

ייעול ניצול הקרקע
במודיעין

דברי פתיחה

בשנים האחרונות אוכלוסיית העולם הולכת ומתרכזת בערים, כך גם במדינת ישראל. הדבר מאפשר יצירת מרכזי אוכלוסייה פעילים בערים תוך אפשרות גדולה יותר לשמירה על השטחים הפתוחים.

יחד עם זאת יש לבחון האם הערים מתוכננות בראיה לטווח הארוך כך שיוכלו לספק איכות חיים וסביבה ירוקה ומקיימת לאורך שנים. אוכלוסיית מודיעין מונה כיום כ-86,000 תושבים ועתידה ככל הנראה לגדול עד 250,000 תושבים. עם השנים, לאור הביקוש לדירות במודיעין יהיה צורך לספק יחידות דיור גם לדור הבא בעיר, על אחת כמה וכמה לאור מצוקת הדיור בארץ בכלל ובמרכזה בפרט, כאשר מודיעין מהווה יעד אטרקטיבי למגורים.

שימוש במשאב הקרקע המצוי במשורה במרכז הארץ ואיננו מתחדש, צריך להיות מושכל ובחשיבה לטווח ארוך. בניה רוויה תוך ייעול השימוש בקרקע לטובת כלל השימושים העירוניים הוא אמצעי לשמירה על השטחים הפתוחים כמו גם השגת שירותים עירוניים יעילים יותר.

בניה רוויה איננה מגדלים ושכונות צפופות אלא שכונות שמתוכננות נכון ומאפשרות שילוב בין מרחב ציבורי פתוח, עסקים, מסחר ומבני ציבור ביחס נכון שתורם לרווחת חייהם של תושבי השכונה.

אם לא נשכיל היום לתכנן את המשך פיתוח העיר, תוך ניצול נכון ויעיל של משאבי הקרקע, נמצא עצמנו בעוד מספר שנים ללא יכולת לספק את הביקוש והצורך ההולך וגדל בהיצע הולם של דירות למגורים באזור המרכז.

בימים אלו נמצאת העיר מודיעין בתהליך של עדכון תכנית המתאר. זה הזמן להסתכל על המצב הקיים, לעשות תהליך של חשיבה מחודשת, להפיק לקחים ולתכנן את השלב הבא בראיה לטווח הארוך, תוך ניצול עתודות הקרקע ושימור נכסי הטבע והמורשת בעיר, למען התושבים ולמען הדורות הבאים.

כתיבה:

שירה בנארי-כהן
אסף זנזורי

עריכה והגהה:

איתמר בן דוד
דקלה בן יעקב
טלי קדמי

צילומים:

אסף זנזורי

קהילת מודיעין
החברה להגנת הטבע
2014

תוכן עניינים

3	תקציר.....
4	1. רקע.....
6	2. מודל לבחינת הקצאות שטחי ציבור.....
7	3. ממצאי הבדיקה.....
7	גרף א'- מענה ליעד אוכלוסייה (ע"פ חישוב של 3.65 נפשות ביח"ד).....
8	הקצאת שטחים למגורים "נטו/ברוטו".....
8	גרף ב'- הקצאת שטחים למגורים "נטו/ברוטו".....
9	גרף ג'- מצב קיים מול מצב מומלץ.....
10	גרף ד'- המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור.....
11	גרף ה'- אחוזי המימוש של הבניה (בשכונות הוותיקות).....
12	גרף ו'- המלצת הקצאות מגורים (14 יח"ד/דונם) והמלצות התדריך.....
13	4. סקירת מתחמים ושכונות בעיר מודיעין.....
13	שכונת הפרחים (מירומי) - מד/4/1.....
14	שכונת הכרמים (ציפור) - תוכנית מד/1/2.....
16	שכונת אבני חן (קייזר) - מד/במ/3.....
17	השבטים ומוריה (בוכמן) - מד/במ/6 + מד/3/6 א + מד/3/6 ב.....
18	הנחלים + משואה גז/מד/במ/5.....
19	שכונת הציפורים (קייזר דרום) - מד/3/3.....
20	נופים (N) - מד/9/1.....
21	5. המלצות.....
24	6. נספחים.....
30	Executive summary.....

תקציר

הביקוש למגורים במרכז הארץ עולה בהתמדה והעיר מודיעין היא יעד מרכזי לפיתוח בשל מיקומה והתשתיות הרבות שהושקעו בה. מודיעין בנויה בלב רצף של שטחים פתוחים, המהווים חלק ממכלול המסדרון האקולוגי הארצי. שטחים פתוחים אלה מהווים את אחד המאפיינים הסביבתיים הייחודיים והאיכותיים של העיר. הללו, הופכים את העיר למוקד עלייה לרגל של מטיילים רבים ממרכז הארץ, לפעילות תיירות פנים ענפה ולמוקד משיכה למגורים בעיר.

דפוס הפיתוח של מודיעין מתבטא בפיתוח שכונות חדשות בעיר הנבנות מן המרכז כלפי חוץ. כל שכונה שנבנית מכלה את השטחים הסובבים את העיר ומרחיבה את שטחה הבנוי של העיר לעבר המרחב הפתוח באופן מתפרס ולא ממוקד. פריסה מרחבית זו מעלה את השאלה "האם תכנון העיר מנצל את הקרקע ביעילות?"

בדו"ח זה ביקשנו לבחון את הקצאות הקרקע בשכונות השונות במודיעין, על מנת לראות האם ישנו צורך ממשי בהמשך הבינוי והתפרסות אל עבר השטח הפתוח, או שמא ניצול השטח הפנימי בשכונות אינו יעיל. לצורך זה נבנה מודל (ר' פרק 6 נספח 2 מודל אקסל) שהסתמך על תדריך משרד השיכון, ועל בסיסו נבחנו ההקצאות בשכונות השונות במודיעין.

הדו"ח מציג את היחס המינימלי של יחידות דיור לדונם (יח"ד/דונם) הנדרש לכל אזור על פי המלצות של המועצה הארצית לתכנון ובנייה ביחס למצב הקיים. מדד יחס יח"ד/דונם נטו הינו מדד מקובל בתכנון, אשר תמ"א 35 משתמשת בו על מנת להגדיר את היחס המינימלי הנדרש לכל אזור. דו"ח זה בודק האם קביעת יחס נטו מינימלי מביטיח ניצול יעיל של משאב הקרקע? בין מסקנות הדו"ח עולה כי השימוש במדד יחס יח"ד/דונם נטו אינו משקף את השימוש בקרקע בצורה מיטבית ויעילה. עוד נמצא כי מדד יחס יח"ד/דונם ברוטו מייצג בצורה נכונה יותר את יחס התושבים לשטח. היחס בין השטח המיועד לבנייה למגורים לבין השטח המוקצה למוסדות ציבור שונים הוא זה המשפיע בסופו של דבר על ההבדלים בין יחס יח"ד/דונם נטו לעומת ברוטו.

אחוזי המימוש הממוצעים של שטחי הבניה למטרת מגורים בעיר מודיעין (94%) גבוהים במידה ניכרת מאחוזי המימוש של מבני ציבור (69%). מצב זה מצביע על יחס לא תקין בין שטחי המגורים לשטחי הציבור. בשכונות בהן הקצאת השטחים למבני ציבור הינה גבוהה מהמומלץ, חלק ניכר מן השטחים לא פותחו בסופו של יום. מצב זה מהווה אינדיקציה לכך שהקצאת השטחים למבני ציבור הייתה בזבזנית.

ההפרשים הגדולים בין מספר היחידות למגורים שיכלו להיבנות במידה והיו עושים שימוש בהמלצות תדריך משרד השיכון ועצם העובדה שהעיר אינה מתוכננת לפי המלצת המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם), אינם מתיישבים עם משבר הדיור בשנים האחרונות בישראל (ובייחוד באזור המרכז).

1. רקע

הביקוש למגורים במרכז הארץ עולה בהתמדה והעיר מודיעין היא יעד מרכזי לפיתוח בשל מיקומה הגיאוגרפי והתשתיות הרבות שהושקעו בה. חשוב לציין כי מודיעין נבנתה ומתוכננת להמשיך ולהיבנות בלב שטחים פתוחים ערכיים, המהווים חלק ממכלול המסדרון האקולוגי הארצי.

המונח "מסדרון אקולוגי" עשוי להטעות; בעוד שהוא מתייחס לשטח פתוח המחבר בין בתי גידול טבעיים (כמו מסדרון) ונתפס בעיני רוחנו כמעבר צר, למעשה, "המסדרון" צריך להיות שטח פתוח ורחב (רוחבו המינימאלי ואורכו תלויים במינים אותם המסדרון משמש). ע"מ לאפשר את ייעודו שהוא לתת לפאונה (בעלי חיים) ולפלורה (צמחים) ליצור קשר עם אוכלוסיות שכנות ולשמר את המגוון הביולוגי והגנטי. בנוסף, המסדרון האקולוגי אינו משמש למעבר בלבד, אלא מהווה שטח פתוח בפני עצמו ומהווה חלק מרצף של שטחים אחרים. התרחבות העיר מודיעין והתשתיות הנלוות אליה צמצמו וקטעו במידה ניכרת את המסדרון האקולוגי. בנוסף, בנייתו של מרחב קו התפר (גדר ההפרדה) הוביל לצמצומו של רוחב המסדרון, דבר שיצר צוואר בקבוק ברצף השטחים הפתוחים בסביבתה של מודיעין. הללו, העלו את חשיבותם של השטחים הפתוחים שנותרו ממערב לגדר (ר' פרק 6 איור מספר 1). בנוסף לחשיבות האקולוגית והסביבתית, לשטחים הפתוחים בעיר תועלות נוספות כגון נופש, פנאי וספורט. השטחים הפתוחים מהווים אזור נגיש וזול לכלל הציבור שבו ניתן ליהנות מנוף פתוח, אוויר נקי ולחוות את ההרגשה של טבע פראי בסביבת מגוריהם (ר' פרק 6 נספח מספר 4).

לשטחים פתוחים אלו יש חשיבות נוספת גם מכיוון "לא צפוי": כיום ניתן להבחין בשינוי האקלים שמתרחשים בסביבתנו. שינויי האקלים המתבטאים בשינוי טמפרטורות, שינוי במשטר הרוחות, משקעים ועליה באירועי הקיצון. שינויי האקלים עלולים להוביל לפגיעה ברווחת האדם ויש להם השפעה במגוון של תחומים כגון: חקלאות, בריאות, אנרגיה, כלכלה, מגוון ביולוגי וכד'. השפעת השטחים הפתוחים על אקלים העיר מורגשת באמצעות מיתון תופעת שינוי האקלים, הורדת הטמפרטורה (הצללה, התאדות, אלבדו נמוך, המרת הקרינה לתהליכי פוטוסינתזה), מיתון עוצמת הרוחות (העיר יוצרת משטר רוחות משלה). ניתן להשתמש בתופעה זו ולנצל לקירור העיר אם סביב העיר יוצרים טבעת של צמחיה. והפחתת זיהום האוויר (בליעת פחמן דו-חמצני ויצור חמצן, ספיגת ארוסולים ופיח). במקרה של מודיעין-מכבים-רעות טבעת זו קיימת באופן טבעי וניתן לנצל אותה לשם כך.

דפוס הפיתוח של מודיעין מתבטא בפיתוח שכונות חדשות בעיר הנבנות מן המרכז כלפי חוץ. כל שכונה נוגסת בשטחים הערכיים הסובבים את העיר ומרחיבה את שטחה הבנוי של העיר לעבר המרחב הפתוח. שטח השיפוט של העיר הינו 46,000 דונם, כאשר יעד האוכלוסייה הינו של 120,000-250,000 תושבים. לשם השוואה, שטח השיפוט של תל אביב הינו 52,000 דונם ואוכלוסיית העיר מונה מעל 400,000 תושבים. עיר המתרחבת על פני שטחים גדולים הופכת ליעילה פחות מבחינה תפקודית. מבחינה תחבורתית ישנה ירידה ביעילות התחבורה הציבורית, קיים צורך בכבישים ארוכים יותר ובתשתיות נוספות חשמל, ביוב וכיוצ"ב.

פריסה מרחבית זו מעלה את השאלה "האם תכנון העיר הנוכחי מאפשר ניצול יעיל של הקרקע במודיעין?"

בעקבות סקר סובב מודיעין שנערך על ידי מכון דש"א (2007), אשר הציף את השלכות הפיתוח של השכונות החדשות בעיר על תפקוד המסדרון האקולוגי הארצי, המליצה המועצה הארצית לתכנון ובנייה כבר בשנת 2008 כי יש לבנות את השכונות החדשות העתידות להיבנות במודיעין ביחסים מינימליים של 14 יח"ד לדונם נטו, על מנת לצמצם ככל הניתן את הפגיעה בשטחים הפתוחים (ר' פרק 6 נספח 5 מועצה ארצית פרוטוקול 494).

מדד צפיפות דיור לדונם נטו הינו מדד מקובל בתכנון, כאשר תמ"א 35 משתמשת בו על מנת להגדיר את יחסי הדיור המינימליים הנדרשים לכל אזור. אך נשאלת השאלה: האם קביעת יחסי נטו מינימאליים אכן מבטיחה לנו ניצול יעיל של משאב הקרקע? בכל תוכנית, מלבד השטח המוקצה לפיתוח מגורים, ישנם שימושים נוספים בקרקע לצרכי ציבור כגון כבישים, מוסדות ציבור, שטחים ציבוריים פתוחים, מסחר ועוד. **יחס יח"ד/דונם ברוטו היא מדד הבוחן את מספר יחידות הדיור ביחס לכלל שטח התוכנית ולא ביחס לשטח המיועד למגורים בלבד.** מדד זה משקף בצורה ברורה יותר את היחס בין כמות התושבים לשטח התכנון.

היחס בין השטח המיועד לבנייה למגורים לבין השטח המוקצה לצרכי ציבור שונים הוא זה המשפיע בסופו של דבר על ההבדלים בין יחסי/הקצאות הנטו לברוטו. בכדי שהקצאות השטחים יענו על צרכי התושבים אך לא יהיו בזבזניות בשטח פרסם משרד השיכון בשנת 2005 תדריך לתכנון להקצאות קרקע לצרכי ציבור, והוא ישמש אותנו לאורך מסמך זה.

במסמך זה אנו מבקשים לבחון את הקצאות הקרקע בשכונות השונות במודיעין, על מנת לראות האם אכן יש צורך בהמשך זחילת הבינוי אל עבר השטח הפתוח, או שמא ניצול השטח הפנימי בשכונות אינו יעיל. לצורך זה נבנה מודל (ר' פרק 6 נספח 2 מודל אקסל) שהסתמך על תדריך משרד השיכון, ועל בסיסו נבחנו ההקצאות בשכונות השונות במודיעין.

2. מודל לבחינת הקצאות שטחי ציבור

על מנת לבדוק את ניצול הקרקע בתוכניות שונות בנינו מודל (ר' פרק 6 נספח 2 מודל אקסל) המשקלל את הקצאת הקרקע על פי תדריך משרד השיכון להקצאת קרקע לצרכי ציבור שפורסם ב-2005. התדריך מתבסס על גודל האוכלוסייה והקצאת שטח לכל ייעוד קרקע על פי גודל אוכלוסייה או שנתון. היקף מוסדות החינוך בעיקרם נגזר על פי שנתונים כאשר שנתון מהווה 2.2% מהאוכלוסייה יתרת ההקצאות נעשות כנגזרת של האוכלוסייה הכוללת. בנוסף לנתונים שנלקחו מהנחיות משרד השיכון הוספנו למודל שטחי דרכים בכמות הזהה ל-25% מכלל שטח התוכנית (ההקצאה הממוצעת המקובלת בארץ) וכן שטחי מסחר בכמות של 2% מכלל שטח התוכנית, הקצאת שטחי המסחר מצומצמת בשל אופי התכנון של מודיעין שמפריד בין מסחר ומגורים.

מכיוון שהבדיקה נעשתה לכל שכונה בנפרד נלקחו בחשבון ההקצאות השכונתיות והרובעיות בלבד. לדוגמא: ההקצאה העירונית לשצ"פ הינה של 15 מ"ר לנפש מתוכם 7 מ"ר נדרשים ברמה השכונתית-רובעית. בהתאם לכך, פונקציות עירוניות כגון פארק ענבה ואזור התעסוקה לא נלקחו בחשבון בבדיקה.

יש לציין כי היום עובדים במשרד הפנים על עדכון התדריך מ-2005 בעקבות החלטת קבינט הדיור מיוני 2013 שקבעה כי:

- יש להנחות את גורמי התכנון הממשלתיים השונים לתכנן ולפעול באופן המביא לניצול מיטבי של קרקע לצרכי ציבור, לרבות באופן הבא:

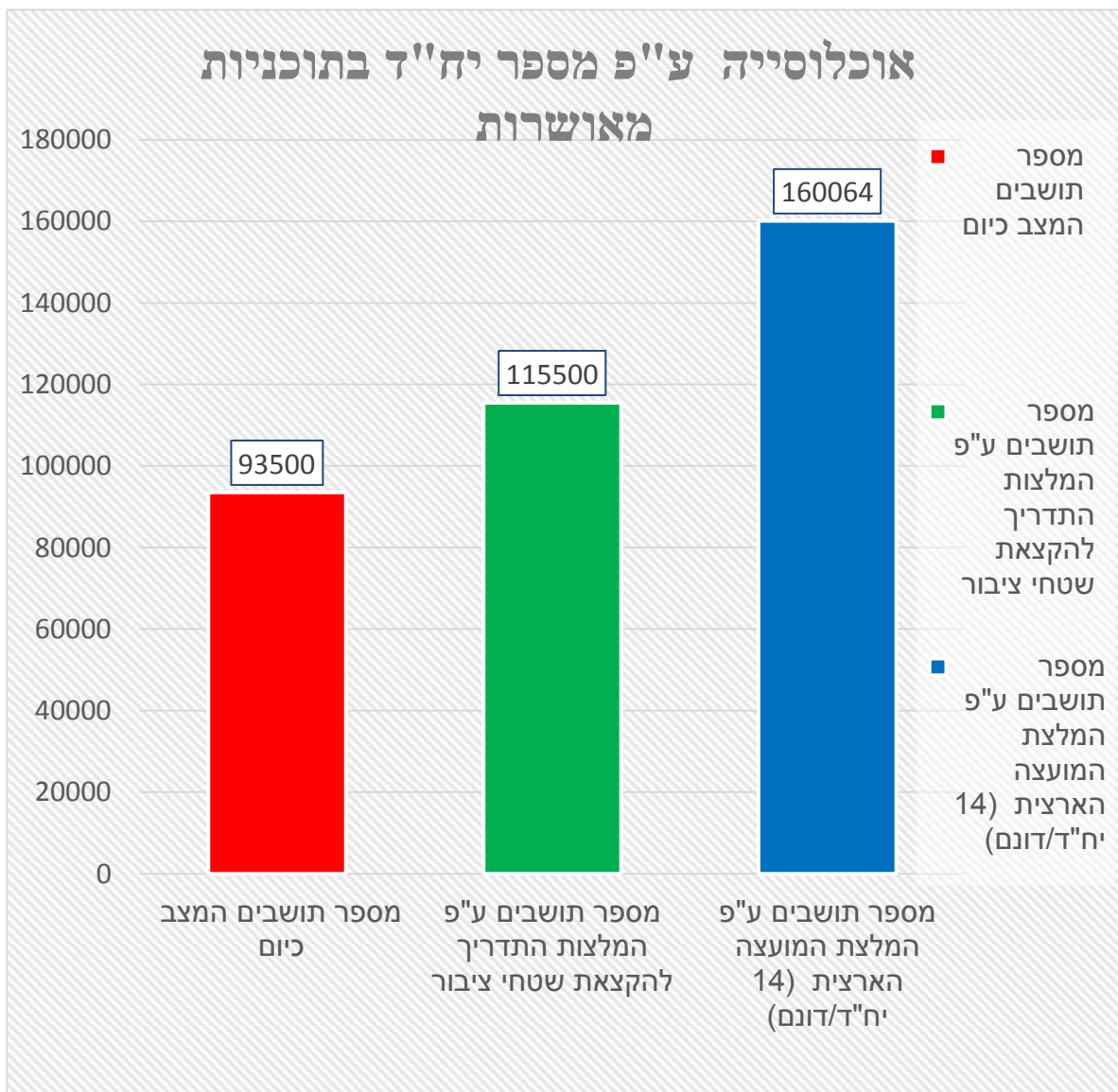
- ניצול מיטבי של קרקע יהיה ככל הניתן באמצעות שילוב תפקודי באותו מגרש או באותו מבנה של מבני ציבור עם מבנים המשמשים למסחר, תעסוקה, מגורים או שימושים אחרים שאינם ציבוריים, תוך שימוש רצוף, במרבית שעות היממה, במבנים ובשטחים הפתוחים, והכל בהתייחס לאופי השימושים הציבוריים אל מול השימושים הסחיריים.
- בשלבי התכנון הראשוניים של תכניות הכוללות שטחים בייעוד למבני ציבור, תיערך ככל הניתן בדיקה של אפשרויות השילוב השונות שעשויות להתאים באותו מתחם. בנוסף, הראה הדוח הראשון של צוות העבודה העמל על עדכון התדריך כי ישנה מגמה של ירידה בגודל משקי הבית וירידה בגודל שנתונים.

אי לכך עולה המסקנה כי המכסות שהוקצו בתדריך הינן נדיבות מדי, והמגמה היא לצמצם את ההקצאות לטובת ייעול השימוש בקרקע. צמצום הקצאות יכול להיעשות באמצעות עירוב שימושים בשטחי ציבור (לדוגמא בנייה בקומות או שימוש ניצול שטח אחד למספר שימושים בשעות שונות).

3. ממצאי הבדיקה

על פי הבדיקה של השכונות השונות בעיר (ר' פרק 4: 'סקירת התוכניות של המתחמים ושכונות בעיר מודיעין'), בתוכניות מאושרות ישנן כ-25,600 יח"ד שיכולות לספק מענה ליעד אוכלוסייה של כ-93,500 איש (ע"פ חישוב של 3.65 נפשות ביח"ד חשוב זה נלקח מהתקנון של מד/2020). באם הקרקע לצרכי ציבור הייתה מוקצית על פי המלצות תדריך משרד השיכון, היו השכונות הקיימות יכולות להכיל עוד כ-6,030 יח"ד שיכולות לספק מענה ליעד אוכלוסייה של כ-22,000 איש נוספים (ר' גרף א'). כמו כן, במידה והשכונות בעיר היו מתוכננות על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) (ר' פרק 6 נספח 5 מועצה ארצית פרוטוקול 494) ובהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו השכונות להכיל עוד כ-16,593 יחידות דיור שיכולות לספק מענה ליעד אוכלוסייה של -60,564 איש נוספים (ר' גרף א').

גרף א' - מענה ליעד אוכלוסייה (ע"פ חישוב של 3.65 נפשות ביח"ד).

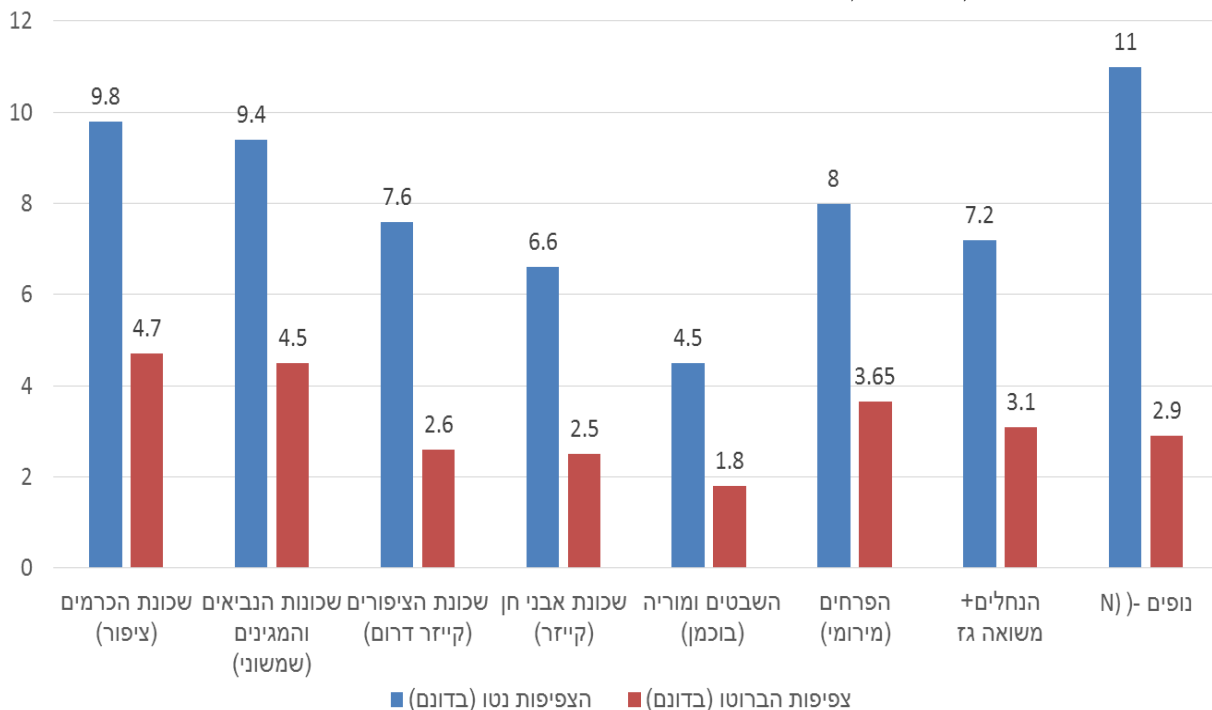


הקצאת שטחים למגורים "נטו/ברוטו"

יחס יחידות הדיור בעיר לדונם (יח"ד/דונם) נטו הממוצע בעיר עומד כיום על 7.4 יח"ד/דונם, בעוד שיחס הברוטו עומד על 3.1 בלבד. הפרש זה נובע מהעובדה שההקצאות לצרכי ציבור הינן הרבה מעבר למקובל. על פי המלצות משרד השיכון, ליעד האוכלוסייה הכולל בעיר יש להקצות 742 דונם למבני ציבור, כשבפועל מוקצים 956 דונם, כלומר: כ-29% מעל הנדרש! שטחים פתוחים (שצ"פים) מתוכננים בעודף רב פי 2 מהמלצות משרד השיכון והמשרד להגנת הסביבה (1465.5 במקום 742 דונם שהומלץ). בחישוב זה נלקח בחשבון 1 מ"ר שטחי טבע עירוני כפי שמגדיר התדריך לתכנון גנים ציבוריים של משרד הבינוי והשיכון והמשרד להגנת הסביבה. מעבר לכך, בחישוב זה לא נלקחו בחשבון שטחים פתוחים אקסטנסיביים המשמשים כטבע עירוני אך משמשים גם הם את הציבור כגון נחל ענבה, גבעת שר וגבעת התיתורה. בנוסף גם הפארק העירוני המרכזי לא חושב. מתקבל כי מוקצה 15 מ"ר שטחים פתוחים לתושב ברמה השכונתית והרובעית, כאשר ההמלצות מדברות על 7 מ"ר לתושב (יותר מפי 2) (ר' פרק 6 נספח מספר 4).

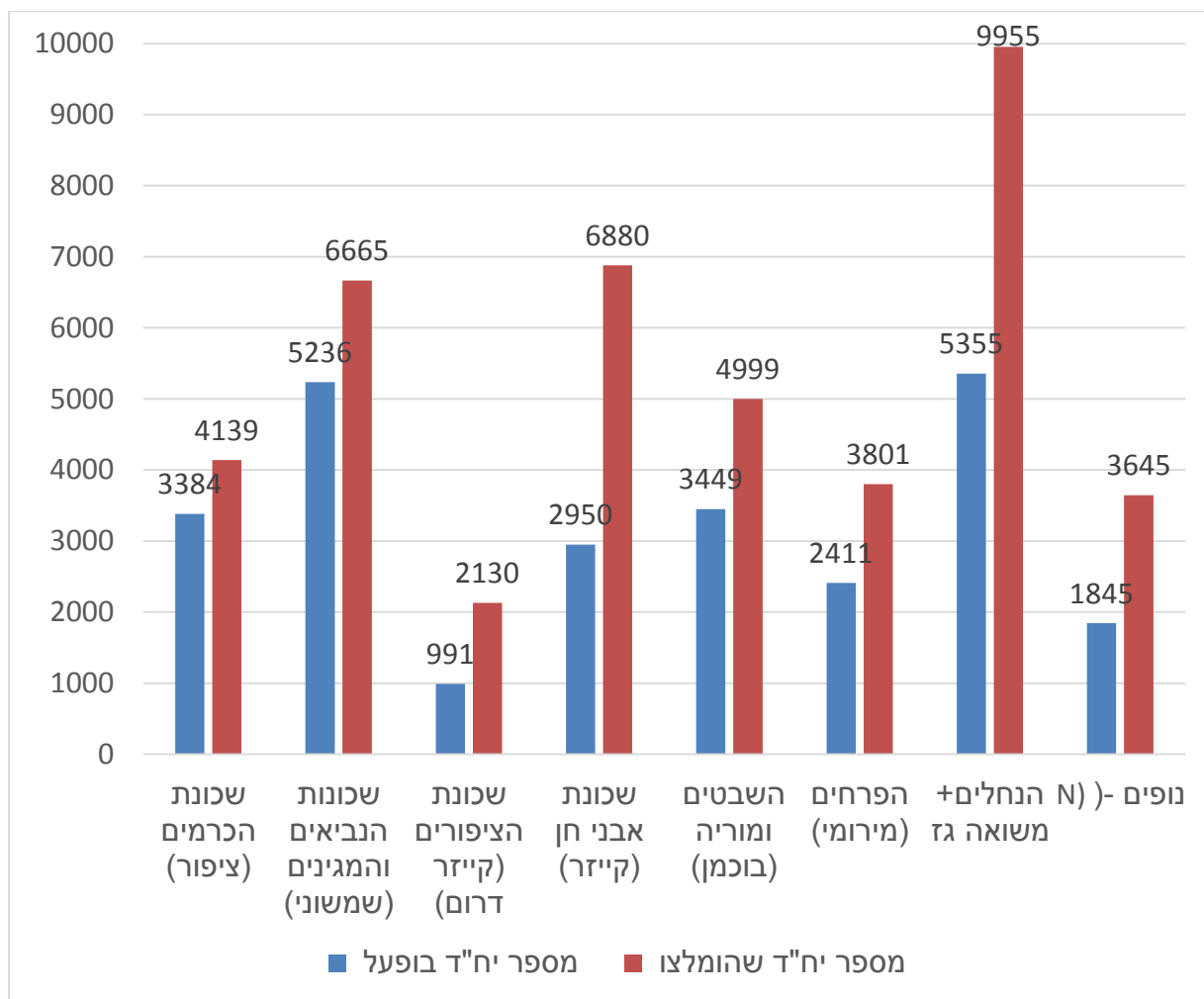
יחס יח"ד/דונם, מעבר להיותו מדד כמותי, הינו מדד סובייקטיבי; עדות לכך הינה שכונת הכרמים שנתפסת על ידי התושבים כשכונה צפופה, אך למעשה זהה במדד הכמותי כמעט לחלוטין לשכונות הנביאים והמגינים, אשר נתפסות על ידי התושבים כשכונות מרווחות.

גרף ב' - הקצאת שטחים למגורים "נטו/ברוטו"



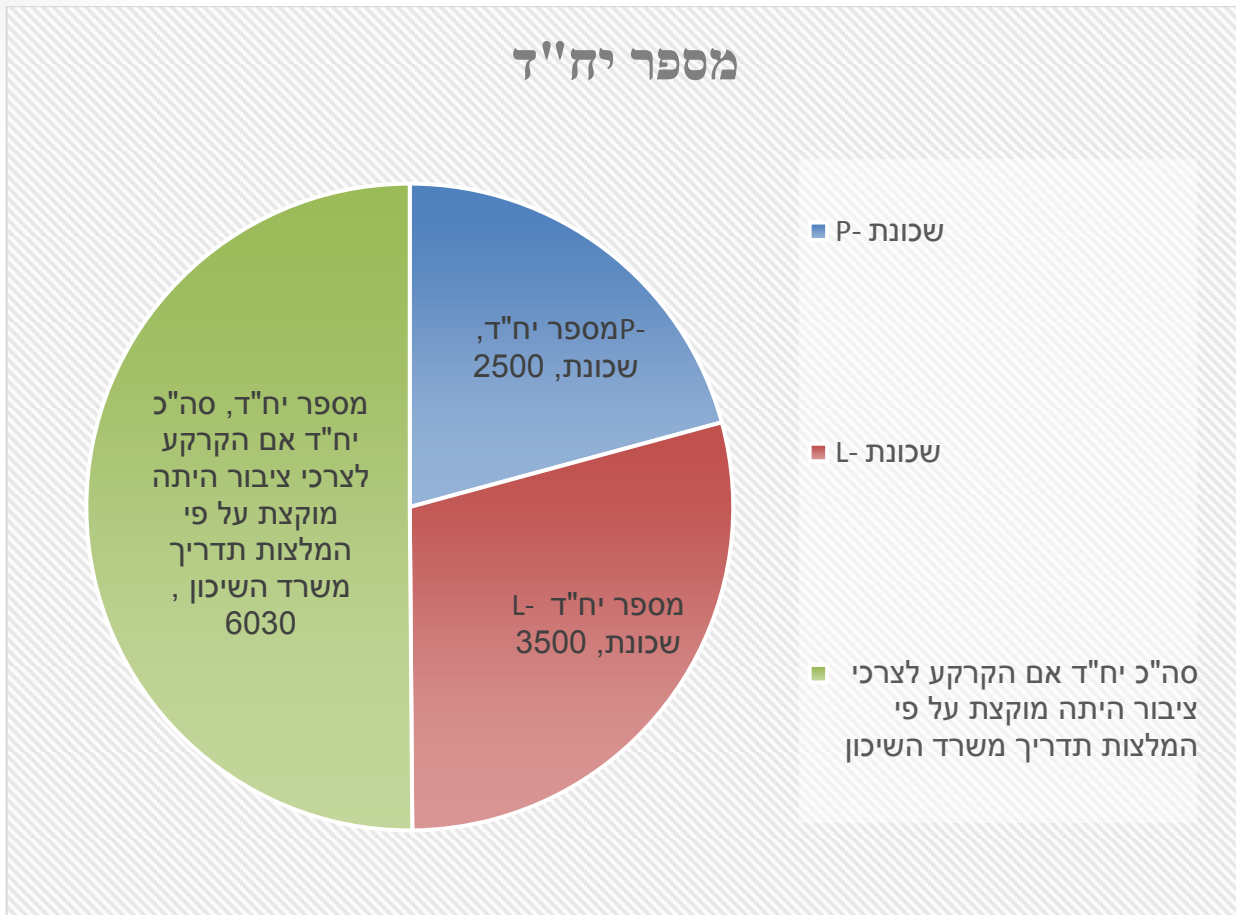
ניתן לראות כי המדד "יח"ד/דונם נטו" אינו משקף את ייעול השימוש בקרקע בצורה מיטבית. מנגד, מדד 'ברוטו' מציג מספר המייצג בצורה טובה יותר את יחס התושבים לשטח. לדוגמה - שכונת נופים המתוכננת במדד הנטו הגבוה ביותר בעיר, אך במדד ברוטו נמוך מהממוצע העירוני.

גרף ג' - מצב קיים מול מצב מומלץ



ההפרשים הגדולים בין מספר היחידות שיכלו להיבנות (מופיע בצבע אדום בגרף ג') במידה והיו עושים שימוש בהקצאת שטחים לצורכי ציבור על פי המלצות תדריך משרד השיכון ועצם העובדה שהעיר אינה מתוכננת ביחס של (14 יח"ד/דונם) שהומלצו על ידי המועצה הארצית (כפי שמקובל במרכז הארץ), אינם מתיישבים עם משבר הדיור בשנים האחרונות המחייב התייחסות, במיוחד במרכז הארץ ואינו לוקח בחשבון כי משאב הקרקע במדינתנו מצוי בצמצום.

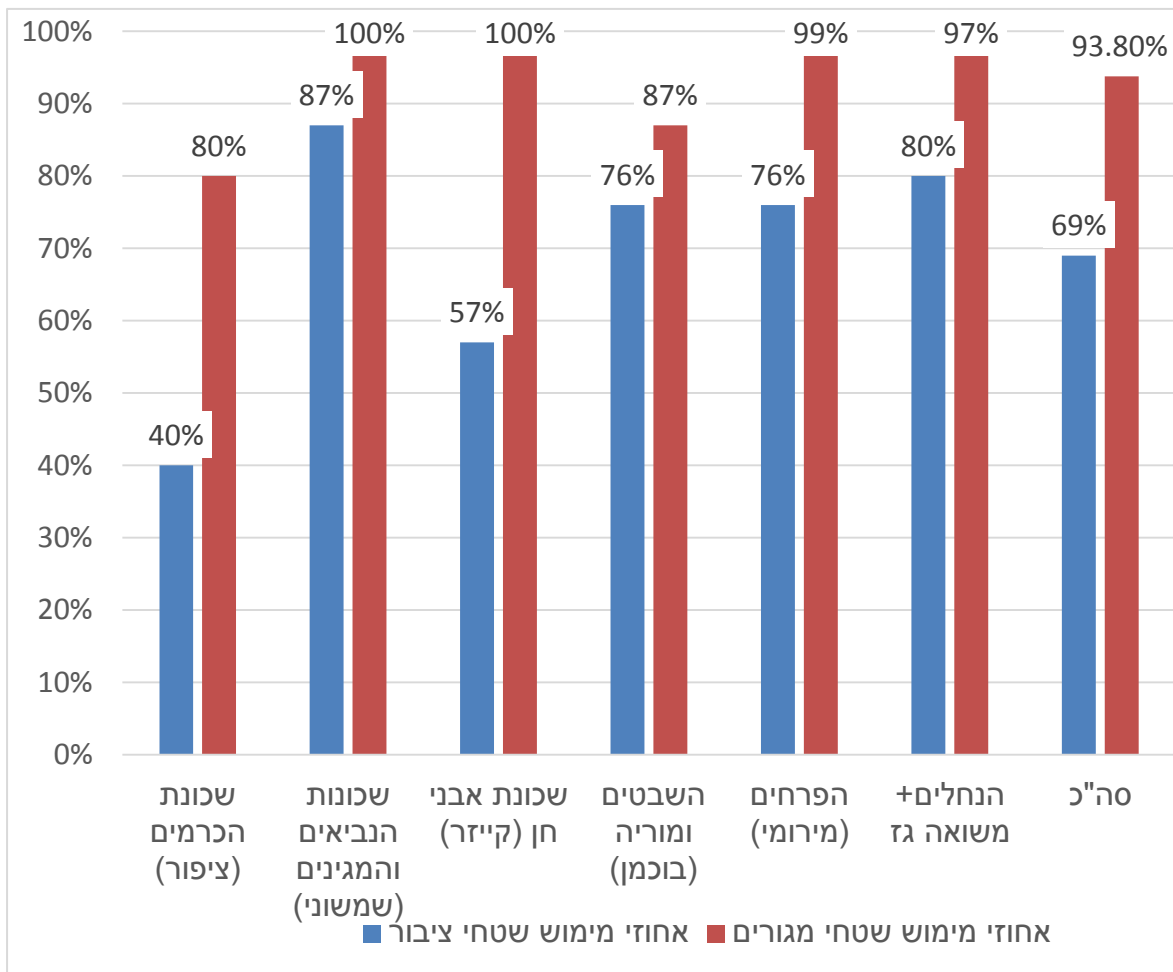
גרף ד' - המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור



כדי להמחיש את הניצול הלא יעיל של הקרקע ניתן לראות כי סה"כ היחידות שמתוכננות בשכונות P,L (טרם נבנו) שווה למספר היחידות שהיו יכולות להיבנות בשכונות השונות בעיר במידה והיו מקצים שטחים לצורכי ציבור על פי המלצות תדריך משרד השיכון. כלומר באם היו מקצים שטחים לפי המלצות התדריך, אזי היו בשכונות הבנויות כיום כמות נוספת של יח"ד השווה למספר יחידות הדיור המתכננות בשתי השכונות העתידיות P,L.

ניתן אם כך לראות שהקצאה "נדיבה" של שטחים לצרכי ציבור פוגעת במענה הדיור ואילו הקצאה שעומדת בתקנים הייתה מאפשרת בניית 6,030 יח"ד נוספות מבלי להעלות את יחסי הדיור לדונם נטו.

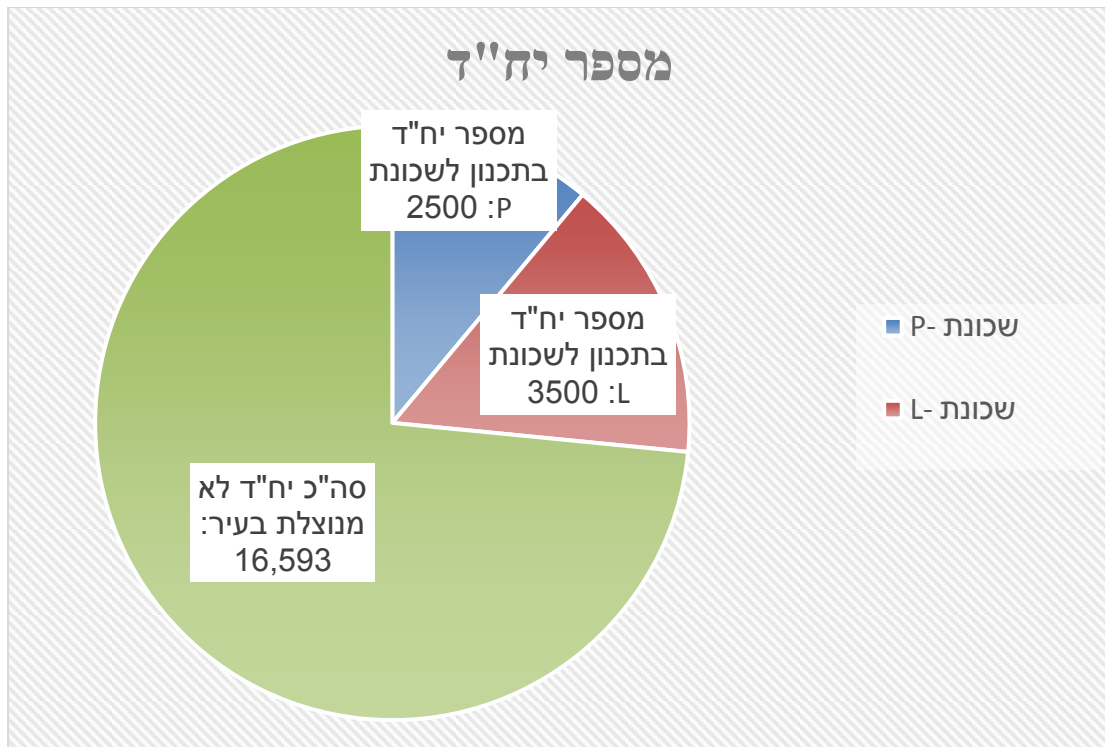
גרף ה'- אחוזי המימוש של הבניה (בשכונות הוותיקות)



אחוזי המימוש (בנייה בפועל) הממוצעים של שטחי הבניה למטרת מגורים בעיר מודיעין (94%) גבוהים במידה ניכרת מאחוזי המימוש של מבני ציבור (69%). מצב זה מצביע על יחס לא תקין בין שטחי המגורים לשטחי הציבור.

בשכונות בהן הקצאת השטחים למבני ציבור הינה גבוהה מהמומלץ, חלק ניכר מן השטחים לא פותח בסופו של יום. מצב זה מהווה אינדיקציה לכך שהקצאת השטחים למבני ציבור הייתה עודפת ובזבזנית. דוגמא לכך, הינה שכונת אבני חן בה תוכננו שטחים למבני ציבור פי 2.2 מהמומלץ, ובפועל 42% מהשטחים טרם נבנו.

גרף ו'- המלצת הקצאות מגורים (14 יח"ד/דונם) והמלצות התדריך



בממוצע, כ- 40.35% משטח התוכניות בעיר מיועד למגורים ונבנה ביחס נטו ממוצע אשר עומד כיום על 7.4 יח"ד/דונם. יחס יח"ד/דונם ברוטו עומד על 3.1 בלבד. מצב זה, אשר מוביל להתרחבות של העיר אל עבר השטחים הפתוחים ולאופיה המתפרס, נובע משתי סיבות עיקריות:

- **הקצאות שטחים לצורכי ציבור** - כיוון שהקצאות השטחים לצורכי ציבור בעיר מודיעין הינן מופרזות מהמומלץ על פי תדריך משרד השיכון. ניתן לראות כי הקצאה שעומדת בתקנים הייתה מאפשרת בניית 6,030 יח"ד נוספות בשכונות העיר הקיימות. לכן, תכנון לפי המלצות היה מקטין במידה ניכרת את התרחבות העיר לעבר השטחים הפתוחים.
- **הרויית העיר** - במידה והעיר הייתה מתוכננת ביחסים שהומלצו על ידי המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) יכלה העיר להכיל עוד כ-16,593 יח"ד. לצורך השוואה, מספר היחידות שיכלה העיר להכיל גדול בכמעט פי שלוש מסה"כ היחידות שמתוכננות בשכונות P ו-L.

4. סקירת מתחמים ושכונות בעיר מודיעין

שכונת הפרחים (מירומי) - מד/1/4

הקצאת השטחים למבני ציבור בשכונת הפרחים הינה כ-34% מעל ההמלצות. עד היום כ-23% מהשטחים המוקצים למבני ציבור טרם מומשו.

השכונה נמצאת בצפון העיר בצמוד לשד' החשמונאים וכביש 443 והינה אחת השכונות הוותיקות בעיר אכלוס השכונה החל בשנת-1996.



תמונה 1: שכונת הפרחים. השטח המיועד למגורים עומד על 45.5% מכלל השטח ומתוכנן בצפיפות נטו של 8 יח"ד/דונם. צפיפות הברוטו עומדת על 3.65 יח"ד/דונם.

שטחה הכולל של השכונה הינו 660 דונם והיא מתוכננת להכיל 2411 יח"ד שמומשו כמעט במלואן.

הקצאת מבני הציבור בשכונה זו גם הוא גבוה ועולה על ההמלצות ב-34%. עד היום, 23% מהשטחים המוקצים למבני ציבור טרם מומשו. שצ"פים מוקצים ב-72% מעל המומלץ. וכבישים תופסים 21% משטח התוכנית.

אם שכונת הפרחים הייתה מתוכננת על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) ובהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו השכונות להכיל עוד כ- 1390 יחידות דיור.

השטח המיועד למגורים עומד על 45.5% ונבנה ביחסי נטו של 8 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו עומדים על 3.65 יח"ד/דונם בלבד. אם שכונה זו היתה מתוכננת על פי המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור באותם יחסים (8 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד 260 יח"ד. במידה והיתה מתוכננת ביחסים שהומלצו על ידי המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד 1390 יח"ד.

שכונת הכרמים (ציפור) - תוכנית מד/21

השכונה נמצאת בצפון-מערב העיר והבנייה בה מתאפיינת בבתי דירות בני שלוש עד שבע קומות. השכונה גובלת בכביש 443 ממזרח וברחוב הראשי עמק האלה ממערב. השכונה עדיין בבנייה וכ- 650 יח"ד נוספות עתידות להיבנות בה.



תמונה 2 : שכונת הכרמים. השטח למגורים הינו 48% משטח התוכנית. יחסי הנטו הינם 9.8 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו בשכונת הכרמים הינם הגבוהים ביותר בעיר ועומדים על 4.7 יח"ד/דונם.

שטחה הכולל של השכונה הוא 722 דונם ועתידות להבנות בה עוד 3384 יח"ד. בהשוואה להקצאות המומלצות ישנו חוסר בשטח למבני ציבור, השטח המיועד למבני ציבור מהווה רק 70% מההקצאה המומלצת. שצ"פים לעומת זאת תוכננו ב-12% מעבר להקצאה המומלצת. 45 דונם משטח התוכנית מיועדים ליער שחוצץ בין השכונה לכביש 443, כיוון שברמה הרובעית 1.5 דונם לנפש מסך השצ"פים צריכים להיות בפיתוח אקסטנסיבי, 18 דונם מתוך שטחי היער נלקחו

בחשבון בחישוב השצ"פים. דרכים מהוות 28% משטח התוכנית, מעל הממוצע בתוכניות.

השטח הנותן למגורים הינו 48% משטח התוכנית ונבנה ביחסי נטו של 9.8 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו בשכונה הינם הגבוהים ביותר בעיר ועומדים על 4.7 יח"ד/לדונם.

בשכונה זו היחס בין ההקצאות לצרכי ציבור לשטח המוקצה למגורים תואם את המלצות התדריך באופן יחסי.

במידה ושכונת הכרמים הייתה מתוכננת על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) יכלה השכונה להכיל עוד כ- 755 יחידות דיור.

שכונות הנביאים והמגינים (שמשוני)- מד/ במ/ 2

הקצאת השטחים למבני ציבור בשכונות הנביאים והמגינים הוא כ-15% מעל ההקצאה המומלצת וכיום, כ-22 דונם מסך השטחים למבני ציבור טרם נוצלו לבניה.

השכונות בצפון העיר לאורך שדרות החשמונאים, מתאפיינות בדירות 3,4 ו-5 חדרים, קוטג'ים דו משפחתיים ומתחמי מגדלים. אכלוס השכונות החל בשנת-1999.



תמונה 3 : שכונת הנביאים והמגינים.

השטח למגורים הינו 48% משטח התוכנית ונבנה ביחסי נטו של 9.4 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו הינם 4.5. יחסים אלו דומים ליחסים בשכונת הכרמים, על אף ששכונת הכרמים נתפסת בעיני הציבור כ"צפופה" בעוד ששכונות אלו אינן נתפסות כך.

בהשוואה להקצאות המומלצות, מוקצה שטח רב למבני ציבור, כ-15% מעל ההקצאה המומלצת. זאת על אף שהשכונה מאוכלסת כבר כ-15 שנה ועדיין כ-22 דונם מסך השטחים למבני ציבור טרם נוצלו לבנייה. שצ"פים לעומת זאת נמצאים בחוסר בשכונה-רק 70% מההקצאה המומלצת. כבישים תופסים 27.5% משטח התוכנית.

השטח למגורים הינו 48% משטח התוכנית ונבנה ביחסי נטו של 9.4, בעוד שיחסי הברוטו הינם 4.5 יח"ד/דונם. גם בשכונה זו סך כל ההקצאות לצרכי ציבור תואמות את המלצות התדריך באופן יחסי. היחסים בשכונות אלו דומים ליחסים בשכונת הכרמים, זאת על אף ששכונת הכרמים נתפסת כ"צפופה" בעיני הציבור ושכונות אלו אינן נתפסות כך.

אילו שכונות הנביאים והמגינים היו מתוכננות על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) ובהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו השכונות להכיל עוד כ-1429 יחידות דיור.

שכונת אבני חן (קייזר) - מד/במ/3

ממוקמת במערב העיר בין פארק ענבה (מדרום) לעמק זבולון (ממזרח).

הקצאת השטחים למבני ציבור בשכונת אבני חן הינה פי 2.2 מההקצאה המומלצת, עם זאת, בפועל 42% מהשטח המוקצה למבני ציבור טרם מומש.

שטחה הכולל של השכונה הינו 1505 דונם מתוכם 320 דונם מיועדים לפארק טבע נחל ענבה. מספר יח"ד הינו 2950.



תמונה 4 : שכונת אבני חן. השטח למגורים הינו 37.5% מכלל השטח ומתוכנן ביחסי נטו של 6.6 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו עומדים על 2.5 בלבד.

חישוב הקצאת השטחים נעשה לאחר הפחתת שטחי פארק הטבע. בשכונה ישנה הקצאה נדיבה למבני ציבור שהינה פי 2.2 מההקצאה המומלצת, עם זאת, בפועל 42% מהשטח המוקצה למבני ציבור טרם מומש. הקצאת השצ"פים הינה כ-30% מעל ההמלצות (לאחר השמטת שטחים ירוקים הכלואים בין נתיבים לאורך כביש 431 שחושבו בתוכנית כשצ"פים). זאת על אף שהשכונה גובלת בפארק טבע וכן בפארק העירוני המרכזי (שלא נלקח בחשבון לצרכי חישובי ההקצאות).

אם שכונת אבני חן הייתה מתוכננת בהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו השכונות להכיל עוד כ- 1250 יחידות דיור.

השטח למגורים הינו 37.5% מכלל השטח ומתוכנן ביחסי נטו של 6.6 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו עומדים על 2.5 בלבד. אם שכונה זו הייתה מתוכננת על פי המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור באותם היחסים (6.6 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד 1250 יח"ד. במידה והיתה מתוכננת ביחסים שהומלצו על ידי המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד 3930 יח"ד.

הקצאת השטחים למבני ציבור
בשכונת מוריה הינה כ-75% מעל
ההמלצות. עם זאת, כ-24%
מהשטח שהוקצה למבני ציבור טרם
נוצלו לבנייה. הקצאת השצ"פים
עומדת על פי 5.5 מההמלצות
להקצאת שטחים פתוחים.

השבטים ומוריה (בוכמן) - מד/במ/6 + מד/3/6/א
+מד/3/6/ב

השכונות נמצאות בצמוד וממערב לרעות ומאופיינות בבנייה נמוכה של בתים צמודי קרקע, בתים דו משפחתיים ועד 3 קומות. שכונות אלו מאופיינות ביחסים (ברוטו ונטו) הנמוכים ביותר בעיר.



תמונה 5: שכונת מוריה (בוכמן). השטח למגורים עומד על 40% מכלל השטח ומתוכנן ביחסי נטו של 4.5 יח"ד/דונם יחסי הברוטו עומדים על 1.8 יח"ד/דונם בלבד.

שטחן הכולל של השכונות הינו 1874 דונם והן מתוכננות להכיל 3449 יחידות דיור (428 יח"ד טרם מומשו).

הקצאת מבני הציבור הינה כ-75% מעל ההמלצות עם זאת 24% מהשטח שהוקצע למבני ציבור טרם מומש. הקצאת השצ"פים עומדת על פי 5.5 מההמלצות להקצאת שטחים פתוחים, זאת על אף שבחלק מהבתים ישנם גם גינות פרטיות. כבישים תופסים 21% משטח התוכנית.

אם שכונת מוריה הייתה
מתוכננת על פי המלצות
התדריך להקצאת שטחי ציבור
באותם היחסים (4.5
יח"ד/דונם) יכלה השכונה
להכיל עוד 1550 יח"ד.

השטח למגורים עומד על 40% מכלל השטח ומתוכנן בצפיפות נטו של 4.5 יח"ד/דונם. צפיפות הברוטו עומדת על 1.8 יח"ד/דונם בלבד. אם שכונה זו היתה מתוכננת על פי המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור באותן הצפיפויות (4.5 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד 1550 יח"ד.

**בשכונות הנחלים ומשואה הקצאת
השצ"פים הינה פי 2.7 מעל המלצה
להקצאת שטחים פתוחים.**

הנחלים + משואה גז/מד/במ/5

מהשכונות הוותיקות בעיר, החלו באכלוס כבר ב-1996 ומתאפיינות בבנייה נמוכה יחסית.



תמונה 6 שכונות הנחלים ומשואה. השטח המיועד למגורים עומד על 43% משטח התוכנית ונבנה ביחסי נטו של 7.2 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו עומדים על 3.1 יח"ד/דונם בלבד.

שטחן הכולל של השכונות הינו 2188 דונם חלק נכבד מהתוכנית כולל את גבעת התיתורה המתוכננת להישאר כפארק טבע. ללא שטחי התיתורה, שטחן של השכונות עומד על 1728 דונם. הקצאת השטחים חושבה לאחר הפחתת שטחי התיתורה.

הקצאת מבני ציבור בשכונות אלו הינה 80% בלבד מהמומלץ על פי התדריך. הקצאת השצ"פים לעומת זאת מתוכננת פי 2.7 מההמלצה להקצאת שטחים פתוחים. וזאת על אף הקרבה לתיתורה המשרתת גם היא את השכונות כשטח פתוח. ההקצאות לדרכים תופסות 24.5% משטח התוכנית.

**אם שכונה זו הייתה מתוכננת על פי
ההמלצות של המועצה הארצית (14
יח"ד/דונם) ובהקצאת שטחים על פי
התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו
השכונות להכיל עוד כ- 4600
יחידות דיור.**

השטח המיועד למגורים עומד על 43% משטח התוכנית ונבנה ביחסי נטו של 7.2 יח"ד/דונם. יחסי הברוטו עומדים על 3.1 יח"ד/דונם בלבד. אם שכונה זו הייתה מתוכננת על פי המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור באותם היחסים (7.2 יח"ד/דונם) אזי היתה יכולה השכונה להכיל עוד כ-1175 יח"ד. במידה והייתה מתוכננת ביחסים שהומלצו על ידי המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) הייתה יכולה השכונה להכיל עוד כ-4600 יח"ד.

שכונת הציפורים (קייזר דרום) - מד/3/3

**הקצאת השצ"פים
בשכונת הציפורים הינה
פי 3 מההמלצה להקצאת
שטחים פתוחים.**

השכונה נמצאת במערב העיר בצמוד לכביש 431, ונבנית בימים אלו.

שטח התוכנית הינו 373 דונם מספר יחידות הדיור המתוכננות הינו 991.

בהשוואה להקצאות המומלצות ישנו שטח ראוי יחסית למבני

ציבור (4% מעל המומלץ). הקצאת השצ"פים בשכונה הינה פי 3 מההמלצה להקצאת שטחים פתוחים. כבישים תופסים 20% משטח התוכנית.



תמונה 7: שכונת הציפורים. השטח למגורים הינו 34% בלבד מסך כל השטח, ומתוכנן ביחסי נטו של 7.6. יחסי הברוטו עומדים על 2.6 בלבד.

השטח למגורים הינו 34% בלבד מסך כל השטח, ומתוכנן ביחסי נטו של 7.6 בעוד יחסי הברוטו עומדים על 2.6 בלבד.

אם שכונה זו היתה מתוכננת על פי המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור באותם היחסים, (7.6 יח"ד/לדונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד כ-460 יח"ד. במידה והיתה מתוכננת ביחסים שהומלצו על ידי המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד 1139 יחידות דיור.

אם שכונת הציפורים הייתה מתוכננת על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) ובהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו השכונות להכיל עוד כ- 1139 יחידות דיור.

הקצאת מבני ציבור בשכונת

נופים גבוהה ב-17%

מהמומלץ על פי התדריך.

שצ"פ מתוכנן פי 2.8

מההמלצה להקצאת

שטחים פתוחים.

נופים (N) - מד/9/1

השכונה האחרונה שאושרה במודיעין ומשווקת בימים אלו. השכונה ממוקמת מצפון לכביש 431 ומדרום לנחל ענבה. זוהי השכונה עם יחסי הנטו הכי גבוהים בעיר, אך בעלת ההפרש הגדול ביותר בין יחס הנטו לברוטו. שטח הכולל של השכונה הוא 954.5 דונם. עם זאת חלק נרחב משטח התוכנית מיועד לפארק נחל ענבה (256.15 דונם) בנוסף שטח נרחב הושאר לתכנון עתידי (62.3 דונם). ללא שטחים אלו עומד שטח השכונה על 635.9 דונם. חישבנו את הקצאת השטחים לאחר הפחתת שטח נחל ענבה והשטחים לתכנון עתידי.



תמונה 8: שכונת נופים. השטח המיועד למגורים עומד על 26.3% בלבד משטח התוכנית ונבנה ביחסי נטו של 11 יח"ד/דונם. עם זאת, יחסי הברוטו עומדים על 2.9 יח"ד/דונם. שכונה זו הינה בעלת ההפרש הגדול ביותר בין יחס הנטו לברוטו- מצב זה מעיד כי, שטחים רבים מוקצים לצרכי ציבור ללא צורך.

הקצאת מבני ציבור בשכונה זו גבוהה ב-17% מהמומלץ על פי התדריך. שצ"פ מתוכנן פי 2.8 מההמלצה להקצאת שטחים פתוחים וזאת על אף הסמיכות לנחל ענבה המשרת גם הוא את תושבי השכונה כשטח פתוח. **דרכים תופסות 39.5% משטח התוכנית.**

השטח המיועד למגורים עומד על 26.3% בלבד משטח התוכנית. ונבנה ביחסי נטו של 11 יח"ד/דונם. עם זאת יחסי הברוטו עומדים על 2.9 יח"ד/דונם. (לשם השוואה שכונת הנחלים מתוכננת ביחסי נטו נמוכים בהרבה, (7.2) אך יחסי הברוטו בשכונה זו גבוהים יותר מאשר בשכונת נופים). אם שכונה זו היתה מתוכננת על פי המלצות התדריך להקצאת שטחי ציבור באותם היחסים (11 יח"ד/דונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד כ-1335 יח"ד. במידה והיתה השכונה מתוכננת על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/לדונם) היתה יכולה השכונה להכיל עוד כ-1800 יח"ד.

אם שכונת הנופים הייתה מתוכננת על פי ההמלצות של המועצה הארצית (14 יח"ד/דונם) ובהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, יכלו השכונות להכיל עוד כ- 1800 יחידות דיור.

5. המלצות

- יש למצות את הבנייה במרקם הבנוי הקיים לפני פיתוח של שכונות חדשות. מימוש כל הבנייה למגורים ותכנון מפורט לאזורים שהושארו לתכנון עתידי (בשכונה N ובמע"ר).
 - ניתן לבחון העלאת יחסי יח"ד/דונם בשכונות הקיימות על ידי הסבה של שטחי הציבור והשצ"פים (ר' נספח 4 - עודף הקצאת שטחים לשצ"פים) העודפים שאינם נוצלו, לפיתוח לטובת מגורים.
 - בתכנון השכונות החדשות יש לשים דגש גם ליחסי הברוטו ולא רק ליחסי הנטו בשכונה. ניתן להשיג בנייה רוויה יותר על ידי הקצאות מדודות לצרכי ציבור.
 - על ידי ביצוע של מדיניות תכנון ובנייה תואמת אקלים וסביבה, תוך שימוש מושכל בפרמטרים אקלימיים שונים ויישום בכל רמות התכנון והבנייה - מהרמה העירונית, השכונתית ואף ברמת הבית הבודד, נוכל להוביל למיתון השפעות שינויי האקלים ולשיפור במרחב מגורי האדם ובסביבתו.
- השכונות הבאות המיועדות לאישור במודיעין אלו הן שכונות P ו-L. תוכנית המתאר של מודיעין הגדירה יעד אוכלוסייה לכל שכונה (מד/2020), וכן הגדירה כי יעד האוכלוסייה יחושב על פי 3.65 נפשות ביח"ד. בהתאם לנתונים אלו נערכה השוואה על פי מודל ההקצאות לצרכי ציבור על מנת לבחון את הצפיפיות המתקבלות על פי יעדים אלו.
- בנוסף בשנה האחרונה נחתם הסכם בין עיריית מודיעין לרשות מקרקעי ישראל (רמ"י) המעביר את זכויות הפיתוח בשכונות החדשות לחברה הכלכלית של העירייה. בהסכם זה נקבעו גם יעדים חדשים לכמות יחידות הדיור בכל שכונה.
- הטבלאות הבאות משוות את פוטנציאל האכלוס המתקבל על פי תוכנית המתאר, טיוטת ההסכם בין רמ"י לעיריית מודיעין, ועל פי יעד של 14 יח"ד לדונם עליו המליצה המועצה הארצית לפיתוח שכונות חדשות בעיר מודיעין.

פוטנציאל אכלוס ב- P

שטח תוכנית P נקבע על ידי מדידה באתר המפות הממשלתי עד לגבול פארק הטבע בוואדי ענבה.

חשוב לפי 14 יח"ד לדונם	על פי תוכנית המתאר	על פי הסכם עירייה ומ"מי	
885	885	885	שטח
4700	2960	2500	יח"ד
17155	10800	9125	אוכלוסיה
546 (62%)	427 (48%)	396 (44%)	צרכי ציבור (דונם)
338	458	488	מגורים (דונם)
14	6.5	5.1	יחס נטו(יח"ד/דונם)

פוטנציאל אכלוס ב-L

חשוב לפי 14 יח"ד לדונם	על פי תוכנית מתאר	על פי הסכם עירייה וממ"י	
1200	1200	1200	שטח
6400	4000	3500	יח"ד
23360	14600	12775	אוכלוסיה
741 (61%)	577 (48%)	543 (45%)	צרכי ציבור (דונם)
458	622	656	מגורים (דונם)
14	6.4	5.3	יחס נטו(יח"ד/דונם)

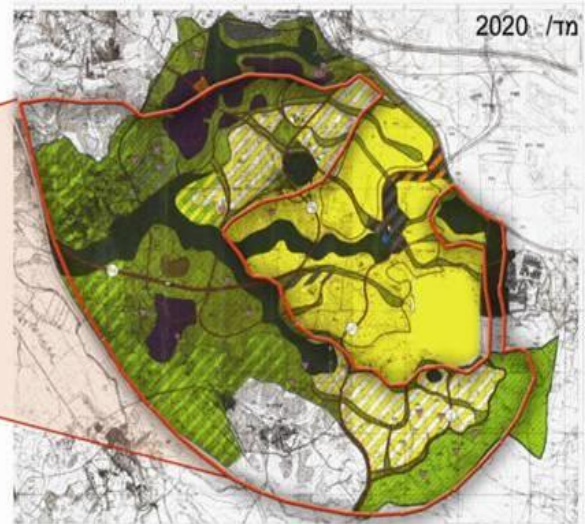
ניתן לראות שפיתוח על פי יעדי תוכנית המתאר תוך שמירה על הקצאה סבירה לשטחי ציבור יוביל ליחסי יח"ד/דונם נמוכים מן הממוצע במודיעין (6.5 יח"ד/דונם ב-P ו-6.4 יח"ד/דונם ב-L) פיתוח השכונות הבאות על פי תדריך ההקצאות לצרכי ציבור ביחס של 14 יח"ד/דונם נטו כפי שהומלץ על ידי המועצה הארצית, יכול לאפשר תוספת של 3140 יח"ד ביחס למאושר על פי תוכנית המתאר.

בימים אלו של משבר דיור וביקוש גואה לדירות במרכז הארץ יש לבחון בשנית את היעדים שהומלצו בתוכנית המתאר הנוכחית, ולנסות למקסם את פיתוח המגורים. כל זה יכול להיעשות על ידי תכנון יעיל יותר וניצול נכון של משאב הקרקע מבלי לפגוע באיכות החיים בשכונות.

6. נספחים

נספח 1

איור מספר 1: השטח המוניציפלי של מודיעין על רקע מפת המסדרונות האקולוגיים הארציים.



נספח 3: טבלה מסכמת של נתוני השכונות השונות בעיר.

שכונה	תוכנית	שטח התוכנית	שטח מגורים	מספר יחידות דיור	יחס נטו	יחס ברוטו	שטח למבני ציבור	מסחר	דרכים	שצ"פ	אחר
הכרמים	מד/1/2	722	345 (47.7%)	3384	9.8	4.7	69 (9.5%)	8.35 (1.1%)	200 (27.7%)	92 (12.7%)	יער 45
הנביאים + המגינים	מד/במ/2	1154	556.6 (48%)	5236	9.4	4.5	178.6 (15%)	3 (0.2%)	317.9 (27.5%)	92.9 (8%)	
ציפורים (קייזר דרום)	מד/3/3	373	130 (34.8%)	991	7.6	2.6	34 (9.1%)	6 (1.6%)	75 (20%)	78 (20.9%)	
אבני חן	מד/במ/3	1189 (ללא שטח מורדות ענבה)	448 (37%)	2950	6.6	2.5	198.5 (16.7%)	9.3 (0.7%)	332.2 (28%)	98.3 (8.2%)	פארק טבע- 320
השבטים + מוריה	מד/במ/6 מד/3/6 א מד/3/6 ב	1874.3	763.7 (40.7%)	3449	4.5	1.8	182.5 (9.7%)	16.7 (0.9%)	408 (21.7%)	490 (26.1%)	פארק ארכיאולוגי 47
הפרחים	מד/1/4	660	301 (45.6%)	2411	8	3.65	98.5 (15%)	8.09 (1.2%)	144 (21.8%)	106 (16%)	
הנחלים + משואה	גז/מד/ב/5 מ/5	1728	743.4 (43%)	5355	7.2	3.1	128 (7.4%)	15 (0.8%)	424.5 (24.5%)	372.5 (21.5%)	פארק טבע 382
נופים (N)	מד/1/9	635.9	167.3 (26%)	1845	11	2.9	67 (10%)	0.95 (0.1%)	252.4 (39%)	135.96 (21%)	פארק טבע 256.15 שטח לתכנון בעתיד 62.36
סה"כ		8336	3455	25621	ממוצע 7.4	3.1	956.1 (11%)		2155 (25.8%)	1465.5 (17.5%)	

שטח לא ממומש למגורים / מספר יח"ד פוטנציאליות נוספות/ שטח לא ממומש למבני

ציבור.

שכונה	תוכנית	שטח למגורים	מספר יח"ד	שטח מבני ציבור	אחוזי מימוש שטחי ציבור	שטח לתכנון בעתיד	אחוזי מימוש שטחי מגורים
הכרמים	מד/1/2	70.4	649	40.8	40		80
הנביאים+ המגינים	מד/במ/2			22.6	87		100
ציפורים (קייזר דרום)	מד/3/3	30	991	34			
אבני חן	מד/במ/3			84.65	57		100
השבטים + מוריה	מד/במ/6 מד/3/6/א מד/3/6/ב	105	428	44.1	76		87
הפרחים	מד/1/4	כ-2.7 דונם	כ-20	כ-23	76		99
הנחלים +משואה	גז/מד/במ/5	30.3	171	25	80		97
נופים (N)	מד/1/9	167.3	1845	67		62.3 (בהקצאה של 40% למגורים מאפשר בניית כ- 270 יח"ד)ג	
מע"ר	מד/23/8	287.3	1400				
סה"כ		693	5504	341.15	69	62.3	93.8

נספח 4: עודף הקצאת שטחים לשצ"פים

בשנים האחרונות גוברת המודעות לנושא שימור שטחים טבעיים וערכי טבע בעיר. בתכנון העיר הושם דגש על שצ"פים רחבים עם מדשאות. בדו"ח זה ניתן לראות כי התייחסנו לכך שישנו שימוש עודף בשצ"פים ברחבי עיר מודיעין. דבר זה מעלה את השאלה מדוע התייחסנו לעודף השצ"פים שהרי גם הם שטחים פתוחים ובעלי חשיבות רבה. בעוד שישנה חשיבות רבה למערכת הגנים והשטחים הציבוריים הפתוחים באזור הבנוי של העיר, בניה עודפת של שצ"פים באה באופן ישיר ועקיף על חשבון השטחים הפתוחים הסובבים את העיר (שטחי טבע בעלי חשיבות גבוהה מבחינה נופית, סביבתית ואקולוגית) וכן מובילה לפגיעה במסדרון האקולוגי וברצף שטחים פתוחים. הקצאה עודפת של שטחים לטובת שצ"פ מביאה לניצול פחות יעיל של הקרקע ובניוי העיר מתפרס אל עבר השטחים הפתוחים ופוגע בהם.

בנוסף לחשיבות האקולוגית הרבה שיש לשטחים הפתוחים סביב העיר הם מהווים טבע קרוב ונגיש עבור תושבי העיר וכן רובד נוסף של שטחים לצרכי פנאי ונופש של תושבי העיר, מעבר למערכת הגנים והשטחים הציבוריים הפתוחים באזור הבנוי של העיר.

נספח 5 : מתוך : מועצה ארצית. פרוטוקול 494 - החלטת ועדה מיום 1.4.2008

הוחלט:

המועצה הארצית לתכנון ולבניה, בעת שהחליטה על הקמת העיר מודיעין, קבעה בסעיף 14 בהוראות תכנית המתאר המחוזית למודיעין, תמ"מ/3 /2 ג', את התנאים להמשך אכלוסה של העיר, ובכלל זה השפעתה על תפרוסת האוכלוסייה. על פי הוראות אלה יערך מעקב בהתאם לשלבי אכלוס העיר, וממצאיו ידווחו למועצה הארצית. עם סיום אכלוס שלב I (מתוך שלב א'), של 16,000 יח"ד, מובא הנושא לדיון.

המועצה הארצית, לאחר שהוצגו בפניה החלטת הוועדה המחוזית מחוז המרכז, דו"ח המעקב אחר אכלוס העיר מודיעין שהוגש על ידי משרד הבינוי והשיכון וחוו"ד ד"ר אמנון פרנקל לדו"ח, לאחר ששמעה את ראש עיריית מודיעין - מכבים - רעות, המנהל הכללי של משרד הבינוי והשיכון ומתכנן מחוז המרכז ולאחר שדנה בנושא, מחליטה כלהלן:

1. המועצה הארצית מאמצת את עיקרי החלטת הוועדה המחוזית ורואה בחיוב הליך זה, על פיו מוגש בפניה דיווח בדבר יישום התכנון המחוזי, וניתנת בידה האפשרות לכוון בהחלטתה את יעדי האכלוס בהתייחס לעקרונות התכנון הארצי שנקבעו בתמ"מ/א/35.
2. לאור ממצאי הדו"ח, כפי שעלה בדיון, סבורה המועצה הארצית כי יש לתמוך במאמצי הממשלה לחיזוק הפריפריה, ובמרכז הארץ יש לפעול לחיזוקן של הערים ירושלים, רמלה ולוד, ולעודד בשלב זה העדפה של פיתוח ערים אלה, על פני הגדלה נוספת של העיר מודיעין, זאת בין היתר בהתייחס לעובדה כי מודיעין טרם מיצתה את פוטנציאל הפיתוח הקיים בה במסגרת שלב א' של אכלוס העיר.
3. נוכח היקפי האוכלוסייה במחוז המרכז, החורגים כבר היום מיעדי האוכלוסייה הנורמטיביים שנקבעו במסגרת התכנון הארצי, וכן נוכח הצורך בעמידה ביעדי התכנון הארצי, בעיקר בכל הנוגע לחיזוק הפריפריה, סבורה המועצה הארצית כי בשלב זה, יש לאפשר את פיתוחה של העיר מודיעין רק בשטח שיועד לפיתוח עירוני בתמ"מ/3 /2 ג', המאפשר כ- 120,000 נפש.
4. באשר לתכנון העתידי, אם וכאשר יוחלט על קידום תכנון מעבר ל- 120,000 נפש, יתוכננו יח"ד בצפיפויות גבוהות משמעותית מעבר ל- 7 יח"ד לדונם נטו ובמגמה להגיע לצפיפות של 14 יח"ד לדונם נטו ואף מעבר לכך באזורים הסמוכים לתחנת הרכבת בעיר.
5. המועצה הארצית ממליצה לוועדה המחוזית מרכז לשקול את הגדלת צפיפות המגורים גם בתכניות שטרם אושרו למתן תוקף.
6. המועצה הארצית פונה למינהל התכנון, כי במסגרת הליך המעקב ובקרה של תמ"מ/א/35 יבחן, בין השאר, יעד האוכלוסייה העתידי לעיר מודיעין לאור צרכי הפיתוח, ויובא בפניה. לעת גיבוש יעד זה, תבחן גם פריסת היישוב העתידי בשימת לב לערכי הנוף, המורשת והטבע שבשטחי הפיתוח שיוצעו לטובת תושבי העיר מודיעין ומבקריה.

ההחלטה התקבלה פה אחד.

בעת ההצבעה נכחו: אריה בר, שמאי אסיף, דורון דרוקמן, סטניסלב שוורצביין, מנחם זלוצקי, שחר סולר, ירדנה פלאוט, עדנה פרדו, חיים פיאלקוף, עינת גנון / איילת קראוס, דוד ויינברג, רות פרום, אורנה להמן, רועי פולקמן, דן סתו, נחום פלד, הלל זוסמן, שמואל גלבהרט, ירון בן נון, סעיד אלחרומי, משה פאול, אשר אברג'יל, אדם מזור, ציפי רון, אמנון פרנקל, ארזה צ'רצ'מן, פנחס כהנא, יואב שגיא, איתמר בן דוד.

* אמנון פרנקל לא השתתף בהצבעה.

Executive summary

The demand for housing in the center of Israel is growing each year and Modiin is one of the main development targets due to its location and massive infrastructure. Modiin is built in the heart of open spaces which are an important part of the national ecological corridor. These open spaces are the city's unique and quality characteristic that makes it an important location for incoming and interior tourism and an attractive location for living.

The development pattern in the city is from the center towards the outskirts. Each new neighborhood being built destroys the open spaces around it and expands the urban areas in an unfocused way. This raises the question, "does city planning utilize the land in the most efficient way?"

The report examines the land allocation in different neighborhoods in Modiin, to assess the actual need for expanding into the open spaces and evaluate the use of interior land in existing neighborhoods. The report uses a similar model to that of the Ministry of Construction and Housing to examine the allocations in the different neighborhoods in Modiin.

The report compares the minimal ratio between the numbers of housing units per dunam that is permitted in each area by recommendations from the national council for planning and construction, to the existing situation on ground. This measurement (units/net hectare) is a common planning method that is also used by TAMA 35 to define the minimum ratio in each area. This report will check if in fact, defining a minimum net hectare ratio assures effective usage of the land. The findings show that this measurement is not the best indicator since it shows more correctly the ratio between the number of residents in the area examined without taking into consideration commercial and public buildings and not just housing units.

The report found that Measure units/gross acre more correctly represents the ratio of residents to the area. The ratio between the area designated for residential construction and the space allocated to various public institutions is affecting ultimately the differences between ratio units/net hectares compared to gross.

The average realization rate of construction areas for residential purposes In Modiin (94%) is significantly higher than the percentage of commercial and public buildings (69%). This is not a normal ratio between residential and commercial areas. In neighborhoods where commercial and public building allocations are higher than recommended, some of the areas were not developed which proves the allocations were wasteful to begin with.

The large difference between the number of housing units on the ground and the number that could have been built if working by the Ministry of Construction and Housing recommendation proves that the city is not planned by their recommendation at all. The report concludes that current building practices including the inefficient use of land within existing neighborhoods are not consistent with the housing crisis in recent years in Israel (especially in the central region).