

5000312197/16

19:09:41 נספת תסקיר השפעה על הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות



**מינהל התכנון**  
הוועדה למתחמים מועדפים לדיור  
26-06-2016  
**נתקבל**

04/08/2016 **מינהל התכנון**  
החוק לקידום הבניה במתחמים מועדפים לדיור  
(הוראת שעה), התשע"ד, 2014  
הוועדה למתחמים מועדפים לדיור החליטה ביום:  
2.3.16  
**לאשר את התוכנית**  
יו"ר הוועדה למתחמים מועדפים לדיור

**פרויקט נוף ים אפולוניה**

**בדיקת השלכות תחבורתיות**

**עדכון-דצמבר 2014**



**אמאב**  
תחבורה ותנועה  
בע"מ

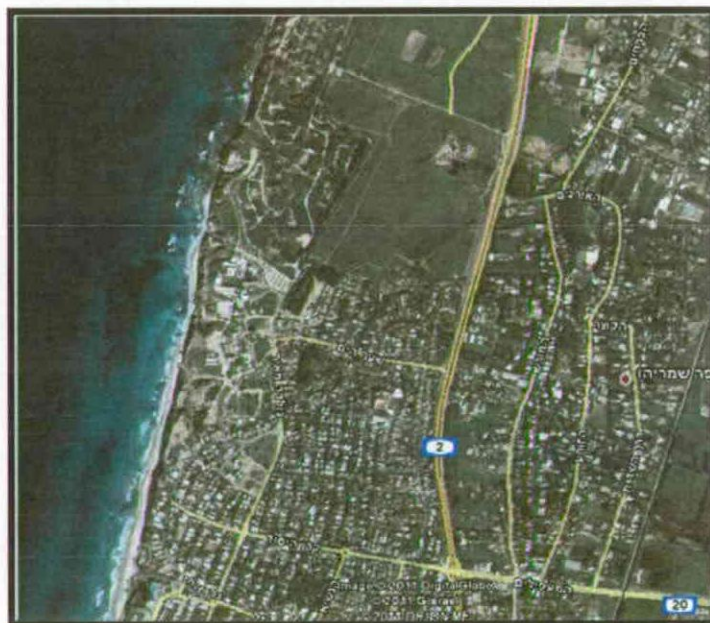
**AmAv**  
TRANSPORTATION AND  
TRAFFIC LTD

רמת גן:  
רח' הרקון 6  
52521 גן  
7549954-03 טל.  
7549950-03 פקס.

ירושלים:  
רח' יד חרוצים 4  
93420 ירושלים  
6726992-02 טל.  
6726995-02 פקס.

Ramat-Gan:  
6 Harakun st.  
Ramat-Gan 52521  
Tel. 972-3-7549954  
Fax. 973-3-7549954  
Email: amavta@amav.net

Jerusalem:  
4 Yad Harutzim st.  
Jerusalem 93420  
Tel. 972-2-6726992  
Fax. 972-2-6726995  
Email: amav@amav.net



הוכן ע"י: **חב' אמאב תחבורה בע"מ**

הוכן עבור: **יהל מהנדסים**

תאריך: **23/12/2014**



## תוכן עניינים

1. תאור הפרויקט ומטרת העבודה ..... 1

2. הנחות יסוד ..... 3

2.1. רשת הדרכים במודל תל אביב 2030 ..... 3



2.2. נתוני משיכה ויצירה ..... 4

3. מצב עתידי-שנת 2030 ..... 6

3.2. מרכיבי הרשת בשנת 2030 ..... 6

3.3. תחזיות תנועה 2030 ..... 6



3.3.1. 2030 ללא פרויקט ..... 7

3.3.2. 2030 עם פרויקט ..... 9

3.3.2.1. צומת שער הים/גולדה מאיר ..... 10

3.3.2.2. מחלף אפולוניה ..... 12

4. תחבורה ציבורית ..... 14



4.2. מצב מוצע ..... 14

5. סיכום ומסקנות ..... 16





### רשימת טבלאות

- טבלה 1 שימושי קרקע בפרויקט אפולוניה..... 2
- טבלה 2 משיכת ויצירת רכב פרטי אל ומשכונת אפולוניה- 2030..... 4
- טבלה 3 רמות שירות בכביש מס' 2 תרחיש 2030- ללא פרויקט..... 8
- טבלה 4 השוואה בין תרחישים 2030..... 10
- טבלה 5 רמת שירות בצמתים של מחלף אפולוניה בתרחיש 2030..... 13



### רשימת תרשימים

- (1) סביבת הפרויקט
- (2) נספח תנועה לתבי"ע
- (3) נפחי תנועה ורמות שירות - 2030 (שעות שיא בוקר/אחה"צ)
- (4) נפחי תנועה 2030 - ללא פרויקט (שעות שיא בוקר/אחה"צ)
- (5) מבט כללי - אזור אפולוניה- שיא בוקר ללא פרויקט
- (6) מבט כללי - אזור אפולוניה- שיא אחה"צ ללא פרויקט
- (7) נפחי תנועה 2030 - עם פרויקט (שעות שיא בוקר/אחה"צ)
- (8) נפחי תנועה ורמות שירות - צומת שער היס/גולדה מאיר
- (9) נפחי תנועה 2030- צומת שער היס/גולדה מאיר
- (10) נפחי תנועה 2030 - מחלף אפולוניה (שעת שיא בוקר/אחה"צ)
- (11) נפחי תנועה 2030 - צומת מערבי-מחלף אפולוניה
- (12) נפחי תנועה 2030 - צומת מזרחי-מחלף אפולוניה
- (13) מבט כללי - אזור אפולוניה - שיא בוקר עם פרויקט
- (14) מבט כללי - אזור אפולוניה - שיא אחה"צ עם פרויקט
- (15) הצעה ראשונית לקווי אוטובוס





### תקציר מנהלים

בתאריך 10.2011 הוגש בה"ת לפרויקט נוף ים אפולוניה אשר אושר ע"י משרד התחבורה בתאריך 05.2012. בעקבות הגדלת צפיפות הבינוי בתוכנית המפורטת נוף ים אפולוניה התבקשו לערוך עיזכון לבחת.

במסגרת הבה"ת נבדקו שני תרחישי דרכים לצורך בחינת השפעת הפרויקט: הראשון, תרחיש ללא פרויקט והשני, תרחיש עם הפרויקט.



לצורך ניתוח ההשפעה התנועתית של מתחם אפולוניה על רשת הדרכים, נעשה שימוש במודל ת"א החדש של משרד התחבורה. לתרחיש 2030 שבמודל הוספנו את נתוני האוכלוסייה והמועסקים הנובעים מן התכניות הקיימות עבור המתחם. מספר המועסקים הצפוי בפרויקט הינו 2,750 ומספר התושבים 12,500.

ניתוח תרחיש 2030 של מודל תל אביב, ללא הפרויקט, מראה כי בשל המימוש הצפוי של פרויקטים תחבורתיים ככביש 531 וכביש 20 עד לשנת 2030, תוספת נפחי כלי הרכב הצפויה, מביאה למצב בו רמת השירות בכביש מס' 2 היא רמת שירות סבירה, E.



התרחיש הכולל את הפרויקט לקח בחשבון את מחלף אפולוניה בכביש 2 וכן חיבור דרומי להרצליה פיתוח. בהשוואה בין שני התרחישים של 2030 ללא פרויקט ועם הפרויקט אין שינוי ברמת השירות וקיימת עליה קטנה בנפח התנועה על כביש 2. וזאת בעקבות העבודה שחלק מהתנועה בוחרת לעקוף כביש 2 ולמצוא דרכים חלופיות.

תפקודו של המחלף המוצע הינו ברמות שירות טובות הן בשעת שיא בוקר והן בשעת שיא אחה"צ. רמפה אחת מתפקדת ברמת שירות D בשעת שיא אחרי צהריים, הרמפה המשרתת את השבים מכיוון ת"א. בזמן תכנון מפורט של המחלף על המתכננים לקחת נתון זה בחשבון ולבחון דרכים להגדיל את קיבולת הרמפות כדוגמת שינוי בניתוב.



הרצת המודל לשנת 2030 מראה כי פתיחת החיבור הדרומי להרצליה פיתוח לא צפויה לעורר בעיות תנועתיות משמעותיות בתחומי האזור הבנוי של הרצליה פיתוח. לשם חיבור הכביש למערכת הדרכים המקומית יהיה ניתן להסתפק במעגל תנועה בצומת שער היס-גולדה מאיר.





במסגרת הבה"ת ניתנה התייחסות גם למערכת התח"צ הקיימת והעתידית. סמיכותה של שכונת אפולוניה לכביש מס' 2 מאפשרת שימוש במערכת התח"צ המטרופוליטית והארצית הקיימת כיום לאורך כביש 2 וכן שימוש במערכת ה-BRT המתוכננת מנתניה לת"א לאורך כביש 2. לצורך מתן שירות לתושבי השכונה, יש להוסיף תחנה סמוך למחלף אפולוניה וכן ליצור ממשק בין קווים אלו לבין קווים מזינים מן השכונה; כמו כן, יש צורך בתכנון המחלף באופן שיאפשר מעבר של הולכי רגל אל ומתחנות אוטובוס שימוקמו בצד המזרחי של כביש מס' 2.



גודלה הצפוי של השכונה (3,900 יח"ד) והשטח הנרחב המיועד לתעסוקה ומסחר, מצדיקים מתן שירות תח"צ איכותי לשכונה ונספח התנועה הגדיר רחובות בשכונה המתאימים למעבר תחבורה ציבורית. במסגרת הבה"ת מומלץ תכנון קווים שימשו להזנה של השכונה אל קווי המתע"י, קו הרק"ל הירוק ו-BRT השרון.





## 1. תאור הפרויקט ומטרת העבודה

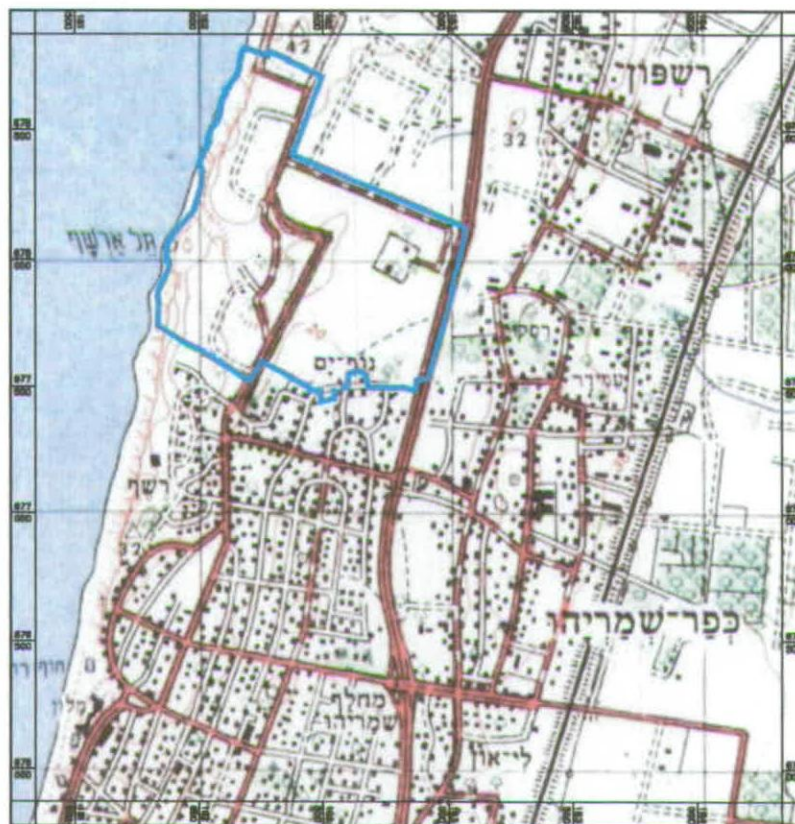
בתאריך 10.2011 הוגש בה"ת לפרויקט נוף ים אפולוניה אשר אושר ע"י משרד התחבורה בתאריך 05.2012. ניתוח המצב הקיים מפורט בבה"ת המקורי.

בעקבות הגדלת צפיפות הבינוי בתוכנית המפורטת נוף ים אפולוניה התבקשנו לערוך עידכון לבהת. השינויים כוללים שינויים בפרוגרמה ובשימושי קרקע כדלהלן:

- הגדלת מס' יח"ד מ-3,080 יח"ד ל-3,900 יח"ד.
- הגדלת שטח תעסוקה מ-18,300 מ"ר ל-55,000 מ"ר
- הקטנת שטח המסחר מ-28,550 מ"ר ל-18,000 מ"ר

תרשים מס' 1 מציג את סביבת הפרויקט.

איור 1: סביבת הפרויקט





פרויקט נוף ים אפולוניה ממוקם בגבולה הצפוני של הרצליה, בין כביש 2 במזרח וחוף הים במערב, סמוך לשכונת נוף ים הקיימת ומזרחית לגן הלאומי אפולוניה. הכניסה העיקרית המתוכננת לפרויקט הינה באמצעות מחלפון המוצע על כביש מס' 2, חיבור נוסף מוצע הוא לכיוון הרצליה דרך שכונת נוף ים הקיימת.

מטרת הבה"ת העיקרית היא בדיקת ההשפעה הצפויה של אכלוס שכונת אפולוניה על רשת הדרכים האזורית.

לצורך ניתוח ההשפעה התנועתית של מתחם אפולוניה על רשת הדרכים, נעשה שימוש במודל ת"א משרד התחבורה בגרסא 3.1. לתרחיש 2030 שבמודל נוספו נתוני האוכלוסייה והמועסקים הנובעים מן התכניות הקיימות עבור המתחם. טבלה מס' 1 מציגה את הנתונים ששימשו בסיס להצבות התנועה במודל, נתונים אלו התקבלו מאדריכל הפרויקט.



טבלה 1: שימושי קרקע בפרויקט אפולוניה

| שימוש מוצע | מ"ר        |
|------------|------------|
| מגורים     | 3,900 יח"ד |
| מלונות     | 28,000     |
| תעסוקה     | 55,000     |
| מסחר       | 18,000     |



על בסיס נתונים אלו, חושבו מספר המועסקים ומספר התושבים החזוי בשכונה:

- **תושבים-12,500.** מספר התושבים חושב לפי חישוב של 3.2 נפשות למשק בית.
- **מועסקים-2,750.** מספר המועסקים חושב לפי חישוב של 20 מ"ר. נתון המבוסס על נתוני הפרוגרמה של תכנית המתאר הרצליה.



## 2. הנחות יסוד

### 2.1. רשת הדרכים במודל תל אביב 2030

רשת הדרכים שהיוותה בסיס לתחזיות התנועה היא רשת הדרכים הקיימת במודל ת"א בתרחיש 2030. בכדי לבצע תחזיות תנועה עבור הפרויקט, נוסף לרשת הדרכים של המודל מחלף אפולוניה בכביש 2 וכביש דרומי המתחבר להרצליה פיתוח. נספח התנועה של התב"ע, המציג את מערכת הכבישים באזור מובא בתרשים מס' 2.

תחזיות התנועה הוכנו עבור שנת היעד 2030 לתרחישים הבאים:

- ללא פרויקט
- עם פרויקט

איור 2: נספח תנועה לתב"ע





## 2.2. נתוני משיכה ויצירה

כפי שהוזכר לעיל, לצורך ביצוע הבה"ת בוצעו הצבות תנועה המבוססת על מודל תל אביב בתרחיש לשנת 2030. אל המודל נוספו שימושי הקרקע המתוכננים באזור אפולוניה. הנסיעות הנוצרות מן הפרויקט והנסיעות הנמשכות אליו הן תוצר של ההצבה במודל המשקלל נתונים רבים, בין השאר המאפיינים השונים של שימושי הקרקע, רמת המינוע באזור התנועה ומאפייני התח"צ באזור. טבלה מס' 2 למטה, מציגה את נתוני המשיכה והיצירה של נסיעות רכב פרטי אל ומשכונת אפולוניה בשעות השיא, כפי שניתן לראות בתרשים 3.

טבלה 2: משיכת ויצירת רכב פרטי אל ומשכונת אפולוניה- 2030

| תקופה     | משיכה | יצירה |
|-----------|-------|-------|
| שיא בוקר  | 1190  | 1760  |
| שיא אחה"צ | 1920  | 1320  |



איור 3: נפחי תנועה ורמות שירות-2030





### 3. מצב עתיד-שנת 2030

כפי שהוזכר לעיל, הבה"ת בוצע לשנת היעד 2030 על בסיס המודל התחבורתי של משרד התחבורה בגרסה 3.1. להלן מובאות התחזיות השונות שבוצעו במסגרת הבה"ת.

#### 3.2. מרכיבי הרשת בשנת 2030

עפ"י מודל ת"א, אוכלוסיית מטרופולין תל אביב עתידה לגדול בין השנים 2010 ל-2030 בשיעור של 24%. הגידול באוכלוסייה, כמו גם העלייה הצפויה ברמת המינוע, עתידים להוסיף למערכת הכבישים כמות גדולה של רכבים. בכדי לענות על הביקוש הגדול לנסיעות רכב פרטי הצפוי עד לשנת 2030, מתוכננים מספר פרויקטים מרכזיים במטרופולין תל אביב. באזור הרצליה, הפרויקטים המשמעותיים הם סלילתו של כביש 531 המחבר את כביש מס' 6 לכביש 20 ו-2 לסלילת המשך לכביש 20 עד לנתניה. בתוואי כביש 531 מתוכננת מסילת השרון שתאפשר חיבור נוסף של ערי השרון לרשת הרכבות הארצית.

לצד פרויקטים אלו מתוכננת בתחום התח"צ הפעלתו של קו רק"ל מהרצליה עד לחולון דרך תל אביב (הקו הירוק), שירות BRT מכפ"ס להרצליה הממשיך דרומה לכיוון תל אביב. וכן שירות BRT מנתניה לת"א לאורך כביש 2.

#### 3.3. תחזיות תנועה 2030

בכדי לבחון את ההשפעה של פרויקט נוף ים אפולוניה על רשת הדרכים באזור, בוצעו תחזיות תנועה לשנת 2030. תחזיות אלו מתייחסות לשני תרחישים שונים:

- 2030 ללא פרויקט- בחינת היקפי התנועה ברשת הדרכים של 2030 עפ"י מודל תל אביב ללא תוספת אוכלוסיית שכונת נוף ים- אפולוניה.
- 2030 עם פרויקט- רשת הדרכים 2030 עפ"י מודל תל אביב בתוספת אוכלוסיית נוף-ים אפולוניה, מחלפון אפולוניה על כביש מס' 2 וכן חיבור השכונה החדשה לשכונה הקיימת נוף ים הממוקמת דרומית למיקום התכנית המוצעת.

שני התרחישים יתייחסו לשתי תקופות יום- שיא בוקר ושיא אחה"צ.

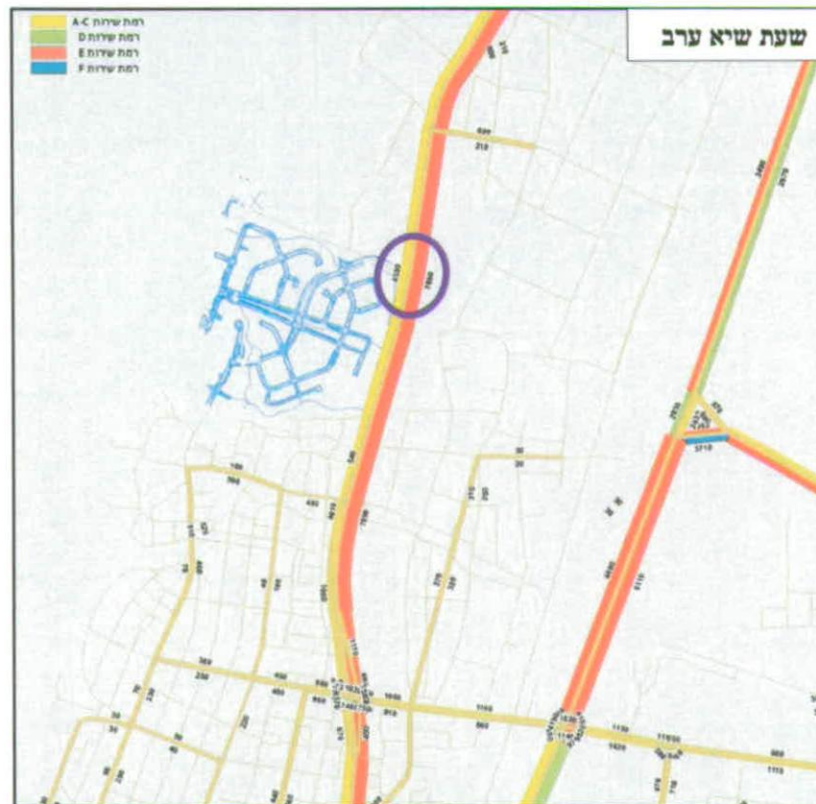
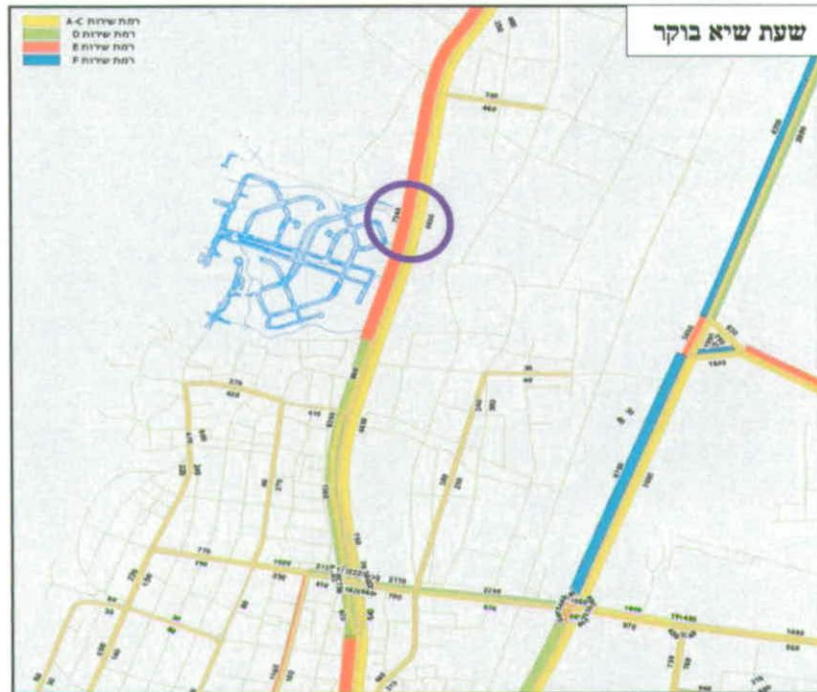




### 3.3.1. 2030 ללא פרויקט

תחזיות התנועה עבור תרחיש 2030 ללא פרויקט עבור שעת שיא בוקר ושעת שיא אחה"צ מוצגות בתרשים 4.

איור 4: נפחי תנועה 2030 - ללא פרויקט





להלן מובא סיכום של רמות השירות בתרחישים אלו.

טבלה 3: רמות שירות בכביש מס' 2 תרחיש 2030 - ללא פרויקט

| קטע                      | כיוון    | תקופת יום | רמת שירות | נפחי תנועה |
|--------------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| כביש מס' 2 סמוך אפולוניה | לתל אביב | שיא בוקר  | E         | 7,340      |
|                          |          | שיא אחה"צ | C         | 4,530      |
|                          | לנתניה   | שיא בוקר  | C         | 4,650      |
|                          |          | שיא אחה"צ | E         | 7,890      |



מהתבוננות ברמות השירות ב-2030 ללא פרויקט נוף ים אפולוניה, ניתן לראות כי כביש מס' 2 מתפקד ברמת שירות גבולית לכיווני הנסיעה המרכזיים ורמת השירות בכל אחת מתקופות היום היא רמת שירות E. בכיווני התנועה הנגדיים לתנועות האופיינית בשעות השיא, הכביש מתפקד ברמת שירות טובה, C.



מפות נפחי תנועה ורמות שירות המציגות את כלל האזור מובאות בנספח באיורים 5-6.

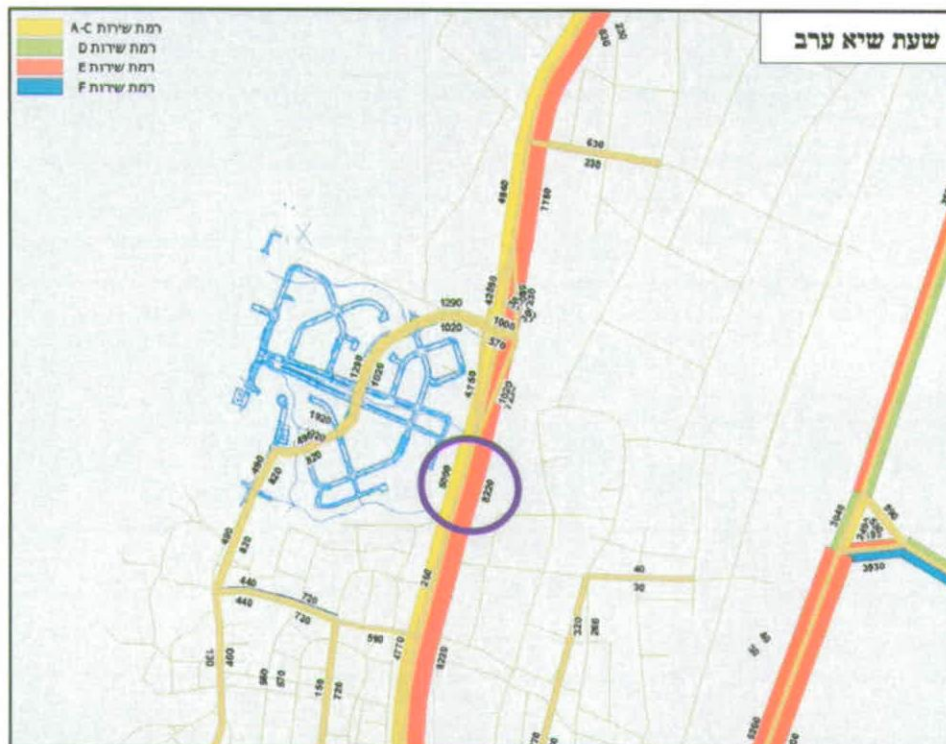




### 3.3.2. 2030 עם פרויקט

בתרחיש זה נוספה גישה לפרויקט דרך מחלף אפולוניה על כביש 2 וחיבור דרומי להרצליה פיתוח באמצעות הארכה של רח' גולדה מאיר הקיים. התחזיות לשעת שיא בוקר ולשעת שיא אחה"צ עבור תרחיש זה מוצגות בתרשים 7.

איור 7: נפחי תנועה 2030 - עם פרויקט





להלן מובא סיכום רמות השירות בתרחישים אלו.

טבלה 4: השוואה בין תרחישים 2030

| קטע    | כיוון                 | תקופת יום    | ללא פרויקט<br>שנת 2030 |            | עם פרויקט<br>שנת 2030 |            |
|--------|-----------------------|--------------|------------------------|------------|-----------------------|------------|
|        |                       |              | רמת שירות              | נפחי תנועה | רמת שירות             | נפחי תנועה |
| כביש 2 | מאפולוניה<br>לתל אביב | שיא בוקר     | E                      | 7,340      | E                     | 7,660      |
|        |                       | שיא<br>אחה"צ | C                      | 4,530      | C                     | 5,000      |
|        | מאפולוניה<br>לנתניה   | שיא בוקר     | C                      | 4,650      | C                     | 5,090      |
|        |                       | שיא<br>אחה"צ | E                      | 7,890      | E                     | 8,220      |

מהטבלה לעיל ניתן להבחין שמבחינת רמות השירות בכביש מס' 2, אין השפעה שלילית לתוספת החיבור של שכונת אפולוניה לכביש 2. ניתן לראות זאת גם מנפח היר"מ במחלף אפולוניה בשעת שיא בוקר, ראה תרשים מספר 10 בתת פרק על מחלף אפולוניה. לפי התרשים ניתן לראות שמהשכונה יוצאים 1,200 כלי רכב בשעות שיא בוקר. מתוכם 900 כלי רכב נוסעים דרומה לכיוון תל אביב ו-600 כלי רכב נוסעים צפונה לכיוון נתניה.

למרות תוספת של 900 נסיעות מאפולוניה דרומה על כביש 2 מספר הרכבים הכללי בכביש 2 עלה ב-320 יר"מ. הגידול הקטן יחסית בכלל התנועה נובע ממעבר של תנועה מצפון לצירים חלופיים, כדוגמת כביש 20 המקביל.



### 3.3.2.1

#### צומת שער הים- גולדה מאיר

חיבור זה מאפשר קשר בין שכונת אפולוניה למערכת הדרכים המקומית בהרצליה פיתוח. הצומת המרכזי שבו מתאפשר החיבור הוא שער הים/גולדה מאיר. תרשים 8 מציג את נפחי התנועה בצומת הגישה הדרומית בשעות שיא בוקר ואחה"צ.



איור 8: נפחי תנועה ורמות שירות - צומת שער הים/גולדה מאיר





מהתרשים ניתן להבחין שהנפח הגבוה בשעת שיא בוקר ליציאה משכונת אפולוניה לכיוון הרצליה פיתוח הוא כ-740 כלי רכב ובשעת שיא אחה"צ לכיוון השכונה מהרצליה פיתוח הוא כ-820 כלי רכב. במסגרת הבה"ת נבחן תפקוד הצומת בשני סוגי בקרה: מעגל תנועה וצומת. לפי בדיקת רמת השירות, בשני המקרים הצומת מתפקד ברמת שירות טובה והיא C. פירוט פניות ובדיקות רמת שירות ניתן לראות בתרשים 9 בנספח.

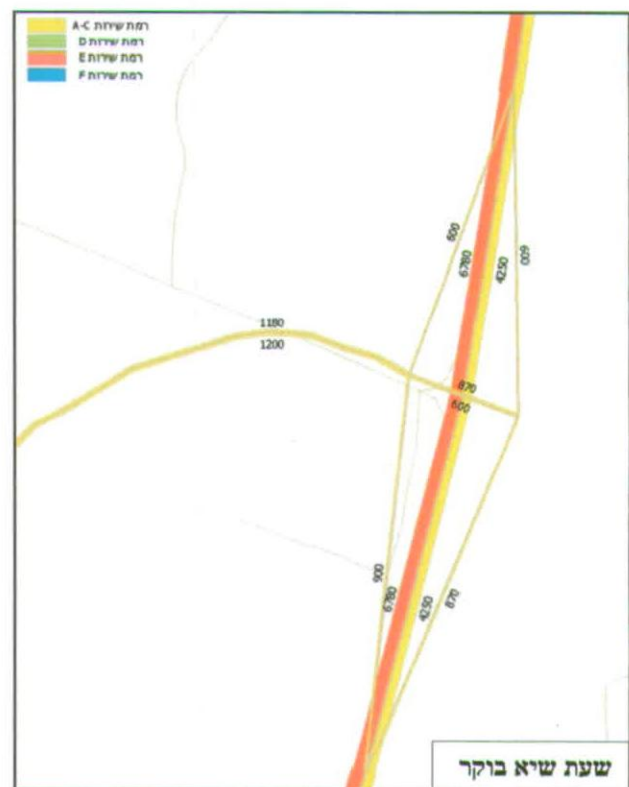
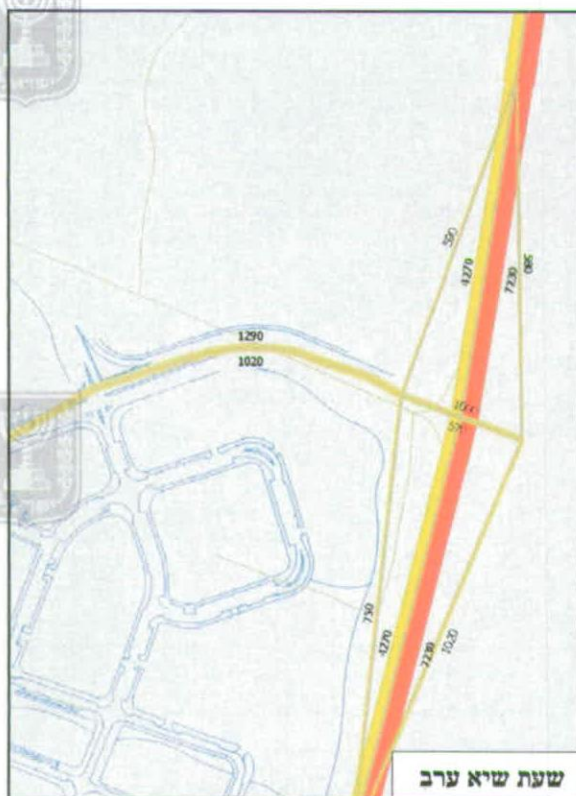
לפי התרשים ניתן לראות שסה"כ הנפחים בצומת ב-8 שעות מגיעים ל-6,500 רכבים. נפחי התנועה הללו נמוכים ואינם מגיעים לנפחים המצדיקים רמזור. בנוסף נראה שהבקרה המתאימה בצומת תהיה באמצעות מעגל תנועה בשלב הזה עקב נפחים גבוהים יחסית של כלי רכב הפונים שמאלה משכונת אפולוניה לרח' שער הים לעומת שאר הכיוונים.



### 3.3.2.2 מחלף אפולוניה

תרשים 10 מציג את נפחי התנועה בצמתים של מחלף אפולוניה בתרחיש זה עבור שעות שיא בוקר ואחה"צ.

איור 10: נפחי תנועה 2030-מחלף אפולוניה





## להלן טבלה המסכמת את רמות השירות.

טבלה 5: רמת שרות בצמתים של מחלף אפולוניה בתרחיש 2030

| קטע           | כיוון      | תקופת יום | רמת שירות 2030 |
|---------------|------------|-----------|----------------|
| מחלף אפולוניה | צומת מערבי | שיא בוקר  | B              |
|               |            | שיא אחה"צ | B              |
|               | צומת מזרחי | שיא בוקר  | C              |
|               |            | שיא אחה"צ | D              |



מהתבוננות בטבלה שלעיל ובתרשימים ניתן לראות שתכנון המחלף נעשה באופן התואם את נפחי התנועה בכלל הכיוונים. הנפח הגבוה ביותר הוא בכלל כיווני התנועה לא עולה על 1,000 יר"מ. שני צמתי המחלף 1 מתפקדים ברמות שרות טובה C-B בכל תקופות היום. חוץ מצומת מזרחי בשעות אחה"צ שמתפקד ברמת שירות D. זאת בשל נפח של 957 כלי רכב בשעת שיא אחה"צ.

ניתן לשפר את רמת השירות בצומת ל-C ע"י שינוי ניתוב ברמפת החיבור מכביש 2 דרום לכיוון. תרשימים 11-12 מפרטים את נפחי התנועה בפניות בצומת.



מפות נפחי תנועה ורמות שירות המציגות את כלל האזור מובאות בנספח באיורים 13-14.





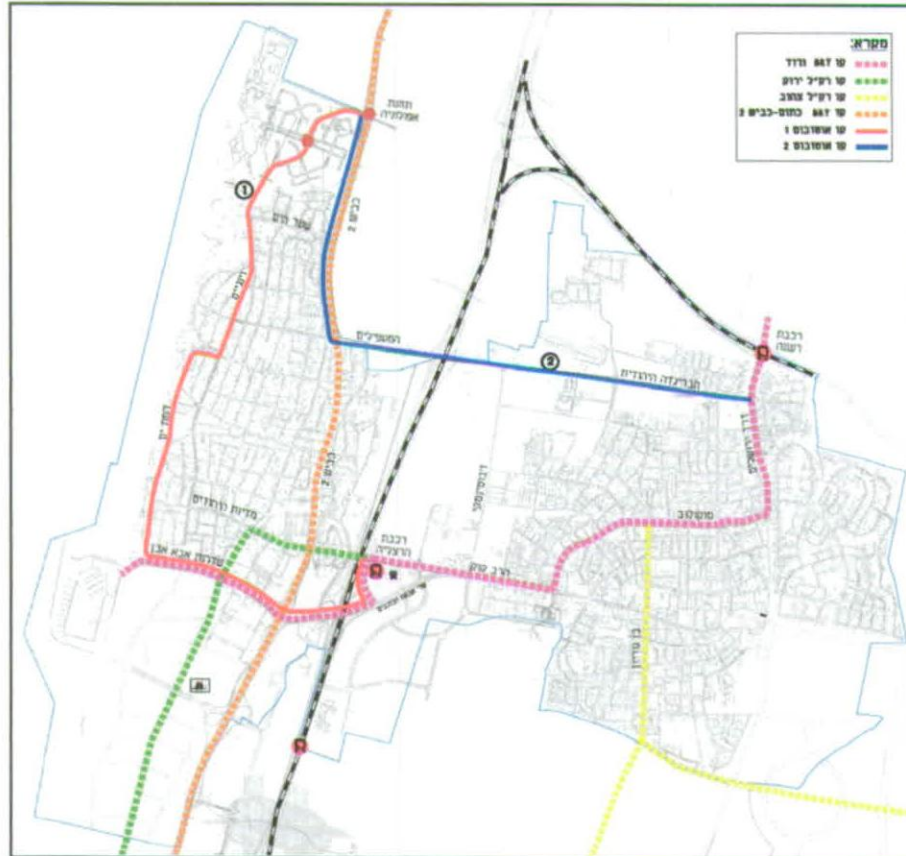
#### 4. תחבורה ציבורית

בנוסף לבדיקה התנועתית הנ"ל, להלן תיאור של שירות התח"צ המהווה אלטרנטיבה לשימוש ברכב הפרטי עבור תושבי השכונה.

##### 4.2. מצב מוצע

הנגישות בתח"צ לשכונה מבוססת על שילוב בין נגישות טובה למערכת המטרופוליטית על כביש 2 ( BRT נתניה-ת"א) לבין מערכת אוטובוסים המקשרת במסלולים ישירים ליעדים מרכזיים. גודלה הצפוי של השכונה (3,900 יח"ד) והשטח הנרחב המיועד בה לתעסוקה ומסחר, מצדיקים מתן שירות תח"צ איכותי. הקווים הפנימיים שיוצגו צריכים להשתלב בתכניות המתע"ן המטרופוליטיות ולשמש כקווים מזינים. יעדים רצויים של הקווים: תחנת BRT בכביש 2, אזור מחלף שבעת הכוכבים בו מתוכנן מרכז תחבורה שיכלול תחנה של רכבת ישראל ותחנת BRT. נוסף על כך, ציר הבריגדה היהודית צפוי להתפתח על רקע התכנית העתידית לנחלת עדה. לפיכך מומלץ לייצר קו המחבר את אפולוניה לתחנת רכבת רעננה מערב, דרך כביש 2 וציר הבריגדה היהודית. המערכת המוצעת מוצגת בתרשים 15 להלן:

איור 15 : הצעה ראשונית לקווי אוטובוס



- תחנת BRT אפולוניה
- דרך שכונת אפולוניה
- הרצליה פיתוח (רחוב וינגייט)
- אזור תעסוקה
- מרכז תחבורה-רכבת הרצליה

- מרכז אפולוניה
- תחנת BRT כביש 2
- מחלף כפר שמריהו
- הבריגדה היהודית
- דרך ירושלים-רכבת רעננה.

## 5. סיכום ומסקנות

- התרחיש הכולל את הפרויקט לקח בחשבון את מחלף אפולוניה בכביש 2 וכן חיבור דרומי להרצליה פיתוח. בהשוואה בין שני התרחישים של 2030 ללא פרויקט ועם הפרויקט אין שינוי ברמת השירות וקיימת עליה קטנה בנפח התנועה על כביש 2.
- תפקודו של המחלף המוצע הינו ברמות שירות טובות הן בשעת שיא בוקר והן בשעת שיא אחה"צ. רמפה אחת מתפקדת ברמת שירות D בשעת שיא אחרי צהריים, הרמפה המשרתת את השבים מכיוון ת"א. ניתן לשפר עוד רמת השירות של הצומת המזרחי ע"י מתן שני נתיבי הפניה שמאלה מכיוון תל אביב לתוך שכונת אפולוניה וכן שני נתיבים ישר על הגשר במקום נתיב אחד ישר ואחד שמאלה. בזמן תכנון מפורט של המחלף על המתכננים לקחת נתון זה בחשבון ולבחון דרכים להגדיל את קיבולת הרמפות.
- הרצת המודל לשנת 2030 מראה כי פתיחת החיבור הדרומי להרצליה פיתוח לא צפויה לעורר בעיות תנועתיות משמעותיות בתחומי האזור הבנוי של הרצליה פיתוח. לשם חיבור הכביש למערכת הדרכים המקומית יהיה ניתן להסתפק במעגל תנועה בצומת שער הים-גולדה מאיר.
- סמיכותה של השכונה לכביש מס' 2 מאפשרת שימוש במערכת התח"צ המטרופוליטית הקיימת לאורך כביש 2 הכוללת קווי אוטובוס ייעודיים קווי האוטובוס המוצעים יזינו את תחנות הסעת ההמונים ויאפשרו נגישות מהירה מהשכונה לאזור התעסוקה בהרצליה פיתוח.
- לצורך מתן שירות לתושבי השכונה, יש להוסיף תחנה סמוך למחלף אפולוניה; כמו כן, יש צורך בתכנון המחלף באופן שיאפשר מעבר של הולכי רגל מתחנות בצד המזרחי של כביש מס' 2.



# נספחים

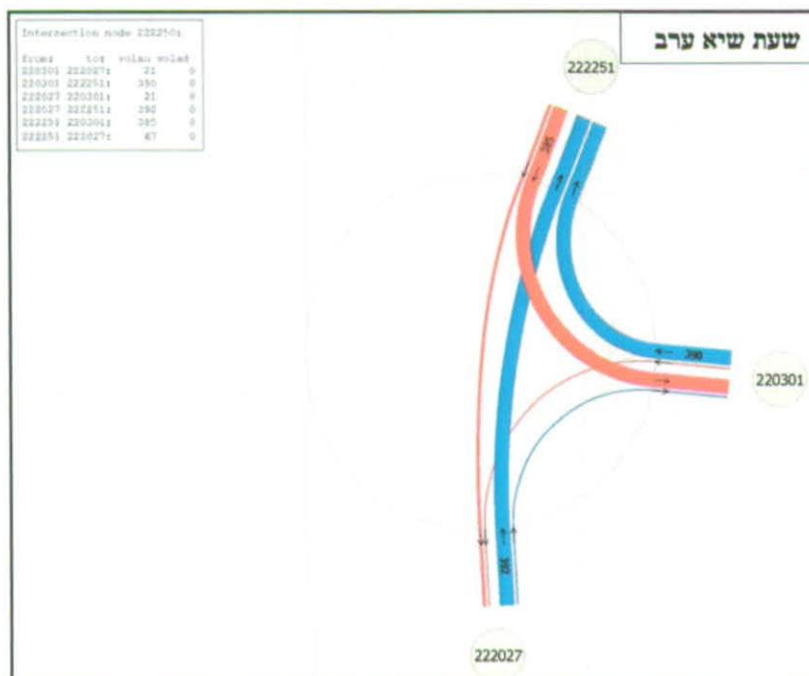
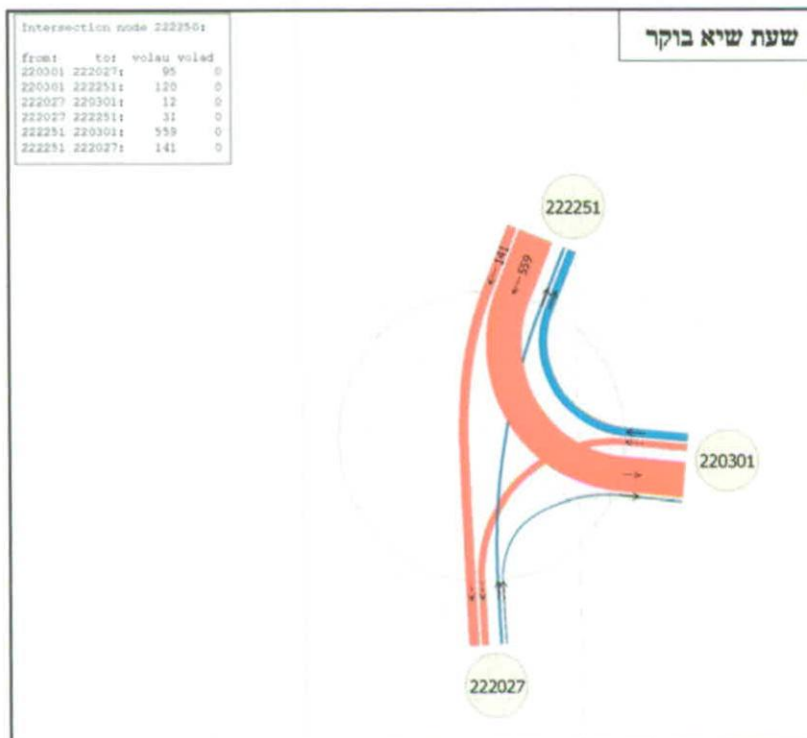
איור 5: מבט כללי – אזור אפולוניה - שיא בוקר ללא פרויקט



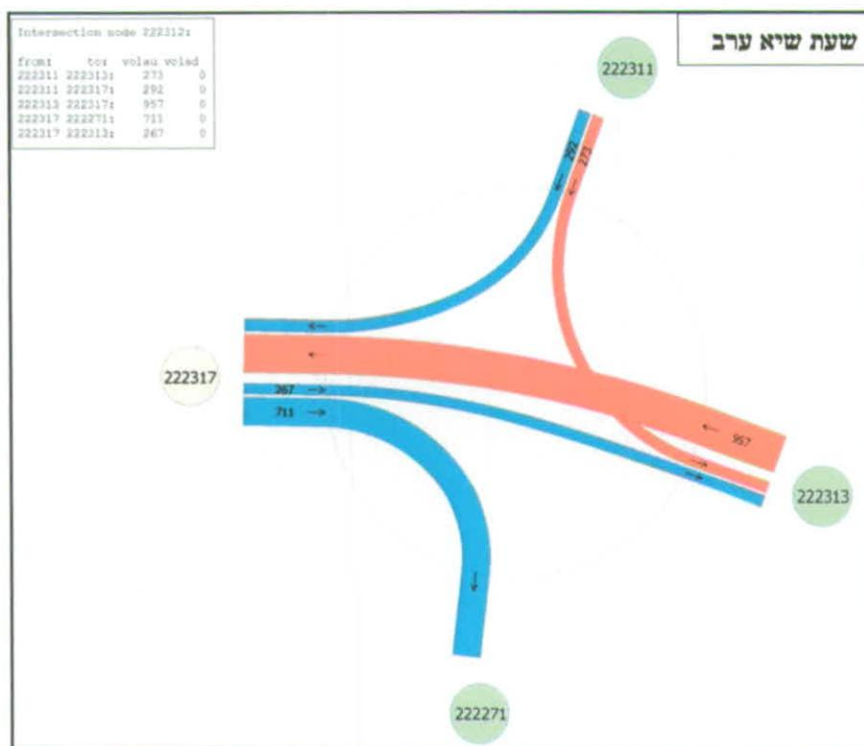
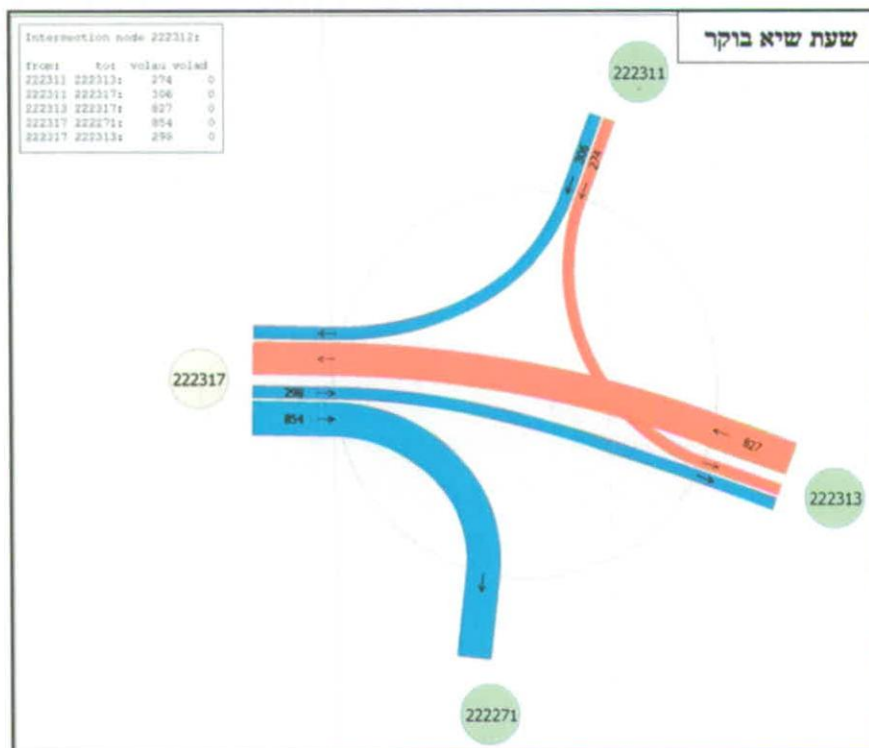
איור 6: מבט כללי – אזור אפולוניה- שיא אחה"צ ללא פרויקט



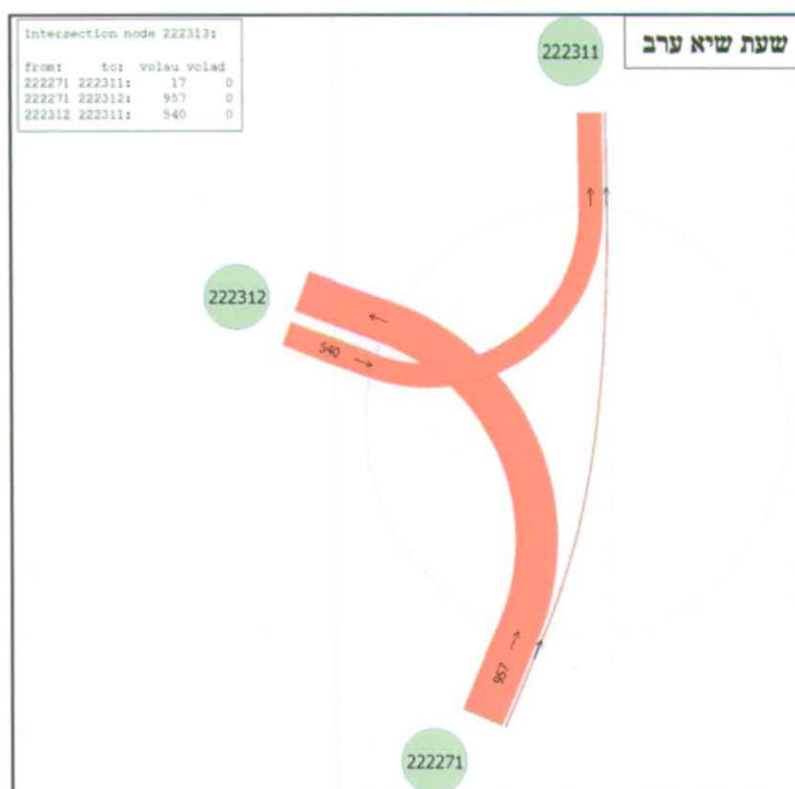
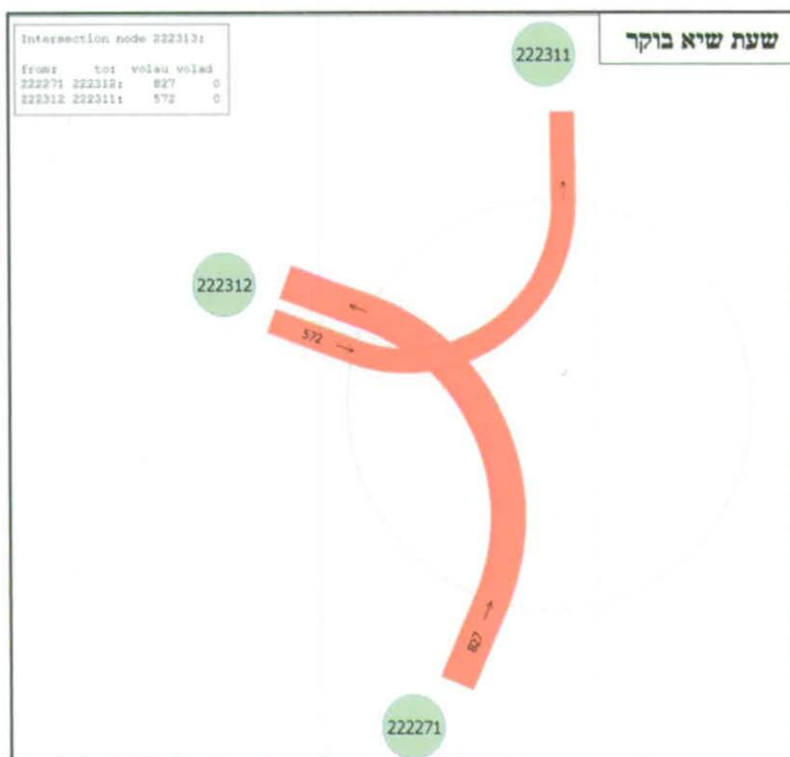
איור 9: נפחי תנועה 2030-צומת שער הים-גולדה מאיר



איור 11: נפחי תנועה 2030-צומת מערבי-מחלף אפולוניה



איור 12: נפחי תנועה 2030-צומת מזרחי-מחלף אפולוניה



איור 13: מבט כללי – אזור אפולוניה - שיא בוקר עם פרויקט



איור 14: מבט כללי – אזור אפולוניה - שיא אחה"צ עם פרויקט



## צומת גולדה מאיר/שער הים-שעת שיא בוקר

| TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY                                         |  |                   |            |           |                                |      |                       |    |    |
|----------------------------------------------------------------------|--|-------------------|------------|-----------|--------------------------------|------|-----------------------|----|----|
| <b>General Information</b> תכנית תמל/1004 נספח תסקיר השפעה על הסביבה |  |                   |            |           | <b>Site Information</b>        |      |                       |    |    |
| Analyst                                                              |  |                   |            |           | Intersection                   |      | Golda Meir-Shar Hayam |    |    |
| Agency/Co.                                                           |  | AmAv              |            |           | Jurisdiction                   |      |                       |    |    |
| Date Performed                                                       |  | 07/12/2014        |            |           | Analysis Year                  |      | 2014                  |    |    |
| Analysis Time Period                                                 |  | AM                |            |           |                                |      |                       |    |    |
| Project Description                                                  |  |                   |            |           |                                |      |                       |    |    |
| East/West Street: shar hayam                                         |  |                   |            |           | North/South Street: golda meir |      |                       |    |    |
| Intersection Orientation: North-South                                |  |                   |            |           | Study Period (hrs): 0.25       |      |                       |    |    |
| <b>Vehicle Volumes and Adjustments</b>                               |  |                   |            |           |                                |      |                       |    |    |
| <b>Major Street</b>                                                  |  | <b>Northbound</b> |            |           | <b>Southbound</b>              |      |                       |    |    |
| Movement                                                             |  | 1                 | 2          | 3         | 4                              | 5    | 6                     |    |    |
|                                                                      |  | L                 | T          | R         | L                              | T    | R                     |    |    |
| Volume (veh/h)                                                       |  |                   | 31         | 12        | 559                            | 141  |                       |    |    |
| Peak-Hour Factor, PHF                                                |  | 1.00              | 1.00       | 1.00      | 1.00                           | 1.00 | 1.00                  |    |    |
| Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)                                        |  | 0                 | 0          | 0         | 95                             | 0    | 120                   |    |    |
| Percent Heavy Vehicles                                               |  | 0                 | --         | --        | 0                              | --   | --                    |    |    |
| Median Type                                                          |  | Undivided         |            |           |                                |      |                       |    |    |
| RT Channelized                                                       |  |                   |            | 0         |                                |      | 0                     |    |    |
| Lanes                                                                |  | 0                 | 1          | 1         | 1                              | 1    | 0                     |    |    |
| Configuration                                                        |  |                   | T          | R         | L                              | T    |                       |    |    |
| Upstream Signal                                                      |  |                   | 0          |           |                                | 0    |                       |    |    |
| <b>Minor Street</b>                                                  |  | <b>Eastbound</b>  |            |           | <b>Westbound</b>               |      |                       |    |    |
| Movement                                                             |  | 7                 | 8          | 9         | 10                             | 11   | 12                    |    |    |
|                                                                      |  | L                 | T          | R         | L                              | T    | R                     |    |    |
| Volume (veh/h)                                                       |  |                   |            |           | 95                             |      | 120                   |    |    |
| Peak-Hour Factor, PHF                                                |  | 1.00              | 1.00       | 1.00      | 1.00                           | 1.00 | 1.00                  |    |    |
| Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)                                        |  | 559               | 141        | 0         | 0                              | 31   | 12                    |    |    |
| Percent Heavy Vehicles                                               |  | 0                 | 0          | 0         | 0                              | 0    | 0                     |    |    |
| Percent Grade (%)                                                    |  | 0                 |            |           | 0                              |      |                       |    |    |
| Flared Approach                                                      |  |                   | N          |           |                                | N    |                       |    |    |
| Storage                                                              |  |                   | 0          |           |                                | 0    |                       |    |    |
| RT Channelized                                                       |  |                   |            | 0         |                                |      | 0                     |    |    |
| Lanes                                                                |  | 0                 | 0          | 0         | 1                              | 0    | 1                     |    |    |
| Configuration                                                        |  |                   |            |           | L                              |      | R                     |    |    |
| <b>Delay, Queue Length, and Level of Service</b>                     |  |                   |            |           |                                |      |                       |    |    |
| Approach                                                             |  | Northbound        | Southbound | Westbound |                                |      | Eastbound             |    |    |
| Movement                                                             |  | 1                 | 4          | 7         | 8                              | 9    | 10                    | 11 | 12 |
| Lane Configuration                                                   |  |                   | L          | L         |                                | R    |                       |    |    |
| v (veh/h)                                                            |  |                   | 559        | 95        |                                | 120  |                       |    |    |
| C (m) (veh/h)                                                        |  |                   | 1287       | 216       |                                | 820  |                       |    |    |
| v/c                                                                  |  |                   | 0.43       | 0.44      |                                | 0.15 |                       |    |    |
| 95% queue length                                                     |  |                   | 2.25       | 2.07      |                                | 0.51 |                       |    |    |
| Control Delay (s/veh)                                                |  |                   | 9.9        | 34.1      |                                | 10.1 |                       |    |    |
| LOS                                                                  |  |                   | A          | D         |                                | B    |                       |    |    |
| Approach Delay (s/veh)                                               |  | --                | --         | 20.7      |                                |      |                       |    |    |
| Approach LOS                                                         |  | --                | --         | C         |                                |      |                       |    |    |



# צומת גולדה מאיר/שער הים-שעת שיא ערב

| TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY                                            |  |                   |                   |                  |                                |      |                       |    |    |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|------|-----------------------|----|----|
| <b>General Information:</b> תכנית תמל/ 1004: נספח תסקיר השפעה על הסביבה |  |                   |                   |                  | <b>Site Information:</b>       |      |                       |    |    |
| Analyst                                                                 |  |                   |                   |                  | Intersection                   |      | Golda Meir-Shar Hayam |    |    |
| Agency/Co.                                                              |  | AmAv              |                   |                  | Jurisdiction                   |      |                       |    |    |
| Date Performed                                                          |  | 07/12/2014        |                   |                  | Analysis Year                  |      | 2014                  |    |    |
| Analysis Time Period                                                    |  | PM                |                   |                  |                                |      |                       |    |    |
| <b>Project Description</b>                                              |  |                   |                   |                  |                                |      |                       |    |    |
| East/West Street: shar hayam                                            |  |                   |                   |                  | North/South Street: golda meir |      |                       |    |    |
| Intersection Orientation: North-South                                   |  |                   |                   |                  | Study Period (hrs): 0.25       |      |                       |    |    |
| <b>Vehicle Volumes and Adjustments</b>                                  |  |                   |                   |                  |                                |      |                       |    |    |
| <b>Major Street</b>                                                     |  | <b>Northbound</b> |                   |                  | <b>Southbound</b>              |      |                       |    |    |
| Movement                                                                |  | 1                 | 2                 | 3                | 4                              | 5    | 6                     |    |    |
|                                                                         |  | L                 | T                 | R                | L                              | T    | R                     |    |    |
| Volume (veh/h)                                                          |  |                   | 392               | 21               | 385                            | 67   |                       |    |    |
| Peak-Hour Factor, PHF                                                   |  | 1.00              | 1.00              | 1.00             | 1.00                           | 1.00 | 1.00                  |    |    |
| Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)                                           |  | 0                 | 0                 | 0                | 21                             | 0    | 390                   |    |    |
| Percent Heavy Vehicles                                                  |  | 0                 | —                 | —                | 0                              | —    | —                     |    |    |
| <b>Median Type</b>                                                      |  | Undivided         |                   |                  |                                |      |                       |    |    |
| RT Channelized                                                          |  |                   |                   | 0                |                                |      | 0                     |    |    |
| Lanes                                                                   |  | 0                 | 1                 | 1                | 1                              | 1    | 0                     |    |    |
| Configuration                                                           |  |                   | T                 | R                | L                              | T    |                       |    |    |
| Upstream Signal                                                         |  |                   | 0                 |                  |                                | 0    |                       |    |    |
| <b>Minor Street</b>                                                     |  | <b>Eastbound</b>  |                   |                  | <b>Westbound</b>               |      |                       |    |    |
| Movement                                                                |  | 7                 | 8                 | 9                | 10                             | 11   | 12                    |    |    |
|                                                                         |  | L                 | T                 | R                | L                              | T    | R                     |    |    |
| Volume (veh/h)                                                          |  |                   |                   |                  | 21                             |      | 390                   |    |    |
| Peak-Hour Factor, PHF                                                   |  | 1.00              | 1.00              | 1.00             | 1.00                           | 1.00 | 1.00                  |    |    |
| Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)                                           |  | 385               | 67                | 0                | 0                              | 392  | 21                    |    |    |
| Percent Heavy Vehicles                                                  |  | 0                 | 0                 | 0                | 0                              | 0    | 0                     |    |    |
| Percent Grade (%)                                                       |  | 0                 |                   |                  | 0                              |      |                       |    |    |
| Flared Approach                                                         |  |                   | N                 |                  |                                | N    |                       |    |    |
| Storage                                                                 |  |                   | 0                 |                  |                                | 0    |                       |    |    |
| RT Channelized                                                          |  |                   |                   | 0                |                                |      | 0                     |    |    |
| Lanes                                                                   |  | 0                 | 0                 | 0                | 1                              | 0    | 1                     |    |    |
| Configuration                                                           |  |                   |                   |                  | L                              |      | R                     |    |    |
| <b>Delay, Queue Length, and Level of Service</b>                        |  |                   |                   |                  |                                |      |                       |    |    |
| <b>Approach</b>                                                         |  | <b>Northbound</b> | <b>Southbound</b> | <b>Westbound</b> |                                |      | <b>Eastbound</b>      |    |    |
| Movement                                                                |  | 1                 | 4                 | 7                | 8                              | 9    | 10                    | 11 | 12 |
| Lane Configuration                                                      |  |                   | L                 | L                |                                | R    |                       |    |    |
| V (veh/h)                                                               |  |                   | 385               | 21               |                                | 390  |                       |    |    |
| C' (m) (veh/h)                                                          |  |                   | 947               | 236              |                                | 642  |                       |    |    |
| v/c                                                                     |  |                   | 0.41              | 0.09             |                                | 0.61 |                       |    |    |
| 95% queue length                                                        |  |                   | 2.00              | 0.29             |                                | 4.11 |                       |    |    |
| Control Delay (s/veh)                                                   |  |                   | 11.4              | 21.7             |                                | 18.9 |                       |    |    |
| LOS                                                                     |  |                   | B                 | C                |                                | C    |                       |    |    |
| Approach Delay (s/veh)                                                  |  | —                 | —                 | 19.0             |                                |      |                       |    |    |
| Approach LOS                                                            |  | —                 | —                 | C                |                                |      |                       |    |    |



**שם מעגל התנועה: גולדה מאיר-שער הים-שעת שיא בוקר מסל צומת: הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות**



| סוג מעגל התנועה                        | מס' זרועות | מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc) | רדיוס האי המרכזי (Rc) | רוחב המיסעה הסיבובית (Wc) | מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc) |
|----------------------------------------|------------|-------------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| מס' נתיבי כניסה                        | 3          | 13.6                                | 3                     | 3.8                       | 1                               |
| נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה | 1785       |                                     |                       |                           |                                 |
| קיבולת המעגל                           | 0.00       |                                     |                       |                           |                                 |
| יחס נפח קיבולת                         | 17.62      |                                     |                       |                           |                                 |
| עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)            |            |                                     |                       |                           |                                 |



| שם זרוע/רוחב: שער הים             | סוג הזרוע: כניסה ויציאה | כיוון: מזרח                      | מס' נתיבי כניסה | מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה | רדיוס האי המרכזי | רוחב המיסעה הסיבובית | מס' נתיבים במיסעה הסיבובית |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| מס' נתיבי כניסה (Nen)             | 1                       | נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע | 455             |                                |                  |                      |                            |
| רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)        | 3.85                    | קיבולת הזרוע                     | 0.47            |                                |                  |                      |                            |
| אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)     | 1                       | יחס נפח קיבולת                   | 14.94           |                                |                  |                      |                            |
| רדיוס הכניסה במ' (Ren)            | 7                       | עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)      | 0.89            |                                |                  |                      |                            |
| נפח בזרוע הכניסה (ית' לשעה) (Ven) | 215                     | אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 95      | B               |                                |                  |                      |                            |
| נפח תנועה מתנגד (ית' לשעה) (Vc)   | 700                     | רמת שירות (LOS)                  |                 |                                |                  |                      |                            |



| שם זרוע/רוחב: גולדה מאיר צפון     | סוג הזרוע: כניסה ויציאה | כיוון: צפון                      | מס' נתיבי כניסה | מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה | רדיוס האי המרכזי | רוחב המיסעה הסיבובית | מס' נתיבים במיסעה הסיבובית |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| מס' נתיבי כניסה (Nen)             | 1                       | נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע | 810             |                                |                  |                      |                            |
| רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)        | 3.85                    | קיבולת הזרוע                     | 0.87            |                                |                  |                      |                            |
| אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)     | 1                       | יחס נפח קיבולת                   | 30.39           |                                |                  |                      |                            |
| רדיוס הכניסה במ' (Ren)            | 7                       | עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)      | 5.91            |                                |                  |                      |                            |
| נפח בזרוע הכניסה (ית' לשעה) (Ven) | 700                     | אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 95      | C               |                                |                  |                      |                            |
| נפח תנועה מתנגד (ית' לשעה) (Vc)   | 95                      | רמת שירות (LOS)                  |                 |                                |                  |                      |                            |



| שם זרוע/רוחב: גולדה מאיר דרום     | סוג הזרוע: כניסה ויציאה | כיוון: מזרח                      | מס' נתיבי כניסה | מס' קוטר חיצוני של מעגל התנועה | רדיוס האי המרכזי | רוחב המיסעה הסיבובית | מס' נתיבים במיסעה הסיבובית |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------|----------------------|----------------------------|
| מס' נתיבי כניסה (Nen)             | 1                       | נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע | 520             |                                |                  |                      |                            |
| רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)        | 3.85                    | קיבולת הזרוע                     | 0.08            |                                |                  |                      |                            |
| אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)     | 1                       | יחס נפח קיבולת                   | 7.54            |                                |                  |                      |                            |
| רדיוס הכניסה במ' (Ren)            | 7                       | עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)      | 0.09            |                                |                  |                      |                            |
| נפח בזרוע הכניסה (ית' לשעה) (Ven) | 43                      | אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 95      | A               |                                |                  |                      |                            |
| נפח תנועה מתנגד (ית' לשעה) (Vc)   | 559                     | רמת שירות (LOS)                  |                 |                                |                  |                      |                            |



**שם מעגל התנועה: גולדה מאיר-שער הים-שעת שיא ערב תסומס' צומת: ל הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות**



| סוג מעגל התנועה                        | מס' זרועות | קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc) | רדיוס האי המרכזי (Rc) | רוחב המיסעה הסיבובית (Wc) | מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc) |
|----------------------------------------|------------|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------------|
| מעגל תנועה עירוני                      | 3          | 13.6                            | 3                     | 3.8                       | 1                               |
| נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה | 2055       |                                 |                       |                           |                                 |
| קיבולת המעגל                           | 0.00       |                                 |                       |                           |                                 |
| יחס נפח קיבולת                         | 15.90      |                                 |                       |                           |                                 |
| עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)            |            |                                 |                       |                           |                                 |



| שם זרוע/רוחב: שער הים            | סוג הזרוע: כניסה ויציאה | כיוון: מזרח | מס' נתיבי כניסה (Nen) | רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen) | אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר) | רדיוס הכניסה במ' (Ren) | נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה (Ven) | נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה (Vc) |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע | 1                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| קיבולת הזרוע                     | 3.85                    |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| יחס נפח קיבולת                   | 1                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)      | 7                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 195     | 411                     |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| רמת שירות (LOS)                  | 452                     |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |

| שם זרוע/רוחב: גולדה מאיר צפון    | סוג הזרוע: כניסה ויציאה | כיוון: צפון | מס' נתיבי כניסה (Nen) | רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen) | אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר) | רדיוס הכניסה במ' (Ren) | נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה (Ven) | נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה (Vc) |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע | 1                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| קיבולת הזרוע                     | 3.85                    |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| יחס נפח קיבולת                   | 1                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)      | 7                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 195     | 452                     |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| רמת שירות (LOS)                  | 21                      |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |



| שם זרוע/רוחב: גולדה מאיר דרום    | סוג הזרוע: כניסה ויציאה | כיוון: מזרח | מס' נתיבי כניסה (Nen) | רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen) | אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר) | רדיוס הכניסה במ' (Ren) | נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה (Ven) | נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה (Vc) |
|----------------------------------|-------------------------|-------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע | 1                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| קיבולת הזרוע                     | 3.85                    |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| יחס נפח קיבולת                   | 1                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| עיקוב ממוצע בשניות לכ"ר (d)      | 7                       |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| אורך תור אחוזון 95 (כ"ר) 195     | 413                     |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |
| רמת שירות (LOS)                  | 385                     |             |                       |                            |                               |                        |                                   |                                 |



נעם מערכות 03-6486959



יטן הנדסה ומחקר 04-8569000



עמוד 1

הודפס בתאריך 07/12/2014

# מחלף אפולוניה צומת מערבי-שעת שיא בוקר

| SHORT REPORT                                                                                                                              |         |           |         |                  |          |                                                                                                                                       |         |         |    |      |       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|---------|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----|------|-------|----|
| <b>General Information</b>                                                                                                                |         |           |         |                  |          | <b>Site Information</b>                                                                                                               |         |         |    |      |       |    |
| 1 נספח תסקיר השפעה על הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות<br>Analyst: AmAv<br>Agency or Co.: AmAv<br>Date Performed: 04/12/2014<br>Time Period: |         |           |         |                  |          | תכנית תמל/1004 א<br>Intersection: 09:41 04/08/2015<br>Area Type: Tzomet Maaravi<br>All other areas<br>Jurisdiction:<br>Analysis Year: |         |         |    |      |       |    |
| <b>Volume and Timing Input</b>                                                                                                            |         |           |         |                  |          |                                                                                                                                       |         |         |    |      |       |    |
|                                                                                                                                           | EB      |           |         | WB               |          |                                                                                                                                       | NB      |         |    | SB   |       |    |
|                                                                                                                                           | LT      | TH        | RT      | LT               | TH       | RT                                                                                                                                    | LT      | TH      | RT | LT   | TH    | RT |
| Number of Lanes                                                                                                                           |         | 2         | 2       | 1                | 1        |                                                                                                                                       |         |         |    | 0    | 1     |    |
| Lane Group                                                                                                                                |         | T         | R       | L                | T        |                                                                                                                                       |         |         |    |      | LT    |    |
| Volume (vph)                                                                                                                              |         | 298       | 854     | 50               | 827      |                                                                                                                                       |         |         |    | 274  | 50    |    |
| % Heavy Vehicles                                                                                                                          |         | 0         | 0       | 0                | 0        |                                                                                                                                       |         |         |    | 0    | 0     |    |
| PHF                                                                                                                                       |         | 0.95      | 0.95    | 0.95             | 0.95     |                                                                                                                                       |         |         |    | 0.95 | 0.95  |    |
| Pretimed/Actuated (P/A)                                                                                                                   |         | P         | P       | P                | P        |                                                                                                                                       |         |         |    | P    | P     |    |
| Startup Lost Time                                                                                                                         |         | 2.0       | 2.0     | 2.0              | 2.0      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 2.0   |    |
| Extension of Effective Green                                                                                                              |         | 2.0       | 2.0     | 2.0              | 2.0      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 2.0   |    |
| Arrival Type                                                                                                                              |         | 3         | 3       | 3                | 3        |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 3     |    |
| Unit Extension                                                                                                                            |         | 3.0       | 3.0     | 3.0              | 3.0      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 3.0   |    |
| Ped/Bike/RTOR Volume                                                                                                                      | 0       | 0         | 0       | 0                | 0        |                                                                                                                                       |         |         |    | 0    | 0     |    |
| Lane Width                                                                                                                                |         | 3.6       | 3.6     | 3.6              | 3.6      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 3.6   |    |
| Parking/Grade/Parking                                                                                                                     | N       | 0         | N       | N                | 0        | N                                                                                                                                     |         |         |    | N    | 0     | N  |
| Parking/Hour                                                                                                                              |         |           |         |                  |          |                                                                                                                                       |         |         |    |      |       |    |
| Bus Stops/Hour                                                                                                                            |         | 0         | 0       | 0                | 0        |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 0     |    |
| Minimum Pedestrian Time                                                                                                                   |         | 3.2       |         |                  | 3.2      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 3.2   |    |
| Phasing                                                                                                                                   | WB Only | Thru & RT | 03      | 04               | SB Only  | 06                                                                                                                                    | 07      | 08      |    |      |       |    |
| Timing                                                                                                                                    | G = 2.9 | G = 28.5  | G = 0.0 | G = 0.0          | G = 15.0 | G = 0.0                                                                                                                               | G = 0.0 | G = 0.0 |    |      |       |    |
|                                                                                                                                           | Y = 5   | Y = 5     | Y = 0   | Y = 0            | Y = 5    | Y = 0                                                                                                                                 | Y = 0   | Y = 0   |    |      |       |    |
| Duration of Analysis (hrs) = 0.25                                                                                                         |         |           |         |                  |          | Cycle Length C = 61.4                                                                                                                 |         |         |    |      |       |    |
| <b>Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination</b>                                                                          |         |           |         |                  |          |                                                                                                                                       |         |         |    |      |       |    |
|                                                                                                                                           | EB      |           |         | WB               |          |                                                                                                                                       | NB      |         |    | SB   |       |    |
| Adjusted Flow Rate                                                                                                                        |         | 314       | 899     | 53               | 871      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 341   |    |
| Lane Group Capacity                                                                                                                       |         | 1944      | 1536    | 99               | 1304     |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 516   |    |
| v/c Ratio                                                                                                                                 |         | 0.16      | 0.59    | 0.54             | 0.67     |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 0.66  |    |
| Green Ratio                                                                                                                               |         | 0.46      | 0.46    | 0.05             | 0.59     |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 0.24  |    |
| Uniform Delay d <sub>1</sub>                                                                                                              |         | 9.5       | 12.1    | 28.6             | 8.4      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 20.9  |    |
| Delay Factor k                                                                                                                            |         | 0.50      | 0.50    | 0.50             | 0.50     |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 0.50  |    |
| Incremental Delay d <sub>2</sub>                                                                                                          |         | 0.2       | 1.6     | 19.2             | 2.7      |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 6.5   |    |
| PF Factor                                                                                                                                 |         | 1.000     | 1.000   | 1.000            | 1.000    |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 1.000 |    |
| Control Delay                                                                                                                             |         | 9.7       | 13.7    | 47.8             | 11.2     |                                                                                                                                       |         |         |    |      | 27.4  |    |
| Lane Group LOS                                                                                                                            |         | A         | B       | D                | B        |                                                                                                                                       |         |         |    |      | C     |    |
| Approach Delay                                                                                                                            | 12.7    |           |         | 13.3             |          |                                                                                                                                       |         |         |    | 27.4 |       |    |
| Approach LOS                                                                                                                              | B       |           |         | B                |          |                                                                                                                                       |         |         |    | C    |       |    |
| Intersection Delay                                                                                                                        | 14.9    |           |         | Intersection LOS |          |                                                                                                                                       |         |         |    | B    |       |    |



# מחלף אפולוניה צומת מערבי-שעת שיא ערב

| SHORT REPORT                                                                                                                     |         |           |         |                  |          |                                                                                                                           |         |         |    |      |       |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------|---------|------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----|------|-------|----|
| <b>General Information</b>                                                                                                       |         |           |         |                  |          | <b>Site Information</b>                                                                                                   |         |         |    |      |       |    |
| 1 נספח תסקיר השפעה על הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות<br>Analyst<br>Agency or Co. AmAv<br>Date Performed 04/12/2014<br>Time Period |         |           |         |                  |          | תכנית תמל/ 1004 א 04/08/2015<br>Intersection Tzomet Maaravi<br>Area Type All other areas<br>Jurisdiction<br>Analysis Year |         |         |    |      |       |    |
| <b>Volume and Timing Input</b>                                                                                                   |         |           |         |                  |          |                                                                                                                           |         |         |    |      |       |    |
|                                                                                                                                  | EB      |           |         | WB               |          |                                                                                                                           | NB      |         |    | SB   |       |    |
|                                                                                                                                  | LT      | TH        | RT      | LT               | TH       | RT                                                                                                                        | LT      | TH      | RT | LT   | TH    | RT |
| Number of Lanes                                                                                                                  |         | 2         | 2       | 1                | 1        |                                                                                                                           |         |         |    | 0    | 1     |    |
| Lane Group                                                                                                                       |         | T         | R       | L                | T        |                                                                                                                           |         |         |    |      | LT    |    |
| Volume (vph)                                                                                                                     |         | 267       | 711     | 50               | 957      |                                                                                                                           |         |         |    | 273  | 50    |    |
| % Heavy Vehicles                                                                                                                 |         | 0         | 0       | 0                | 0        |                                                                                                                           |         |         |    | 0    | 0     |    |
| PHF                                                                                                                              |         | 0.95      | 0.95    | 0.95             | 0.95     |                                                                                                                           |         |         |    | 0.95 | 0.95  |    |
| Pretimed/Actuated (P/A)                                                                                                          |         | P         | P       | P                | P        |                                                                                                                           |         |         |    | P    | P     |    |
| Startup Lost Time                                                                                                                |         | 2.0       | 2.0     | 2.0              | 2.0      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 2.0   |    |
| Extension of Effective Green                                                                                                     |         | 2.0       | 2.0     | 2.0              | 2.0      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 2.0   |    |
| Arrival Type                                                                                                                     |         | 3         | 3       | 3                | 3        |                                                                                                                           |         |         |    |      | 3     |    |
| Unit Extension                                                                                                                   |         | 3.0       | 3.0     | 3.0              | 3.0      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 3.0   |    |
| Ped/Bike/RTOR Volume                                                                                                             | 0       | 0         | 0       | 0                | 0        |                                                                                                                           |         |         |    | 0    | 0     |    |
| Lane Width                                                                                                                       |         | 3.6       | 3.6     | 3.6              | 3.6      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 3.6   |    |
| Parking/Grade/Parking                                                                                                            | N       | 0         | N       | N                | 0        | N                                                                                                                         |         |         |    | N    | 0     | N  |
| Parking/Hour                                                                                                                     |         |           |         |                  |          |                                                                                                                           |         |         |    |      |       |    |
| Bus Stops/Hour                                                                                                                   |         | 0         | 0       | 0                | 0        |                                                                                                                           |         |         |    |      | 0     |    |
| Minimum Pedestrian Time                                                                                                          |         | 3.2       |         |                  | 3.2      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 3.2   |    |
| Phasing                                                                                                                          | WB Only | Thru & RT | 03      | 04               | SB Only  | 06                                                                                                                        | 07      | 08      |    |      |       |    |
| Timing                                                                                                                           | G = 2.9 | G = 28.5  | G = 0.0 | G = 0.0          | G = 15.0 | G = 0.0                                                                                                                   | G = 0.0 | G = 0.0 |    |      |       |    |
|                                                                                                                                  | Y = 5   | Y = 5     | Y = 0   | Y = 0            | Y = 5    | Y = 0                                                                                                                     | Y = 0   | Y = 0   |    |      |       |    |
| Duration of Analysis (hrs) = 0.25                                                                                                |         |           |         |                  |          | Cycle Length C = 61.4                                                                                                     |         |         |    |      |       |    |
| <b>Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination</b>                                                                 |         |           |         |                  |          |                                                                                                                           |         |         |    |      |       |    |
|                                                                                                                                  | EB      |           |         | WB               |          |                                                                                                                           | NB      |         |    | SB   |       |    |
| Adjusted Flow Rate                                                                                                               |         | 281       | 748     | 53               | 1007     |                                                                                                                           |         |         |    |      | 340   |    |
| Lane Group Capacity                                                                                                              |         | 1944      | 1536    | 99               | 1304     |                                                                                                                           |         |         |    |      | 516   |    |
| v/c Ratio                                                                                                                        |         | 0.14      | 0.49    | 0.54             | 0.77     |                                                                                                                           |         |         |    |      | 0.66  |    |
| Green Ratio                                                                                                                      |         | 0.46      | 0.46    | 0.05             | 0.59     |                                                                                                                           |         |         |    |      | 0.24  |    |
| Uniform Delay d <sub>1</sub>                                                                                                     |         | 9.4       | 11.4    | 28.6             | 9.4      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 20.9  |    |
| Delay Factor k                                                                                                                   |         | 0.50      | 0.50    | 0.50             | 0.50     |                                                                                                                           |         |         |    |      | 0.50  |    |
| Incremental Delay d <sub>2</sub>                                                                                                 |         | 0.2       | 1.1     | 19.2             | 4.5      |                                                                                                                           |         |         |    |      | 6.5   |    |
| PF Factor                                                                                                                        |         | 1.000     | 1.000   | 1.000            | 1.000    |                                                                                                                           |         |         |    |      | 1.000 |    |
| Control Delay                                                                                                                    |         | 9.6       | 12.5    | 47.8             | 13.9     |                                                                                                                           |         |         |    |      | 27.4  |    |
| Lane Group LOS                                                                                                                   |         | A         | B       | D                | B        |                                                                                                                           |         |         |    |      | C     |    |
| Approach Delay                                                                                                                   | 11.7    |           |         | 15.6             |          |                                                                                                                           |         |         |    | 27.4 |       |    |
| Approach LOS                                                                                                                     | B       |           |         | B                |          |                                                                                                                           |         |         |    | C    |       |    |
| Intersection Delay                                                                                                               | 15.6    |           |         | Intersection LOS |          |                                                                                                                           |         |         |    | B    |       |    |



# מחלק אפולוניה צומת מזרחי-שעת שיא בוקר

| SHORT REPORT                                                                                                                       |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                     |                  |                  |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----|----|----|----|
| <b>General Information</b><br>Analyst: תכנית תחיל / 1004 א 09:41<br>Agency or Co. AmAv<br>Date Performed 04/12/2014<br>Time Period |                   |                  |                  |                  |                   | <b>Site Information</b><br>Intersection: תצומת מזרחי<br>Area Type: All other areas<br>Jurisdiction<br>Analysis Year |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Volume and Timing Input</b>                                                                                                     |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                     |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                                                                                    | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                                                                                     | NB               |                  |    | SB |    |    |
|                                                                                                                                    | LT                | TH               | RT               | LT               | TH                | RT                                                                                                                  | LT               | TH               | RT | LT | TH | RT |
| Number of Lanes                                                                                                                    | 1                 | 1                |                  |                  | 1                 | 0                                                                                                                   | 1                | 1                |    |    |    |    |
| Lane Group                                                                                                                         | L                 | T                |                  |                  | TR                |                                                                                                                     | L                | T                |    |    |    |    |
| Volume (vph)                                                                                                                       | 572               | 50               |                  |                  | 50                | 0                                                                                                                   | 827              | 50               |    |    |    |    |
| % Heavy Vehicles                                                                                                                   | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 | 0                                                                                                                   | 0                | 0                |    |    |    |    |
| PHF                                                                                                                                | 0.95              | 0.95             |                  |                  | 0.95              | 0.95                                                                                                                | 0.95             | 0.95             |    |    |    |    |
| Pretimed/Actuated (P/A)                                                                                                            | P                 | P                |                  |                  | P                 | P                                                                                                                   | P                | P                |    |    |    |    |
| Startup Lost Time                                                                                                                  | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                                                                                     | 2.0              | 2.0              |    |    |    |    |
| Extension of Effective Green                                                                                                       | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                                                                                     | 2.0              | 2.0              |    |    |    |    |
| Arrival Type                                                                                                                       | 3                 | 3                |                  |                  | 3                 |                                                                                                                     | 3                | 3                |    |    |    |    |
| Unit Extension                                                                                                                     | 3.0               | 3.0              |                  |                  | 3.0               |                                                                                                                     | 3.0              | 3.0              |    |    |    |    |
| Ped/Bike/RTOR Volume                                                                                                               | 0                 | 0                |                  | 0                | 0                 | 0                                                                                                                   | 0                | 0                |    |    |    |    |
| Lane Width                                                                                                                         | 3.6               | 3.6              |                  |                  | 3.6               |                                                                                                                     | 3.6              | 3.6              |    |    |    |    |
| Parking/Grade/Parking                                                                                                              | N                 | 0                | N                | N                | 0                 | N                                                                                                                   | N                | 0                | N  |    |    |    |
| Parking/Hour                                                                                                                       |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                     |                  |                  |    |    |    |    |
| Bus Stops/Hour                                                                                                                     | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 |                                                                                                                     | 0                | 0                |    |    |    |    |
| Minimum Pedestrian Time                                                                                                            |                   | 3.2              |                  |                  | 3.2               |                                                                                                                     |                  | 3.2              |    |    |    |    |
| Phasing                                                                                                                            | EB Only           | WB Only          | 03               | 04               | NB Only           | 06                                                                                                                  | 07               | 08               |    |    |    |    |
| Timing                                                                                                                             | G = 32.0<br>Y = 5 | G = 4.3<br>Y = 2 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 46.7<br>Y = 5 | G = 0.0<br>Y = 0                                                                                                    | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 |    |    |    |    |
| Duration of Analysis (hrs) = 0.25                                                                                                  |                   |                  |                  |                  |                   | Cycle Length C = 95.0                                                                                               |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination</b>                                                                   |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                     |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                                                                                    | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                                                                                     | NB               |                  |    | SB |    |    |
| Adjusted Flow Rate                                                                                                                 | 602               | 53               |                  |                  | 53                |                                                                                                                     | 871              | 53               |    |    |    |    |
| Lane Group Capacity                                                                                                                | 704               | 741              |                  |                  | 100               |                                                                                                                     | 1027             | 1081             |    |    |    |    |
| v/c Ratio                                                                                                                          | 0.86              | 0.07             |                  |                  | 0.53              |                                                                                                                     | 0.85             | 0.05             |    |    |    |    |
| Green Ratio                                                                                                                        | 0.34              | 0.34             |                  |                  | 0.05              |                                                                                                                     | 0.49             | 0.49             |    |    |    |    |
| Uniform Delay d <sub>1</sub>                                                                                                       | 29.3              | 21.4             |                  |                  | 44.4              |                                                                                                                     | 21.1             | 12.6             |    |    |    |    |
| Delay Factor k                                                                                                                     | 0.50              | 0.50             |                  |                  | 0.50              |                                                                                                                     | 0.50             | 0.50             |    |    |    |    |
| Incremental Delay d <sub>2</sub>                                                                                                   | 12.6              | 0.2              |                  |                  | 18.7              |                                                                                                                     | 8.7              | 0.1              |    |    |    |    |
| PF Factor                                                                                                                          | 1.000             | 1.000            |                  |                  | 1.000             |                                                                                                                     | 1.000            | 1.000            |    |    |    |    |
| Control Delay                                                                                                                      | 42.0              | 21.6             |                  |                  | 63.0              |                                                                                                                     | 29.7             | 12.7             |    |    |    |    |
| Lane Group LOS                                                                                                                     | D                 | C                |                  |                  | E                 |                                                                                                                     | C                | B                |    |    |    |    |
| Approach Delay                                                                                                                     | 40.3              |                  |                  | 63.0             |                   |                                                                                                                     | 28.8             |                  |    |    |    |    |
| Approach LOS                                                                                                                       | D                 |                  |                  | E                |                   |                                                                                                                     | C                |                  |    |    |    |    |
| Intersection Delay                                                                                                                 | 34.5              |                  |                  | Intersection LOS |                   |                                                                                                                     |                  |                  |    | C  |    |    |



# מחלף אפולוניה צומת מזרחי-שעת שיא ערב

| SHORT REPORT                                                                                                                                                    |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                                                             |                  |                  |    |    |    |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----|----|----|----|
| <b>General Information</b><br>Analyst: 1 נספח תסקיר השפעה על הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות<br>Agency or Co.: AmAv<br>Date Performed: 04/12/2014<br>Time Period: |                   |                  |                  |                  |                   | <b>Site Information</b><br>Intersection: 09:41 א 04/08/2015 תכנית תחל' 1004<br>Area Type: Tzomet Mizrahi<br>Jurisdiction: All other areas<br>Analysis Year: |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Volume and Timing Input</b>                                                                                                                                  |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                                                             |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                 | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                                                                                                                             | NB               |                  |    | SB |    |    |
|                                                                                                                                                                 | LT                | TH               | RT               | LT               | TH                | RT                                                                                                                                                          | LT               | TH               | RT | LT | TH | RT |
| Number of Lanes                                                                                                                                                 | 1                 | 1                |                  |                  | 1                 | 0                                                                                                                                                           | 1                | 1                |    |    |    |    |
| Lane Group                                                                                                                                                      | L                 | T                |                  |                  | TR                |                                                                                                                                                             | L                | T                |    |    |    |    |
| Volume (vph)                                                                                                                                                    | 540               | 50               |                  |                  | 50                | 0                                                                                                                                                           | 957              | 50               |    |    |    |    |
| % Heavy Vehicles                                                                                                                                                | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 | 0                                                                                                                                                           | 0                | 0                |    |    |    |    |
| PHF                                                                                                                                                             | 0.95              | 0.95             |                  |                  | 0.95              | 0.95                                                                                                                                                        | 0.95             | 0.95             |    |    |    |    |
| Pretimed/Actuated (P/A)                                                                                                                                         | P                 | P                |                  |                  | P                 | P                                                                                                                                                           | P                | P                |    |    |    |    |
| Startup Lost Time                                                                                                                                               | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                                                                                                                             | 2.0              | 2.0              |    |    |    |    |
| Extension of Effective Green                                                                                                                                    | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                                                                                                                             | 2.0              | 2.0              |    |    |    |    |
| Arrival Type                                                                                                                                                    | 3                 | 3                |                  |                  | 3                 |                                                                                                                                                             | 3                | 3                |    |    |    |    |
| Unit Extension                                                                                                                                                  | 3.0               | 3.0              |                  |                  | 3.0               |                                                                                                                                                             | 3.0              | 3.0              |    |    |    |    |
| Ped/Bike/RTOR Volume                                                                                                                                            | 0                 | 0                |                  | 0                | 0                 | 0                                                                                                                                                           | 0                | 0                |    |    |    |    |
| Lane Width                                                                                                                                                      | 3.6               | 3.6              |                  |                  | 3.6               |                                                                                                                                                             | 3.6              | 3.6              |    |    |    |    |
| Parking/Grade/Parking                                                                                                                                           | N                 | 0                | N                | N                | 0                 | N                                                                                                                                                           | N                | 0                | N  |    |    |    |
| Parking/Hour                                                                                                                                                    |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                                                             |                  |                  |    |    |    |    |
| Bus Stops/Hour                                                                                                                                                  | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 |                                                                                                                                                             | 0                | 0                |    |    |    |    |
| Minimum Pedestrian Time                                                                                                                                         |                   | 3.2              |                  |                  | 3.2               |                                                                                                                                                             |                  | 3.2              |    |    |    |    |
| Phasing                                                                                                                                                         | EB Only           | WB Only          | 03               | 04               | NB Only           | 06                                                                                                                                                          | 07               | 08               |    |    |    |    |
| Timing                                                                                                                                                          | G = 24.8<br>Y = 5 | G = 3.9<br>Y = 5 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 44.3<br>Y = 2 | G = 0.0<br>Y = 0                                                                                                                                            | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 |    |    |    |    |
| Duration of Analysis (hrs) = 0.25                                                                                                                               |                   |                  |                  |                  |                   | Cycle Length C = 85.0                                                                                                                                       |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination</b>                                                                                                |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                                                             |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                                                                                                                 | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                                                                                                                             | NB               |                  |    | SB |    |    |
| Adjusted Flow Rate                                                                                                                                              | 568               | 53               |                  |                  | 53                |                                                                                                                                                             | 1007             | 53               |    |    |    |    |
| Lane Group Capacity                                                                                                                                             | 610               | 642              |                  |                  | 101               |                                                                                                                                                             | 1089             | 1147             |    |    |    |    |
| v/c Ratio                                                                                                                                                       | 0.93              | 0.08             |                  |                  | 0.52              |                                                                                                                                                             | 0.92             | 0.05             |    |    |    |    |
| Green Ratio                                                                                                                                                     | 0.29              | 0.29             |                  |                  | 0.05              |                                                                                                                                                             | 0.52             | 0.52             |    |    |    |    |
| Uniform Delay d <sub>1</sub>                                                                                                                                    | 29.3              | 21.8             |                  |                  | 39.6              |                                                                                                                                                             | 18.8             | 10.0             |    |    |    |    |
| Delay Factor k                                                                                                                                                  | 0.50              | 0.50             |                  |                  | 0.50              |                                                                                                                                                             | 0.50             | 0.50             |    |    |    |    |
| Incremental Delay d <sub>2</sub>                                                                                                                                | 22.9              | 0.3              |                  |                  | 18.1              |                                                                                                                                                             | 14.3             | 0.1              |    |    |    |    |
| PF Factor                                                                                                                                                       | 1.000             | 1.000            |                  |                  | 1.000             |                                                                                                                                                             | 1.000            | 1.000            |    |    |    |    |
| Control Delay                                                                                                                                                   | 52.2              | 22.1             |                  |                  | 57.8              |                                                                                                                                                             | 33.1             | 10.1             |    |    |    |    |
| Lane Group LOS                                                                                                                                                  | D                 | C                |                  |                  | E                 |                                                                                                                                                             | C                | B                |    |    |    |    |
| Approach Delay                                                                                                                                                  | 49.6              |                  |                  | 57.8             |                   |                                                                                                                                                             | 31.9             |                  |    |    |    |    |
| Approach LOS                                                                                                                                                    | D                 |                  |                  | E                |                   |                                                                                                                                                             | C                |                  |    |    |    |    |
| Intersection Delay                                                                                                                                              | 39.1              |                  |                  | Intersection LOS |                   |                                                                                                                                                             |                  |                  |    | D  |    |    |



# מחלף אפולוניה צומת מזרחי (שינוי ניתוב)-שעת שיא

| SHORT REPORT                                                     |                   |                  |                  |                  |                   |                                                  |                  |                  |    |    |    |    |
|------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------|------------------|------------------|----|----|----|----|
| <b>General Information</b>                                       |                   |                  |                  |                  |                   | <b>Site Information</b>                          |                  |                  |    |    |    |    |
| Analyst: 1 נספח תסקיר השפעה על הסביבה בדיקת השלכות תחבורתיות     |                   |                  |                  |                  |                   | Intersection: תחנית תחל/ 1004 א 09:41 04/08/2015 |                  |                  |    |    |    |    |
| Agency or Co.: AmAv                                              |                   |                  |                  |                  |                   | Area Type: Tzomet Mizrahi                        |                  |                  |    |    |    |    |
| Date Performed: 04/12/2014                                       |                   |                  |                  |                  |                   | Jurisdiction: All other areas                    |                  |                  |    |    |    |    |
| Time Period:                                                     |                   |                  |                  |                  |                   | Analysis Year:                                   |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Volume and Timing Input</b>                                   |                   |                  |                  |                  |                   |                                                  |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                  | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                  | NB               |                  |    | SB |    |    |
|                                                                  | LT                | TH               | RT               | LT               | TH                | RT                                               | LT               | TH               | RT | LT | TH | RT |
| Number of Lanes                                                  | 1                 | 1                |                  |                  | 1                 | 0                                                | 2                |                  |    |    |    |    |
| Lane Group                                                       | L                 | T                |                  |                  | TR                |                                                  | L                |                  |    |    |    |    |
| Volume (vph)                                                     | 572               | 50               |                  |                  | 50                | 0                                                | 827              |                  |    |    |    |    |
| % Heavy Vehicles                                                 | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 | 0                                                | 0                |                  |    |    |    |    |
| PHF                                                              | 0.90              | 0.95             |                  |                  | 0.95              | 0.90                                             | 0.90             |                  |    |    |    |    |
| Pretimed/Actuated (P/A)                                          | P                 | P                |                  |                  | P                 | P                                                | P                |                  |    |    |    |    |
| Startup Lost Time                                                | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                  | 2.0              |                  |    |    |    |    |
| Extension of Effective Green                                     | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                  | 2.0              |                  |    |    |    |    |
| Arrival Type                                                     | 3                 | 3                |                  |                  | 3                 |                                                  | 3                |                  |    |    |    |    |
| Unit Extension                                                   | 3.0               | 3.0              |                  |                  | 3.0               |                                                  | 3.0              |                  |    |    |    |    |
| Ped/Bike/RTOR Volume                                             | 0                 | 0                |                  | 0                | 0                 | 0                                                | 0                | 0                |    |    |    |    |
| Lane Width                                                       | 3.6               | 3.6              |                  |                  | 3.6               |                                                  | 3.6              |                  |    |    |    |    |
| Parking/Grade/Parking                                            | N                 | 0                | N                | N                | 0                 | N                                                | N                | 0                | N  |    |    |    |
| Parking/Hour                                                     |                   |                  |                  |                  |                   |                                                  |                  |                  |    |    |    |    |
| Bus Stops/Hour                                                   | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 |                                                  | 0                |                  |    |    |    |    |
| Minimum Pedestrian Time                                          |                   | 3.2              |                  |                  | 3.2               |                                                  |                  | 3.2              |    |    |    |    |
| Phasing                                                          | EB Only           | WB Only          | 03               | 04               | NB Only           | 06                                               | 07               | 08               |    |    |    |    |
| Timing                                                           | G = 19.7<br>Y = 5 | G = 3.7<br>Y = 2 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 19.6<br>Y = 5 | G = 0.0<br>Y = 0                                 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 |    |    |    |    |
| Duration of Analysis (hrs) = 0.25                                |                   |                  |                  |                  |                   | Cycle Length C = 55.0                            |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination</b> |                   |                  |                  |                  |                   |                                                  |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                  | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                  | NB               |                  |    | SB |    |    |
| Adjusted Flow Rate                                               | 636               | 53               |                  |                  | 53                |                                                  | 919              |                  |    |    |    |    |
| Lane Group Capacity                                              | 749               | 788              |                  |                  | 148               |                                                  | 1446             |                  |    |    |    |    |
| v/c Ratio                                                        | 0.85              | 0.07             |                  |                  | 0.36              |                                                  | 0.64             |                  |    |    |    |    |
| Green Ratio                                                      | 0.36              | 0.36             |                  |                  | 0.07              |                                                  | 0.36             |                  |    |    |    |    |
| Uniform Delay d <sub>1</sub>                                     | 16.3              | 11.6             |                  |                  | 24.5              |                                                  | 14.7             |                  |    |    |    |    |
| Delay Factor k                                                   | 0.50              | 0.50             |                  |                  | 0.50              |                                                  | 0.50             |                  |    |    |    |    |
| Incremental Delay d <sub>2</sub>                                 | 11.6              | 0.2              |                  |                  | 6.6               |                                                  | 2.1              |                  |    |    |    |    |
| PF Factor                                                        | 1.000             | 1.000            |                  |                  | 1.000             |                                                  | 1.000            |                  |    |    |    |    |
| Control Delay                                                    | 27.8              | 11.8             |                  |                  | 31.1              |                                                  | 16.9             |                  |    |    |    |    |
| Lane Group LOS                                                   | C                 | B                |                  |                  | C                 |                                                  | B                |                  |    |    |    |    |
| Approach Delay                                                   | 26.6              |                  |                  | 31.1             |                   |                                                  | 16.9             |                  |    |    |    |    |
| Approach LOS                                                     | C                 |                  |                  | C                |                   |                                                  | B                |                  |    |    |    |    |
| Intersection Delay                                               | 21.4              |                  |                  | Intersection LOS |                   |                                                  |                  |                  |    | C  |    |    |



# מחלק אפולוניה צומת מזרחי (שינוי ניתוב) -שעת שיא ע

| SHORT REPORT                                                              |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                      |                  |                  |    |    |    |    |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|----|----|----|----|
| <b>General Information</b>                                                |                   |                  |                  |                  |                   | <b>Site Information</b>                                                                                              |                  |                  |    |    |    |    |
| Analyst<br>Agency or Co. AmAv<br>Date Performed 04/12/2014<br>Time Period |                   |                  |                  |                  |                   | 09:41 04/08/2015 א 1004<br>Intersection Tzomet Mizrahi<br>Area Type All other areas<br>Jurisdiction<br>Analysis Year |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Volume and Timing Input</b>                                            |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                      |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                           | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                                                                                      | NB               |                  |    | SB |    |    |
|                                                                           | LT                | TH               | RT               | LT               | TH                | RT                                                                                                                   | LT               | TH               | RT | LT | TH | RT |
| Number of Lanes                                                           | 1                 | 1                |                  |                  | 1                 | 0                                                                                                                    | 2                |                  |    |    |    |    |
| Lane Group                                                                | L                 | T                |                  |                  | TR                |                                                                                                                      | L                |                  |    |    |    |    |
| Volume (vph)                                                              | 540               | 50               |                  |                  | 50                | 50                                                                                                                   | 957              |                  |    |    |    |    |
| % Heavy Vehicles                                                          | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 | 0                                                                                                                    | 0                |                  |    |    |    |    |
| PHF                                                                       | 0.95              | 0.95             |                  |                  | 0.95              | 0.95                                                                                                                 | 0.95             |                  |    |    |    |    |
| Pretimed/Actuated (P/A)                                                   | P                 | P                |                  |                  | P                 | P                                                                                                                    | P                |                  |    |    |    |    |
| Startup Lost Time                                                         | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                                                                                      | 2.0              |                  |    |    |    |    |
| Extension of Effective Green                                              | 2.0               | 2.0              |                  |                  | 2.0               |                                                                                                                      | 2.0              |                  |    |    |    |    |
| Arrival Type                                                              | 3                 | 3                |                  |                  | 3                 |                                                                                                                      | 3                |                  |    |    |    |    |
| Unit Extension                                                            | 3.0               | 3.0              |                  |                  | 3.0               |                                                                                                                      | 3.0              |                  |    |    |    |    |
| Ped/Bike/RTOR Volume                                                      | 0                 | 0                |                  | 0                | 0                 | 0                                                                                                                    | 0                | 0                |    |    |    |    |
| Lane Width                                                                | 3.6               | 3.6              |                  |                  | 3.6               |                                                                                                                      | 3.6              |                  |    |    |    |    |
| Parking/Grade/Parking                                                     | N                 | 0                | N                | N                | 0                 | N                                                                                                                    | N                | 0                | N  |    |    |    |
| Parking/Hour                                                              |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                      |                  |                  |    |    |    |    |
| Bus Stops/Hour                                                            | 0                 | 0                |                  |                  | 0                 |                                                                                                                      | 0                |                  |    |    |    |    |
| Minimum Pedestrian Time                                                   |                   | 3.2              |                  |                  | 3.2               |                                                                                                                      |                  | 3.2              |    |    |    |    |
| Phasing                                                                   | EB Only           | WB Only          | 03               | 04               | NB Only           | 06                                                                                                                   | 07               | 08               |    |    |    |    |
| Timing                                                                    | G = 14.9<br>Y = 5 | G = 3.6<br>Y = 5 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 14.5<br>Y = 2 | G = 0.0<br>Y = 0                                                                                                     | G = 0.0<br>Y = 0 | G = 0.0<br>Y = 0 |    |    |    |    |
| Duration of Analysis (hrs) = 0.25                                         |                   |                  |                  |                  |                   | Cycle Length C = 45.0                                                                                                |                  |                  |    |    |    |    |
| <b>Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination</b>          |                   |                  |                  |                  |                   |                                                                                                                      |                  |                  |    |    |    |    |
|                                                                           | EB                |                  |                  | WB               |                   |                                                                                                                      | NB               |                  |    | SB |    |    |
| Adjusted Flow Rate                                                        | 568               | 53               |                  |                  | 106               |                                                                                                                      | 1007             |                  |    |    |    |    |
| Lane Group Capacity                                                       | 692               | 728              |                  |                  | 164               |                                                                                                                      | 1308             |                  |    |    |    |    |
| v/c Ratio                                                                 | 0.82              | 0.07             |                  |                  | 0.65              |                                                                                                                      | 0.77             |                  |    |    |    |    |
| Green Ratio                                                               | 0.33              | 0.33             |                  |                  | 0.08              |                                                                                                                      | 0.32             |                  |    |    |    |    |
| Uniform Delay d <sub>1</sub>                                              | 13.8              | 10.3             |                  |                  | 20.1              |                                                                                                                      | 13.7             |                  |    |    |    |    |
| Delay Factor k                                                            | 0.50              | 0.50             |                  |                  | 0.50              |                                                                                                                      | 0.50             |                  |    |    |    |    |
| Incremental Delay d <sub>2</sub>                                          | 10.5              | 0.2              |                  |                  | 18.0              |                                                                                                                      | 4.4              |                  |    |    |    |    |
| PF Factor                                                                 | 1.000             | 1.000            |                  |                  | 1.000             |                                                                                                                      | 1.000            |                  |    |    |    |    |
| Control Delay                                                             | 24.4              | 10.5             |                  |                  | 38.1              |                                                                                                                      | 18.2             |                  |    |    |    |    |
| Lane Group LOS                                                            | C                 | B                |                  |                  | D                 |                                                                                                                      | B                |                  |    |    |    |    |
| Approach Delay                                                            | 23.2              |                  |                  | 38.1             |                   |                                                                                                                      | 18.2             |                  |    |    |    |    |
| Approach LOS                                                              | C                 |                  |                  | D                |                   |                                                                                                                      | B                |                  |    |    |    |    |
| Intersection Delay                                                        | 21.2              |                  |                  | Intersection LOS |                   |                                                                                                                      |                  |                  |    | C  |    |    |