאות והכניסות האוטובוסים מהתחנה המרכזית החדשה. על התחנות לעמוד בכל הסטנדרטים של המשרד להגנת הסביבה להקמה של תחנות ניטור אוויר בהתאם ל"הנחיות הממונה להקמה והפעלה של תחנות ניטור אוויר שהיא חלק מהמערך הארצי לפי סעיף 7(ו) לחוק אוויר נקי התשס"ח, 2008". יש לבצע את ההצבת תחנות הניטור עד ליום ה- 1.8.24.

נחדד שוב, ניטור איכות האוויר באזור המוכרז הינו נדבך משמעותי בבקרה על התכנית. ללא מידע אמין, זמין ורציף לא ניתן יהיה לדעת את השפעת הפעולות השונות על הפחתת זיהום האוויר באזור המוכרז.

הצגת לוחות זמנים ואבני דרך לביצוע התכנית - טיוטת התוכנית אינה כוללת לוח זמנים מפורט עם תאריכים לביצוע הצעדים המפורטים בה, לרבות פירוט של מועדים להשלמת אבני דרך. יש להוסיף גאנט מסודר הכולל את כל הסעיפים של "אמצעי לשיפור איכות אוויר" המופעים בטבלה 15 (עמוד 53 בתכנית).

בחינת איכות אוויר במסופים אליהם יוסטו קווים - לאור העובדה שהתכנית כוללת הסטת קווים למסופים אחרים בעיר תל אביב-יפו, על עיריית תל אביב-יפו לאתר מקומות להצבת תחנות ניטור תחבורתיות בסמוך למסופים : סבידור ורדינג. וזאת עד ליום 1.5.24.

תוצאות הרצת המודל - לאור אי בהירות בתוצאות הרצת המודל לרבות אחוזי הפחתת מזוהמי אוויר בפעולות ההפחתה שצוינו בתוכנית, הנכם מתבקשים להעביר למשרדנו את תוצאות הרצת המודל ללא נתוני הרקע וזאת על מנת שנוכל לבחון את השפעת התכנית והצעדים המוצעים בה. לפי התוצאות שהוגשו קיים חשש שהרקע גורם למיסוך תוצאות או לאי בהירותן.

נשוב ונדגיש כי המשרד להגנת הסביבה רואה בעיריית תל אביב - יפו אחראית להובלה של כל הפעולות שהוצגו בתכנית, בהתאם לסמכותה ולפעול מול כלל הגורמים לקידום צעדים שאינם בסמכותה. על העירייה לפעול בנחישות

עם השותפים, לרבות משרד התחבורה, חברות האוטובוסים וחברת חשמל, על מנת להביא לצמצום מהיר ככל הניתן של זיהום האוויר באזור.

בברכה,



יורם הורביץ
מנהל מחוז תל אביב



רון ריז
מנהל אגף תחבורה

העתק:

הגבי עידית סילמן, השרה להגנת הסביבה
מר רון חולדאי, ראש עיריית תל אביב - יפו
מר גיא סמט, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה
מר מנחם לייבה, מנכ"ל עיריית תל אביב - יפו
גבי שולי נור, סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי עסקים, המשרד להגנת הסביבה
גבי דלית דרור, הימנעות המשפטית, המשרד להגנת הסביבה
עו"ד עוזי סלמן, היועץ המשפטי לעיריית תל אביב - יפו
גבי רעות רבי, ראש אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט, המשרד להגנת הסביבה
ד"ר לבנה קורדובה-ביזיונר, מנהלת מערך הניטור הארצי, המשרד להגנת הסביבה
עו"ד יעל בן עמוס, לשכה משפטית, המשרד להגנת הסביבה
עו"ד אביב שהרבני, היועץ המשפטי למחוז תל אביב, המשרד להגנת הסביבה
מר צחי אסא, מרכז בכיר איכות אוויר ואסבסט, מחוז תל אביב המשרד להגנת הסביבה

ד' באדר ב', התשפ"ד
14 במרץ, 2024
סימוכין: 08337324

לכבוד
יורם חורוביץ – מנהל מחוז תל אביב
רן רייז – מנהל אגף תחבורה
המשרד להגנת הסביבה

שלום רב,

חנדון: הערות המשרד להגנת הסביבה לטייטה מעודכנת של "הצעה לתוכנית פעולה לשימור איכות האוויר באזור התחנה המרכזית בתל אביב – יפו"

תודה על התייחסותכם המחודשת לטייטה המעודכנת.

להלן התייחסותנו –

1. הניטור הוא נדבך משמעותי, באמצעותו ניתן לשקף את איכות האוויר באזור ההכרזה. בהתאם לבקשתכם, כבר קיימות כיום שתי תחנות ניטור אוויר באזור ההכרזה, אשר עומדות בכל הסטנדרטים של המשרד להגנת הסביבה. לבקשתכם, אנו שוקדים על איתור מקום חלופי לתחנה הוותיקה ב"לוינסקי" וערכים להצבת תחנה בבית הספר "שורשים", במקום זה שהצבתם באופן זמני במקום. הכול בתיאום מלא בין הצוותים המקצועיים של המשרד ושל העירייה. הצורך בתחנות ניטור נוספות שאינן באזור ההכרזה ייבדק אתכם במסגרת העבודה המשותפת של הצוותים המקצועיים.
2. טיוטת התכנית כוללת בעמודים 46 – 51 לוחות זמנים, באופן ברור ומפורט, בין אם מדובר בלוחות זמנים שנמסרו על-ידי גורמים שותפים ובין אם מדובר על פעולות עירוניות. לכל אמצעי המפורט בטבלה מספר 15, יש מספר פעולות ומשימות, שלכל אחת מהן יש סטטוס פעילות ולוח זמנים משלה. הטבלה הנוכחית צרה מלהכיל את פירוט מגוון לוחות הזמנים של כל המשימות, המפורטים כאמור בפרק 5. העירייה שבה ומדגישה כי תפעל מול כלל השותפים לקידום הפעולות המפורטות בתכנית, אולם אינה יכולה להתחייב ללוחות זמנים ולביצוע פעולות שאינן בסמכותה ובשליטתה.
3. מצ"ב תוצאות הרצת המודל מצ"ב קובץ אקסל עם הנתונים המבוקשים מסומנים בצהוב.

בברכה,
 איתן בן עמר

מנהל הרשות לאיכות סביבה וקיימות

העתקים

חגבי עידית סילמן, השרה להגנת הסביבה
 מר רון חולדאי, עיריית תל אביב - יפו
 מר גיא סמט, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה
 מר מנחם לייבה, מנכ"ל עיריית תל אביב - יפו
 גבי שולי נזר, סמנכ"לית בכירה לתעשיות ורישוי עסקים, המשרד להגנת הסביבה
 מר רזבי זלוף, המשנה למנכ"ל העירייה
 גבי רעות רבי, ראש אגף מניעת זיהום אוויר ואסבסט, המשרד להגנת הסביבה
 ד"ר לבנה קורדובה-ביזיונר, מנהלת מערך הניטור הארצי, המשרד להגנת הסביבה
 מר צחי אסא, מרכז בכיר איכות אוויר ואסבסט, מחוז תל אביב, המשרד להגנת הסביבה

11. נספחים

נספח א' - מפות איזופלטות

מס' תרשים	תרחיש	מזהם	זמן מיצוע
1	מצב קיים	NO2	שעתי
2	הסטת קווים	NO2	שעתי
3	יורו 6	NO2	שעתי
4	אוטובוסים חשמליים	NO2	שעתי
5	מצב קיים	NO2	שנתי
6	הסטת קווים	NO2	שנתי
7	יורו 6	NO2	שנתי
8	אוטובוסים חשמליים	NO2	שנתי
9	מצב קיים	PM2.5	יממתי
10	הסטת קווים	PM2.5	יממתי
11	יורו 6	PM2.5	יממתי
12	אוטובוסים חשמליים	PM2.5	יממתי
13	מצב קיים	PM2.5	שנתי
14	הסטת קווים	PM2.5	שנתי
15	יורו 6	PM2.5	שנתי
16	אוטובוסים חשמליים	PM2.5	שנתי

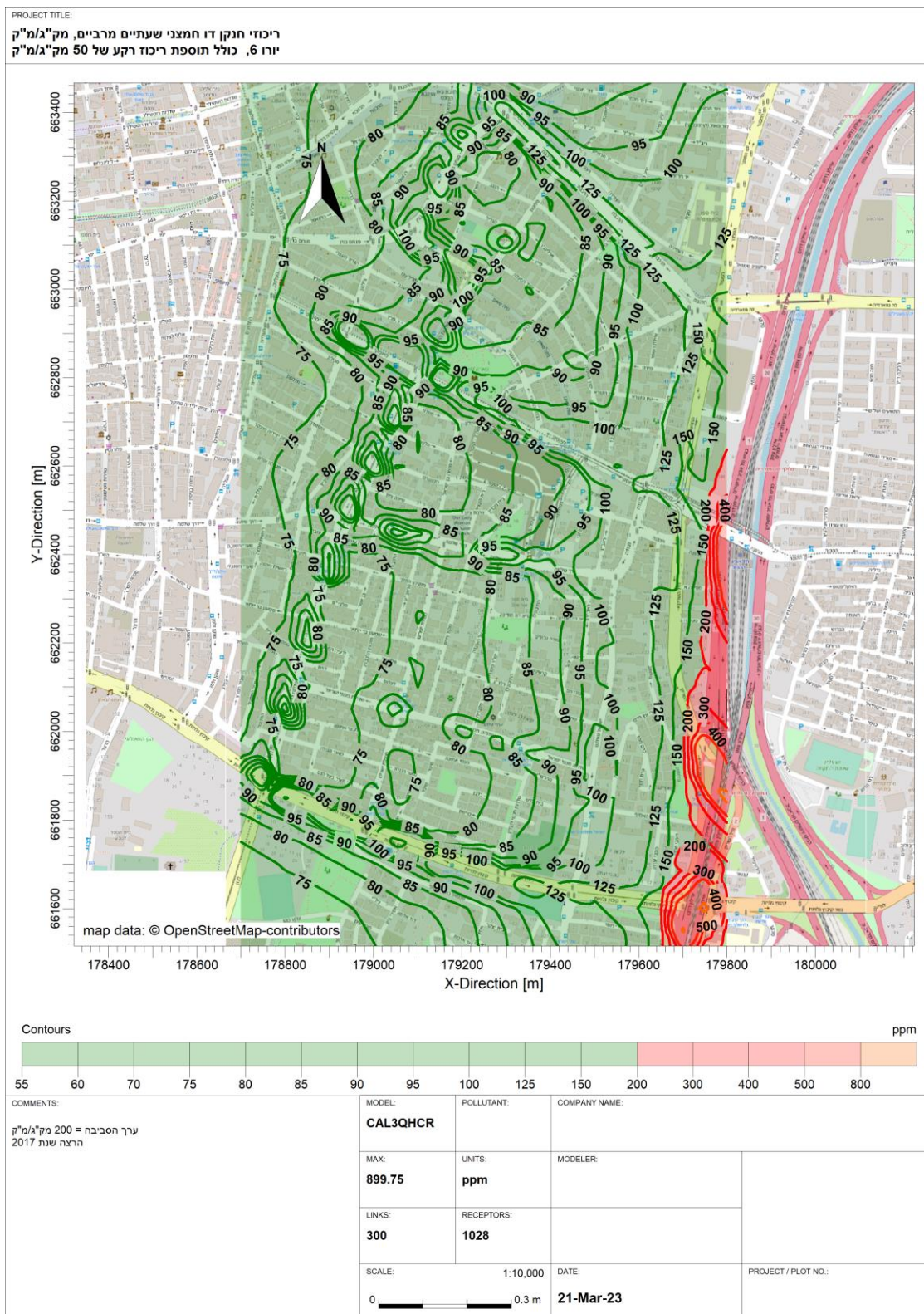
תרשים א' – 1: ריכוז חנקן דו חמצני שעתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, מצב קיים, עם תוספת ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 200 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018



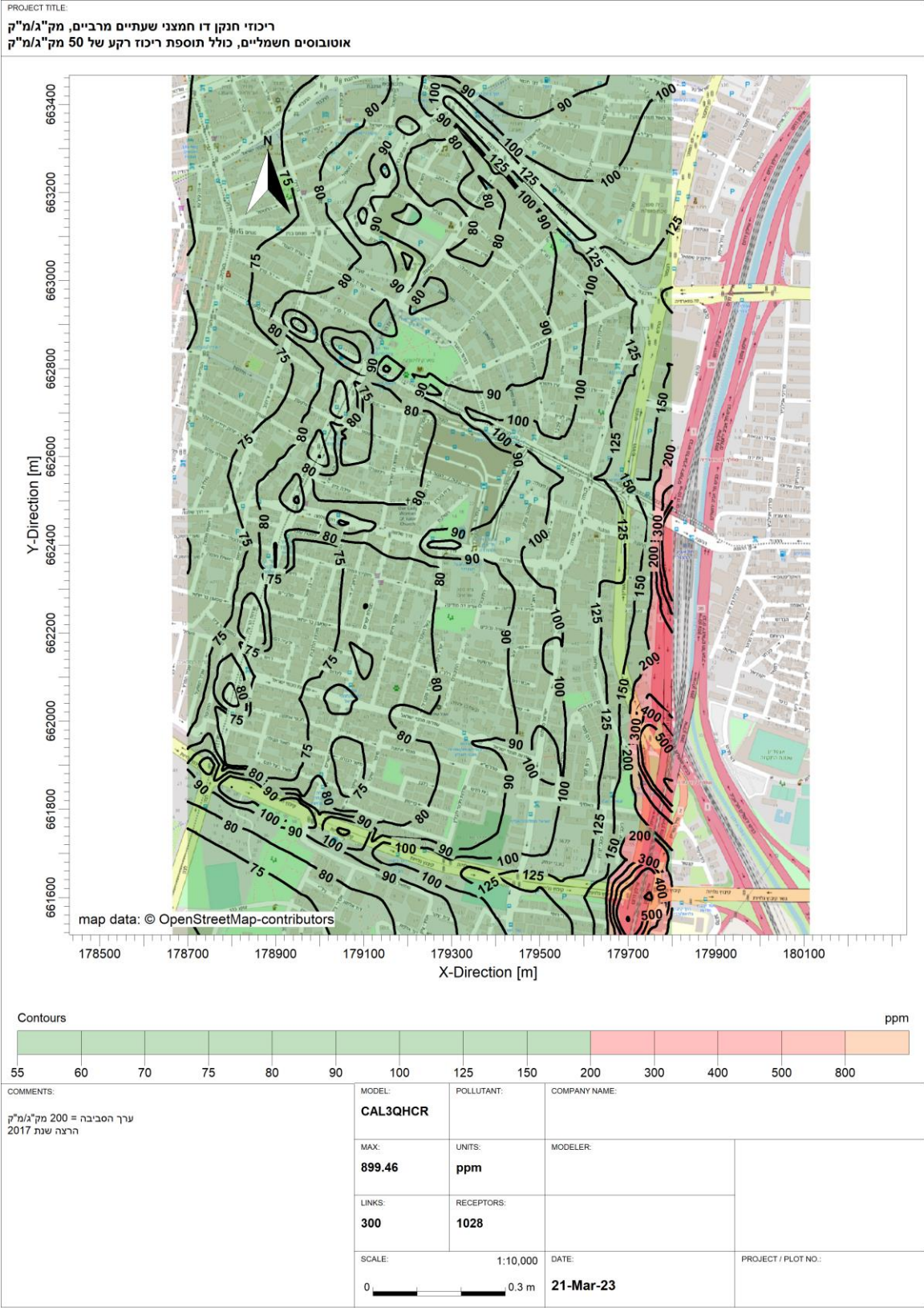
תרשים א' - 2: ריכוז חנקן דו חמצני שעתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, הסטת קווים מתמח"ת, עם תוספת ריכוז רקע
של 50 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 200 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2017



תרשים א' – 3: ריכוז חנקן דו חמצני שעתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, יורו 6, עם תוספת ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק.
 ערך הסביבה = 200 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2017



תרשים א' - 4: ריכוז חנקן דו חמצני שעתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, אוטובוסים חשמליים, עם תוספת ריכוז רקע של 50 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 200 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2017



תרשים א' – 5: ריכוז חנקן דו חמצני שנתיים, מק"ג/מ"ק, מצב קיים, עם תוספת ריכוז רקע של 25 מק"ג/מ"ק.
 ערך הסביבה = 40 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018



תרשים א' – 6: ריכוז חנקן דו חמצני שנתיים, מק"ג/מ"ק, הסטת קווים מתמח"ת, עם תוספת ריכוז רקע של 25
מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 40 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2017

PROJECT TITLE:

ריכוזי חנקן דו חמצני שנתיים, מק"ג/מ"ק
תרחיש הסטת קווים בתמח"ת, כולל תוספת ריכוז רקע של 25 מק"ג/מ"ק



Contours										ug/m**3	
25.0	26.0	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0	40.0
36.0	37.0	38.0	39.0	40.0	41.0	42.0	43.0	44.0	45.0	46.0	47.0
48.0	49.0	50.0	51.0	52.0	53.0	54.0	55.0	56.0	57.0	58.0	59.0
60.0	61.0	62.0	63.0	64.0	65.0	66.0	67.0	68.0	69.0	70.0	71.0
72.0	73.0	74.0	75.0	76.0	77.0	78.0	79.0	80.0	81.0	82.0	83.0
84.0	85.0	86.0	87.0	88.0	89.0	90.0					
COMMENTS:											
ערך הסביבה = 40 מק"ג/מ"ק הרצת שנת 2017											
MODEL:			POLLUTANT:			COMPANY NAME:					
CAL3QHCRCR			Particulate								
MAX:			UNITS:			MODELER:					
97.13			ug/m**3								
LINKS:			RECEPTORS:								
300			1028								
SCALE:			1:10,000			DATE:			PROJECT / PLOT NO.:		
0			0.3 m			24-Mar-23					

תרשים א' - 7: ריכוזי חנקן דו חמצני שנתיים, מק"ג/מ"ק, יורו 6, עם תוספת ריכוז רקע של 25 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 40 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2020

PROJECT TITLE:

ריכוזי חנקן דו חמצני שנתיים, מק"ג/מ"ק
יורו 6, כולל תוספת ריכוז רקע של 25 מק"ג/מ"ק



Contours

ug/m**3

25.0 26.0 27.0 28.0 29.0 30.0 35.0 40.0 50.0 60.0 70.0 80.0 90.0

COMMENTS:

ערך הסביבה = 40 מק"ג/מ"ק
הרצת שנת 2020

MODEL:

CAL3QHCR

POLLUTANT:

Particulate

COMPANY NAME:

MAX:

89.38

UNITS:

ug/m**3

MODELER:

LINKS:

300

RECEPTORS:

1028

SCALE:

1:10,000

DATE:

21-Mar-23

PROJECT / PLOT NO.:

0 0.3 m

תרשים א' – 8: ריכוז חנקן דו חמצני שנתיים, מק"ג/מ"ק, אוטובוסים חשמליים, עם תוספת ריכוז רקע של 25 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 40 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2020



תרשים א' - 9: ריכוז חלקיקי PM2.5 יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, מצב קיים, עם תוספת ריכוז רקע של 34.9 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018

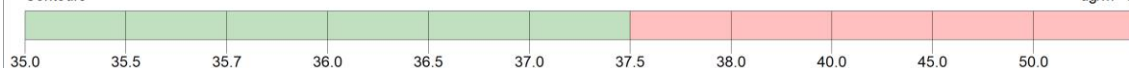
PROJECT TITLE:

ריכוזי חלקיקים עדינים נשימים יממתיים, מק"ג/מ"ק
מצב קיים, כולל תוספת ריכוז רקע של 34.9 מק"ג/מ"ק



Contours

ug/m**3

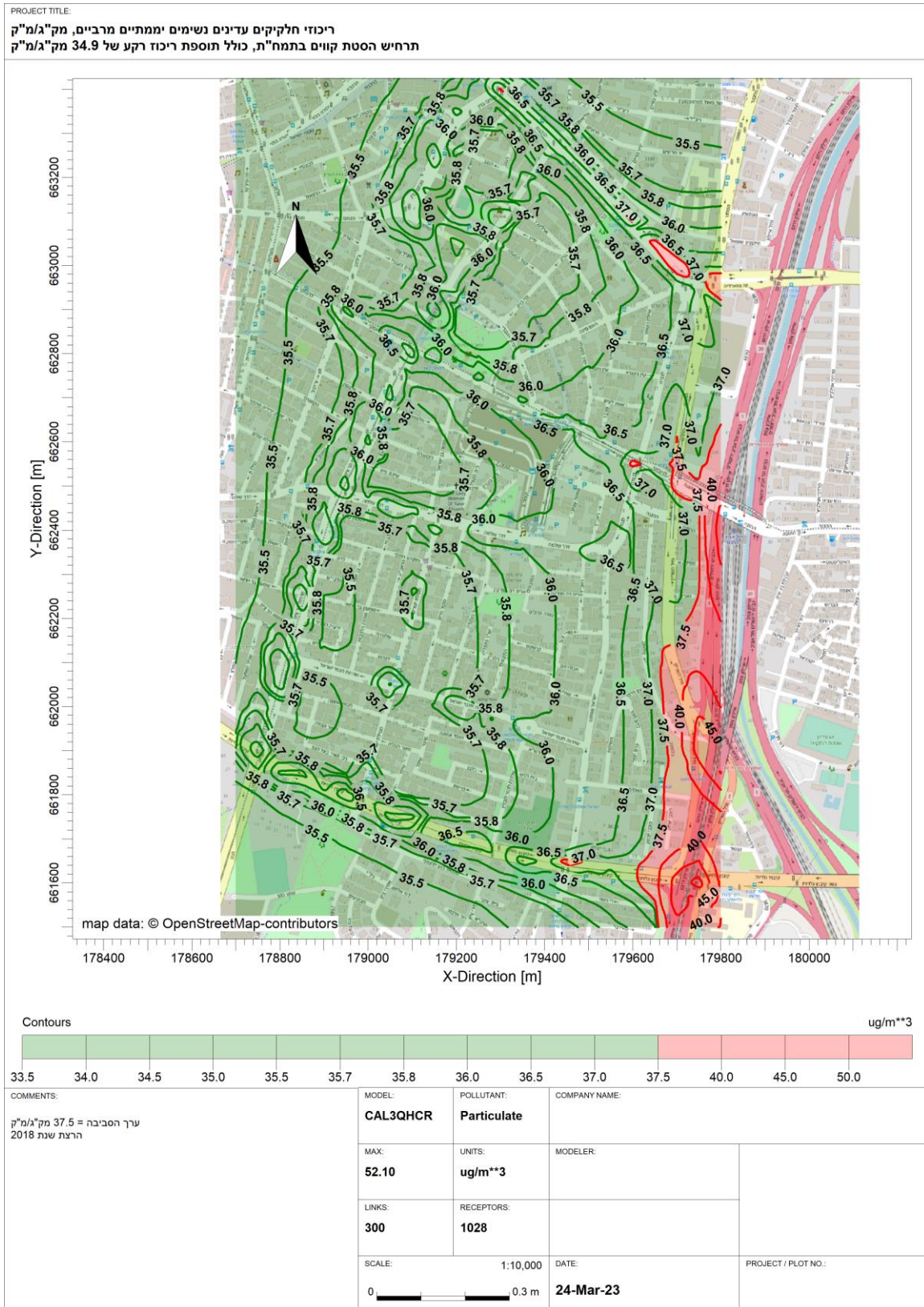


COMMENTS:

ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק
הרצת שנת 2018

MODEL: CAL3QHCRCR	POLLUTANT: Particulate	COMPANY NAME:
MAX: 52.10	UNITS: ug/m**3	MODELER:
LINKS: 300	RECEPTORS: 1028	
SCALE: 0 0.3 m	1:10,000	DATE: 25-Feb-23
		PROJECT / PLOT NO.:

תרשים א' – 10: ריכוז חלקיקי PM2.5 יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, הסטת קווים בתמח"ת, עם תוספת ריכוז רקע של 34.9 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018



תרשים א' – 11: ריכוז חלקיקי PM2.5 יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, יורו 6, עם תוספת ריכוז רקע של 34.9 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018

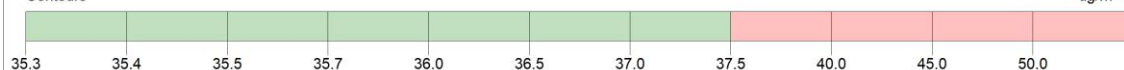
PROJECT TITLE:

ריכוזי חלקיקים עדינים נשימים יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק
יורו 6, כולל תוספת ריכוז רקע של 34.9 מק"ג/מ"ק



Contours

ug/m**3



COMMENTS:

ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק
הרצת שנת 2018

MODEL:

CAL3QHCR

POLLUTANT:

Particulate

COMPANY NAME:

MAX:

52.02

UNITS:

ug/m**3

MODELER:

LINKS:

300

RECEPTORS:

1028

SCALE:

1:10,000

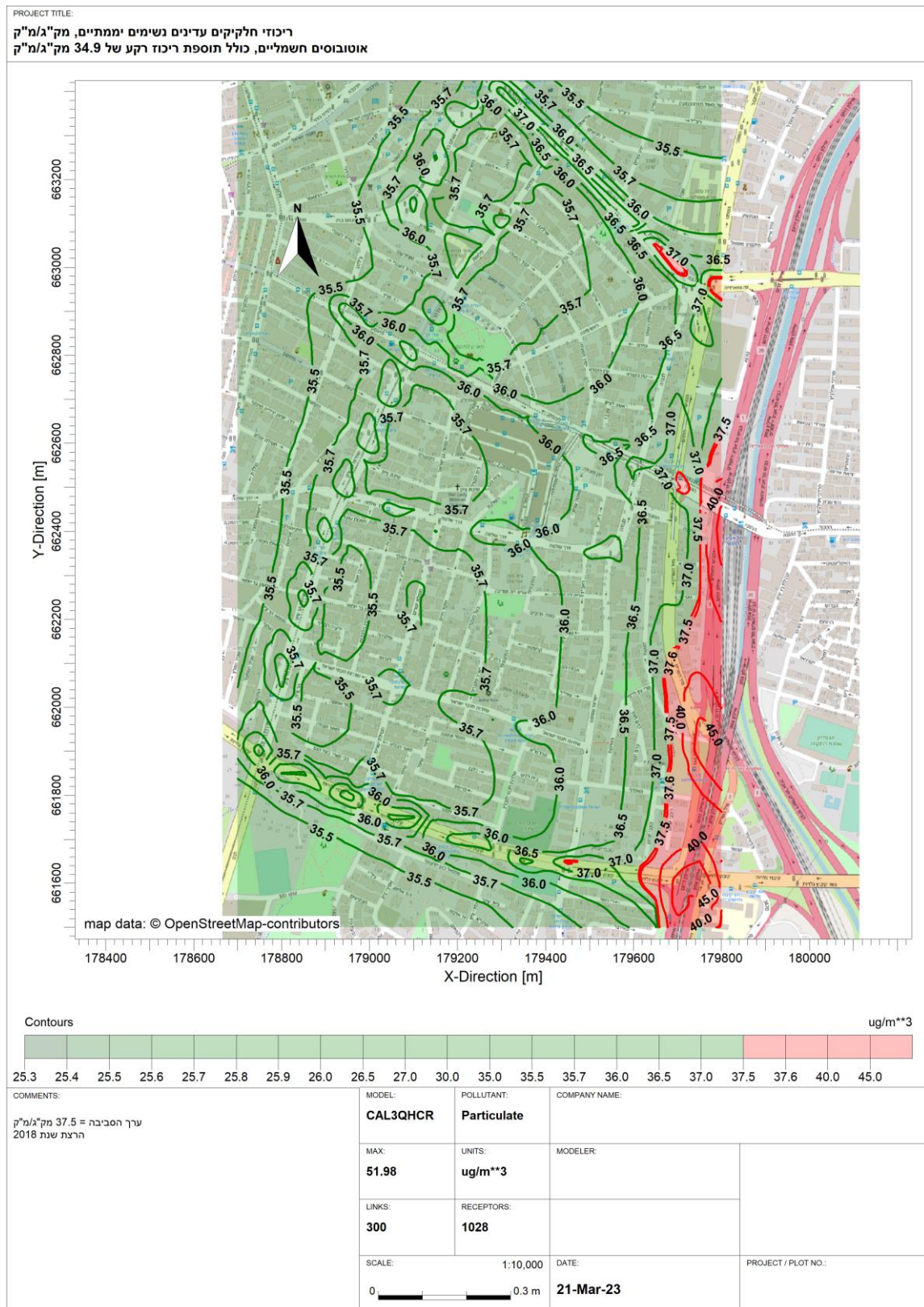
DATE:

21-Mar-23

PROJECT / PLOT NO.:

0 0.3 m

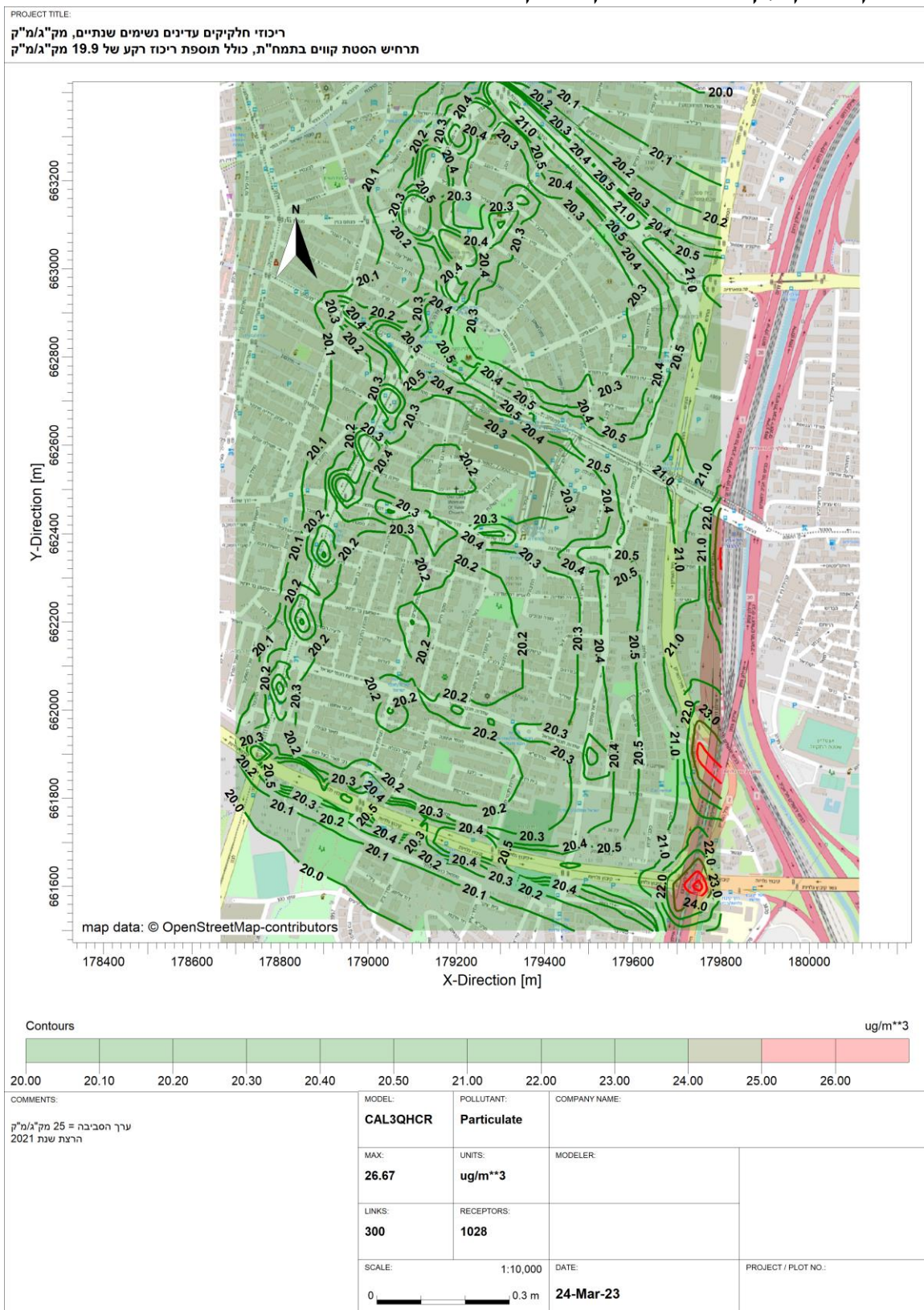
תרשים א' - 12: ריכוז חלקיקי PM2.5 יממתיים מרביים, מק"ג/מ"ק, אוטובוסים חשמליים, עם תוספת ריכוז רקע של 34.9 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 37.5 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018



תרשים א' – 13: ריכוז חלקיקי PM2.5 שנתיים, מק"ג/מ"ק, מצב קיים, עם תוספת ריכוז רקע של 19.9
מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 25 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2018



תרשים א' – 14: ריכוז חלקיקי PM2.5 שנתיים, מק"ג/מ"ק, הסטת קווים בתמח"ת, עם תוספת ריכוז רקע של 19.9 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 25 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2021



תרשים א' – 15: ריכוז חלקיקי PM2.5 שנתיים, מק"ג/מ"ק, יורו 6, עם תוספת ריכוז רקע של 19.9 מק"ג/מ"ק.
 ערך הסביבה = 25 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2020



תרשים א' -16: ריכוז חלקיקי PM2.5 שנתיים, מק"ג/מ"ק, אוטובוסים חשמליים, עם תוספת ריכוז רקע של 19.9 מק"ג/מ"ק. ערך הסביבה = 25 מק"ג/מ"ק. הרצת שנת 2020



נספח ב': נתוני נפחי תנועה ומקדמי פליטה

תרחיש 1: מצב קיים

תרחיש 2: אוטובוסים ומיניבוסים חשמליים

תרחיש 3: אוטובוסים ומיניבוסים מדגם יורו 6

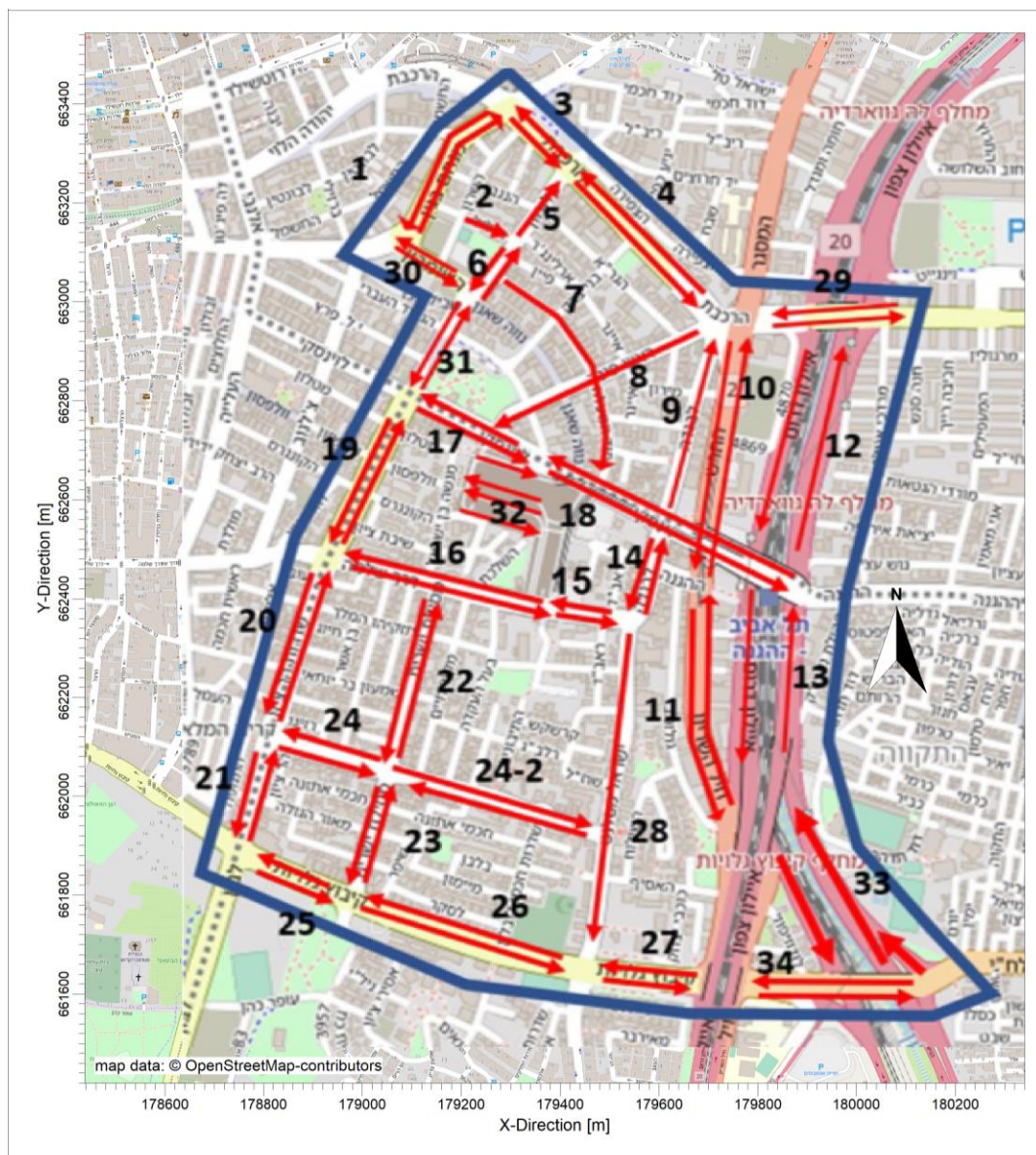
תרחיש 4: הסטת קווים מתמח"ת

תרחיש 5: הורדת 2% רכבים פרטיים

תרחיש 6: הורדת 4% רכבים פרטיים

תרחיש 7: הורדת 6% רכבים פרטיים

תרשים ב' - 1: מפת קטעי הכבישים



1. מצב קיים

13	12	11	10	9	7	5	3	1	שם במודל
G-Link 13	G-Link 12	G-Link 11	G-Link 10	G-Link 9	G-Link 7	G-Link 5	G-Link 3	G-Link 1	
כניסת אוטובוסים לתמח"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessResidential	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	רכבת	MotorwayCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	72.18	78.11	71.17	76.80	80.37	80.37		80.50	%פרטי
0.00	5.98	5.04	4.39	5.28	15.51	15.51		15.24	%מסחרי
0.00	1.90	2.30	1.12	2.14	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.00	3.16	2.75	2.56	2.51	2.94	2.94		2.35	%משאיות
100.00	6.55	4.38	7.36	4.27	1.18	1.18		1.91	%אוטובוסים
0.00	10.22	7.42	13.40	9.01	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30	90	90	90	90	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0		0	שיפוע, %
9.3588	1.1571	0.8956	1.1753	0.8694	0.6773	0.6773	221.8	0.7099	NOX, g/mile/V בוקר
0.1497	0.0421	0.0382	0.0404	0.0377	0.0417	0.0417	5.1	0.0413	PM, g/mile/V בוקר
9.3588	1.1571	0.8956	1.1753	0.8694	0.6773	0.6773	221.8	0.7099	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.1497	0.0421	0.0382	0.0404	0.0377	0.0417	0.0417	5.1	0.0413	PM, g/mile/V אחה"צ
9.3588	0.4204	0.3439	0.4125	0.3404	0.3318	0.3318	221.8	0.3306	NOX, g/mile/V שפל
0.1497	0.0321	0.0300	0.0309	0.0297	0.0327	0.0327	5.1	0.0323	PM, g/mile/V שפל
9.3588	0.4269	0.3538	0.4141	0.3511	0.3622	0.3622	221.8	0.3587	NOX, g/mile/V לילה
0.1497	0.0328	0.0307	0.0315	0.0304	0.0339	0.0339	5.1	0.0335	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	212	335	190	339	2424	2424	1	2695	1
0	106	168	94	170	1228	1228	0	1359	2
0	61	96	54	97	698	698	0	769	3
12	63	99	56	100	718	718	0	786	4
132	75	113	67	114	778	778	0	846	5
211	141	217	123	217	1553	1553	5	1683	6
196	310	1169	144	1118	4747	4747	17	10910	7
147	438	1695	321	1712	7473	7473	20	10865	8
129	550	1683	401	1611	7049	7049	20	8949	9
121	529	1476	410	1385	6012	6012	19	8873	10
118	638	1390	538	1308	6384	6384	18	8663	11
120	691	1216	588	1177	7419	7419	16	8930	12
126	790	1121	703	1085	7921	7921	16	8711	13
127	840	1114	760	1130	8553	8553	16	8441	14
140	1088	1056	1001	1150	8614	8614	17	7638	15
128	1215	1016	1124	1175	8230	8230	18	6486	16
122	1067	983	1130	1215	8374	8374	20	6170	17
112	993	933	1043	1095	8062	8062	20	6915	18
106	922	869	990	1020	8373	8373	20	7323	19
84	763	774	836	851	8213	8213	18	7854	20
79	684	1095	609	1110	8127	8127	14	9011	21
61	557	897	495	910	6704	6704	7	7423	22
32	469	751	418	761	5567	5567	5	6173	23
7	325	517	289	524	3803	3803	0	4218	24
2310	13528	20782	12384	21375	137024	137024	287	151691	סה"כ

מצב קיים (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' לוינסקי מערב קטע 17	רח' לוינסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
72.29	71.39	72.29	0.00	84.59	84.59	70.76	69.56	0.00	%פרטי
14.53	14.19	14.53	0.00	9.01	9.01	12.96	15.76	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
2.25	2.02	2.25	0.00	4.65	4.65	2.43	2.04	0.00	%משאיות
10.94	12.40	10.94	0.00	1.75	1.75	13.85	12.64	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50	50	30	מהירות תכנ. קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
2.2155	2.4046	2.2155	1.0796	1.0312	1.0312	2.6378	2.4578	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0621	0.0636	0.0621	0.0836	0.0486	0.0486	0.0658	0.0654	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.2155	2.4046	2.2155	1.0796	1.0312	1.0312	2.6378	2.4578	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0621	0.0636	0.0621	0.0836	0.0486	0.0486	0.0658	0.0654	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
1.0539	1.1288	1.0539	1.0796	0.5641	0.5641	1.2228	1.1565	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0470	0.0480	0.0470	0.0836	0.0379	0.0379	0.0496	0.0492	0.1497	PM, g/mile/V שפל
0.8983	0.9583	0.8983	1.0796	0.4975	0.4975	1.0335	0.9828	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0452	0.0461	0.0452	0.0836	0.0367	0.0367	0.0475	0.0473	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
189	127	189	4	24	48	154	160	2	1
92	61	92	2	11	24	74	78	0	2
52	35	52	0	6	14	42	44	0	3
53	35	53	0	6	15	43	45	0	4
65	43	65	1	7	16	54	55	53	5
118	79	118	9	14	32	97	100	116	6
229	231	229	15	36	76	276	184	147	7
407	462	407	18	45	92	526	359	139	8
473	516	473	16	31	105	581	413	139	9
562	458	562	15	56	140	552	491	129	10
532	453	532	16	116	149	534	441	131	11
559	415	559	15	138	162	516	468	127	12
561	397	561	15	167	198	515	457	132	13
617	395	617	17	119	180	488	499	134	14
594	326	594	15	54	178	423	488	146	15
779	371	779	16	92	143	435	674	148	16
828	383	828	16	37	152	458	728	144	17
819	411	819	15	101	179	508	711	139	18
682	350	682	13	98	178	441	571	116	19
471	251	471	11	34	152	334	382	107	20
602	400	602	12	76	16	481	506	94	21
486	322	486	11	61	13	386	407	68	22
412	274	412	9	52	11	330	347	66	23
286	191	286	7	36	8	230	241	25	24
10469	6986	10469	268	1419	2281	8480	8849	2302	סה"כ

מצב קיים (המשך)

40 G- Link 42 7	30 G-Link 30	29 G-Link 29	28 G-Link 28	27 G- Link 27	26 G-Link 26	25 G- Link 25	24 G- Link 24	23 G- Link 23	שם במודל
יסוד המעלה דרום קטע 7	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
84.59	71.39	72.29	72.73	77.87	71.40	71.39	72.29	71.39	%פרטי
9.01	14.19	14.53	11.90	10.25	12.66	14.19	14.53	14.19	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.65	2.02	2.25	3.39	3.58	3.62	2.02	2.25	2.02	%משאיות
1.75	12.40	10.94	1.16	0.53	2.16	12.40	10.94	12.40	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	10.81	7.77	10.16	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.0312	2.4046	2.2155	0.8592	0.7688	1.0342	2.4046	2.2155	2.4046	g/mile/V NOX, בוקר
0.0486	0.0636	0.0621	0.0467	0.0448	0.0496	0.0636	0.0621	0.0636	g/mile/V PM, בוקר
0.9455	2.4046	2.2155	0.8592	0.7688	1.0342	2.4046	2.2155	2.4046	g/mile/V NOX, אחה"צ
0.0465	0.0636	0.0621	0.0467	0.0448	0.0496	0.0636	0.0621	0.0636	g/mile/V PM, אחה"צ
0.5641	1.1288	1.0539	0.5025	0.4586	0.5784	1.1288	1.0539	1.1288	g/mile/V NOX, שפל
0.0379	0.0480	0.0470	0.0367	0.0355	0.0387	0.0480	0.0470	0.0480	g/mile/V PM, שפל
0.4975	0.9583	0.8983	0.4495	0.4120	0.5123	0.9583	0.8983	0.9583	g/mile/V NOX, לילה
0.0367	0.0461	0.0452	0.0358	0.0345	0.0376	0.0461	0.0452	0.0461	g/mile/V PM, לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
24	127	189	100	155	86	127	189	127	1
11	61	92	51	79	43	61	92	61	2
6	35	52	29	46	25	35	52	35	3
6	35	53	30	47	26	35	53	35	4
7	43	65	34	52	29	43	65	43	5
14	79	118	67	104	58	79	118	79	6
36	231	229	146	272	158	231	229	231	7
45	462	407	253	663	312	462	407	462	8
31	516	473	332	658	363	516	473	516	9
56	458	562	345	677	396	458	562	458	10
116	453	532	342	623	386	453	532	453	11
138	415	559	359	547	334	415	559	415	12
167	397	561	373	566	354	397	561	397	13
119	395	617	344	665	329	395	617	395	14
54	326	594	397	598	323	326	594	326	15
92	371	779	443	191	281	371	779	371	16
37	383	828	498	518	308	383	828	383	17
101	411	819	468	595	321	411	819	411	18
98	350	682	413	557	242	350	682	350	19
34	251	471	343	403	193	251	471	251	20
76	400	602	334	520	285	400	602	400	21
61	322	486	276	430	234	322	486	322	22
52	274	412	229	357	195	274	412	274	23
36	191	286	157	244	134	191	286	191	24
1419	6986	10469	6362	9568	5416	6986	10469	6986	סה"כ

מצב קיים (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכן, קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V שפל
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
0	0	5	20	6	6	1	1	1	1
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	11	0	0	0	0	0	0	0	4
9	91	0	0	8	8	4	4	4	5
30	158	25	27	49	49	83	83	83	6
36	149	66	50	70	70	129	129	129	7
33	118	85	62	71	71	125	125	125	8
36	105	87	52	61	61	86	86	86	9
29	98	83	56	55	55	74	74	74	10
27	97	52	51	78	78	69	69	69	11
26	100	75	56	54	54	64	64	64	12
29	105	72	55	55	55	65	65	65	13
26	105	78	59	60	60	66	66	66	14
35	110	72	62	60	60	67	67	67	15
32	101	85	61	62	62	78	78	78	16
34	99	82	66	55	55	73	73	73	17
31	89	85	59	55	55	67	67	67	18
28	84	79	60	49	49	63	63	63	19
25	71	69	47	49	49	57	57	57	20
24	64	65	42	42	42	42	42	42	21
13	48	42	40	54	54	37	37	37	22
15	28	35	36	33	33	28	28	28	23
5	7	32	34	22	22	10	10	10	24
523	1838	1274	997	1048	1048	1288	1288	1288	סה"כ

מצב קיים (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
68.59	73.18	75.06	66.25	78.34	68.92	75.06	0.00	0.00	%פרטי
10.21	9.64	16.75	15.04	9.73	19.18	16.75	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.96	3.78	6.03	3.39	3.53	7.24	6.03	0.00	0.00	%משאיות
16.24	13.40	2.17	0.43	1.09	4.67	2.17	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	14.89	7.31	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
3.1790	2.6559	1.2947	0.7839	0.8406	1.7905	1.2947	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V בוקר
0.0735	0.0655	0.0596	0.0482	0.0451	0.0688	0.0596	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V בוקר
3.1790	2.6559	1.2947	0.7839	0.8406	1.7905	1.2947	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0735	0.0655	0.0596	0.0482	0.0451	0.0688	0.0596	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V אחה"צ
1.4524	1.2272	0.7105	0.4860	0.4855	0.9315	0.7105	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V שפל
0.0549	0.0495	0.0451	0.0377	0.0357	0.0512	0.0451	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V שפל
1.2200	1.0349	0.6282	0.4400	0.4331	0.8123	0.6282	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V לילה
0.0521	0.0472	0.0436	0.0368	0.0347	0.0493	0.0436	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
145	213	97	52	204	50	107	2	0	1
70	104	49	27	104	26	54	0	0	2
41	60	28	15	60	15	32	0	0	3
43	62	29	16	62	16	34	0	1	4
58	80	33	17	69	20	40	44	41	5
102	143	64	35	136	39	78	86	53	6
140	487	169	62	357	72	159	111	47	7
198	960	316	96	821	171	299	106	29	8
266	1026	309	178	813	208	280	103	24	9
313	898	229	231	792	157	293	100	23	10
389	673	245	221	746	178	311	104	21	11
458	551	258	231	676	172	299	101	20	12
476	601	272	237	702	164	331	103	21	13
491	616	269	213	800	178	336	108	22	14
492	611	325	237	761	167	381	111	30	15
650	644	465	216	424	170	426	116	27	16
737	698	512	244	774	171	492	110	23	17
699	561	470	237	830	150	468	108	23	18
526	448	411	210	763	143	391	88	22	19
432	426	293	197	550	141	264	82	13	20
443	665	319	175	680	164	354	70	15	21
353	535	263	145	561	134	291	55	13	22
303	456	219	120	466	112	242	51	4	23
214	319	150	82	319	78	167	20	0	24
8039	11838	5794	3491	12465	2897	6130	1779	472	סה"כ

מצב קיים (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	שם במודל
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון דרום קטע 19	שד"ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.87	83.27	72.77	69.56	68.59	70.76	69.56	72.66	72.77	%פרטי
3.72	7.15	10.70	15.76	10.21	12.96	15.76	11.85	10.70	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.86	2.81	4.36	2.04	4.96	2.43	2.04	5.46	4.36	%משאיות
8.55	6.77	12.16	12.64	16.24	13.85	12.64	10.03	12.16	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.8954	1.5810	2.5389	2.4578	3.1790	2.6378	2.4578	2.3366	2.5389	NOX, g/mile/V בוקר
0.0527	0.0503	0.0659	0.0654	0.0735	0.0658	0.0654	0.0663	0.0659	PM, g/mile/V בוקר
1.8954	1.5810	2.5389	2.4578	3.1790	2.6378	2.4578	2.3366	2.5389	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0527	0.0503	0.0659	0.0654	0.0735	0.0658	0.0654	0.0663	0.0659	PM, g/mile/V אחה"צ
0.8936	0.7700	1.1873	1.1565	1.4524	1.2228	1.1565	1.1161	1.1873	NOX, g/mile/V שפל
0.0410	0.0392	0.0497	0.0492	0.0549	0.0496	0.0492	0.0499	0.0497	PM, g/mile/V שפל
0.7569	0.6594	1.0047	0.9828	1.2200	1.0335	0.9828	0.9501	1.0047	NOX, g/mile/V לילה
0.0391	0.0377	0.0475	0.0473	0.0521	0.0475	0.0473	0.0477	0.0475	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
222	354	217	160	145	154	160	167	217	1
110	176	106	78	70	74	78	83	106	2
64	101	62	44	41	42	44	48	62	3
67	104	64	45	43	43	45	51	64	4
81	120	83	55	58	54	55	65	83	5
149	227	149	100	102	97	100	120	149	6
313	523	503	184	140	276	184	159	503	7
774	913	954	359	198	526	359	263	954	8
980	1106	943	413	266	581	413	321	943	9
827	1140	910	491	313	552	491	377	910	10
684	1207	700	441	389	534	441	463	700	11
651	1249	604	468	458	516	468	527	604	12
730	1259	631	457	476	515	457	571	631	13
776	1077	602	499	491	488	499	573	602	14
701	1113	623	488	492	423	488	558	623	15
645	1221	698	674	650	435	674	741	698	16
588	1215	753	728	737	458	728	835	753	17
610	1088	594	711	699	508	711	821	594	18
683	1150	450	571	526	441	571	599	450	19
650	992	430	382	432	334	382	491	430	20
710	1146	680	506	443	481	506	529	680	21
577	935	548	407	353	386	407	428	548	22
487	786	466	347	303	330	347	362	466	23
338	542	326	241	214	230	241	253	326	24
12416	19743	12095	8849	8039	8480	8849	9405	12095	סה"כ

מצב קיים (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.99	93.12	67.10	67.10	89.15	86.96	89.15	86.96	93.12	%פרטי
7.94	3.32	24.30	24.30	7.20	8.72	7.20	8.72	3.32	%מסחרי
1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.55	2.48	2.65	2.65	1.73	1.57	1.73	1.57	2.48	%משאיות
1.57	1.07	5.95	5.95	1.91	2.76	1.91	2.76	1.07	%אוטובוסים
0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7321	0.6827	1.6289	1.6289	0.7802	0.9045	0.7802	0.9045	0.6827	NOX, g/mile/V בוקר
0.0403	0.0370	0.0640	0.0640	0.0400	0.0423	0.0400	0.0423	0.0370	PM, g/mile/V בוקר
0.7321	0.6827	1.6289	1.6289	0.7802	0.9045	0.7802	0.9045	0.6827	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0403	0.0370	0.0640	0.0640	0.0400	0.0423	0.0400	0.0423	0.0370	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4193	0.3847	0.8522	0.8522	0.4340	0.4894	0.4340	0.4894	0.3847	NOX, g/mile/V שפל
0.0325	0.0303	0.0478	0.0478	0.0322	0.0337	0.0322	0.0337	0.0303	PM, g/mile/V שפל
0.3754	0.3416	0.7477	0.7477	0.3854	0.4321	0.3854	0.4321	0.3416	NOX, g/mile/V לילה
0.0317	0.0294	0.0465	0.0465	0.0313	0.0328	0.0313	0.0328	0.0294	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
627	82	154	154	450	370	450	370	84	1
317	42	76	76	227	186	227	186	43	2
178	24	43	43	128	105	128	105	24	3
181	24	44	44	130	106	130	106	25	4
190	26	51	51	138	114	138	114	27	5
378	52	98	98	273	223	273	223	53	6
911	119	470	470	1386	302	1386	302	120	7
1767	243	568	568	2039	694	2039	694	248	8
1977	282	508	508	1970	683	1970	683	285	9
1912	215	494	494	1664	732	1664	732	221	10
1865	157	390	390	1580	832	1580	832	167	11
1802	161	577	577	1462	934	1462	934	169	12
1959	202	448	448	1480	1069	1480	1069	213	13
2204	292	580	580	1393	1187	1393	1187	303	14
2423	306	519	519	1241	1418	1241	1418	316	15
2440	363	525	525	1108	1656	1108	1656	364	16
2370	337	599	599	1002	1674	1002	1674	338	17
2296	277	425	425	919	1805	919	1805	285	18
1994	314	371	371	1002	1515	1002	1515	321	19
1745	283	216	216	1101	1416	1101	1416	289	20
2095	274	507	507	1499	1231	1499	1231	281	21
1728	227	414	414	1236	1012	1236	1012	232	22
1436	188	347	347	1028	844	1028	844	193	23
980	129	239	239	702	577	702	577	132	24
35776	4619	8662	8662	25158	20685	25158	20685	4733	סה"כ

מצב קיים (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.49	76.28	62.25	72.86	93.56	91.88	93.07	92.04	83.20	%פרטי
17.03	11.59	22.34	14.55	0.66	0.43	0.78	0.43	8.53	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61	%מיניבוס
3.06	3.80	3.26	4.01	2.89	3.94	2.91	3.95	1.43	%משאיות
2.94	2.36	2.85	2.65	2.81	3.58	3.25	3.59	4.13	%אוטובוסים
9.48	5.97	9.31	5.93	0.08	0.17	0.00	0.00	1.10	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.1441	1.0699	1.2042	1.1609	0.9428	1.1446	1.0093	1.1463	1.1028	NOX, g/mile/V בוקר
0.0533	0.0495	0.0584	0.0532	0.0384	0.0420	0.0393	0.0421	0.0448	PM, g/mile/V בוקר
1.1441	1.0699	1.2042	1.1609	0.9428	1.1446	1.0093	1.1463	1.1028	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0533	0.0495	0.0584	0.0532	0.0384	0.0420	0.0393	0.0421	0.0448	PM, g/mile/V אחה"צ
0.6354	0.5875	0.6810	0.6373	0.4845	0.5739	0.5123	0.5745	0.5740	NOX, g/mile/V שפל
0.0410	0.0386	0.0443	0.0409	0.0314	0.0338	0.0319	0.0339	0.0355	PM, g/mile/V שפל
0.5632	0.5186	0.6073	0.5630	0.4198	0.4935	0.4425	0.4940	0.5019	NOX, g/mile/V לילה
0.0400	0.0374	0.0432	0.0397	0.0302	0.0325	0.0308	0.0325	0.0345	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
40	63	41	51	238	184	206	184	456	1
20	32	20	26	120	93	104	93	228	2
11	18	12	15	69	54	59	54	128	3
12	19	12	16	71	56	61	56	130	4
13	22	14	18	79	64	69	64	141	5
26	42	27	35	153	124	132	124	274	6
57	105	67	102	743	190	714	190	1350	7
99	267	82	243	1218	295	1039	293	1878	8
126	286	113	313	1426	314	1073	313	1814	9
105	273	114	326	1302	392	991	391	1633	10
108	222	126	189	884	461	774	460	1647	11
106	219	110	160	783	602	703	602	1635	12
124	186	133	131	562	668	528	668	1625	13
168	206	154	151	522	695	479	692	1375	14
173	200	189	164	495	685	481	684	1406	15
175	210	223	181	623	952	537	950	1037	16
221	269	245	152	530	733	459	730	1138	17
184	208	183	137	410	775	377	773	1255	18
187	201	166	103	403	642	374	640	1265	19
123	116	112	82	369	589	356	589	1212	20
131	208	136	170	783	602	677	602	1504	21
108	171	111	140	645	494	557	494	1233	22
90	143	93	117	537	413	464	413	1031	23
62	98	64	80	369	284	319	284	706	24
2468	3784	2545	3102	13333	10360	11534	10342	26102	סה"כ

מצב קיים (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGalu yot E	26_KGaluy ot W	26_KGaluy ot E	25_KGalu yot W	25_KGal uyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei E	24_Hach mei W	24_Hach mei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלויות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלויות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלויות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע -24 2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
80.74	86.39	84.40	86.93	84.91	73.59	82.42	69.89	87.54	%פרטי
6.80	7.91	8.76	8.17	8.97	16.69	11.80	18.08	8.79	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.27	3.97	5.18	3.64	4.77	1.88	2.22	2.66	2.08	%משאיות
1.83	1.73	1.67	1.26	1.35	0.56	0.47	0.24	0.23	%אוטובוסים
7.36	0.00	0.00	0.00	0.00	7.27	3.10	9.13	1.36	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.8940	0.9577	1.0632	0.8624	0.9835	0.6929	0.6593	0.7279	0.5828	NOX, g/mile/V בוקר
0.0430	0.0459	0.0495	0.0445	0.0482	0.0464	0.0429	0.0490	0.0395	PM, g/mile/V בוקר
0.8940	0.9577	1.0632	0.8624	0.9835	0.6929	0.6593	0.7279	0.5828	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0430	0.0459	0.0495	0.0445	0.0482	0.0464	0.0429	0.0490	0.0395	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4947	0.5250	0.5799	0.4846	0.5451	0.4392	0.4068	0.4654	0.3621	NOX, g/mile/V שפל
0.0344	0.0361	0.0386	0.0352	0.0377	0.0363	0.0340	0.0380	0.0318	PM, g/mile/V שפל
0.4364	0.4635	0.5108	0.4305	0.4823	0.4020	0.3699	0.4261	0.3297	NOX, g/mile/V לילה
0.0333	0.0350	0.0372	0.0342	0.0364	0.0356	0.0333	0.0373	0.0311	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
465	321	288	326	335	21	71	8	45	1
236	164	147	166	171	11	36	4	23	2
135	94	86	95	99	6	20	2	13	3
140	98	90	99	104	6	21	2	13	4
156	110	104	109	119	6	22	3	14	5
306	216	204	216	233	13	44	5	28	6
796	809	400	801	456	34	90	14	57	7
1361	1165	773	1168	941	87	315	28	249	8
1341	1288	784	1251	970	86	304	19	277	9
1277	1289	769	1276	917	69	280	21	276	10
1329	1236	841	1199	985	59	261	28	179	11
1477	1302	976	1289	1102	76	216	40	117	12
1617	1147	991	1135	1094	62	190	23	87	13
1637	1055	990	1071	1149	76	138	43	64	14
1906	1023	949	1049	1126	73	131	52	58	15
2266	805	1186	867	1414	69	319	29	202	16
2146	718	1153	791	1375	96	425	26	214	17
2079	677	1124	727	1237	91	232	33	104	18
1720	692	932	754	1026	79	193	23	60	19
1353	812	799	808	905	59	106	19	43	20
1543	1067	955	1086	1114	72	239	27	152	21
1272	880	788	896	919	59	197	23	126	22
1058	732	655	744	764	49	164	19	104	23
725	502	450	509	524	34	111	13	71	24
28343	18202	16435	18431	19078	1294	4125	504	2576	סה"כ

מצב קיים (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish 1 N	34_Lechi W	34_Lechi E	27_KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לח"י מערב קטע 34	רח' לח"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		Distributor Secondary	Distributor Secondary	Motorway City	Motorway City	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		70.11	59.88	80.59	80.54	76.51	76.71	79.30	%פרטי
		8.94	16.02	15.41	15.19	12.07	12.44	6.60	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.09	4.19	2.58	2.17	3.52	3.07	3.00	%משאיות
		17.86	19.90	1.42	2.11	1.42	2.19	1.56	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.48	5.60	9.55	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכנ. קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		3.2376	3.7057	0.6760	0.7168	0.9133	0.9891	0.8269	NOX, g/mile/V
		0.0702	0.0826	0.0413	0.0411	0.0478	0.0482	0.0416	PM, g/mile/V
		3.2376	3.7057	0.6760	0.7168	0.9133	0.9891	0.8269	NOX, g/mile/V
		0.0702	0.0826	0.0413	0.0411	0.0478	0.0482	0.0416	PM, g/mile/V
		1.4586	1.6848	0.3267	0.3297	0.5234	0.5521	0.4660	NOX, g/mile/V
		0.0528	0.0609	0.0324	0.0322	0.0374	0.0376	0.0335	PM, g/mile/V
		1.2207	1.4147	0.3563	0.3572	0.4668	0.4899	0.4125	NOX, g/mile/V
		0.0501	0.0579	0.0336	0.0334	0.0364	0.0366	0.0325	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		126	115	1381	1506	437	650	365	1
		61	55	698	759	222	329	185	2
		35	32	396	428	127	188	106	3
		36	33	405	437	132	194	110	4
		48	46	436	469	147	215	121	5
		83	79	871	932	291	423	238	6
		210	135	2819	5546	980	1134	936	7
		416	192	4391	6059	1347	1989	1426	8
		586	248	4220	4964	1481	2186	1594	9
		602	318	3610	5036	1601	2248	1634	10
		448	330	3722	4912	1608	2184	1645	11
		374	353	4426	5103	1586	2024	1669	12
		349	349	4593	4845	1559	2113	1549	13
		383	349	4839	4929	1501	2221	1377	14
		317	408	4839	4399	1566	2360	1241	15
		340	546	4458	3761	1493	2660	1015	16
		379	556	4600	3514	1660	2671	981	17
		318	483	4281	3917	1554	2546	939	18
		325	391	4584	4101	1402	2352	923	19
		366	298	4540	4065	1471	1760	1083	20
		386	347	4628	5033	1459	2162	1213	21
		307	274	3816	4144	1203	1780	1000	22
		264	237	3170	3448	1000	1481	831	23
		186	168	2165	2356	684	1015	569	24
		6944	6342	77888	84664	26512	38883	22750	סה"כ

2. תרחיש חשמוול (רק מקדמי הפליטה שונים מתרחיש המצב הקיים)

13	12	11	10	9	7	5	3	1	שם במודל
G-Link 13	G-Link 12	G-Link 11	G-Link 10	G-Link 9	G-Link 7	G-Link 5	G-Link 3	G-Link 1	
כניסת אוטובוסים לתמח"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessResidential	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	רכבת	MotorwayCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	72.18	78.11	71.17	76.80	80.37	80.37		80.50	%פרטי
0.00	5.98	5.04	4.39	5.28	15.51	15.51		15.24	%מסחרי
0.00	1.90	2.30	1.12	2.14	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.00	3.16	2.75	2.56	2.51	2.94	2.94		2.35	%משאיות
100.00	6.55	4.38	7.36	4.27	1.18	1.18		1.91	%אוטובוסים
0.00	10.22	7.42	13.40	9.01	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30	90	90	90	90	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0		0	שיפוע, %
0.0000	0.4463	0.4101	0.3873	0.3972	0.6773	0.6773	221.8	0.7099	NOX, g/mile/V בוקר
0.0483	0.0355	0.0336	0.0333	0.0332	0.0417	0.0417	5.1	0.0413	PM, g/mile/V בוקר
0.0000	0.4463	0.4101	0.3873	0.3972	0.6773	0.6773	221.8	0.7099	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0483	0.0355	0.0336	0.0333	0.0332	0.0417	0.0417	5.1	0.0413	PM, g/mile/V אחה"צ
0.0000	0.2458	0.2195	0.2240	0.2199	0.3318	0.3318	221.8	0.3306	NOX, g/mile/V שפל
0.0483	0.0296	0.0281	0.0283	0.0279	0.0327	0.0327	5.1	0.0323	PM, g/mile/V שפל
0.0000	0.2651	0.2366	0.2414	0.2378	0.3622	0.3622	221.8	0.3587	NOX, g/mile/V לילה
0.0483	0.0303	0.0288	0.0289	0.0286	0.0339	0.0339	5.1	0.0335	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	212	335	190	339	2424	2424	1	2695	1
0	106	168	94	170	1228	1228	0	1359	2
0	61	96	54	97	698	698	0	769	3
12	63	99	56	100	718	718	0	786	4
132	75	113	67	114	778	778	0	846	5
211	141	217	123	217	1553	1553	5	1683	6
196	310	1169	144	1118	4747	4747	17	10910	7
147	438	1695	321	1712	7473	7473	20	10865	8
129	550	1683	401	1611	7049	7049	20	8949	9
121	529	1476	410	1385	6012	6012	19	8873	10
118	638	1390	538	1308	6384	6384	18	8663	11
120	691	1216	588	1177	7419	7419	16	8930	12
126	790	1121	703	1085	7921	7921	16	8711	13
127	840	1114	760	1130	8553	8553	16	8441	14
140	1088	1056	1001	1150	8614	8614	17	7638	15
128	1215	1016	1124	1175	8230	8230	18	6486	16
122	1067	983	1130	1215	8374	8374	20	6170	17
112	993	933	1043	1095	8062	8062	20	6915	18
106	922	869	990	1020	8373	8373	20	7323	19
84	763	774	836	851	8213	8213	18	7854	20
79	684	1095	609	1110	8127	8127	14	9011	21
61	557	897	495	910	6704	6704	7	7423	22
32	469	751	418	761	5567	5567	5	6173	23
7	325	517	289	524	3803	3803	0	4218	24
2310	13528	20782	12384	21375	137024	137024	287	151691	סה"כ

תרחיש חשמול (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
ליונסקי מזרח קטע 18	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' ליונסקי מערב קטע 17	רח' ליונסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
72.29	71.39	72.29	0.00	84.59	84.59	70.76	69.56	0.00	%פרטי
14.53	14.19	14.53	0.00	9.01	9.01	12.96	15.76	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
2.25	2.02	2.25	0.00	4.65	4.65	2.43	2.04	0.00	%משאיות
10.94	12.40	10.94	0.00	1.75	1.75	13.85	12.64	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50	50	30	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.5947	0.5676	0.5947	0.0000	0.7723	0.7723	0.5862	0.5848	0.0000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0472	0.0467	0.0472	0.0303	0.0462	0.0462	0.0469	0.0482	0.0483	PM, g/mile/V בוקר
0.5947	0.5676	0.5947	0.0000	0.7723	0.7723	0.5862	0.5848	0.0000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0472	0.0467	0.0472	0.0303	0.0462	0.0462	0.0469	0.0482	0.0483	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3804	0.3654	0.3804	0.0000	0.4564	0.4564	0.3702	0.3782	0.0000	NOX, g/mile/V שפל
0.0379	0.0377	0.0379	0.0303	0.0365	0.0365	0.0380	0.0387	0.0483	PM, g/mile/V שפל
0.3497	0.3364	0.3497	0.0000	0.4098	0.4098	0.3390	0.3488	0.0000	NOX, g/mile/V לילה
0.0372	0.0371	0.0372	0.0303	0.0354	0.0354	0.0374	0.0381	0.0483	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
189	127	189	4	24	48	154	160	2	1
92	61	92	2	11	24	74	78	0	2
52	35	52	0	6	14	42	44	0	3
53	35	53	0	6	15	43	45	0	4
65	43	65	1	7	16	54	55	53	5
118	79	118	9	14	32	97	100	116	6
229	231	229	15	36	76	276	184	147	7
407	462	407	18	45	92	526	359	139	8
473	516	473	16	31	105	581	413	139	9
562	458	562	15	56	140	552	491	129	10
532	453	532	16	116	149	534	441	131	11
559	415	559	15	138	162	516	468	127	12
561	397	561	15	167	198	515	457	132	13
617	395	617	17	119	180	488	499	134	14
594	326	594	15	54	178	423	488	146	15
779	371	779	16	92	143	435	674	148	16
828	383	828	16	37	152	458	728	144	17
819	411	819	15	101	179	508	711	139	18
682	350	682	13	98	178	441	571	116	19
471	251	471	11	34	152	334	382	107	20
602	400	602	12	76	16	481	506	94	21
486	322	486	11	61	13	386	407	68	22
412	274	412	9	52	11	330	347	66	23
286	191	286	7	36	8	230	241	25	24
10469	6986	10469	268	1419	2281	8480	8849	2302	סה"כ

תרחיש חשמו (המשך)

40 G- Link 42 7	30 G-Link 30	29 G-Link 29	28 G-Link 28	27 G- Link 27	26 G-Link 26	25 G- Link 25	24 G- Link 24	23 G- Link 23	שם במודל
יסוד המעלה דרום קטע 7	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
84.59	71.39	72.29	72.73	77.87	71.40	71.39	72.29	71.39	%פרטי
9.01	14.19	14.53	11.90	10.25	12.66	14.19	14.53	14.19	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.65	2.02	2.25	3.39	3.58	3.62	2.02	2.25	2.02	%משאיות
1.75	12.40	10.94	1.16	0.53	2.16	12.40	10.94	12.40	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	10.81	7.77	10.16	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7723	0.5676	0.5947	0.6876	0.6902	0.7136	0.5676	0.5947	0.5676	g/mile/V NOX, בוקר
0.0462	0.0467	0.0472	0.0451	0.0441	0.0466	0.0467	0.0472	0.0467	g/mile/V PM, בוקר
0.7191	0.5676	0.5947	0.6876	0.6902	0.7136	0.5676	0.5947	0.5676	g/mile/V NOX, אחה"צ
0.0443	0.0467	0.0472	0.0451	0.0441	0.0466	0.0467	0.0472	0.0467	g/mile/V PM, אחה"צ
0.4564	0.3654	0.3804	0.4312	0.4260	0.4452	0.3654	0.3804	0.3654	g/mile/V NOX, שפל
0.0365	0.0377	0.0379	0.0358	0.0350	0.0369	0.0377	0.0379	0.0377	g/mile/V PM, שפל
0.4098	0.3364	0.3497	0.3914	0.3854	0.4037	0.3364	0.3497	0.3364	g/mile/V NOX, לילה
0.0354	0.0371	0.0372	0.0349	0.0341	0.0360	0.0371	0.0372	0.0371	g/mile/V PM, לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
24	127	189	100	155	86	127	189	127	1
11	61	92	51	79	43	61	92	61	2
6	35	52	29	46	25	35	52	35	3
6	35	53	30	47	26	35	53	35	4
7	43	65	34	52	29	43	65	43	5
14	79	118	67	104	58	79	118	79	6
36	231	229	146	272	158	231	229	231	7
45	462	407	253	663	312	462	407	462	8
31	516	473	332	658	363	516	473	516	9
56	458	562	345	677	396	458	562	458	10
116	453	532	342	623	386	453	532	453	11
138	415	559	359	547	334	415	559	415	12
167	397	561	373	566	354	397	561	397	13
119	395	617	344	665	329	395	617	395	14
54	326	594	397	598	323	326	594	326	15
92	371	779	443	191	281	371	779	371	16
37	383	828	498	518	308	383	828	383	17
101	411	819	468	595	321	411	819	411	18
98	350	682	413	557	242	350	682	350	19
34	251	471	343	403	193	251	471	251	20
76	400	602	334	520	285	400	602	400	21
61	322	486	276	430	234	322	486	322	22
52	274	412	229	357	195	274	412	274	23
36	191	286	157	244	134	191	286	191	24
1419	6986	10469	6362	9568	5416	6986	10469	6986	סה"כ

תרחיש חשמו (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכנן קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V בוקר
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V אחה"צ
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V שפל
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V שפל
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V לילה
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
0	0	5	20	6	6	1	1	1	1
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	11	0	0	0	0	0	0	0	4
9	91	0	0	8	8	4	4	4	5
30	158	25	27	49	49	83	83	83	6
36	149	66	50	70	70	129	129	129	7
33	118	85	62	71	71	125	125	125	8
36	105	87	52	61	61	86	86	86	9
29	98	83	56	55	55	74	74	74	10
27	97	52	51	78	78	69	69	69	11
26	100	75	56	54	54	64	64	64	12
29	105	72	55	55	55	65	65	65	13
26	105	78	59	60	60	66	66	66	14
35	110	72	62	60	60	67	67	67	15
32	101	85	61	62	62	78	78	78	16
34	99	82	66	55	55	73	73	73	17
31	89	85	59	55	55	67	67	67	18
28	84	79	60	49	49	63	63	63	19
25	71	69	47	49	49	57	57	57	20
24	64	65	42	42	42	42	42	42	21
13	48	42	40	54	54	37	37	37	22
15	28	35	36	33	33	28	28	28	23
5	7	32	34	22	22	10	10	10	24
523	1838	1274	997	1048	1048	1288	1288	1288	סה"כ

תרחיש חשמו (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
68.59	73.18	75.06	66.25	78.34	68.92	75.06	0.00	0.00	%פרטי
10.21	9.64	16.75	15.04	9.73	19.18	16.75	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.96	3.78	6.03	3.39	3.53	7.24	6.03	0.00	0.00	%משאיות
16.24	13.40	2.17	0.43	1.09	4.67	2.17	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	14.89	7.31	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
0.7723	0.6706	0.9735	0.7198	0.6791	1.0986	0.9735	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0513	0.0472	0.0566	0.0476	0.0436	0.0624	0.0566	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V בוקר
0.7723	0.6706	0.9735	0.7198	0.6791	1.0986	0.9735	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0513	0.0472	0.0566	0.0476	0.0436	0.0624	0.0566	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4522	0.4022	0.5771	0.4593	0.4184	0.6440	0.5771	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V שפל
0.0413	0.0383	0.0433	0.0373	0.0348	0.0473	0.0433	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V שפל
0.4052	0.3629	0.5195	0.4183	0.3784	0.5781	0.5195	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V לילה
0.0403	0.0374	0.0420	0.0365	0.0339	0.0459	0.0420	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
145	213	97	52	204	50	107	2	0	1
70	104	49	27	104	26	54	0	0	2
41	60	28	15	60	15	32	0	0	3
43	62	29	16	62	16	34	0	1	4
58	80	33	17	69	20	40	44	41	5
102	143	64	35	136	39	78	86	53	6
140	487	169	62	357	72	159	111	47	7
198	960	316	96	821	171	299	106	29	8
266	1026	309	178	813	208	280	103	24	9
313	898	229	231	792	157	293	100	23	10
389	673	245	221	746	178	311	104	21	11
458	551	258	231	676	172	299	101	20	12
476	601	272	237	702	164	331	103	21	13
491	616	269	213	800	178	336	108	22	14
492	611	325	237	761	167	381	111	30	15
650	644	465	216	424	170	426	116	27	16
737	698	512	244	774	171	492	110	23	17
699	561	470	237	830	150	468	108	23	18
526	448	411	210	763	143	391	88	22	19
432	426	293	197	550	141	264	82	13	20
443	665	319	175	680	164	354	70	15	21
353	535	263	145	561	134	291	55	13	22
303	456	219	120	466	112	242	51	4	23
214	319	150	82	319	78	167	20	0	24
8039	11838	5794	3491	12465	2897	6130	1779	472	סה"כ

תרחיש חשמול (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	שם במודל
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון דרום קטע 19	שד"ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.87	83.27	72.77	69.56	68.59	70.76	69.56	72.66	72.77	%פרטי
3.72	7.15	10.70	15.76	10.21	12.96	15.76	11.85	10.70	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.86	2.81	4.36	2.04	4.96	2.43	2.04	5.46	4.36	%משאיות
8.55	6.77	12.16	12.64	16.24	13.85	12.64	10.03	12.16	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.6283	0.5774	0.7365	0.5848	0.7723	0.5862	0.5848	0.8503	0.7365	NOX, g/mile/V בוקר
0.0410	0.0411	0.0493	0.0482	0.0513	0.0469	0.0482	0.0526	0.0493	PM, g/mile/V בוקר
0.6283	0.5774	0.7365	0.5848	0.7723	0.5862	0.5848	0.8503	0.7365	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0410	0.0411	0.0493	0.0482	0.0513	0.0469	0.0482	0.0526	0.0493	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3670	0.3529	0.4383	0.3782	0.4522	0.3702	0.3782	0.4985	0.4383	NOX, g/mile/V שפל
0.0339	0.0336	0.0396	0.0387	0.0413	0.0380	0.0387	0.0415	0.0396	PM, g/mile/V שפל
0.3280	0.3197	0.3946	0.3488	0.4052	0.3390	0.3488	0.4470	0.3946	NOX, g/mile/V לילה
0.0329	0.0328	0.0386	0.0381	0.0403	0.0374	0.0381	0.0404	0.0386	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
222	354	217	160	145	154	160	167	217	1
110	176	106	78	70	74	78	83	106	2
64	101	62	44	41	42	44	48	62	3
67	104	64	45	43	43	45	51	64	4
81	120	83	55	58	54	55	65	83	5
149	227	149	100	102	97	100	120	149	6
313	523	503	184	140	276	184	159	503	7
774	913	954	359	198	526	359	263	954	8
980	1106	943	413	266	581	413	321	943	9
827	1140	910	491	313	552	491	377	910	10
684	1207	700	441	389	534	441	463	700	11
651	1249	604	468	458	516	468	527	604	12
730	1259	631	457	476	515	457	571	631	13
776	1077	602	499	491	488	499	573	602	14
701	1113	623	488	492	423	488	558	623	15
645	1221	698	674	650	435	674	741	698	16
588	1215	753	728	737	458	728	835	753	17
610	1088	594	711	699	508	711	821	594	18
683	1150	450	571	526	441	571	599	450	19
650	992	430	382	432	334	382	491	430	20
710	1146	680	506	443	481	506	529	680	21
577	935	548	407	353	386	407	428	548	22
487	786	466	347	303	330	347	362	466	23
338	542	326	241	214	230	241	253	326	24
12416	19743	12095	8849	8039	8480	8849	9405	12095	סה"כ

תרחיש חשמול (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.99	93.12	67.10	67.10	89.15	86.96	89.15	86.96	93.12	%פרטי
7.94	3.32	24.30	24.30	7.20	8.72	7.20	8.72	3.32	%מסחרי
1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.55	2.48	2.65	2.65	1.73	1.57	1.73	1.57	2.48	%משאיות
1.57	1.07	5.95	5.95	1.91	2.76	1.91	2.76	1.07	%אוטובוסים
0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.4855	0.5238	0.7466	0.7466	0.4971	0.4961	0.4971	0.4961	0.5238	NOX, g/mile/V בוקר
0.0375	0.0356	0.0558	0.0558	0.0374	0.0385	0.0374	0.0385	0.0356	PM, g/mile/V בוקר
0.4855	0.5238	0.7466	0.7466	0.4971	0.4961	0.4971	0.4961	0.5238	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0375	0.0356	0.0558	0.0558	0.0374	0.0385	0.0374	0.0385	0.0356	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3128	0.3187	0.4856	0.4856	0.3163	0.3197	0.3163	0.3197	0.3187	NOX, g/mile/V שפל
0.0307	0.0294	0.0428	0.0428	0.0306	0.0314	0.0306	0.0314	0.0294	PM, g/mile/V שפל
0.2872	0.2878	0.4491	0.4491	0.2896	0.2938	0.2896	0.2938	0.2878	NOX, g/mile/V לילה
0.0301	0.0287	0.0422	0.0422	0.0300	0.0308	0.0300	0.0308	0.0287	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
627	82	154	154	450	370	450	370	84	1
317	42	76	76	227	186	227	186	43	2
178	24	43	43	128	105	128	105	24	3
181	24	44	44	130	106	130	106	25	4
190	26	51	51	138	114	138	114	27	5
378	52	98	98	273	223	273	223	53	6
911	119	470	470	1386	302	1386	302	120	7
1767	243	568	568	2039	694	2039	694	248	8
1977	282	508	508	1970	683	1970	683	285	9
1912	215	494	494	1664	732	1664	732	221	10
1865	157	390	390	1580	832	1580	832	167	11
1802	161	577	577	1462	934	1462	934	169	12
1959	202	448	448	1480	1069	1480	1069	213	13
2204	292	580	580	1393	1187	1393	1187	303	14
2423	306	519	519	1241	1418	1241	1418	316	15
2440	363	525	525	1108	1656	1108	1656	364	16
2370	337	599	599	1002	1674	1002	1674	338	17
2296	277	425	425	919	1805	919	1805	285	18
1994	314	371	371	1002	1515	1002	1515	321	19
1745	283	216	216	1101	1416	1101	1416	289	20
2095	274	507	507	1499	1231	1499	1231	281	21
1728	227	414	414	1236	1012	1236	1012	232	22
1436	188	347	347	1028	844	1028	844	193	23
980	129	239	239	702	577	702	577	132	24
2310	13528	20782	12384	21375	137024	137024	287	151691	סה"כ

תרחיש חשמול (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.49	76.28	62.25	72.86	93.56	91.88	93.07	92.04	83.20	%פרטי
17.03	11.59	22.34	14.55	0.66	0.43	0.78	0.43	8.53	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61	%מיניבוס
3.06	3.80	3.26	4.01	2.89	3.94	2.91	3.95	1.43	%משאיות
2.94	2.36	2.85	2.65	2.81	3.58	3.25	3.59	4.13	%אוטובוסים
9.48	5.97	9.31	5.93	0.08	0.17	0.00	0.00	1.10	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7089	0.7198	0.7823	0.7685	0.5266	0.6143	0.5282	0.6150	0.4732	NOX, g/mile/V
0.0493	0.0463	0.0546	0.0495	0.0346	0.0372	0.0348	0.0372	0.0383	PM, g/mile/V
0.7089	0.7198	0.7823	0.7685	0.5266	0.6143	0.5282	0.6150	0.4732	NOX, g/mile/V
0.0493	0.0463	0.0546	0.0495	0.0346	0.0372	0.0348	0.0372	0.0383	PM, g/mile/V
0.4545	0.4420	0.5057	0.4743	0.3116	0.3535	0.3124	0.3537	0.3072	NOX, g/mile/V
0.0386	0.0366	0.0419	0.0387	0.0290	0.0309	0.0292	0.0309	0.0315	PM, g/mile/V
0.4159	0.4001	0.4644	0.4302	0.2789	0.3140	0.2797	0.3142	0.2826	NOX, g/mile/V
0.0378	0.0357	0.0411	0.0378	0.0282	0.0299	0.0284	0.0299	0.0309	PM, g/mile/V
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
40	63	41	51	238	184	206	184	456	1
20	32	20	26	120	93	104	93	228	2
11	18	12	15	69	54	59	54	128	3
12	19	12	16	71	56	61	56	130	4
13	22	14	18	79	64	69	64	141	5
26	42	27	35	153	124	132	124	274	6
57	105	67	102	743	190	714	190	1350	7
99	267	82	243	1218	295	1039	293	1878	8
126	286	113	313	1426	314	1073	313	1814	9
105	273	114	326	1302	392	991	391	1633	10
108	222	126	189	884	461	774	460	1647	11
106	219	110	160	783	602	703	602	1635	12
124	186	133	131	562	668	528	668	1625	13
168	206	154	151	522	695	479	692	1375	14
173	200	189	164	495	685	481	684	1406	15
175	210	223	181	623	952	537	950	1037	16
221	269	245	152	530	733	459	730	1138	17
184	208	183	137	410	775	377	773	1255	18
187	201	166	103	403	642	374	640	1265	19
123	116	112	82	369	589	356	589	1212	20
131	208	136	170	783	602	677	602	1504	21
108	171	111	140	645	494	557	494	1233	22
90	143	93	117	537	413	464	413	1031	23
62	98	64	80	369	284	319	284	706	24
2468	3784	2545	3102	13333	10360	11534	10342	26102	סה"כ

תרחיש חשמו (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGaluyot E	26_KGaluyot W	26_KGaluyot E	25_KGaluyot W	25_KGaluyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei E	24_Hachmei W	24_Hachmei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע 24-2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
80.74	86.39	84.40	86.93	84.91	73.59	82.42	69.89	87.54	%פרטי
6.80	7.91	8.76	8.17	8.97	16.69	11.80	18.08	8.79	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.27	3.97	5.18	3.64	4.77	1.88	2.22	2.66	2.08	%משאיות
1.83	1.73	1.67	1.26	1.35	0.56	0.47	0.24	0.23	%אוטובוסים
7.36	0.00	0.00	0.00	0.00	7.27	3.10	9.13	1.36	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.6231	0.7011	0.8160	0.6760	0.7837	0.6099	0.5899	0.6924	0.5481	NOX, g/mile/V בוקר
0.0405	0.0435	0.0473	0.0428	0.0464	0.0457	0.0422	0.0487	0.0392	PM, g/mile/V בוקר
0.6231	0.7011	0.8160	0.6760	0.7837	0.6099	0.5899	0.6924	0.5481	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0405	0.0435	0.0473	0.0428	0.0464	0.0457	0.0422	0.0487	0.0392	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3821	0.4184	0.4772	0.4071	0.4621	0.4047	0.3780	0.4506	0.3477	NOX, g/mile/V שפל
0.0329	0.0347	0.0372	0.0342	0.0366	0.0358	0.0336	0.0378	0.0316	PM, g/mile/V שפל
0.3447	0.3766	0.4271	0.3674	0.4147	0.3739	0.3464	0.4141	0.3179	NOX, g/mile/V לילה
0.0320	0.0337	0.0360	0.0332	0.0354	0.0352	0.0329	0.0371	0.0310	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
465	321	288	326	335	21	71	8	45	1
236	164	147	166	171	11	36	4	23	2
135	94	86	95	99	6	20	2	13	3
140	98	90	99	104	6	21	2	13	4
156	110	104	109	119	6	22	3	14	5
306	216	204	216	233	13	44	5	28	6
796	809	400	801	456	34	90	14	57	7
1361	1165	773	1168	941	87	315	28	249	8
1341	1288	784	1251	970	86	304	19	277	9
1277	1289	769	1276	917	69	280	21	276	10
1329	1236	841	1199	985	59	261	28	179	11
1477	1302	976	1289	1102	76	216	40	117	12
1617	1147	991	1135	1094	62	190	23	87	13
1637	1055	990	1071	1149	76	138	43	64	14
1906	1023	949	1049	1126	73	131	52	58	15
2266	805	1186	867	1414	69	319	29	202	16
2146	718	1153	791	1375	96	425	26	214	17
2079	677	1124	727	1237	91	232	33	104	18
1720	692	932	754	1026	79	193	23	60	19
1353	812	799	808	905	59	106	19	43	20
1543	1067	955	1086	1114	72	239	27	152	21
1272	880	788	896	919	59	197	23	126	22
1058	732	655	744	764	49	164	19	104	23
725	502	450	509	524	34	111	13	71	24
28343	18202	16435	18431	19078	1294	4125	504	2576	סה"כ

תרחיש חשמו"ל (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish 1 N	34_Lechi W	34_Lechi E	KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לח"י מערב קטע 34	רח' לח"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		Distributor Secondary	Distributor Secondary	Motorway City	Motorway City	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		70.11	59.88	80.59	80.54	76.51	76.71	79.30	%פרטי
		8.94	16.02	15.41	15.19	12.07	12.44	6.60	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.09	4.19	2.58	2.17	3.52	3.07	3.00	%משאיות
		17.86	19.90	1.42	2.11	1.42	2.19	1.56	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.48	5.60	9.55	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכנן קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		0.5905	0.7563	0.5268	0.4949	0.7027	0.6650	0.5964	NOX, g/mile/V
		0.0458	0.0554	0.0400	0.0392	0.0458	0.0452	0.0395	PM, g/mile/V
		0.5905	0.7563	0.5268	0.4949	0.7027	0.6650	0.5964	NOX, g/mile/V
		0.0458	0.0554	0.0400	0.0392	0.0458	0.0452	0.0395	PM, g/mile/V
		0.3586	0.4591	0.2921	0.2782	0.4359	0.4175	0.3702	NOX, g/mile/V
		0.0379	0.0443	0.0319	0.0315	0.0362	0.0358	0.0322	PM, g/mile/V
		0.3246	0.4163	0.3250	0.3107	0.3955	0.3802	0.3345	NOX, g/mile/V
		0.0371	0.0433	0.0332	0.0328	0.0353	0.0350	0.0314	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		126	115	1381	1506	437	650	365	1
		61	55	698	759	222	329	185	2
		35	32	396	428	127	188	106	3
		36	33	405	437	132	194	110	4
		48	46	436	469	147	215	121	5
		83	79	871	932	291	423	238	6
		210	135	2819	5546	980	1134	936	7
		416	192	4391	6059	1347	1989	1426	8
		586	248	4220	4964	1481	2186	1594	9
		602	318	3610	5036	1601	2248	1634	10
		448	330	3722	4912	1608	2184	1645	11
		374	353	4426	5103	1586	2024	1669	12
		349	349	4593	4845	1559	2113	1549	13
		383	349	4839	4929	1501	2221	1377	14
		317	408	4839	4399	1566	2360	1241	15
		340	546	4458	3761	1493	2660	1015	16
		379	556	4600	3514	1660	2671	981	17
		318	483	4281	3917	1554	2546	939	18
		325	391	4584	4101	1402	2352	923	19
		366	298	4540	4065	1471	1760	1083	20
		386	347	4628	5033	1459	2162	1213	21
		307	274	3816	4144	1203	1780	1000	22
		264	237	3170	3448	1000	1481	831	23
		186	168	2165	2356	684	1015	569	24
		6944	6342	77888	84664	26512	38883	22750	סה"כ

3. תרחיש יורו 6 (רק מקדמי הפליטה שונים מתרחיש המצב הקיים)

13	12	11	10	9	7	5	3	1	שם במודל
G-Link 13	G-Link 12	G-Link 11	G-Link 10	G-Link 9	G-Link 7	G-Link 5	G-Link 3	G-Link 1	
כניסת אוטובוסים לתחנה"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12 ו-13	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessResidential	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	MotorwayCity	רכבת	MotorwayCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	72.18	78.11	71.17	76.80	80.37	80.37		80.50	%פרטי
0.00	5.98	5.04	4.39	5.28	15.51	15.51		15.24	%מסחרי
0.00	1.90	2.30	1.12	2.14	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.00	3.16	2.75	2.56	2.51	2.94	2.94		2.35	%משאיות
100.00	6.55	4.38	7.36	4.27	1.18	1.18		1.91	%אוטובוסים
0.00	10.22	7.42	13.40	9.01	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30	90	90	90	90	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0		0	שיפוע, %
<u>1.0510</u>	<u>0.5219</u>	<u>0.4654</u>	<u>0.4674</u>	<u>0.4507</u>	0.6773	0.6773	221.8	0.7099	NOX, g/mile/V בוקר
<u>0.0853</u>	<u>0.0365</u>	<u>0.0343</u>	<u>0.0344</u>	<u>0.0339</u>	0.0417	0.0417	5.1	0.0413	PM, g/mile/V בוקר
<u>1.0510</u>	<u>0.5219</u>	<u>0.4654</u>	<u>0.4674</u>	<u>0.4507</u>	0.6773	0.6773	221.8	0.7099	NOX, g/mile/V אחה"צ
<u>0.0853</u>	<u>0.0365</u>	<u>0.0343</u>	<u>0.0344</u>	<u>0.0339</u>	0.0417	0.0417	5.1	0.0413	PM, g/mile/V אחה"צ
<u>1.0510</u>	<u>0.2740</u>	<u>0.2418</u>	<u>0.2522</u>	<u>0.2413</u>	0.3318	0.3318	221.8	0.3306	NOX, g/mile/V שפל
<u>0.0853</u>	<u>0.0300</u>	<u>0.0284</u>	<u>0.0287</u>	<u>0.0282</u>	0.0327	0.0327	5.1	0.0323	PM, g/mile/V שפל
<u>1.0510</u>	<u>0.2953</u>	<u>0.2607</u>	<u>0.2713</u>	<u>0.2609</u>	0.3622	0.3622	221.8	0.3587	NOX, g/mile/V לילה
<u>0.0853</u>	<u>0.0307</u>	<u>0.0291</u>	<u>0.0294</u>	<u>0.0289</u>	0.0339	0.0339	5.1	0.0335	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	212	335	190	339	2424	2424	1	2695	1
0	106	168	94	170	1228	1228	0	1359	2
0	61	96	54	97	698	698	0	769	3
12	63	99	56	100	718	718	0	786	4
132	75	113	67	114	778	778	0	846	5
211	141	217	123	217	1553	1553	5	1683	6
196	310	1169	144	1118	4747	4747	17	10910	7
147	438	1695	321	1712	7473	7473	20	10865	8
129	550	1683	401	1611	7049	7049	20	8949	9
121	529	1476	410	1385	6012	6012	19	8873	10
118	638	1390	538	1308	6384	6384	18	8663	11
120	691	1216	588	1177	7419	7419	16	8930	12
126	790	1121	703	1085	7921	7921	16	8711	13
127	840	1114	760	1130	8553	8553	16	8441	14
140	1088	1056	1001	1150	8614	8614	17	7638	15
128	1215	1016	1124	1175	8230	8230	18	6486	16
122	1067	983	1130	1215	8374	8374	20	6170	17
112	993	933	1043	1095	8062	8062	20	6915	18
106	922	869	990	1020	8373	8373	20	7323	19
84	763	774	836	851	8213	8213	18	7854	20
79	684	1095	609	1110	8127	8127	14	9011	21
61	557	897	495	910	6704	6704	7	7423	22
32	469	751	418	761	5567	5567	5	6173	23
7	325	517	289	524	3803	3803	0	4218	24
2310	13528	20782	12384	21375	137024	137024	287	151691	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' לוינסקי מערב קטע 17	רח' לוינסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
72.29	71.39	72.29	0.00	84.59	84.59	70.76	69.56	0.00	%פרטי
14.53	14.19	14.53	0.00	9.01	9.01	12.96	15.76	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
2.25	2.02	2.25	0.00	4.65	4.65	2.43	2.04	0.00	%משאיות
10.94	12.40	10.94	0.00	1.75	1.75	13.85	12.64	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50	50	30	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7546	0.7488	0.7546	0.4853	0.7978	0.7978	0.7886	0.7695	1.0510	NOX, g/mile/V בוקר
0.0516	0.0516	0.0516	0.0535	0.0469	0.0469	0.0524	0.0532	0.0853	PM, g/mile/V בוקר
0.7546	0.7488	0.7546	0.4853	0.7978	0.7978	0.7886	0.7695	1.0510	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0516	0.0516	0.0516	0.0535	0.0469	0.0469	0.0524	0.0532	0.0853	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4414	0.4346	0.4414	0.4853	0.4662	0.4662	0.4475	0.4487	1.0510	NOX, g/mile/V שפל
0.0415	0.0417	0.0415	0.0535	0.0370	0.0370	0.0426	0.0428	0.0853	PM, g/mile/V שפל
0.4029	0.3967	0.4029	0.4853	0.4184	0.4184	0.4064	0.4103	1.0510	NOX, g/mile/V לילה
0.0406	0.0409	0.0406	0.0535	0.0359	0.0359	0.0416	0.0420	0.0853	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
189	127	189	4	24	48	154	160	2	1
92	61	92	2	11	24	74	78	0	2
52	35	52	0	6	14	42	44	0	3
53	35	53	0	6	15	43	45	0	4
65	43	65	1	7	16	54	55	53	5
118	79	118	9	14	32	97	100	116	6
229	231	229	15	36	76	276	184	147	7
407	462	407	18	45	92	526	359	139	8
473	516	473	16	31	105	581	413	139	9
562	458	562	15	56	140	552	491	129	10
532	453	532	16	116	149	534	441	131	11
559	415	559	15	138	162	516	468	127	12
561	397	561	15	167	198	515	457	132	13
617	395	617	17	119	180	488	499	134	14
594	326	594	15	54	178	423	488	146	15
779	371	779	16	92	143	435	674	148	16
828	383	828	16	37	152	458	728	144	17
819	411	819	15	101	179	508	711	139	18
682	350	682	13	98	178	441	571	116	19
471	251	471	11	34	152	334	382	107	20
602	400	602	12	76	16	481	506	94	21
486	322	486	11	61	13	386	407	68	22
412	274	412	9	52	11	330	347	66	23
286	191	286	7	36	8	230	241	25	24
10469	6986	10469	268	1419	2281	8480	8849	2302	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

40	30	29	28	27	26	25	24	23	
G-Link 42 7	G-Link 30	G-Link 29	G-Link 28	G-Link 27	G-Link 26	G-Link 25	G-Link 24	G-Link 23	שם במודל
יסוד המעלה דרום קטע 7	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
84.59	71.39	72.29	72.73	77.87	71.40	71.39	72.29	71.39	%פרטי
9.01	14.19	14.53	11.90	10.25	12.66	14.19	14.53	14.19	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.65	2.02	2.25	3.39	3.58	3.62	2.02	2.25	2.02	%משאיות
1.75	12.40	10.94	1.16	0.53	2.16	12.40	10.94	12.40	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	10.81	7.77	10.16	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7978	0.7488	0.7546	0.7045	0.6980	0.7452	0.7488	0.7546	0.7488	NOX, g/mile/V בוקר
0.0469	0.0516	0.0516	0.0456	0.0443	0.0475	0.0516	0.0516	0.0516	PM, g/mile/V בוקר
0.7404	0.7488	0.7546	0.7045	0.6980	0.7452	0.7488	0.7546	0.7488	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0450	0.0516	0.0516	0.0456	0.0443	0.0475	0.0516	0.0516	0.0516	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4662	0.4346	0.4414	0.4377	0.4289	0.4572	0.4346	0.4414	0.4346	NOX, g/mile/V שפל
0.0370	0.0417	0.0415	0.0362	0.0352	0.0376	0.0417	0.0415	0.0417	PM, g/mile/V שפל
0.4184	0.3967	0.4029	0.3970	0.3880	0.4143	0.3967	0.4029	0.3967	NOX, g/mile/V לילה
0.0359	0.0409	0.0406	0.0353	0.0343	0.0367	0.0409	0.0406	0.0409	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
24	127	189	100	155	86	127	189	127	1
11	61	92	51	79	43	61	92	61	2
6	35	52	29	46	25	35	52	35	3
6	35	53	30	47	26	35	53	35	4
7	43	65	34	52	29	43	65	43	5
14	79	118	67	104	58	79	118	79	6
36	231	229	146	272	158	231	229	231	7
45	462	407	253	663	312	462	407	462	8
31	516	473	332	658	363	516	473	516	9
56	458	562	345	677	396	458	562	458	10
116	453	532	342	623	386	453	532	453	11
138	415	559	359	547	334	415	559	415	12
167	397	561	373	566	354	397	561	397	13
119	395	617	344	665	329	395	617	395	14
54	326	594	397	598	323	326	594	326	15
92	371	779	443	191	281	371	779	371	16
37	383	828	498	518	308	383	828	383	17
101	411	819	468	595	321	411	819	411	18
98	350	682	413	557	242	350	682	350	19
34	251	471	343	403	193	251	471	251	20
76	400	602	334	520	285	400	602	400	21
61	322	486	276	430	234	322	486	322	22
52	274	412	229	357	195	274	412	274	23
36	191	286	157	244	134	191	286	191	24
1419	6986	10469	6362	9568	5416	6986	10469	6986	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכנן קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
<u>0.7383</u>	<u>0.6184</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.4143</u>	<u>1.2689</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	NOX, g/mile/V בוקר
<u>0.0751</u>	<u>0.0842</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0801</u>	<u>0.0918</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	PM, g/mile/V בוקר
<u>0.7383</u>	<u>0.6184</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.4143</u>	<u>1.2689</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	NOX, g/mile/V אחה"צ
<u>0.0751</u>	<u>0.0842</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0801</u>	<u>0.0918</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	PM, g/mile/V אחה"צ
<u>0.7383</u>	<u>0.6184</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.4143</u>	<u>1.2689</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	NOX, g/mile/V שפל
<u>0.0751</u>	<u>0.0842</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0801</u>	<u>0.0918</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	PM, g/mile/V שפל
<u>0.7383</u>	<u>0.6184</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.4143</u>	<u>1.2689</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	<u>1.0510</u>	NOX, g/mile/V לילה
<u>0.0751</u>	<u>0.0842</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0801</u>	<u>0.0918</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	<u>0.0853</u>	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	0	5	20	6	6	1	1	1	1
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	11	0	0	0	0	0	0	0	4
9	91	0	0	8	8	4	4	4	5
30	158	25	27	49	49	83	83	83	6
36	149	66	50	70	70	129	129	129	7
33	118	85	62	71	71	125	125	125	8
36	105	87	52	61	61	86	86	86	9
29	98	83	56	55	55	74	74	74	10
27	97	52	51	78	78	69	69	69	11
26	100	75	56	54	54	64	64	64	12
29	105	72	55	55	55	65	65	65	13
26	105	78	59	60	60	66	66	66	14
35	110	72	62	60	60	67	67	67	15
32	101	85	61	62	62	78	78	78	16
34	99	82	66	55	55	73	73	73	17
31	89	85	59	55	55	67	67	67	18
28	84	79	60	49	49	63	63	63	19
25	71	69	47	49	49	57	57	57	20
24	64	65	42	42	42	42	42	42	21
13	48	42	40	54	54	37	37	37	22
15	28	35	36	33	33	28	28	28	23
5	7	32	34	22	22	10	10	10	24
523	1838	1274	997	1048	1048	1288	1288	1288	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
68.59	73.18	75.06	66.25	78.34	68.92	75.06	0.00	0.00	%פרטי
10.21	9.64	16.75	15.04	9.73	19.18	16.75	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.96	3.78	6.03	3.39	3.53	7.24	6.03	0.00	0.00	%משאיות
16.24	13.40	2.17	0.43	1.09	4.67	2.17	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	14.89	7.31	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
1.0097	0.8664	1.0052	0.7261	0.6950	1.1668	1.0052	0.7383	0.6184	NOX, g/mile/V בוקר
0.0577	0.0525	0.0575	0.0478	0.0441	0.0642	0.0575	0.0751	0.0842	PM, g/mile/V בוקר
1.0097	0.8664	1.0052	0.7261	0.6950	1.1668	1.0052	0.7383	0.6184	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0577	0.0525	0.0575	0.0478	0.0441	0.0642	0.0575	0.0751	0.0842	PM, g/mile/V אחה"צ
0.5428	0.4770	0.5892	0.4617	0.4245	0.6701	0.5892	0.7383	0.6184	NOX, g/mile/V שפל
0.0466	0.0427	0.0440	0.0375	0.0351	0.0489	0.0440	0.0751	0.0842	PM, g/mile/V שפל
0.4843	0.4281	0.5300	0.4204	0.3837	0.6008	0.5300	0.7383	0.6184	NOX, g/mile/V לילה
0.0453	0.0415	0.0427	0.0367	0.0342	0.0473	0.0427	0.0751	0.0842	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
145	213	97	52	204	50	107	2	0	1
70	104	49	27	104	26	54	0	0	2
41	60	28	15	60	15	32	0	0	3
43	62	29	16	62	16	34	0	1	4
58	80	33	17	69	20	40	44	41	5
102	143	64	35	136	39	78	86	53	6
140	487	169	62	357	72	159	111	47	7
198	960	316	96	821	171	299	106	29	8
266	1026	309	178	813	208	280	103	24	9
313	898	229	231	792	157	293	100	23	10
389	673	245	221	746	178	311	104	21	11
458	551	258	231	676	172	299	101	20	12
476	601	272	237	702	164	331	103	21	13
491	616	269	213	800	178	336	108	22	14
492	611	325	237	761	167	381	111	30	15
650	644	465	216	424	170	426	116	27	16
737	698	512	244	774	171	492	110	23	17
699	561	470	237	830	150	468	108	23	18
526	448	411	210	763	143	391	88	22	19
432	426	293	197	550	141	264	82	13	20
443	665	319	175	680	164	354	70	15	21
353	535	263	145	561	134	291	55	13	22
303	456	219	120	466	112	242	51	4	23
214	319	150	82	319	78	167	20	0	24
8039	11838	5794	3491	12465	2897	6130	1779	472	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	שם במודל
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד'ר ציון דרום קטע 19	שד'ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.87	83.27	72.77	69.56	68.59	70.76	69.56	72.66	72.77	%פרטי
3.72	7.15	10.70	15.76	10.21	12.96	15.76	11.85	10.70	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.86	2.81	4.36	2.04	4.96	2.43	2.04	5.46	4.36	%משאיות
8.55	6.77	12.16	12.64	16.24	13.85	12.64	10.03	12.16	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7532	0.6764	0.9143	0.7695	1.0097	0.7886	0.7695	0.9969	0.9143	NOX, g/mile/V בוקר
0.0444	0.0438	0.0542	0.0532	0.0577	0.0524	0.0532	0.0566	0.0542	PM, g/mile/V בוקר
0.7532	0.6764	0.9143	0.7695	1.0097	0.7886	0.7695	0.9969	0.9143	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0444	0.0438	0.0542	0.0532	0.0577	0.0524	0.0532	0.0566	0.0542	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4148	0.3907	0.5061	0.4487	0.5428	0.4475	0.4487	0.5545	0.5061	שפל NOX, g/mile/V
0.0366	0.0358	0.0435	0.0428	0.0466	0.0426	0.0428	0.0448	0.0435	שפל PM, g/mile/V
0.3696	0.3527	0.4537	0.4103	0.4843	0.4064	0.4103	0.4957	0.4537	שפל NOX, g/mile/V לילה
0.0355	0.0349	0.0423	0.0420	0.0453	0.0416	0.0420	0.0435	0.0423	שפל PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
222	354	217	160	145	154	160	167	217	1
110	176	106	78	70	74	78	83	106	2
64	101	62	44	41	42	44	48	62	3
67	104	64	45	43	43	45	51	64	4
81	120	83	55	58	54	55	65	83	5
149	227	149	100	102	97	100	120	149	6
313	523	503	184	140	276	184	159	503	7
774	913	954	359	198	526	359	263	954	8
980	1106	943	413	266	581	413	321	943	9
827	1140	910	491	313	552	491	377	910	10
684	1207	700	441	389	534	441	463	700	11
651	1249	604	468	458	516	468	527	604	12
730	1259	631	457	476	515	457	571	631	13
776	1077	602	499	491	488	499	573	602	14
701	1113	623	488	492	423	488	558	623	15
645	1221	698	674	650	435	674	741	698	16
588	1215	753	728	737	458	728	835	753	17
610	1088	594	711	699	508	711	821	594	18
683	1150	450	571	526	441	571	599	450	19
650	992	430	382	432	334	382	491	430	20
710	1146	680	506	443	481	506	529	680	21
577	935	548	407	353	386	407	428	548	22
487	786	466	347	303	330	347	362	466	23
338	542	326	241	214	230	241	253	326	24
12416	19743	12095	8849	8039	8480	8849	9405	12095	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.99	93.12	67.10	67.10	89.15	86.96	89.15	86.96	93.12	%פרטי
7.94	3.32	24.30	24.30	7.20	8.72	7.20	8.72	3.32	%מסחרי
1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.55	2.48	2.65	2.65	1.73	1.57	1.73	1.57	2.48	%משאיות
1.57	1.07	5.95	5.95	1.91	2.76	1.91	2.76	1.07	%אוטובוסים
0.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.5145	0.5395	0.8336	0.8336	0.5250	0.5364	0.5250	0.5364	0.5395	NOX, g/mile/V
0.0384	0.0360	0.0582	0.0582	0.0381	0.0396	0.0381	0.0396	0.0360	PM, g/mile/V
0.5145	0.5395	0.8336	0.8336	0.5250	0.5364	0.5250	0.5364	0.5395	NOX, g/mile/V
0.0384	0.0360	0.0582	0.0582	0.0381	0.0396	0.0381	0.0396	0.0360	PM, g/mile/V
0.3259	0.3247	0.5188	0.5188	0.3270	0.3351	0.3270	0.3351	0.3247	NOX, g/mile/V
0.0315	0.0298	0.0448	0.0448	0.0312	0.0323	0.0312	0.0323	0.0298	PM, g/mile/V
0.2992	0.2931	0.4780	0.4780	0.2989	0.3072	0.2989	0.3072	0.2931	NOX, g/mile/V
0.0308	0.0290	0.0440	0.0440	0.0305	0.0316	0.0305	0.0316	0.0290	PM, g/mile/V
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
627	82	154	154	450	370	450	370	84	1
317	42	76	76	227	186	227	186	43	2
178	24	43	43	128	105	128	105	24	3
181	24	44	44	130	106	130	106	25	4
190	26	51	51	138	114	138	114	27	5
378	52	98	98	273	223	273	223	53	6
911	119	470	470	1386	302	1386	302	120	7
1767	243	568	568	2039	694	2039	694	248	8
1977	282	508	508	1970	683	1970	683	285	9
1912	215	494	494	1664	732	1664	732	221	10
1865	157	390	390	1580	832	1580	832	167	11
1802	161	577	577	1462	934	1462	934	169	12
1959	202	448	448	1480	1069	1480	1069	213	13
2204	292	580	580	1393	1187	1393	1187	303	14
2423	306	519	519	1241	1418	1241	1418	316	15
2440	363	525	525	1108	1656	1108	1656	364	16
2370	337	599	599	1002	1674	1002	1674	338	17
2296	277	425	425	919	1805	919	1805	285	18
1994	314	371	371	1002	1515	1002	1515	321	19
1745	283	216	216	1101	1416	1101	1416	289	20
2095	274	507	507	1499	1231	1499	1231	281	21
1728	227	414	414	1236	1012	1236	1012	232	22
1436	188	347	347	1028	844	1028	844	193	23
980	129	239	239	702	577	702	577	132	24
2310	13528	20782	12384	21375	137024	137024	287	151691	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.49	76.28	62.25	72.86	93.56	91.88	93.07	92.04	83.20	%פרטי
17.03	11.59	22.34	14.55	0.66	0.43	0.78	0.43	8.53	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.61	%מיניבוס
3.06	3.80	3.26	4.01	2.89	3.94	2.91	3.95	1.43	%משאיות
2.94	2.36	2.85	2.65	2.81	3.58	3.25	3.59	4.13	%אוטובוסים
9.48	5.97	9.31	5.93	0.08	0.17	0.00	0.00	1.10	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7518	0.7543	0.8239	0.8072	0.5677	0.6666	0.5757	0.6674	0.5414	NOX, g/mile/V בוקר
0.0505	0.0472	0.0557	0.0506	0.0357	0.0386	0.0361	0.0386	0.0403	PM, g/mile/V בוקר
0.7518	0.7543	0.8239	0.8072	0.5677	0.6666	0.5757	0.6674	0.5414	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0505	0.0472	0.0557	0.0506	0.0357	0.0386	0.0361	0.0386	0.0403	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4709	0.4552	0.5216	0.4890	0.3272	0.3735	0.3305	0.3737	0.3359	NOX, g/mile/V שפל
0.0395	0.0374	0.0428	0.0396	0.0300	0.0320	0.0303	0.0321	0.0332	PM, g/mile/V שפל
0.4302	0.4116	0.4783	0.4431	0.2926	0.3314	0.2954	0.3316	0.3083	NOX, g/mile/V לילה
0.0387	0.0364	0.0420	0.0386	0.0291	0.0310	0.0294	0.0310	0.0325	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
40	63	41	51	238	184	206	184	456	1
20	32	20	26	120	93	104	93	228	2
11	18	12	15	69	54	59	54	128	3
12	19	12	16	71	56	61	56	130	4
13	22	14	18	79	64	69	64	141	5
26	42	27	35	153	124	132	124	274	6
57	105	67	102	743	190	714	190	1350	7
99	267	82	243	1218	295	1039	293	1878	8
126	286	113	313	1426	314	1073	313	1814	9
105	273	114	326	1302	392	991	391	1633	10
108	222	126	189	884	461	774	460	1647	11
106	219	110	160	783	602	703	602	1635	12
124	186	133	131	562	668	528	668	1625	13
168	206	154	151	522	695	479	692	1375	14
173	200	189	164	495	685	481	684	1406	15
175	210	223	181	623	952	537	950	1037	16
221	269	245	152	530	733	459	730	1138	17
184	208	183	137	410	775	377	773	1255	18
187	201	166	103	403	642	374	640	1265	19
123	116	112	82	369	589	356	589	1212	20
131	208	136	170	783	602	677	602	1504	21
108	171	111	140	645	494	557	494	1233	22
90	143	93	117	537	413	464	413	1031	23
62	98	64	80	369	284	319	284	706	24
2468	3784	2545	3102	13333	10360	11534	10342	26102	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGaluyot E	26_KGaluyot W	26_KGaluyot E	25_KGaluyot W	25_KGaluyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei E	24_Hachmei W	24_Hachmei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע 24-2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
80.74	86.39	84.40	86.93	84.91	73.59	82.42	69.89	87.54	%פרטי
6.80	7.91	8.76	8.17	8.97	16.69	11.80	18.08	8.79	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.27	3.97	5.18	3.64	4.77	1.88	2.22	2.66	2.08	%משאיות
1.83	1.73	1.67	1.26	1.35	0.56	0.47	0.24	0.23	%אוטובוסים
7.36	0.00	0.00	0.00	0.00	7.27	3.10	9.13	1.36	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.6498	0.7264	0.8404	0.6944	0.8034	0.6181	0.5968	0.6959	0.5515	NOX, g/mile/V בוקר
0.0412	0.0442	0.0479	0.0433	0.0469	0.0459	0.0424	0.0488	0.0393	PM, g/mile/V בוקר
0.6498	0.7264	0.8404	0.6944	0.8034	0.6181	0.5968	0.6959	0.5515	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0412	0.0442	0.0479	0.0433	0.0469	0.0459	0.0424	0.0488	0.0393	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3923	0.4281	0.4865	0.4141	0.4696	0.4079	0.3806	0.4520	0.3490	NOX, g/mile/V שפל
0.0335	0.0353	0.0377	0.0346	0.0370	0.0360	0.0338	0.0379	0.0317	PM, g/mile/V שפל
0.3536	0.3850	0.4353	0.3735	0.4212	0.3766	0.3487	0.4152	0.3191	NOX, g/mile/V לילה
0.0326	0.0342	0.0365	0.0336	0.0359	0.0354	0.0331	0.0372	0.0310	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
465	321	288	326	335	21	71	8	45	1
236	164	147	166	171	11	36	4	23	2
135	94	86	95	99	6	20	2	13	3
140	98	90	99	104	6	21	2	13	4
156	110	104	109	119	6	22	3	14	5
306	216	204	216	233	13	44	5	28	6
796	809	400	801	456	34	90	14	57	7
1361	1165	773	1168	941	87	315	28	249	8
1341	1288	784	1251	970	86	304	19	277	9
1277	1289	769	1276	917	69	280	21	276	10
1329	1236	841	1199	985	59	261	28	179	11
1477	1302	976	1289	1102	76	216	40	117	12
1617	1147	991	1135	1094	62	190	23	87	13
1637	1055	990	1071	1149	76	138	43	64	14
1906	1023	949	1049	1126	73	131	52	58	15
2266	805	1186	867	1414	69	319	29	202	16
2146	718	1153	791	1375	96	425	26	214	17
2079	677	1124	727	1237	91	232	33	104	18
1720	692	932	754	1026	79	193	23	60	19
1353	812	799	808	905	59	106	19	43	20
1543	1067	955	1086	1114	72	239	27	152	21
1272	880	788	896	919	59	197	23	126	22
1058	732	655	744	764	49	164	19	104	23
725	502	450	509	524	34	111	13	71	24
28343	18202	16435	18431	19078	1294	4125	504	2576	סה"כ

תרחיש יורו 6 (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish1 N	34_lechi W	34_lechi E	KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לח"י מערב קטע 34	רח' לח"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		DistributorSecondary	DistributorSecondary	MotorwayCity	MotorwayCity	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		70.11	59.88	80.59	80.54	76.51	76.71	79.30	%פרטי
		8.94	16.02	15.41	15.19	12.07	12.44	6.60	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.09	4.19	2.58	2.17	3.52	3.07	3.00	%משאיות
		17.86	19.90	1.42	2.11	1.42	2.19	1.56	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.48	5.60	9.55	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		0.8516	1.0472	0.5412	0.5163	0.7235	0.6970	0.6192	NOX, g/mile/V
		0.0529	0.0633	0.0402	0.0395	0.0464	0.0461	0.0401	PM, g/mile/V
		0.8516	1.0472	0.5412	0.5163	0.7235	0.6970	0.6192	NOX, g/mile/V
		0.0529	0.0633	0.0402	0.0395	0.0464	0.0461	0.0401	PM, g/mile/V
		0.4583	0.5702	0.2968	0.2852	0.4438	0.4297	0.3789	NOX, g/mile/V
		0.0437	0.0508	0.0320	0.0316	0.0366	0.0365	0.0327	PM, g/mile/V
		0.4115	0.5132	0.3299	0.3180	0.4024	0.3908	0.3420	NOX, g/mile/V
		0.0426	0.0495	0.0332	0.0329	0.0358	0.0357	0.0319	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		126	115	1381	1506	437	650	365	1
		61	55	698	759	222	329	185	2
		35	32	396	428	127	188	106	3
		36	33	405	437	132	194	110	4
		48	46	436	469	147	215	121	5
		83	79	871	932	291	423	238	6
		210	135	2819	5546	980	1134	936	7
		416	192	4391	6059	1347	1989	1426	8
		586	248	4220	4964	1481	2186	1594	9
		602	318	3610	5036	1601	2248	1634	10
		448	330	3722	4912	1608	2184	1645	11
		374	353	4426	5103	1586	2024	1669	12
		349	349	4593	4845	1559	2113	1549	13
		383	349	4839	4929	1501	2221	1377	14
		317	408	4839	4399	1566	2360	1241	15
		340	546	4458	3761	1493	2660	1015	16
		379	556	4600	3514	1660	2671	981	17
		318	483	4281	3917	1554	2546	939	18
		325	391	4584	4101	1402	2352	923	19
		366	298	4540	4065	1471	1760	1083	20
		386	347	4628	5033	1459	2162	1213	21
		307	274	3816	4144	1203	1780	1000	22
		264	237	3170	3448	1000	1481	831	23
		186	168	2165	2356	684	1015	569	24
		6944	6342	77888	84664	26512	38883	22750	סה"כ

4 תרחיש הסטת קווים – קטעי הכבישים הרלבנטיים בלבד, כניסות ויציאות מתמח"ת

49	48	47	46	45	44	43	14	13	
G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	G-Link 14	G-Link 13	שם במודל
יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	כניסת אוטובוסים לתמח"ת ויאדוקט	
AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
30	30	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכן, קמ"ש
0	-4	4	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V שפל
9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
1	4	14	14	3	3	3	1	0	1
0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	7	4
3	5	0	0	0	0	0	34	94	5
56	33	18	18	17	17	17	80	144	6
87	47	34	34	45	45	45	100	133	7
84	48	42	42	57	57	57	94	97	8
58	41	35	35	59	59	59	96	85	9
50	37	38	38	56	56	56	87	80	10
47	53	34	34	35	35	35	87	77	11
43	36	38	38	51	51	51	84	78	12
44	37	37	37	49	49	49	89	82	13
45	41	40	40	53	53	53	88	83	14
45	41	42	42	49	49	49	99	94	15
53	42	41	41	57	57	57	99	85	16
49	37	45	45	55	55	55	98	80	17
45	37	40	40	57	57	57	93	74	18
43	33	41	41	53	53	53	79	71	19
38	33	32	32	47	47	47	72	54	20
28	28	28	28	44	44	44	64	52	21
25	36	27	27	28	28	28	45	41	22
19	22	24	24	24	24	24	44	20	23
7	15	23	23	22	22	22	17	4	24
869	707	673	673	860	860	860	1551	1534	סה"כ

תרחיש הסטת קווים (המשך)

			58	57	56	55	14	13	
			G-Link_60	G-Link_59	G-Link_58	G-Link_57	G-Link_14	G-Link_13	שם במודל
			ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	כניסת אוטובוסים לתמח"ת ויאדוקט	
			Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Access Residential	Access Residential	סוג הדרך
			free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
			free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
			free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
			free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
			100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
			50	50	50	50	30	30	מהירות תכן, קמ"ש
			-4	4	-4	4	0	0	שיפוע, %
			2.6581	6.2851	2.6581	6.2851	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
			0.0897	0.1589	0.0897	0.1589	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
			2.6581	6.2851	2.6581	6.2851	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
			0.0897	0.1589	0.0897	0.1589	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
			2.6581	6.2851	2.6581	6.2851	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
			0.0897	0.1589	0.0897	0.1589	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V שפל
			2.6581	6.2851	2.6581	6.2851	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
			0.0897	0.1589	0.0897	0.1589	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V לילה
			כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפח תנועה
			1	0	0	0	1	0	1
			0	0	0	0	0	0	2
			0	0	0	0	0	0	3
			0	1	0	6	0	7	4
			25	41	9	53	34	94	5
			50	53	30	91	80	144	6
			64	47	36	86	100	133	7
			61	29	33	68	94	97	8
			60	24	36	61	96	85	9
			58	23	29	57	87	80	10
			60	21	27	56	87	77	11
			58	20	26	58	84	78	12
			60	21	29	61	89	82	13
			62	22	26	61	88	83	14
			64	30	35	64	99	94	15
			67	27	32	58	99	85	16
			64	23	34	57	98	80	17
			62	23	31	51	93	74	18
			51	22	28	49	79	71	19
			47	13	25	41	72	54	20
			40	15	24	37	64	52	21
			32	13	13	28	45	41	22
			29	4	15	16	44	20	23
			12	0	5	4	17	4	24
			1028	472	523	1062	1551	1534	סה"כ

5. תרחיש הורדת 2% כלי רכב פרטיים

13	12	11	10	9	7	5	3	1	שם במודל
G-Link_13	G-Link_12	G-Link_11	G-Link_10	G-Link_9	G-Link_7	G-Link_5	G-Link_3	G-Link_1	
כניסת אוטובוסים לתמח"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessRe sidential	MotorwayCi ty	MotorwayCi ty	Motorway City	Motorwa yCity	MotorwayCit y	Motorwa yCity	רכבת	Motorwa yCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	71.77	77.77	70.75	76.43	80.05	80.05		80.18	%פרטי
0.00	6.07	5.12	4.45	5.37	15.76	15.76		15.49	%מסחרי
0.0000	1.9276	2.3317	1.1386	2.1714	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.0000	3.2091	2.7945	2.5961	2.5484	2.99	2.99		2.39	%משאיות
100.0000	6.6500	4.4460	7.4704	4.3331	1.20	1.20		1.94	%אוטובוסים
0.0000	10.3733	7.5424	13.5898	9.1465	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0		0	שיפוע, %
9.3588	1.1715	0.9070	1.1897	0.8803	0.6855	0.6855	221.8	0.7187	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0423	0.0385	0.0406	0.0380	0.0420	0.0420	5.1	0.0416	PM, g/mile/V
9.3588	1.1715	0.9070	1.1897	0.8803	0.6855	0.6855	221.8	0.7187	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0423	0.0385	0.0406	0.0380	0.0420	0.0420	5.1	0.0416	PM, g/mile/V
9.3588	0.4254	0.3481	0.4172	0.3445	0.3358	0.3358	221.8	0.3347	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0323	0.0301	0.0311	0.0299	0.0329	0.0329	5.1	0.0325	PM, g/mile/V
9.3588	0.4319	0.3580	0.4188	0.3552	0.3667	0.3667	221.8	0.3631	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0329	0.0308	0.0317	0.0305	0.0341	0.0341	5.1	0.0337	PM, g/mile/V
נפח' תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפח' תנועה
0	209	330	188	334	2385	2385	1	2652	1
0	104	166	93	168	1208	1208	0	1337	2
0	60	95	53	96	687	687	0	757	3
12	62	98	55	99	706	706	0	773	4
132	74	112	66	112	765	765	0	833	5
211	139	213	121	214	1528	1528	5	1655	6
196	306	1151	142	1101	4671	4671	17	10734	7
147	432	1669	316	1686	7353	7353	20	10690	8
129	542	1657	395	1586	6936	6936	20	8805	9
121	521	1453	404	1364	5915	5915	19	8730	10
118	629	1368	530	1288	6281	6281	18	8524	11
120	681	1197	580	1159	7300	7300	16	8786	12
126	779	1103	693	1068	7794	7794	16	8571	13
127	828	1097	749	1113	8416	8416	16	8305	14
140	1072	1040	987	1132	8476	8476	17	7515	15
128	1197	1000	1108	1157	8098	8098	18	6382	16
122	1052	968	1114	1196	8239	8239	20	6071	17
112	979	918	1028	1078	7932	7932	20	6804	18
106	909	855	976	1004	8238	8238	20	7205	19
84	752	762	824	838	8081	8081	18	7728	20
79	674	1078	600	1093	7996	7996	14	8866	21
61	549	883	488	896	6596	6596	7	7303	22
32	462	739	412	750	5478	5478	5	6073	23
7	320	509	285	516	3742	3742	0	4150	24
2310	13332	20458	12208	21046	134821	134821	287	149249	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' לוינסקי מערב קטע 17	רח' לוינסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
71.88	70.97	71.88	0.00	84.32	84.32	70.34	69.13	0.00	%פרטי
14.74	14.40	14.74	0.00	9.17	9.17	13.15	15.98	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	%מיניבוס
2.28	2.05	2.28	0.00	4.73	4.73	2.4643	2.0675	0.0000	%משאיות
11.10	12.58	11.10	0.00	1.78	1.78	14.0446	12.8183	100.0000	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0000	100.0000	100.0000	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50.0000	50.0000	30.0000	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	שיפוע, %
2.2439	2.4355	2.2439	1.0796	1.0443	1.0443	2.6718	2.4886	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0627	0.0642	0.0627	0.0836	0.0490	0.0490	0.0664	0.0660	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.2439	2.4355	2.2439	1.0796	1.0443	1.0443	2.6718	2.4886	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0627	0.0642	0.0627	0.0836	0.0490	0.0490	0.0664	0.0660	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
1.0666	1.1424	1.0666	1.0796	0.5705	0.5705	1.2376	1.1702	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0474	0.0484	0.0474	0.0836	0.0382	0.0382	0.0500	0.0496	0.1497	PM, g/mile/V שפל
0.9089	0.9696	0.9089	1.0796	0.5031	0.5031	1.0459	0.9942	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0455	0.0465	0.0455	0.0836	0.0369	0.0369	0.0478	0.0476	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
186	125	186	4	23	47	152	158	2	1
91	61	91	2	11	24	73	77	0	2
52	34	52	0	6	14	42	43	0	3
53	35	53	0	6	14	43	44	0	4
64	43	64	1	7	16	54	54	53	5
117	77	117	9	14	31	96	98	116	6
226	228	226	15	36	75	272	181	147	7
401	455	401	18	44	90	519	354	139	8
466	509	466	16	30	103	573	407	139	9
554	451	554	15	56	138	544	484	129	10
524	447	524	16	115	146	526	435	131	11
551	409	551	15	137	159	509	461	127	12
553	391	553	15	165	195	508	451	132	13
608	389	608	17	118	177	481	492	134	14
585	321	585	15	53	175	417	481	146	15
768	366	768	16	91	141	429	665	148	16
816	378	816	16	37	149	452	718	144	17
807	405	807	15	100	176	501	701	139	18
672	345	672	13	97	175	435	563	116	19
464	247	464	11	34	149	329	377	107	20
593	394	593	12	75	16	474	499	94	21
479	318	479	11	61	13	381	402	68	22
406	270	406	9	51	11	325	342	66	23
282	188	282	7	36	8	227	238	25	24
10318	6886	10318	268	1403	2242	8360	8726	2302	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

40 G- Link 42 7	30 G-Link 30	29 G-Link 29	28 G-Link 28	27 G- Link 27	26 G-Link 26	25 G- Link 25	24 G- Link 24	23 G- Link 23	שם במודל
יסוד המעלה דרום קטע 7	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
84.32	70.97	71.88	72.33	77.52	70.98	70.97	71.88	70.97	%פרטי
9.17	14.40	14.74	12.08	10.41	12.84	14.40	14.74	14.40	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.73	2.05	2.28	3.44	3.64	3.68	2.05	2.28	2.05	%משאיות
1.78	12.58	11.10	1.18	0.54	2.19	12.58	11.10	12.58	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	10.97	7.89	10.30	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.0443	2.4355	2.2439	0.8678	0.7766	1.0452	2.4355	2.2439	2.4355	g/mile/V NOX, בוקר
0.0490	0.0642	0.0627	0.0470	0.0451	0.0499	0.0642	0.0627	0.0642	g/mile/V PM, בוקר
0.9573	2.4355	2.2439	0.8678	0.7766	1.0452	2.4355	2.2439	2.4355	g/mile/V NOX, אחה"צ
0.0468	0.0642	0.0627	0.0470	0.0451	0.0499	0.0642	0.0627	0.0642	g/mile/V PM, אחה"צ
0.5705	1.1424	1.0666	0.5072	0.4629	0.5840	1.1424	1.0666	1.1424	g/mile/V NOX, שפל
0.0382	0.0484	0.0474	0.0369	0.0357	0.0389	0.0484	0.0474	0.0484	g/mile/V PM, שפל
0.5031	0.9696	0.9089	0.4535	0.4158	0.5172	0.9696	0.9089	0.9696	g/mile/V NOX, לילה
0.0369	0.0465	0.0455	0.0360	0.0347	0.0378	0.0465	0.0455	0.0465	g/mile/V PM, לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
23	125	186	99	153	85	125	186	125	1
11	61	91	50	78	43	61	91	61	2
6	34	52	29	45	25	34	52	34	3
6	35	53	30	47	26	35	53	35	4
7	43	64	33	51	29	43	64	43	5
14	77	117	66	102	57	77	117	77	6
36	228	226	144	268	156	228	226	228	7
44	455	401	249	653	308	455	401	455	8
30	509	466	327	648	358	509	466	509	9
56	451	554	340	666	390	451	554	451	10
115	447	524	337	613	380	447	524	447	11
137	409	551	354	538	329	409	551	409	12
165	391	553	368	557	349	391	553	391	13
118	389	608	339	655	324	389	608	389	14
53	321	585	391	589	318	321	585	321	15
91	366	768	437	188	277	366	768	366	16
37	378	816	491	510	304	378	816	378	17
100	405	807	461	586	316	405	807	405	18
97	345	672	407	548	239	345	672	345	19
34	247	464	338	397	190	247	464	247	20
75	394	593	329	512	281	394	593	394	21
61	318	479	272	423	231	318	479	318	22
51	270	406	226	351	192	270	406	270	23
36	188	282	154	240	132	188	282	188	24
1403	6886	10318	6269	9419	5338	6886	10318	6886	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכנן קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V שפל
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
0	0	5	20	6	6	1	1	1	1
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	11	0	0	0	0	0	0	0	4
9	91	0	0	8	8	4	4	4	5
30	158	25	27	49	49	83	83	83	6
36	149	66	50	70	70	129	129	129	7
33	118	85	62	71	71	125	125	125	8
36	105	87	52	61	61	86	86	86	9
29	98	83	56	55	55	74	74	74	10
27	97	52	51	78	78	69	69	69	11
26	100	75	56	54	54	64	64	64	12
29	105	72	55	55	55	65	65	65	13
26	105	78	59	60	60	66	66	66	14
35	110	72	62	60	60	67	67	67	15
32	101	85	61	62	62	78	78	78	16
34	99	82	66	55	55	73	73	73	17
31	89	85	59	55	55	67	67	67	18
28	84	79	60	49	49	63	63	63	19
25	71	69	47	49	49	57	57	57	20
24	64	65	42	42	42	42	42	42	21
13	48	42	40	54	54	37	37	37	22
15	28	35	36	33	33	28	28	28	23
5	7	32	34	22	22	10	10	10	24
523	1838	1274	997	1048	1048	1288	1288	1288	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
68.15	72.79	74.68	65.80	77.99	68.48	74.68	0.00	0.00	%פרטי
10.35	9.78	17.00	15.24	9.89	19.44	17.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
5.03	3.84	6.12	3.43	3.59	7.34	6.12	0.00	0.00	%משאיות
16.47	13.60	2.20	0.44	1.11	4.73	2.20	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	15.09	7.42	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
3.2194	2.6912	1.3103	0.7908	0.8497	1.8117	1.3103	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V בוקר
0.0741	0.0661	0.0601	0.0485	0.0454	0.0694	0.0601	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V בוקר
3.2194	2.6912	1.3103	0.7908	0.8497	1.8117	1.3103	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0741	0.0661	0.0601	0.0485	0.0454	0.0694	0.0601	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V אחה"צ
1.4699	1.2427	0.7185	0.4900	0.4903	0.9419	0.7185	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V שפל
0.0553	0.0499	0.0454	0.0379	0.0359	0.0516	0.0454	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V שפל
1.2345	1.0477	0.6351	0.4435	0.4372	0.8212	0.6351	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V לילה
0.0525	0.0475	0.0439	0.0370	0.0349	0.0497	0.0439	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
143	210	95	51	201	50	105	2	0	1
69	102	48	26	102	25	54	0	0	2
40	59	28	15	59	15	31	0	0	3
43	62	29	16	61	16	33	0	1	4
58	79	32	17	68	20	39	44	41	5
101	141	63	35	134	38	77	86	53	6
138	480	166	61	351	71	157	111	47	7
195	946	311	94	808	169	295	106	29	8
262	1011	304	175	800	205	276	103	24	9
309	885	225	228	779	155	289	100	23	10
384	663	241	218	734	176	306	104	21	11
452	543	254	228	665	170	295	101	20	12
469	592	268	234	691	162	326	103	21	13
484	607	265	210	787	176	331	108	22	14
485	602	320	234	749	165	375	111	30	15
641	635	458	213	417	168	420	116	27	16
727	688	504	240	762	169	485	110	23	17
689	553	462	233	817	148	461	108	23	18
519	441	404	207	751	141	385	88	22	19
426	420	288	194	541	139	260	82	13	20
437	656	314	173	669	162	349	70	15	21
348	527	258	143	552	133	287	55	13	22
299	449	215	119	459	111	239	51	4	23
211	314	148	81	314	77	164	20	0	24
7929	11664	5702	3445	12269	2857	6038	1779	472	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	שם במודל
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון דרום קטע 19	שד"ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.60	82.99	72.37	69.13	68.15	70.34	69.13	72.26	72.37	%פרטי
3.78	7.27	10.86	15.98	10.35	13.15	15.98	12.03	10.86	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.92	2.86	4.43	2.07	5.03	2.46	2.07	5.54	4.43	%משאיות
8.70	6.89	12.34	12.82	16.47	14.04	12.82	10.18	12.34	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.9230	1.6031	2.5724	2.4886	3.2194	2.6718	2.4886	2.3670	2.5724	g/mile/V NOX, בוקר
0.0531	0.0507	0.0665	0.0660	0.0741	0.0664	0.0660	0.0669	0.0665	g/mile/V PM, בוקר
1.9230	1.6031	2.5724	2.4886	3.2194	2.6718	2.4886	2.3670	2.5724	g/mile/V NOX, אחה"צ
0.0531	0.0507	0.0665	0.0660	0.0741	0.0664	0.0660	0.0669	0.0665	g/mile/V PM, אחה"צ
0.9057	0.7798	1.2020	1.1702	1.4699	1.2376	1.1702	1.1298	1.2020	g/mile/V NOX, שפל
0.0413	0.0395	0.0501	0.0496	0.0553	0.0500	0.0496	0.0503	0.0501	g/mile/V PM, שפל
0.7669	0.6677	1.0170	0.9942	1.2345	1.0459	0.9942	0.9615	1.0170	g/mile/V NOX, לילה
0.0394	0.0380	0.0478	0.0476	0.0525	0.0478	0.0476	0.0480	0.0478	g/mile/V PM, לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
218	348	213	158	143	152	158	164	213	1
109	173	105	77	69	73	77	81	105	2
63	99	61	43	40	42	43	48	61	3
65	102	64	44	43	43	44	50	64	4
80	118	81	54	58	54	54	64	81	5
147	223	147	98	101	96	98	118	147	6
308	514	496	181	138	272	181	157	496	7
761	898	940	354	195	519	354	259	940	8
964	1088	929	407	262	573	407	316	929	9
813	1121	897	484	309	544	484	372	897	10
673	1187	690	435	384	526	435	456	690	11
640	1228	595	461	452	509	461	519	595	12
718	1238	622	451	469	508	451	563	622	13
763	1059	593	492	484	481	492	565	593	14
689	1094	614	481	485	417	481	550	614	15
634	1201	688	665	641	429	665	730	688	16
578	1195	742	718	727	452	718	823	742	17
600	1070	585	701	689	501	701	809	585	18
672	1131	443	563	519	435	563	590	443	19
639	975	424	377	426	329	377	484	424	20
698	1127	670	499	437	474	499	521	670	21
567	919	540	402	348	381	402	422	540	22
478	773	459	342	299	325	342	357	459	23
332	533	321	238	211	227	238	249	321	24
12208	19414	11919	8726	7929	8360	8726	9268	11919	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.76	92.99	66.65	66.65	88.95	86.73	88.95	86.73	92.99	%פרטי
8.08	3.39	24.63	24.63	7.33	8.87	7.33	8.87	3.39	%מסחרי
1.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.57	2.53	2.68	2.68	1.77	1.60	1.77	1.60	2.53	%משאיות
1.60	1.09	6.04	6.04	1.95	2.80	1.95	2.80	1.09	%אוטובוסים
0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7402	0.6904	1.6473	1.6473	0.7894	0.9157	0.7894	0.9157	0.6904	NOX, g/mile/V בוקר
0.0406	0.0372	0.0645	0.0645	0.0402	0.0425	0.0402	0.0425	0.0372	PM, g/mile/V בוקר
0.7402	0.6904	1.6473	1.6473	0.7894	0.9157	0.7894	0.9157	0.6904	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0406	0.0372	0.0645	0.0645	0.0402	0.0425	0.0402	0.0425	0.0372	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4234	0.3884	0.8613	0.8613	0.4384	0.4948	0.4384	0.4948	0.3884	NOX, g/mile/V שפל
0.0326	0.0305	0.0481	0.0481	0.0323	0.0339	0.0323	0.0339	0.0305	PM, g/mile/V שפל
0.3790	0.3448	0.7555	0.7555	0.3893	0.4367	0.3893	0.4367	0.3448	NOX, g/mile/V לילה
0.0319	0.0296	0.0468	0.0468	0.0315	0.0330	0.0315	0.0330	0.0296	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
616	81	152	152	442	364	442	364	83	1
311	41	75	75	223	183	223	183	42	2
175	23	43	43	126	103	126	103	24	3
178	24	44	44	128	105	128	105	25	4
187	26	50	50	136	112	136	112	26	5
371	51	96	96	268	219	268	219	52	6
895	117	464	464	1361	297	1361	297	118	7
1736	238	560	560	2003	682	2003	682	243	8
1943	277	501	501	1935	671	1935	671	280	9
1879	211	487	487	1634	719	1634	719	217	10
1833	154	385	385	1552	818	1552	818	164	11
1771	158	569	569	1436	918	1436	918	166	12
1925	198	442	442	1454	1050	1454	1050	209	13
2166	287	572	572	1368	1166	1368	1166	297	14
2381	300	512	512	1219	1393	1219	1393	310	15
2398	356	518	518	1088	1627	1088	1627	357	16
2329	331	591	591	984	1645	984	1645	332	17
2256	272	419	419	903	1774	903	1774	280	18
1959	308	366	366	984	1489	984	1489	315	19
1715	278	213	213	1081	1391	1081	1391	284	20
2059	269	500	500	1472	1209	1472	1209	276	21
1698	222	408	408	1214	995	1214	995	228	22
1411	185	342	342	1009	829	1009	829	189	23
963	126	235	235	689	567	689	567	129	24
35154	4533	8546	8546	24709	20326	24709	20326	4645	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.04	75.91	61.77	72.46	93.44	91.73	92.94	91.89	82.91	%פרטי
17.26	11.77	22.62	14.77	0.68	0.43	0.79	0.44	8.68	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.63	%מיניבוס
3.10	3.86	3.30	4.07	2.94	4.02	2.96	4.02	1.45	%משאיות
2.98	2.40	2.88	2.69	2.86	3.65	3.31	3.65	4.20	%אוטובוסים
9.61	6.07	9.43	6.02	0.08	0.18	0.00	0.00	1.12	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.1560	1.0822	1.2159	1.1740	0.9555	1.1609	1.0232	1.1626	1.1169	NOX, g/mile/V בוקר
0.0537	0.0499	0.0589	0.0536	0.0386	0.0423	0.0395	0.0424	0.0451	PM, g/mile/V בוקר
1.1560	1.0822	1.2159	1.1740	0.9555	1.1609	1.0232	1.1626	1.1169	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0537	0.0499	0.0589	0.0536	0.0386	0.0423	0.0395	0.0424	0.0451	PM, g/mile/V אחה"צ
0.6415	0.5937	0.6872	0.6440	0.4902	0.5811	0.5185	0.5817	0.5806	NOX, g/mile/V שפל
0.0413	0.0388	0.0445	0.0412	0.0315	0.0341	0.0321	0.0341	0.0358	PM, g/mile/V שפל
0.5685	0.5239	0.6127	0.5688	0.4245	0.4995	0.4476	0.5000	0.5074	NOX, g/mile/V לילה
0.0402	0.0377	0.0435	0.0400	0.0304	0.0327	0.0309	0.0327	0.0347	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
39	62	40	51	233	180	202	180	449	1
20	31	20	26	118	91	102	91	224	2
11	18	12	15	67	53	58	53	126	3
12	19	12	15	70	55	60	55	128	4
13	21	13	18	77	63	67	63	139	5
26	42	27	34	150	121	130	121	270	6
56	103	66	101	729	187	701	187	1328	7
98	263	81	239	1195	290	1020	288	1847	8
124	282	112	308	1399	308	1053	307	1784	9
104	269	113	321	1278	385	973	384	1606	10
107	219	124	186	867	453	760	452	1620	11
105	216	109	158	768	591	690	591	1608	12
122	183	131	129	551	656	518	656	1598	13
166	203	152	149	512	682	470	679	1352	14
171	197	187	162	486	672	472	671	1383	15
173	207	220	178	611	935	527	933	1020	16
218	265	242	150	520	720	450	717	1119	17
182	205	181	135	402	761	370	759	1234	18
184	198	164	101	395	630	367	628	1244	19
121	114	111	81	362	578	349	578	1192	20
129	205	134	168	769	590	664	590	1479	21
106	169	110	138	633	485	546	485	1213	22
89	140	92	115	527	405	456	405	1013	23
61	96	63	79	362	279	313	279	695	24
2434	3726	2514	3057	13084	10170	11319	10152	25668	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGaluyot E	26_KGaluyot W	26_KGaluyot E	25_KGaluyot W	25_KGaluyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei E	24_Hachmei W	24_Hachmei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע 24-2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
80.43	86.15	84.13	86.70	84.65	73.20	82.12	69.46	87.31	%פרטי
6.91	8.04	8.91	8.32	9.12	16.94	11.99	18.33	8.94	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.32	4.04	5.27	3.70	4.86	1.91	2.25	2.70	2.12	%משאיות
1.86	1.76	1.70	1.28	1.37	0.57	0.48	0.24	0.24	%אוטובוסים
7.48	0.00	0.00	0.00	0.00	7.38	3.15	9.26	1.38	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.9042	0.9698	1.0768	0.8728	0.9957	0.6992	0.6658	0.7343	0.5883	NOX, g/mile/V בוקר
0.0433	0.0462	0.0499	0.0449	0.0486	0.0467	0.0432	0.0493	0.0398	PM, g/mile/V בוקר
0.9042	0.9698	1.0768	0.8728	0.9957	0.6992	0.6658	0.7343	0.5883	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0433	0.0462	0.0499	0.0449	0.0486	0.0467	0.0432	0.0493	0.0398	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4998	0.5310	0.5866	0.4898	0.5513	0.4430	0.4105	0.4693	0.3652	NOX, g/mile/V שפל
0.0346	0.0364	0.0388	0.0354	0.0379	0.0365	0.0342	0.0382	0.0320	PM, g/mile/V שפל
0.4407	0.4686	0.5166	0.4350	0.4876	0.4054	0.3732	0.4297	0.3325	NOX, g/mile/V לילה
0.0335	0.0352	0.0375	0.0344	0.0367	0.0358	0.0335	0.0375	0.0313	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
458	316	283	320	329	21	70	8	44	1
232	161	145	163	168	11	35	4	23	2
133	92	84	93	97	6	20	2	13	3
138	96	89	97	103	6	20	2	13	4
154	108	103	107	117	6	22	3	14	5
302	212	200	212	229	13	43	5	27	6
783	795	393	787	448	33	89	14	56	7
1339	1145	760	1148	925	86	310	28	245	8
1319	1266	771	1229	954	85	299	19	272	9
1256	1267	756	1254	901	68	275	21	271	10
1308	1215	827	1178	968	58	257	28	176	11
1453	1280	960	1267	1083	75	212	39	115	12
1591	1127	974	1115	1075	61	187	23	85	13
1611	1037	973	1052	1129	75	136	42	63	14
1875	1005	933	1031	1107	72	129	51	57	15
2229	791	1166	852	1390	68	314	29	198	16
2111	706	1134	777	1352	95	418	26	210	17
2045	665	1105	714	1216	90	228	33	102	18
1692	680	916	741	1009	78	190	23	59	19
1331	798	786	794	890	58	104	19	42	20
1518	1049	939	1067	1095	71	235	27	149	21
1251	865	774	880	903	58	194	22	123	22
1041	719	644	731	751	48	161	18	102	23
713	493	442	501	515	33	110	13	70	24
27885	17888	16157	18111	18754	1275	4057	497	2531	סה"כ

תרחיש הורדת 2% רכבים פרטיים (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish1 N	34_Lechi W	34_Lechi E	KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לה"י מערב קטע 34	רח' לה"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		DistributorSecondary	DistributorSecondary	MotorwayCity	MotorwayCity	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		69.68	59.40	80.27	80.22	76.14	76.35	78.96	%פרטי
		9.06	16.22	15.66	15.44	12.26	12.63	6.71	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.13	4.24	2.62	2.20	3.58	3.11	3.04	%משאיות
		18.12	20.15	1.44	2.14	1.44	2.22	1.58	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.58	5.68	9.71	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		3.2798	3.7473	0.6842	0.7257	0.9232	1.0002	0.8359	NOX, g/mile/V
		0.0709	0.0832	0.0415	0.0414	0.0481	0.0485	0.0419	PM, g/mile/V
		3.2798	3.7473	0.6842	0.7257	0.9232	1.0002	0.8359	NOX, g/mile/V
		0.0709	0.0832	0.0415	0.0414	0.0481	0.0485	0.0419	PM, g/mile/V
		1.4767	1.7029	0.3307	0.3337	0.5287	0.5578	0.4705	NOX, g/mile/V
		0.0532	0.0613	0.0325	0.0324	0.0376	0.0379	0.0337	PM, g/mile/V
		1.2356	1.4298	0.3607	0.3616	0.4714	0.4948	0.4163	NOX, g/mile/V
		0.0505	0.0583	0.0338	0.0336	0.0366	0.0368	0.0327	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		125	114	1359	1482	431	640	359	1
		60	54	687	746	219	324	182	2
		34	31	389	422	125	185	104	3
		35	33	399	430	130	191	108	4
		47	45	429	462	145	212	119	5
		82	78	857	917	287	416	234	6
		207	133	2774	5457	965	1117	921	7
		410	190	4320	5961	1326	1958	1403	8
		578	245	4152	4884	1458	2152	1569	9
		594	314	3552	4955	1577	2214	1608	10
		442	326	3662	4833	1583	2150	1619	11
		369	349	4355	5021	1562	1993	1643	12
		344	345	4519	4767	1535	2081	1524	13
		378	345	4761	4850	1478	2187	1355	14
		313	403	4761	4328	1542	2324	1221	15
		335	539	4386	3700	1470	2619	999	16
		374	549	4526	3457	1635	2630	965	17
		314	477	4212	3854	1530	2507	924	18
		320	386	4510	4035	1381	2316	908	19
		361	294	4467	4000	1448	1733	1066	20
		380	343	4553	4952	1437	2129	1193	21
		302	271	3754	4077	1184	1752	984	22
		260	234	3119	3392	984	1459	818	23
		184	166	2130	2318	674	999	560	24
		6847	6266	76633	83300	26107	38287	22389	סה"כ

6. תרחיש הורדת 4% כלי רכב פרטיים

13	12	11	10	9	7	5	3	1	שם במודל
G-Link_13	G-Link_12	G-Link_11	G-Link_10	G-Link_9	G-Link_7	G-Link_5	G-Link_3	G-Link_1	
כניסת אוטובוסים לתחנה"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessRe sidential	MotorwayCi ty	MotorwayCi ty	Motorway City	Motorwa yCity	MotorwayCit y	Motorwa yCity	רכבת	Motorwa yCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	71.35	77.41	70.32	76.06	79.72	79.72		79.85	%פרטי
0.00	6.16	5.20	4.52	5.45	16.02	16.02		15.74	%מסחרי
0.0000	1.9563	2.3693	1.1553	2.2058	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.0000	3.2569	2.8396	2.6342	2.5888	3.04	3.04		2.43	%משאיות
100.0000	6.7488	4.5177	7.5798	4.4018	1.22	1.22		1.97	%אוטובוסים
0.0000	10.5275	7.6641	13.7889	9.2915	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0		0	שיפוע, %
9.3588	1.1863	0.9188	1.2046	0.8914	0.6939	0.6939	221.8	0.7277	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0426	0.0387	0.0409	0.0382	0.0423	0.0423	5.1	0.0419	PM, g/mile/V
9.3588	1.1863	0.9188	1.2046	0.8914	0.6939	0.6939	221.8	0.7277	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0426	0.0387	0.0409	0.0382	0.0423	0.0423	5.1	0.0419	PM, g/mile/V
9.3588	0.4304	0.3523	0.4221	0.3486	0.3400	0.3400	221.8	0.3388	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0324	0.0303	0.0312	0.0300	0.0330	0.0330	5.1	0.0327	PM, g/mile/V
9.3588	0.4370	0.3623	0.4236	0.3594	0.3713	0.3713	221.8	0.3677	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0331	0.0309	0.0318	0.0307	0.0343	0.0343	5.1	0.0339	PM, g/mile/V
נפח' תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפח' תנועה
0	206	324	185	329	2346	2346	1	2608	1
0	103	163	92	165	1189	1189	0	1316	2
0	59	93	52	94	676	676	0	744	3
12	61	96	54	97	695	695	0	760	4
132	73	110	65	110	753	753	0	819	5
211	137	210	120	211	1503	1503	5	1628	6
196	301	1132	140	1084	4594	4594	17	10559	7
147	425	1642	312	1659	7233	7233	20	10515	8
129	534	1630	390	1562	6822	6822	20	8661	9
121	514	1430	398	1342	5819	5819	19	8587	10
118	620	1347	523	1268	6179	6179	18	8384	11
120	671	1178	571	1141	7180	7180	16	8642	12
126	767	1086	683	1052	7666	7666	16	8431	13
127	816	1079	738	1095	8278	8278	16	8169	14
140	1057	1023	973	1115	8337	8337	17	7392	15
128	1180	984	1092	1139	7965	7965	18	6277	16
122	1036	952	1098	1178	8105	8105	20	5971	17
112	964	904	1013	1061	7803	7803	20	6692	18
106	895	842	962	989	8104	8104	20	7087	19
84	741	750	812	825	7949	7949	18	7601	20
79	664	1060	592	1076	7866	7866	14	8721	21
61	541	869	481	882	6488	6488	7	7184	22
32	455	727	406	738	5388	5388	5	5974	23
7	315	500	281	508	3681	3681	0	4082	24
2310	13137	20133	12031	20718	132619	132619	287	146807	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
ליונסקי מזרח קטע 18	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' ליונסקי מערב קטע 17	רח' ליונסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
71.46	70.55	71.46	0.00	84.05	84.05	69.91	68.69	0.00	%פרטי
14.96	14.61	14.96	0.00	9.33	9.33	13.34	16.21	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	%מיניבוס
2.31	2.08	2.31	0.00	4.81	4.81	2.5002	2.0971	0.0000	%משאיות
11.26	12.76	11.26	0.00	1.81	1.81	14.2491	13.0017	100.0000	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0000	100.0000	100.0000	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50.0000	50.0000	30.0000	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	שיפוע, %
2.2733	2.4672	2.2733	1.0796	1.0577	1.0577	2.7067	2.5203	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0632	0.0647	0.0632	0.0836	0.0494	0.0494	0.0670	0.0666	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.2733	2.4672	2.2733	1.0796	1.0577	1.0577	2.7067	2.5203	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0632	0.0647	0.0632	0.0836	0.0494	0.0494	0.0670	0.0666	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
1.0797	1.1564	1.0797	1.0796	0.5772	0.5772	1.2529	1.1843	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0477	0.0488	0.0477	0.0836	0.0384	0.0384	0.0504	0.0499	0.1497	PM, g/mile/V שפל
0.9199	0.9813	0.9199	1.0796	0.5089	0.5089	1.0586	1.0059	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0459	0.0468	0.0459	0.0836	0.0372	0.0372	0.0482	0.0480	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
183	123	183	4	23	46	149	156	2	1
90	60	90	2	11	24	72	76	0	2
51	34	51	0	6	14	41	43	0	3
52	34	52	0	6	14	42	44	0	4
63	42	63	1	7	16	53	53	53	5
115	76	115	9	14	31	95	97	116	6
222	224	222	15	36	73	268	179	147	7
395	449	395	18	44	89	511	349	139	8
459	501	459	16	30	101	565	402	139	9
546	445	546	15	55	135	536	477	129	10
517	440	517	16	113	144	519	429	131	11
543	403	543	15	135	157	501	455	127	12
545	386	545	15	163	191	500	444	132	13
599	384	599	17	116	174	474	485	134	14
577	317	577	15	53	172	411	474	146	15
756	360	756	16	90	138	423	655	148	16
804	372	804	16	36	147	445	708	144	17
795	399	795	15	99	173	494	691	139	18
662	340	662	13	96	172	429	555	116	19
457	244	457	11	34	147	325	371	107	20
584	389	584	12	74	15	468	492	94	21
472	313	472	11	60	12	375	396	68	22
400	266	400	9	51	11	320	337	66	23
278	185	278	7	35	8	224	235	25	24
10166	6786	10166	268	1387	2204	8240	8603	2302	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

40 G- Link 42 7	30 G-Link 30	29 G-Link 29	28 G-Link 28	27 G- Link 27	26 G-Link 26	25 G- Link 25	24 G- Link 24	23 G- Link 23	שם במודל
ליונסקי מערב קטע 7 יסוד המעלה דרום קטע 7	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	ליונסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
84.05	70.55	71.46	71.92	77.16	70.56	70.55	71.46	70.55	%פרטי
9.33	14.61	14.96	12.26	10.58	13.03	14.61	14.96	14.61	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.81	2.08	2.31	3.49	3.70	3.73	2.08	2.31	2.08	%משאיות
1.81	12.76	11.26	1.19	0.55	2.23	12.76	11.26	12.76	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	11.14	8.02	10.45	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.0577	2.4672	2.2733	0.8767	0.7847	1.0565	2.4672	2.2733	2.4672	NOX, g/mile/V בוקר
0.0494	0.0647	0.0632	0.0473	0.0454	0.0503	0.0647	0.0632	0.0647	PM, g/mile/V בוקר
0.9696	2.4672	2.2733	0.8767	0.7847	1.0565	2.4672	2.2733	2.4672	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0472	0.0647	0.0632	0.0473	0.0454	0.0503	0.0647	0.0632	0.0647	PM, g/mile/V אחה"צ
0.5772	1.1564	1.0797	0.5120	0.4673	0.5899	1.1564	1.0797	1.1564	NOX, g/mile/V שפל
0.0384	0.0488	0.0477	0.0371	0.0359	0.0391	0.0488	0.0477	0.0488	PM, g/mile/V שפל
0.5089	0.9813	0.9199	0.4577	0.4197	0.5222	0.9813	0.9199	0.9813	NOX, g/mile/V לילה
0.0372	0.0468	0.0459	0.0362	0.0349	0.0380	0.0468	0.0459	0.0468	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
23	123	183	97	151	83	123	183	123	1
11	60	90	49	77	42	60	90	60	2
6	34	51	28	44	24	34	51	34	3
6	34	52	29	46	25	34	52	34	4
7	42	63	33	51	29	42	63	42	5
14	76	115	65	101	56	76	115	76	6
36	224	222	142	264	153	224	222	224	7
44	449	395	246	642	303	449	395	449	8
30	501	459	322	638	353	501	459	501	9
55	445	546	335	656	385	445	546	445	10
113	440	517	332	604	375	440	517	440	11
135	403	543	349	530	324	403	543	403	12
163	386	545	362	548	344	386	545	386	13
116	384	599	334	644	320	384	599	384	14
53	317	577	385	579	314	317	577	317	15
90	360	756	430	185	273	360	756	360	16
36	372	804	484	502	299	372	804	372	17
99	399	795	454	576	312	399	795	399	18
96	340	662	401	540	235	340	662	340	19
34	244	457	333	390	187	244	457	244	20
74	389	584	324	504	277	389	584	389	21
60	313	472	268	417	228	313	472	313	22
51	266	400	222	346	190	266	400	266	23
35	185	278	152	236	130	185	278	185	24
1387	6786	10166	6177	9270	5261	6786	10166	6786	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכנן קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V שפל
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	0	5	20	6	6	1	1	1	1
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	11	0	0	0	0	0	0	0	4
9	91	0	0	8	8	4	4	4	5
30	158	25	27	49	49	83	83	83	6
36	149	66	50	70	70	129	129	129	7
33	118	85	62	71	71	125	125	125	8
36	105	87	52	61	61	86	86	86	9
29	98	83	56	55	55	74	74	74	10
27	97	52	51	78	78	69	69	69	11
26	100	75	56	54	54	64	64	64	12
29	105	72	55	55	55	65	65	65	13
26	105	78	59	60	60	66	66	66	14
35	110	72	62	60	60	67	67	67	15
32	101	85	61	62	62	78	78	78	16
34	99	82	66	55	55	73	73	73	17
31	89	85	59	55	55	67	67	67	18
28	84	79	60	49	49	63	63	63	19
25	71	69	47	49	49	57	57	57	20
24	64	65	42	42	42	42	42	42	21
13	48	42	40	54	54	37	37	37	22
15	28	35	36	33	33	28	28	28	23
5	7	32	34	22	22	10	10	10	24
523	1838	1274	997	1048	1048	1288	1288	1288	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.70	72.38	74.29	65.33	77.64	68.04	74.29	0.00	0.00	%פרטי
10.50	9.93	17.26	15.45	10.05	19.72	17.26	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
5.10	3.89	6.21	3.48	3.64	7.44	6.21	0.00	0.00	%משאיות
16.70	13.80	2.23	0.44	1.13	4.80	2.23	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	15.30	7.55	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
3.2610	2.7277	1.3263	0.7978	0.8590	1.8335	1.3263	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V בוקר
0.0748	0.0667	0.0606	0.0488	0.0457	0.0700	0.0606	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V בוקר
3.2610	2.7277	1.3263	0.7978	0.8590	1.8335	1.3263	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0748	0.0667	0.0606	0.0488	0.0457	0.0700	0.0606	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V אחה"צ
1.4880	1.2586	0.7267	0.4941	0.4952	0.9526	0.7267	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V שפל
0.0558	0.0503	0.0458	0.0381	0.0361	0.0520	0.0458	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V שפל
1.2495	1.0609	0.6423	0.4472	0.4415	0.8304	0.6423	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V לילה
0.0529	0.0479	0.0442	0.0372	0.0351	0.0500	0.0442	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
141	207	94	51	197	49	104	2	0	1
68	101	47	26	101	25	53	0	0	2
40	58	27	15	58	15	31	0	0	3
42	61	28	15	60	16	33	0	1	4
57	78	32	17	67	20	39	44	41	5
99	139	62	34	132	38	76	86	53	6
136	473	164	60	345	70	154	111	47	7
193	932	306	93	795	166	290	106	29	8
259	996	299	173	787	202	272	103	24	9
304	872	222	225	767	153	284	100	23	10
378	653	237	215	722	173	302	104	21	11
445	535	250	225	655	167	290	101	20	12
463	583	263	231	680	159	321	103	21	13
478	598	260	207	774	173	326	108	22	14
479	593	315	231	737	162	370	111	30	15
632	625	450	210	410	165	413	116	27	16
717	678	496	237	750	166	477	110	23	17
680	545	455	230	804	146	454	108	23	18
512	435	398	204	739	139	379	88	22	19
420	414	284	191	532	137	256	82	13	20
431	646	309	171	659	160	343	70	15	21
343	519	254	141	544	131	283	55	13	22
295	442	212	117	452	109	235	51	4	23
208	310	146	80	309	76	162	20	0	24
7819	11491	5609	3399	12074	2817	5946	1779	472	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	שם במודל
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון דרום קטע 19	שד"ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.31	82.69	71.95	68.69	67.70	69.91	68.69	71.84	71.95	%פרטי
3.85	7.40	11.02	16.21	10.50	13.34	16.21	12.21	11.02	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.99	2.91	4.49	2.10	5.10	2.50	2.10	5.62	4.49	%משאיות
8.85	7.01	12.53	13.00	16.70	14.25	13.00	10.33	12.53	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.9517	1.6260	2.6068	2.5203	3.2610	2.7067	2.5203	2.3984	2.6068	g/mile/V NOX, בוקר
0.0536	0.0512	0.0671	0.0666	0.0748	0.0670	0.0666	0.0675	0.0671	g/mile/V PM, בוקר
1.9517	1.6260	2.6068	2.5203	3.2610	2.7067	2.5203	2.3984	2.6068	g/mile/V NOX, אחה"צ
0.0536	0.0512	0.0671	0.0666	0.0748	0.0670	0.0666	0.0675	0.0671	g/mile/V PM, אחה"צ
0.9181	0.7900	1.2172	1.1843	1.4880	1.2529	1.1843	1.1439	1.2172	g/mile/V NOX, שפל
0.0416	0.0398	0.0505	0.0499	0.0558	0.0504	0.0499	0.0507	0.0505	g/mile/V PM, שפל
0.7772	0.6762	1.0296	1.0059	1.2495	1.0586	1.0059	0.9733	1.0296	g/mile/V NOX, לילה
0.0397	0.0383	0.0482	0.0480	0.0529	0.0482	0.0480	0.0484	0.0482	g/mile/V PM, לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
215	342	210	156	141	149	156	162	210	1
107	170	103	76	68	72	76	80	103	2
62	97	60	43	40	41	43	47	60	3
64	100	63	44	42	42	44	50	63	4
78	116	80	53	57	53	53	64	80	5
144	219	145	97	99	95	97	116	145	6
302	506	488	179	136	268	179	154	488	7
748	883	926	349	193	511	349	255	926	8
947	1069	916	402	259	565	402	312	916	9
799	1102	884	477	304	536	477	366	884	10
661	1167	680	429	378	519	429	450	680	11
629	1207	586	455	445	501	455	512	586	12
706	1217	613	444	463	500	444	554	613	13
750	1041	584	485	478	474	485	556	584	14
677	1076	605	474	479	411	474	542	605	15
623	1180	678	655	632	423	655	719	678	16
568	1175	731	708	717	445	708	811	731	17
590	1052	577	691	680	494	691	797	577	18
660	1112	437	555	512	429	555	582	437	19
628	959	417	371	420	325	371	477	417	20
686	1108	660	492	431	468	492	513	660	21
557	904	532	396	343	375	396	415	532	22
470	759	452	337	295	320	337	352	452	23
326	524	316	235	208	224	235	245	316	24
12000	19085	11743	8603	7819	8240	8603	9132	11743	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.52	92.86	66.19	66.19	88.75	86.49	88.75	86.49	92.86	%פרטי
8.23	3.45	24.97	24.97	7.47	9.03	7.47	9.03	3.45	%מסחרי
1.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.60	2.58	2.72	2.72	1.80	1.62	1.80	1.62	2.58	%משאיות
1.63	1.11	6.12	6.12	1.98	2.86	1.98	2.86	1.11	%אוטובוסים
0.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7486	0.6985	1.6663	1.6663	0.7989	0.9272	0.7989	0.9272	0.6985	NOX, g/mile/V בוקר
0.0408	0.0374	0.0650	0.0650	0.0405	0.0428	0.0405	0.0428	0.0374	PM, g/mile/V בוקר
0.7486	0.6985	1.6663	1.6663	0.7989	0.9272	0.7989	0.9272	0.6985	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0408	0.0374	0.0650	0.0650	0.0405	0.0428	0.0405	0.0428	0.0374	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4276	0.3923	0.8706	0.8706	0.4431	0.5003	0.4431	0.5003	0.3923	NOX, g/mile/V שפל
0.0328	0.0306	0.0485	0.0485	0.0325	0.0341	0.0325	0.0341	0.0306	PM, g/mile/V שפל
0.3827	0.3481	0.7636	0.7636	0.3932	0.4414	0.3932	0.4414	0.3481	NOX, g/mile/V לילה
0.0320	0.0297	0.0471	0.0471	0.0317	0.0332	0.0317	0.0332	0.0297	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
605	79	150	150	434	358	434	358	81	1
306	40	74	74	219	180	219	180	41	2
172	23	42	42	123	101	123	101	23	3
175	23	43	43	126	103	126	103	24	4
184	25	49	49	133	110	133	110	26	5
365	50	95	95	263	216	263	216	51	6
879	115	457	457	1337	291	1337	291	116	7
1706	234	553	553	1966	670	1966	670	239	8
1908	271	494	494	1900	659	1900	659	274	9
1845	207	481	481	1605	707	1605	707	213	10
1800	151	380	380	1524	803	1524	803	161	11
1739	155	562	562	1410	902	1410	902	163	12
1891	194	436	436	1427	1032	1427	1032	205	13
2127	281	564	564	1343	1146	1343	1146	292	14
2339	295	505	505	1197	1369	1197	1369	304	15
2355	349	511	511	1068	1598	1068	1598	350	16
2288	324	583	583	966	1616	966	1616	325	17
2216	267	414	414	886	1742	886	1742	274	18
1925	302	361	361	966	1462	966	1462	309	19
1684	272	210	210	1062	1367	1062	1367	278	20
2023	264	493	493	1446	1188	1446	1188	271	21
1668	218	403	403	1192	977	1192	977	224	22
1386	181	337	337	991	814	991	814	186	23
946	124	232	232	677	557	677	557	127	24
34532	4447	8430	8430	24261	19966	24261	19966	4557	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
66.59	75.53	61.29	72.04	93.31	91.57	92.80	91.73	82.62	%פרטי
17.50	11.95	22.91	14.99	0.69	0.44	0.81	0.44	8.83	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.66	%מיניבוס
3.15	3.92	3.34	4.13	3.00	4.09	3.02	4.10	1.48	%משאיות
3.02	2.44	2.92	2.73	2.92	3.72	3.37	3.72	4.27	%אוטובוסים
9.75	6.16	9.55	6.11	0.08	0.18	0.00	0.00	1.14	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.1682	1.0949	1.2280	1.1875	0.9688	1.1779	1.0377	1.1796	1.1314	NOX, g/mile/V
0.0541	0.0503	0.0593	0.0540	0.0389	0.0426	0.0398	0.0427	0.0455	PM, g/mile/V
1.1682	1.0949	1.2280	1.1875	0.9688	1.1779	1.0377	1.1796	1.1314	NOX, g/mile/V
0.0541	0.0503	0.0593	0.0540	0.0389	0.0426	0.0398	0.0427	0.0455	PM, g/mile/V
0.6478	0.6001	0.6936	0.6508	0.4960	0.5886	0.5249	0.5893	0.5874	NOX, g/mile/V
0.0415	0.0391	0.0448	0.0415	0.0317	0.0343	0.0323	0.0343	0.0360	PM, g/mile/V
0.5740	0.5294	0.6183	0.5747	0.4293	0.5057	0.4529	0.5063	0.5132	NOX, g/mile/V
0.0404	0.0379	0.0437	0.0402	0.0305	0.0328	0.0311	0.0329	0.0350	PM, g/mile/V
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
38	61	40	50	229	177	198	177	441	1
19	31	20	25	116	90	100	90	220	2
11	18	11	15	66	52	57	52	124	3
11	18	12	15	68	54	59	54	126	4
13	21	13	17	76	62	66	62	137	5
25	41	26	34	147	119	127	119	265	6
55	102	65	99	715	183	687	183	1305	7
96	259	80	236	1172	284	1000	282	1816	8
123	277	110	304	1373	302	1033	301	1754	9
102	265	111	316	1253	378	954	377	1579	10
105	215	123	183	851	444	745	443	1592	11
103	212	107	155	754	580	677	580	1581	12
121	180	130	127	541	643	508	643	1571	13
163	200	150	147	502	669	461	667	1329	14
168	194	184	159	476	660	463	659	1359	15
170	204	217	176	600	917	517	915	1002	16
215	261	239	148	510	706	442	703	1100	17
179	202	178	133	395	747	363	745	1213	18
182	195	162	100	388	618	360	616	1223	19
120	112	109	80	355	567	343	567	1172	20
128	202	132	165	754	579	652	579	1454	21
105	166	108	136	621	476	536	476	1192	22
87	138	90	113	517	398	447	398	996	23
60	95	62	78	355	274	307	274	683	24
2401	3668	2482	3012	12834	9979	11104	9961	25234	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGalu yot E	26_KGaluy ot W	26_KGaluy ot E	25_KGalu yot W	25_KGal uyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei _E	24_Hach mei W	24_Hach mei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלויות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלויות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלויות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע -24 2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
80.10	85.90	83.85	86.46	84.38	72.79	81.82	69.03	87.08	%פרטי
7.02	8.19	9.06	8.47	9.28	17.20	12.20	18.60	9.11	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.38	4.11	5.36	3.77	4.94	1.94	2.29	2.74	2.16	%משאיות
1.89	1.79	1.73	1.30	1.40	0.58	0.48	0.25	0.24	%אוטובוסים
7.61	0.00	0.00	0.00	0.00	7.49	3.21	9.39	1.41	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.9147	0.9822	1.0908	0.8836	1.0084	0.7056	0.6725	0.7409	0.5940	NOX, g/mile/V בוקר
0.0436	0.0466	0.0504	0.0452	0.0490	0.0470	0.0434	0.0497	0.0400	PM, g/mile/V בוקר
0.9147	0.9822	1.0908	0.8836	1.0084	0.7056	0.6725	0.7409	0.5940	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0436	0.0466	0.0504	0.0452	0.0490	0.0470	0.0434	0.0497	0.0400	PM, g/mile/V אחה"צ
0.5050	0.5371	0.5936	0.4953	0.5577	0.4469	0.4143	0.4734	0.3685	NOX, g/mile/V שפל
0.0348	0.0366	0.0391	0.0357	0.0382	0.0367	0.0344	0.0385	0.0322	PM, g/mile/V שפל
0.4452	0.4738	0.5226	0.4398	0.4932	0.4089	0.3766	0.4333	0.3353	NOX, g/mile/V לילה
0.0337	0.0354	0.0377	0.0346	0.0369	0.0360	0.0336	0.0377	0.0314	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
450	310	279	314	324	21	69	8	44	1
229	158	142	160	165	10	35	4	22	2
131	91	83	92	96	6	20	2	13	3
136	95	87	95	101	6	20	2	13	4
151	106	101	105	115	6	21	2	13	5
297	208	197	208	225	13	43	5	27	6
770	781	386	773	441	33	87	14	55	7
1317	1125	747	1127	909	84	305	27	240	8
1298	1243	758	1207	937	83	294	18	267	9
1236	1244	743	1232	886	67	271	20	266	10
1286	1193	813	1157	952	57	252	27	173	11
1429	1257	943	1244	1065	74	209	39	113	12
1565	1107	958	1096	1057	60	184	22	84	13
1584	1019	957	1034	1110	74	133	42	62	14
1844	988	917	1013	1088	71	127	51	56	15
2193	777	1146	837	1366	67	308	28	195	16
2077	693	1114	763	1328	93	411	25	207	17
2012	654	1086	702	1195	88	224	32	100	18
1664	668	901	728	991	77	187	22	58	19
1309	784	772	780	874	57	103	18	41	20
1493	1031	923	1048	1076	70	231	27	147	21
1231	850	761	865	888	58	191	22	121	22
1024	707	633	718	738	48	158	18	101	23
702	484	435	492	506	33	108	12	68	24
27428	17573	15880	17790	18430	1256	3989	490	2486	סה"כ

תרחיש הורדת 4% רכבים פרטיים (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish1 N	34_Lechi W	34_Lechi E	KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לח"י מערב קטע 34	רח' לח"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		DistributorSecondary	DistributorSecondary	MotorwayCity	MotorwayCity	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		69.25	58.90	79.95	79.89	75.77	75.98	78.62	%פרטי
		9.19	16.42	15.92	15.69	12.45	12.83	6.82	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.18	4.29	2.67	2.24	3.63	3.16	3.09	%משאיות
		18.38	20.39	1.46	2.18	1.47	2.26	1.61	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.68	5.77	9.86	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכנ. קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		3.3231	3.7899	0.6927	0.7349	0.9335	1.0117	0.8451	NOX, g/mile/V
		0.0715	0.0839	0.0418	0.0417	0.0484	0.0489	0.0422	PM, g/mile/V
		3.3231	3.7899	0.6927	0.7349	0.9335	1.0117	0.8451	NOX, g/mile/V
		0.0715	0.0839	0.0418	0.0417	0.0484	0.0489	0.0422	PM, g/mile/V
		1.4953	1.7215	0.3348	0.3379	0.5340	0.5637	0.4751	NOX, g/mile/V
		0.0536	0.0618	0.0327	0.0326	0.0378	0.0381	0.0338	PM, g/mile/V
		1.2509	1.4452	0.3652	0.3661	0.4761	0.4999	0.4203	NOX, g/mile/V
		0.0509	0.0587	0.0340	0.0338	0.0368	0.0371	0.0329	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		123	112	1337	1458	424	630	353	1
		59	53	676	734	215	319	179	2
		34	31	383	415	123	182	103	3
		35	32	392	423	128	188	106	4
		47	45	422	454	143	208	117	5
		80	77	843	902	282	410	230	6
		204	132	2728	5367	950	1099	906	7
		404	187	4249	5864	1306	1928	1381	8
		570	242	4084	4804	1436	2119	1543	9
		585	310	3494	4874	1552	2179	1582	10
		435	322	3602	4754	1559	2117	1593	11
		364	345	4283	4939	1537	1962	1616	12
		339	341	4445	4689	1511	2048	1500	13
		372	341	4683	4770	1455	2153	1333	14
		308	398	4683	4257	1518	2288	1202	15
		330	533	4314	3640	1447	2578	983	16
		368	543	4452	3401	1609	2589	950	17
		309	471	4143	3791	1506	2468	909	18
		316	382	4436	3969	1359	2280	894	19
		356	291	4394	3934	1426	1706	1049	20
		375	338	4479	4871	1414	2096	1174	21
		298	268	3693	4011	1166	1725	968	22
		257	232	3068	3336	969	1436	805	23
		181	164	2095	2280	663	984	551	24
		6749	6190	75377	81936	25701	37690	22028	סה"כ

7. תרחיש הורדת 6% כלי רכב פרטיים

13	12	11	10	9	7	5	3	1	שם במודל
G-Link_13	G-Link_12	G-Link_11	G-Link_10	G-Link_9	G-Link_7	G-Link_5	G-Link_3	G-Link_1	
כניסת אוטובוסים לתחנה"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessRe sidential	MotorwayCi ty	MotorwayCi ty	Motorway City	Motorwa yCity	MotorwayCit y	Motorwa yCity	רכבת	Motorwa yCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	70.92	77.04	69.88	75.68	79.38	79.38		79.51	%פרטי
0.00	6.25	5.29	4.59	5.54	16.30	16.30		16.01	%מסחרי
0.0000	1.9858	2.4081	1.1725	2.2413	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.0000	3.3060	2.8861	2.6733	2.6305	3.09	3.09		2.47	%משאיות
100.0000	6.8507	4.5918	7.6925	4.4727	1.24	1.24		2.01	%אוטובוסים
0.0000	10.6863	7.7897	13.9939	9.4411	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.0000	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90.0000	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0	0		0	שיפוע, %
9.3588	1.2016	0.9310	1.2199	0.9030	0.7027	0.7027	221.8	0.7371	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0429	0.0390	0.0411	0.0384	0.0427	0.0427	5.1	0.0422	PM, g/mile/V
9.3588	1.2016	0.9310	1.2199	0.9030	0.7027	0.7027	221.8	0.7371	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0429	0.0390	0.0411	0.0384	0.0427	0.0427	5.1	0.0422	PM, g/mile/V
9.3588	0.4357	0.3568	0.4271	0.3529	0.3444	0.3444	221.8	0.3432	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0326	0.0304	0.0314	0.0301	0.0332	0.0332	5.1	0.0329	PM, g/mile/V
9.3588	0.4422	0.3668	0.4286	0.3638	0.3760	0.3760	221.8	0.3724	NOX, g/mile/V
0.1497	0.0333	0.0311	0.0320	0.0308	0.0345	0.0345	5.1	0.0342	PM, g/mile/V
נפח' תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפח' תנועה
0	203	319	182	324	2307	2307	1	2565	1
0	101	160	90	162	1169	1169	0	1294	2
0	58	92	52	93	664	664	0	732	3
12	60	95	53	95	683	683	0	748	4
132	72	108	64	108	740	740	0	805	5
211	135	207	118	207	1478	1478	5	1601	6
196	297	1114	138	1066	4518	4518	17	10383	7
147	419	1616	307	1633	7113	7113	20	10340	8
129	526	1604	384	1537	6709	6709	20	8517	9
121	506	1407	392	1321	5722	5722	19	8444	10
118	610	1325	515	1248	6076	6076	18	8245	11
120	661	1159	563	1123	7061	7061	16	8499	12
126	756	1068	673	1035	7539	7539	16	8290	13
127	804	1062	728	1078	8141	8141	16	8033	14
140	1041	1007	958	1097	8199	8199	17	7269	15
128	1162	968	1076	1121	7833	7833	18	6173	16
122	1021	937	1082	1159	7970	7970	20	5872	17
112	950	889	998	1045	7673	7673	20	6581	18
106	882	828	948	973	7969	7969	20	6969	19
84	730	738	800	812	7817	7817	18	7475	20
79	654	1043	583	1059	7735	7735	14	8576	21
61	533	855	474	868	6381	6381	7	7064	22
32	449	715	400	726	5299	5299	5	5875	23
7	311	492	277	500	3620	3620	0	4014	24
2310	12942	19808	11855	20390	130416	130416	287	144365	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' לוינסקי מערב קטע 17	רח' לוינסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
71.03	70.11	71.03	0.00	83.77	83.77	69.46	68.24	0.00	%פרטי
15.19	14.83	15.19	0.00	9.49	9.49	13.54	16.45	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	%מיניבוס
2.35	2.11	2.35	0.00	4.90	4.90	2.5371	2.1275	0.0000	%משאיות
11.43	12.95	11.43	0.00	1.84	1.84	14.4597	13.1905	100.0000	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0000	0.0000	0.0000	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.0000	100.0000	100.0000	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50.0000	50.0000	30.0000	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0.0000	0.0000	0.0000	שיפוע, %
2.3035	2.5000	2.3035	1.0796	1.0717	1.0717	2.7426	2.5529	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0638	0.0653	0.0638	0.0836	0.0498	0.0498	0.0676	0.0671	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.3035	2.5000	2.3035	1.0796	1.0717	1.0717	2.7426	2.5529	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0638	0.0653	0.0638	0.0836	0.0498	0.0498	0.0676	0.0671	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
1.0932	1.1709	1.0932	1.0796	0.5842	0.5842	1.2687	1.1987	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0481	0.0491	0.0481	0.0836	0.0387	0.0387	0.0508	0.0503	0.1497	PM, g/mile/V שפל
0.9312	0.9934	0.9312	1.0796	0.5148	0.5148	1.0717	1.0180	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0462	0.0472	0.0462	0.0836	0.0374	0.0374	0.0486	0.0483	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
181	121	181	4	23	45	147	154	2	1
88	59	88	2	11	23	71	74	0	2
50	33	50	0	6	13	41	42	0	3
51	34	51	0	6	14	42	43	0	4
62	42	62	1	7	15	52	53	53	5
113	75	113	9	13	30	93	95	116	6
219	221	219	15	35	72	264	176	147	7
389	442	389	18	43	87	504	344	139	8
452	494	452	16	30	100	556	396	139	9
538	438	538	15	54	133	529	471	129	10
509	434	509	16	112	141	511	423	131	11
535	397	535	15	133	154	494	448	127	12
537	380	537	15	161	188	493	438	132	13
590	378	590	17	115	171	467	478	134	14
568	312	568	15	52	169	405	468	146	15
745	355	745	16	89	136	417	646	148	16
792	367	792	16	36	144	439	698	144	17
783	393	783	15	98	170	486	681	139	18
652	335	652	13	95	169	422	547	116	19
451	240	451	11	33	144	320	366	107	20
576	383	576	12	73	15	461	485	94	21
465	308	465	11	59	12	370	390	68	22
394	262	394	9	50	10	316	332	66	23
274	182	274	7	35	8	220	231	25	24
10015	6687	10015	268	1372	2165	8120	8480	2302	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

40 G- Link 42 7	30 G-Link 30	29 G-Link 29	28 G-Link 28	27 G- Link 27	26 G-Link 26	25 G- Link 25	24 G- Link 24	23 G- Link 23	שם במודל
ליונסקי מערב קטע 7 יסוד המעלה דרום קטע 7	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	ליונסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.77	70.11	71.03	71.49	76.79	70.12	70.11	71.03	70.11	%פרטי
9.49	14.83	15.19	12.45	10.76	13.23	14.83	15.19	14.83	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.90	2.11	2.35	3.55	3.76	3.79	2.11	2.35	2.11	%משאיות
1.84	12.95	11.43	1.21	0.56	2.26	12.95	11.43	12.95	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	11.31	8.15	10.61	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.0717	2.5000	2.3035	0.8859	0.7930	1.0682	2.5000	2.3035	2.5000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0498	0.0653	0.0638	0.0476	0.0457	0.0506	0.0653	0.0638	0.0653	PM, g/mile/V בוקר
0.9823	2.5000	2.3035	0.8859	0.7930	1.0682	2.5000	2.3035	2.5000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0476	0.0653	0.0638	0.0476	0.0457	0.0506	0.0653	0.0638	0.0653	PM, g/mile/V אחה"צ
0.5842	1.1709	1.0932	0.5169	0.4719	0.5959	1.1709	1.0932	1.1709	NOX, g/mile/V שפל
0.0387	0.0491	0.0481	0.0374	0.0361	0.0394	0.0491	0.0481	0.0491	PM, g/mile/V שפל
0.5148	0.9934	0.9312	0.4620	0.4237	0.5274	0.9934	0.9312	0.9934	NOX, g/mile/V לילה
0.0374	0.0472	0.0462	0.0364	0.0351	0.0382	0.0472	0.0462	0.0472	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
23	121	181	96	148	82	121	181	121	1
11	59	88	49	76	42	59	88	59	2
6	33	50	28	43	24	33	50	33	3
6	34	51	29	45	25	34	51	34	4
7	42	62	32	50	28	42	62	42	5
13	75	113	64	99	55	75	113	75	6
35	221	219	140	259	151	221	219	221	7
43	442	389	242	632	299	442	389	442	8
30	494	452	318	627	347	494	452	494	9
54	438	538	330	645	379	438	538	438	10
112	434	509	327	594	369	434	509	434	11
133	397	535	343	521	320	397	535	397	12
161	380	537	357	540	339	380	537	380	13
115	378	590	329	634	315	378	590	378	14
52	312	568	380	570	309	312	568	312	15
89	355	745	424	182	269	355	745	355	16
36	367	792	476	494	295	367	792	367	17
98	393	783	448	567	307	393	783	393	18
95	335	652	395	531	232	335	652	335	19
33	240	451	328	384	185	240	451	240	20
73	383	576	319	496	273	383	576	383	21
59	308	465	263	410	224	308	465	308	22
50	262	394	219	340	187	262	394	262	23
35	182	274	150	232	128	182	274	182	24
1372	6687	10015	6084	9121	5184	6687	10015	6687	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכן, קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V בוקר
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V בוקר
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V אחה"צ
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V שפל
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V שפל
2.6581	6.2851	9.3588	6.7140	9.3287	9.3588	9.3588	9.3588	9.3588	NOX, g/mile/V לילה
0.0897	0.1589	0.1497	0.1142	0.1934	0.1497	0.1497	0.1497	0.1497	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	0	5	20	6	6	1	1	1	1
0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	11	0	0	0	0	0	0	0	4
9	91	0	0	8	8	4	4	4	5
30	158	25	27	49	49	83	83	83	6
36	149	66	50	70	70	129	129	129	7
33	118	85	62	71	71	125	125	125	8
36	105	87	52	61	61	86	86	86	9
29	98	83	56	55	55	74	74	74	10
27	97	52	51	78	78	69	69	69	11
26	100	75	56	54	54	64	64	64	12
29	105	72	55	55	55	65	65	65	13
26	105	78	59	60	60	66	66	66	14
35	110	72	62	60	60	67	67	67	15
32	101	85	61	62	62	78	78	78	16
34	99	82	66	55	55	73	73	73	17
31	89	85	59	55	55	67	67	67	18
28	84	79	60	49	49	63	63	63	19
25	71	69	47	49	49	57	57	57	20
24	64	65	42	42	42	42	42	42	21
13	48	42	40	54	54	37	37	37	22
15	28	35	36	33	33	28	28	28	23
5	7	32	34	22	22	10	10	10	24
523	1838	1274	997	1048	1048	1288	1288	1288	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.24	71.95	73.88	64.85	77.27	67.58	73.88	0.00	0.00	%פרטי
10.65	10.08	17.54	15.66	10.21	20.00	17.54	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
5.17	3.95	6.31	3.53	3.70	7.55	6.31	0.00	0.00	%משאיות
16.94	14.01	2.27	0.45	1.14	4.87	2.27	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	15.51	7.67	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
3.3037	2.7653	1.3428	0.8050	0.8686	1.8559	1.3428	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V בוקר
0.0755	0.0673	0.0612	0.0491	0.0461	0.0706	0.0612	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V בוקר
3.3037	2.7653	1.3428	0.8050	0.8686	1.8559	1.3428	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0755	0.0673	0.0612	0.0491	0.0461	0.0706	0.0612	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V אחה"צ
1.5066	1.2750	0.7352	0.4983	0.5002	0.9636	0.7352	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V שפל
0.0562	0.0507	0.0461	0.0383	0.0363	0.0524	0.0461	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V שפל
1.2649	1.0745	0.6496	0.4510	0.4459	0.8398	0.6496	2.6581	6.2851	NOX, g/mile/V לילה
0.0534	0.0483	0.0446	0.0374	0.0353	0.0504	0.0446	0.0897	0.1589	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
139	204	92	50	194	48	102	2	0	1
67	99	47	26	99	24	52	0	0	2
39	57	27	15	57	14	30	0	0	3
41	60	28	15	59	16	32	0	1	4
56	77	31	17	65	19	38	44	41	5
98	137	61	34	129	37	75	86	53	6
134	466	161	59	340	69	152	111	47	7
190	918	301	92	782	164	286	106	29	8
255	981	294	170	774	199	267	103	24	9
300	859	218	222	754	151	280	100	23	10
373	643	233	212	710	171	297	104	21	11
439	527	246	222	644	165	286	101	20	12
456	575	259	228	669	157	316	103	21	13
471	589	256	205	762	171	321	108	22	14
472	584	309	228	725	160	364	111	30	15
623	616	443	207	404	163	407	116	27	16
707	667	487	234	738	164	470	110	23	17
670	536	447	227	791	144	447	108	23	18
504	428	391	202	727	137	373	88	22	19
414	407	279	189	524	135	252	82	13	20
424	636	304	168	648	157	338	70	15	21
339	511	250	139	535	129	278	55	13	22
291	436	208	115	444	108	232	51	4	23
205	305	143	79	304	75	159	20	0	24
7708	11318	5516	3352	11879	2777	5854	1779	472	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	שם במודל
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון דרום קטע 19	שד"ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.02	82.39	71.53	68.24	67.24	69.46	68.24	71.41	71.53	%פרטי
3.92	7.53	11.19	16.45	10.65	13.54	16.45	12.40	11.19	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.06	2.96	4.56	2.13	5.17	2.54	2.13	5.71	4.56	%משאיות
9.00	7.13	12.72	13.19	16.94	14.46	13.19	10.49	12.72	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.9813	1.6497	2.6423	2.5529	3.3037	2.7426	2.5529	2.4306	2.6423	NOX, g/mile/V בוקר
0.0541	0.0516	0.0678	0.0671	0.0755	0.0676	0.0671	0.0681	0.0678	PM, g/mile/V בוקר
1.9813	1.6497	2.6423	2.5529	3.3037	2.7426	2.5529	2.4306	2.6423	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0541	0.0516	0.0678	0.0671	0.0755	0.0676	0.0671	0.0681	0.0678	PM, g/mile/V אחה"צ
0.9310	0.8006	1.2329	1.1987	1.5066	1.2687	1.1987	1.1585	1.2329	NOX, g/mile/V שפל
0.0419	0.0401	0.0509	0.0503	0.0562	0.0508	0.0503	0.0511	0.0509	PM, g/mile/V שפל
0.7878	0.6850	1.0426	1.0180	1.2649	1.0717	1.0180	0.9855	1.0426	NOX, g/mile/V לילה
0.0400	0.0385	0.0486	0.0483	0.0534	0.0486	0.0483	0.0488	0.0486	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
211	336	207	154	139	147	154	160	207	1
105	167	102	74	67	71	74	79	102	2
61	95	59	42	39	41	42	46	59	3
63	98	62	43	41	42	43	49	62	4
77	114	79	53	56	52	53	63	79	5
142	215	143	95	98	93	95	115	143	6
297	497	481	176	134	264	176	152	481	7
735	867	912	344	190	504	344	252	912	8
931	1051	902	396	255	556	396	307	902	9
785	1083	870	471	300	529	471	361	870	10
650	1147	669	423	373	511	423	443	669	11
618	1187	578	448	439	494	448	504	578	12
693	1196	603	438	456	493	438	546	603	13
737	1023	576	478	471	467	478	548	576	14
666	1057	596	468	472	405	468	534	596	15
613	1160	668	646	623	417	646	709	668	16
558	1154	720	698	707	439	698	799	720	17
579	1034	568	681	670	486	681	785	568	18
649	1093	430	547	504	422	547	573	430	19
617	942	411	366	414	320	366	470	411	20
674	1089	650	485	424	461	485	506	650	21
548	888	524	390	339	370	390	409	524	22
462	746	446	332	291	316	332	346	446	23
321	515	311	231	205	220	231	242	311	24
11791	18757	11567	8480	7708	8120	8480	8995	11567	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.28	92.72	65.72	65.72	88.54	86.24	88.54	86.24	92.72	%פרטי
8.38	3.52	25.32	25.32	7.61	9.20	7.61	9.20	3.52	%מסחרי
1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.63	2.63	2.76	2.76	1.83	1.65	1.83	1.65	2.63	%משאיות
1.66	1.14	6.20	6.20	2.02	2.91	2.02	2.91	1.14	%אוטובוסים
0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7573	0.7069	1.6857	1.6857	0.8088	0.9392	0.8088	0.9392	0.7069	NOX, g/mile/V בוקר
0.0411	0.0377	0.0656	0.0656	0.0408	0.0431	0.0408	0.0431	0.0377	PM, g/mile/V בוקר
0.7573	0.7069	1.6857	1.6857	0.8088	0.9392	0.8088	0.9392	0.7069	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0411	0.0377	0.0656	0.0656	0.0408	0.0431	0.0408	0.0431	0.0377	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4321	0.3964	0.8801	0.8801	0.4479	0.5061	0.4479	0.5061	0.3964	NOX, g/mile/V שפל
0.0330	0.0307	0.0488	0.0488	0.0327	0.0343	0.0327	0.0343	0.0307	PM, g/mile/V שפל
0.3865	0.3516	0.7718	0.7718	0.3974	0.4463	0.3974	0.4463	0.3516	NOX, g/mile/V לילה
0.0322	0.0298	0.0475	0.0475	0.0318	0.0333	0.0318	0.0333	0.0298	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
594	78	148	148	426	351	426	351	80	1
300	39	73	73	215	177	215	177	40	2
169	22	42	42	121	99	121	99	23	3
171	23	43	43	123	101	123	101	24	4
180	25	49	49	131	108	131	108	25	5
358	49	94	94	259	212	259	212	50	6
863	112	451	451	1312	286	1312	286	113	7
1675	229	545	545	1930	658	1930	658	234	8
1874	266	488	488	1865	647	1865	647	269	9
1812	203	474	474	1575	694	1575	694	209	10
1768	148	374	374	1495	789	1495	789	158	11
1708	152	554	554	1384	885	1384	885	160	12
1857	191	430	430	1401	1013	1401	1013	201	13
2089	276	557	557	1318	1125	1318	1125	286	14
2297	289	498	498	1175	1344	1175	1344	298	15
2313	343	504	504	1049	1570	1049	1570	344	16
2246	318	575	575	948	1587	948	1587	319	17
2176	262	408	408	870	1711	870	1711	269	18
1890	296	356	356	948	1436	948	1436	303	19
1654	267	207	207	1042	1342	1042	1342	273	20
1986	259	486	486	1419	1166	1419	1166	265	21
1638	214	397	397	1169	960	1169	960	219	22
1361	178	333	333	973	800	973	800	182	23
929	121	229	229	664	547	664	547	124	24
33909	4361	8314	8314	23812	19606	23812	19606	4469	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
66.12	75.14	60.79	71.62	93.18	91.40	92.66	91.57	82.31	%פרטי
17.75	12.14	23.20	15.22	0.70	0.45	0.82	0.45	8.98	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	%מיניבוס
3.19	3.98	3.38	4.19	3.06	4.17	3.08	4.18	1.50	%משאיות
3.06	2.48	2.96	2.77	2.98	3.79	3.44	3.80	4.35	%אוטובוסים
9.88	6.26	9.67	6.20	0.08	0.18	0.00	0.00	1.16	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
1.1808	1.1080	1.2403	1.2014	0.9826	1.1954	1.0528	1.1972	1.1464	NOX, g/mile/V בוקר
0.0545	0.0507	0.0597	0.0544	0.0391	0.0430	0.0400	0.0430	0.0458	PM, g/mile/V בוקר
1.1808	1.1080	1.2403	1.2014	0.9826	1.1954	1.0528	1.1972	1.1464	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0545	0.0507	0.0597	0.0544	0.0391	0.0430	0.0400	0.0430	0.0458	PM, g/mile/V אחה"צ
0.6543	0.6067	0.7002	0.6579	0.5022	0.5964	0.5315	0.5971	0.5944	NOX, g/mile/V שפל
0.0418	0.0393	0.0451	0.0417	0.0319	0.0345	0.0325	0.0345	0.0362	PM, g/mile/V שפל
0.5796	0.5351	0.6241	0.5808	0.4344	0.5122	0.4584	0.5128	0.5191	NOX, g/mile/V לילה
0.0407	0.0381	0.0440	0.0405	0.0307	0.0330	0.0312	0.0331	0.0352	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
38	60	39	49	224	174	194	174	433	1
19	30	20	25	114	88	98	88	217	2
11	17	11	14	65	51	56	51	122	3
11	18	12	15	67	53	58	53	124	4
13	21	13	17	74	61	65	61	134	5
25	40	26	33	144	117	125	117	260	6
55	100	64	98	701	180	674	180	1283	7
95	255	79	232	1150	279	981	277	1784	8
121	273	109	299	1346	297	1013	296	1723	9
101	261	110	312	1229	370	936	369	1551	10
104	212	121	181	834	436	731	435	1565	11
102	209	106	153	739	569	664	569	1553	12
119	177	128	125	530	631	499	631	1544	13
161	197	148	144	493	657	452	654	1306	14
166	191	182	157	467	647	454	646	1336	15
168	200	215	173	588	900	507	898	985	16
212	257	236	145	500	693	433	690	1081	17
177	198	176	131	387	732	356	730	1192	18
179	192	160	98	380	607	353	605	1202	19
118	111	108	78	348	557	336	556	1151	20
126	199	130	163	739	568	639	568	1429	21
103	163	107	134	609	467	526	467	1172	22
86	136	89	112	507	390	439	390	979	23
59	93	61	77	348	268	301	268	671	24
2368	3611	2450	2966	12585	9789	10890	9771	24799	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGaluyot E	26_KGaluyot W	26_KGaluyot E	25_KGaluyot W	25_KGaluyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei E	24_Hachmei W	24_Hachmei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע 24-2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
79.76	85.65	83.57	86.21	84.10	72.37	81.50	68.57	86.85	%פרטי
7.14	8.34	9.22	8.62	9.45	17.47	12.41	18.87	9.28	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.43	4.19	5.45	3.84	5.03	1.97	2.33	2.78	2.20	%משאיות
1.92	1.83	1.76	1.33	1.42	0.59	0.49	0.25	0.25	%אוטובוסים
7.74	0.00	0.00	0.00	0.00	7.60	3.26	9.53	1.43	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכנ. קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.9255	0.9951	1.1053	0.8948	1.0216	0.7122	0.6794	0.7478	0.5999	NOX, g/mile/V בוקר
0.0439	0.0470	0.0508	0.0456	0.0494	0.0474	0.0437	0.0500	0.0403	PM, g/mile/V בוקר
0.9255	0.9951	1.1053	0.8948	1.0216	0.7122	0.6794	0.7478	0.5999	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0439	0.0470	0.0508	0.0456	0.0494	0.0474	0.0437	0.0500	0.0403	PM, g/mile/V אחה"צ
0.5104	0.5435	0.6008	0.5009	0.5644	0.4509	0.4182	0.4776	0.3718	NOX, g/mile/V שפל
0.0350	0.0369	0.0394	0.0359	0.0385	0.0369	0.0346	0.0387	0.0323	PM, g/mile/V שפל
0.4498	0.4793	0.5288	0.4446	0.4989	0.4125	0.3802	0.4371	0.3383	NOX, g/mile/V לילה
0.0339	0.0356	0.0380	0.0348	0.0372	0.0362	0.0338	0.0379	0.0316	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	
442	305	274	309	318	20	67	8	43	1
225	155	140	157	162	10	34	4	22	2
129	89	81	90	94	6	19	2	12	3
134	93	86	94	99	6	20	2	13	4
149	104	99	104	113	6	21	2	13	5
292	205	194	204	221	12	42	5	26	6
757	767	380	759	433	32	86	13	54	7
1295	1105	734	1107	893	83	299	27	236	8
1276	1221	744	1186	921	82	289	18	262	9
1215	1222	730	1209	870	66	266	20	262	10
1265	1172	798	1136	935	56	248	27	170	11
1405	1235	927	1222	1046	73	205	38	111	12
1539	1088	941	1076	1038	59	181	22	82	13
1558	1000	940	1015	1090	73	131	41	61	14
1814	970	901	994	1069	70	125	50	55	15
2156	763	1126	822	1342	66	303	28	191	16
2042	681	1095	750	1305	92	404	25	203	17
1978	642	1067	689	1174	87	221	32	99	18
1637	656	885	715	974	76	183	22	57	19
1287	770	759	766	859	56	101	18	41	20
1469	1012	907	1029	1057	69	227	26	144	21
1210	834	748	849	872	57	187	22	119	22
1007	694	622	705	725	47	155	18	99	23
690	476	427	483	497	32	106	12	67	24
26970	17259	15602	17470	18106	1236	3921	483	2441	סה"כ

תרחיש הורדת 6% רכבים פרטיים (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish 1 N	34_Lechi W	34_Lechi E	KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לה"י מערב קטע 34	רח' לה"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		Distributor Secondary	Distributor Secondary	Motorway City	Motorway City	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		68.80	58.39	79.61	79.55	75.38	75.59	78.26	%פרטי
		9.33	16.62	16.19	15.96	12.65	13.04	6.93	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.23	4.35	2.71	2.28	3.69	3.21	3.14	%משאיות
		18.65	20.65	1.49	2.21	1.49	2.29	1.63	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.79	5.87	10.03	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכנ. קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		3.3678	3.8336	0.7015	0.7443	0.9441	1.0236	0.8546	NOX, g/mile/V
		0.0722	0.0847	0.0422	0.0420	0.0488	0.0493	0.0424	PM, g/mile/V
		3.3678	3.8336	0.7015	0.7443	0.9441	1.0236	0.8546	NOX, g/mile/V
		0.0722	0.0847	0.0422	0.0420	0.0488	0.0493	0.0424	PM, g/mile/V
		1.5145	1.7406	0.3390	0.3422	0.5396	0.5697	0.4799	NOX, g/mile/V
		0.0541	0.0623	0.0329	0.0328	0.0381	0.0384	0.0340	PM, g/mile/V
		1.2667	1.4610	0.3699	0.3708	0.4809	0.5051	0.4244	NOX, g/mile/V
		0.0513	0.0592	0.0342	0.0340	0.0370	0.0373	0.0330	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		121	111	1314	1434	417	620	347	1
		58	53	664	722	212	314	176	2
		33	31	377	408	121	179	101	3
		34	32	386	416	126	185	104	4
		46	44	415	447	140	205	115	5
		79	76	829	887	278	403	227	6
		201	130	2683	5278	935	1082	891	7
		399	185	4179	5766	1285	1897	1358	8
		561	239	4016	4724	1413	2085	1518	9
		577	307	3435	4793	1528	2145	1556	10
		429	318	3542	4675	1534	2083	1567	11
		358	340	4212	4856	1513	1931	1590	12
		334	336	4371	4611	1487	2016	1475	13
		367	336	4605	4691	1432	2119	1311	14
		304	393	4605	4186	1494	2251	1182	15
		326	526	4242	3579	1424	2538	967	16
		363	536	4378	3344	1584	2548	934	17
		305	466	4074	3728	1483	2429	894	18
		311	377	4362	3903	1338	2244	879	19
		351	287	4320	3869	1403	1679	1031	20
		369	334	4404	4790	1392	2062	1155	21
		294	264	3631	3944	1148	1698	952	22
		253	229	3017	3281	954	1413	792	23
		178	162	2060	2242	653	968	542	24
		6652	6114	74122	80572	25295	37094	21667	סה"כ

תרחיש חשמוול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים

13	12	11	10	9	7	5	3	1	
G-Link_13	G-Link_12	G-Link_11	G-Link_10	G-Link_9	G-Link_7	G-Link_5	G-Link_3	G-Link_1	שם במודל

כניסת אוטובוסים לתמח"ת ויאדוקט	חיל השריון דרום קטע 11	חיל השריון צפון קטע 11	רח' החרש דרום קטע 10	רח' החרש צפון קטע 10	איילון דרום קטע 12	איילון דרום קטעים 12 ו-13	רכבות שני כיוונים	איילון צפון קטעים 12 ו-13	
AccessRe sidential	MotorwayCi ty	MotorwayCi ty	Motorway City	Motorwa yCity	MotorwayCit y	Motorwa yCity	רכבת	Motorwa yCity	סוג הדרך
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
heavy	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go		stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy		heavy	מצב תנועה שעות שפל
heavy	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow		free flow	מצב תנועה לילה
0.00	70.92	77.04	69.88	75.68	79.38	79.38		79.51	%פרטי
0.00	6.25	5.29	4.59	5.54	16.30	16.30		16.01	%מסחרי
0.00	1.99	2.41	1.17	2.24	0.00	0.00		0.00	%מיניבוס
0.00	3.31	2.89	2.67	2.63	3.09	3.09		2.47	%משאיות
100.00	6.85	4.59	7.69	4.47	1.24	1.24		2.01	%אוטובוסים
0.00	10.69	7.79	13.99	9.44	0.00	0.00		0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00		100.00	סה"כ
30	90	90	90	90	90	90		90	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0		0	שיפוע, %
0.0000	0.4586	0.4216	0.3968	0.4079	0.5717	0.5717	221.8	0.5254	NOX, g/mile/V בוקר
0.0483	0.0360	0.0341	0.0337	0.0337	0.0415	0.0415	5.1	0.0403	PM, g/mile/V בוקר
0.0000	0.4586	0.4216	0.3968	0.4079	0.5717	0.5717	221.8	0.5254	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0483	0.0360	0.0341	0.0337	0.0337	0.0415	0.0415	5.1	0.0403	PM, g/mile/V אחה"צ
0.0000	0.2532	0.2262	0.2303	0.2265	0.3140	0.3140	221.8	0.2941	NOX, g/mile/V שפל
0.0483	0.0300	0.0285	0.0286	0.0283	0.0328	0.0328	5.1	0.0322	PM, g/mile/V שפל
0.0000	0.2731	0.2438	0.2481	0.2449	0.3486	0.3486	221.8	0.3280	NOX, g/mile/V לילה
0.0483	0.0307	0.0292	0.0293	0.0290	0.0341	0.0341	5.1	0.0335	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
0	203	319	182	324	2307	2307	1	2565	1
0	101	160	90	162	1169	1169	0	1294	2
0	58	92	52	93	664	664	0	732	3
7	60	95	53	95	683	683	0	748	4
94	72	108	64	108	740	740	0	805	5
144	135	207	118	207	1478	1478	5	1601	6
133	297	1114	138	1066	4518	4518	17	10383	7
97	419	1616	307	1633	7113	7113	20	10340	8
85	526	1604	384	1537	6709	6709	20	8517	9
80	506	1407	392	1321	5722	5722	19	8444	10
77	610	1325	515	1248	6076	6076	18	8245	11
78	661	1159	563	1123	7061	7061	16	8499	12
82	756	1068	673	1035	7539	7539	16	8290	13
83	804	1062	728	1078	8141	8141	16	8033	14
94	1041	1007	958	1097	8199	8199	17	7269	15
85	1162	968	1076	1121	7833	7833	18	6173	16
80	1021	937	1082	1159	7970	7970	20	5872	17
74	950	889	998	1045	7673	7673	20	6581	18
71	882	828	948	973	7969	7969	20	6969	19
54	730	738	800	812	7817	7817	18	7475	20
52	654	1043	583	1059	7735	7735	14	8576	21
41	533	855	474	868	6381	6381	7	7064	22
20	449	715	400	726	5299	5299	5	5875	23
4	311	492	277	500	3620	3620	0	4014	24
1534	12942	19808	11855	20390	130416	130416	287	144365	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

22	21	20	19	18	17	16	15	14	
G-Link_22	G-Link_21	G-Link_20	G-Link_19	G-Link_18	G-Link_17_8	G-Link_16	G-Link_15	G-Link_14	שם במודל
ליונסקי מזרח קטע 18	ליונסקי מערב קטע 18	ליונסקי מזרח קטע 18	צמח דוד דרום קטע 18	יסוד המעלה דרום קטע 7	ראש פינה - דישנסקי קטע 8	רח' ליונסקי מערב קטע 17	רח' ליונסקי מזרח קטע 17	יציאת אוטובוסים מתמח"ת ויאדוקט	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	AccessRe sidential	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	AccessR esidential	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	stop & go	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	stop & go	free flow	free flow	free flow	free flow	heavy	מצב תנועה לילה
71.03	70.11	71.03	0.00	83.77	83.77	69.46	68.24	0.00	%פרטי
15.19	14.83	15.19	0.00	9.49	9.49	13.54	16.45	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
2.35	2.11	2.35	0.00	4.90	4.90	2.54	2.13	0.00	%משאיות
11.43	12.95	11.43	0.00	1.84	1.84	14.46	13.19	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	30	50	50	50	50	30	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.6092	0.5807	0.6092	0.0000	0.7989	0.7989	0.6000	0.5983	0.0000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0482	0.0476	0.0482	0.0303	0.0473	0.0473	0.0478	0.0491	0.0483	PM, g/mile/V בוקר
0.6092	0.5807	0.6092	0.0000	0.7989	0.7989	0.6000	0.5983	0.0000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0482	0.0476	0.0482	0.0303	0.0473	0.0473	0.0478	0.0491	0.0483	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3892	0.3733	0.3892	0.0000	0.4708	0.4708	0.3783	0.3865	0.0000	NOX, g/mile/V שפל
0.0386	0.0383	0.0386	0.0303	0.0372	0.0372	0.0387	0.0393	0.0483	PM, g/mile/V שפל
0.3576	0.3437	0.3576	0.0000	0.4225	0.4225	0.3464	0.3564	0.0000	NOX, g/mile/V לילה
0.0379	0.0377	0.0379	0.0303	0.0361	0.0361	0.0380	0.0387	0.0483	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
181	121	181	4	23	45	147	154	1	1
88	59	88	2	11	23	71	74	0	2
50	33	50	0	6	13	41	42	0	3
51	34	51	0	6	14	42	43	0	4
62	42	62	1	7	15	52	53	34	5
113	75	113	9	13	30	93	95	80	6
219	221	219	15	35	72	264	176	100	7
389	442	389	18	43	87	504	344	94	8
452	494	452	16	30	100	556	396	96	9
538	438	538	15	54	133	529	471	87	10
509	434	509	16	112	141	511	423	87	11
535	397	535	15	133	154	494	448	84	12
537	380	537	15	161	188	493	438	89	13
590	378	590	17	115	171	467	478	88	14
568	312	568	15	52	169	405	468	99	15
745	355	745	16	89	136	417	646	99	16
792	367	792	16	36	144	439	698	98	17
783	393	783	15	98	170	486	681	93	18
652	335	652	13	95	169	422	547	79	19
451	240	451	11	33	144	320	366	72	20
576	383	576	12	73	15	461	485	64	21
465	308	465	11	59	12	370	390	45	22
394	262	394	9	50	10	316	332	44	23
274	182	274	7	35	8	220	231	17	24
10015	6687	10015	268	1372	2165	8120	8480	1551	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

40	30	29	28	27	26	25	24	23	
G-Link 42 7	G-Link 30	G-Link 29	G-Link 28	G-Link 27	G-Link 26	G-Link 25	G-Link 24	G-Link 23	שם במודל
יסוד המעלה דרום קטע 7	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לבנדה דרום קטע 14	לבנדה צפון קטע 14	לבנדה צפון קטע 9	לוינסקי מערב קטע 18	לוינסקי מזרח קטע 18	לוינסקי מערב קטע 18	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.77	70.11	71.03	71.49	76.79	70.12	70.11	71.03	70.11	%פרטי
9.49	14.83	15.19	12.45	10.76	13.23	14.83	15.19	14.83	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.90	2.11	2.35	3.55	3.76	3.79	2.11	2.35	2.11	%משאיות
1.84	12.95	11.43	1.21	0.56	2.26	12.95	11.43	12.95	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	11.31	8.15	10.61	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7989	0.5807	0.6092	0.7064	0.7106	0.7333	0.5807	0.6092	0.5807	NOX, g/mile/V בוקר
0.0473	0.0476	0.0482	0.0460	0.0450	0.0475	0.0476	0.0482	0.0476	PM, g/mile/V בוקר
0.7438	0.5807	0.6092	0.7064	0.7106	0.7333	0.5807	0.6092	0.5807	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0453	0.0476	0.0482	0.0460	0.0450	0.0475	0.0476	0.0482	0.0476	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4708	0.3733	0.3892	0.4424	0.4377	0.4567	0.3733	0.3892	0.3733	NOX, g/mile/V שפל
0.0372	0.0383	0.0386	0.0364	0.0356	0.0375	0.0383	0.0386	0.0383	PM, g/mile/V שפל
0.4225	0.3437	0.3576	0.4013	0.3958	0.4140	0.3437	0.3576	0.3437	NOX, g/mile/V לילה
0.0361	0.0377	0.0379	0.0355	0.0347	0.0366	0.0377	0.0379	0.0377	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
23	121	181	96	148	82	121	181	121	1
11	59	88	49	76	42	59	88	59	2
6	33	50	28	43	24	33	50	33	3
6	34	51	29	45	25	34	51	34	4
7	42	62	32	50	28	42	62	42	5
13	75	113	64	99	55	75	113	75	6
35	221	219	140	259	151	221	219	221	7
43	442	389	242	632	299	442	389	442	8
30	494	452	318	627	347	494	452	494	9
54	438	538	330	645	379	438	538	438	10
112	434	509	327	594	369	434	509	434	11
133	397	535	343	521	320	397	535	397	12
161	380	537	357	540	339	380	537	380	13
115	378	590	329	634	315	378	590	378	14
52	312	568	380	570	309	312	568	312	15
89	355	745	424	182	269	355	745	355	16
36	367	792	476	494	295	367	792	367	17
98	393	783	448	567	307	393	783	393	18
95	335	652	395	531	232	335	652	335	19
33	240	451	328	384	185	240	451	240	20
73	383	576	319	496	273	383	576	383	21
59	308	465	263	410	224	308	465	308	22
50	262	394	219	340	187	262	394	262	23
35	182	274	150	232	128	182	274	182	24
1372	6687	10015	6084	9121	5184	6687	10015	6687	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

56	55	49	48	47	46	45	44	43	
G-Link 58	G-Link 57	G-Link 51	G-Link 50	G-Link 49	G-Link 48	G-Link 47	G-Link 46	G-Link 45	שם במודל
ויאדוקט דרום יציאה	ויאדוקט צפון כניסה	יציאת אוטובוסים מקומה 6 תמח"ת	יציאת אוטובוסים מקומה 7 תמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 7 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	כניסת אוטובוסים לקומה 6 בתמח"ת	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	AccessResidential	סוג הדרך
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא בוקר
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה לילה
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%פרטי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%משאיות
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	סה"כ
50	50	30	30	30	30	30	30	30	מהירות תכנן קמ"ש
-4	4	0	-4	4	0	0	0	0	שיפוע, %
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0000	PM, g/mile/V בוקר
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0000	PM, g/mile/V אחה"צ
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V שפל
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0000	PM, g/mile/V שפל
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V לילה
0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0000	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
0	0	1	4	14	14	3	3	3	1
0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0	6	0	0	0	0	0	0	0	4
9	53	3	5	0	0	0	0	0	5
30	91	56	33	18	18	17	17	17	6
36	86	87	47	34	34	45	45	45	7
33	68	84	48	42	42	57	57	57	8
36	61	58	41	35	35	59	59	59	9
29	57	50	37	38	38	56	56	56	10
27	56	47	53	34	34	35	35	35	11
26	58	43	36	38	38	51	51	51	12
29	61	44	37	37	37	49	49	49	13
26	61	45	41	40	40	53	53	53	14
35	64	45	41	42	42	49	49	49	15
32	58	53	42	41	41	57	57	57	16
34	57	49	37	45	45	55	55	55	17
31	51	45	37	40	40	57	57	57	18
28	49	43	33	41	41	53	53	53	19
25	41	38	33	32	32	47	47	47	20
24	37	28	28	28	28	44	44	44	21
13	28	25	36	27	27	28	28	28	22
15	16	19	22	24	24	24	24	24	23
5	4	7	15	23	23	22	22	22	24
523	1062	869	707	673	673	860	860	860	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

74	73	66	65	64	63	62	58	57	
HartzS1	hartzN2	G-Link 97 28	G-Link 87	G-Link 86	G-Link_85_W_16	G-Link 84_E 16	G-Link 60	G-Link 59	שם במודל
שד' הר ציון דרום קטע 31	שד' הר ציון צפון קטע 31	רח' ישראל מסלנט דרום קטע 28	דרך שלמה מערב קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 15	דרך שלמה מזרח קטע 16	דרך שלמה מערב קטע 16	ויאדוקט צפון יציאה	ויאדוקט דרום כניסה	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	free flow	free flow	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	free flow	free flow	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
67.24	71.95	73.88	64.85	77.27	67.58	73.88	0.00	0.00	%פרטי
10.65	10.08	17.54	15.66	10.21	20.00	17.54	0.00	0.00	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
5.17	3.95	6.31	3.53	3.70	7.55	6.31	0.00	0.00	%משאיות
16.94	14.01	2.27	0.45	1.14	4.87	2.27	100.00	100.00	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	15.51	7.67	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	-4	4	שיפוע, %
0.7937	0.6888	1.0065	0.7383	0.6991	1.1341	1.0065	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V בוקר
0.0523	0.0481	0.0581	0.0485	0.0445	0.0639	0.0581	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V בוקר
0.7937	0.6888	1.0065	0.7383	0.6991	1.1341	1.0065	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0523	0.0481	0.0581	0.0485	0.0445	0.0639	0.0581	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4636	0.4121	0.5954	0.4706	0.4298	0.6637	0.5954	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V שפל
0.0421	0.0390	0.0442	0.0379	0.0354	0.0484	0.0442	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V שפל
0.4152	0.3716	0.5358	0.4284	0.3885	0.5955	0.5358	0.0000	0.0000	NOX, g/mile/V לילה
0.0410	0.0381	0.0429	0.0371	0.0345	0.0469	0.0429	0.0483	0.0483	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
139	204	92	50	194	48	102	1	0	1
67	99	47	26	99	24	52	0	0	2
39	57	27	15	57	14	30	0	0	3
41	60	28	15	59	16	32	0	1	4
56	77	31	17	65	19	38	25	41	5
98	137	61	34	129	37	75	50	53	6
134	466	161	59	340	69	152	64	47	7
190	918	301	92	782	164	286	61	29	8
255	981	294	170	774	199	267	60	24	9
300	859	218	222	754	151	280	58	23	10
373	643	233	212	710	171	297	60	21	11
439	527	246	222	644	165	286	58	20	12
456	575	259	228	669	157	316	60	21	13
471	589	256	205	762	171	321	62	22	14
472	584	309	228	725	160	364	64	30	15
623	616	443	207	404	163	407	67	27	16
707	667	487	234	738	164	470	64	23	17
670	536	447	227	791	144	447	62	23	18
504	428	391	202	727	137	373	51	22	19
414	407	279	189	524	135	252	47	13	20
424	636	304	168	648	157	338	40	15	21
339	511	250	139	535	129	278	32	13	22
291	436	208	115	444	108	232	29	4	23
205	305	143	79	304	75	159	12	0	24
7708	11318	5516	3352	11879	2777	5854	1028	472	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

83	82	81	80	79	78	77	76	75	
1_Begin_N	1_Begin_S	HTZ_N_Q	LEV_E_Q	31_HTZ_S_Q	levinskyW2	levinskyE1	19_hartzi onS2	19_hartzi onN1	שם במודל
דרך בגין צפון קטע 1	דרך בגין דרום קטע 1	שד"ר ציון צפון קטע 19	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון צפון קטע 31	לוינסקי מערב קטע 17	לוינסקי מזרח קטע 17	שד"ר ציון דרום קטע 19	שד"ר ציון צפון קטע 19	
Distributor Secondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
83.02	82.39	71.53	68.24	67.24	69.46	68.24	71.41	71.53	%פרטי
3.92	7.53	11.19	16.45	10.65	13.54	16.45	12.40	11.19	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
4.06	2.96	4.56	2.13	5.17	2.54	2.13	5.71	4.56	%משאיות
9.00	7.13	12.72	13.19	16.94	14.46	13.19	10.49	12.72	%אוטובוסים
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.6470	0.5934	0.7576	0.5983	0.7937	0.6000	0.5983	0.8766	0.7576	NOX, g/mile/V בוקר
0.0418	0.0419	0.0504	0.0491	0.0523	0.0478	0.0491	0.0538	0.0504	PM, g/mile/V בוקר
0.6470	0.5934	0.7576	0.5983	0.7937	0.6000	0.5983	0.8766	0.7576	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0418	0.0419	0.0504	0.0491	0.0523	0.0478	0.0491	0.0538	0.0504	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3766	0.3616	0.4497	0.3865	0.4636	0.3783	0.3865	0.5127	0.4497	NOX, g/mile/V שפל
0.0344	0.0341	0.0403	0.0393	0.0421	0.0387	0.0393	0.0424	0.0403	PM, g/mile/V שפל
0.3362	0.3274	0.4047	0.3564	0.4152	0.3464	0.3564	0.4594	0.4047	NOX, g/mile/V לילה
0.0334	0.0333	0.0393	0.0387	0.0410	0.0380	0.0387	0.0412	0.0393	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
211	336	207	154	139	147	154	160	207	1
105	167	102	74	67	71	74	79	102	2
61	95	59	42	39	41	42	46	59	3
63	98	62	43	41	42	43	49	62	4
77	114	79	53	56	52	53	63	79	5
142	215	143	95	98	93	95	115	143	6
297	497	481	176	134	264	176	152	481	7
735	867	912	344	190	504	344	252	912	8
931	1051	902	396	255	556	396	307	902	9
785	1083	870	471	300	529	471	361	870	10
650	1147	669	423	373	511	423	443	669	11
618	1187	578	448	439	494	448	504	578	12
693	1196	603	438	456	493	438	546	603	13
737	1023	576	478	471	467	478	548	576	14
666	1057	596	468	472	405	468	534	596	15
613	1160	668	646	623	417	646	709	668	16
558	1154	720	698	707	439	698	799	720	17
579	1034	568	681	670	486	681	785	568	18
649	1093	430	547	504	422	547	573	430	19
617	942	411	366	414	320	366	470	411	20
674	1089	650	485	424	461	485	506	650	21
548	888	524	390	339	370	390	409	524	22
462	746	446	332	291	316	332	346	446	23
321	515	311	231	205	220	231	242	311	24
11791	18757	11567	8480	7708	8120	8480	8995	11567	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

92	91	90	89	88	87	86	85	84	
29_Laguardia_E	6_Salomon_S	6_Salomon_N	5_Salomon_SN	4_Harakevet_W	4_harakevet_E	3_Harakevet_W	3_harakevet_E	2_hagalil_EW	שם במודל
רח' לגרדיה מזרח קטע 29	רח' סלומון דרום קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 6	רח' סלומון צפון קטע 5	רח' הרכבת מערב קטע 4	רח' הרכבת מזרח קטע 4	רח' הרכבת מערב קטע 3	רח' הרכבת מזרח קטע 3	רח' הגליל בשני הכיוונים קטע 2	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
86.28	92.72	65.72	65.72	88.54	86.24	88.54	86.24	92.72	%פרטי
8.38	3.52	25.32	25.32	7.61	9.20	7.61	9.20	3.52	%מסחרי
1.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
1.63	2.63	2.76	2.76	1.83	1.65	1.83	1.65	2.63	%משאיות
1.66	1.14	6.20	6.20	2.02	2.91	2.02	2.91	1.14	%אוטובוסים
0.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.4971	0.5386	0.7664	0.7664	0.5097	0.5083	0.5097	0.5083	0.5386	NOX, g/mile/V בוקר
0.0381	0.0361	0.0571	0.0571	0.0380	0.0392	0.0380	0.0392	0.0361	PM, g/mile/V בוקר
0.4971	0.5386	0.7664	0.7664	0.5097	0.5083	0.5097	0.5083	0.5386	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0381	0.0361	0.0571	0.0571	0.0380	0.0392	0.0380	0.0392	0.0361	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3197	0.3265	0.4981	0.4981	0.3236	0.3270	0.3236	0.3270	0.3265	NOX, g/mile/V שפל
0.0311	0.0298	0.0437	0.0437	0.0310	0.0318	0.0310	0.0318	0.0298	PM, g/mile/V שפל
0.2934	0.2946	0.4606	0.4606	0.2961	0.3005	0.2961	0.3005	0.2946	NOX, g/mile/V לילה
0.0305	0.0290	0.0430	0.0430	0.0304	0.0312	0.0304	0.0312	0.0290	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
594	78	148	148	426	351	426	351	80	1
300	39	73	73	215	177	215	177	40	2
169	22	42	42	121	99	121	99	23	3
171	23	43	43	123	101	123	101	24	4
180	25	49	49	131	108	131	108	25	5
358	49	94	94	259	212	259	212	50	6
863	112	451	451	1312	286	1312	286	113	7
1675	229	545	545	1930	658	1930	658	234	8
1874	266	488	488	1865	647	1865	647	269	9
1812	203	474	474	1575	694	1575	694	209	10
1768	148	374	374	1495	789	1495	789	158	11
1708	152	554	554	1384	885	1384	885	160	12
1857	191	430	430	1401	1013	1401	1013	201	13
2089	276	557	557	1318	1125	1318	1125	286	14
2297	289	498	498	1175	1344	1175	1344	298	15
2313	343	504	504	1049	1570	1049	1570	344	16
2246	318	575	575	948	1587	948	1587	319	17
2176	262	408	408	870	1711	870	1711	269	18
1890	296	356	356	948	1436	948	1436	303	19
1654	267	207	207	1042	1342	1042	1342	273	20
1986	259	486	486	1419	1166	1419	1166	265	21
1638	214	397	397	1169	960	1169	960	219	22
1361	178	333	333	973	800	973	800	182	23
929	121	229	229	664	547	664	547	124	24
33909	4361	8314	8314	23812	19606	23812	19606	4469	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

101	100	99	98	97	96	95	94	93	
23_Mesilla t S	23_Mesilla t N	22_Mesilla t S	22_mesilla t N	21_Har Tzion N	21_Har Tzion S	20_Har Tzion N	20_Har Tzion S	29_La Guardia_ W	שם במודל
רח' מסילת ישרים דרום קטע 23	רח' מסילת ישרים צפון קטע 23	רח' מסילת ישרים דרום קטע 22	רח' מסילת ישרים צפון קטע 22	שד' הר ציון צפון קטע 21	שד' הר ציון דרום קטע 21	שד' הר ציון צפון קטע 20	שד' הר ציון דרום קטע 20	רח' לגרדיה מערב קטע 29	
Distributor Secondary	DistributorS econdary	DistributorS econdary	Distributor Secondary	Distributo rSecond ary	DistributorSe condary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	Distributo rSecond ary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
66.12	75.14	60.79	71.62	93.18	91.40	92.66	91.57	82.31	%פרטי
17.75	12.14	23.20	15.22	0.70	0.45	0.82	0.45	8.98	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.69	%מיניבוס
3.19	3.98	3.38	4.19	3.06	4.17	3.08	4.18	1.50	%משאיות
3.06	2.48	2.96	2.77	2.98	3.79	3.44	3.80	4.35	%אוטובוסים
9.88	6.26	9.67	6.20	0.08	0.18	0.00	0.00	1.16	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.7272	0.7412	0.8020	0.7911	0.5417	0.6341	0.5433	0.6349	0.4836	NOX, g/mile/V בוקר
0.0503	0.0473	0.0557	0.0506	0.0351	0.0378	0.0353	0.0378	0.0390	PM, g/mile/V בוקר
0.7272	0.7412	0.8020	0.7911	0.5417	0.6341	0.5433	0.6349	0.4836	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0503	0.0473	0.0557	0.0506	0.0351	0.0378	0.0353	0.0378	0.0390	PM, g/mile/V אחה"צ
0.4658	0.4543	0.5180	0.4874	0.3190	0.3632	0.3198	0.3634	0.3135	NOX, g/mile/V שפל
0.0392	0.0373	0.0426	0.0394	0.0294	0.0313	0.0296	0.0313	0.0319	PM, g/mile/V שפל
0.4261	0.4109	0.4757	0.4420	0.2852	0.3222	0.2859	0.3224	0.2883	NOX, g/mile/V לילה
0.0385	0.0363	0.0419	0.0385	0.0285	0.0303	0.0287	0.0303	0.0314	PM, g/mile/V לילה
כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
38	60	39	49	224	174	194	174	433	1
19	30	20	25	114	88	98	88	217	2
11	17	11	14	65	51	56	51	122	3
11	18	12	15	67	53	58	53	124	4
13	21	13	17	74	61	65	61	134	5
25	40	26	33	144	117	125	117	260	6
55	100	64	98	701	180	674	180	1283	7
95	255	79	232	1150	279	981	277	1784	8
121	273	109	299	1346	297	1013	296	1723	9
101	261	110	312	1229	370	936	369	1551	10
104	212	121	181	834	436	731	435	1565	11
102	209	106	153	739	569	664	569	1553	12
119	177	128	125	530	631	499	631	1544	13
161	197	148	144	493	657	452	654	1306	14
166	191	182	157	467	647	454	646	1336	15
168	200	215	173	588	900	507	898	985	16
212	257	236	145	500	693	433	690	1081	17
177	198	176	131	387	732	356	730	1192	18
179	192	160	98	380	607	353	605	1202	19
118	111	108	78	348	557	336	556	1151	20
126	199	130	163	739	568	639	568	1429	21
103	163	107	134	609	467	526	467	1172	22
86	136	89	112	507	390	439	390	979	23
59	93	61	77	348	268	301	268	671	24
2368	3611	2450	2966	12585	9789	10890	9771	24799	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

110	109	108	107	106	105	104	103	102	
27_KGaluyot E	26_KGaluyot W	26_KGaluyot E	25_KGaluyot W	25_KGaluyot E	24-2 Hachmei W	24-2 Hachmei E	24_Hachmei W	24_Hachmei E	שם במודל
דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 27	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 26	דרך קיבוץ גלילות מערב קטע 25	דרך קיבוץ גלילות מזרח קטע 25	רח' הכמי דוד מערב קטע 24-2	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24-2	רח' הכמי דוד מערב קטע 24	רח' הכמי דוד מזרח קטע 24	
Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	Distributor Secondary	סוג הדרך
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
79.76	85.65	83.57	86.21	84.10	72.37	81.50	68.57	86.85	%פרטי
7.14	8.34	9.22	8.62	9.45	17.47	12.41	18.87	9.28	%מסחרי
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
3.43	4.19	5.45	3.84	5.03	1.97	2.33	2.78	2.20	%משאיות
1.92	1.83	1.76	1.33	1.42	0.59	0.49	0.25	0.25	%אוטובוסים
7.74	0.00	0.00	0.00	0.00	7.60	3.26	9.53	1.43	%אופנועים
100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
50	50	50	50	50	50	50	50	50	מהירות תכן, קמ"ש
0	0	0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
0.6408	0.7244	0.8449	0.6981	0.8110	0.6254	0.6064	0.7107	0.5633	NOX, g/mile/V בוקר
0.0413	0.0445	0.0484	0.0437	0.0475	0.0466	0.0431	0.0497	0.0399	PM, g/mile/V בוקר
0.6408	0.7244	0.8449	0.6981	0.8110	0.6254	0.6064	0.7107	0.5633	NOX, g/mile/V אחה"צ
0.0413	0.0445	0.0484	0.0437	0.0475	0.0466	0.0431	0.0497	0.0399	PM, g/mile/V אחה"צ
0.3921	0.4310	0.4926	0.4192	0.4769	0.4148	0.3879	0.4621	0.3566	NOX, g/mile/V שפל
0.0334	0.0353	0.0379	0.0348	0.0373	0.0364	0.0342	0.0385	0.0321	PM, g/mile/V שפל
0.3534	0.3877	0.4407	0.3780	0.4276	0.3831	0.3554	0.4246	0.3259	NOX, g/mile/V לילה
0.0325	0.0343	0.0367	0.0338	0.0361	0.0358	0.0335	0.0378	0.0314	PM, g/mile/V לילה
נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	נפחי תנועה	
442	305	274	309	318	20	67	8	43	1
225	155	140	157	162	10	34	4	22	2
129	89	81	90	94	6	19	2	12	3
134	93	86	94	99	6	20	2	13	4
149	104	99	104	113	6	21	2	13	5
292	205	194	204	221	12	42	5	26	6
757	767	380	759	433	32	86	13	54	7
1295	1105	734	1107	893	83	299	27	236	8
1276	1221	744	1186	921	82	289	18	262	9
1215	1222	730	1209	870	66	266	20	262	10
1265	1172	798	1136	935	56	248	27	170	11
1405	1235	927	1222	1046	73	205	38	111	12
1539	1088	941	1076	1038	59	181	22	82	13
1558	1000	940	1015	1090	73	131	41	61	14
1814	970	901	994	1069	70	125	50	55	15
2156	763	1126	822	1342	66	303	28	191	16
2042	681	1095	750	1305	92	404	25	203	17
1978	642	1067	689	1174	87	221	32	99	18
1637	656	885	715	974	76	183	22	57	19
1287	770	759	766	859	56	101	18	41	20
1469	1012	907	1029	1057	69	227	26	144	21
1210	834	748	849	872	57	187	22	119	22
1007	694	622	705	725	47	155	18	99	23
690	476	427	483	497	32	106	12	67	24
26970	17259	15602	17470	18106	1236	3921	483	2441	סה"כ

תרחיש חשמול + הסטת קווים + הורדת 6% נסיעות כלי רכב פרטיים (המשך)

		117	116	115	114	113	112	111	
		Hashomron W	Hashomron E	33_Kvish 1 S	33_Kvish1 N	34_Lechi W	34_Lechi E	KGaluyot W	שם במודל
		השומרון מערב קטע 30	השומרון מזרח קטע 30	כביש 1 דרום קטע 33	כביש 1 צפון קטע 33	רח' לה"י מערב קטע 34	רח' לה"י מזרח קטע 34	דרך קיבוץ גלויות מערב קטע 27	
		DistributorSecondary	DistributorSecondary	MotorwayCity	MotorwayCity	DistributorSecondary	DistributorSecondary	DistributorSecondary	סוג הדרך
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא בוקר
		stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	stop & go	מצב תנועה שעת שיא אחה"צ
		heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	heavy	מצב תנועה שעות שפל
		free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	free flow	מצב תנועה לילה
		68.80	58.39	79.61	79.55	75.38	75.59	78.26	%פרטי
		9.33	16.62	16.19	15.96	12.65	13.04	6.93	%מסחרי
		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	%מיניבוס
		3.23	4.35	2.71	2.28	3.69	3.21	3.14	%משאיות
		18.65	20.65	1.49	2.21	1.49	2.29	1.63	%אוטובוסים
		0.00	0.00	0.00	0.00	6.79	5.87	10.03	%אופנועים
		100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	סה"כ
		50	50	90	90	50	50	50	מהירות תכנ. קמ"ש
		0	0	0	0	0	0	0	שיפוע, %
		0.6044	0.7743	0.5446	0.5111	0.7233	0.6839	0.6125	NOX, g/mile/V
		0.0467	0.0564	0.0408	0.0400	0.0468	0.0461	0.0402	PM, g/mile/V
		0.6044	0.7743	0.5446	0.5111	0.7233	0.6839	0.6125	NOX, g/mile/V
		0.0467	0.0564	0.0408	0.0400	0.0468	0.0461	0.0402	PM, g/mile/V
		0.3661	0.4693	0.3027	0.2881	0.4479	0.4286	0.3794	NOX, g/mile/V
		0.0385	0.0451	0.0324	0.0320	0.0368	0.0364	0.0327	PM, g/mile/V
		0.3312	0.4254	0.3370	0.3219	0.4062	0.3901	0.3425	NOX, g/mile/V
		0.0377	0.0441	0.0337	0.0333	0.0359	0.0356	0.0318	PM, g/mile/V
		כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	כ"ר/שעה	נפחי תנועה
		121	111	1314	1434	417	620	347	1
		58	53	664	722	212	314	176	2
		33	31	377	408	121	179	101	3
		34	32	386	416	126	185	104	4
		46	44	415	447	140	205	115	5
		79	76	829	887	278	403	227	6
		201	130	2683	5278	935	1082	891	7
		399	185	4179	5766	1285	1897	1358	8
		561	239	4016	4724	1413	2085	1518	9
		577	307	3435	4793	1528	2145	1556	10
		429	318	3542	4675	1534	2083	1567	11
		358	340	4212	4856	1513	1931	1590	12
		334	336	4371	4611	1487	2016	1475	13
		367	336	4605	4691	1432	2119	1311	14
		304	393	4605	4186	1494	2251	1182	15
		326	526	4242	3579	1424	2538	967	16
		363	536	4378	3344	1584	2548	934	17
		305	466	4074	3728	1483	2429	894	18
		311	377	4362	3903	1338	2244	879	19
		351	287	4320	3869	1403	1679	1031	20
		369	334	4404	4790	1392	2062	1155	21
		294	264	3631	3944	1148	1698	952	22
		253	229	3017	3281	954	1413	792	23
		178	162	2060	2242	653	968	542	24
		6652	6114	74122	80572	25295	37094	21667	סה"כ