



DAGESH ENGINEERING
Traffic & Road Design Ltd.

דגש הנדסה
תכנון תנועה ודרכים בע"מ



תכנית מס' 102-0902627

הקמת מרכזים לוגיסטיים

מלט הר טוב, בית שמש



בחינת השלכות תחבורתיות (בה"ת)

בחינה מקומית



הוכן ע"י: דגש הנדסה

תכנון תנועה ודרכים בע"מ

מרץ 2022

עודכן: נובמבר 2022

מינהל התכנון

חוק התכנון והבניה, התשכ"ה - 1965

מחוז ירושלים

הוועדה המחוזית החליטה ביום:

1

28/03/2022

רח' בן גוריון 2, רמת-גן 52573 Ben-Gurion St. Ramat-Gan

להפקיד את התכנית

טל: 03-7554444 | פקס: 03-7554433 | e-mail: dgsh@dgsh.co.il

28/03/2023



DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

21.03.2022
עדכון 29.11.2022
1486-01/623/22

תקציר מנהלים

תכנית "הקמת מרכזים לוגיסטיים, בית שמש" שמספרה 102-0902627 הינה תכנית המקדמת תוספת זכויות בניה, הגדלת התכסית המותרת, יצירת אזור תעשייה מתקדם למרכזים לוגיסטיים משולב משרדים ותעשיות לא מזהמות וידידותיות לסביבה, המקיים עשרות משרות עבודה חדשות, וזאת בחלקו הצפוני של אזור התעשייה בבית שמש, בסמוך למפעל מלט הר טוב הקיים, ובמגרש ששטחו כ-100 דונם.



כיום מקודמת תכנית רחבה הנערכת לכלל אזור התעסוקה הצפוני, אשר במסגרתה תיערך בדיקה תחבורתית כוללת.

במקביל, נתיבי ישראל מקדמים תכנית של הפרדות מפלסיות על כביש 38, אשר משפיעות בין היתר על מערך התחבורה של אזור התעשייה הצפוני של בית שמש. הבה"ת של התכנית הכוללת צפויה להתייחס לשינויים התחבורתיים הצפויים באזור התעשייה.

במקביל לתכנית הכוללת הזו, ובהתאם לסיכום עם יועץ התנועה של לשכת התכנון המחוזית, מסמך זה מהווה בחינת השלכות תחבורתיות של מתחם מגה אור הר טוב המקודם במסגרת תוכנית 102-0902627, על רקע מערך התחבורה הקיים בסביבת שטח התוכנית.

בנוסף, בהתאם להתייחסותו של יועץ התנועה של לשכת התכנון המחוזית מ-26.11.2022, נתבקשנו לכלול בניתוח התנועה את תפקוד מעגל התנועה שמצפון מערב לתכנית המתוכנן במסגרת השינויים של רשת הדרכים ע"י גורמים חיצוניים לפרויקט זה.



הבדיקה בוצעה בהתאם להנחיות "המדריך להכנת בחינת השלכות תחבורתיות (בה"ת)", בהוצאת משרד התחבורה, ינואר 2003.

נתוני הבסיס לניתוח התנועה הם ספירות התנועה שנאספו במהלך חודש מרץ 2022.

הניתוח התחבורתי נערך לשעות שיא בוקר ואחה"צ, בהן נוצרים נפחי תנועה מירביים לאזור הנבדק, בשלושה צמתים שנמצאים באזור ההשפעה של התוכנית, וזאת עבור 3 תרחישים:

(1) תרחיש מס' 1: תרחיש מצב קיים

(2) תרחיש מס' 2: תרחיש מצב קיים בתוספת הנסיעות החזויות מהפרויקט שיבנה במסגרת התוכנית.

(3) תרחיש מס' 3: ניתוח של מעגל התנועה שמצפון מערב לתכנית, לפי רשת דרכים עתידית.



תוצאות ניתוח הצמתים בה"ת זו מציגות כי לאחר מימוש כל הזכויות המוצעות בתכנית זו, צמתי הגישה לפרויקט A (דרך 3856/כניסה למפעל) ו-C (דרכים 38/3855) צפויים לתפקד ברמת שירות טובה עד סבירה לשעת שיא, הן בשעת שיא בוקר והן בשעת שיא אחה"צ, עבור שני התרחישים המפורטים לעיל.

ניתוח צומת B (דרכים 3856 / 3855) מצביע על רמת שירות נמוכה בזרוע המזרחית, וזאת נכון למצב הקיים. במסגרת בה"ת זו, נבחנה חלופה לשיפור מעגל התנועה ע"י הוספת "בנה" לפניות ימינה חופשיות לזרועות ממזרח ומצפון. חלופה זו מצביעה על שיפור ברמת השירות של הצומת, באופן דומה לרמת השירות של המצב הקיים.

בנוסף, מהניתוח של תרחיש 3, עולה כי מעגל התנועה הדו נתיבי העתידי צפוי לתפקד ברמת שירות טובה בשעת שיא בוקר ושעת שיא אחה"צ.





DAGESH ENGINEERING
Traffic & Road Design Ltd.

דגש הנדסה
תכנון תנועה ודרכים בע"מ

תוכן העניינים

עמ' 5	1. מבוא
עמ' 5	2. תאור התכנית המוצעת
עמ' 6	3. הנחות הניתוח התחבורתי
עמ' 8	4. ניתוח תרחיש מס' 1
עמ' 9	5. ניתוח תרחיש מס' 2
עמ' 11	6. ניתוח תרחיש מס' 3
עמ' 12	7. סיכום והמלצות





DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

רשימת נספחים

נספח	תיאור
נספח 1	תרשים סביבה
נספח 2	נספח תנועה (ללא קנ"מ) וסימון הצמתים לבדיקה
נספח 3	פילוג תוספת הנסיעות הנוצרות והנמשכות לפרויקט בצמתים (באחוזים)
נספח 4	צומת A, תרחיש 1, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת HCS
נספח 5	צומת A, תרחיש 1, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת HCS
נספח 6	צומת B, תרחיש 1, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת RCap
נספח 7	צומת B, תרחיש 1, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת RCap
נספח 8	צומת C, תרחיש 1, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת HCS
נספח 9	צומת C, תרחיש 1, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת HCS
נספח 10	צומת A, תרחיש 2, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת HCS
נספח 11	צומת A, תרחיש 2, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת HCS
נספח 12	צומת B, תרחיש 2, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת RCap
נספח 13	צומת B, תרחיש 2, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת RCap
נספח 14	צומת C, תרחיש 2, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת HCS
נספח 15	צומת C, תרחיש 2, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת HCS
נספח 16	צומת B, תרחיש 3, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת RCap
נספח 17	פילוג תוספת הנסיעות הנוצרות והנמשכות לפרויקט במעגל A, תרחיש 3 (באחוזים)
נספח 18	צומת A, תרחיש 3, שעת שיא בוקר - פלט תוכנת RCap
נספח 19	צומת A, תרחיש 3, שעת שיא אחה"צ - פלט תוכנת RCap
נספח 20	ריכוז ספירות תנועה לצמתים A, B ו-C



DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

1. מבוא

במסגרת הליך קידום תכנית מס' 102-0902627, מתחם להקמת מרכזים לוגיסטיים - מלט הר טוב בבית שמש, נתבקשנו ע"י הועדה המחוזית לתכנון ובניה להכין בחינת השלכות תחבורתיות (בה"ת) עבור מתחם זה.

טרם הכנת הבה"ת, בוצע תיאום ראשוני של עקרונות הבסיס הבה"ת מול יועץ התחבורה של הועדה המחוזית.



הניתוח התחבורתי נערך על סמך ניתוח הצמתים הקרובים והערכת רמת השירות באמצעות תוכנת HCS (Highway Capacity Software) ובתוכנית RCap (Roundabout Capacity).

2. תאור התכנית המוצעת

התכנית של מתחם הר טוב ממוקמת באזור התעשייה הצפוני בבית שמש, ומשתרעת על שטח של כ- 100 דונם, מדרום לדרך 3856. התכנית כוללת הגדלת תכסית הבניה לשימושי אחסנה ולוגיסטיקה.

המתחם מתוכנן באזור התעשייה הצפוני של בית שמש. למתחם שתי גישות מדרך מס' 3856, כמסומן בנספח מס' 2.

להלן פירוט השימושים העיקריים המוצעים בתכנית:

טבלה מס' 1: שימושים עיקריים מוצעים בתכנית

שימושים	שטחים עיקריים
אחסנה ולוגיסטיקה	כ- 159,900 מ"ר



להלן רשימת התרשימים המתארים את מיקומה של התכנית:

(1) תרשים סביבה על רקע מפה אזורית (נספח מס' 1).
תרשים זה מתאר את מיקומו של המתחם ביחס למערכות התחבורה ההיקפית.

(2) נספח תנועה, ללא קנ"מ (נספח מס' 2).

נספח זה מציג את הסדרי התנועה בתחום התכנית, לרבות החיבורים של המתחם למערכת התחבורתית בסביבה הקרובה.





DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

3. הנחות הניתוח התחבורתי

הניתוח הכמותי של ההשלכות התחבורתיות למלט הר טוב מבוסס על טבלת מקדמי משיכה ויצירה של נסיעות, בהתאם להנחות לתכנון חניה - פרק ג', משרד התחבורה, דצמבר 2002.

בנוסף, על מנת להחמיר את הניתוח התנועה, נוספו נסיעות מהפרויקט עבור שעת שיא אחה"צ לפי מקדם 0.1, אף על פי שפרק ג' הנ"ל מציג מקדם 0 לשעת שיא אחה"צ.



3.1 תחום ההשפעה

לצורכי הבדיקה, כמוצג בנספח מס' 2, הצמתים המושפעים שנבדקו במסגרת הכנת הבה"ת הם כדלקמן:

טבלה מס' 2: הצמתים המושפעים לבדיקה במסגרת הבה"ת

צומת	מפגש דרכים	תיאור הצומת
צומת A	3856 – כניסה למפעל	צומת קיים בעל 4 זרועות
צומת B	3856 - 3855	מעגל תנועה דו נתיבי קיים
צומת A	3855 - 38	צומת קיים בעל 4 זרועות



3.2 אבני דרך לניתוח התחבורתי

הוגדרו 3 אבני דרך כדלקמן:

- (1) תרחיש מס' 1: מצב קיים, על בסיס ספירות 2022.
- (2) תרחיש מס' 2: מצב קיים, בתוספת הנסיעות החזויות מהפרויקט.
- (3) תרחיש מס' 3: ניתוח של מעגל התנועה העתידי המתוכנן (במקום צומת A).

3.3 הביקוש לנסיעות ותקופות יום

טבלה מס' 3: נפחי תנועה חזויים נוצרים ונמשכים לפרויקט

שימושים	שימוש עיקרי (מ"ר)	יצירת / משיכה נסיעות רכב פרטי לשעה					
		בוקר		אחה"צ		ערב	
	כמות	כניסה	יציאה	כניסה	יציאה	כניסה	יציאה
אחסנה/לוגיסטיקה	160,000	0.2	0.2	*0.1	*0.1	0	0
		320	320	160	160	0	0

K - מקדם משיכה / יצירה לשעה לכל 100 מ"ר שטח עיקרי.

* - הערכה למקדם יצירה ומשיכת נסיעות לשעת שיא אחה"צ (החמרת הבדיקה)





DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

3.4 כלים לניתוח תחבורתי

א. נפחי רקע

בחינת ההשפעה התחבורתית מתבססת על ספירות תנועה שנאספו במרץ 2022.

ב. ניתוח באמצעות HCS

לצורך השלמת הבדיקה, נערך ניתוח תחבורתי בצמתים מרומזרים ולא מרומזרים באמצעות תוכנה ממוחשבת Highway Capacity Software, שמבוססת על נהלי Highway Capacity Manual HCM2000, ומיועדת בין היתר, לבדיקות קיבולת מערכות תחבורתיות. תוכנת HCS מקובלת לשימוש ע"י משרד התחבורה ומכילת על פי מדדי ישראל.

ניתוח באמצעות HCS לצמתים מרומזרים מבוסס על נתוני נפחי התנועה, חלוקת נתיבים והרכב פאזות בצומת, אורך מחזור וחלוקת זמן ירוק במחזור. תוצאות הניתוח מתארות בצורה פרטנית את רמות השירות הצפויות בכל אחד מהצמתים. כמו כן ניתן לראות בפלט התוכנה את זמני המתנה, אורכי תור ויחסי v/c ממוצעים בצומת באופן כללי, ו/או לכל זרוע בצומת, ולכל תנועה בצומת באופן נפרד.

ג. ניתוח באמצעות תוכנת ה-R-Cap

לצורך בדיקת רמת השירות של מעגל התנועה, נעשה שימוש בתוכנת ה-R-cap המיועדת לבדיקת רמת שירות וקיבולת של כיכרות כתלות בתצורתן הגיאומטרית, מספר הנתיבים, ונפחי התנועה הנכנסים והמתנגדים.



DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

4. ניתוח תרחיש מס' 1: תרחיש ללא פרויקט

הניתוח בפרק זה מתייחס למצב הצמתיים הקיים על בסיס ספירות תנועה שנאספו וללא תוספת נסיעות כתוצאה מהפרויקט.

בהתבסס על ספירות התנועה בצמתיים, להלן ריכוז עיקרי תוצאות הבדיקה:

טבלה מס' 4: רמת השירות והעיכוב עבור תרחיש 1

תקופות יום	צמתיים לבדיקה	סוג צומת	מס' זרועות	תוכנה לניתוח הצומת	רמת שירות
שעת שיא בוקר	A	לא מרומזר	4	HCS	זרועות ראשיות – A זרועות משניות – B / C
	B	מעגל תנועה	4	RCap	זרוע צפונית: רמת שירות D זרוע מזרחית: רמת שירות F זרוע דרומית: רמת שירות A זרוע מערבית: רמת שירות A
	C	מרומזר	4	HCS	רמת שירות של הצומת D
שעת שיא אחה"צ	A	לא מרומזר	4	HCS	זרועות ראשיות – A זרועות משניות – B
	B	מעגל תנועה	4	RCap	זרוע צפונית: רמת שירות B זרוע מזרחית: רמת שירות A זרוע דרומית: רמת שירות B זרוע מערבית: רמת שירות A
	C	מרומזר	4	HCS	רמת שירות של הצומת D

הניתוח של המצב הקיים של צמתיים A ו-C מצביע על רמת שירות טובה ומקובלת לשעת שיא, הן לשעת בוקר הן לשעת שיא אחה"צ.

הניתוח של המצב הקיים במעגל התנועה B (דרכים 3855-3856) לשעת שיא בוקר מציג רמת שירות נמוכה לזרוע המזרחית של דרך 3855. יתר הזרועות ברמת שירות מקובלת.



DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

5. ניתוח תרחיש מס' 2: תרחיש מצב קיים בתוספת נסיעות מהפרויקט

5.1 תיאור התרחיש

ניתוח התרחיש מתייחס לבחינת תפקוד מערכת התחבורה בתחום ההשפעה כפי שהוצג ובמצב הכולל את מימושו המלא של הפרויקט.

כפי שחושב והתקבל מסעיף 3.3, להלן נפחי התנועה החזויים למתחם מלט הר טוב בשעות השיא: טבלה מס' 5: נפחי תנועה חזויים עבור התכנית להקמת מרכזים לוגיסטיים

שימושים עיקריים	בוקר		אחה"צ	
	כניסה	יציאה	כניסה	יציאה
סה"כ	320	320	**160	**160

** : נוספו נסיעות עבור שעת שיא אחה"צ לפי מקדם 0.1, אף על פי שפרק ג' הנ"ל מציג מקדם 0.0.

5.2 פילוג נסיעות

להלן הפילוג הכללי המוערך של הנסיעות הנוצרות ע"י הפרויקט:

- 30% ממזרח כביש 3856
- 35% מכביש 38 צפון
- 35% מכביש 38 דרום

בנספח מס' 3 מוצג תרשים המתאר את פירוט פילוג הנסיעות הנמשכות לפרויקט והנוצרות על-ידו בצמתים המושפעים.

5.3 ניתוח הצמתים

בהתבסס על ספירות התנועה והערכות פילוג תוספת הנסיעות הנוצרות והנמשכות לפרויקט, הטבלה להלן מרכזת את תוצאות הניתוח התחבורתי של התכנית ע"פ שתי השיטות שהוגדרו בסעיף 3.4:

טבלה מס' 6: רמת השירות והעיכוב עבור תרחיש 2

תקופות יום	צמתים לבדיקה	סוג צומת	מס' זרועות	תוכנה לניתוח הצומת	רמת שירות
שעת שיא בוקר	A	לא מרומזר	4	HCS	זרועות ראשיות – A זרועות משניות – B / C
	B	מעגל תנועה	4	RCap	זרוע צפונית: רמת שירות F זרוע מזרחית: רמת שירות F זרוע דרומית: רמת שירות A זרוע מערבית: רמת שירות A
	C	מרומזר	4	HCS	רמת שירות של הצומת D
	A	לא מרומזר	4	HCS	זרועות ראשיות – A זרועות משניות – B
שעת שיא אחה"צ	B	מעגל תנועה	4	RCap	זרוע צפונית: רמת שירות E זרוע מזרחית: רמת שירות B זרוע דרומית: רמת שירות B זרוע מערבית: רמת שירות B
	C	מרומזר	4	HCS	רמת שירות של הצומת D



DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

הניתוח של תרחיש 2, של המצב הקיים בהוספת הנסיעות הנוצרות ע"י הפרויקט, מצביע על רמת שירות טובה ומקובלת לשעת שיא, דומה לזו המתקבלת בתרחיש 1, הן לשעת בוקר הן לשעת שיא אחה"צ, בצומת C.

בניתוח של תרחיש 2 לשעת שיא בוקר, מתקבלות רמות שירות טובות A-C בצומת A, פרט עבור הזרוע הדרומית, המהווה זרוע משנית בצומת לא מרומזר, אשר מתקבלת ברמת שירות E. רמת השירות הנ"ל לרוב מקובלת לשעת שיא. נוסף כי מדובר ביציאה אחת מתוך שניים מהמתחם, כך שהערכה הינה כי התנועה היוצאת מהמתחם תתאזן בין הגישות השונות בצורה מיטבית.



הניתוח של תרחיש 2 עבור מעגל התנועה B (דרכים 3855-3856) לשעת שיא בוקר מציג ירידה ברמת השירות של הזרוע המזרחית, שנמצאת כבר ברמת שירות F לפי תרחיש 1, ושל הזרוע הצפונית. יתר הזרועות ברמת שירות מקובלת.

5.4 הצעות לשיפור מעגל התנועה 3855-3856

הניתוח של המצב הקיים בתרחיש 1 עבור מעגל התנועה B (דרכים 3855-3856) מציג רמת שירות נמוכה לזרוע המזרחית של דרך 3855 בשעת שיא בוקר. יתר הזרועות ברמת שירות מקובלת. בהוספת הנסיעות החזיות מהפרויקט, לפי תרחיש 2, הזרוע המזרחית וגם הצפונית מתקבלות ברמת שירות F.



לצורך בחינת שיפור רמת השירות במעגל התנועה B, נבחנה אפשרות להוספת "בנות" לפניית ימינה חופשיות מהזרוע המזרחית ומהזרוע הצפונית. תוצאות הניתוח, כפי שמופיעות בנספח מס' 16, מציגות שיפור משמעותי ברמת השירות, ומתקבלת רמת שירות בזרועות בדומה לניתוח שהתקבל במצב הקיים, בתרחיש 1.





DAGESH ENGINEERING
Traffic & Road Design Ltd.

דגש הנדסה
תכנון תנועה ודרכים בע"מ

6. ניתוח תרחיש מס' 3: מעגל תנועה עתידי בצומת A

6.1 תיאור התרחיש

כיום נתיבי ישראל מקדמים תכנית של הפרדות מפלסיות על כביש 38, אשר משפיעות בין היתר על מערך התחבורה של אזור התעשייה הצפוני של בית שמש. במקביל מקודמת תכנית רחבה הנערכת לכלל אזור התעסוקה הצפוני, אשר במסגרתה תיערך בדיקה תחבורתית כוללת, אשר צפויה להתייחס לשינויים התחבורתיים הצפויים באזור התעשייה.



יחד עם זאת, בסעיף זה נבחן התיפקוד של מעגל התנועה העתידי לקום במקום צומת A, במפגש הדרכים, וזאת בהתאם להתייחסותו של יועץ התנועה של לשכת התכנון המחוזית מ-26.11.2022.

6.2 נפחי רקע ופילוג נסיעות

מעגל התנועה העתידי A הוא חלק מרשת דרכים עתידית אשר צפויה לשנות את הרגלי הנסיעה ואת כיווני ההגעה, לכן בוצעו התאמות של נפחי התנועה הקיימים. לדוגמא, רוב התנועה אשר הגיעה ממערב לצומת A, צפויה להגיע מדרום לפי רשת הדרכים העתידית. בנוסף, נלקח בחשבון ניפוח של 20% של נפחי התנועה הקיימים.

בנספח מס' 17 מוצג תרשים המתאר את פילוג הנסיעות הנמשכות והנוצרות ע"י הפרויקט לאחר התאמה למערך הדרכים העתידי.



6.3 ניתוח הצמתים

בהתבסס על ספירות התנועה לאחר ניפוח והתאמה למערך הדרכים העתידי, ועל הערכות פילוג תוספת הנסיעות הנוצרות והנמשכות לפרויקט, הטבלה להלן מרכזת את תוצאות הניתוח התחבורתי של מעגל התנועה העתידי A.

הניתוח עבור מעגל תנועה זה נעשה באמצעות תוכנת Rcap ופלט התוכנה מופיע בנספחים 18 ו-19, עבור שעת שיא בוקר ושעת שיא אחה"צ בהתאמה.

טבלה מס' 7: רמת השירות עבור תרחיש 3

תקופות יום	צמתים לבדיקה	סוג צומת	מס' זרועות	תוכנה לניתוח הצומת	רמת שירות
שעת שיא בוקר	A	מעגל תנועה דו נתיבי	4	Rcap	A
שעת שיא אחה"צ		לא מרומזר	4	Rcap	A





DAGESH ENGINEERING | דגש הנדסה
Traffic & Road Design Ltd. | תכנון תנועה ודרכים בע"מ

7. סיכום ומסקנות

בטבלה להלן מרוכזות תוצאות הבדיקה עבור הצמתים לפי שני התרחישים.

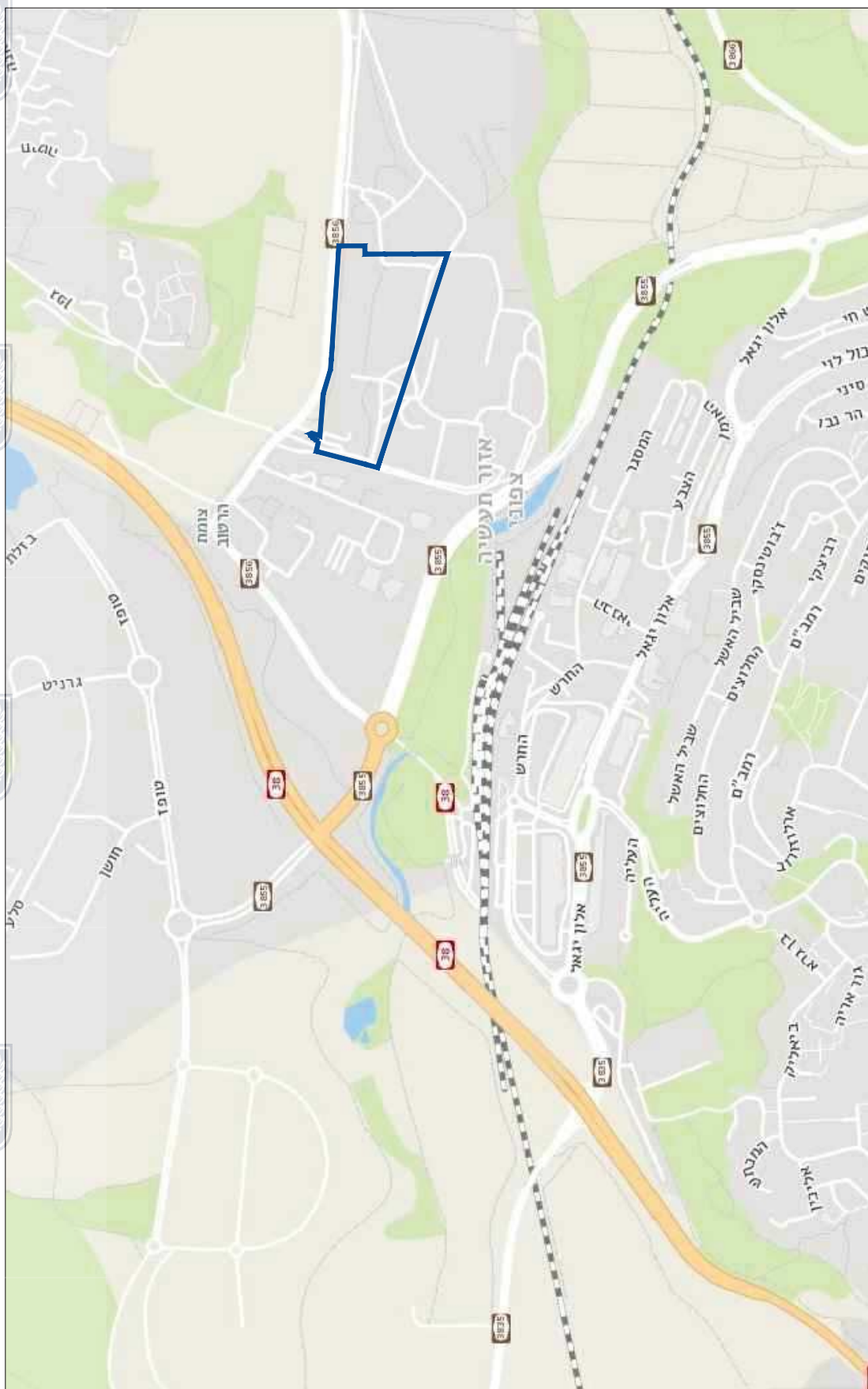
טבלה מס' 8 : השוואת תוצאות הבדיקה בצמתים

תקופות יום	צמתים לבדיקה	סוג צומת	תוכנה לניתוח הצומת	תרחיש 1 - רמת שירות	תרחיש 2 - רמת שירות
שעת שיא בוקר	A	לא מרומזר	HCS	זרועות ראשיות - A זרועות משניות - B / C	זרועות ראשיות - A זרועות משניות - B / C
	B	מעגל תנועה	RCap	זרוע צפונית : רמת שירות D זרוע מזרחית : רמת שירות F זרוע דרומית : רמת שירות A זרוע מערבית : רמת שירות A	זרוע צפונית : רמת שירות D זרוע מזרחית : רמת שירות F זרוע דרומית : רמת שירות A זרוע מערבית : רמת שירות A
	C	מרומזר	HCS	רמת שירות של הצומת D	רמת שירות של הצומת D
שעת שיא אחה"צ	A	לא מרומזר	HCS	זרועות ראשיות - A זרועות משניות - B	זרועות ראשיות - A זרועות משניות - B
	B	מעגל תנועה	RCap	זרוע צפונית : רמת שירות B זרוע מזרחית : רמת שירות A זרוע דרומית : רמת שירות B זרוע מערבית : רמת שירות A	זרוע צפונית : רמת שירות E זרוע מזרחית : רמת שירות B זרוע דרומית : רמת שירות B זרוע מערבית : רמת שירות B
	C	מרומזר	HCS	רמת שירות של הצומת D	רמת שירות של הצומת D

תוצאות ניתוח הצמתים בבה"ת זו מציגות כי לאחר מימוש כל הזכויות המוצעות בתכנית זו, צמתי הגישה לפרויקט A (דרך 3856/כניסה למפעל) ו-C (דרכים 38/3855) צפויים לתפקד ברמת שירות טובה עד סבירה לשעת שיא, הן בשעת שיא בוקר והן בשעת שיא אחה"צ, עבור שני התרחישים המפורטים לעיל.

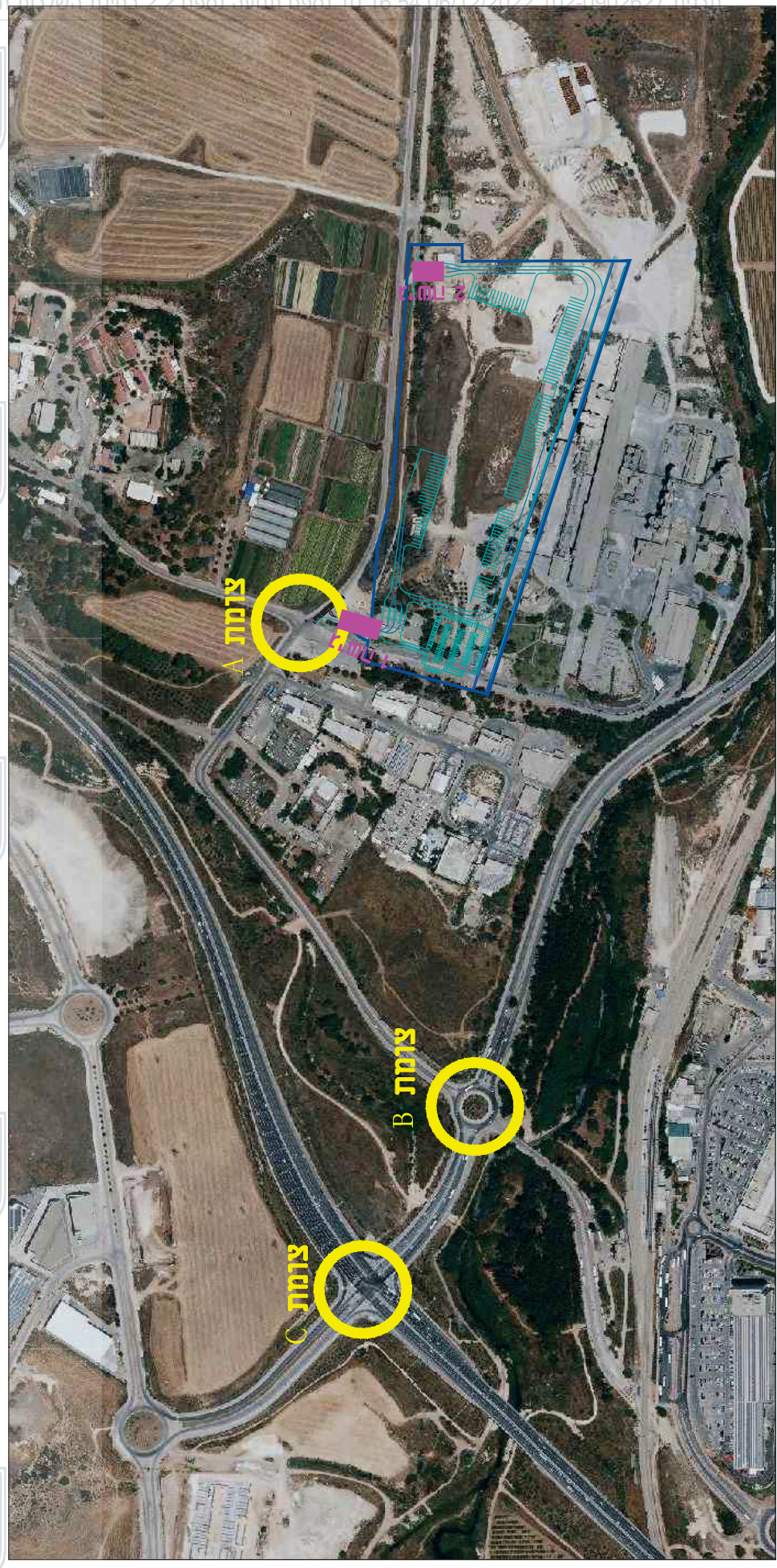
בנוסף, על בסיס נתוני התנועה שנאספו והתאמתן לרשת הדרכים העתידית של אזור התעשייה הצפוני, הניתוח התנועתי מצביע על תפקוד מעגל התנועה הדו-נתיבי העתידי ברמת שירות טובה.

ניתוח צומת B (דרכים 3855 / 3856) מצביע על רמת שירות נמוכה בזרוע המזרחית, וזאת נכון למצב הקיים. במסגרת בה"ת זו, נבחנה חלופה לשיפור מעגל התנועה ע"י הוספת "בנה" לפניות ימינה חופשיות לזרועות ממזרח ומצפון. חלופה זו מצביעה על שיפור ברמת השירות של הצומת, באופן דומה לרמת השירות של המצב הקיים.





תכנית 102-0902627 06/12/2022 10:16:54 נספח תנועה וסימון 2.2 במסגרת תחבורתיות



מקרא

קו כחול - גבול תוכנית	צמתים מושפעים לבדיקה	גישות למתחם



מקרא

קו כחול - גבול תוכנית	15%	15%	גישות למתחם
אחוז נכנס	15%	15%	
אחוז יוצא	15%	15%	

Two-Way Stop Control

נספח 4

TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information				Site Information				
Analyst	Dagesh			Intersection	inter_A - 3857 / industry			
Agency/Co.				Jurisdiction	Morning- scenario 1			
Date Performed	17/03/2022			Analysis Year				
Analysis Time Period								
Project Description								
East/West Street:				North/South Street:				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	310	60	40	0	65	5		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	310	60	40	0	65	5		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LTR			LTR				
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	20	0	5	0	0	210		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	20	0	5	0	0	210		
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	1	0	0	1	0		
Configuration		LTR			LTR			
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LTR	LTR		LTR			LTR	
v (veh/h)	310	0		25			210	
C (m) (veh/h)	1259	1228		291			801	
v/c	0.25	0.00		0.09			0.26	
95% queue length	0.97	0.00		0.28			1.05	
Control Delay (s/veh)	8.8	7.9		18.5			11.1	
LOS	A	A		C			B	
Approach Delay (s/veh)	--	--	18.5			11.1		
Approach LOS	--	--	C			B		

נספח 5

Two-Way Stop Control



TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information				Site Information				
Analyst	Dagesh			Intersection	inter_A - 3857 / industry			
Agency/Co.				Jurisdiction	afternoon - scenario 1			
Date Performed	17/03/2022			Analysis Year				
Analysis Time Period								
Project Description								
East/West Street:				North/South Street:				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	120	40	20	0	35	5		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	120	40	20	0	35	5		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LTR			LTR				
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	15	5	5	5	0	200		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	15	5	5	5	0	200		
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	1	0	0	1	0		
Configuration		LTR			LTR			
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LTR	LTR		LTR			LTR	
v (veh/h)	120	0		25			205	
C (m) (veh/h)	1290	1269		498			810	
v/c	0.09	0.00		0.05			0.25	
95% queue length	0.31	0.00		0.16			1.00	
Control Delay (s/veh)	8.1	7.8		12.6			10.9	
LOS	A	A		B			B	
Approach Delay (s/veh)	--	--	12.6			10.9		
Approach LOS	--	--	B			B		



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

B: שם מעגל התנועה: צומת 3855-3856-- שעת שיא בוקר - תרחיש 1 מס' צומת

סוג מעגל התנועה	מעגל תנועה בינעירוני		
מס' זרועות	4	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	
(Dc) קוטר חיצוני של מעגל התנועה	55.4	קיבולת המעגל	4310
(Rc) רדיוס האי המרכזי	20	יחס נפח קיבולת	0.00
(Wc) רוחב המיסעה הסיבובית	7.7	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	63.12
(Nc) מס' נתיבים במיסעה הסיבובית	2		

שם זרוע/רוחב: 3856 צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	קיבולת הזרוע	375
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.75
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	37.06
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	280	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	2.88
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1515	(LOS) רמת שירות	D

שם זרוע/רוחב: 3855 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7	קיבולת הזרוע	1530
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	1.10
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	204.26
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1680	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	95.32
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	310	(LOS) רמת שירות	F

שם זרוע/רוחב: 3856 דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	קיבולת הזרוע	540
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.02
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	6.79
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	10	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.02
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1125	(LOS) רמת שירות	A

שם זרוע/רוחב: 3855 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7.5	קיבולת הזרוע	1865
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.56
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	4.35
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1040	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	1.26
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	100	(LOS) רמת שירות	A

חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

B: שם מעגל התנועה: צומת 3855-3856-- שעת שיא אחה"צ - תרחיש 1 מס' צומת

סוג מעגל התנועה	מעגל תנועה בינעירוני		
מס' זרועות	4		
(Dc) קוטר חיצוני של מעגל התנועה	55.4	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	
(Rc) רדיוס האי המרכזי	20	קיבולת המעגל	4385
(Wc) רוחב המיסעה הסיבובית	7.7	יחס נפח קיבולת	0.00
(Nc) מס' נתיבים במיסעה הסיבובית	2	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	11.60

שם זרוע/רחוב: 3856 צפון	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: צפון	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
	(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	קיבולת הזרוע	525
	(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	יחס נפח קיבולת	0.64
	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	18.97
	(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	1.79
	(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	340	(LOS) רמת שירות	B
	(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1150		

שם זרוע/רחוב: 3855 מזרח	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מזרח	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
	(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	קיבולת הזרוע	1720
	(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7	יחס נפח קיבולת	0.71
	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	7.14
	(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	2.42
	(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1220	(LOS) רמת שירות	A
	(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	185		

שם זרוע/רחוב: 3856 דרום	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: דרום	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
	(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	קיבולת הזרוע	360
	(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	יחס נפח קיבולת	0.04
	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	10.41
	(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.04
	(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	15	(LOS) רמת שירות	B
	(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1550		

שם זרוע/רחוב: 3855 מערב	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מערב	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
	(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	קיבולת הזרוע	1780
	(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7.5	יחס נפח קיבולת	0.80
	אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	9.86
	(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	3.89
	(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1420	(LOS) רמת שירות	A
	(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	150		

נספח 8

Short Report



SHORT REPORT

General Information				Site Information			
Analyst	Dagesh			Intersection	inter C -- 38 / 3855		
Agency or Co.				Area Type	All other areas		
Date Performed	17/03/2022			Jurisdiction	morning - scenario 1		
Time Period				Analysis Year			

Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	1	1		1	1		1	3		2	3	
Lane Group	L	LT		L	LT		L	T		L	T	
Volume (vph)	180	70		90	170		320	1170		800	1340	
% Heavy Vehicles	0	0		0	0		0	0		0	0	
PHF	0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90	
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P		P	P		P	P		P	P	
Startup Lost Time	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0	
Extension of Effective Green	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0	
Arrival Type	3	3		3	3		3	3		3	3	
Unit Extension	3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0		0	0		0	0		0	0	
Lane Width	3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour	0	0		0	0		0	0		0	0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EB Only	WB Only	03	04	SB Only	Thru Only	NB Only	08				
Timing	G = 12.0	G = 15.0	G =	G =	G = 27.0	G = 8.0	G = 24.0	G =				
	Y = 6	Y = 6	Y =	Y =	Y = 6	Y = 0	Y = 6	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25								Cycle Length C = 110.0				

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
Adjusted Flow Rate	136	142		100	189		356	1300		889	1489	
Lane Group Capacity	228	235		285	300		456	1743		996	2234	
v/c Ratio	0.60	0.60		0.35	0.63		0.78	0.75		0.89	0.67	
Green Ratio	0.11	0.11		0.14	0.14		0.22	0.29		0.25	0.37	
Uniform Delay d ₁	46.7	46.7		43.1	44.9		40.5	35.3		40.1	28.8	
Delay Factor k	0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50	
Incremental Delay d ₂	11.0	11.0		3.4	9.7		12.5	3.0		12.0	1.6	
PF Factor	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
Control Delay	57.7	57.7		46.5	54.5		53.0	38.3		52.1	30.4	
Lane Group LOS	E	E		D	D		D	D		D	C	
Approach Delay	57.7			51.7			41.4			38.5		
Approach LOS	E			D			D			D		
Intersection Delay	41.6			Intersection LOS						D		



Short Report

נספח 9

SHORT REPORT

General Information				Site Information			
Analyst	Dagesh			Intersection	inter C -- 38 / 3855		
Agency or Co.				Area Type	All other areas		
Date Performed	17/03/2022			Jurisdiction	afternoon - scenrio 1		
Time Period				Analysis Year			

Volume and Timing Input																
	EB			WB			NB			SB						
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT				
Number of Lanes	1	1		1	1		1	3		2	3					
Lane Group	L	LT		L	LT		L	T		L	T					
Volume (vph)	230	150		110	60		65	1100		1160	1435					
% Heavy Vehicles	0	0		0	0		0	0		0	0					
PHF	0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90					
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P		P	P		P	P		P	P					
Startup Lost Time	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0					
Extension of Effective Green	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0					
Arrival Type	3	3		3	3		3	3		3	3					
Unit Extension	3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0					
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0		0	0		0	0		0	0					
Lane Width	3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6					
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N				
Parking/Hour																
Bus Stops/Hour	0	0		0	0		0	0		0	0					
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2					
Phasing	EB Only		WB Only		03		04		SB Only		NB Only		07		08	
Timing	G = 13.0		G = 8.0		G =		G =		G = 34.0		G = 21.0		G =		G =	
	Y = 6		Y = 6		Y =		Y =		Y = 6		Y = 6		Y =		Y =	
Duration of Analysis (hrs) = 0.25								Cycle Length C = 100.0								

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
Adjusted Flow Rate	202	221		85	104		72	1222		1289	1594	
Lane Group Capacity	272	283		167	173		439	1259		1380	2038	
v/c Ratio	0.74	0.78		0.51	0.60		0.16	0.97		0.93	0.78	
Green Ratio	0.13	0.13		0.08	0.08		0.21	0.21		0.34	0.34	
Uniform Delay d ₁	41.9	42.1		44.1	44.5		32.3	39.2		31.9	29.7	
Delay Factor k	0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50	
Incremental Delay d ₂	16.7	19.0		10.7	14.5		0.8	19.2		12.9	3.1	
PF Factor	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
Control Delay	58.6	61.1		54.8	59.0		33.1	58.4		44.8	32.7	
Lane Group LOS	E	E		D	E		C	E		D	C	
Approach Delay	59.9			57.1			57.0			38.1		
Approach LOS	E			E			E			D		
Intersection Delay	45.9			Intersection LOS						D		



TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY								
General Information				Site Information				
Analyst	Dagesh			Intersection	inter_A - 3857 / industry			
Agency/Co.				Jurisdiction	morning - scenario 2			
Date Performed	17/03/2022			Analysis Year				
Analysis Time Period								
Project Description								
East/West Street:				North/South Street:				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	310	125	295	0	355	0		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	310	125	295	0	355	0		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			1			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LTR			LTR				
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	50	0	0	0	0	210		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	50	0	0	0	0	210		
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	1	0	0	1	0		
Configuration		LTR			LTR			
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LTR	LTR		LTR			LTR	
v (veh/h)	310	0		50			210	
C (m) (veh/h)	994	1203		130			659	
v/c	0.31	0.00		0.38			0.32	
95% queue length	1.34	0.00		1.61			1.37	
Control Delay (s/veh)	10.3	8.0		49.0			13.0	
LOS	B	A		E			B	
Approach Delay (s/veh)	--	--	49.0			13.0		
Approach LOS	--	--	E			B		



Two-Way Stop Control



TWO-WAY STOP CONTROL SUMMARY

General Information				Site Information				
Analyst	Dagesh			Intersection	inter_A - 3857 / industry			
Agency/Co.				Jurisdiction	afternoon - scenario 2			
Date Performed	17/03/2022			Analysis Year				
Analysis Time Period								
Project Description								
East/West Street:				North/South Street:				
Intersection Orientation: East-West				Study Period (hrs): 0.25				
Vehicle Volumes and Adjustments								
Major Street	Eastbound			Westbound				
Movement	1	2	3	4	5	6		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	120	70	150	0	165	5		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	120	70	150	0	165	5		
Percent Heavy Vehicles	0	--	--	0	--	--		
Median Type	Undivided							
RT Channelized			0			0		
Lanes	0	1	0	0	1	0		
Configuration	LTR			LTR				
Upstream Signal		0			0			
Minor Street	Northbound			Southbound				
Movement	7	8	9	10	11	12		
	L	T	R	L	T	R		
Volume (veh/h)	45	5	5	5	0	200		
Peak-Hour Factor, PHF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00		
Hourly Flow Rate, HFR (veh/h)	45	5	5	5	0	200		
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	1	0	0	1	0		
Configuration		LTR			LTR			
Delay, Queue Length, and Level of Service								
Approach	Eastbound	Westbound	Northbound			Southbound		
Movement	1	4	7	8	9	10	11	12
Lane Configuration	LTR	LTR		LTR			LTR	
v (veh/h)	120	0		55			205	
C (m) (veh/h)	1159	1112		367			740	
v/c	0.10	0.00		0.15			0.28	
95% queue length	0.35	0.00		0.52			1.13	
Control Delay (s/veh)	8.5	8.2		16.5			11.7	
LOS	A	A		C			B	
Approach Delay (s/veh)	--	--	16.5			11.7		
Approach LOS	--	--	C			B		



 חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי			
 B: שם מעגל התנועה: צומת 3855-3856-- שעת שיא בוקר - תרחיש 2 מס' צומת			
 סוג מעגל התנועה	 מעגל תנועה בינעירוני		
 מס' זרועות	 4		
 (Dc) קוטר חיצוני של מעגל התנועה	 55.4	 נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	
 (Rc) רדיוס האי המרכזי	 20	 קיבולת המעגל	 3810
 (Wc) רוחב המיסעה הסיבובית	 7.7	 יחס נפח קיבולת	 0.00
 (Nc) מס' נתיבים במיסעה הסיבובית	 2	 (d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	 486.87
 שם זרוע/רוחב: 3856 צפון			
 סוג הזרוע: כניסה ויציאה	 כיוון: צפון		
 (Nen) מס' נתיבי כניסה	 1	 נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
 (Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	 5	 קיבולת הזרוע	 375
 אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	 1	 יחס נפח קיבולת	 1.61
 (Ren) 'רדיוס הכניסה במ	 25	 (d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	 1,130.60
 (Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	 600	 95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	 188.43
 (Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	 1515	 (LOS) רמת שירות	 F
 שם זרוע/רוחב: 3855 מזרח			
 סוג הזרוע: כניסה ויציאה	 כיוון: מזרח		
 (Nen) מס' נתיבי כניסה	 2	 נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
 (Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	 7	 קיבולת הזרוע	 1235
 אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	 1	 יחס נפח קיבולת	 1.44
 (Ren) 'רדיוס הכניסה במ	 25	 (d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	 801.34
 (Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	 1775	 95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	 395.11
 (Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	 535	 (LOS) רמת שירות	 F
 שם זרוע/רוחב: 3856 דרום			
 סוג הזרוע: כניסה ויציאה	 כיוון: דרום		
 (Nen) מס' נתיבי כניסה	 1	 נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
 (Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	 5	 קיבולת הזרוע	 495
 אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	 1	 יחס נפח קיבולת	 0.02
 (Ren) 'רדיוס הכניסה במ	 25	 (d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	 7.44
 (Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	 10	 95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	 0.02
 (Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	 1220	 (LOS) רמת שירות	 A
 שם זרוע/רוחב: 3855 מערב			
 סוג הזרוע: כניסה ויציאה	 כיוון: מערב		
 (Nen) מס' נתיבי כניסה	 2	 נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
 (Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	 7.5	 קיבולת הזרוע	 1705
 אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	 1	 יחס נפח קיבולת	 0.74
 (Ren) 'רדיוס הכניסה במ	 25	 (d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	 8.11
 (Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	 1265	 95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	 2.85
 (Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	 195	 (LOS) רמת שירות	 A

חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

B: שם מעגל התנועה: צומת 3855-3856-- שעת שיא אחה"צ - תרחיש 2 מס' צומת

סוג מעגל התנועה	מעגל תנועה בינעירוני		
מס' זרועות	4		
(Dc) קוטר חיצוני של מעגל התנועה	55.4	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	
(Rc) רדיוס האי המרכזי	20	קיבולת המעגל	4200
(Wc) רוחב המיסעה הסיבובית	7.7	יחס נפח קיבולת	0.00
(Nc) מס' נתיבים במיסעה הסיבובית	2	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	28.74

שם זרוע/רחוב: 3856 צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה **כיוון: צפון**

(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	קיבולת הזרוע	525
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.95
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	77.58
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	500	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	10.78
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1150	(LOS) רמת שירות	E

שם זרוע/רחוב: 3855 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה **כיוון: מזרח**

(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7	קיבולת הזרוע	1550
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.82
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	12.53
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1270	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	4.42
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	295	(LOS) רמת שירות	B

שם זרוע/רחוב: 3856 דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה **כיוון: דרום**

(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	קיבולת הזרוע	345
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.04
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	10.94
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	15	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.05
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1600	(LOS) רמת שירות	B

שם זרוע/רחוב: 3855 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה **כיוון: מערב**

(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7.5	קיבולת הזרוע	1780
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.86
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	13.90
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1530	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	5.91
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	150	(LOS) רמת שירות	B

נספח 14

Short Report



SHORT REPORT

General Information				Site Information			
Analyst	Dagesh			Intersection	inter C -- 38 / 3855		
Agency or Co.				Area Type	All other areas		
Date Performed	17/03/2022			Jurisdiction	morning - scenario 2		
Time Period				Analysis Year			

Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	1	1		1	1		1	3		2	3	
Lane Group	L	LT		L	LT		L	T		L	T	
Volume (vph)	180	70		200	170		320	1170		910	1340	
% Heavy Vehicles	0	0		0	0		0	0		0	0	
PHF	0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90	
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P		P	P		P	P		P	P	
Startup Lost Time	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0	
Extension of Effective Green	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0	
Arrival Type	3	3		3	3		3	3		3	3	
Unit Extension	3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0		0	0		0	0		0	0	
Lane Width	3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour	0	0		0	0		0	0		0	0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EB Only	WB Only	03	04	SB Only	Thru Only	NB Only	08				
Timing	G = 12.0	G = 14.0	G =	G =	G = 30.0	G = 8.0	G = 22.0	G =				
	Y = 6	Y = 6	Y =	Y =	Y = 6	Y = 0	Y = 6	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25								Cycle Length C = 110.0				

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
Adjusted Flow Rate	136	142		222	189		356	1300		1011	1489	
Lane Group Capacity	228	235		266	280		418	1634		1107	2397	
v/c Ratio	0.60	0.60		0.83	0.68		0.85	0.80		0.91	0.62	
Green Ratio	0.11	0.11		0.13	0.13		0.20	0.27		0.27	0.40	
Uniform Delay d ₁	46.7	46.7		46.9	45.8		42.4	37.2		38.7	26.3	
Delay Factor k	0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50	
Incremental Delay d ₂	11.0	11.0		25.4	12.3		19.2	4.1		12.9	1.2	
PF Factor	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
Control Delay	57.7	57.7		72.3	58.1		61.6	41.3		51.6	27.6	
Lane Group LOS	E	E		E	E		E	D		D	C	
Approach Delay	57.7			65.8			45.6			37.3		
Approach LOS	E			E			D			D		
Intersection Delay	43.7			Intersection LOS						D		



Short Report

נספח 15

SHORT REPORT

General Information				Site Information			
Analyst	Dagesh			Intersection	inter C -- 38 / 3855		
Agency or Co.				Area Type	All other areas		
Date Performed	17/03/2022			Jurisdiction	afternoon - scenario 2		
Time Period				Analysis Year			

Volume and Timing Input												
	EB			WB			NB			SB		
	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT	LT	TH	RT
Number of Lanes	1	1		1	1		1	3		2	3	
Lane Group	L	LT		L	LT		L	T		L	T	
Volume (vph)	230	150		165	60		65	1100		1215	1435	
% Heavy Vehicles	0	0		0	0		0	0		0	0	
PHF	0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90		0.90	0.90	
Pretimed/Actuated (P/A)	P	P		P	P		P	P		P	P	
Startup Lost Time	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0	
Extension of Effective Green	2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0		2.0	2.0	
Arrival Type	3	3		3	3		3	3		3	3	
Unit Extension	3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0		3.0	3.0	
Ped/Bike/RTOR Volume	0	0		0	0		0	0		0	0	
Lane Width	3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6		3.6	3.6	
Parking/Grade/Parking	N	0	N	N	0	N	N	0	N	N	0	N
Parking/Hour												
Bus Stops/Hour	0	0		0	0		0	0		0	0	
Minimum Pedestrian Time		3.2			3.2			3.2			3.2	
Phasing	EB Only	WB Only	03	04	SB Only	NB Only	07	08				
Timing	G = 13.0	G = 9.0	G =	G =	G = 34.0	G = 21.0	G =	G =				
	Y = 6	Y = 6	Y =	Y =	Y = 6	Y = 6	Y =	Y =				
Duration of Analysis (hrs) = 0.25								Cycle Length C = 101.0				

Lane Group Capacity, Control Delay, and LOS Determination												
	EB			WB			NB			SB		
Adjusted Flow Rate	202	221		123	127		72	1222		1350	1594	
Lane Group Capacity	269	280		186	191		435	1246		1366	2017	
v/c Ratio	0.75	0.79		0.66	0.66		0.17	0.98		0.99	0.79	
Green Ratio	0.13	0.13		0.09	0.09		0.21	0.21		0.34	0.34	
Uniform Delay d_1	42.4	42.7		44.5	44.5		32.8	39.8		33.3	30.3	
Delay Factor k	0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50		0.50	0.50	
Incremental Delay d_2	17.5	19.9		17.0	16.8		0.8	21.3		21.7	3.3	
PF Factor	1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000		1.000	1.000	
Control Delay	59.9	62.6		61.5	61.4		33.6	61.1		55.0	33.5	
Lane Group LOS	E	E		E	E		C	E		E	C	
Approach Delay	61.3			61.4			59.6			43.4		
Approach LOS	E			E			E			D		
Intersection Delay	50.1			Intersection LOS						D		

חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: צומת 3855-3856-- שעת שיא בוקר - תרחיש 3 - הוספת "בננות" לפנייה ימינה מס' צומת

סוג מעגל התנועה	מעגל תנועה בינעירוני		
מס' זרועות	4	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול מעגל תנועה	
(Dc) קוטר חיצוני של מעגל התנועה	55.4	קיבולת המעגל	3810
(Rc) רדיוס האי המרכזי	20	יחס נפח קיבולת	0.00
(Wc) רוחב המיסעה הסיבובית	7.7	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	73.37
(Nc) מס' נתיבים במיסעה הסיבובית	2		

שם זרוע/רחוב: 3856 צפון סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: צפון

(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	קיבולת הזרוע	375
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.44
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	17.26
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	165	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.79
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1515	(LOS) רמת שירות	B

שם זרוע/רחוב: 3855 מזרח סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מזרח

(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7	קיבולת הזרוע	1235
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	1.13
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	260.65
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1395	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	101.00
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	535	(LOS) רמת שירות	F

שם זרוע/רחוב: 3856 דרום סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: דרום

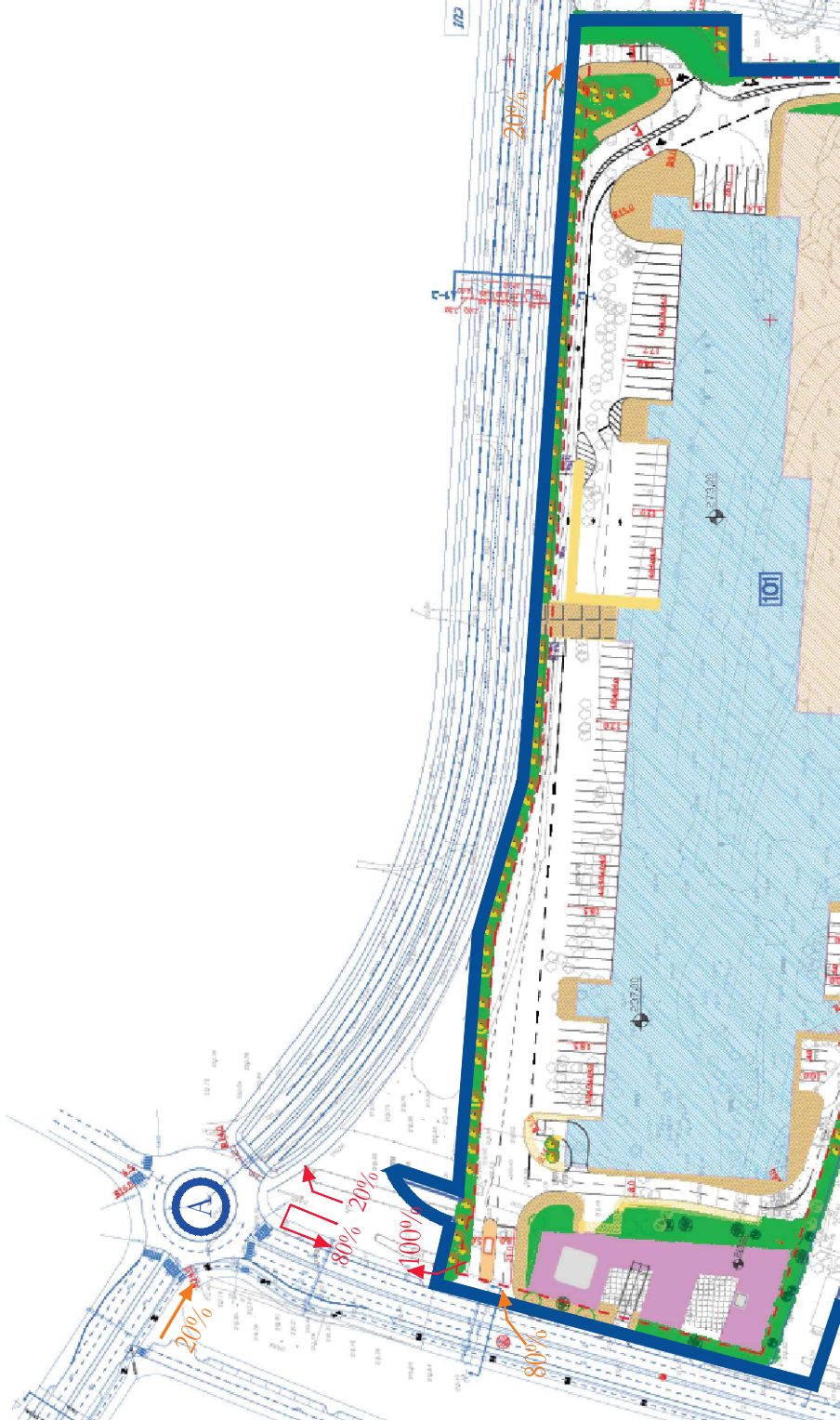
(Nen) מס' נתיבי כניסה	1	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	5	קיבולת הזרוע	495
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.02
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	7.44
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	10	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	0.02
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	1220	(LOS) רמת שירות	A

שם זרוע/רחוב: 3855 מערב סוג הזרוע: כניסה ויציאה כיוון: מערב

(Nen) מס' נתיבי כניסה	2	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע	
(Wen) 'רוחב זרוע הכניסה במ	7.5	קיבולת הזרוע	1705
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	יחס נפח קיבולת	0.74
(Ren) 'רדיוס הכניסה במ	25	(d) עיכוב ממוצע בשניות לכ"ר	8.11
(Ven) ית"ן לשעה) נפח בזרוע הכניסה	1265	95 אורך תור אחוזון 95 (כ"ר)	2.85
(Vc) ית"ן לשעה) נפח תנועה מתנגד	195	(LOS) רמת שירות	A



פילוג תוספת הנסיעות הנוצרות והנמשכות לפרויקט בצמתים (באחוזים)
על רקע מערך הדרכים העתידי



מקרא

- קו כחול - גבול תוכנית
- אחוז נכנס 15%
- אחוז יוצא 15%

חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: A- חלופת מעגל תנועה - שעת שיא בוקר, תרחיש 3 מס' צומת:

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' מעגל התנועה	מס' מעגל התנועה
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	44.4	4	מס' מעגל התנועה
רדיוס האי המרכזי (Rc)	14	4	מס' מעגל התנועה
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	8.2	4	מס' מעגל התנועה
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	2	4	מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה

שם זרוע/רוחב: צפון	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: צפון	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	1025
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	4.5	1	0.24
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	4.65
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	16	1	0.32
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	250	1	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	380	1	

שם זרוע/רוחב: מזרח	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מזרח	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	2	2	1055
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	7.5	2	0.11
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	2	3.86
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	14	2	0.13
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	120	2	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	630	2	

שם זרוע/רוחב: דרום	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: דרום	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	2	2	1790
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	7.6	2	0.44
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	2	3.55
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	12	2	0.77
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	780	2	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	70	2	

שם זרוע/רוחב: מערב	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מערב	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	2	2	1055
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	7.4	2	0.07
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	2	3.66
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	14	2	0.07
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	70	2	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	630	2	

נעם מערכות 03-6486959

עמוד 1

ינין הנדסה ומחקר 04-8569000

הודפס בתאריך 29/11/2022



חישוב נתוני קיבולת ומאפייני תפעול לפי מודל פולוס שמואלי

שם מעגל התנועה: A- חלופת מעגל תנועה - שעת שיא אחה"צ, תרחיש 3 מס' צומת:

סוג מעגל התנועה	מס' זרועות	מס' מעגל התנועה	מס' מעגל התנועה
קוטר חיצוני של מעגל התנועה (Dc)	44.4	4	מס' מעגל התנועה
רדיוס האי המרכזי (Rc)	14	4	מס' מעגל התנועה
רוחב המיסעה הסיבובית (Wc)	8.2	4	מס' מעגל התנועה
מס' נתיבים במיסעה הסיבובית (Nc)	2	4	מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה
			מס' מעגל התנועה

שם זרוע/רוחב: צפון	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: צפון	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	1	1	1240
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	4.5	1	0.19
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	1	3.61
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	16	1	0.24
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	240	1	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	180	1	A

שם זרוע/רוחב: מזרח	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מזרח	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	2	2	1470
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	7.5	2	0.03
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	2	2.54
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	14	2	0.04
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	50	2	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	280	2	A

שם זרוע/רוחב: דרום	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: דרום	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	2	2	1825
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	7.6	2	0.20
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	2	2.45
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	12	2	0.25
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	360	2	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	50	2	A

שם זרוע/רוחב: מערב	סוג הזרוע: כניסה ויציאה	כיוון: מערב	נתוני קיבולת ומאפייני תפעול זרוע
מס' נתיבי כניסה (Nen)	2	2	1285
רוחב זרוע הכניסה במ' (Wen)	7.4	2	0.02
אורך אגירה בהתרחבות (מס' כ"ר)	1	2	2.87
רדיוס הכניסה במ' (Ren)	14	2	0.02
נפח בזרוע הכניסה (ית"ן לשעה Ven)	30	2	A
נפח תנועה מתנגד (ית"ן לשעה Vc)	420	2	A



נעם מערכות 03-6486959

עמוד 1



ינין הנדסה ומחקר 04-8569000

הודפס בתאריך 29/11/2022

עמוד
מס' 9



לוח מס' 1.1 - דו"ח יומי מסכם לזרועות הכניסה לצומת - 14 שעות

07:45 08:45
07:45 08:45
16:00 17:00

שעת שיא יומית:
שעת שיא בוקר:
שעת שיא אחר הצהריים:

דרך צפונית מקומית - מפעל מלט
1159
יום שישי 21 פברואר 2022

שם הצומת:
מס' הצומת:
מארגן ספירה:

סל"כ כניסה לצומת	מערב דרך מס' 3857				מזרח דרך מס' 3857				מדרום מפעל מלט				מצפון דרך צפונית				כיוון כללי שם הדרך
	סל"כ מערב	מערב פיסה	מערב שמאלה	מערב ישר	סל"כ מזרח	מזרח פיסה	מזרח שמאלה	מזרח ישר	סל"כ מדרום	מדרום פיסה	מדרום שמאלה	מדרום ישר	סל"כ מצפון	מצפון פיסה	מצפון שמאלה	מצפון ישר	כיוון נסיעה

יומי - 14 שעות (06:00-20:00)

סל"כ	08:00 - 09:00				13:15 - 14:15				09:45 - 10:45				15:15 - 16:15				שעת שיא יומית (זרימה מהרצוע)
3,533	1,822	14	1,540	218	50	15	0	2	0	13	52	1	43	4	4	1,644	פרטי
188	92	0	85	4	3	6	0	0	5	1	2	0	0	2	0	88	אוטובוס
1,090	533	1	30	307	195	348	0	0	345	3	186	8	162	0	16	23	משאית
17	9	0	8	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,828	2,456	15	1,663	530	248	370	0	2	351	17	240	9	205	6	20	1,762	סל"כ כ"ר
6,106	3,081	16	1,778	841	446	724	0	2	701	21	428	17	367	8	36	1,873	סל"כ יר"מ
26%	25%	7%	7%	59%	80%	96%	0%	0%	100%	24%	78%	89%	79%	33%	80%	6%	% רכב כבד
100%	1%	68%	22%	10%	100%	100%	0%	1%	95%	5%	100%	4%	85%	3%	8%	100%	% מתוך זרוע
100%	51%	0%	34%	11%	5%	8%	0%	0%	7%	0%	5%	0%	4%	0%	0%	36%	% מתוך סל"כ

בוקר - שעה ממוצעת (06:00-09:00)

296	181	0	151	27	3	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	112	פרטי
23	12	0	11	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	11	אוטובוס
83	40	0	3	25	13	30	0	0	29	0	11	1	9	0	1	3	משאית
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
404	234	0	166	53	16	31	0	0	30	1	12	1	10	0	1	126	סל"כ כ"ר
510	286	0	180	78	28	61	0	0	60	1	23	2	19	0	2	140	סל"כ יר"מ
26%	22%	0%	8%	49%	81%	98%	0%	0%	100%	33%	86%	100%	87%	0%	67%	11%	% רכב כבד
100%	0%	71%	23%	7%	100%	100%	0%	0%	97%	3%	100%	8%	84%	0%	8%	100%	% מתוך זרוע
100%	58%	0%	41%	13%	4%	8%	0%	0%	7%	0%	3%	0%	3%	0%	0%	31%	% מתוך סל"כ

07:45 08:15

חצי שעת שיא בוקר של סל"כ זרועות הכניסה:

07:45 08:45

שעת שיא בוקר של סל"כ זרועות הכניסה:

סל"כ	08:00 - 09:00				07:15 - 08:15				06:45 - 07:45				07:45 - 08:45				שעת שיא בוקר (זרימה מהרצוע)
586	351	0	289	41	21	34	0	0	33	1	12	1	10	0	1	189	סל"כ כ"ר
710	412	0	311	62	39	67	0	0	66	1	22	2	19	0	1	209	סל"כ יר"מ
21%	17%	0%	8%	51%	86%	97%	0%	0%	100%	0%	83%	100%	90%	0%	0%	11%	% רכב כבד
100%	0%	82%	12%	6%	100%	100%	0%	0%	97%	3%	100%	8%	83%	0%	8%	100%	% מתוך זרוע
335	203	0	167	23	13	20	0	0	19	1	9	1	7	0	1	103	חצי שעת שיא כ"ר
57%	58%	0%	58%	56%	62%	59%	0%	0%	58%	100%	75%	100%	70%	0%	100%	54%	חצי שעה ב%

אחר הצהריים - שעה ממוצעת (16:00-19:00)

207	91	0	82	7	2	1	0	0	0	0	3	0	3	0	0	112	פרטי
11	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	אוטובוס
45	25	0	2	11	11	10	0	0	9	0	9	0	9	0	0	1	משאית
1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
264	122	0	90	19	13	11	0	0	10	1	12	0	12	0	0	119	סל"כ כ"ר
320	152	0	97	31	25	21	0	0	19	1	21	0	21	0	0	125	סל"כ יר"מ
21%	25%	0%	8%	61%	88%	94%	0%	0%	100%	50%	73%	0%	77%	0%	0%	5%	% רכב כבד
100%	0%	73%	16%	11%	100%	100%	0%	3%	91%	6%	100%	0%	96%	3%	3%	100%	% מתוך זרוע
100%	46%	0%	34%	7%	5%	4%	0%	0%	4%	0%	5%	0%	4%	0%	0%	45%	% מתוך סל"כ

16:00 16:30

חצי שעת שיא אחר הצהריים של סל"כ זרועות הכניסה:

16:00 17:00

שעת שיא אחר הצהריים של סל"כ זרועות הכניסה:

סל"כ	16:00 - 17:00				16:00 - 17:00				17:00 - 18:00				16:00 - 17:00				שעת שיא אחר הצהריים (זרימה מהרצוע)
358	143	0	108	25	10	18	0	0	17	1	10	0	8	1	1	187	סל"כ כ"ר
431	180	0	120	42	18	35	0	0	34	1	15	0	13	1	1	201	סל"כ יר"מ
20%	26%	0%	11%	68%	80%	94%	0%	0%	100%	0%	50%	0%	63%	0%	0%	7%	% רכב כבד
100%	0%	76%	17%	7%	100%	100%	0%	0%	94%	6%	100%	0%	80%	10%	10%	100%	% מתוך זרוע
221	86	0	65	15	6	11	0	0	10	1	7	0	5	1	1	117	חצי שעת שיא כ"ר
62%	60%	0%	60%	60%	60%	61%	0%	0%	59%	100%	70%	0%	63%	100%	100%	63%	חצי שעה ב%

עמוד
מס' 9



לוח מס' 1.1 - דו"ח יומי מסכם לזרועות הכניסה לצומת - 14 שעות

15:45 16:45
08:00 09:00
16:00 17:00

שעת שיא יומית:
שעת שיא בוקר:
שעת שיא אחה"צ:

דרך מס' 3856 - דרך מס' 3855
1160
יום שישי 21 פברואר 2022

שם הצומת:
מס' הצומת:
האזור ספירה:

סדרה לצומת	מערב דרך מס' 3855				מזרח דרך מס' 3855				מדרום דרך שירות				מצפון דרך מס' 3857				כיוון כללי שם הדרך
	סדרה לצומת	מערב פריסה	מערב שמאלה	מערב ימנה	סדרה לצומת	מזרח פריסה	מזרח שמאלה	מזרח ימנה	סדרה לצומת	מדרום פריסה	מדרום שמאלה	מדרום ימנה	סדרה לצומת	מצפון פריסה	מצפון שמאלה	מצפון ימנה	כיוון נסיעה

יומי - 14 שעות - (06:00-20:00)

סדרה לצומת	15:45 - 16:45				08:00 - 09:00				14:45 - 15:45				15:00 - 16:00				שעת שיא יומית (זרימה מהדו"ח)
26,643	11,171	147	1,793	9,128	103	12,628	143	38	11,329	1,118	178	0	70	25	83	2,666	פרטי
879	399	2	49	339	9	372	2	12	326	32	24	2	4	3	15	84	אוטובוס
2,936	1,378	10	439	916	13	956	1	7	886	62	26	0	12	5	9	576	משאית
124	45	1	16	27	1	58	0	0	45	13	0	0	0	0	0	21	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
30,582	12,993	160	2,297	10,410	126	14,014	146	57	12,586	1,225	228	2	86	33	107	3,347	סדרה כ"ר
34,397	14,770	172	2,785	11,665	148	15,342	149	76	13,798	1,319	278	4	102	41	131	4,007	סדרה י"מ
12%	14%	8%	21%	12%	17%	9%	2%	33%	10%	8%	22%	100%	19%	24%	22%	20%	רכב כבד
100%	1%	18%	80%	1%	100%	1%	0%	90%	9%	100%	1%	38%	14%	47%	100%	0%	מתוך זרוע
100%	42%	1%	8%	34%	0%	46%	0%	0%	41%	4%	1%	0%	0%	0%	0%	11%	מתוך סדרה כ"ר

בוקר - שעה ממוצעת - (06:00-09:00)

1,879	578	10	146	415	7	1,164	14	2	1,046	101	7	0	3	1	2	131	פרטי
70	19	0	5	14	0	38	0	0	33	6	3	0	0	0	2	10	אוטובוס
208	96	1	31	63	2	67	0	0	61	5	1	0	1	0	0	44	משאית
8	4	0	2	2	0	4	0	0	3	1	0	0	0	0	0	1	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2,166	697	10	184	493	10	1,272	15	2	1,143	113	11	0	4	2	5	186	סדרה כ"ר
2,444	812	11	219	570	12	1,377	15	2	1,237	123	15	0	5	2	7	240	סדרה י"מ
13%	16%	6%	16%	16%	21%	8%	2%	0%	8%	9%	38%	0%	23%	20%	57%	29%	רכב כבד
100%	1%	26%	71%	1%	100%	1%	0%	90%	9%	100%	0%	41%	16%	44%	100%	1%	מתוך זרוע
100%	32%	0%	8%	23%	0%	59%	1%	0%	53%	5%	0%	0%	0%	0%	0%	9%	מתוך סדרה כ"ר

08:00 08:30

חצי שעת שיא בוקר של סדרה כ"ר זרועות הכניסה:

08:00 09:00

שעת שיא בוקר של סדרה כ"ר זרועות הכניסה:

סדרה לצומת	07:45 - 08:45				08:00 - 09:00				07:00 - 08:00				07:15 - 08:15				שעת שיא בוקר (זרימה מהדו"ח)
2,711	908	20	235	646	7	1,580	28	2	1,367	183	8	0	4	1	3	215	סדרה כ"ר
3,004	1,037	21	281	727	8	1,680	28	2	1,460	190	9	0	4	1	4	278	סדרה י"מ
11%	14%	5%	20%	13%	14%	6%	0%	0%	7%	4%	13%	0%	0%	0%	33%	29%	רכב כבד
100%	2%	26%	71%	1%	100%	2%	0%	87%	12%	100%	0%	50%	13%	38%	100%	0%	מתוך זרוע
1,419	484	14	118	347	5	812	15	2	700	95	5	0	2	1	2	118	חצי שעת שיא כ"ר
52%	53%	70%	50%	54%	71%	51%	54%	100%	51%	52%	63%	0%	50%	100%	67%	55%	חצי שעה ב"ב

אחצה"צ - שעה ממוצעת - (16:00-19:00)

2,152	1,066	12	95	953	6	859	9	3	777	70	15	0	6	1	8	213	פרטי
69	43	0	3	39	0	20	0	1	17	2	0	0	0	0	0	7	אוטובוס
130	64	0	21	42	1	43	0	1	40	3	1	0	0	0	1	21	משאית
9	5	0	2	3	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2,359	1,178	13	121	1,037	7	923	9	5	834	76	16	0	6	1	9	242	סדרה כ"ר
2,558	1,285	13	145	1,119	8	986	9	6	890	81	18	0	6	1	10	269	סדרה י"מ
8%	9%	3%	20%	8%	14%	7%	0%	36%	7%	7%	100%	0%	6%	0%	15%	11%	רכב כבד
100%	1%	10%	88%	1%	100%	1%	1%	90%	8%	100%	0%	37%	8%	55%	100%	0%	מתוך זרוע
100%	50%	1%	5%	44%	0%	39%	0%	0%	35%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	10%	מתוך סדרה כ"ר

16:00 16:30

חצי שעת שיא אחצה"צ של סדרה כ"ר זרועות הכניסה:

16:00 17:00

שעת שיא אחצה"צ של סדרה כ"ר זרועות הכניסה:

סדרה לצומת	16:00 - 17:00				16:00 - 17:00				17:00 - 18:00				16:00 - 17:00				שעת שיא אחצה"צ (זרימה מהדו"ח)
2,708	1,264	14	133	1,107	10	1,130	14	2	1,029	85	13	0	5	2	6	301	סדרה כ"ר
2,993	1,419	14	162	1,232	11	1,222	14	3	1,112	93	14	0	5	2	7	338	סדרה י"מ
11%	12%	0%	22%	11%	10%	8%	0%	50%	8%	9%	8%	0%	0%	0%	17%	12%	רכב כבד
100%	1%	11%	88%	1%	100%	1%	0%	91%	8%	100%	0%	38%	15%	46%	100%	0%	מתוך זרוע
1,415	640	10	67	557	6	591	10	1	526	54	9	0	3	2	4	175	חצי שעת שיא כ"ר
52%	51%	71%	50%	50%	60%	52%	71%	50%	51%	64%	69%	0%	60%	100%	67%	58%	חצי שעה ב"ב

עמוד
מס' 9

לוח מס' 1.1 - דו"ח יומי מסכם לזרועות הכניסה לצומת - 14 שעות

07:30 08:30
07:30 08:30
16:00 17:00שעת שיא יומית:
שעת שיא בוקר:
שעת שיא אחר הצהריים:דרך מס' 38 - דרך מס' 3855
1161
יום שישי 21 פברואר 2022שם הצומת:
מס' הצומת:
האזור ספירה:

סדרה כניסה לצומת	מערב				מזרח				מדרום				מצפון				כיוון כללי
	דרך מס' 3855				דרך מס' 3855				דרך מס' 38				דרך מס' 38				שם הדרך
	מערב פיסה	מערב שמאלה	מערב ישר	מערב ימנה	מזרח פיסה	מזרח שמאלה	מזרח ישר	מזרח ימנה	מדרום פיסה	מדרום שמאלה	מדרום ישר	מדרום ימנה	מצפון פיסה	מצפון שמאלה	מצפון ישר	מצפון ימנה	כיוון נסיעה

יומי - 14 שעות - (06:00-20:00)

סדרה	16:00 - 17:00				08:15 - 09:15				07:30 - 08:30				16:30 - 17:30				שעת שיא יומית (זרימה מהדו"ח)
55,627	3,403	0	1,246	766	1,391	13,255	0	1,114	748	11,393	14,680	0	1,309	11,973	1,398	24,289	פרטי
1,803	79	0	32	23	24	384	0	29	19	336	490	0	39	420	31	850	אוטובוס
5,266	659	0	340	169	150	1,402	0	116	125	1,161	943	0	114	703	126	2,262	משאית
364	11	0	4	3	4	62	0	17	2	43	129	0	5	111	13	162	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63,060	4,152	0	1,622	961	1,569	15,103	0	1,276	894	12,933	16,242	0	1,467	13,207	1,568	27,563	סה"כ כ"ר
70,129	4,890	0	1,994	1,153	1,743	16,889	0	1,421	1,038	14,430	17,675	0	1,620	14,330	1,725	30,675	סה"כ יר"מ
11%	18%	0%	23%	20%	11%	12%	0%	11%	16%	12%	9%	0%	10%	9%	10%	11%	רכב כבד
100%	0%	39%	23%	38%	100%	0%	8%	6%	86%	100%	0%	9%	81%	10%	100%	0%	% מתוך זרוע
100%	7%	0%	3%	2%	2%	24%	0%	2%	1%	21%	26%	0%	2%	21%	2%	44%	% מתוך סה"כ

בוקר - שעה ממוצעת - (06:00-09:00)

4,009	155	0	59	32	64	1,149	0	56	87	1,005	1,172	0	173	908	91	1,534	פרטי
148	12	0	5	4	4	39	0	3	4	32	50	0	5	41	4	46	אוטובוס
395	53	0	33	11	9	101	0	7	11	83	61	0	10	47	5	180	משאית
25	0	0	0	0	0	4	0	1	0	3	8	0	0	7	1	13	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,577	220	0	97	47	76	1,292	0	67	102	1,124	1,292	0	188	1,003	101	1,773	סה"כ כ"ר
5,120	285	0	135	61	89	1,432	0	77	116	1,240	1,404	0	203	1,091	110	1,999	סה"כ יר"מ
12%	30%	0%	40%	31%	17%	11%	0%	15%	14%	10%	9%	0%	8%	9%	9%	13%	רכב כבד
100%	0%	44%	21%	35%	100%	0%	5%	8%	87%	100%	0%	15%	78%	8%	100%	0%	% מתוך זרוע
100%	5%	0%	2%	1%	2%	28%	0%	1%	2%	25%	28%	0%	4%	22%	2%	39%	% מתוך סה"כ

08:15 08:45

חצי שעת שיא בוקר של סה"כ זרועות הכניסה:

07:30 08:30

שעת שיא בוקר של סה"כ זרועות הכניסה:

סדרה	08:00 - 09:00				08:00 - 09:00				07:30 - 08:30				07:30 - 08:30				שעת שיא בוקר (זרימה מהדו"ח)
5,555	291	0	134	55	102	1,538	0	79	153	1,306	1,501	0	295	1,085	121	2,225	סה"כ כ"ר
6,123	370	0	180	69	121	1,688	0	91	172	1,425	1,613	0	318	1,168	127	2,452	סה"כ יר"מ
10%	27%	0%	34%	25%	19%	10%	0%	15%	12%	9%	7%	0%	8%	8%	5%	10%	רכב כבד
100%	0%	46%	19%	35%	100%	0%	5%	10%	85%	100%	0%	20%	72%	8%	100%	0%	% מתוך זרוע
2,921	153	0	67	28	58	800	0	42	89	669	797	0	168	562	67	1,171	חצי שעת שיא כ"ר
53%	53%	0%	50%	51%	57%	52%	0%	53%	58%	51%	53%	0%	57%	52%	55%	53%	חצי שעה ב%

אחר הצהריים - שעה ממוצעת - (16:00-19:00)

4,568	392	0	159	99	134	921	0	78	32	811	1,058	0	34	934	89	2,198	פרטי
136	4	0	3	1	1	22	0	3	0	19	31	0	2	26	2	79	אוטובוס
212	27	0	11	10	6	59	0	7	3	48	35	0	2	28	4	91	משאית
25	2	0	1	0	1	2	0	1	0	2	9	0	0	7	2	12	דו-גלגלי
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4,941	426	0	174	109	142	1,004	0	89	36	879	1,132	0	39	995	98	2,380	סה"כ כ"ר
5,289	457	0	188	120	149	1,084	0	99	40	946	1,197	0	44	1,049	104	2,550	סה"כ יר"מ
7%	7%	0%	8%	9%	5%	8%	0%	11%	10%	8%	6%	0%	12%	5%	7%	7%	רכב כבד
100%	0%	41%	26%	33%	100%	0%	9%	4%	88%	100%	0%	3%	88%	9%	100%	0%	% מתוך זרוע
100%	9%	0%	4%	2%	3%	20%	0%	2%	1%	18%	23%	0%	1%	20%	2%	48%	% מתוך סה"כ

16:15 16:45

חצי שעת שיא אחר הצהריים של סה"כ זרועות הכניסה:

16:00 17:00

שעת שיא אחר הצהריים של סה"כ זרועות הכניסה:

סדרה	16:00 - 17:00				16:00 - 17:00				16:45 - 17:45				16:30 - 17:30				שעת שיא אחר הצהריים (זרימה מהדו"ח)
5,471	544	0	212	136	196	1,225	0	102	49	1,074	1,188	0	56	1,035	97	2,514	סה"כ כ"ר
5,942	587	0	231	151	205	1,338	0	110	56	1,172	1,274	0	65	1,102	107	2,743	סה"כ יר"מ
9%	8%	0%	9%	11%	5%	9%	0%	8%	14%	9%	7%	0%	16%	6%	10%	9%	רכב כבד
100%	0%	39%	25%	36%	100%	0%	8%	4%	88%	100%	0%	5%	87%	8%	100%	0%	% מתוך זרוע
2,888	308	0	123	72	113	646	0	66	25	555	611	0	32	522	57	1,323	חצי שעת שיא כ"ר
53%	57%	0%	58%	53%	58%	53%	0%	65%	51%	52%	51%	0%	57%	50%	59%	53%	חצי שעה ב%