

סקר תשתיות טבע עירוני

תל אביב - יפו

2012

הוכן עבור :

היחידה לתכנון אסטרטגי עיריית תל אביב - יפו



וועדת היגוי

עודד גבולי – מהנדס העיר - עיריית ת"א יפו – יו"ר הוועדה
טל בן דב – מתכנתת המחוז - המשרד להגנת הסביבה מחוז תל-אביב
יוליה קוסמן-גלעד- המשרד להגנת הסביבה מחוז תל-אביב
יונתן רז - רשות נחל הירקון
ד"ר שי לוי- פארק אריאל שרון
יעל זילברשטיין - החברה להגנת הטבע
רובי זלוף – משנה למנכ"ל - עיריית ת"א יפו
שמוליק קצ'לניק – מנהל אגף שפ"ע - עיריית תל-אביב-יפו
מיכל נהרי – אגף שפ"ע - עיריית תל-אביב-יפו
ד"ר צבי גלין – מנהל המחלקה הוטרינרית - עיריית תל-אביב-יפו
יהודית ווסט – הרשות לאיכות הסביבה - עיריית תל-אביב-יפו
תמי גבריאלי – מנהלת היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
צילי בר יוסף – ס/מנהלת היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
הילה לובנוב – היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
דניאל ברון – היח' לתכנון אסטרטגי- עיריית תל-אביב-יפו
גידו סגל – היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
יואב דוד – אדריכל העיר - עיריית תל-אביב-יפו
אוריאל נתן בבצ'יק – מרכז קימות ובנייה ירוקה - עיריית תל-אביב-יפו
ערן וקסלר – אגף תכנון העיר - עיריית תל-אביב-יפו
שלומית זונשטיין – אגף תכנון העיר - עיריית ת"א יפו

וועדת עבודה

גידו סגל – היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו – מרכז הוועדה
ד"ר צבי גלין – מנהל המחלקה הוטרינרית
מיכל נהרי – אגף שפ"ע - עיריית תל-אביב-יפו
יעל זילברשטיין – החב' להגנת הטבע
תמי גבריאלי – מנהלת היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
צילי בר יוסף – ס/מנהלת היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
הילה לובנוב – היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
דניאל ברון – היח' לתכנון אסטרטגי- עיריית תל-אביב-יפו
יואב דוד – אדריכל העיר - עיריית תל-אביב-יפו
אוריאל נתן בבצ'יק – מרכז קימות ובנייה ירוקה - עיריית תל-אביב-יפו
ערן וקסלר – אגף תכנון העיר - עיריית תל-אביב-יפו
שלומית זונשטיין – אגף תכנון העיר - עיריית ת"א יפו

צוות העבודה

תמי גבריאלי – מנהלת היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
צילי בר יוסף – ס/מנהלת היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
הילה לובנוב – היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו
דניאל ברון – היח' לתכנון אסטרטגי- עיריית תל-אביב-יפו
גידו סגל – היח' לתכנון אסטרטגי - עיריית תל-אביב-יפו – מרכז הצוות

צוות היועצים

ניר מעוז : עריכה וסקירה
ד"ר בועז שחם : סקר זוחלים
ד"ר אורית ברנע : סקירת בתי גידול ימיים
רמי צדוק : סקירת בתי גידול ימיים
רעות לוריא : סקר צומח
ערן בנקר : סקר ציפורים

תודות

עורך הסקר מבקש להודות לכל המסייעים במלאכת גיבושו של בסיס הנתונים וסקירת אתרי הטבע בעיר . לחברי וועדת העבודה בראשות אנשי היחידה לתכנון אסטרטגי בעיריית תל אביב. לאנשי החברה להגנת הטבע קהילת תל אביב – יפו : יעל זילברשטיין ואדר' גיא נהרי אשר תרמו מידיעותיהם והיכרותם עם ערכי הטבע בעיר ומקורות מידע חשובים. לאנשי המקצוע העוסקים בשימור המגוון הביולוגי בעיר וסביבתה והיוו מקור מידע רב ערך : יונתן רז, ד"ר שי לוי וד"ר אלדד אלרון. ולכל אלו אשר עבודותיהם היוו מקור נתונים איכותי ומשמעותי לתיאור מצאי המינים והבנת חשיבותם של האתרים השונים .

1.	מבוא.....	5
2.	רקע.....	6
3.	מתודולוגיה.....	8
3.1	הנחות העבודה.....	8
3.2	שלבי העבודה.....	8
4.	מאפייני תשתיות הטבע בעיר.....	15
4.1	בתי הגידול.....	15
4.2	החי באזור העיר.....	21
5.	אתרים נקודתיים.....	23
6.	מקורות מידע וספרות.....	27

1. מבוא

המונח "תשתיות טבע עירוני" כולל בתוכו מגוון רחב של אפשרויות וערכים התלויים בנקודות התייחסות שונות הן ברמה הפיזית והן ברמה המרחבית של הסקאלה הנבחנת. זיהוי התשתיות והגדרתן מעורר לא מעט שאלות ותהיות לגבי מאפייניהן ותפקידן והוא למעשה פועל יוצא של תפיסת הטבע או הטבעי במרחב האורבני. גישות שונות רואות באלמנטים שנוצרו על ידי האדם ועוצבו על ידו כגון: גנים, חורשות, שדרות, עצים מרשימים, מבני מורשת וכד' חלק בלתי נפרד ממרכיב הטבע בעיר לצדן קיימות גישות אקולוגיות מובהקות המתמקדות בבתי גידול ומערכות אקולוגיות טבעיות בהם ניתן למצוא את המגוון הביולוגי שאפיין את המרחב טרם התפתחותה של העיר. בין כלל המרכיבים הללו קיימים יחסי גומלין וקשרי זיקה המציגים עקרונות ותהליכים אקולוגיים הפועלים בכיוונים שונים בכלל רמות הארגון הביוטיות השונות.

אתרי טבע עירוני יכולים להיות מסווגים על פי מספר קריטריונים כגון: מצאי האורגניזמים, תשתיות ובתי הגידול המתקיימים בהם וחשיבותם (מצוק, נחל, שלולית חורף וכד'), צורה וגודל (אתר נקודתי, תשתית קווית, פוליגון) מיקום במרחב (שולי העיר, מרכז העיר, בינוי רווי) ופונקציונאליות (מסדרון אקולוגי, אזור חיץ, ציר ירוק, אבן מדרך). כמו בכל מערכת אקולוגית גם בשטחים פתוחים ואתרים נקודתיים ברחבי העיר מתקיימים תהליכים וקשרים בכל רמות הארגון והסביבה המראים שונות בממד הזמן. אך היותם מצויים תדיר תחת עקות והפרעות מהווה גורם המאיים על עצם קיומם. לפיכך בכדי לקבל תמונה מפורטת ושלמה על איכותו וערכיותו של כל אתר יש צורך בניטור ומעקב קבועים לאורך זמן.

מטרת העבודה: יצירת מסד נתונים מפורט לכל אתר לצורך גיבושה של תכנית אב, אשר יהווה בסיס מקצועי לצורך ניטור, תכנון וחקירה עתידיים.

עבודה זו שמה דגש על יצירת מסד נתונים אקולוגי עבור אותם מכלולים ושטחים שאופיינו במסגרת תכנית המתאר ואתרים נוספים שזוהו במהלך הסקר. נקודת המוצא הנה זיהוי ואיתור של מערכות אקולוגיות טבעיות המייצגות את המרחב הגיאוגרפי ההיסטורי בהם ניתן למצוא בתי גידול ברמת השתמרות גבוהה המאפשרים באופן ספונטני קיומם של תהליכים אקולוגיים, תופעות טבע וערכי טבע מקומיים.

2. רקע

נושא הטבע העירוני בעיר תל אביב ובכלל קיבל התייחסות רחבה ומפורטת במסגרת תכנית המתאר העירונית. במסגרת העבודה שנעשתה גובש בסיס מקצועי, מדעי ותכנוני הבוחן את ההיבטים השונים של קיום ערכי טבע ומערכות אקולוגיות בעיר תוך הצגת מגוון הגישות והתפיסות הקיימות, בשילוב דוגמאות מן הארץ והעולם. בתכנית המתאר זוהו מכלולים ואתרים ייחודיים בתחום העיר בהתאם לעקרונות התכנון ששמו דגש על היבטים של שמירת טבע, רווחת הציבור, חינוך ולימוד ושיתוף הציבור (תרשים 2.1). כמו כן נוצק מסד נתונים המתייחס לאתרי הטבע העירוניים תוך אפיון וניתוח של אתרים מדגמיים. התכנית גיבשה שורה של עקרונות ודרכי פעולה לצורך שימור, שיקום, שיחזור וניהול של ערכי טבע בתחום העיר והצביעה על הצורך החיוני בהכנתה של תכנית אב ומערך איסוף מידע לצורך הקמת אתרי טבע עירוני.

טבע עירוני בתכנית המתאר (מתוך מסמכי התכנית מוטי קפלן ועמיר בלבן 2012)

תל-אביב-יפו נתברכה במגוון משאבי טבע המאפשרים לתושבים ולמבקרים ליהנות מהקרבה לטבע גם באזורים הסואנים ביותר. הנחלים הגדולים ירקון ואילון, חוף הים והשטחים הפתוחים הגדולים הסמוכים למרקם העירוני נושאים עימם מגוון של ערכי טבע, תצורות נוף, צומח ובעלי חיים. מעבר לכך קיימים מספר אתרים עירוניים בליבה של העיר המקיימים מערכות טבעיות, אם כי בקנה מידה קטן יותר. תכנית המתאר החדשה לתל אביב - יפו, מכירה בחשיבות שילובם של משאבי טבע בתכנון וניהול הסביבה העירונית המתחדשת. במסגרת תכנית המתאר, ובדומה לתהליכים המתרחשים בערים מרכזיות רבות בעולם (לונדון, ברלין), שולבו משאבי טבע בתכנון העיר ופיתוחה. טיפוח ופיתוח של אתרי טבע בעיר מוטמעים בתכנית המתאר במסגרת השטחים הפתוחים המטרופוליניים, והשטחים הפתוחים העירוניים (דוגמת פארק החורשות, גן העצמאות). תכנית המתאר קוראת לעריכת תכנית אב לטבע עירוני, או מסמך הנחיות מלווה בנושאי טבע עירוני לתכנית המתאר. מסמך זה יעודכן מעת לעת, עם פיתוח התחום והעבודה בנושא, ואילו יופנו התכניות המפורטות לצורך התייחסות לנושא תשתיות טבע עירוני בעיר. תכנית האב העירונית לטבע עירוני תלווה בסקרים, איסוף מידע, חלוקה לסוגי אתרים, מיון חשיבותם והצעת הדרכים הנכונות לשימור ופיתוח מתחשב בכל סוג אתר. כמו כן תתייחס תכנית האב להליכי הקמתם של אתרי טבע עירוניים קהילתיים. שילוב משאבי הטבע העירוני בתכנית המתאר, יבטיח את המשך קיומם, ויתרום לגיוון סביבת המגורים, תרומה וגיוון השטחים הציבוריים הפתוחים ישפר את איכות החיים בעיר. טיפוח ופיתוח הטבע העירוני נעשה תחילה על ידי בחינת הערכים הקיימים במקום ובהמשך על ידי ביצוע סדרה של פעולות לשימור וטיפוח אותם ערכים. קיים שוני בין הפעולות המתבצעות בשטחים המיועדים להיות שטחים פתוחים לבין הפעולות הננקטות בשטחים המיועדים לבנייה או לתשתיות.

3. מתודולוגיה

3.1 הנחות העבודה

- א. שטחים טבעיים בלתי מפותחים או מפותחים למחצה מהווים את השלד של התשתית הירוקה בתחומי העיר .
- ב. בשטחים גדולים פוטנציאל רב יותר להימצאותם של מערכות טבעיות ומגוון ביולוגי עשיר והם יכולים לקיים אוכלוסיות אורגניזמים לאורך זמן ולשמש ככתמי "מקור" (source) וכאזורי "מפלט" (refuge) "לאורגניזמים".
- ג. הסבירות להימצאותם של ערכי טבע ותשתיות טבעיות בלתי מופרות בשטחים בהיקף העיר והבינוי הגובלים בשטחים לא מפותחים או מקושרים אליהם גדול יותר.
- ד. היכולת לזהות אתרים נקודתיים (שאינם חלק משטח פתוח) בהם מתקיים מין אחד או פרטים בודדים (צמח נדיר, קינון) דורשת משאבים רבים יחסית וצריכה להיעשות לאורך זמן ובשיתוף ציבור פעיל .

3.2 שלבי העבודה

א. לימוד המסמכים הקיימים

איסוף מידע קיים ממקורות שונים: עבודות קודמות, גופים ירוקים וציבוריים, תכניות עירוניות ומרחביות בדגש על תכנית המתאר .

ב. הגדרת המכלולים הטבעיים ואתרי הטבע העירוני

ניתוח מרחבי ובחירת השטחים

באמצעות תצלום אוויר עדכני ברזולוציה גבוהה ובהתאם לשימושי וייעודי הקרקע העירוניים מופו השטחים הפתוחים והשצ"פים בתחומי העיר. בהתאם למאפייני השימוש והמידע הקיים בוצע בחלק מן האתרים סקר מקדים לצורך בחינה ראשונית של פוטנציאל האתר וסבירות הימצאותם של בתי גידול טבעיים. בהתאם להנחות העבודה נבחרו שטחים על פי הקריטריונים הבאים:

- חלק ממכלול שהוגדר בתכנית המתאר
- שטח טבעי בו לא בוצע פיתוח כלשהו – כלל השטחים הטבעיים הפתוחים ללא מגבלת גודל או ייעוד.
- שטחים משתקמים – שטחים בהם בוצעה בעבר פעילות וניתן לזהות בשטח תהליכי התחדשות ושיקום (שטחי בור, שטחי מתקנים ותשתיות שפונן)
- שטחים פתוחים בהם קיימת הפרה כלשהי בהווה - שטחים חקלאיים (גידולי שדה, פרדסים), שטחי בור, שטחים מופרים (פסולת, מערומי עפר וכד')
- שטחים המצויים ביחידות נוף המקיימות בתי גידול ייחודיים – רכסי כורכר, מרזבות וקרקעות חרסית, ערוצים וכד'
- שטח ציבורי פתוח - גנים שכונתיים, פארקים רובעיים ופארקים מטרופוליניים.

- אלמנטים מרחבים קווים – שדרות עירוניות בהם קיימת רצועה ירוקה (חן, רוטשילד, ירושלים, יד לבנים) .
- אתרים נקודתיים – כאמור לא בוצע סקר פרטני של אתרים נקודתיים. יחד עם זאת קיימת חשיבות להקמת מערך איסוף תצפיות אקולוגיות ברחבי העיר וביצוע סקרים באתרים נקודתיים. לפיכך בוצע מהלך ראשוני במסגרת עבודה זו הכולל שיתוף הציבור ומתן אפשרות לדיווח בתצפיות באמצעות אתר הרשת העירוני. במסגרת העבודה מוצגים באופן כללי נתונים על אתרים נקודתיים על פי מידע קיים, מידע מהציבור וממצאים אקראיים במהלך העבודה. (סעיף 4).

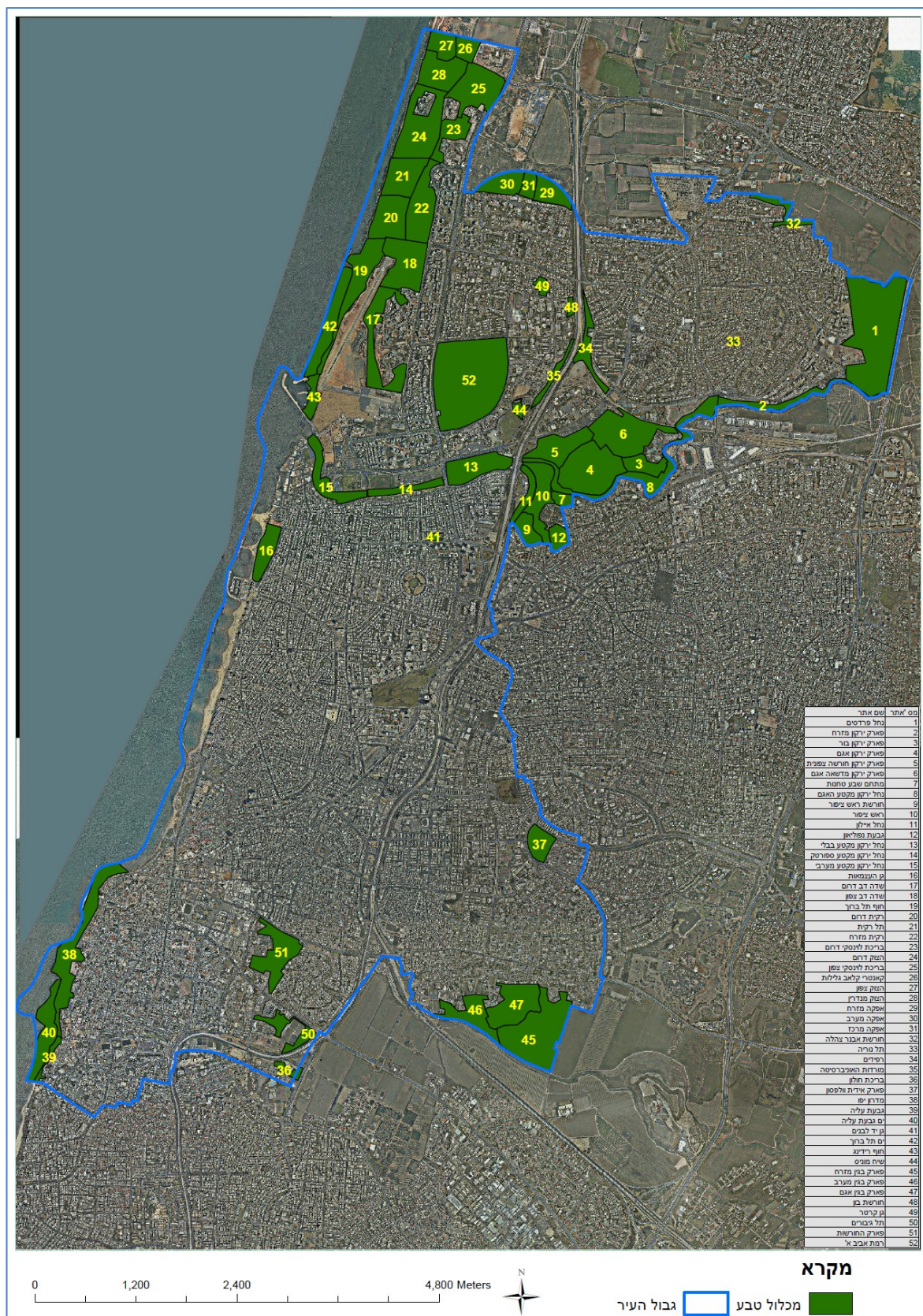
אתרי הדיגום

סה"כ גובשו 51 אתרים המשקפים את מגוון בתי הגידול המאפיינים את אזור העיר תל אביב ובהתאם למכלולים השונים שהוגדרו: ים וחוף, חולות, כורכר, חמרה, לח, בור, מגוון.

טבלה 3.1.1: מכלולי ואתרי הדיגום

מספר אתר	שם אתר	בתי גידול עיקריים
1	נחל פרדסים	ערוץ חולי, חמרה, חקלאות
2	פארק ירקון מזרח	נחל איתן
3	פארק ירקון בור	שדה בור
4	פארק ירקון אגם	מגוון, אגם מלאכותי
5	פארק ירקון חורשה צפונית	חורשה מגוננת
6	פארק ירקון מדשאה אגם	מדשאה
7	מתחם שבע טחנות	לח
8	נחל ירקון מקטע האגם	נחל איתן
9	חורשת ראש ציפור	חורשת איקליפטוס
10	ראש ציפור	חורשה, בור
11	נחל איילון	נחל איתן
12	גבעת נפוליאון	כורכר, תל ארכיאולוגי
13	נחל ירקון מקטע בבלי	נחל איתן
14	נחל ירקון מקטע ספורטק	נחל איתן
15	נחל ירקון מקטע מערבי	נחל איתן
16	גן העצמאות	כורכר, מגוון
17	שדה דב דרום	חולות וחמרה
18	שדה דב צפון	חולות מיוצבים
19	חוף תל ברוך	שרידי מצוק וחוף ים
20	רקית דרום	חולות מיוצבים למחצה
21	תל רקית	חולות מיוצבים למחצה
22	רקית מזרח	חולות מיוצבים
23	בריכת לוינסקי דרום	לח, בור
24	הצוק דרום	חולות, מצוק, חוף ים
25	בריכת לוינסקי צפון	לח, בור
26	קאנטרי קלאב גלילות	לח, בור

מספר אתר	שם אתר	בתי גידול עיקריים
27	הצוק צפון	חולות, מצוק, חוף ים
28	הצוק מנדרין	חולות, מצוק, חוף ים
29	אפקה מזרח	בור חמרה, ערוץ בור
30	אפקה מערב	בור, חמרה
31	אפקה מרכז	לח בור, קרקע כבדה, ערוץ
32	חורשת אבנר צהלה (גן שלושת השיקמים)	חמרה, בור, בריכה
33	תל נוריה	כורכר
34	רפידים	בור, כורכר
35	מורדות האוניברסיטה	כורכר, בור
36	בריכת חולון	שלולית חורף, לח
37	פארק אידית וולפסון	אגם מלאכותי, מגונן
38	מדרון יפו	בור, כורכר מגונן, חוף
39	גבעת עליה	בור, כורכר מגונן, חוף
40	ים גבעת עליה	טבלאות גידוד
41	גן יד לבנים	כורכר, מגונן
42	ים תל ברוך	טבלאות גידוד
43	חוף רידינג	חולות, כורכר
44	שיח מוניס	כורכר
45	פארק בגין מזרח	בור
46	פארק בגין מערב	בור
47	פארק בגין אגם	בור, מגונן
48	חורשת בון	חורשת איקליפטוס
49	גן קרטר	מגונן, חמרה
50	תל גיבורים	לח, כורכר
51	פארק החורשות	בור, מגונן
52	רמת אביב א'	חורשה, מגונן



תרשים 3.2.1 : פרישת מכלולי הדיגום

ג. איסוף נתונים ואפיון תשתיות טבע עירוני באתרים הנבחרים

באתרים הנבחרים בוצעו סקרי שדה לצורך איסוף נתונים המתייחסים למספר היבטים אקולוגיים סביבתיים ותכנוניים. סקרי צומח, זוחלים, ציפורים ויונקים בוצעו במהלך התקופה אפריל – אוגוסט 2012 ע"י כל אחד מאנשי הצוות. הסקרים בוצעו בשעות היום, באזורי החולות בוצעו לכידות מכרסמים במשך שני לילות רצופים.

כלל ממצאי סקר השדה ונתונים קיימים ממקורות אחרים סוכם ונערכו במתכונות של כרטסת מידע עבור כל אתר בהם גם שולבו דגשים והמלצות לתכנון עתידי של אתרי טבע עירוני. להלן פירוט מאפייני הכרטסת:

זיהוי אתר

נתונים כללים המתייחסים למיקומו של האתר, גודלו, מועד הסקירה המכלול העירוני אליו הוא שייך ותיאור כללי של המאפיינים העיקריים.

מאפיינים אקולוגיים

בסעיף זה פורטו ממצאי הסקר העיקריים המתייחסים לבתי הגידול הנפוצים בהתאם למרכיבי הקרקע והתכסית.

יחידות הצומח: הוגדרו בהתאם למינים השולטים שנצפו בשטח כמו כן ניתנה הערכה של כיסוי הצומח.

צומח וחי: מיני בעלי חיים המצויים באתר ומיני צומח וחי ייחודים צוינו תוך אפיון נדירותם וייחודם ביחס למדדים האקולוגיים הבאים לשמירת טבע ומגוון ביולוגי:

1. צמח "אדום": צמח הנמצא בארץ בסכנת הכחדה ומופיע ברשימת הצמחים בסיכון בהתבסס על:

- שמידע, א. ופולק, ג. 2007. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך א'. רשות הטבע והגנים.

- שמידע, א. פולק, ג., ופרגמן-ספיר, א. 2011. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך ב'. רשות הטבע והגנים.

2. צמח נדיר, מוגן, אנדמי – בהתאם להגדרות המופיעות ב:

- פרגמן, א., פליטמן, ע., הלר, ד., ושמידע, א. 1999. רשימת צמחי הבר של ארץ ישראל וסיבותיה. רת"ם מרכז המידע לצמחיית ארץ – ישראל.

- רשימת העצים המוגנים על פי צו האילנות

3. מיני בעלי חיים "אדומים": מינים אשר אוכלוסיותיהן נמצאות ברמות שונות של סיכון או איום בהתאם להגדרות המופיעות ב:

- דולב, ע. ופרבולוצקי, א. 2002. הספר האדום של החולייתנים בישראל. הוצאת רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע, ירושלים.

מפתח ההגדרות: Extinct = **EX** – נכחד לחלוטין, Regionally Extinct = **RE** – "נכחד באזורנו", **CR** =

Critically Endangered – "בסכנת הכחדה חמורה", **EN** = Endangered – "בסכנת הכחדה", **VU** =

Vulnerable – "עתידי בסכנה", **NT** = Near Threatened – "בסיכון נמוך", **LC** = Least Concern =

– "לא בסיכון", **DD** = Data Deficient – "חסר מידע"

אתרים חשובים: ציון אזורים בתחום האתר להם ערכיות אקולוגית גבוהה והם מהווים את אזורי הגלעין עליהם נשען האתר המסוים.

חשיבות ברצף: הערכת מידת חיבורו וקישורו של האתר ביחס למערך השטחים הפתוחים העירוני ולשטחים הפתוחים במרחב. דירוג גבוה מצביע על תרומה משמעותית לקיומו של רצף אקולוגי ועל פוטנציאל קיטוע גבוהה במידה והשטח יפותח.

מינים פולשים: מיני צמחים ובעלי חיים אשר אינם חלק מהמערכת האקולוגית הטבעית ונוכחותם דוחקת ופוגעת באוכלוסיות הטבעיות המקומיות.

רמת השתמרות השטח: הערכה עקרונית של מידת השונות במגוון הביולוגי ושל תנאי בית הגידול ביחס לאזורים טבעיים בלתי מופרים. הערכה זו מתייחסת גם לשימושי הקרקע הקיימים באתר ומידת השפעתם על אפשרות התפתחותם וקיומם של ערכי הטבע המקומיים.

מאפיינים פיזים

מורפולוגיה: פירוט מאפייני האתר ביחס לתשתית הקרקע, המורפולוגיה והנוף תוך הערכת המורכבות הנופית ביחס לאלמנטים מורפולוגיים ותכסיתיים שונים כגון: נחל, גבעה, שיפועים, חורשות, גינות וכד'.

חזות כללית: תאור מאפייני השטח בהקשר לרוח המקום ומידת ייחודו היבט הנופי.

תשתיות קולטות קהל: תיאור מצאי התשתיות הקיימות באתר עצמו בדגש על תשתיות מוסדרות.

מאפיינים סביבתיים

מפגעים והפרות: פירוט גורמי ההפרה העיקרים הנצפים בשטח כגון: פסולת, חפירת קרקע, מערומים, נסיעת כלי רכב והערכת עוצמת ההפרה ביחס להיקפה על פני השטח.

נגישות: ציון מידת הנגישות לאתר ונוחות השהייה והטיול בו ביחס להימצאות מערכת שבילים ודרכים.

ארכיאולוגיה: פירוט הימצאותם של אתרי עתיקות מוכרזים ותיאור מאפיינים עיקריים בהתאם למידע תכנוני קיים.

שימושי קרקע: תאור הפעילויות השונות המתבצעות בתחום האתר.

ייעודי קרקע עיקריים

פירוט מגמות התכנון הקיימות בהתייחס לייעודי בקרקע העתידים באתר השונים. התייחסות לרמות התכנון הארצית, מחוזית ועירונית בהתאם למידע המופיע בתכניות מתאר ארציות רלוונטיות: תמ"א 4/13 - תכנית מתאר ארצית חלקית לחופים ולמימי חופים במחוז תל אביב (לא מאושרת), תמ"א 35 ותמ"א 22, תמ"מ 5 - תכנית המתאר המחוזית ותכנית המתאר העירונית תא/5000.

מסקנות והמלצות עקרוניות

תאור חשיבותו של האתר ביחס למגוון הביולוגי ולבתי הגידול הצבעה על פעולות ודרכי ממשק שמטרתם לשמר את המערכות האקולוגיות הטבעיות. המלצות לפעולות מכוונות שמטרתן שיקום ולשיחזור מערכות אקולוגיות שאפיינו את המרחב בעבר ולהם תרומה בשימור מגוון המינים וייתכנות אקולוגית מבחינת התנאים הקיימים באתר.

נתוני הסקר

נתוני הסקרים המתייחסים למגוון האקולוגי הנצפה מפורטים בטבלאות תוך ציון מעמדם האקולוגי בהתאם למקורות שפורטו. כמו כן פורטו ממצאים ותצפיות ממגוון רחב של מקורות מידע קיימים הכוללים: סקרים, תצפיות נקודתיות, עבודות מחקר, מידע בע"פ וספרות מקצועית. לא כל המינים שפורטו נצפו בפועל בסקר בעיקר ביחס ליונקים וזוחלים אשר חלקם נצפה בעבר וקיומם בהווה מצריך סקרים ייעודיים מפורטים. עבור יונקים ניתנה ההערה שסומנה בסימן שאלה לגבי הימצאותם בהווה. עבור זוחלים ניתנה הערכה לפוטנציאל נוכחותם באתר ביחס לבתי הגידול הקיימים ומאפייני המין. סקר הציפורים בוצע בסוף האביב ועונת הקיץ ומתייחס בעיקר לעופות יציבים ומקיצים עבור חלק מן האתרים קיים מידע רב שנתי אך באתרים רבים מידע זה אינו מצוי. אין ספק כי מגוון הציפורים בשטחים השונים גבוהה יותר מזה הנצפה או המתועד בספרות הקיימת במיוחד בכל האמור בשטחים הפתוחים בהיקף העיר.

תרשים בתי גידול וערכי טבע

בתרשים מוצגים בתי הגידול העיקריים המצויים בתחום האתר בסקאלה רחבה יחסית ובהתאם למכלולים העיקריים. אזורים מסוימים בהם נצפו ערכי טבע ייחודיים או שידוע כי הם משמשים כבית גידול חשוב עבור מינים מסוימים סומנו באופן נקודתי על גבי המפה. סימון זה מייצג את האזור ואינו מוגבל לתחום הסימון בלבד לעיתים כמו במקרה של הצב הרך לאורך נחל הירקון מהווה הסימון אינדיקציה לתחום פעילותו של המין במרחב הנתון ולא דווקא מיקום מצומצם.

4. מאפייני תשתיות הטבע בעיר

תשתיות הטבע העירוני ברחבי העיר כוללות מגוון רחב של מקומות חיות בדרגות השתמרות שונות. המונח תשתיות טבע עירוני מתייחס בעיקרו הן למאפיינים הפיזיים של השטחים השונים והן למצאי האורגניזמים המצוי בהם. תשתיות טבע עירוני מהווים גם אלמנטים מלאכותיים שנוצרו ע"י האדם כגון: פארקים וגינות ואף מבנים מסוגים שונים. יחד עם זאת החשיבות הרבה ביותר קיימת לאותם אזורים בהם קיימים תשתיות ותנאים במצב השתמרות גבוה, הקרוב ככל הניתן למצב הטבעי בעבר. תשתיות אלו מהוות למעשה את בתי הגידול העירוניים והם המאפשרים קיומם של תהליכים אקולוגיים שונים. להלן תיאור כללי של מאפייני הצומח והחי בבתי הגידול השונים בהתייחס למצבם בעבר (המוכר) וכיום.

4.1 בתי הגידול

קרקעות קלות – חמרה וכורכר



בית גידול זה הנו תוצר של התרוחחות גבעות הכורכר ומציג טיפוסים שונים של תשתית קרקע הנבדלים ביחסים שבין המרכיבים השונים: אדמת חמרה, חול, חרסית וסלעי כורכר. היסטורית שימשו שטחי החמרה לעיבוד חקלאי בדגש על פרדסים בעוד שגבעות הכורכר שאינן מאפשרות חקלאות נותרו במצבן הטבעי עד הגיע פיתוח העיר אליהן. איג (1939) תאר את

הצומח בקרקעות הקלים של מישור החוף וציין כי באזורים חקלאיים נטושים מופיעה חברת חילף החולות – דרדר הקורים העשירה בעשבונים עם וריאנטים של משיין גלילי ובן חיטה שרוני. באזורים של עיבוד קבוע מצויה חברה סגטאלית של קחונית מצויה אותה מלווה תורמוס א"י. על גבי הרכסים המרוחקים מן החוף מתפתחות חברות צומח בשליטת שיחים ובני שיח בהם נפוצים: שמשון סגלגל, רותם המדבר, קידה שעירה, שברק מצוי, זקנן שעיר, קורנית מקרקפת (איג 1939). זהרי (זהרי 1982) מציין חברות צמחים נוספות המצויות באזור תל אביב: חברת סירה קוצנית – מתנן שעיר, חברת זקנן שעיר – שיזף וחברת זקנן שעיר- קורנית מקרקפת, את החברות הללו מלווה מגוון מינים גבוה. מרבית רכסי הכורכר בתחום העיר נוצלו לצורך בנייה במהלך השנים אתרים מעטים שרדו כשטחים פתוחים וחלקם סובלים מרמת הפרות גבוהה שהובילה להופעת חברות סגטאליות ורודראליות של עשבונים. בעבר התקיימו על גבי הגבעות וסביבתם עושר רב של מיני צומח שיצר ריכוזי פריחה מרשימים של מיני גיאופיטים כגון: אירוס הארגמן, צבעוני ההרים, שום תל אביב, זהבית שרונית. פולק (פולק 1984) מציין כי באזור צפון תל אביב מצוייה יחידה של קידה שעירה המלווה בשמשון סגלגל ורותם המדבר. על גבי סלע

הכורכר נפוצה יחידת קורנית מקרקפת אותה מלווים: לטמית ערבית, סירה קוצנית ומתנן שעיר. צומח עשבוני כולל את חברת חילף החולות שנוכחותה הלכה והצטמצמה לאורך השנים ויחידת דרדר הקורים וחברות שונות של חד שנתיים המאפיינות שטחים מוברים. כתמים איכותיים יחסית של בית הגידול מצויים בחלקיה הצפוניים של העיר המרשים שביניהם באתר שיח מוניס בו קיים מגוון מינים מעניין ונדיר המציג עדין בחלקו את מאפייני יחידת הבתה הטבעית.

בתי גידול לחים עונתיים



בתי גידול אלו הן תוצר של הימצאותם של מים באיכויות וכמויות משתנות לאורך פרקי זמן שונים במהלך השנה. במרחב העירוני מתקיימים מספר מופעים של בתי גידול לחים הכוללים בריכות חורף, שלוליות חורף, תעלות ניקוז, ערוצי אכזב מקומיים ושטחי הצפה. סביר להניח כי בעבר השתרעו בתי גידול אלו על פני שטחים נרחבים בתחומי העיר אך

כיום נותרו שרידים בודדים בלבד ובתי גידול זה נמצא תחת איום מתמיד.

באזורי המרזבה המצויים בין רכסי הכורכר בהם קיים ניקוז גרוע וקצב חלחול נמוך מתפתחות בריכות חורף עשירות בצמחייה הידרופילית. בשטחים חקלאים על גבי קרקעות חמורה מתפתחות בריכות בשקעים בהם קיימת שכבת חרסית המנקזים נגר מקומי. תעלות ניקוז בין החלקות מהוות אף הן בית גידול לח ולעיתים בעונות גשומות נוצרים שטחי הצפה סביבן. במרחב האורבני תעלות ניקוז פתוחות של תשתיות עירוניות בדגש על כבישים מאפשרות קיום אלמנטים לחים של צומח וחי ומהוות ציר אקולוגי מקומי חשוב לתנועת אורגניזמים. אתרים חשובים מצויים בחלקי העיר הצפוניים סביב מכללת לוינסקי ובשטחים החקלאיים בעורף אפקה ורמת אביב. בחלקה הדרומי של העיר מהווה בריכת מתחם הלוחמים בית גידול לח חשוב וייחודי ולצידה תעלות ניקוז במתחם תל גיבורים. מונח כי שטחי הבור בפארק דרום המצוי באגן הניקוז של נחל איילון היוו בעבר אף הם בית גידול לח איכותי שלא שרד לימנו.

מבין הצמחים המצויים בבתי גידול אלו מצויים בעיר: אגמון ימי, בצעוני מצוי, קנה מצוי, משיין גלילי, נענעת הכדורים, שנית שוות שיניים, חנק מחודד. בתי גידול אלו קיימו בעבר מגוון גבוה של מיני צמחים נדירים אשר חלקם נכחדו וחלקם שרדו אך קיומם נמצא באיום מתמיד כגון: דמסון כוכבני, עטיינית מגבבת, אלטין עקום זרעים, בוצץ סוככני, לשישית מקומטת.

מיני עופות מנצלים את השטח בעונות השונות ביניהם עופות מים, עופות ביצה וציפורי שיר חלקם מקננים בסבך הצמחייה. חשיבות יתרה קיימת לבתי הגידול הלחים עבור דו – חיים אשר זהו מקום חיותם הטבעי ורובם נמצאים בסיכון, חמישה מינים מתקיימים באתרים שונים:

טריטון פסים, חפרית מצויה, אילנית מצויה, צפרדע נחלים, קרפדה ירוקה . קיומם של בתי גידול אלו תלוי ישירות במשטר הזרימה והניקוז וכל שינוי במרחב עלול ליצור פגיעה נרחבת.

חולות



בתי גידול חוליים נמצאים לאורך רצועת החוף והם כוללים מספר בתי גידול בהתאם לדרגת ההתייבבות של החול. באזור החולות הנוודים הקרובים יחסית לחוף שולטת חברת ידיד החולות – גומא מגבב אותה מחליף עם התייבבות החול חברת לענה זרעית(גלילי 1984, ויזל וחוב' 1982). חברת לענה חד זרעית – רותם המדבר היא נפוצה ביותר בשטחי החולות ברחבי העיר. חברה זו מלווה ע"י

חבלבל החוף, ארכובית א"י, אספסת הים, שמשון סגלגל, חורשף צהוב. בחולות מיוצבים בהם התקיימה בעבר חקלאות מופיע כיסוי צפוף של עשבוניים הכולל יחידות של דגנים: משיין גלילי, חילף חולות, בן חיטה שרוני, בן חיטה ביצני ועוד. במקומות בהם הכיסוי אינו מלא מופיעים מינים של קרקעות קלות כגון: פשתנית יפו, תורמוס צהוב, פעמונית גפורה ומיני לוטוס. החולות מהווים את אחד מבתי הגידול האיכותיים ביותר בעיר תל אביב ומתקיים בהם מגוון ביולוגי רב של צומח וחי הכולל מינים פסמופילים רבים.

נחלי איתן



נחל הירקון הנו הנחל הגדול במישור החוף העובר בתחומי העיר תל אביב. אל נחל הירקון מתנקז נחל איילון אשר במרבית מהלכו בתחומי תל אביב הנו תעלה מוסדרת.

נחל הירקון סבל לאורך השנים מרמה גבוהה של הפרות הן בכמות ואיכות המים שהוזרמו אליו והן כתוצאה משימושי הקרקע

המתקיימים לאורכו. מקטעו של הירקון העובר בתחומי העיר כולל את חלקו התיכון עד לאתר שבע תחנות ומורד הנחל עד למוצאו בו קיימת כניסה של מי ים לאפיקו. בעבר התאפיין הנחל בעושר של צמחיית נחלים טבעית מכלל קבוצות הצומח האופייניות בהתאם לזיקתם למים: צף, טבול, מזדקר וגדות. לאורך הנחל היו נפוצים עצים ושיחים אשר יצרו סבך צומח צפוף של ערבה מחודדת, ערברבה, מיני שנית, פטל, קנה מצוי, עבקנה . בקו המים ניתן היה למצוא מינים רבים

של צמחי מים מזדקרים כגון: נציגי משפחת הגמאיים – גומא, אגמון, בצעוני – סוף מצוי, סמריים למיניהם ועוד. הצומח הטבול נעלם ברובו מן הנחל ומינים כגון ניידת החוף, אלף העלה ומיני נורית אינם בנמצא עוד. קבוצת המינים הצפים מראה אף היא ירידה משמעותי במגוון המינים מבין שישה מינים ידועים שרדו רק שלושה – עדשת מים מגובנת, נהרנית צפה ונופר צהוב. נימפאה לבנה, נימפאה תכולה ועדשת מים זעירה נכחדו.

מערכת נחל הירקון כיום שונה באופן ניכר מזו שהתקיימה בעבר לאורך כל התוואי קיים פיתוח המותיר רצועות צרות בהם יכול להתפתח ולהתקיים צומח טבע. חלקו התיכון עליון של הנחל בעיר מרמז משהו על עברו במקטעים אלו מהלכו של הנחל צר וגדותיו מכוסות עומדים צפופים של קנה מצוי, עבקנה פטל קדוש ומספר פרטים של ערבה מחודדת. במקומות בהם מואטת הזרימה וקייפ פיתול או התרחבות בנחל כמו באתרי עשר טחנות ושבע טחנות ניתן למצוא מגוון גבוה יחסית של מינים מזדקרים ומיני גדות לחים כף גומא שופע, כף זאב אירופית, שיח אברהם, פלגית שיכנית, שנית גדולה, אקליפטא לבנה ושערות שולמית (על גבי אבנים). במרבית חלקיו של הנחל ובעיקר בחלקו התחתון המלוח שולטים בגדות מלוח רגלני, מולח מפשק, אשל וקנה מצוי. ריכוזים של קנה מצוי וצפצפת הפרת מהווים אתרי פעילות למיני ציפורים גם באזורים הומים אדם. לאורך הנחל ושטחי הפארק ניתן לצפות בעונות השונות במאות מיני ציפורים הכוללים להקות של קורמורן גדול, להקות שחפים ועופות מים וציפורי שיר רבות. מבין היונקים: נפוצים לאורך הנחל נוטריה אשר הנה מין מזיק לצומח, נמיות ותן זהוב באזור ראש ציפור. בעבר נצפו חתולי ביצה ודרבנים. בנחל תועדו לאורך השנים 11 מיני דגים מרביתם בחלקיו הנקיים של הנחל. מינים כגון: אמנון היאור, ונאוית כחולה נכחדו מן הנחל, הדגים הנפוצים כיום בחלק הנחל העובר בעיר הם: אמנון מצוי, צלופח אירופי, שפמנון מצוי, קרפיון וקיפון. מבין הזוחלים מצוי הצב הרך אשר הנו מין בסכנת הכחדה בכל קטעי הנחל ועמו צב הביצה. צבגון אדום אוזן הנו מין פולש החודר בשנים האחרונות אל המערכות האקולוגית האקוויטית בנחלי מישור החוף.

אזור החוף



מרחב זה כולל שתי יחידות נוף עיקריות: רצועת החוף ומצוק הכורכר החופי בהם מתקיימים בתי גידול מגוונים בהתאם לתנאים האביוטים השוררים בחלקים השונים. אזור החוף מתאפיין במחגרי צומח בהתאם למרחק מן הים. בקו בצומח הראשון למרגלות מצוק הכורכר ניתן למצוא צמחייה בעלת עמידות גבוהה לרסס הים ולתנועת חול כגון: אהל הגבישים, צפרנית בשרנית, לפופית החוף, מד חול

דוקרני. על גבי המצוק עצמו מתפתחות חברות צומח בהתאם לתנאי הקרקע (חמרה, כורכר) ובהתאם למורפולוגיה המצוק והשיפועים (מפנה מערבי, במת המצוק, קניונים). בקירות אנכיים קיים קושי רב להיאחזות צומח, ככל שמתמתן השיפוע ניתן לראות הופעת צמחים בעלי עמידות

לרסס תנועת חול ורוחות בהם נפוצים: עדעד כחול, עדעד רתמי, צלבית החוף, סירה קוצנית, אגרופירון סמרני, עכנאי שרוע, בן טיון בשרני.

רצועת החוף החולית למן הים ועד למרגלות מצוק הכורכר חשופה מצמחייה. רצועה זו מהווה בית גידול חשוב למיני בעלי חיים בעלי זיקה ימית. רצועת החוף החולי מהווה אתר הטלה לצביות ים חום וירוק ולאורך השנים קיימות תצפיות גם מאזור תל אביב בעיקר בחופים הצפוניים והדרומיים אם כיום התופעה נדירה למדי. אזור החוף החולי וטבלאות הגידוד חשובים גם עבור עופות ים כגון: חופמאים, שחפים ושחפיות המשחרים למזון ומתגודדים לאורכו.

טבלאות גידוד (אורית ברנע)



טבלאות הגידוד הן משטחי סלע הגבוהים מעט מפני הים והינן שריד של גבעות כורכר שהתנשאו בעבר וכורסמו לאורך זמן על ידי גלי הים. תהליך הכרסום של הטבלאות נבלם על ידי תהליך של בנייה ביוגנית שמבצעים שני מיני חלזונות: שלשולן משולש (*Vermetus*)

triqueter) וצינורן בונה *Dendropoma (petraeum)*. מינים אלו הינם אנדמיים לים התיכון ולחופים האטלנטיים של ספרד ומרוקו. אזור מחייתם מצומצם לכדי 25 ס"מ בתוך אזור הכרית ואף בטווח זה הם נבדלים בנישות מחייתם. הצינורן מצוי באזור מפץ הגלים והנתז-בכרכובים הפונים אל הים, בשולי הטבלאות ובצידי תעלות עמוקות שבהן הזרימה חזקה. השלשולן, לעומת זאת, מופיע בסביבות המוגנות ממשברים, שאינן חשופות לאויר, על פני הטבלאות ובקרקעית האגנים. הקונכיות של החלזונות עשויות קלציום קרבונט וביניהן מתיישבות אצות גירניות התורמות לחיזוק המבנה. התנאים הפיסיקליים המיוחדים שבשונית השילשולנים מאפשרים קיום חברה ביוטית צפופה ועשירה. המסלע הביוגני מהווה סביבת חיים עבור חסרי חוליות רבים המאכלסים מגוון רחב של נישות אקולוגיות שנוצרות על וסביב טבלאות הגידוד. גורמים עיקריים המעצבים את הרכב הפאונה כוללים:

1. מפנה (צפון, דרום, מזרח, מערב) – המפנים השונים נבדלים בעצמת מכות הגלים, זרמים, תאורה.
2. מידת חשיפה לאור השמש (חשיפה מוגברת תגרום להשתלטות מקרו-אצות, חשיפה מועטת תגרום לנוכחות של חסרי חוליות כמו ספוגים, תולעים, צורבים וכו').
3. מורכבות המצע (משטחים חלקים לעומת משטחים עם בליטות וסדקים).
4. מידת חשיפה לאוויר (אזור כרית, אזור תת-כרית, בורות שפל על הטבלה).

הצמחיה האפיביונטית העשירה על גבי השונית הינה עונתית. מרבד האצות מהווה משאב חשוב בסביבת חיים זו. בחופי הארץ קיימות שוניות שילשולנים בפלמחים, יפו-בת ים, מכמורת, קיסריה, דור, שיקמונה, עכו ואכזיב. שוניות דומות במבן והרכבן לאלו שבחוף הישראלי מצויות

בחופי לבנון, אלג'יריה, טוניסיה וסיציליה. מלבד היותן בית גידול מגוון וייחודי, טבלאות הגידול מהוות מחסום טבעי שמקנה הגנה לקו החוף מפני משברי הגלים.

גנים וחורשות



אתרים אלו מתחלקים למספר סוגים בהתאם לרמת הפיתוח, השימוש והאחזקה. במקומות בהם מתקיים טיפול אינטנסיבי תדיר הכולל ריסוס, כיסוח, שתילה המגוון ביולוגי נמוך והוא כולל בעיקרו מינים מלווי אדם שהסתגלו לסביבת האדם כגון: קיפוד מצוי, עטלף פירות, חרדון מצוי, שממית בתים. בולטים בנוכחותם מיני ציפורי שיר יציבות ביניהם מינים פולשים ומינים חולפים בעונת הנדידה. ככל

שרמת האחזקה פוחתת ועולה רמת המורכבות המורפולוגית הכוללת אלמנטים של בית הגידול הטבעי כך גם גדל המגוון בדגש על מיני צמחים, זוחלים וציפורים. בחורשות בהן קיימת שכבת כיסוי של עלים וענפים מתקיימים זוחלים כגון: חומט גמד במסלעות כורכר מצויה לטאה זריזה ובכתמי חמרה: חומט פסים. בחלק מן הגנים מתקיים מגוון צומח מקומי עשיר. חלקו הודות לשימור אזורים בעלי מאפיינים טבעיים כמו רכס הכורכר בגן העצמאות וחוף גבעת עליה ובחלקו בשל פעולות ממשק הכוללות שיקום של בתי הגידול וזריעת מיני צמחים אופייניים כמו שנעשה בגן רידינג ומדרון יפו בהם ניתן למצוא כתמים של מגוון צמחי החוף. חורשות בהם נעשה שימוש במגוון עצים בדגש על מיני בר כמו בפארק החורשות בו נטועים אלונים תבור, אלון מצוי, אורן הגלעין ואלה אטלנטית מהוות מוקד משיכה לציפורים ויוצרות נישות אקולוגיות המאפשרות התרבות של מינים שונים כדוגמת עורבנים ונקרים. הוספת מקורות מים פתוחים כמו: אגם ובריכה יכולה לתרום בצורה משמעותית להגדלת המגוון הביולוגי בעיר. אתרים כמו אלו המצויים בפארק דרום וגן אידית וולפסון מהווים מוקד משיכה לעופות מים ואוכלי חרקים למיניהם – סיסים, סנוניות ועטלפי חרקים - המוצאים בהם שפע של מזון בשל התרבות אוכלוסיות החרקים. אתרים אלו מאפשרים שימור של מגוון צומח לח כגון: גומא, אגמון, סוף ומינים נדירים כדוגמת ספלילה טבורית.

4.2 החי באזור העיר

פיתוח העיר והרס בתי הגידול הטבעיים הוביל לפגיעה משמעותית במגוון החי שהתקיים באזור העיר תל אביב בעבר. מינים רבים שהמרחב היווה את תחום מחייתם ואזור תפוצתם נעלמו



ונדחקו ברבות השנים בשל צמצום אזורי המחיה והשפעות אנתרופוגניות ברמות שונות שהובילו לשינוי תנאי הסביבה. מרבית בעלי החיים אותם ניתן למצוא כיום במרחב העירוני הנם כאלו בעלי תחום תפוצה רחב וגמישות אקולוגית ולצדם מינים פולשים ומתפרצים המשגשגים במקומות ישוב ומלווים את פעילות האדם. תצפיות ממקורות שונים מהוות עדות לקיומו של מגוון גדול גם לאחר היווסדה של העיר אשר

הלך ופחת במשך השנים. בעבר נצפו במרחב מיני יונקים אשר סביר להניח כי רובם אינם מצויים בו כיום כגון: צבי ארץ-ישראלי, סמור, חתול בר, חתול ביצות, ירבע מצוי, גירית מצויה, צבוע מפספס, מריון חולות, שפן סלע ועטלפי חרקים רבים כדוגמת אשף מצוי. בעלי החיים אשר הצליחו לשרוד ולהסתגל לסביבה העירונית מצויים ברובם בשטחים הפתוחים בשולי העיר הכוללים שטחי חולות, שטחים מעובדים ושדות מוברים. מהם מצויים ברמות שונות של שכירות המינים הבאים: קיפוד מצוי, נברן שדות, מריון מצוי, גרביל החוף, גרביל חולות, חדף קטן, חדף זעיר, חדף לבן שיניים, דרבן, שועל מצוי, תן זהוב, ארנבת מצויה, עטלפון לבן שיניים. תופעה מעניינת מציג קיפוד החולות – מין בסכנת הכחדה שנדחק מאזורי החולות ומצא מקלט בתחום העירוני (רמת אביב א') שם מצליחה האוכלוסייה להתקיים הודות לצמחייה העשירה והחיבור בין השטחים הירוקים (נתוני פורום תושבים למען טבע עירוני ואיכות סביבה). מבין הינקים הפולשים והמתפרצים מצויים: חולדה מצויה, חולדת החוף, עכבר מצוי, נוטריה ועטלף פירות. ממחלקת הדו – חיים הצליחו לשרוד חמשת המינים שהעיר באזור תפוצתם יחד עם זאת מצב אוכלוסיותיהם רגיש במיוחד והן אינן מראות יציבות. פעולות ממשקיות של שיקום והקמת בריכות חורף מאפשרות אכלוס מחודש ומהוות תרומה משמעותית לשימור המינים.

מגוון הציפורים בעיר כולל קבוצות שונות ומגוונות בהתאם למקומות חיות שונים ולעונות השנה. מבין המינים היציבים והמקיצים מצויות ציפורים שיר כגון: ירקון, חוחית, צופית, בולבול, ירגזי, שחרור, סבכי שחור ראש. עופות מים וגדה: אנפית סוף, אנפת לילה, לבנית גדולה, שלדג לבן חזה, פרפור עקוד. ציפורי סבך: קנית קטנה, שיחנית קטנה, פשוש, צטיה דורסי יום ולילה: בז מצוי, ינשוף עצים, תנשמת. בתחומי העיר הבנויה מצויים סיסי חומות, סנונית רפתות וטסיות בחודשי הנדידה ובחורף ניתן לראות עשרות מינים נוספים מהסדרות השונות הכוללות גם עופות ים וחוף השוהים במרחבי העיר. שיעור הציפורים הפולשות בעיר גבוהה במיוחד והם דוחקות את המינים המקומיים ומתחרות עמם על משאבי המזון והקינון, מבין אלו מהוות הדררה והמינה איום על המשך קיומם של חלק מן המינים.

מאפייני מגוון הזוחלים בתחומי העיר תל אביב (בועז שחם)



במסגרת סקר הזוחלים שערכתי בשצ"פים בתחומי העיר תל-אביב-יפו, מצאתי שני דגמים עיקריים לאפיון מצאי הזוחלים המקומי: [א] אתרים בהם השתמרו מינים מעטים מתוך המצאי האזורי ההיסטורי, כשרידים המתקיימים בקרבת האדם; [ב] אתרים בהם משגשגים מינים רבים, המייצגים חלק ניכר מהמצאי האזורי ההיסטורי. האתרים מן הסוג הראשון מאופיינים על ידי אחת או יותר מן

התכונות: שטח קטן, מבודד משטחים טבעיים, קרוב למרכז העיר ורחוק מהפריפריה שלה, בממשק של גינון, מכיל מרכיבים מלאכותיים או תרבותיים רבים (דשא, אגס מלאכותי, עצים אקזוטיים וכן הלאה). האתרים מן הסוג השני מאופיינים על ידי אחת או יותר מן התכונות: שטח גדול, מקושר או רציף עם שטחים טבעיים, רחוק ממרכז העיר וסמוך לפריפריה שלה, מכיל מרכיבים טבעיים רבים או בלעדית. מרבית האתרים של נחלי איתן נכללים בקבוצה הראשונה (מצאי זוחלים נמוך), למרות שאין זה בהכרח קשור להשפעות או שינויים שיצר האדם. באתרים בממשק גינון חמורה יותר בעיית מיני בעלי חיים פולשים, בפרט ציפורים כגון מיינה מצויה, המהווה איום ממשי של לחץ טריפה מוגבר על הזוחלים וכלל בעלי החיים הקטנים המקומיים. בשטחים טבעיים קטנים, שנותרו כאיים מבודדים בתוככי העיר, כגון תל נוריה ושיח מוני, ניכרת הזנחה ויש לנקותם ולטפחם, ללא גינון, כאתרי טבע בלב העיר – לרבות שילוט והסדרת שבילים למבקרים. שטחים גדולים בשולי העיר, ברובם שרידי כורכרים וחולות – הנופים ששלטו היסטורית טרם הקמת העיר תל-אביב – נמצאו הכי עשירים במיני זוחלים ובסימני נוכחות של בעלי חיים אחרים. בשטחים אלו מומלץ לבצע ממשק למניעת שריפות עקב עומס חומר צמחי יבש בקיץ, באמצעות גיזום או מרעה צאן ולהסדיר בהם שבילי הליכה ורכיבה לאופניים ושילוט. חשובים ביותר לשימור הם שטחי הכורכר והחולות בחלק המערבי והצפוני-מערבי של העיר, לאורך החוף, בהם שרדו מינים המאפיינים סביבה מדברית-חולית כגון נחושית החולות (*Sphenops sepsoides*), הנכללת ברשימת "המינים האדומים" שבסכנת הכחדה. בקרקעות חוליות כולל חמרה (חול כתום), נמצאה או שאמורה להימצא הלטאה שנונית שפלה (*Acanthodactylus schreiberi*), מין אנדמי (ייחודי מבחינה גיאוגרפית) למישור החוף של ישראל ודרום לבנון, אף היא בסכנת הכחדה. במרבית השטחים הגדולים בשולי העיר, למשל פארק בגין דרום ובכל המקטע הצפוני-מערבי של מצוק הכורכר והחולות שלאורך חוף הים, יש אוכלוסיות של צב יבשה מצוי (*Testudo graeca*), בעבר מהזוחלים הנפוצים בארצנו וכיום מאוים ביותר עקב הפיתוח המאסיבי בעשורים האחרונים (גם הוא "מין אדום"). האזורים הלחים המקיימים שלוליות חורף אמנם פחות חשובים לזוחלים בהשוואה לחולות, אולם הם קריטיים למיני דוחיים כגון קרפדה ירוקה (*Bufo viridis*) ומיני עופות רבים, כפי שמוזכר בפרקים אחרים של המסמך. חשוב לשמר ולא לפתח את האזורים בהם חיים המינים שהוזכרו לעיל, ולבצע פעולות למניעת מפגעים כגון השלכת פסולת ונסיעה פרועה של רכב שטח באתרים אלו, במקביל לפעולות הסברה, חינוך, שילוט והסדרת שבילים

למטיילים. באתרים שבתוך העיר ניתן לעודד אוכלוסיות זוחלים באמצעות צמצום שימוש בחומרי הדברה כימיים, עידוד הדברה ביולוגית (תיבות קינון לתנשמות ולבזים), שתילת צמחייה ארצישראלית מקומית, וצמצום נגע מיני הציפורים הפולשות. הזוחלים במרחב תל-אביב – יפו מספקים לנו הצצה לעולם הטבע של אתמול, ועלינו לשמרם לדורות המחר.

5. אתרים נקודתיים

בתחום העיר ניתן למצוא ערכי טבע רבים המופיעים באופן נקודתי, בתחום אזור מסוים או בתחום תא שטח מצומצם. ערכי טבע אלו מייצגים מגוון של תופעות אקולוגיות המתקיימות במרחב האורבני ומגלים יכולת קיום ואף שגשוג בבתי הגידול העירוניים. בהקשר של טבע עירוני ניתן למנות שורה של ערכים אשר הנם תוצאה של פעילות אדם מכוונת כגון חורשות, גינות, בריכות מים, נטיעות וכד'. ברמת התייחסות של המין הבודד קיים מגוון רחב של ערכים הפרושים הן בממד מרחב והן בממד הזמן. בטבלה המוצגת מרוכזים מספר אתרים נקודתיים מייצגים בהתאם לרמת המידע הקיימת. אין ספק כי בעיר קיימים אתרים רבים נוספים העונים על הקריטריון של אתר נקודתי. מבין החורשות והגנים הציבוריים צוינו חלק בלבד המוכרים כאתרים בהם קיימת פעילות לעידוד טבע עירוני כדוגמת המנעות מריסוס השטח וטיפול צמחיית הבר. או כאלו בעלי פוטנציאל גבוהה. מבחינה זו, למעשה, בכל השטחים הציבוריים הפתוחים בעיר קיימים ערכי טבע עירוניים. טבלה זו אינה מציגה עצים בוגרים וייחודים אשר פזורים למאות (ואולי אף לאלפים) ברחבי העיר ועבורם נדרשת התייחסות נפרדת.

כחלק מגיבוש רשימת אתרים נקודתיים פורסמה בקשה לקבלת מידע מן הציבור הכולל תצפיות בצמחים ובעלי חיים בעיר (טבלה 5.1). מהלך זה נמצא בראשית דרכו ונדרשת עבודה מסודרת על מנת ליצור בסיס נתונים איכותי ומעודכן. הנתונים המוצגים להלן מתייחסת לאתרים נקודתיים אשר אינם בתחום המכלולים שהוגדרו במסגרת העבודה ונבחנו באופן מפורט (תרשים 5.2).

טבלה 5.1 : אתרי טבע נקודתיים

מס' במפה	שם אתר	סוג	תאור	מקור
52	גן ביר	גן	בעלי חיים: ציפורי שיר, קיפודים	1,3
53	גן בוטאני אונ'	מרחב ירוק	מגוון צמחי א", ציפורי שיר, זוחלים	1,2
54	גן טאגור	חורשה	צמחיית בר, בעלי חיים: ציפורי שיר, קיפודים	1,3
55	חורשת רדינג	חורשה	צמחיית בר, בעלי חיים: ציפורי שיר, קיפודי חולות	1,2,3
56	תל קסילה	מרחב ירוק	מחשופי כורכר, צמחיית בר, ציפורי שיר, זוחלים וחרקים	1,2
57	גן גבעת עמל	גן	ציפורי שיר	1,2,3
58	גן דובנוב	גן	עצים בוגרים, ציפורי שיר	1,3
59	שדרות ההשכלה	חורשה	טבע קהילתי, צמחי בר, גיאופיטים, פרחי צוף ואבקה, ציפורי שיר	1,2,3
60	גן קריית ספר	גן	ציפורי שיר	1,3
61	גן מאיר	חורשה	עצים בוגרים, עטלפים, צמחי מים, ציפורי שיר	1,2
62	גן דוידוף	גן	ציפורי שיר	1,3
63	גן התקווה	גן	ציפורי שיר, עטלפי פירות, קיפוד מצוי	1,3
64	ראש הכפר	גן	צמחיית בר, ציפורי שיר וסבך	1,2,3
65	גן רכבת מרכז	גן	מסלעות כורכר, זוחלים (לטאה זריזה)	4

מס' במפה	שם אתר	סוג	תאור	מקור
66	גן הפיסגה	גן	עצים בוגרים, ציפורי שיר במרחב קינון סיסים ועטלפי פירות.	1,2,4
67	מרכז סוזאן דלאל	עץ נדיר	עץ שיטה מלבינה	1,2
68	בית עלמין טרומפלדור	מרחב ירוק	פריחת בר: חבצלת החוף	2
69	גן בוטאני אבו כביר	מרחב ירוק	מגוון צמחי א", ציפורי שיר, זוחלים	4
70	תחנה מרכזית חדשה	מחשופי כורכר	מחשופים ברחובות הסובבים	1,2
71	גבעת היל	גבעת כורכר	אתר עתיקות, עצי פרי, עטלפי פירות	1,2,4
72	גן שושני	חורשה	בעלי חיים: ציפורי שיר, קיפודים	1,3
73	גן מודעי	גן	ציפורי שיר	1,3
74	חורשת בן חיל	חורשה	ינשופי עצים	אופירה יוחנן - וולק
75	בית שיף	מבנה	קינון סיסים	עמותת הסיסים
76	אוניברסיטת תל אביב	מרחב ירוק	בעלי חיים: ציפורי שיר, זוחלים, חרקים, קיפודים, עטלפים	1,2
77	גן הבריכות	חורשה	ציפורי שיר	1,3
78	חורשת רפידים	חורשה	ציפורי שיר, צמחיית בר, התלהקות שחפים	1,3,4
79	חוזה חקלאית	שלולית חורף	צומח לח, דו-חיים, ציפורי שיר וסבך	1,2,4
80	גן יעקב	גן	עצים בוגרים: שיקמה ומיש, צומח לח	1,4
81	סביל אבו נבוט	גן	ציפורי שיר, צומח כתלים	1,4
82	כורכר רח' הקשת	רחוב	מחשוף כורכר	1
83	כורכר בן נון	רחוב	מחשוף כורכר	1
84	חורשת ילין	חורשה	צמחיית בר, ציפורים	5
85	שצ"פ בריכה לימודית	גן	צמחיית בר, קיפודי חולות, צב יבשה מצוי	5
86	שדרות אבנר	רצועה ירוקה	צמחיית בר, קיפודי חולות, צב יבשה מצוי	5
87	חורשת כפר יונה	חורשה	צמחיית בר, קיפודי חולות, צב יבשה מצוי	5
88	חורשת בויאר	חורשה	צמחיית בר, ציפורים	5
89	רח' הגבורה משה דיין	רצועת בור	שום תל אביב, צומח חד שנתי	6, אבי לוי אגף גנים ונוף עיריית ת"א
90	אזור נווה צדק	מרקם בנוי	מגוון ציפורי שיר: סנונית רפתות, טסית, סיס חומות.	6, 4
91	גן ריקליס	חורשה		6, 4
92	חורשת לה גווארדיה	חורשה	צמחיית בר, ציפורי שיר	6, 4
93	גינת יגור	חורשה	ציפורי שיר, עטלפי פירות, קיפוד מצוי	6, 4
94	גינת גונדה	חורשה	ציפורי שיר, עטלפי פירות, קיפוד מצוי	6, 4

מקורות מידע

1. פרומקין, ר. סקר טבע עירוני מחוז ת"א (בהכנה)
2. החברה להגנת הטבע. מפת אתרי טבע עירוני בתל אביב יפו
3. אתרי טבע עירוני בתכנית המתאר העירונית תא/5000
4. סקר תשתיות טבע עירוני בתל אביב יפו 2012
5. פורום תושבים למען טבע עירוני ואיכות הסביבה תל – אביב יפו
6. צוות תכנון מזרח- עיריית תל אביב



תל אביב-יפו
TEL AVIV YAFFO
שירותי תלמידי-יפו
מנהל הערים
החירות לאנצון אסטרטגי

דיווח על ערכי ואתרי טבע בעיר תל אביב - יפו

שם עורך התצפית ותחום עיסוק:

מיקום ³	בית גידול ²	כמות (הערכה)	שם המין הנצפה	סוג תצפית ¹	תאריך התצפית

הערות כלליות:

¹ צמח, בעל חיים, אתר פריחה, אתר קינון, אתר פעילות בעלי חיים, אתר, ניתן לבחור יותר מאחד.

² חוף הים, משק, שדה בור, מבנה, עץ, שטח מופר, חורשה, גן, שדרה, אתר.

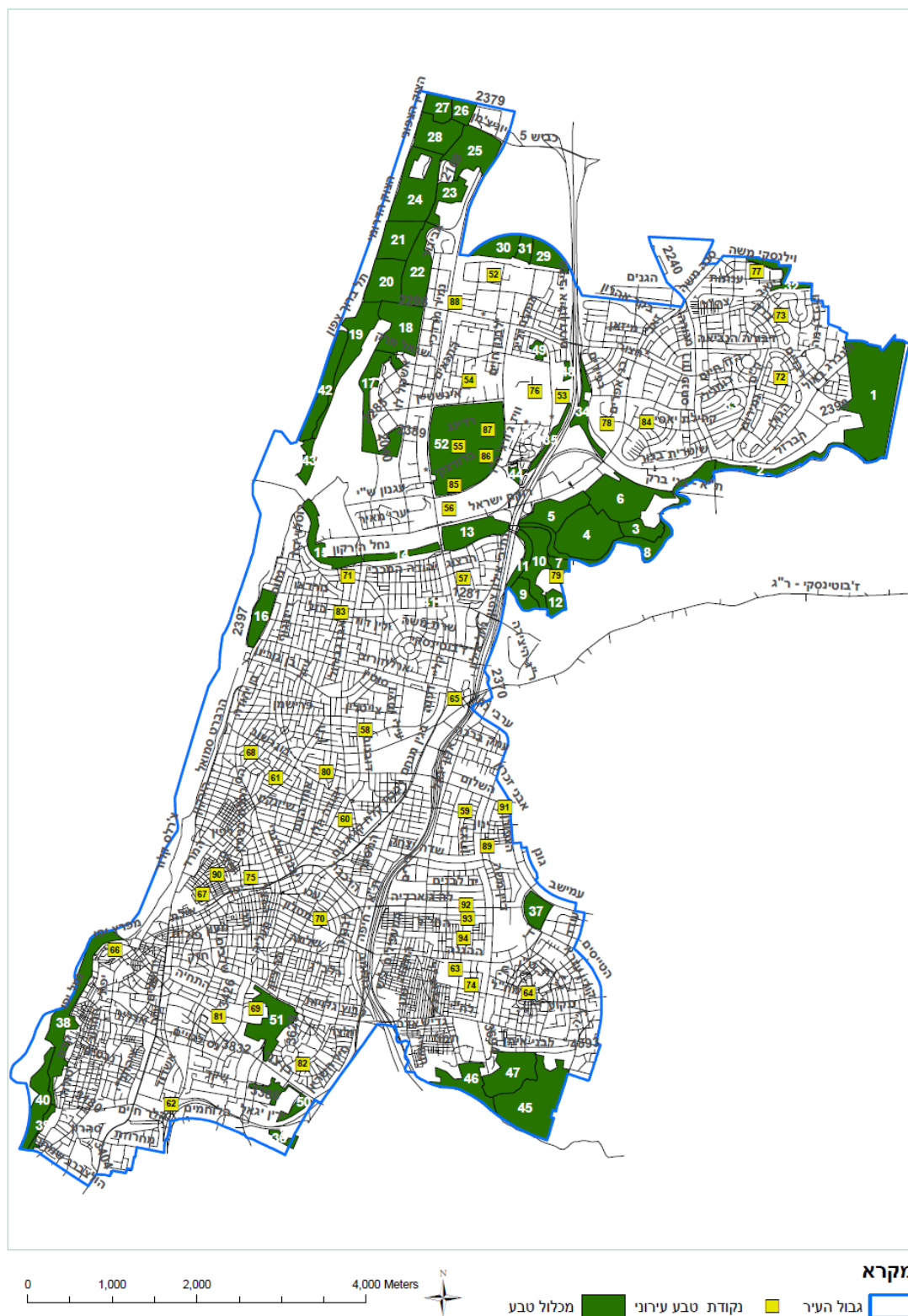
³ נצ, שם רחוב, מספר בית, אתר עירובי, אתר, ניתן לבחור יותר מאחד.



סד' בן גוריון 68, תלמידי-יפו 64514 טלפון: 03-5217057, ספק: 03-5217408, 03-5217408, www.tel-aviv.gov.il

תרשים 5.1 : דף תצפית בערכי טבע בעיר

תרשים 5.2 : אתרי טבע עירוני נקודתיים



6. מקורות מידע וספרות

מקורות אליהם קיימת הפנייה בכרטיסות האתרים

1. מערכת התצפיות של רשות הטבע והגנים :
<http://ww2.bgbm.org/natureinfo/DefaultSqlHeb.asp>
2. מערכת המגוון הביולוגי של האוניברסיטה העברית :
<http://www.biogis.huji.ac.il/biogis/static/en/index.html>
3. פרומקין, ר. (2011) תיעוד מתחם רדינג – היבטים אקולוגיים. דו"ח עיריית תל אביב.
4. שפירא, ע., עמיר, ד., גזית, א., לירון, ש. (2009). פארק טבע עירוני- ברכות חורף במתחם הלוחמים. החברה להגנת הטבע, המשרד להגנת הסביבה, אוניברסיטת תל אביב.
5. מרכז רת"מ. רשימת מיני צומח נדיר. מתוך סקר השטחים בפתוחים גונן, ע. 2002.
6. בלבן, ע., אדר, מ. (2006). חוף תל ברוך ומדרון יפו. סקירת משאבי טבע. החברה להגנת הטבע, עיריית תל אביב, המשרד להגנת הסביבה.
7. וייס, נ. (2011) סקר מצאי ציפורים בפארק אריאל שרון. מרכז הצפרות הישראלי, החברה להגנת הטבע, חברת פארק אריאל שרון.
8. מלמד, ד. (2011) מצגת לשימור נחל נאמן
9. פרומקין, ר. סקר אתרי טבע מחוז ת"א (בהכנה)
10. אלרון, א., וגפני, ש. (2010) סקר בריכות חורף (מקווי מים עונתיים) במישור החוף המרכזי והדרומי. רשות הטבע והגנים, בקטום.
11. רז, י. דוח מצב הירקון (2009 – 2011). רשות נחל הירקון.
12. אוזן, א., הרשקוביץ, י., וגזית, א. (2004). נחל הירקון – סקר מידע, הערכת מצב והמלצות לשיקום הנחל. חברת מוסדות וחינוך תל אביב, קרן שותפות תל אביב לוס אנג'לס.
13. בנקר, ע. נתוני תצפיות בציפורים באזור נחל הירקון
14. בלבן, ע., וכטל, ע., ורינות, א. (2012) נחל פרדסים – סקר תשתיות טבע. החברה להגנת הטבע.
15. פורום תושבים למען טבע עירוני ואיכות הסביבה בתל אביב יפו סוקרים : .
16. נתוני אגף גנים ונוף עיריית תל אביב יפו
17. אלון אלירן נתוני תצפיות

ספרות ומקורות נוספים

- שמידע, א. ופולק, ג. 2007. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך א'. רשות הטבע והגנים.
- שמידע, א. פולק, ג., ופרגמן-ספיר, א. 2011. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך ב'. רשות הטבע והגנים.

- פרגמן, א., פליטמן, ע., הלר, ד., ושמידע, א. 1999. רשימת צמחי הבר של ארץ ישראל וסיבותיה. רת"ם מרכז המידע לצמחיית ארץ – ישראל.
- דולב, ע., ופרבולוצקי, א. 2002. הספר האדום של החולייתנים בישראל. הוצאת רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע, ירושלים.
- נ, פיינברון-דותן, ו.א. דנין. (1991) המגדיר לצמחי בר בארץ ישראל. הוצאת כנה.
- טבע בטיילת נמל יפו – תכנית טיפוח ופיתוח תשתיות טבעיות. החברה להגנת הטבע, קהילת תל אביב יפו והסביבה, התחנה לחקר ציפורי ירושלים.
- גלילי, י. (1984). על הצומח הטבעי של תל אביב לפני ייסוד העיר ועל שנותר ממנו. "טבע וארץ" כ"ז 1. החברה להגנת הטבע.
- פולק, גד, אבי שמידע. (1984). "הצומח של החמרה והכורכר במישור החוף. רתם: 13. הוצ' האקדמיה הישראלית למדעים.
- זהרי, מ. (1982) נופי הצומח של הארץ, תל אביב תשמ"ב
- קפלן, מ., בלבן, ע. מסמכי טבע עירוני בתכנית מתאר תל-אביב יפו.
- מליחי, י. מידע על קינון צבי ים. רשות הטבע והגנים.
- אלמגור ג. 2005. חוף הים התיכון של ישראל. משרד התשתיות הלאומיות, המכון הגיאולוגי, ירושלים, אוגוסט 2002.
- החברה להגנת הטבע. 2012. איומים בתחום התכנון והבנייה בשמירה על השטחים הפתוחים בישראל, דוח מס' 5.
- עינב, ר. 2004. אצות החוף של ישראל. אוניברסיטת בר-אילן – הוצאה לאור.
- פישלזון, ל. 1983. החי והצומח של ארץ ישראל, 1982-1990. ע. אלון (עורך). (עורך) החיים במים, כרך 4. הוצאת משרד הביטחון, תל-אביב.
- **Fishelson L. 2000.** Marine animal assemblages along the littoral of the Israeli Mediterranean seashore: the Red-Mediterranean Seas communities of species. Ital. J. Zool. 67:393-415.