



בשדה המחקר



פיתוח הנחיות תכנון נוף להעשרת מגוון מיני צמחית בר וחיות בר בשטחים פתוחים עירוניים בישראל

אדר' נוף ג'ולי לוי-פלד עורך: גלעד רונן

	<div><i>"בערי האיש הלבן לא תמצא פינה שקטה. לא מקום לשמוע את רחש העלים באביב, או את אוושת כנפי החרקים. ומה טעם בחיים אם אינך יכול לשמוע את אנקות בכיו המתוק של התחמס, או את פולמוס הצפרדעים כלילה סביב האגם?"</i></div>
	<div><i>קטע מתוך מכתב מאת צ'יף סיאטל אל נשיא ארה"ב פרנקלין פירס, 1855'</i></div>

הקדמה

בעידן המודרני לעיר תפקיד מרכזי, מאחר ועיקר ההתיישבות האנושית הינה ועתידה להיות אורבאנית. בתחילת המאה ה-21 אחד האתגרים המרכזיים בשדה התכנון הינו יצירת סביבת חיים איכותית לתושבי הערים. מערכת איכותית של שטחים פתוחים בעיר היא נקודת מפתח להשגת סביבה איכותית כזו. שטחים אלו הם חלק מהשלד של המרחב העירוני ומספקים מגוון של תועלות לרווחת האדם ולשיפור התפקוד העירוני.

בשנים האחרונות עלתה המודעות בעולם ובארץ לשמירה, טיפוח ועידוד מגוון מיני בר (צומח וחי), בתחומי העיר כחלק מהאמצעים ליצירת מערכת איכותית של שטחים פתוחים. החשיבות של שטחים פתוחים שמקיימים מגוון מיני בר, אינה בהכרח בהיותם מכילים ערכי טבע נדירים או בתי

פיתוח הנחיות תכנון נוף להעשרת מגוון מיני צמחית בר וחיות בר בשטחים פתוחים עירוניים בישראל

¹ ציף סיאטל- ראש שבט הסואמיש במדינת וושינגטון מכתב משנת 1855 אל נשיא ארה"ב פרנקלין פירס בתגובה להצעה לרכוש את אדמות השבט, תרגום: רמי דיצני. מתוך: כמעט 2000 - כתב העת למדע וטכנולוגיה הוצאת האוניברסיטה העברית בירושלים- המרכז להוראת המדעים.

המחמד הגורמים נזק.

יצירת נוף עירוני המשלב פיתוח מחד ועידוד מיני בר מאידך, הינה אתגר מורכב. קיים קונפליקט בין הצרכים הבסיסיים שיש למלא בכדי לקיים בית גידול מאוזן מבחינה אקולוגית, לבין הפיתוח העירוני, צרכי התושבים וההפרעות האנושיות. העבודה מציעה הנחיות תכנון להתמודדות עם קונפליקט זה באמצעות מחקר בינתחומי המשלב בין שדה האקולוגיה[?] ושדה תכנון הנוף. ההנחיות מפרטות את האמצעים התכנוניים להשגת פתרונות לשילוב נכון בין פיתוח עירוני, חווית המבקר ועידוד קיום מיני הבר.

ההשפעות והמאפיינים של הנוף העירוני ומערכת ההשפעות הפועלת בו ועליו תורגמו למערכת מקיפה ושיטתית של קריטריונים ומדדים. המערכת כוללת חמש קבוצות של קריטריונים, כאשר עבור כל קריטריון פותחה סדרה של מדדים. מפאת קוצר המקום יפורטו להלן הקריטריונים בלבד.

הגיאומטריה של האתר - השפעת הגיאומטריה של האתר על המערכות האקולוגיות בו, בהתייחס למרקם העירוני ולמבנה הפנימי שלו;

עיצוב האתר - עיצוב בית הגידול. נושאים כגון:

תכסית, צומח, קרקע, תבליט, מים ודומם;

האדם ומיני הבר - ניצול מקסימום הפוטנציאל לקיום מפגש בין האדם למיני הבר במקביל להבטחת אמצעי ההגנה על המינים השונים.

ובמקביל מיתון הקונפליקט בין דרישות הקיום של המינים והשימוש האנושי;

הליך התכנון - מי צריכים להיות שותפים לו, מהו ההליך המומלץ לתכנון ואילו אמצעים נדרשים.

ניהול ותחזוקה - ניטור והערכה של המינים באתר, פיקוח והכוונת ההתנהגות המבקרים באתר ותחזוקה וניהול גינון ודומם.

מקרי בוחן
בשלב הבא של העבודה נבחרו כמקרי בוחן, שמונה שטחים פתוחים עירוניים בישראל, אשר הוקמו במטרה לעודד מיני בר. מקרי הבוחן: התחנה לחקר ציפורי ירושלים, גינת הפרפרים ברמת הנדיב, חורשות בשכונת רמת אביב א' בתל אביב, גינת הפרפרים בבת ים, גן שדרות ההשכלה בתל אביב, גן טבע עירוני בבת ים (רחוב ביאליק), גן טבע עירוני בהרצליה (רחוב סוקולוב) והתחנה לחקר ציפורים במתחם חוות תלמי אביב בתל אביב.

האתרים נבחנו באמצעות מערכת הקריטריונים שגובשה במחקר ונבחנה היתכנות המודל התיאורטי בשדה הפרקטיקה. האם המדדים הם סבירים במסגרת התכנון הציבורי המקובל בארץ? האם הם ישימים? אילו מדדים חדשים או שיפורים עולים מהפרקטיקה? בנוסף, נבדק שדה הפרקטיקה באמצעות המודל התיאורטי. האם האתרים מתוכננים בצורה הממקסמת את

	<div><i>בעמוד מימין: ?????? צילום: עמיר בלבן בעמוד זה מימין לשמאל: זיקית על שיח צילום: גלית סמואל. ?????? צילום: עמיר בלבן</i></div>
	<div><i>?</i> העבודה עושה שימוש בהגדרה המדעית למונח 'אקולוגיה', כמדע מתחום מדעי החיים העוסק באורגניזמים וביחסי הגומלין שלהם עם הסובב אותם, ולא בהגדרה בשפת היומיום, בה המונח הפך שכיח ונעשה בו שימוש בהקשרים שונים הקשורים לסביבה.</div>

בשדה המחקר



הפוטנציאל ביחס למודל? אילו פערים קיימים בין המודל למצב בפועל? אילו קונפליקטים ניצבים בפני המתכננים בבואם ליישם את המודל בשטח?

ממצאים

מהעבודה עולה כי קיימת בארץ מגמה של תכנון בתי גידול לעידוד מגוון מיני בר בתחומי ישובים בישראל וקיימת התעניינות של הציבור בהם. מקרי הבוחן מציגים מודלים שונים של פרשנות למושג 'שטח פתוח עירוני המעודד מיני בר'. השוני בפרשנות בא לידי ביטוי בסוגים (genera) של בעלי חיים וצמחים שנבחרו לעידוד ובאיזונים השונים שנקבעו בין צרכיהם למול אופי המפגש של המבקר באתר עמם. הניתוח הראה כי בכל הפרויקטים מיושם הידע הקיים בספרות באופן חלקי בלבד ולא נעשה שימוש בכל קשת האפשרויות ליצירת תנאים סביבתיים מושכים עבור מיני הבר.

במצאי המחקר נמצא כי באתרים שתוכננו על ידי אקולוג (בתחנה לחקר ציפורי ירושלים ובתחנה לחקר ציפורים במתחם חוות תלמי אביב בתל אביב) היתה התייחסות רבה יותר לצרכי הקיום של המינים ולהשפעות הסביבה, וגישה זהירה בעיצוב המפגש בין האדם למיני הבר. באתרים בהם הובילו את התכנון אדריכלי נוף (גינת הפרפרים בבת ים, גן שדרות ההשכלה בתל אביב, גן טבע עירוני בבת ים וגן טבע





ההיתכנות של קיום השימושים זה לצד זה בהיבט של רגישות המינים, צרכי הבטיחות, והנגישות ותחושת הביטחון של המבקרים באתר. בניהול השוטף של האתר ניתן למתן את הקונפליקט גם באמצעות פעולות של פיקוח והסברה.

צוותים רב-תחומיים, ידע ומקצועיות - השטחים הפתוחים העירוניים נועדו לרווחת האדם. בית גידול מיטבי יעודד מיני בר לצד מילוי שאר הדרישות: דרישות תפקודיות, כלכליות, הנדסיות, חברתיות ואסתטיות. לכן, ידע מקצועי ושיתוף פעולה בינתחומי הם הכרחיים להצלחה של מרחבים אלו.

הנדרשים, מהם, מחייבים מציאת איזון בין הצרכים השונים ובחינת ההיתכנות של קיום בית הגידול לצד השימוש האנושי. אין הכרח שלכלל השטחים בעיר יהיו אותן מטרות. ניתן ליצור מגוון של שטחים המשלבים בצורות שונות את עידוד מיני הבר יחד עם שיקולים אחרים ובכך מקנים אפשרויות שונות לסוגים ומיננים של פעילויות.

רב תחומיות - תכנון מיטבי יתרום לתפקוד שטח מצומצם בגודלו על ידי שילוב תועלות. למשל לצד עידוד מגוון המינים בית הגידול יכול לתרום לניהול מי נגר, לשיפור חזות הישוב, לעידוד הליכה ברגל ורכיבה על אופניים.

ראייה כלל עירונית - אחד העקרונות הבסיסיים בשמירת טבע מגדיר כי ככל ששטח האתר יהיה גדול יותר ורציף יותר הוא יהיה עשיר יותר בבתי גידול ויקיים עושר ושפע מינים רב יותר. הסביבה העירונית, אשר בעברה היתה שטח טבעי רצוף אחד, הפכה עם תהליך העירור את בתי הגידול למקטעים נפרדים. בניית מערך עבור מיני הצומח והחי באתר בודד, טוב ככל שיהיה, לא יספק את כל הנדרש כדי לקיים מגוון של מינים לאורך זמן. כדי לאפשר זאת, יש להסתכל בראייה תכנונית על כלל השטחים הפתוחים העירוניים כמערכת של בתי גידול ולחזור ליצירת רציפות.

מיתון הקונפליקט בין דרישות השימוש האנושי והשפעתן על מיני הבר - מיעוט השטחים הפתוחים האיכותיים בעיר, לטוב צרכי התושבים, מוביל לרמות שימוש גבוהות המלוות בהפרעות אנושיות בעוצמות גבוהות. בעת התכנון יש לבחון את

עירוני בהרצליה), נמצא כי היתה התייחסות רבה יותר לצרכי האדם המבקר באתר, כולל נסיון לאפשר מגוון של סוגי מפגש, עם התייחסות חלקית להשלכות התכנון על קיום מיני הבר. מנגד, שיתופי פעולה בין האקולוגים לאדריכלי הנוף הניבו נסיונות יצירתיים לעיצוב בתי גידול מלאכותיים: פרגולה לקינון ציפורי שיר בשדרות ההשכלה בתל-אביב, מבנה רשת ורטיקאלי לפרפרים בבת ים ותיבות קינון בקירות מבנה המבקרים בתחנה לחקר ציפורי ירושלים).

ברוב הפרויקטים היה חסר טרום התכנון מסד נתונים רחב על המערכות האקולוגיות הקיימות באתר ובסביבתו, והמלצות אקולוגיות על בסיס ראייה רחבה. התכנון היה נקודתי ולא התייחס בראייה מקיפה לתצריף הכלל-עירוני. כמו כן, איכותם האקולוגית של רוב הפרויקטים לא התפתחה עם סיום הקמתם בשל תחזוקה לקויה.

עקרונות בתכנון שטחים פתוחים המעודדים מיני בר

העבודה מצביעה על חמישה עקרונות מרכזיים בתכנון שטחים פתוחים עירוניים המעודדים מיני בר:

מגוון סוגים ומינים - שטח פתוח איכותי יהיה זה אשר יעניק חוויה עשירה של מפגש עם מגוון מיני בר לצד מילוי שאר מטרותיו. מינים רצויים לעידוד יהיו כאלו אשר יתרמו לכך בהיותם בעלי פוטנציאל חוויתי בהיבט הרגשי, פוטנציאל לימודי ופוטנציאל לפעילות חברתית.

מנגד, גודל השטחים המוגבל והתפקודים הרבים

אדריכלית נוף ג'ולי לוי-פלד

מדור 'משדה המחקר' חושף קולות מהאקדמיה העוסקים בנושאים עכשוויים בשדה מחקר הנוף. השאיפה היא לקיים דו-שיח יצירתי ופעיל בין שדות העשייה והמחקר השונים. נשמח לקבל מחקרים לפרסום. **עורך המדור, אדר' נוף בלעד רונן, gronnen@gmail.com**