

## ניתוח תחבורתי לתוספת זכויות בעיר הותיקה - רהט

- מטרת התוכנית הינה להוסיף זכויות בניה בעיר הוותיקה רהט, תוך כוונה לצופף את הבינוי הקיים ולעבות את השכונות הקיימות.

מבחינה תחבורתית ציפוף העיר הוותיקה והוספת זכויות בניה הינו דבר ראוי ואף מומלץ גם משיקולים תחבורתיים זאת מאחר שהציפוף מאפשר מתן מענה טוב יותר בתחבורה ציבורית בין שכונות העיר השונות ובתוך השכונות עצמן.

### על מנת לתת מענה תנועתי לתוספות הבניה והגדלת הזכויות במרקם הקיים בתוך העיר

#### הוותיקה יש שתי אפשרויות :

א- אפשרות אחת הינה הרחבת כבישים קיימים בתוספת נתיבים, שדרוג הצמתים והגדלת ההיצע לרכב הפרטי ובכך לספק את הביקושים לרכב הפרטי.

ב- האפשרות השניה הינה מתן מענה לתוספות בזכויות הבניה ע"י מתן מענה לביקושים בתחבורה ציבורית שתשרת באופן יעיל יותר את האוכלוסייה בעיר הוותיקה ותאפשר ניידות ונגישות טובים יותר.

כמהנדס תנועה שמכיר את העיר ואת תהליך התכנון במשך העשור האחרון אני סבור שהאפשרות השניה שדוגלת במתן מענה בתחבורה ציבורית הינה הדרך הנכונה והמיטבית למקרה שלפנינו בגלל הסיבות והנימוקים שלהלן :

1- רמת המינוע בעיר רהט נמוכה ואינה מתקרבת לממוצע הארצי. כלומר העיר רהט אינה מאופיינת בשימוש רב ברכב הפרטי בגלל סוג האוכלוסייה ומאפייני הנסיעה בעיר.

2- כיום בעיר רהט בצירים הראשיים קיימים שני נתיבים לכיוון עם מעגלי תנועה רחבים בצמתים ואין הצדקה להרחבת צירים בנתיב נוסף גם לאחר ההרחבה שבתוכנית.

בנוסף אין זה נכון ומומלץ להפוך צמתים מעגליים בטיחותיים לצמתים מרומזרים לדוגמא, לצורך הגדלת הקיבולת.



הנדסה אזרחית ומדידות  
תנועה, כבישים ותשתיות

מהנדסים בע"מ



3- תוספת הזכויות המוצעת מאפשרת הרחבות וציפוף אך אינה יכולה להתממש בפרק זמן קצר ובצורה מרוכזת.  
כלומר התוספות עשויות להתממש בצורה אקראית לפי הצרכים ולפי הקצב שיקבע ע"י התושבים והעירייה וקשה יהיה לדעת מראש את קצב ואזור הציפוף.

4- העיר רהט ממוקמת בסמוך לתחנת רכבת להבים, ותכנן קווי תח"צ שיובילו מהעיר אל תחנת הרכבת עשוי לתת מענה תחבורתי ראוי ביותר לתושבים ולהוות חלופה יעילה.

• **מתן מענה תחבורתי ע"י שיפור מערך התח"צ באמצעות שימוש במס' אמצעים:**

1- הגברת תדירות הקווים

מנתוני מערכת "חצב" שמשרד התחבורה השיק לאחרונה רואים בצורה ברורה שחלק מהקווים של התחבורה הציבורית בתוך העיר רהט הינו על בסיס יומי ולא בתדירות שעתית או חצי שעתית.  
תדירות יומית אינה יכולה לתת מענה מספק לצרכים ולביקושים הקיימים כבר במערכת.  
בנוסף, חלק אחר מהקווים קיים בתדירות שעתית בלבד. תדירות זו אינה יכולה לשמש כאמצעי יעיל עבור התושבים וצריך לתת מענה תדיר יותר ברמה של חצי שעה לכל הפחות.

2- הרחבת כיסוי קווי התח"צ:

חלק מהשכונות לא מקבלות מענה בתח"צ בכלל כך שאין קווים שנכנסים כיום לתוך חלק מהשכונות וצריך להרחיב את פריסת הקווים אל תוך השכונות הוותיקות.  
היתרון בעיר כמו רהט הוא, שהרחובות העורקיים והצירים המרכזיים נבנו בחתכים רחבים (במקרים מסוימים רחבים מדי), מה שמאפשר להכניס קווי תח"צ כמעט לכל השכונות בעיר.

3- הוספת תחנות חדשות - צמצום מרחקים בין תחנות:

צמצום המרחק בין תחנות האוטובוס. כיום לפי פריסת התחנות המרחק בין התחנות עולה לפעמים על 500 מ', מרחק גדול מדי. מומלץ להוסיף תחנות נוספות על צירי





הנדסה אזרחית ומדידות  
תנועה, כבישים ותשתיות

מהנדסים בע"מ



ג'בר עומר-תכנון יעוץ ובקרה הנדסית בע"מ: 515946218

האוטובוסים שיתנו מענה לאורכים שבין התחנות. דוגמאות : ברח' צ'לאח אלדין, עומר אלמוכתאר ואח'.

4- תכנון קווים יעודיים ישירים ולא מתפתלים במסלול ארוך בתוך השכונות, לדוגמא הכנסת קווים מהשכונות לתחנת רכבת להבים, אל המרכזים המסחריים, ולמוקדי משיכה נוספים.



5- הקצאת שטחים ייעודיים למסופי קצה עבור שירותי התח"צ וחניון לילה לצורך תפעול תחבורה ציבורית יעילה בתוך העיר.

מומלץ לייעד שטחים ייעודיים עבור מסופי קצה תפעוליים עבור שירותי האוטובוסים בכל רובע (3-4) שכונות.

מסוף הקצה משמש למעשה כחניון תפעולי לתזמון יציאת האוטובוסים שלא בתוואי הקו, ובמסוף קצה אין פעילות נוסעים.

בנוסף צריך לייעד שטח לחניון לילה לאוטובוסים שישימש את כל רחבי העיר רהט.

השטח שמיועד לחניון לילה יכול ואף מומלץ לנצלו בשעות היום כחניון תפעולי ומסוף קצה לצורך ייעול השימוש בקרקע.



#### חניון לילה למשאיות :

ללא קשר למערך תפעול האוטובוסים, בעיר בסדר גודל של רהט, עם תחזית של 160,000 תושבים ויותר, צריך לתכנן חניון ייעודי למשאיות, שייתן מענה לנהגי המשאיות בקרב התושבים בעיר רהט.

אין ספק שללא הסדרת חניון בשטח שיכול להכיל את רוב המשאיות הגדולות,

חניית משאיות תגלוש אל תוך השכונות, בתוך המרקם הבנוי שכולל פעילות הולכי



רגל. דבר זה עלול לייצר מפגעי בטיחות ובעיות נלוות אחרות בעקבות תפיסת רצועת הדרך ע"י כלי רכב כבדים.





הנדסה אזרחית ומדידות

תנועה, כבישים ותשתיות

מהנדסים בע"מ



• **שיפורים נקודתיים בצמתים ובקטעי הדרך:**

מבדיקתנו עולה שמעגלי התנועה הקיימים בצירים הראשיים מתפקדים ברמת שירות טובה כיום ללא עומסים או הצטברות תורים בצמתים.

הצמתים בצירים ראשיים נותנים מענה תנועתי טוב בטווח המידי וגם לטווח הבינוני לכן אנו לא ממליצים להפוך מעגלים קיימים לרמזורים משיקולי בטיחות ותנועה.

המלצתנו הינה להשאיר את הצמתים במתכונת מעגלים כפי שהם קיימים כיום.

**במידה ובטווח הרחוק יימצא צורך, לאחר מימוש חלק ניכר מזכויות הבניה המוצעות**

**(מעל 70% מתוך הזכויות) בעיר הוותיקה, ניתן יהיה לשקול הפיכתם למעגלים דו**

**נתיביים אך לא להפוך אותם לרמזורים. כאמור, פעולה כזו אינה דורשת הכנות מיוחדות**

ויכולה להיעשות במסגרת הסדרי התנועה העירוניים ובזכויות הדרך הקיימות.

זכויות הדרך ברוב הצירים מאפשרות הפיכת המעגלים לדו נתיביים מאחר ומדובר

בצירים שבעיקר הינם צירים דו מסלוליים דוגמת רח' אל סלאם רח' עומר מוכ'תאר.

• **השלמת חיבוריות בין העיר הוותיקה (מצפון) להרחבה הדרומית בעיר:**

מניתוח מערך התנועה רואים בבירור שחסרים חיבורים בין העיר הוותיקה לבין ההרחבה

הדרומית על מנת לשפר את הקישוריות בין שני החלקים של העיר. בתכנית המתאר הוצעו

שני חיבורים מרח' אלח'זאן צפונה לכיוון העיר העתיקה.

חשוב מאד מההיבט התחבורתי להשלים את שני החיבורים מדרום צפונה לכיוון שכונות

30/29 ולכיוון שכונות 32/33,34, זאת במטרה לייצר קישוריות לרכב פרטי, להולכי רגל

ובעיקר לתח"צ עבור קווים שיוכלו לתת מענה הולם ולעבור בין שני חלקי העיר.

**השלמת החיבורים נדרשת כבר בשלב מוקדם יחסית, לאחר מימוש כ - 30% מזכויות**

**הבניה בתכנית זו.**

