

אסף זנזורי

קהילת מודיעין, החברה להגנת הטבע

שירה בנארי-כהן

קהילת מודיעין, החברה להגנת הטבע

ציטוט מומלץ

זנזורי א ובנארי-כהן ש. 2016. ייעול ניצול הקרקע בתכנון: מודיעין – חקר מקרה. *אקולוגיה וסביבה* 7(3): 261–262.



טבע עירוני במודיעין, 2011 | צילום: דורון אלפיה ©

ייעול ניצול הקרקע בתכנון: מודיעין – חקר מקרה

13 באוקטובר, 2016

[גיליון סתיו 2016 / כרך 7\(3\) / קיימות עירונית](#)

[בקרה](#)

הביקוש למגורים במרכז הארץ עולה בהתמדה, ומודיעין היא יעד אטרקטיבי לבנייה בשל התשתיות החדשות הרבות שבה, כמו גם מיקומה המרכזי. מודיעין בנויה בלב רצף שטחים פתוחים, שהם חלק ממכלול המסדרון האקולוגי הארצי (איור 1). השטחים יוצרים את אחד המאפיינים הסביבתיים הייחודיים והאיכותיים של העיר. דפוס הפיתוח של מודיעין מתבטא בפיתוח שכונות חדשות הנבנות מן המרכז כלפי חוץ. כל שכונה נוגסת בשטחים הערכיים הסובבים את העיר, ומרחיבה את שטחה הבנוי לעבר המרחב הפתוח. פריסה מרחבית זו מעלה את השאלה: **האם התכנון מנצל את הקרקע בעיר בצורה יעילה?**

בחנו את הקצאות הקרקע בשכונות השונות במודיעין^[1] כדי לראות אם אכן יש צורך בהמשך זחילת הבינוי אל עבר השטח הפתוח, או שמא ניצול השטח הפנימי בשכונות אינו יעיל מספיק. לצורך זה נבנה מודל המשקלל את הקצאת הקרקע בתכנון השונות^[4] על פי גודל אוכלוסייה ושנתון.

באמצעות המודל חישבנו את הצפיפויות המינימליות הנדרשות לכל אזור על פי המלצות של המועצה הארצית לתכנון ובנייה, והשווינו למצב הקיים (בערכי מדידת צפיפות של מספר יחידות דיור לדונם נטו, שהיא המדד ששימש בתמ"א 35). בהקשר זה בדקנו אם קביעת צפיפות נטו מינימלית אכן מבטיחה ניצול יעיל של משאב הקרקע. ראוי להבחין בין מדד לצפיפות נטו – המתייחס לשטח המיועד למגורים בתכנית ובודק כמה יחידות דיור לדונם נבנות בשטח זה, לבין מדד לצפיפות ברוטו – המתייחס לכלל שטח התכנית ובודק כמה יחידות דיור לדונם נבנות במסגרתה.

איור 1. השטח המוניציפלי של מודיעין על רקע מפת המסדרונות האקולוגיים הארציים
האיור הוכן בסיועה של דיקלה זיידמן, אחראית יחידת הממ"ג, אגף שמירת טבע, החברה להגנת הטבע



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

האיור הוכן בסיועה של דיקלה זיידמן, אחראית יחידת הממ"ג, אגף שמירת טבע, החברה להגנת הטבע

יחס יחידות הידור בעיר לדונם (נטו) הממוצע בעיר הוא 7.4, בעוד שיחס הברוטו עומד על 3.1 בלבד. הפרש זה נובע מהעובדה שהקצאות לצורכי ציבור הן הרבה מעבר למקובל. על פי המלצות של משרד הבינוי והשיכון, ליעד האוכלוסייה הכולל בעיר יש להקצות 742 דונם למבני ציבור, כשבפועל מוקצים 956 דונם, כלומר כ-29% מעל הנדרש. זאת ועוד, הקצאת השטחים הציבוריים הפתוחים (שצ"פים) מתוכננת בעודף רב; פי שניים מהמלצות משרד השיכון והמשרד להגנת הסביבה. הקצאת יתר של שטחים לצורכי ציבור ולשצ"פים יוצרת עיר פרברית, שמאלצת את תושביה להשתמש בכלי רכב פרטיים. נוסף על כך, שטחים עודפים אלה עלולים אף להפוך לשטחי הפקר, ולהוות נטל כלכלי על העיר.

בדיקה של ניצול הקצאות השטחים לצורכי ציבור אל מול שטחי המגורים מעלה כי אחוזי המימוש הממוצעים של שטחי הבנייה למטרת מגורים בעיר מודיעין (94%) גבוהים במידה ניכרת מאחוזי המימוש של מבני ציבור

(69%). מצב זה מצביע על כך שבפועל קיים יחס לא תקין בין שטחי המגורים לשטחי הציבור. בשכונות שהקצאת השטחים למבני ציבור בהן גבוהה מהמומלץ, חלק ניכר מן השטחים לא פותחו בסופו של דבר. מצב זה הוא אינדיקציה לכך שהקצאת השטחים למבני ציבור הייתה עודפת.

בדיקת התכניות המאושרות לשכונות השונות בעיר (הבניות ואלה שבשלבי בנייה) מעלה כי ישנן כ-25,600 יחידות דיור שיכולות לספק מענה ליעד אוכלוסייה של כ-93,500 איש (על פי חישוב של 3.65 נפשות ביחידות דיור, בהתאם לתקנון תכנית מתאר כוללת לעיר מודיעין [מד/2020], הקובעת ייעודים ושימושי קרקע). אילו הקרקע לצורכי ציבור הייתה מוקצית על פי המומלץ^[4], היו השכונות הקיימות יכולות להכיל עוד כ-6,030 יחידות דיור, שיכולות לספק מענה ליעד אוכלוסייה של כ-22,000 איש נוספים. כמו כן, אילו השכונות בעיר היו מתוכננות על פי ההמלצות של המועצה הארצית לתכנון ובנייה (14 יחידות דיור לדונם) ובהקצאת שטחים על פי התדריך להקצאת שטחי ציבור, השכונות היו יכולות להכיל עוד כ-16,593 יחידות דיור שיכולות לספק מענה ליעד אוכלוסייה של 60,564 איש נוספים. כלומר, אוכלוסיית העיר מודיעין הייתה יכולה לגדול ל-150,000 תושבים, רק על-ידי בנייה במרקם הקיים וללא צורך בהרחבת הבנייה לעבר השטחים הפתוחים. מודיעין הייתה יכולה להגיע למיליון שלב א' בתכנית המתאר שלה, שהוא גידול האוכלוסייה ל-120,000 תושבים ואף יותר, ללא צורך בבנייה נוספת.

ההפרשים הגדולים בין מספר היחידות שיכלו להיבנות אילו היו עושים שימוש בהקצאת שטחים לצורכי ציבור על פי המומלץ^[4] (אגב, בימים אלה מאושר תדריך חדש להקצאות צורכי ציבור שאף מקצה שטח מצומצם יותר לשטחי ציבור ולשטחים פתוחים), ועצם העובדה שהעיר אינה מתוכננת בצפיפויות שהומלצו על-ידי המועצה הארצית (כאמור, 14 יחידות דיור לדונם), אינם מתיישבים עם משבר הדיור בשנים האחרונות המחייב התייחסות, בייחוד במרכז הארץ. כמו כן, בנייה "בזבזנית" שכזו מובילה הן לפגיעה בשטחים הפתוחים הסובבים את העיר הן לפגיעה ביכולתה של העיר לקיים אורח חיים עירוני מקיים.

הפיתוח העתידי של העיר מודיעין מסכן את המשך קיומו של המסדרון האקולוגי הארצי. על כן, יש לשאוף לתכנן את המשך הבנייה בעיר לפי תקנים מחמירים, ולהימנע מהקצאת יתר של שטחי ציבור ושצ"פים. כך תתאפשר הפיכתה של מודיעין לעיר קומפקטית, פרברית פחות, המוקפת בשטחים פתוחים טבעיים. זאת ועוד, אמנם חקר המקרה המוצג במחקר זה הוא של מודיעין, אך ערים רבות בארץ מתוכננות באופן דומה. בחינה, שיפור התכנון וניצול נכון של הקרקע יאפשרו לשפר את הערים האמורות ואת איכות החיים של הציבור, בד בבד עם שמירה על השטחים הפתוחים.

מקורות

1. בנארי-כהן ש וזנזורי א. 2014. האם תכנון העיר מנצל את הקרקע ביעילות? דו"ח ניצול והקצאת שטחים בעיר מודיעין. תל-אביב: החברה להגנת הטבע; מודיעין: קהילת מודיעין.
2. ברנשטיין א. 2015. תכנון להשגת פיתוח בר-קיימא: הערכה ותכנון מסדרונות אקולוגיים על בסיס ניתוח מערכתי של מדדים סביבתיים והערכת דגמי מגוון מינים (המקרה של מודיעין) (עבודה לקבלת תואר דוקטור). תל-אביב: אוניברסיטת תל-אביב.
3. המועצה הארצית לתכנון ובנייה. 2008. פרק 6 נספח 5 מועצה ארצית פרוטוקול 494.
4. משרד החינוך התרבות והספורט, משרד הפנים, משרד הבינוי והשיכון ומשרד האוצר. 2005. תדריך תכנון להקצאת קרקע לצורכי ציבור. תל-אביב: המכון למחקר ופיתוח מוסדות חינוך ורווחה.