



הנדסה אזרחית ומדידות

מהנדסים בע"מ

תנועה, כבישים ותשתיות

## נספח תנועה

**לתכנית מתאר מקומית כוללנית ראמה**

**מס' 260-0343491**

**אוקטובר 2018**

**עורך הנספח: אינג' אשרף מסארוה**

**מסאר מהנדסים בע"מ**

**הנחיות נספח תחבורה**



טל: 09-7996525  
פקס: 09-7996526  
נייד: 052-4484874

E-mail: ashraf-m@zahav.net.il

טייבה אזור תעשייה  
מיקוד 40400 ת.ד. 3393  
בית הכוכבים תחנת דלק גל

**1. תאור המערכת המוצעת**

א. מבחינה תחבורתית המערכת המוצעת בתוכנית מתאר ראמה כוללת כבישים בתחום היישוב הקיים וכבישים מחוץ ליישוב הקיים.

ביישוב הקיים הצירים נגזרים מתוכניות מפורטות ותוכנית מתאר מאושרת. מחוץ לתחום היישוב הצירים נגזרים מתוך תוכניות ארציות כדוגמת מחלף כביש 85.

ב. אחת הסוגיות המרכזיות שהישוב ראמה נאלץ להתמודד איתה מדי יום, הינה התנועה העוברת בתוך

תחום בנוי בצפיפות של הישוב, על ציר דרך אזורית 864, הקושרת הישובים מצפון לראמה עם דרך 85 ודרך 804. במטרה למצוא מענה לסוגיה זו, בוצעו ספירות תנועה ונבדקו הצבות תנועה שנערכו ע"י חברת יפה נוף. התוצאות שהתקבלו שבשנת 2025 נפחי התנועה בדרך מס' 864 ינועו בין 700-1200 יר"מ לכל כיוון, לכן נמצא לנכון למצוא פתרון שיפחית את התנועה העוברת בציר זה.

א. תכנית המתאר מבססת את מערך התחבורה ביישוב על דרכים ארציות: דרך מס' 85 ודרך מס' 804

המאושרות בתמ"א 3, האמורות לשמש, למעשה, כצירי הנגישות ליישוב, ומוסיפה כביש עורקי מזרחי, אשר עם הסדרת מחלפון מפוצל על דרך 85, יאפשר פיצול התנועה העוברת על דרך אזורית 864, המאושרת בתמ"א 3. קידום הקמת הכביש העורקי המזרחי, יחד עם המחלפון המפוצל על דרך 85, הינו אחד התנאים העיקריים ליכולת מימוש פוטנציאל הפיתוח הגלום בתוכנית. פתרון משולב זה חיוני להפחתת התנועה העוברת בתחום הצפוף של היישוב, להורדת עומסי תנועה בדרכים הפנימיות ולמתן אפשרות לפיתוח דרך 864 והרחובות המתנקזים אליה כרחובות עירוניים, בטיחותיים וממותני תנועה, המאפשרים ומושכים פעילות עירונית ותנועה להולכי רגל ולמשתמשי דרך שונים.

ב. יצירת הטבעת של כביש עורקי, הנשען על מחלפון חדש במערב ועל מחלפון מפוצל במזרח, יוצרת למעשה

שתי כניסות חדשות ליישוב בנוסף לכניסה הקיימת. פיצול זה חשוב ביותר גם על מנת לאפשר זרימה חופשית של התחבורה הציבורית, המקיפה את הישוב כולו ויוצרת קישור נוח ובטיחותי למערכת האזורית. נסיעות בין עירוניות של תחבורה ציבורית יוכלו להשתמש בציר זה על מנת להקטין את משך זמן הנסיעה, זאת בעיקר לטובת האחוז הגבוה של יוממים מהישוב, המהווים חלק ניכר ממשתמשי התחבורה הציבורית.

**2. יציאות וכניסות ליישוב**

א. כביש מס' 85 באזור ראמה מתוכנן במסגרת תת"ל 49, מצומת כרמיאל מזרח עד מחלף נחל עמוד.

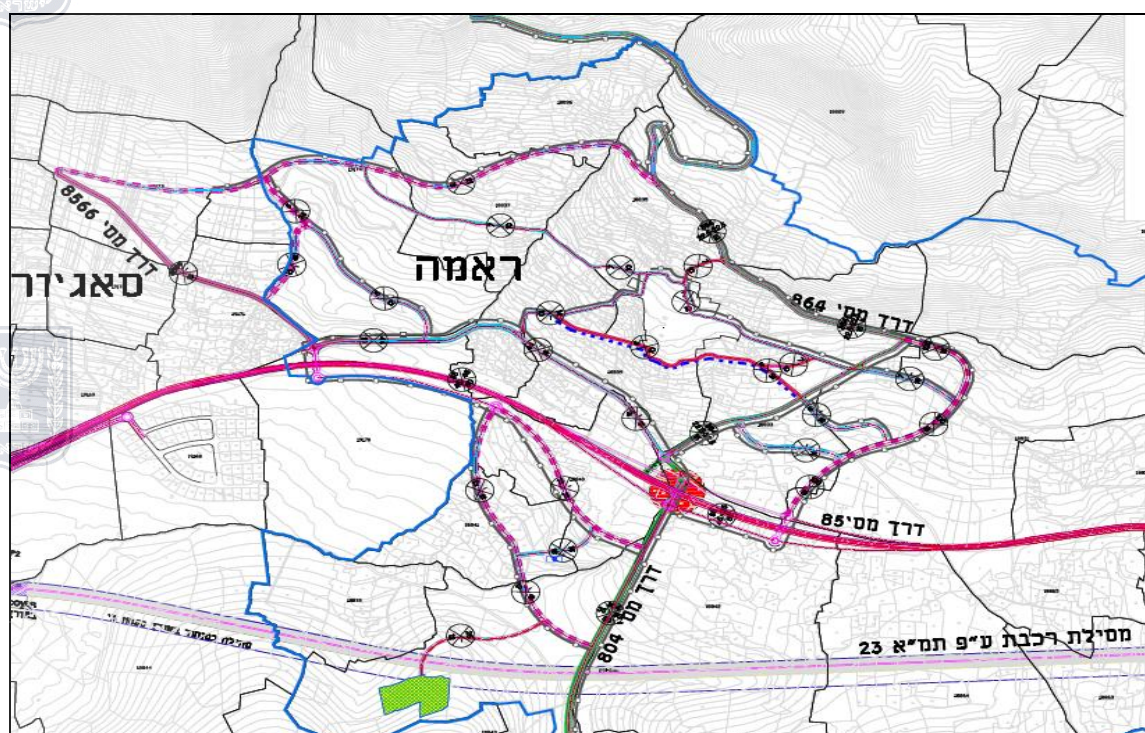
במסגרת הערכות לתכנון זה נערכה פגישה במשרדי נתיבי ישראל ביום 14.11.2016 ונערכה פגישת קונגרס בראמה ביום 21.12.2016 ופגישה נוספת בכפר ראמה ביום 15.2.2017 בה הוצגו בפני המועצה מספר חלופות לתכנון הכניסות ליישוב. בפגישה זו ביקשו נציגי היישוב כי המחלף המערבי יוסט מזרחה כך שימוקם בשטחי שיפוט ראמה בלבד ולא יחדור לשטחי סאג'ור. כן נבחנו חלופות ביחס למיקום המחלף המזרחי. נושאים נבחנים על ידי עורכי התת"ל וטרם נבחרה חלופה מועדפת לקידום.

התצורה הסופית של כביש 85 וההתחברויות אליו תיקבע במסגרת תת"ל 49 אשר כתכנית לתשתית לאומית גוברת על תכנית המתאר המקומית.

ב. כניסה ויציאה ראשית קיימת בצומת הדרכים 85/864/804 :

כניסה זו תישאר בשלב ראשון במתכונתה הקיימת, בצומת מרומזר מדורג בשלב הראשון לא יתאפשר חיבור של הדרך המזרחית (דרך 100) לכביש מס' 85. ככל שתהיה חצייה של כביש 85 בהמשך דרך 100, היא תעשה במעבר עילי/תחתי ללא חיבור.

בשלב שני מוצע כי יוקם מחלפון מפוצל, הקושר בין הדרכים 864/85/804 והכביש העורקי המזרחי, (כמתואר בתרשים מס' 2). דרכים פנימיות יחברו בין אזור זה לכניסות החדשות לשוב. במסגרת השלב עם הקמת המחלפון יבוטל חיבור דרך 864 לכביש 85 בתצורה הקיימת.



תרשים 1- שלב ב': מחלפון מפוצל באזור הכניסה הראשית לשוב,

הקושר את הדרכים 804/85/864 ודרך 100

ג. כניסה ויציאה בדרך העורקית מזרחית (דרך 100), אשר תתאפשר בשלב ב' בלבד, באמצעות המחלפון המפוצל, כמתואר בסעיף א.

ד. כניסה ויציאה מערבית לכיוון סאג'ור ומערבה על דרך 85, באמצעות מחלפון (כבישים 85/8566).

ה. כניסות צפוניות מצומת לא מרומזר בין דרך 864 אזורית קיימת לבין כביש עורקי מס' 21.

ו. כניסות ויציאות לשכונה הדרומית החדשה מדרך 804 יתבצעו בשני צמתים לא מרומזרים.

תנועה, כבישים ותשתיות

- ז. היציאות והכניסות לשכונה הדרומית מדרך 85 יתבצעו בשלב א' באמצעות הצומת הקיימת על 804 ובאמצעות המחלפון המערבי ודרך מקשרת המקבילה לדרך 85, כמתואר בתרשים. בשלב ב' תתאפשר הכניסה המזרחית מדרך 85 באמצעות המחלפון המפוצל.
- ח. חיבור השכונה הדרומית למרכז הישוב יתבצע בשלב א באמצעות הצומת המרומזרת הקיימת. בשלב ב' יתאפשר חיבור ישיר של השכונה למרכז הישוב, באמצעות החיבור המערבי של המחלפון המפוצל, הממשיך את דרך 804 ומתחבר לדרך 864.

**3. תוספת דרכים**

- א. הארכת רחובות מס' 6 ומס' 7 לכיוון מזרח וחיבורן לשכונה המזרחית. פיתוח בשכונה המזרחית מותנה בפיתוח הארכת רחובות אלה.
- ב. הארכת כביש עורקי מס' 5 וחיבורו לאזור התעשייה בצידו הדרומי. בצידו הצפוני יוארך כביש עורקי מס' 5 עד לחיבורי עם דרך עורקית צפונית (ציר מס' 21), כך שתתאפשר הקפת אזור התעשייה באופן טבעתי.
- ג. הוספת דרך עורקית מזרחית לאיסוף ופיצול התנועה של השכונה המזרחית החדשה. בשלב ב' תאפשר דרך זו פיצול התנועה העוברת בדרך 864 ע"י חיבור הדרך המזרחית למחלפון המפוצל ויצירת כניסה/יציאה מזרחית לישוב.
- ד. חיבורים לשכונה הדרומית דרך מס' 804 כפי שצויין בסעיף 2 ה' לעיל.

**4. מיתון תנועה**

- א. ייקבעו אמצעים למיתון תנועה ברחובות המקומיים בגרעין הישוב.

**5. תכנון מערכת התחבורה בישוב הקיים**

**5.1 פיתוח ושדרוג מערכת הדרכים הקיימת**

- א. במתחם היישוב הקיים צפוייה תוספת שטחי מגורים ושימושי תיירות מכח תכניות מאושרות ותכניות המתאר הנוכחית. בכדי לשרת את שימושי הקרקע הללו מוצע פיתוח הרחובות הקיימים ושדרוגם.
- ב. פיתוח הרחוב המסחרי (כביש 85 הישן) כדי לאפשר המשך חזית מסחרית בחלקים התחתונים של כביש 864 ובחיבור לשכונה הדרומית.

**5.2 סלילת רחובות, הסדרת מעברים**

- ג. יש להתקין שילוט בכניסות למרכז הישוב על ציר 864.
- ד. יש לסלול מחדש את הרחובות הבאים: ציר מס' 6, ציר מס' 7 וציר מס' 214.
- ה. יש להסדיר מעברים מישוריים להולכי רגל בציר המסחר מס' 44.

## 6. חניה

### 6.1 היקף חניה בכפר הקיים

א. עם התקדמות התכנית יש להגדיל את מספר מקומות החניה בכפר הקיים כך שלא יפחת מ- 900 מקומות חניה במימוש מלא של התכנית.

### 6.2 חניה תת קרקעית

א. בגרעין הכפר יועדפו פתרונות להולכי הרגל על פני כלי רכב, תינתן העדפה לפיתוח חניה תת קרקעית כחלק ממדיניות זו.

ב. השטח שיתפנה מחניות עיליות יתוכנן עבור שימושים ציבוריים.

### 6.3 חניה עילית

א. לכל הפחות 10% ממקומות החניה במרכז היישוב יתוכננו כחניה עילית.

ב. מיקומם ייקבע עפ"י החלטת הרשות המקומית.

ג. החניה בגרעין הכפר תתבצע במקביל למדרכות ולא בניצב.

### 6.4 חניה למגורים

תקני החניה למגורים יהיה ע"פ תקנות התכנון והבניה על עדכוניהן ( התקנת תקנות חניה ), (תיקון), התשע"ה - 2015.

### 6.5 חניה לרכב כבד

א. לצורך חנית רכב כבד יוקצו שטחים בשטח כולל של שישה דונמים אשר ימוקם באזור העסקים.

### 6.6 חניה לאופניים

מתקני חניה לאופניים :

א. יש להקצות שטחי חניה בצמוד לשימושי הקרקע המאפשרים גישה לרוכבי אופניים :

ב. מיקום מתקני הקשירה יהיה ברצועת השירות במדרכה.

ג. לא יותקן מתקן קשירה בתחום רצועת התנועה להולכי רגל.

ד. בהיעדר מקום יש להפקיע מקום אחד של חנית רכב למטרה זו.

## 7. שבילי אופניים

עקב הטופוגרפיה ההררית והשיפועים הגדולים שבילי האופניים יתוכננו במקומות המאפשרים זאת ויפורטו בנספחי התכנית המפורטות שיתוכננו בהמשך, וכן על פי העקרונות הבאים :

א. רציפות לכל אורך השביל בין נקודות מוצא ויעד משמעותיות.

ב. נראות, שילוט והפרדה מהתנועה המוטורית.

ג. שילוב בשטחים הפתוחים של היישוב.

ד. קישור בין מרכז הישוב לשכונות השונות.

ה. קישור למבני מוסדות הציבור המרכזיים, בפרט מוסדות חינוך יסודי ותיכונני.

ו. קישור לאזורי התעסוקה העיקריים ולמרכזי תחבורה, כולל תחנות רכבת.

ז. קישור לשטחים הפתוחים והחקלאיים בהיקף היישוב.

### 8. קווי תחבורה ציבורית

להלן הקווים הראשים המוצעים:

א. טבעת המקיפה את מרכז הישוב: קו דו כיווני מכיכר הכניסה הקיימת דרך כביש 864 לציר מס' 7, ממשיך

דרך ציר 14 ויוצא דרך מס' 44 חזרה לככר כניסה הקיימת.

ב. קו דו כיווני המשרת את השכונה המזרחית באמצעות הכביש העורקי המזרחי, דרך 7, דרך 864 ודרך 1.

ג. קו דו כיווני בדרך האזורית מס' 864, הן לכיוון צפון והן לכיוון כביש 85 והשכונה הדרומית.

ד. קו דו כיווני בצורה טבעתית שמקיף את היישוב. הנכנס מכביש 85 לכביש עוקף מזרחי עד לחיבור עם

כביש הטבעת הצפוני ציר מס' 21 לכיוון מערב וחזרה לכיוון אזור התעשייה דרך ציר מס' 214 ויציאה

לכיוון כביש 85. תוואי זה יכול לשמש גם לתחבורה ציבורית בין-עירונית.

ה. קו דו כיווני בשכונה הדרומית שנכנס מדרך אזורית 804 לכיוון ציר 15 וחזרה לכיוון ציר 17 עד ליציאה

לדרך אזורית מס' 804 ודרכה לחיבור לקווי התחבורה הציבורית בישוב, מצפון לדרך 85

### 9. תחבורה ציבורית - עקרונות והנחיות תכנון

התחבורה הציבורית ביישוב תתבסס על אוטובוסים (מינובוסים בגרעין הכפר), עקרונות התכנון צריכים

להביא בחשבון נגישות ומוביליות של האוכלוסייה. ובמסגרת זו, רשת הקווים צריכה לענות על המרכיבים

הבאים:

א. שירות עיקרי לאורך הצירים העורקיים, הן צירי האורך (כביש עוקף מזרחי, דרך מס' 804) והן צירי

הרוחב בשכונה הדרומית (צירים מס' 15 ו-17).

ב. הקפדה על מרחק הליכה מקסימאלי מתחנת אוטובוס. מרחק הליכה מקסימאלי רצוי הינו 250 מטר.

מרחק הליכה מקסימאלי רצוי באזור מרכז היישוב הינו 150 מטר.

ג. מיקום תחנות בצמוד לשימושי קרקע עיקריים: בתי ספר ומוסדות חינוך, מוסדות ציבוריים מרכזיים

(כגון בנין המועצה המקומית), מרכזים מסחריים. תחנות ימוקמו גם בצמוד למגורים.

ד. שירות קווים שיפקוד בצורה ישירה את המערכות הבינעירוניות העוברות או נושקות ליישוב, במיוחד את

כביש מס' 85, וכבישים אזוריים 864 ו-804.

ה. תדירות התחבורה הציבורית צריכה להתאים לשימושי הקרקע, כך, למשל תדירות האוטובוסים

העוברים במוסדות החינוך בשעת שיא בוקר תהיה גבוהה ומותאמת לביקושים של אותם שימושים.

1. בסמיכות לתחנת תחבורה ציבורית, בהתאם לאופי התחנה, ימוקמו מתקני חניה של אופניים, באופן שמסלולי האופניים יוכלו בקלות להשתלב בנסיעה משלימה בתחבורה הציבורית.

### 10. מסילת רכבת

מסילת הרכבת נכללת בתוכנית תמ"א 23, קטע המסילה מעכו לכרמיאל והמשכה עד קריית שמונה תוכנן בתת"ל 2/12. בתמ"א 23 תיקון 19 שאושר בשנת 2008 שונה תוואי המסילה בין כרמיאל לקריית שמונה.

התוואי מוצמד בעיקרו לכביש 85 אולם בקטע שבין כרמיאל וצומת חנניה מוצע יישור של התוואי מדרום למושב שזור ושטחי ראמה.

חברת נתיבי ישראל בשיתוף עם רכבת ישראל החלו בשנתיים האחרונות בביצוע השלב הראשון של מסילת עכו כרמיאל.

### 11. המלצות תכנוניות

א. בכפר הקיים, כמות מקומות החניה תגדל באופן יחסי הן לגידול במספר יח"ד והן לגידול בשטחי התעסוקה והמסחר כך שמספר מקומות החניה במרכז הישוב לא יפחת מ- 900 מקומות חניה במימוש מלא של התכנית, שיחולקו ב- 10 חניונים ציבוריים. כמו כן, החניה במרכז הישוב תתבצע במידת האפשר במקביל למדרכות ולא בניצב.

ב. יוקצה שטח בהיקף כולל של 6 דונם לצורך חניית רכב כבד באזור התעסוקה והמסחר.

ג. בגרעין הישוב, יחול מיתון תנועה ע"י אלמנטי מיתון תנועה בעיקר באזורי מבני ציבור.

ד. שלביות ביצוע- יקבעו התניות תחבורתיות לפיתוח בתאי שטח שונים כמפורט להלן:

1. תכנית מפורטת במתחם מס' 2 (שכונה צפונית) תקבע תנאים להיתר בניה אשר יקשרו בין הפיתוח המוצע במתחם לבין ביצוע ציר הטבעת הצפוני ציר מס' 21 במתחם בתאום עם משרד התחבורה.

2. תכנית מפורטת במתחם מס' 3 (שכונה מזרחית) תקבע תנאים להיתר בניה אשר יקשרו בין הפיתוח המוצע במתחם לבין ביצוע ציר הטבעת המזרחי ציר מס' 1 במתחם בתאום עם משרד התחבורה.

3. תכנית מפורטת במתחם מס' 4 (שכונה דרומית) תקבע תנאים להיתר בניה אשר יקשרו בין הפיתוח המוצע במתחם לבין ביצוע מערכת הדרכים במתחם בתאום עם משרד התחבורה.