

המלצות עיקריות:

1. לקדם את הפרוייקטים שכלולים בתוכנית הכוללנית – אלה פרוייקטים המשפרים את הרשת של התחבורה הציבורית, מפחיתים תנועה עוברת בתוך העיר, משפרים את זרימת התנועה בצמתים קריטיים.
2. להרחיב ככל האפשר צירים מקומיים בתוכנית המפורטת, ובמיוחד אלה שמיועדים להוספת נתיב לתחבורה ציבורית.
3. להסדיר צמתים קריטיים שזוהו בבה"ת של התוכנית הקודמת, וכן אלה שזוהו בתוכנית השלד.
4. להפנות יציאות של רמפות מחניונים לצירים בהיררכיה מקומית, כדי לא ליצור צמתים נוספים על הצירים העורקיים העירוניים.
5. לבחון בכל תוכנית מפורטת הקצאה עתידית של נתיבי העדפה לתחבורה ציבורית וליצור עם הזמן רצפים שיאפשרו הקצאה כזו.
6. עם התקדמות התכנון, על פי קיבולת יחידות הדיור של הכוללנית, יש לערוך בדיקת השלכות תחבורתיות כלל עירונית מעודכנת, ולהתאים את המלצות לקיבולת העדכנית, ולהנחיות הנוגעות לאחוזי הפיצול.

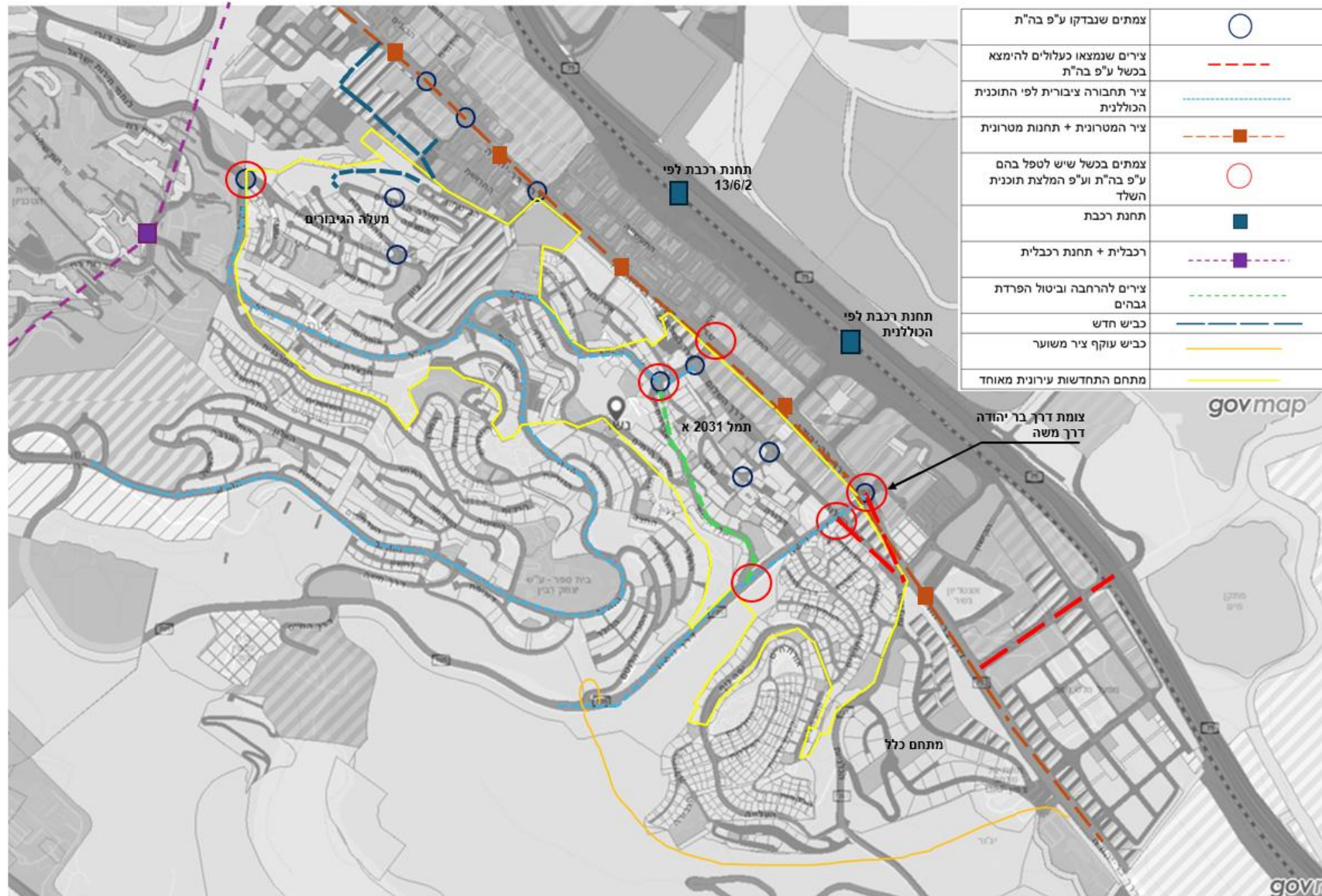
נספח זה מהווה חלק בלתי נפרד ממדיניות השלד להתחדשות עירונית, נשר. מדיניות השלד להתחדשות עירונית הוכנה על פי הוראות התוכנית הכוללנית המאושרת לעיר נשר, ויש לקרוא את ההנחיות בנספח זה יחד עם ההנחיות הכלליות בתוכנית הכוללנית ובמדיניות השלד. עיקרי המלצות של נספח התנועה משולבים בחוברת ההנחיות הראשית.

לנספח זה 4 חלקים:

- חלק א': סקירת בדיקות השלכות תחבורתיות שנעשו בשנים האחרונות במסגרת תוכניות התחדשות עירונית ותוכניות פיתוח משמעותיות בעיר נשר.
- חלק ב': המלצות לתכנון מפורט של תוכניות התחדשות עירונית.
- חלק ג': חוות דעת לגבי מערכת תחבורה ציבורית במרחב של נשר, כחלק מהערכות לפיתוח שכונות בהתחדשות עירונית על גבי רשת הרחבות הקיימת והמתוכננת.
- חלק ד': הנחיות לעריכת בה"ת לתחום ההתחדשות העירונית

תרשים תנועה משולב:

צמתים וצירים רלוונטים שנבדקו בבה"ת של תוכנית קודמת, קטעים רלוונטים מהכוללנית והמלצות המשולבות במדיניות השלד, נשר

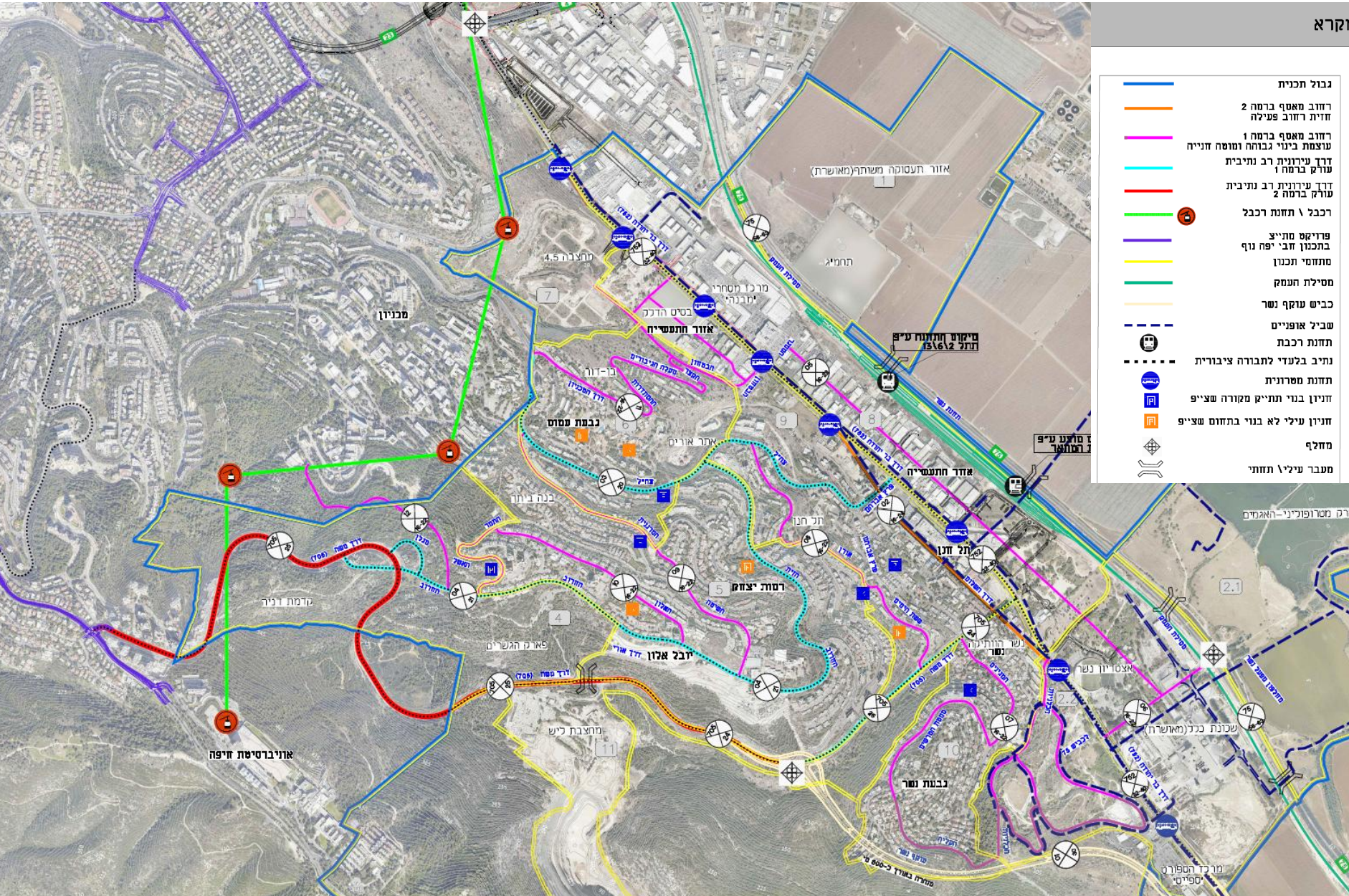
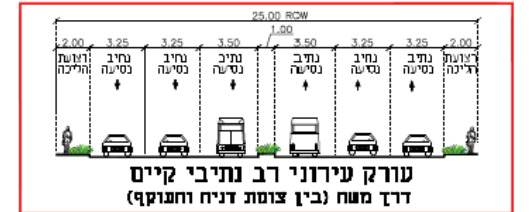


נספח תנועה- על רקע נספח תוכנית כוללנית נשר

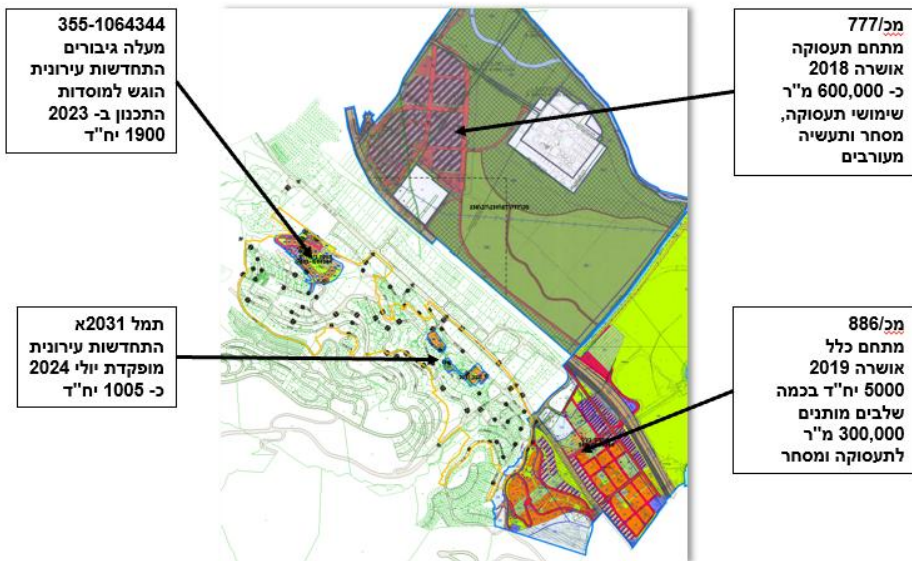
מקרא

- גבול תכנית
- רחוב מאסף ברמה 2 חזית רחוב פעילה
- רחוב מאסף ברמה 1 עוצמת בינוי גבוהה ומוטה חנייה
- דרך עירונית רב נתיבית עורק ברמה 1
- דרך עירונית רב נתיבית עורק ברמה 2
- רכבל ו תחנת רכבל
- פדויקס מטייץ בתכנון חצי יפה נוף מתחמי תכנון
- מסילת העמק
- כביש עוקף נשר
- שביל אופניים
- תחנת רכבת
- נתיב בלעדי לתבורה ציבורית
- תחנת מסרונות
- חניון בנוי תתיק מקורה שצ"פ
- חניון עילי לא בנוי בתחום שצ"פ
- מחלף
- מעבר עילי תחתי

חתיכים טיפוסיים במערכת הדרכים



הערות	רוחב רצועת הדרך	הגדרה וסימון בנספח התנועה של הכוללנית
התוכנית הכוללנית מציגה מצב רצוי בנספח התנועה. רוחבי הדרכים המסומנים בחתיכים הם טווחים לתכנון מפורט. רוחב הדרך מאפשר מיגוון של חתיכים לפי הצורך. השינוי ברמת הרחוב המאסף, באה לידי ביטוי בחלוקה של חתך הדרך - מסעות, שבילי אופניים ומדרכות. תוכנית מפורטת להתחדשות עירונית תציג את ניתוח התנועה / תחבורתי, שעל הבסיס שלו יקבע רוחב הדרך הסופי בטווחים שקבעה תוכנית המתאר.	16-22 מ'	רחוב מאסף ברמה 2 חזית רחוב פעילה (מסומן בקו כתום)
	16-22 מ'	רחוב מאסף ברמה 1 עוצמת בינוי גבוהה ומוטה חניה (מסומן בקו ורוד)
	20 מ'	דרך עירונית רב נתיבית עורק ברמה 1 (מסומן בקו תכלת)
	25 מ'	דרך עירונית רב נתיבית עורק ברמה 2 (מסומן בקו אדום)



מספר תוכנית	שם תוכנית	סטטוס
355-0753905	כוללנית נשר	מאושרת 2019
355-1064344	מעלה גיבורים	הוגש למוסדות התכנון 2023
תמל / 2031 א	מתחם בר מוחא	מופקדת יולי 2024
מכ/777	איזור תעסוקה צפוני	מאושרת 2018
מכ/886 355-0359364	מתחם כלל	מאושרת 2019

חלק א' סקירת בדיקות השלכות תחבורתיות קודמות (בה"ת)

בעשור האחרון בוצעו מספר בדיקות השלכות תחבורתיות (בה"ת) במרחב המקומי של נשר, במסגרת תכנון כמה תוכניות משמעותיות. כמו כן, אושרה תוכנית כוללנית. התוכנית הכוללנית המאושרת כוללת הגדלה של אוכלוסיית נשר עד לכ- 67,000 נפש, ואנו מסתמכים על קביעה זו. בדיקת הקיבולת של ההתחדשות העירונית מעלה אפשרות שנשר תגיע לכ- 100,000 תושבים ולכן נדרשת בחינה נוספת של מגמות הפיתוח ושל מערכת התנועה והתחבורה.

הכוללנית הציעה סדרה של פרויקטים תחבורתיים לביצוע במרחב הקרוב של נשר, כבסיס לבניית רשת תחבורה שתוכל לשאת את פיתוח העיר (על בסיס הזכויות הקיימות) ואת הפיתוח העתידי התוספתי (תוכניות חדשות שיאושרו, בקיבולת שהוגדרה בתוכנית הכוללנית).

נספח זה מתבסס על הממצאים של התוכנית הכוללנית, וכן של בה"ת שבוצעו, יחד עם התאמות שיושמו כדי להתאים להערכות הקיבולת החדשות של תוכניות ההתחדשות.

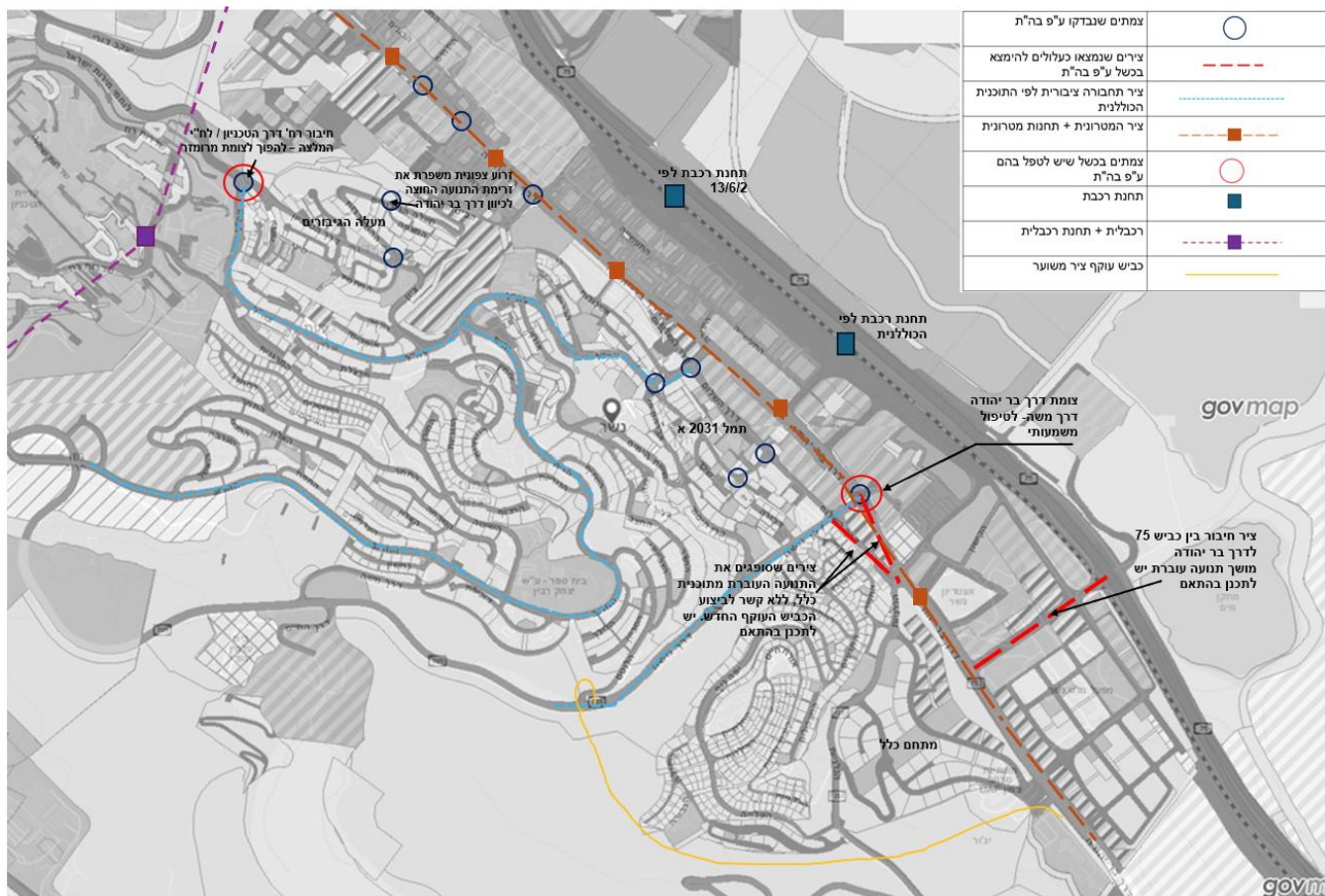
מסקנות עיקריות מסקירת בה"ת קודמים שבוצעו בנשר:

1. כל בה"ת בחנה את הצמתים הקרובים לתחום התכנון, וכן צמתים רחוקים יותר שיכולים להיות מושפעים ממשרכת התנועה או יצירתה על ידי הפרוייקט שנבחן.
2. בעת עריכת הבה"ת, לא נלקחו בחשבון קיבולות של תוכניות התחדשות עירונית נוספות.
3. סלילת הכביש העוקף אינה מפחיתה תנועה עוברת במתחם כלל ובגבעת נשר, אולם יש לבחון את ההשפעה על התנועה העוברת על הכבישים הפנימיים (צה"ל, מעלה הטכניון) של העיר.
4. צמתים על דרך בר יהודה נמצאים ברמת תפקוד נמוכה, אך עדיין סבירה, לפי הנחות הבה"ת השונות. עם הגדלת הקיבולות סביר שיהיו בכשל.
5. השפעת פיתוח ציר המטרופוליט והקמת תחנת הרכבת - ההנחות בבה"ת הן רק לגבי הפחתה מסויימת בגידול השנתי בביקושים לרכב פרטי. לא נבחן לעומק.
6. אחוז הפיצול: בבה"ת המוקדמים נקבע אחוז פיצול גבוה (80% רכב פרטי). כיום מניחים 60% רכב פרטי. היתרה נחלקת בין תנועות הולכי רגל, אופניים וקורקינטים (בעיקר חשמליים).
7. צירי העדפה לתחבורה ציבורית-הגדרה רק בכוללנית. לא בוצעה בדיקת התכנות של הרחבת הצירים לצורך הקצאת נת"צ.

סיכום:

1. ניתן להסתמך באופן חלקי בלבד על ממצאי הבה"ת שבוצעו בעשור האחרון לתוכניות שונות בעיר נשר.
2. אחוזי הפיצול שנלקחו בחשבון אינם מותאמים להנחיות העדכניות של משרד התחבורה ומוסדות התכנון.
3. נמצאה עקביות בצמתים שזוהו כעלולים להיות בכשל עם התקדמות הפיתוח. יש להוסיף אליהם צמתים נוספים באיזורי ההתחדשות ולתכנן ולהסדיר אותם עם התקדמות המימושים.
4. עם התקדמות התכנון לקיבולת של תוכנית הכוללנית ותוכניות התחדשות עירונית, יש לבצע בה"ת כלל עירוני מותאם, או לכל הפחות למתחם ההתחדשות העירונית המאוחד.

ראו הרחבה בנספחים.



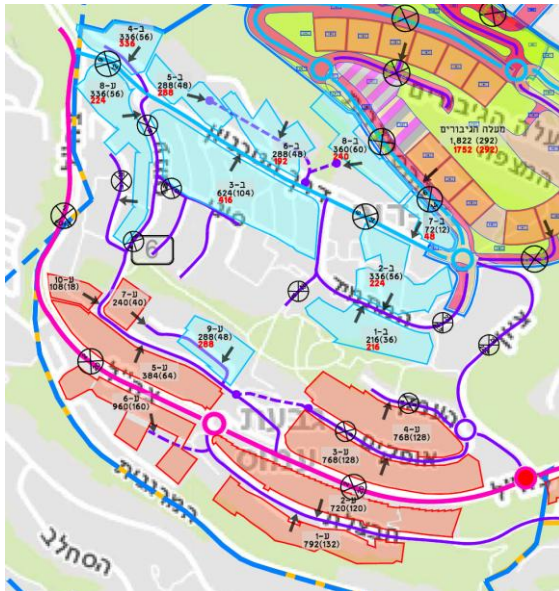
חלק ב': המלצות לתכנון מפורט בתוכניות התחדשות עירונית

1. פיתוח פרויקטים תחבורתיים על פי התוכנית הכוללנית

התוכנית הכוללנית מציעה פרויקטים תחבורתיים לפיתוח. מטרתם העיקרית - שיפור זרימת התנועה בהיקף המערכת העירונית, כדי למתן את השפעת התנועה העוברת וכדי לשפר את הקשר למוקדי תחבורה ציבורית. יש לקדם ביצוע פרויקטים אלה בד בבד עם התקדמות תכנון וביצוע תוכניות התחדשות עירונית.

2. כיווני יציאה מחניונים:

הכוונת יציאות מחניונים תתקרקעיים ורמפות גישה של הפרוייקטים השונים לכיוון רחובות מהיררכיה משנית, כדי לא לייצר צמתים נוספים על העורקים העירוניים. ראו הדגמה להלן:

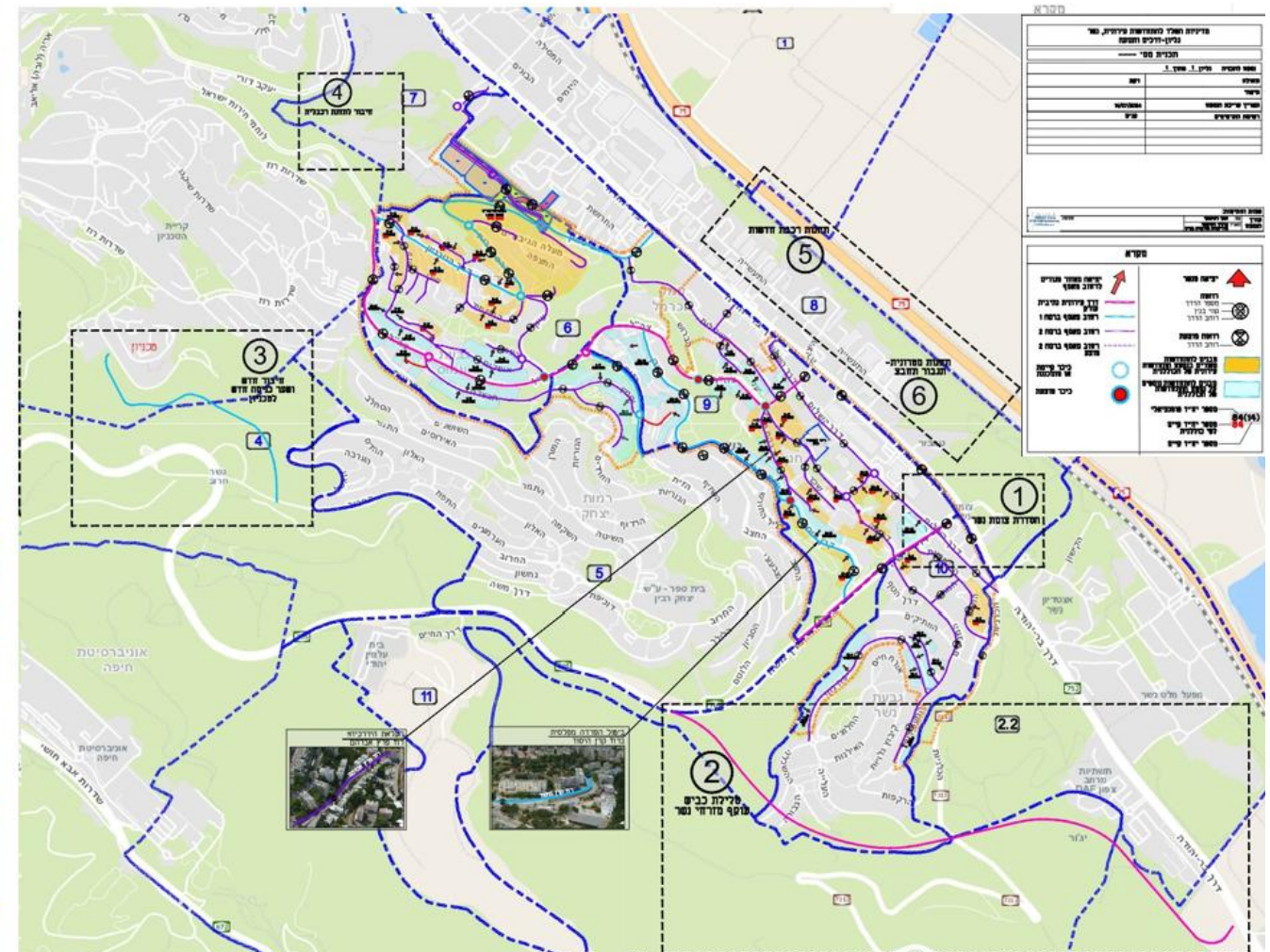


3. הרחבת רחובות

על פי נספח התנועה מהכוללנית, בתוספת המלצות מדיניות השלד (ראו גיליון נספח תנועה משולב), יש לכלול בתוכניות המפורטות הרחבת רחובות ככל האפשר. במיוחד יש לשים דגש על רחובות המסומנים כצירים לתנועה מועדפת של תחבורה ציבורית.

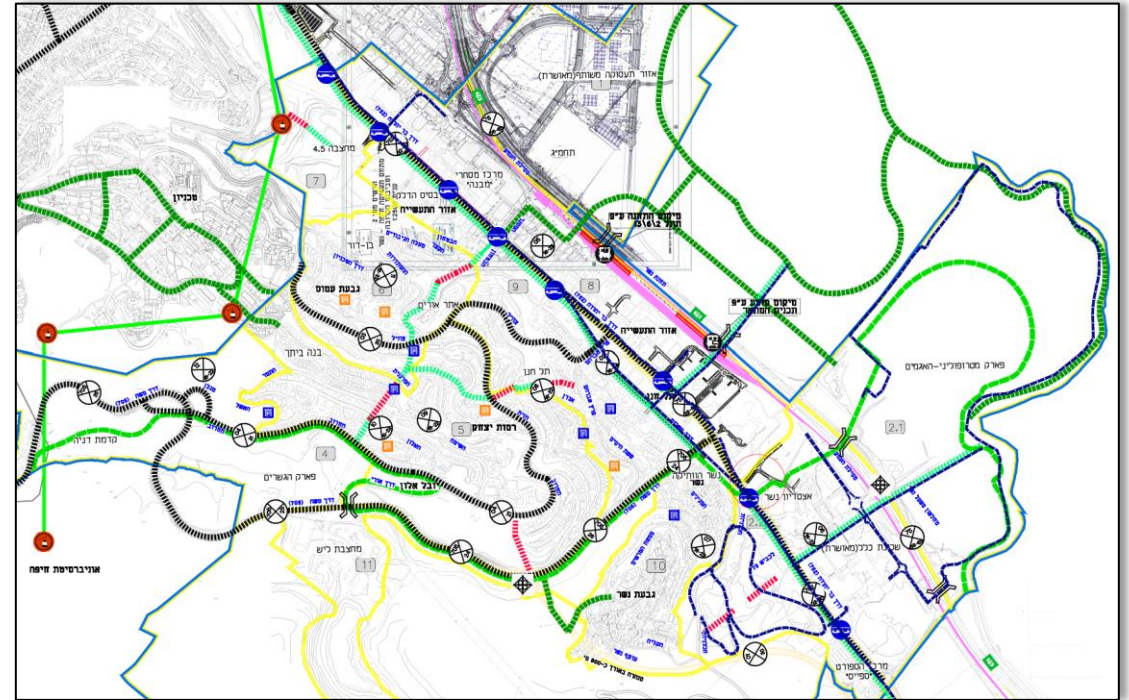
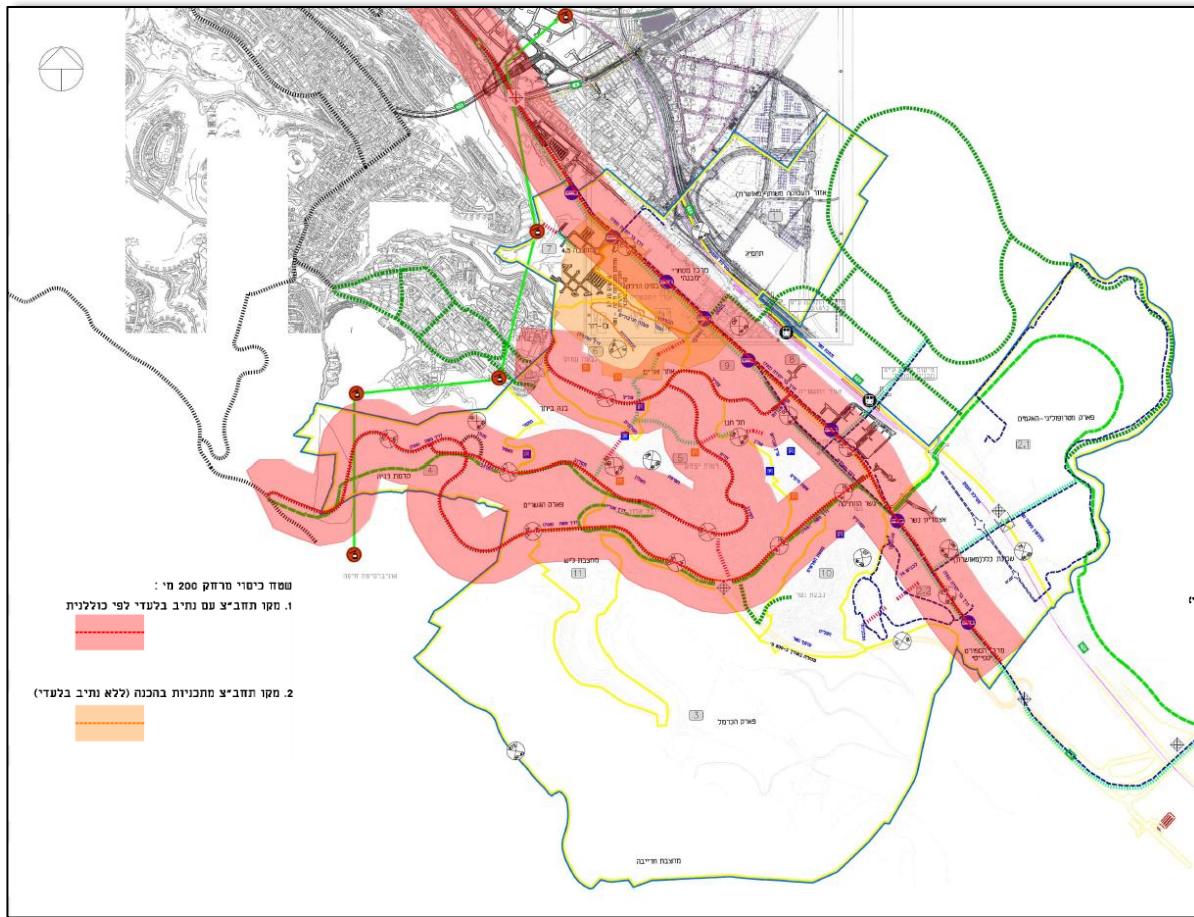
4. הסדרת צמתים

על פי נספח התנועה מהכוללנית, בתוספת המלצות מדיניות השלד (ראו גיליון נספח תנועה משולב), יש לכלול בתוכניות המפורטות מטלות של הסדרת צמתים קריטיים לשיפור התנועה הכלל עירונית.



1	הסדרת צומת נשר
2	כביש עוקף מזרחי
3	חיבור חדש לטכניון
4	חיבור לתחנת רכבלית
5	תחנת רכבת חדשה
6	תחנת מטרונית ותגבור תחב"צ

חלק ג': המלצות לתכנון תחבורה ציבורית



נספח תחבורה ציבורית (קטע) מהתוכנית הכוללנית המאושרת

פוטנציאל כיסוי נתיבים בלעדיים לתחבורה ציבורית, על רקע נספח התחב"צ של התוכנית הכוללנית המאושרת

- התוכנית הכוללנית מציעה פיתוח צירים לתנועה מועדפת של תחבורה ציבורית. מהבדיקות התחבורתיות שנעשו בשנים האחרונות עולה כי ללא השענות על תחבורה ציבורית בצורה משמעותית יותר, יהיה קשה למערכת התנועה העירונית לשאת את הקיבולות הצפויות של הרכב הפרטי. הפרוייקטים הגדולים של פיתוח שכונות חדשות (כלל, מחצבה 4.5) אינן משפיעות כמעט על התנועה בתוך העיר הוותיקה, בעוד הפרוייקטים המתוכננים של ההתחדשות העירונית נשענים רובם ככולם על המערכת הפנימית הזו.
- הבעייתיות העולה ממצבה הספציפי של נשר:
1. **רוחב דרכים קיימות צר וקושי בהרחבתן:** כדי להגיע למצב בו קיים נתיב תחבורה ציבורית לשני כיוונים, במקביל לנתיב לרכב פרטי, נדרש חתך מינימלי של 16-20 מ'. הכבישים העירוניים הקיימים הם בחתך מצומצם, וקשה לראות כיצד יורחבו משמעותית במסגרת התכנון המפורט.
 2. **שיפועים משמעותיים המחייבים תחנות קרובות ותדירות גדולה:** נשר בנויה במדרון. במקומות כגון אלה, יש לתכנן תחנות העלאה והורדת נוסעים במרחקים קרובים יחסית, מה שמחייב תכנון זהיר כדי שזרימת התנועה לא תפגע.
 3. **קושי בהסדרת כיווני נסיעה חד סטריים:** חלק מסל הפתרונות להסדרת נתיבי העדפה לתחבורה ציבורית הוא הפיכת חלק מהרחובות לחד סטריים. על פי דיווח הרשות המקומית, וכן לפי הרשת הקיימת שאינה אמורה להשתנות (למעט רחוב מעלה הגיבורים), לא ניתן להסדיר חד סטריות ולשמור על נגישות טובה לכל המגרשים בנשר.
 4. **קושי בהסדרת העדפה לפי שעות:** לאור האמור, קיים קושי בהסדרת העדפה לפי שעות כיוון שגם לצורך זה נדרשים הסדרי תנועה חלופיים לרכב הפרטי.
 5. **מרחק מתחנות מטרונית ורכבת:** למרות המרחק המדוד, לאור השיפועים המשמעותיים, עולה כי למרות הקרבה היחסית לתחנות המטרונית והרכבת הכבדה, הפיזור הרגלי או באופניים מוגבל.
 6. **מימושים של ייעודי קרקע שלא למגורים:** בנשר קיבולת בלתי ממומשת של ייעודי קרקע של תעסוקה, אשר ישפיעו גם הם ככל הנראה על קיבולת ותפקוד המערכת התנועתית. בבדיקות קודמות שנעשו עולה כי פיתוח איזור התעסוקה הצפוני לא ישפיע כמעט על התנועה בעיר הקיימת. כמו כן, מרבית הקיבולת הבלתי ממומשת נמצאת בחלק המישורי הצפוני של הישוב. מידת ההשפעה היא בתנועה היומית של מועסקים מנשר לאיזורים אלה. בבדיקות מוקדמות מעלות כי רמות השירות של הצמתים על דרך בר יהודה מושפעות מכך, ויש להניח כי ככל שהמימוש של הבניה באיזורים אלה מתקדם, תהיה לכך השפעה נוספת על תפקוד הצמתים.

סיכום והמלצות:

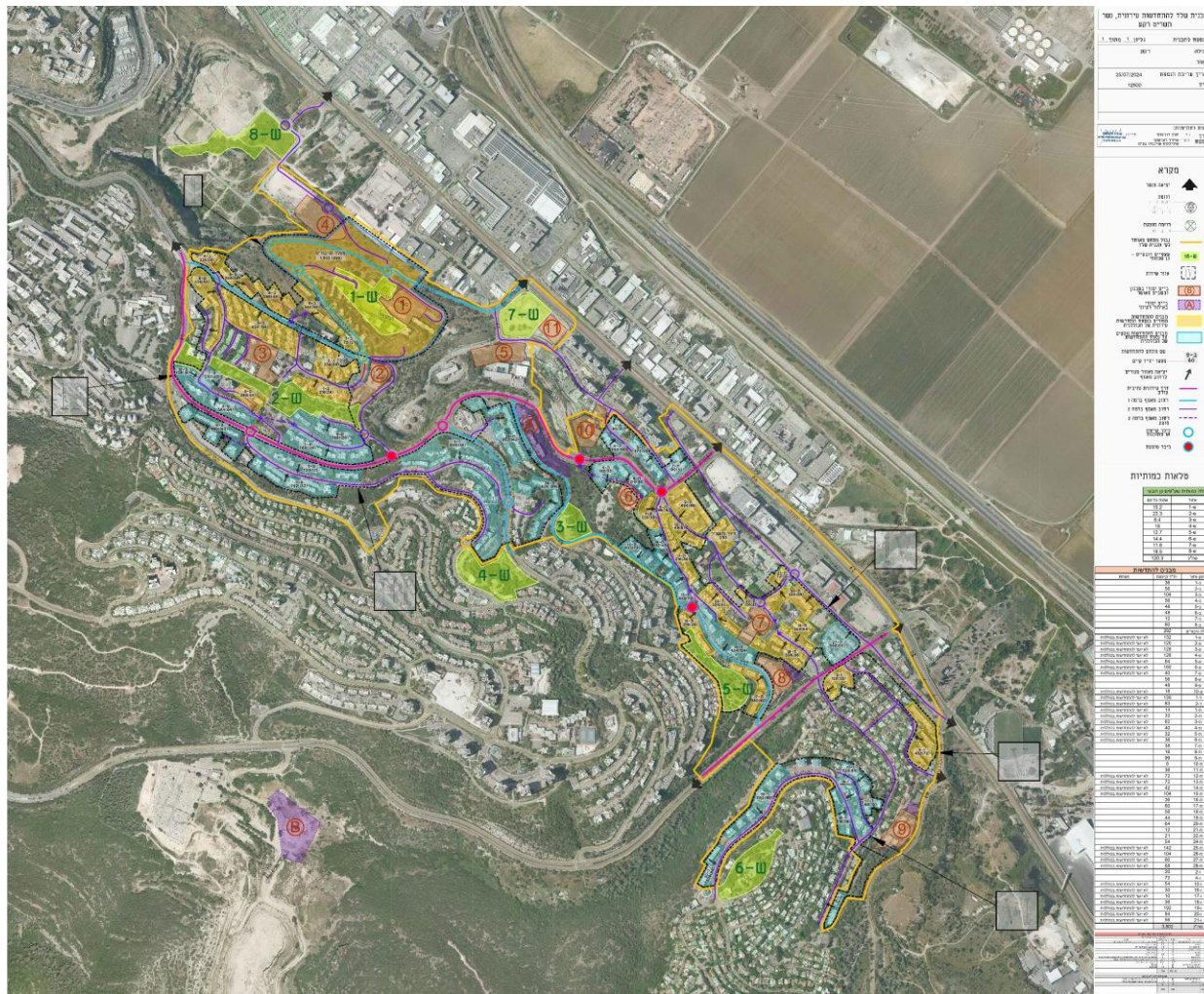
לאור כל האמור לעיל, ככל הנראה אחוז הפיצול של נסיעות בתחבורה ציבורית לאיזורי המגורים בעיר נשר לא יעלה על 30% לכל היותר, במהלך השנים הקרובות. לפי הערכה, עם התקדמות פיתוח הקישוריות להולכי רגל ואופניים, וכן שיפור תפעולי של קווי האוטובוס ומיקומי תחנות העלאה והורדת נוסעים, יגדל השימוש בתחב"צ ובאמצעים אחרים ע"ח השימוש ברכב הפרטי. יש להקפיד ולכלול בכל תוכנית מפורטת הרחבת הרחובות הסמוכים, הסדרת הצמתים ויציאות מחניונים מתוך מחשבה על הקצאת נתיב תחבורה ציבורית בעתיד. עם הצטברות התוכניות והשלמת הרצפים של הדברים בתוכניות, אפשר יהיה אולי בעתיד להקצות נתיבים בלעדיים או עם העדפה בשעות מסויימות.

חלק ד': הנחיות לעריכת בה"ת כלל עירוני או לאיזור ההתחדשות

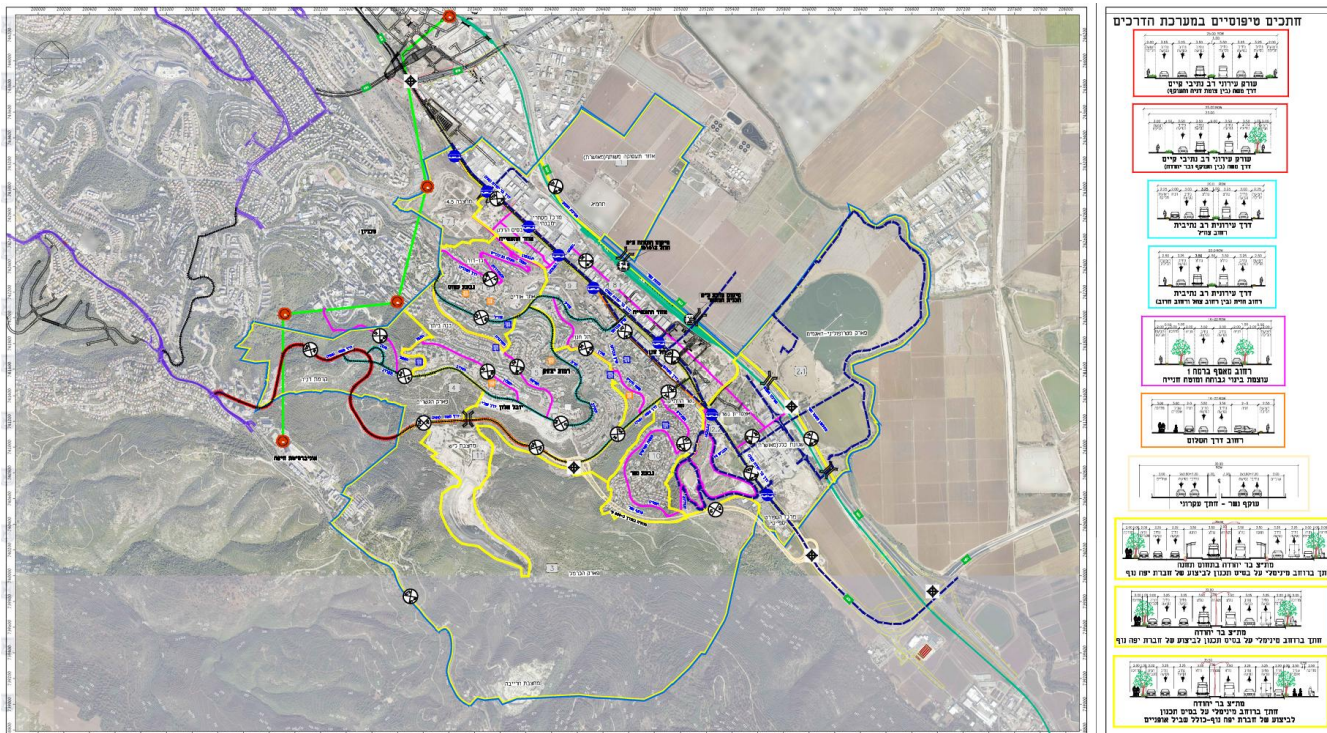
המלצה מרכזית של נספח תנועה זה היא לערוך בה"ת כלל עירוני או לכל הפחות לאיזור ההתחדשות העירונית המאוחד, שלוקח בחשבון את הקיבולות העדכניות של התוכניות השונות, את קצב התקדמות פיתוח איזורי התעסוקה והתעשייה, את הפרוייקטים התחבורתיים שמבוצעים במעטפת של נשר, פיתוח מערכת התחב"צ ושיקולים נוספים.

להלן עיקרי ההנחיות להכנת בדיקה זו. בדרך כלל, תוכנית העבודה הספציפית כוללת הגדרת הצמתים והצירים שיבדקו, נעשית בתיאום עם משרד התחבורה.

- הקמת מודל מותאם, כולל נתונים מהמודל המטרופוליני: בשלב זה יגובש מודל של רשת התנועה בנשר, ויוטמעו נתונים מהמודל המטרופוליני ככל שישנם. יצויין כי מודל התנועה המטרופוליני מתמקד בכבישים הבינעירוניים והראשיים, ואינו כולל את כל המידע לגבי רשתות התנועה העירוניות.
- ביצוע ספירות תנועה בצמתים וכיול המודל לפי הנתונים: בשלב זה יבוצעו ספירות תנועה בצמתים וצירים שיוגדרו בתוכנית להכנת הבה"ת לאחר התייעצות עם משרד התחבורה. תוצאות ספירות התנועה ישמשו לכיול המודל והתאמתו למצב הקיים.
- גיבוש וקביעת הנחות יסוד: על בסיס התקדמות מימוש תוכניות התחדשות עירונית על ציר הזמן, התקדמות מימוש תעשייה ותעסוקה, התקדמות מימוש פרויקטים תחבורתיים כלל עירוניים, יוגדרו הנחות היסוד למודל (צירים ראשיים, עדיפויות בתנועה לתחב"צ, עומסים וכד'). כמו כן יוגדרו העמסות עתידיות על פי תוכניות שנמצאות בצנרת, הן לתוספת יחידות דיור והן לביצוע פרויקטים תחבורתיים או נתיבי העדפה לתחב"צ.
- הרצת המודל: לאחר קליטת כל הנתונים העדכניים, הכיול וההערכות העתידיות, תבוצע הרצת המודל. ההרצה תבוצע במספר סבבים לפי מספר התרחישים שמעוניינים לבדוק. רצוי לעדכן את הנתונים עם התקדמות ההרצות וכן לאורך זמן.
- המלצות: על בסיס תוצאות המודל, יגובשו המלצות להמשך פיתוח מערכת הדרכים בישוב נשר.



תרשים כולל איזור התחדשות עירונית נשר



נספח תנועה תוכנית כוללנית נשר (קטע) 0753905-355

תנועה ותחבורה – נספחים

בה"ת מתחם תעסוקה צפוני מכ/777 רקע ומסקנות

בדיקת ההתכנות התחבורתית שנעשתה לתוכנית מכ/777 מראה שההשפעה על החלק הוותיק בעיר נשר היא מועטה. עיקר ההשלכות התחבורתיות של פיתוח איזור התעסוקה נוגעות לחיבור לכביש 75 ולהעמסת הדרכים לכיוון הקריות (צפונה) וחיפה (דרומה). יחד עם זאת יש לציין שבתקופת הכנת בה"ת זה לא היה ידוע ולכן לא נלקח בחשבון איזורי פיתוח של העיר נשר ותוספת האוכלוסיה, כפי שמעודכן לשנת 2024. להערכתנו, תוספת האוכלוסיה המשמעותית הכלול בתוכנית הכוללנית ובתוכניות ההתחדשות תשפיע גם על התנועות אל ומאיזור התעסוקה הצפוני, לכשיתפתח.

רלוונטיות בה"ת זה למדיניות השלד:

בדיקה זו לא לקחה בחשבון תוספת אוכלוסיה משמעותית בנשר, הן מהתחדשות עירונית והן מתוכנית כלל.

יש להמשיך ולפתח את הפרוייקטים הבינעירוניים המתוכננים.

יש להתאים את אחוז הפיצול להנחיות העדכניות של משרד התחבורה ולמגמות השימוש בתחבורה ציבורית.

יש להתמקד בצמתים על רחוב בר יהודה, היות וככל הנראה הם אלא שייספגו את תוספת התנועה אל ומאיזור התעסוקה החדש והקיים בעתיד.



תשריט מאושר מכ/777



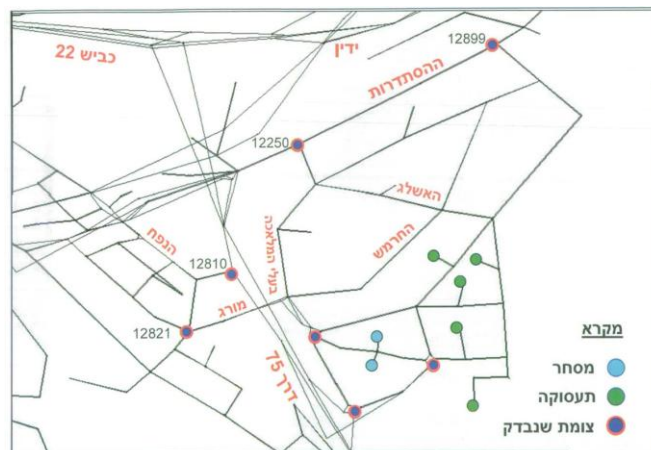
תרשים סביבה מתוך בה"ת מכ/777

סטטוס	שנת הכנת הבה"ת	הנחות יסוד	חיבורים	פרוייקטים תחבורתיים שכלולים ברשת הדרכים ששימשה לבדיקה	תוכניות שנלקחו בחשבון במודל
	2010	מודל מטרופוליטי של יפה נוף פיצול: 80% רכב פרטי	מדרום - מחלף לכביש 75	סלילת המשך דרך מס' 6 עד צומת סומך	מ/472 מרכז תעשייה ועסקים בנשר
כיום משרד התחבורה מנחה לעבוד לפי אחוז פיצול של 50-60% רכב פרטי, וקיימת מגמה של מעבר לתחבורה ציבורית			לול בתוכנית זו בתכנון לביצוע	ממערב- צומת עם כביש 4 מול מפעל גדות	מ/285 מחצבה 4.5
			לול בתוכנית חפ/1706/ד מאושרת משנת 2016	סלילת דרכים 781, 772 ברמה של דרכים מהירות	מ/1704 ג איזור תעסוקה צ'ק פוסט
			בוצע	הרחבת דרך 75 בקטע יגור - הסתדרות - כביש 22	
			בוצע חלקית	פרוייקטים מדרום לחיפה	
			בוצע	כביש עוקף קריות	
			לא רלוונטיים לנשר		
			בוצע		

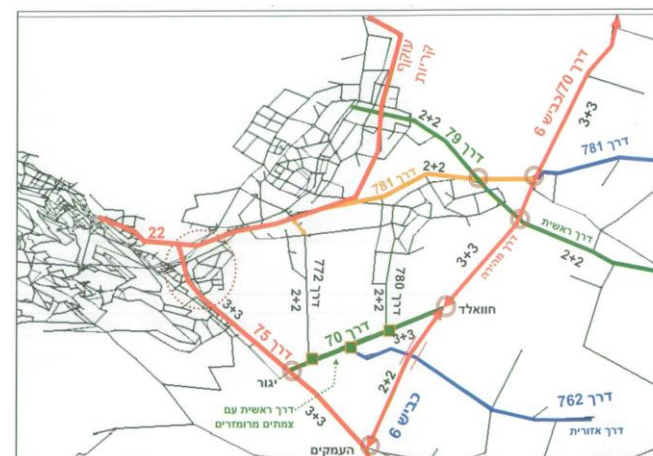
סיכום ומסקנות מתוך בה"ת מכ/777

7. סיכום ומסקנות

- 6.1 בעבודה המתוארת לעיל נבדקה ההשפעה התחבורתית של הקמתו של אזור תעסוקה ומסחר בסמוך לדרך מס' 75, מצפון-מערב לתחמי"ג קיים ובצמוד ממזרח לאזור תעשייה קיים של חיפה.
- 6.2 על בסיס המודל התחבורתי של חברת יפה נוף הועמסו הנסיעות שתמשכנה אל המתחם ותיווצרנה על ידו בשעת שיא בוקר המטרופולינית בשנת 2030, במידה והתכנית תמומש במלואה.
- 6.3 נמצא שבשעת שיא בוקר ניתן להעביר את נפחי התנועה החזויים ברשת ובצמתים הסמוכים ע"י הפיכת צמתים מעגליים לצמתים מרומזרים. נעשתה בדיקה לכך שזכויות הדרך מאפשרות מימוש של חלופות צומת מרומזר היכן שנדרש.
- 6.3 יחד עם זאת נמצא שעלולה להיווצר בעיית קיבולת ביציאה מן המתחם לכיוון הקריות אחר הצהריים בצמתים על שדרות ההסתדרות (רח' האשלג ורח' המוסכים).
- 6.4 בשל אי הודאות הכרוכה במודל המטרופוליני, כפי שנכתב לעיל בסעיף 5.7.2, ההמלצה היא לבחון מחדש את הנתונים לאחר מימוש שני שלישים מזכויות הבניה לתעסוקה. ההנחה היא שהנסיעות חזרה הביתה משטחי התעסוקה הן אלה שמעמיסות את הרשת בשעת השיא אחר הצהריים.
- 6.5 נעשתה גם בדיקה לבחינת האפשרות לממש את הבינוי במתחם ללא רמפת הכניסה מדרך מס' 75 וללא החיבור הצפוני לשדי ההסתדרות, שמופיע בתמי"מ. הבדיקה נעשתה לשנת 2020, עם מימוש מלא של שטחי המסחר. נמצא שניתן להעמיס על המערכת התחבורתית המתוארת עד 40% משטחי הבניה המותרים לתעסוקה.

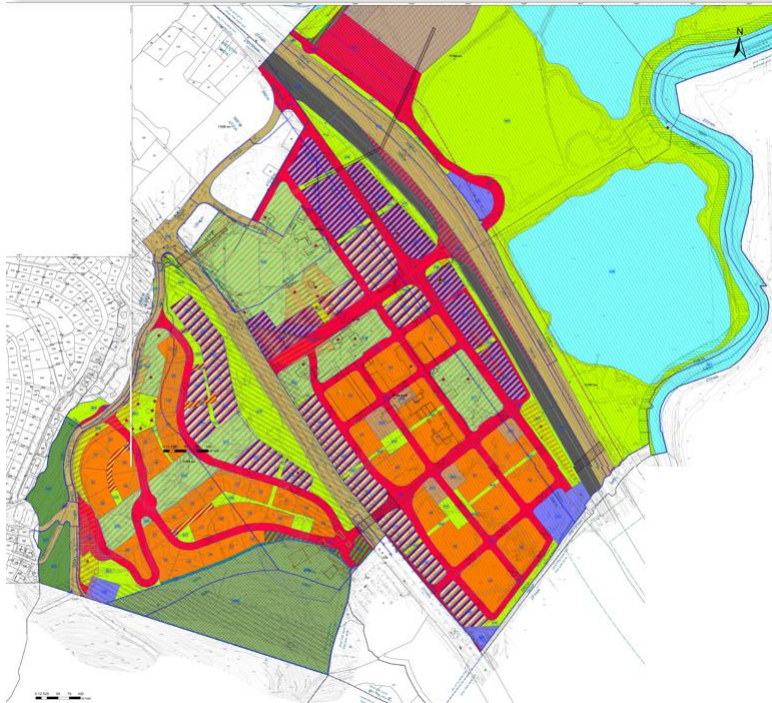


תרשים איזורי תנועה וצמתים שנבדקו מתוך בה"ת מכ/777



תרשים פרוייקטים במרחב שנבדקו מתוך בה"ת מכ/777

בה"ת תוכנית כלל מכ/886 רקע ומסקנות



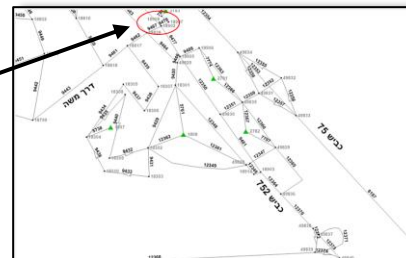
תשריט מאושר (קטע) מכ/886



תרשים סביבה מתוך בה"ת מכ/886

הבה"ת בחן את ההשלכות התחבורתיות של פרויקט פיתוח שכונת כלל, 5000 יחידות דיור בשני שלבים. הבדיקה השוותה בין מצבים עם ביצוע הכביש העוקף ובלעדיו. שנת הכנת הבה"ת - 2016. הצומת הרלוונטי לתוכנית השלד הוא צומת דרך בר יהודה עם דרך משה (705). לפי בה"ת מכ/886 אין הבדל ברמת השירות של זרועות הצומת בין אם קיים כביש עוקף ובין אם לא. מהבה"ת עולה כי עם חיבור הפרוייקט לכביש 75 חלק מהתנועה העוברת מוסט ונכנס לתוך הפרוייקט בהיקפים שמשפיעים על רמת השירות בצמתים. השוואה בין הרשת עם עוקף ובלי עוקף מעלה כי התנועה אמנם נכנסת לתוך שכונת כלל (החלק הדרומי שהוא שלב א') ויוצאת לכביש 705 (דרך משה). יצוין כי הבדיקה לא לקחה בחשבון פיתוח של יחידות נוספות בתחום העיר הוותיקה כתוצאה מהתחדשות עירונית.

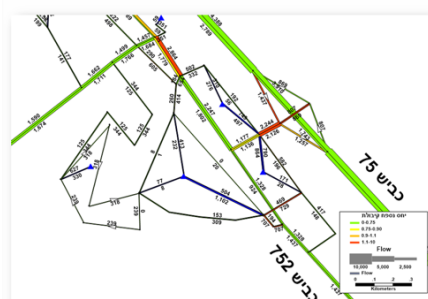
**צומת 18908
בר יהודה / דרך
משה**



תרשים 6.1: נפחי תנועה חזויים ברשת עם פרויקט, עם עוקף נשר (2030)



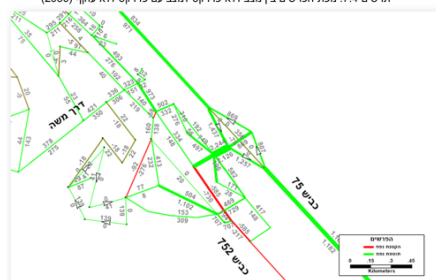
תרשים 5.3: נפחי תנועה חזויים ברשת עם פרויקט, ללא עוקף נשר (2030)



תרשים 8.1: מפת הפרשים בין מצב ללא פרויקט למצב עם פרויקט עם עוקף (2030)



תרשים 7.4: מפת הפרשים בין מצב ללא פרויקט למצב עם פרויקט ללא עוקף (2030)



צומת 18908 (דרך בר יהודה / דרך משה) - שיא בוקר 06:30 - 08:00	
תחזית נפחים	
כיוון	נפח (רכב/שעה)
מזרח	1487
מערב	1487
דרום	1487
צפון	1487

צומת 18908 (דרך בר יהודה / דרך משה) - שיא בוקר 06:30 - 08:00	
תחזית נפחים	
כיוון	נפח (רכב/שעה)
מזרח	1487
מערב	1487
דרום	1487
צפון	1487

צומת 18908 (דרך בר יהודה / דרך משה) - שיא בוקר 06:30 - 08:00	
תחזית נפחים	
כיוון	נפח (רכב/שעה)
מזרח	1487
מערב	1487
דרום	1487
צפון	1487

השוואת נפחי תנועה - עם עוקף, ללא עוקף. מתוך בה"ת מכ/886

בדיקת צומת בר יהודה דרך משה מתוך בה"ת מכ/886

סיכום ומסקנות מתוך בה"ת מכ/886

- פרק 8 : סיכום ומסקנות**
- 8.1 העבודה שלעיל בדקה את ההשפעות של מימוש תכנית מתאר מקומית 355-0359364 מערכת הדרכים במטרופולין חיפה בשנת 2030.
 - 8.2 כשלב ראשון של החקירה התמקדה הבדיקה בשלושה צמתים מרכזיים בפרוייקט, במצב של פרויקט ממומש מלא : צומת אחד במרכז המתחם המרכזי, העתיד להיות מפותח בשלב ב' ; צומת החיבור בין הציר הראשי של המתחם המרכזי לבין דרך בר יהודה והצומת הקיים בין דרך בר יהודה לבין דרך משה (דרך מס' 705). השניים הראשונים עתידים לקבל את עיקר התנועה הנובעת מן הפרוייקט ועוד תנועה עוברת רבה, הנובעת מהחיבור הנוצר בין דרך בר יהודה לבין דרך ארצות מס' 75. הצומת השלישי הוא צומת המוגדר כבעייתי במערכת היום, והיה חשוב לבדוק את תפקודו עם תוספת התנועה הנייל והשניניים הגיאומטריים המתוכננים לגביו במסגרת פרויקט ציר המטרופוליט בדרך בר יהודה.
 - 8.3 נתוני התנועה של נסיעות הרקע נלקחו מתוך המודל המטרופוליני של חיפה, כפי שהתקבל מחברת "יפה נוי". על מודל זה נבנתה מערכת דרכים סכימטית של הפרוייקט המוצע והיא חוברה למערכת הקיימת. תחזית הנסיעות הקשורות למגורים ולמסחר בפרוייקט בוצעה עם מקדמי משרד התחבורה למשיכה ויצירה. הנסיעות הקשורות לתעסוקה נחזו בעזרת מקדמים שפותחו בעבודה אחרת על בסיס תצפיות במתי"ס - חיפה. פילוג הנסיעות בין אזורי המטרופולין נעשה באומדנה, על בסיס עבודות קודמות שנעשו באזור הפרוייקט ובמתי"ס.
 - 8.4 הצמתים נותחו בעזרת מודל HCM לצמתים מרומזרים. על פי נפחי התנועה החזויים בכל צומת בוצע תכנון עקרוני של הרמזור ונבדקו רמת השרות והיחס נפח/קיבולת. בחלק מן התנועות התקבלה רמת שרות F, שמשמעותה היא שערך העיכוב הממוצע לרכב היה גדול מערך שנקבע במודל. אולם, באף אחת מן התנועות לא עבר יחס נפח/קיבולת את הערך 1.0, דהיינו באף צומת אין כשלון של הרמזור, בהינתן הגיאומטריה המוצעת לגביו.
 - 8.5 בחינה של צמתים רחוקים יותר מצביעה על בעיית קיבולת בצומת קישון (דרך 75 / שדרות ההסתדרות). צומת זה הינו מרכזי במערכת, וככזה הוא בעייתי כבר היום וגם ב-2030 ללא פרויקט. במסגרת עבודה זו לא מוצע פתרון לצומת. לגבי מחלק יגור וצומת אבא חושי / שינדלר בחיפה נראה לנו שלתוספת הנפחים הצפויה קיימת קיבולת הנדרשת.
 - 8.6 בחינה של העמסת שלב א' בלבד, דהיינו פיתוח המתחם הדרומי בלבד, לא איתרה נקודות כשל כלשהן במערכת.

בה"ת תמ"ל / א / מתחם חדיף רקע ומסקנות

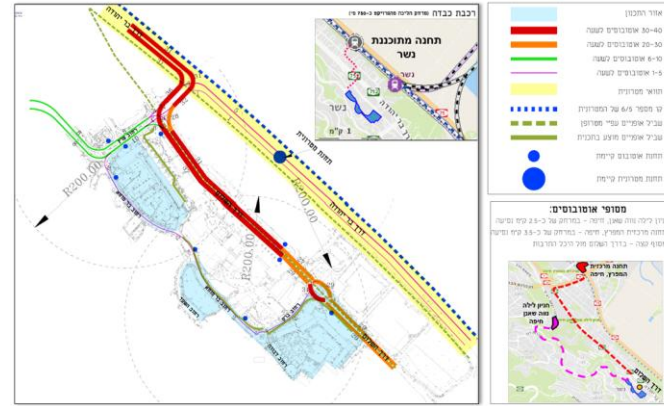
התוכנית מורכבת מכמה מתחמים, ובסך הכל יוקמו כ- 1005 יח"ד במקום 136 יחידות קיימות הבה"ת בחן את ההשלכות התחבורתיות של פרויקט פינוי בינוי שנמצא במרכז העיר, בסמוך לבנין העיריה.

הבה"ת היה מצומצם בהיקפו ובחן תפקודו של 4 צמתים קרובים לתחום התוכנית עצמה, עם פרויקט וללא פרויקט. הבדיקה לא לקחה בחשבון העמסות נוספות של פרויקטים נוספים של התחדשות עירונית בקרבת מקום.

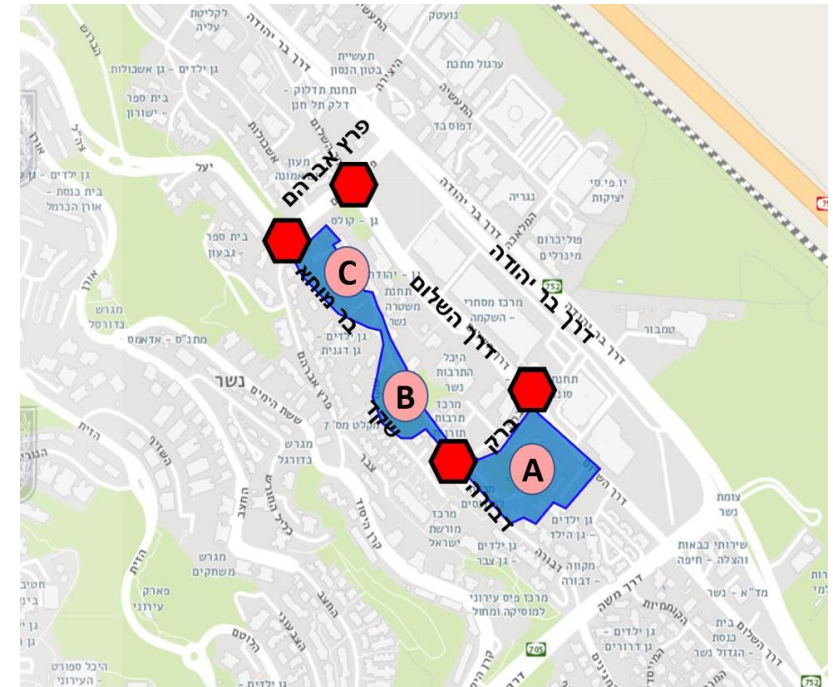
מסקנות הבדיקה הן שלאחר ביצוע התאמות גיאומטריות מסוימות בצמתים, הפניית הרמפות של יציאות מהחניות בצורה מפוזרת, הצמתים ממשיכים לתפקד ברמת שירות טובה גם לאחר ההעמסות מהפרוייקט המוצע.



תשריט מופקד (קטע) תמל 2031/א



נספח תחבורה ציבורית (קטע) תמל 2031/א



תרשים 1: תרשים סביבה והצמתים הנבדקים

סיכום ומסקנות מתוך בה"ת תמל 2031 א

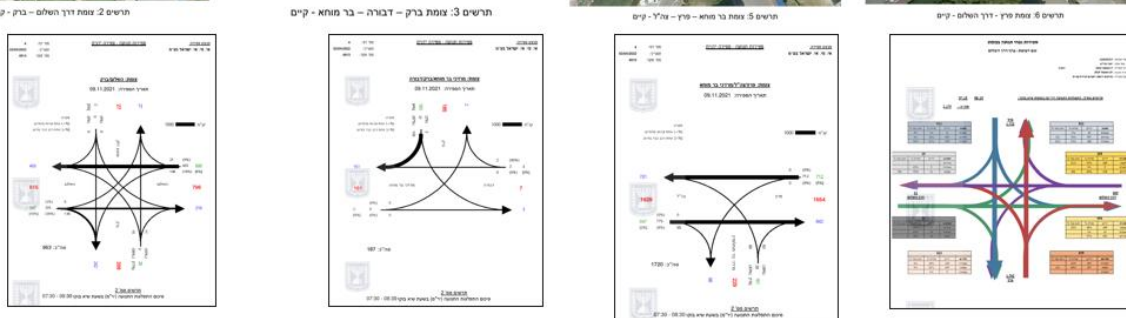
סיכום ומסקנות

מיקום הרמפות של הכניסה והיציאה ממתחמי התכנון בכיוונים שמאפשרים לתנועה להתפזר באופן שתואם את כמות הנפחים המתווספים בכל מתחם, לרוב אליו הם יוצאים או ממנו הם נכנסים וכך לא מכבידים על רחוב ספציפי. (נספח טז')
 מהבדיקות הנ"ל מתקבלת מסקנה ברורה מאוד.
 ניתן להוסיף את נפחי התנועה שהתקבלו עקב הקמת הפרוייקט ללא כל צורך בשינוי הצמתים המקיפים את מתחם הפרוייקט.

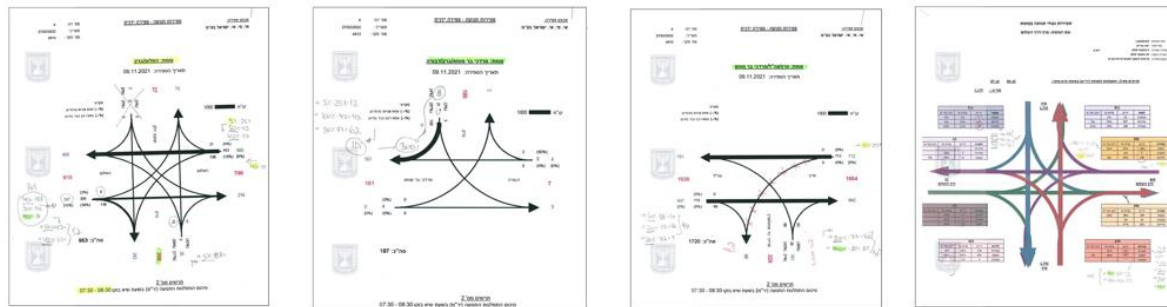
המלצה

המשך תכנון הפרוייקט, רחובות וחניונים תת קרקעיים, עפ"י מיקום הרמפות המוצע והשימושים המוצעים.

מצב קיים



ספירות תנועה



תחשיב לשנת 2040 עם פרויקט

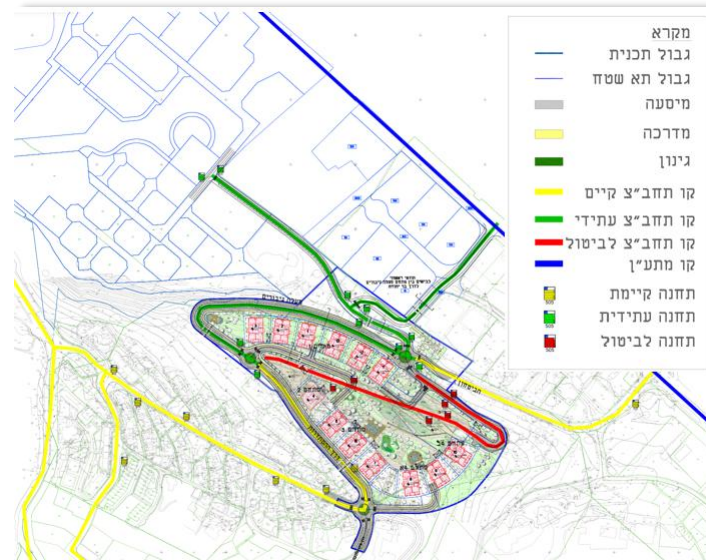
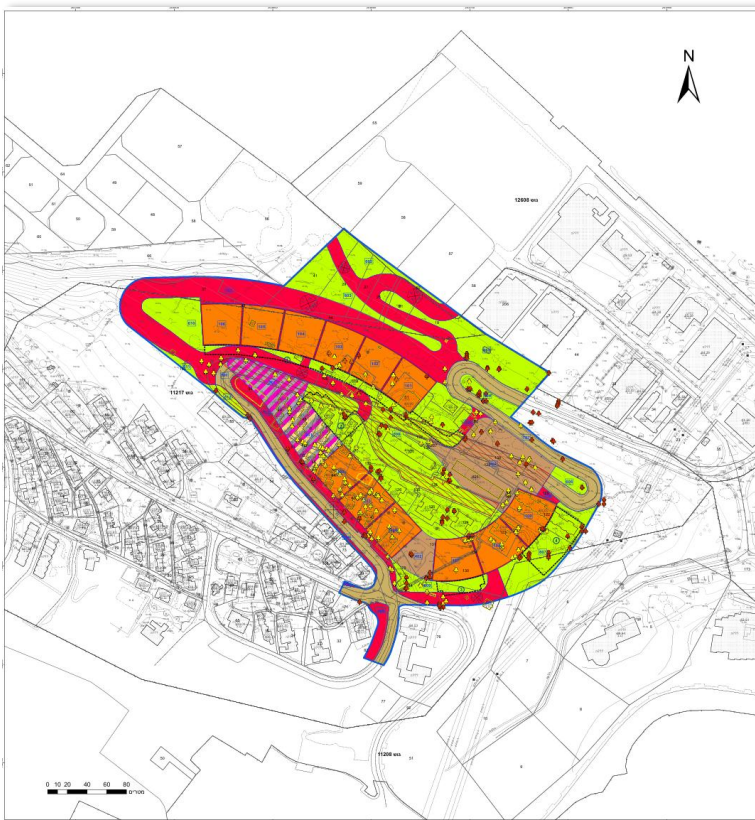


בה"ת תוכנית 355-1064344 מעלה גיבורים רקע ומסקנות

התוכנית מציעה הריסה של 302 יחידות דיור, והקמת 1912 יחידות במקומן. התוכנית מציעה ביטול תוואי של כביש בלב המתחם, וסלילה מחדש של כביש בשולי המתחם.

הבה"ת הוקן במסגרת תהליכי התכנון, שנת ההכנה 2021. הבה"ת כולל ספירות תנועה שבוצעו במהלך 5 השנים האחרונות (2018-2023), וכן ניתוח צמתיים על רחוב בר יהודה שבוצע במסגרת ההערכות לפרוייקט המטרונית. הבה"ת מניח ביצוע המטרונית וכן תחנת הרכבת החדשה ברחוב בר יהודה.

במסגרת הבה"ת נבדקו צמתיים קרובים לתחום התוכנית, והועמסו עליהם נסיעות צפויות מהמתחם. היות והתוכנית כוללת שינוי משמעותי ברשת הדרכים הקיימת (ביטול דרך קיימת מעלה הגיבורים וסלילת דרך חדשה עוקפת מצפון), נבדקו שני תרחישים של חיבור דרך זו למערכת הקיימת. מסקנת הבדיקה היא כי בכפוף להפיכת צומת אחת לצומת מרומזרת, וכן הפניית הרמפות של היציאות מהחניונים, הצמתיים שהוגדרו בבדיקה מתפקדים ברמת שירות טובה לאחר מימוש 100% מהפרוייקט.

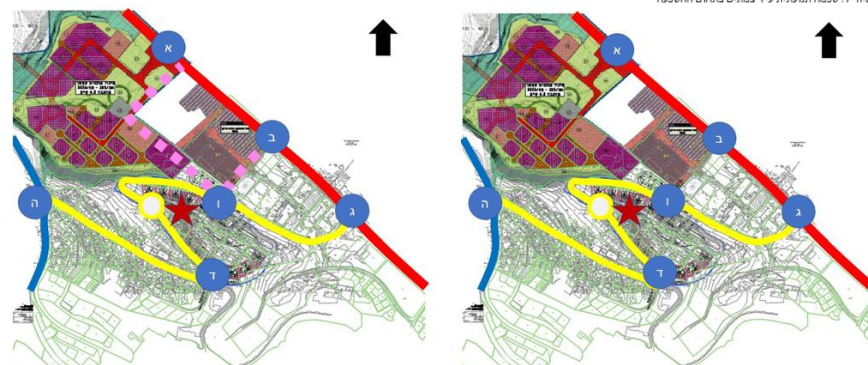
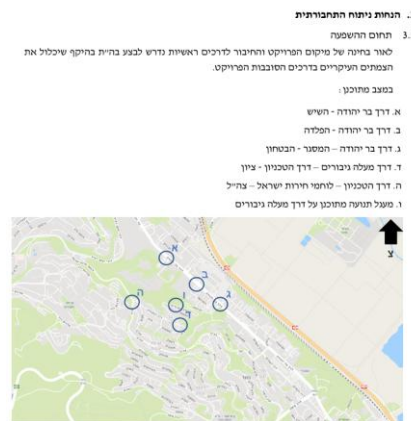


תשריט מוצע בתהליך (קטע) מעלה גיבורים



נספח תנועה בתהליך (קטע) מעלה גיבורים

נספח תחב"צ בתהליך (קטע) מעלה גיבורים



איור 10: רשת דרכים בשלב סופי (תרחיש כולל ורצוע צפונית בענבל תנועה על מעלה גיבורים)

איור 9: רשת הדרכים בשלב סופי (תרחיש ללא ורצוע צפונית למעלה מתוכנן על מעלה גיבורים)

צמתיים בתחום ההשפעה- בה"ת מעלה הגיבורים

7. סיכום סופי והמלצות

ד"ח זה מנתח את מערכת הדרכים במצב הקיים לעומת המתוכננת עבור תכנית מתחם מעלה גיבורים, נשר.

בימים אלה קו מטרונית נשר נמצא בשלבי ביצוע מתקדמים ולכן הניתוח התחבורתי נעשה על רקע תכניות הרק"ל.

להלן סיכום של שלבי הביצוע והמטלות התחבורתיות הנגזרות מהם.

שלב	אבן דרך	מטלה תחבורתית
מקדים	מצב קיים	-
סופי	אחוז מימוש- 100%	הפיכתו של צומת ה' (דרך הטכניון/לוחמי חירות ישראל/צה"ל) לצומת מרומזר על פי הגאומטריה הקיימת כיום.

טבלה 3: טבלת סיכום מטלות תחבורתיות נדרשות

ניתן לראות שלמעט צומת ד', הצמתיים במרחב ההשפעה מתפקדים ברמת שירות טובה מאוד.

התרחיש הראשון שנבדק, אשר בו 70% מהתנועה הנוצרת במתחם נוסעת לדרך בר יהודה מכיוון דרך הבטחון וצומת בר יהודה/המסגר/הבטחון, מראה כי הצמתיים מתפקדים ברמת שירות טובה ואין צורך לתכנן יציאה נוספת התקשר את המתחם לצמתיים נוספים על דרך בר יהודה.

מכיוון שיש תביעות מאושרות במרחב עם קישוריות לדרך בר יהודה, נבחן תרחיש בו ישנה יציאה נוספת מן המתחם אל דרך בר יהודה בצומת בר יהודה/הששי. תרחיש זה הראה גם כן כי הצמתיים במרחב ההשפעה מתפקדים ברמת שירות טובה.

תנועה ותחבורה – מסמכי מדיניות ארציים

מוסדות התכנון ומשרד התחבורה פועלים בשנים האחרונות לגבש מדיניות בנושאי פיצול נסיעות (בין רכב פרטי לתחבורה ציבורית) ולחניה, שמטרתן הפחתת התלות ברכב הפרטי.

מסמך "התוכנית הלאומית לחניה" שערך משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, מרץ 2023, כולל סקירה השוואתית בינלאומית מפורטת, וקובע מטרות ויעדים רבים בנושא החניה, ובין היתר:

עידוד שימוש באמצעים חלופיים לרכב פרטי, ייעול התנועה בכל היררכיות הדרכים, ייעול השימוש במשאבים ציבוריים בנושא החניה, תגבור אכיפה. כמו כן ממליצים על ניהול היצע החניה כשירות אפשרי ולא כתשתית הכרחית שיש לעודד או לחייב את אספקתה. ביעדיה קובעת התוכנית הלאומית שימוש מוגבר בטכנולוגיות מתקדמות לניהול החניה, צימצום היקף חניה המוצע במסגרת המרחב העירוני, המשתמשים הישירים ישלמו על החניה כך שלא תגולם במחירי נכסים, הפחתת סובסידיות על חניה ועוד.

כמו כן המסמך מזכיר את העבודות הבאות:

התוכנית האסטרטגית לתנועה מקיימת במרחב העירוני, משרד התחבורה ומשרד השיכון, (2020) המליצה בין היתר: לצמצם מקומות חניה לאורך המדרכות בצירים ראשיים

לנתק בין שיווק דירות לבין פתרונות חניה

לשקלל מקומות חניה ברחובות הגובלים בפרוייקט במניין מקומות החניה הנדרשים מפרוייקט לקבוע תקן מופחת לדירות קטנות, ללא תלות בתמהיל יחידות הדיור במגרש.

מעבר לכלכלה דלת זיהום ומקיימת עד 2050 סקטור התחבורה, המשרד להגנס"ו ומשרד התחבורה (2020), קבעה יעדים של צימצום פליטות מרכבים בין היתר על ידי הפחתת היקפי הנסועה ברכב פרטי של כ 15%-25% באמצעים שונים

תבחינים להכנת תוכניות למוסדות תכנון – תכנון תחבורה ציבורית ותנועה בת קיימה, מינהל התכנון, משרד

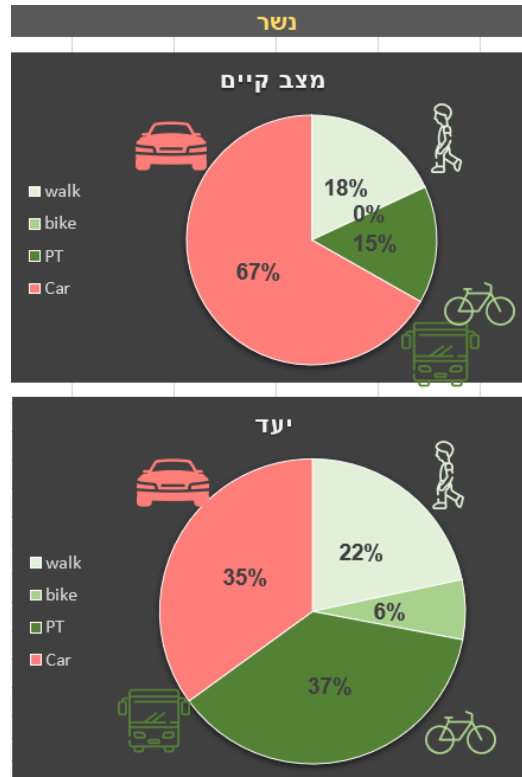
התחבורה, רשות מקרקעי ישראל, משרד ההבינוי והשיכון (2020) קבע עקרונות תכנוניים, ובין היתר:

נגישות מועדפת על ידי תחבורה ציבורית, הליכה ואופניים

תכנון רחובות יעשה בדגש על מיתון תנועה ושיפור בטיחות הולכי הרגל.

כל אלה באמצעות מדיניות חניה מחמירה ודיפרנציאלית, תעדוף בזכויות הדרך לתחבורה ציבורית הולכי רגל ורוכבי אופניים.

יעדי פיצול לישוב נשר כפי שהוגדרו על ידי משרד התחבורה ואומצו על ידי מוסדות התכנון



מצב קיים	יעד	
18%	22%	הליכה
0%	6%	רכיבה
15%	37%	תחבורה ציבורית
67%	35%	רכב פרטי

מדד	מצב קיים	יעד על פי ניתוח ומדיניות העיריה	הערות
הליכה	18%	20%	נדרשת השלמת פיתוח מערך השבילים דרך הפרוייקטים, על קווי גובה
רכיבה	0%	3%	כנ"ל, וכן הערכות לשימוש באופניים וקורקינטים חשמליים
תחבורה ציבורית	15%	30%	חתכי הרחובות והמבנה של מערכת הדרכים הקיימת, לא מאפשרים הקצאת נתיבים בלעדיים, ו/או הפיכת חלק מהרחובות לחד סטריים ולכן יש מגבלה מובנית.
רכב פרטי	67%	47%	

מכל האמור עולה כי יש לקחת בחשבון בתכנון המפורט מדדים ויעדים לפיצול שהוגדרו על ידי משרד התחבורה ומוסדות התכנון.

יחד עם זאת, לתשומת לב! בנשר קיים מצב יחודי של שיפועים משמעותיים אשר מגבילים את האפשרות להתנייד בהליכה או באופניים. כמו כן, המרחב המיועד להתחדשות עירונית כולל דרכים צרות יחסית, אשר גם לאחר הרחבתן לא ניתן יהיה להקצות נתיבי נסיעה בלעדיים או מועדפים לתחבורה ציבורית.

לאור האמור, אנו מסתייגים מהקביעה של יעדי הפיצול כפי שמופיעים במסמכי משרד התחבורה ואומצו על ידי מוסדות התכנון (ראו תרשימים).

להערכתנו יעדי הפיצול צריכים להיות מצומצמים יותר, לאור נסיבותיה היחודיות של נשר. ניתן יהיה כמובן לעדכן לאחר התקדמות המימושים של התוכניות, קידום המערך של הסעת המונים ושיפור הנגישות התחבורתית אליו.