

סקר תשתיות טבע

מועצה אזורית שדות דן

מסמך מסכם



אוקטובר 2023

חברי ועדת ההיגוי

המשרד להגנת הסביבה | תמר רביב, ראשת אגף מגוון ביולוגי ושטחים; טל פרי, רכזת תכנון מחוז ירושלים; יואב גואל, סגן מנהל מחוז ירושלים.

מועצה אזורית שדות דן | יניר שמולביץ-מנהל אגף האשכול הכפרי; נופר ששון עופר- רכזת קיימות וחינוך סביבתי; חגית טל אור- מהנדסת המועצה; שאול צבעוני – מנכ"ל; עדי צפדיה- מחלקת חינוך.

צוות הסקר

Ecology-Wise

ריכוז, כתיבה ועריכה | שחר גפר, עמר ארבל, תומר גדול, יעל ברנר, ד"ר גיא רותם

מיפוי וממ"ג | עמית בוריס, עמר ארבל, שחר גפר

סוקרים |

בוטניקה – יעל ברנר

עטלפים – שחר גפר ועמר ארבל

זוחלים - גיא רותם

עופות – רע שיש

פרפרים- יעל ברנר

תוכן עניינים

1	תקציר מנהלים.....	5
2	מבואות.....	5
2.1	רקע כללי.....	5
2.2	מטרות הסקר.....	5
2.3	חטיבות ויחידות נוף.....	7
2.4	גיאומורפולוגיה וגיאולוגיה.....	8
2.5	קרקעות.....	9
2.6	הידרולוגיה.....	11
2.7	אקלים.....	12
3	שטחים פתוחים ומסדרונות אקולוגיים.....	13
3.1	מסדרונות אקולוגיים.....	13
3.2	רגישות שטחים פתוחים.....	15
3.3	מערכות אקולוגיות.....	15
4	בתי גידול- החי והצומח.....	17
4.1	בתי גידול במועצה.....	17
4.2	צומח.....	20
4.3	בעלי חיים.....	21
5	שיטות עבודה.....	23
5.1	גבולות הסקר וחלוקה לאתרים.....	23
5.2	סקירת שטחים חקלאיים ונחלים.....	27
5.3	סקרי שדה.....	29
5.3.1	סקר בסיס.....	29
5.3.2	סקר צומח.....	29
5.3.3	סקר זוחלים.....	30
5.3.4	סקר עופות.....	30
5.3.5	סקר פרפרים.....	30
5.3.6	סקר יונקים.....	30
5.3.7	סקר עטלפים.....	31

31	5.4 מיפוי ערכיות.....
32	5.5 בניית כרטיסי אתר.....
32	5.6 בניית מאגר מידע ממוחשב.....
33	6. ממצאי הסקר.....
33	6.1 סקר צומח.....
41	6.2 סקר זוחלים.....
47	6.3 סקר עופות.....
51	6.4 סקר פרפרים.....
54	6.5 סקר יונקים.....
58	6.6 סקר עטלפים.....
59	6.7 שטחים חקלאיים כמסדרונות אקולוגים.....
63	6.8 מיפוי נחלים.....
66	7. ערכיות אקולוגית.....
68	8. סיכום ממצאים עיקריים.....
69	9. המלצות.....
69	9.1 מדיניות ותכנון.....
70	9.2 טבע עירוני בפארקים וגינות ציבוריות.....
70	9.3 טיפול במפגעים.....
71	9.4 מסדרונות אקולוגים וצווארי בקבוק.....
72	10. מקורות.....
73	נספחים.....
73	נספח 1: סקירה תכנונית של המועצה ביחס לאתרי הטבע.....

2 מבואות

2.1 רקע כללי

המועצה האזורית שדות דן ממוקמת במחוז מרכז וגובלת בצפון בנמל התעופה בן גוריון והעיר אור יהודה, במזרח במועצה אזורית חבל מודיעין ובלוד, בדרום ברמלה ובאר יעקב ובמערב בבית דגן וראשון לציון. שטחה הכולל של המועצה הוא 31,860 דונם והיא מורכבת מתשעה יישובים בעלי אופי שונה ומגוון של קהילות בהם מתגוררים כ- 15,942 תושבים (הלהמ"ס אוגוסט 2022). היישובים הם: אחיעזר, זיתן, ניר צבי, צפריה, חמד, גנות, משמר השבעה, יגל וכפר חב"ד (הגדול מבין היישובים, כ-50% מהתושבים במועצה). רוב שטח המועצה מורכב משטחים חקלאיים פתוחים כאשר בתוכם שזורים יישובים ושטחים טבעיים בעלי אופי מגוון. בשל מיקומה, עוברות בשטחה תשתיות תחבורה ארציות מרכזיות (כביש 1 ומסילות רכבת). הסקר יתבצע באתרים נבחרים בשטחי המועצה אשר מהווים שטחים פתוחים בעלי אופי חקלאי או טבעי (מפה 1).

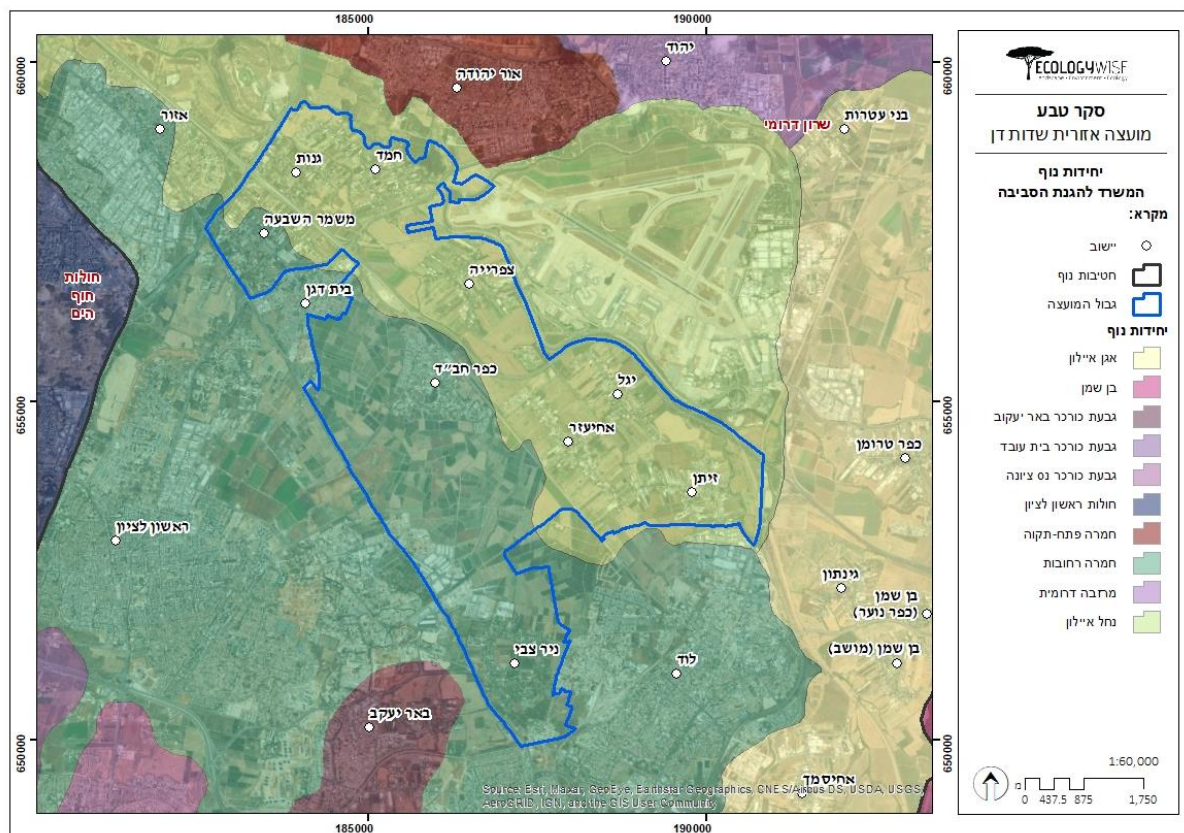
2.2 מטרות הסקר

סקר זה מיועד לייצר תמונת מצב של תשתיות הטבע בשטחים הפתוחים במועצה האזורית שדות דן. זאת באמצעות בניית מסד נתונים עדכני של המערכות הטבעיות ברחבי המועצה, ושילובו במערכת המידע של המועצה. כך תתאפשר הבנה מרחבית של תשתיות הטבע בהתאמה להקשר בו הן נמצאות. על סמך בסיס מידע זה, ניתן יהיה בהמשך וכשלב נפרד מהסקר, לבנות תכנית אב לתשתיות טבע במועצה. באמצעות מידע נגיש, ניתן יהיה לשמור על מגוון המינים ברחבי המועצה. על המידע להיות זמין לכלל הגורמים הקשורים לתהליך התכנון והפיתוח של המועצה באופן ישיר ועקיף. בנוסף, המידע שמופק במסגרת סקר זה יכול להוות כלי מהותי לחיבור בין תחום החינוך ורווחת התושבים לתשתיות הטבע והשטחים הפתוחים במועצה האזורית שדות דן.

2.3 חטיבות ויחידות נוף

המשרד להגנת הסביבה חילק את מדינת ישראל לחטיבות נוף שהן יחידות גיאוגרפיות הומוגניות שנקבעו בעיקר על פי תכונות פיסיות ואקולוגיות כמסלע, קרקעות, צמחיה, מבנה הידרולוגי, ניקוז ועוד. חלוקה זו מהווה נקודת מוצא למיפוי נופי התרבות שנוצרו במרוצת הדורות. מועצה אזורית שדות דן שוכנת במרחב חטיבת הנוף "שרון דרומי" - מקטע רחב של מישור החוף בין הירקון בצפון לנחל שקמה בדרום, ובין קו החוף במערב ועד למרגלות גבעות השפלה במזרח. החטיבה מתייחדת ברכסי כורכר המופיעים בה ומגיעים עד לגובה של 140 מ' מעל פני הים. הרצועה המזרחית בחטיבה זו, בה שוכנת המועצה, מתאפיינת באדמה כבדה ודשנה בניגוד לאדמות החוליות של השרון המרכזי והמערבי, דבר שבא לידי ביטוי בשטחי חקלאות נרחבים.

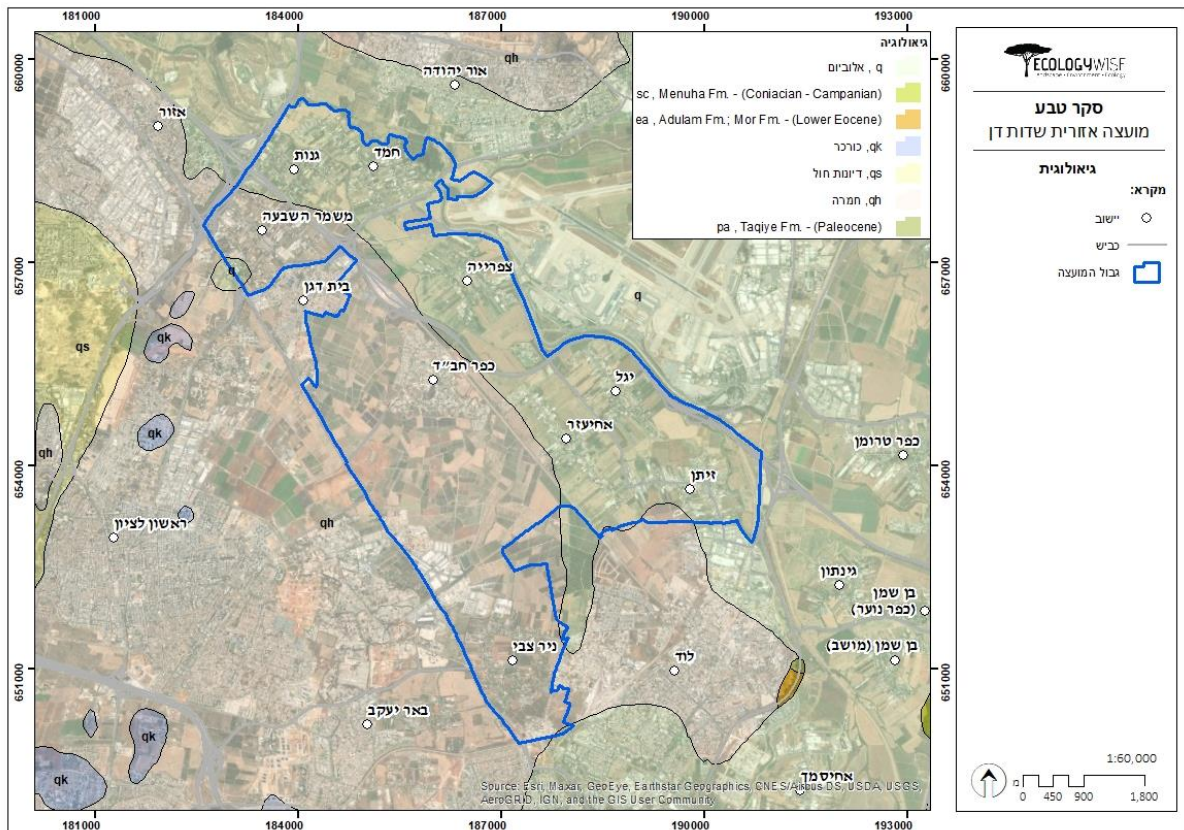
המועצה האזורית שדות דן מאופיינת באדמת סחף וחמרה וכוללת בתוכה את יחידות הנוף: "נחל איילון" מצפון-מזרח ו"חמרה רחובות" מדרום-מערב (מפה 2). יחידת הנוף 'נחל איילון' הינה אזור העוטף את נחל איילון העובר במועצה ומתאפיין בנוף מישורי של חקלאות וישובים וממשיך אל מחוץ לתחום המועצה עד לשפך הנחל לים התיכון. יחידת הנוף 'חמרה רחובות' היא יחידה מישורית של גבעות חמרה נמוכות המתאפיינת בנוף חקלאי מרובה מטעים בגבול המרחב הבנוי של הערים ממערב. פני השטח באזור זה הם מעט יותר גבנוניים בעיקר בדרום המועצה, לרוב גובה פני השטח אינו עולה על 70-80 מ' מעל פני הים.



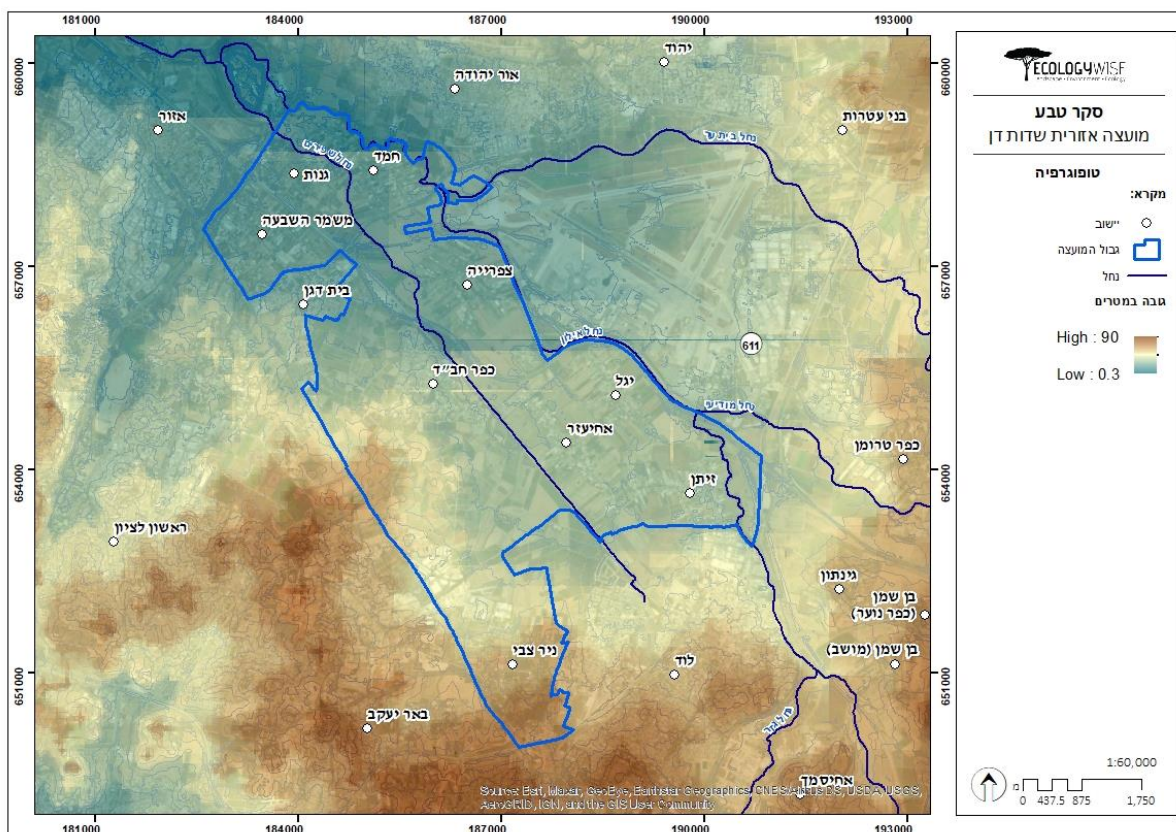
מפה 2 | חטיבות ויחידות נוף לפי המשרד להגנת הסביבה

2.4 גיאומורפולוגיה וגיאולוגיה

המועצה ממוקמת באזור מישורי בשרון הדרומי (ראה סעיף 1.1) ומתאפיין באדמות סחף כבדות במזרח ואדמות חמרה במערב (מפה 3). מבחינה טופוגרפית אזור המועצה כמעט שטוח לחלוטין, גובהו נע בין 35-40 מ' מעל פני הים, למעט השטח שממערב לנחל שפירים – שטח שולי גבעות חמרה שגובהן נע בין 65-35 מ' מעל פני הים (מפה 4).



מפה 3 | גיאולוגיה



מפה 4 | מפת גבהים

2.5 קרקעות

המועצה ממוקמת בתווך בין אדמות ההר (טרה רוסה ורנדיניה) לבין רצועת החוף החולית. הקרקע ברובה אדמת סחף, אדמות גרומוסוליום ומיעוטה אדמות חמרה - תצורות אופייניות לכל רצועת השרון הדרומי (מפה 5).

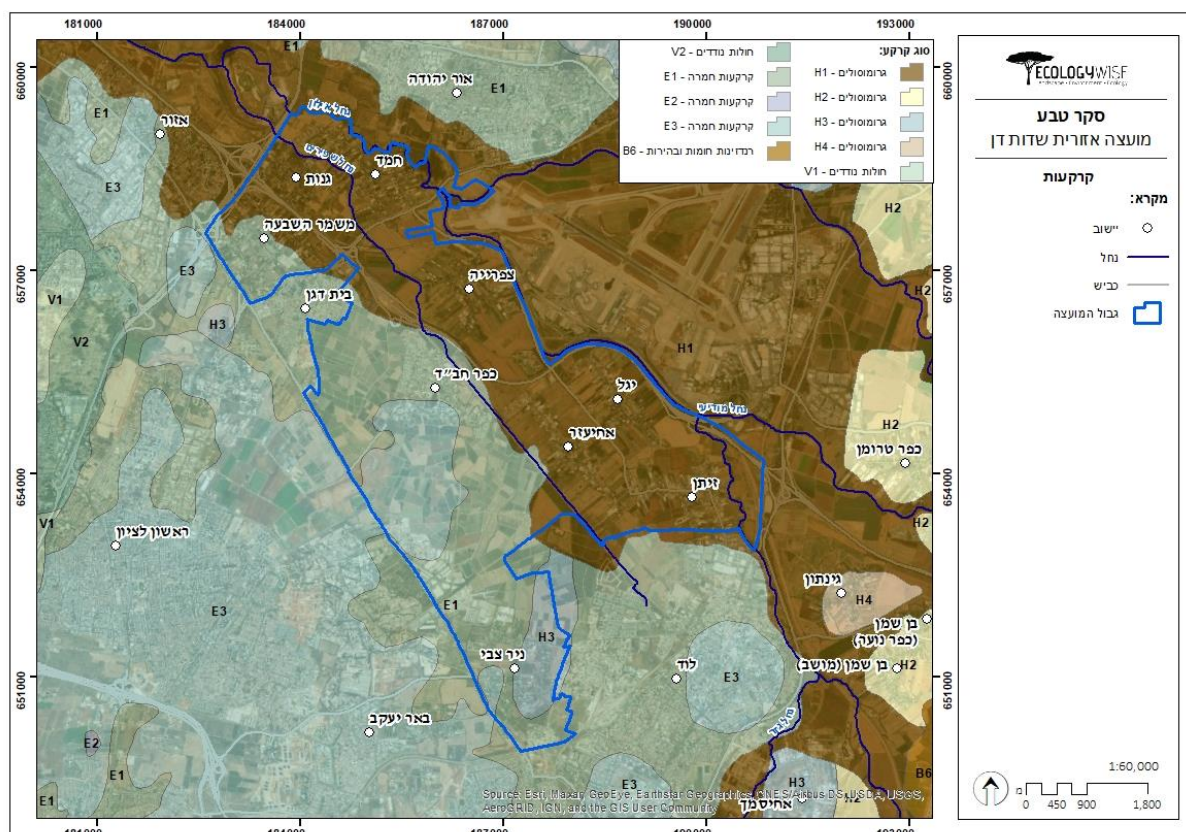
קרקעות הגרומוסוליום והחמרה הן קרקעות עשירות וטובות לחקלאות, ואכן לאורך ההיסטוריה שימש אזור זה כמרחב חקלאי. נחל שפירים זורם בתפר שבין קרקע הגרומוסוליום - קרקעות סחף הנמצאות בתחתית האגן, לבין גבעות החמרה ממערב. תוואי הנחל היום הינו תוואי ההסדרה של הערוץ כחלק מעבודות תשתית למסילת הרכבת ולכן כיום אינו מסמן את החלוקה של סוגי הקרקעות כבעבר. באזור הצפוני-מזרחי ישנן בעיקר קרקעות רנדיניות חומות, ובדרום-מערב בעיקר קרקעות חמרה.

רנדיניות חומות ובהירות הן קרקעות חרסיתיות הנוצרות בתהליכי בליה של סלעים רכים וצבען אפרפר באזורים הרריים. אלו קרקעות רדודות בעיקרן, אך בדרך כלל עמוקות יותר מהטרה-רוסה ומנוקזות היטב. קרקעות אלה עשירות בגיר ובחומר אורגני, ותומכות בשטחי בתה טבעיים ובגידולים שונים. קרקע זו מכילה לעיתים **שכבת נארי** - זהו קרום גירני קשה שנוצר מהמסת החומר הגירי על גבי המסלע - שכבה זו מופיעה כשכבה תת-קרקעית או כמחשופי נארי שמופיעים לאחר סחף של הקרקע. בעבר נוצלה שכבה זו באזור לחפירת בורות מים יציבים לשם אגירתם.

חומר האב של אדמות **גרומסולים** הוא חרסית שהגיעה למקום כתוצאה מסחף אלוביאלי, שמקורו בהרים במזרח או בגבעות השרון עצמן, המוסע על ידי הרוח או שנוצרה על ידי בליה לאחר תהליכי ההיווצרות הראשוניים, מוסעת הקרקע על ידי מים ושוקעת באזורים נמוכים, שם נוספים לה חומרים מהקרקעות המקומיות וחומרים נוספים שהוסעו על ידי הרוח. קרקעות אלו טובות לעיבוד חקלאי, כמות החומר האורגני בהן היא בינונית.

קרקעות חמרה הן קרקעות חוליות חומה-אדומה עשירה בתחמוצות ברזל המעניקות לה את צבען האדום. קרקע זו מכילה מינרלי חרסית, שמקורן בהשקעת האבק המגיע על ידי הרוח. מקורה של החמרה הוא מדיונות החול בתנאים של משקעים רבים.

ישנה חשיבות רבה בשמירה על קרקעות הכורכר והחמרה מאחר והן מספקות שירותים אקולוגיים חשובים. קרקעות אלה הן בעלות חלחול מהיר, ולכן מסייעות בהחדרת מים לאקוויפר החוף המדלדל כיום עקב שאיבת יתר. החלחול הרב גם מקטין את הנגר העילי, עוזר בוויסות זרימת המים ומונע הצפות. בנוסף, משארי כורכר וחמרה מהווים מקור לחרקים ומאביקים, המספקים שירותי האבקה לגידולים חקלאיים בשטחים הסובבים אותם.



מפה 5 | קרקעות

2.6 הידרולוגיה

שטח המועצה ממוקם באגן ניקוז ירקון וכולל שני נחלים מרכזיים: נחל איילון ונחל שפירים (מפה 6).

אגן ניקוז ירקון ממוקם במרכז מדינת ישראל ומנקז כ-1,805 קמ"ר. זהו אגן הניקוז המאוכלס ביותר במדינה והוא משתרע על השטח שבין הרי יהודה והשומרון עד לים התיכון. מוצאם של מעיינות הירקון בשכבות סלע מגיל הטורון והקנומן. שכבות אלו נמצאות בעומק רב לעומת הרי יהודה שם הן נמצאות בחלק העליון של הקרקע. מכאן ששכבות אלו צנחו כלפי מערב. אל אגן ניקוז זה מתנקזים מספר נחלים הנמצאים בשטחי המועצה:

נחל איילון

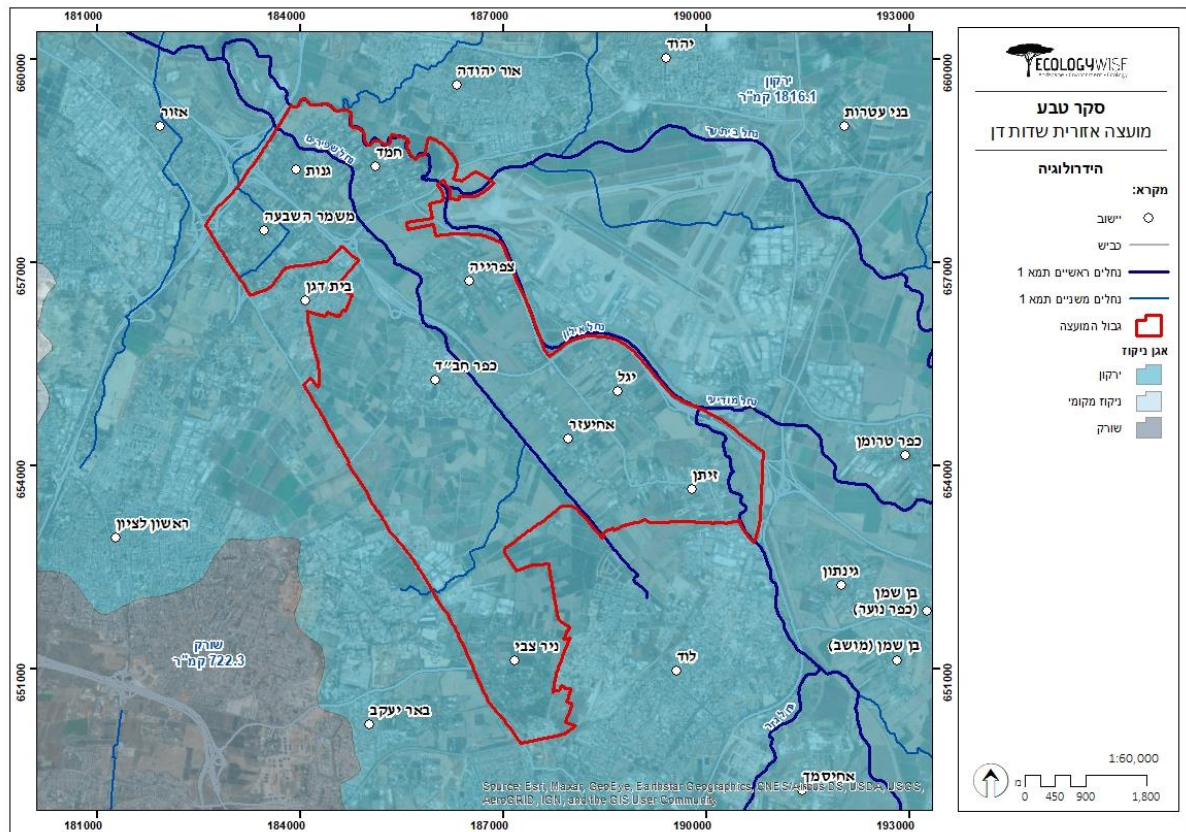
ראשיתו של הנחל למרגלות גבעת זאב בהרי בנימין ועם יציאתו מאזור ההר נכנס הנחל לעמק איילון. הנחל ממשיך דרך אזור מפעלי "נשר", חולף בפאתי לוד ולצד נמל התעופה בן-גוריון, ונכנס לגוש דן דרך פארק אריאל שרון ונשפך אל הירקון כ-3 ק"מ בלבד לפני השפך לים התיכון. אורכו הוא כ-60 ק"מ כאשר חלקים מתוואי הנחל יושרו או הוסטו כתוצאה מעבודות עפר, בעיקר באזור נמל התעופה בן-גוריון, למרגלות תל חיריה ובנתיבי איילון. נחל זה היה בעברו נחל איתן אך כיום הינו נחל אכזב בשל הפניית מי המעיינות שהזינו אותו לטובת השקיית שטחי חקלאות. שפכים מגיעים לעיתים לנחל איילון מאזור העיר לוד ומיישובים נוספים לאורך הדרך. עם זאת, בשנים האחרונות הנחל נקי יחסית ויבש בקיץ. בחלקו האחרון של הנחל (אזור ראש ציפור) יש בו מים כל השנה, ובעבר נבעו מעיינות באזור. מקטע הנחל במועצה נושק לגבולה ולמעשה מתווה את תחום השיפוט שלה. בחלקו המזרחי הינו בעל אופי מוסדר ותוואי ישר ואילו בחלקו המערבי מיד לאחר נמל התעופה מקבל אופי מתפתל בין שטחי החקלאות. הצמחייה האופיינית כוללת עצי אקליפטוס, עב-קנה וצמחים פולשים. לאורכו קיימים שטחים מופרים מבינוי, ערימות עפר וערימות רבות של פסולת וגרוטאות.

נחל שפירים

נחל אכזב ואחד היובלים הגדולים של נחל איילון. מוצא הנחל באזור צריפין ושפלת לוד בדרום-מזרח וסופו בחיבור עם נחל איילון בצפון-מערב. בדרכו עוקף אפיק הנחל את הר הפסולת המשוקם חירייה מצד דרום וממשיך לאורך קטע של כשני ק"מ עד שנשפך לנחל איילון.

נחל שפירים זורם בתעלה מוסדרת ולא בתוואי טבעי. במעלה הנחל האפיק ישר וזורם לכיוון צפון-מערב. בסמוך למורד הנחל ולחיבור עם נחל איילון האפיק מפותל ועובר בשטחים חקלאיים. לאורך עשרות שנים סבל הנחל מאירועים חוזרים ונשנים של זיהום והשלכת פסולת לאורך גדותיו ולתוכו. בשני העשורים האחרונים נעשו מהלכים שונים לשיקום הנחל, אולם מצבו עדיין רחוק מלהיות טוב

לנחל וסביבתו חשיבות אקולוגית רבה – הוא מסדרון אקולוגי המחבר בין עמק לוד למרחבים הפתוחים של פארק אריאל שרון ומשמש בית גידול למינים רבים של בעלי חיים וצמחים, אשר רבים מהם נדחקים בשל הפיתוח המואץ של מטרופולין תל אביב

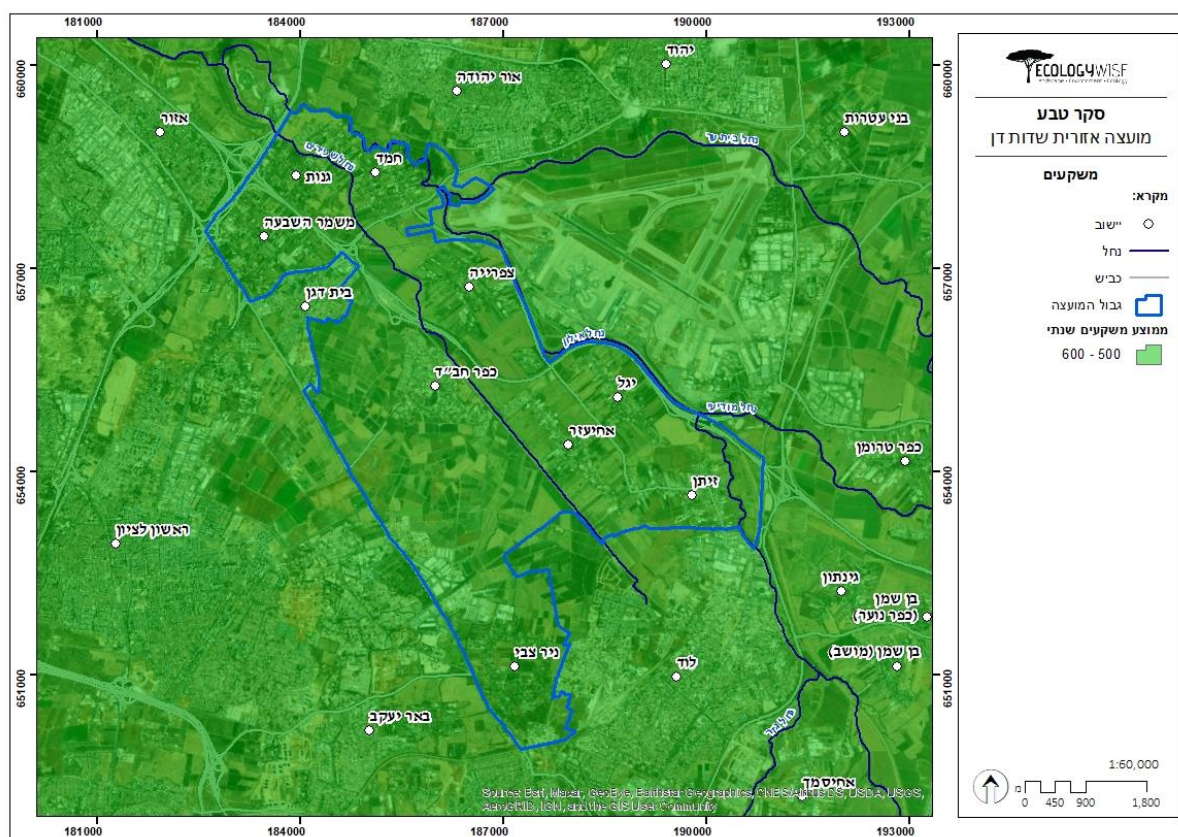


מפה 6 | הידרולוגיה

2.7 אקלים

האקלים הוא המרכיב הראשוני המשפיע על כלל הסביבה. תנאי האקלים וכמויות המשקעים קשורים ישירות למשטר המים, לסוג המסלע ותפוצת הקרקעות, וקובעים את אופן תהליכי הבליה ועיצוב הנוף. חלקה המערבי של שטח המועצה נמצא בגובה ממוצע של כ-200 מ' מעל פני הים. עובדה זו הופכת את האזור לנוח יחסית מבחינה אקלימית בהשוואה לאקלים במישור החוף. הטמפרטורה היומית הממוצעת נעה בין 7-17 מעלות צלסיוס בחודש ינואר לבין 22-31 מעלות צלסיוס בחודש אוגוסט. ממוצע המשקעים השנתי במועצה נע בין 500 ל-600 מ"מ בשנה (מפה 7).

באזור השרון שורר אקלים ים תיכוני ממוזג, וקרבת האזור לים ממתנת את מידות החום בו, מגבירה את הלחות שבאוויר ומביאה למשטר רוחות האופייני לאזורים חופיים- רוחות מכיוון הים ביום ורוחות מכיוון היבשה בלילה.



מפה 7 | ממוצע משקעים שנתי (מ"מ)

3. שטחים פתוחים ומסדרונות אקולוגיים

3.1 מסדרונות אקולוגיים

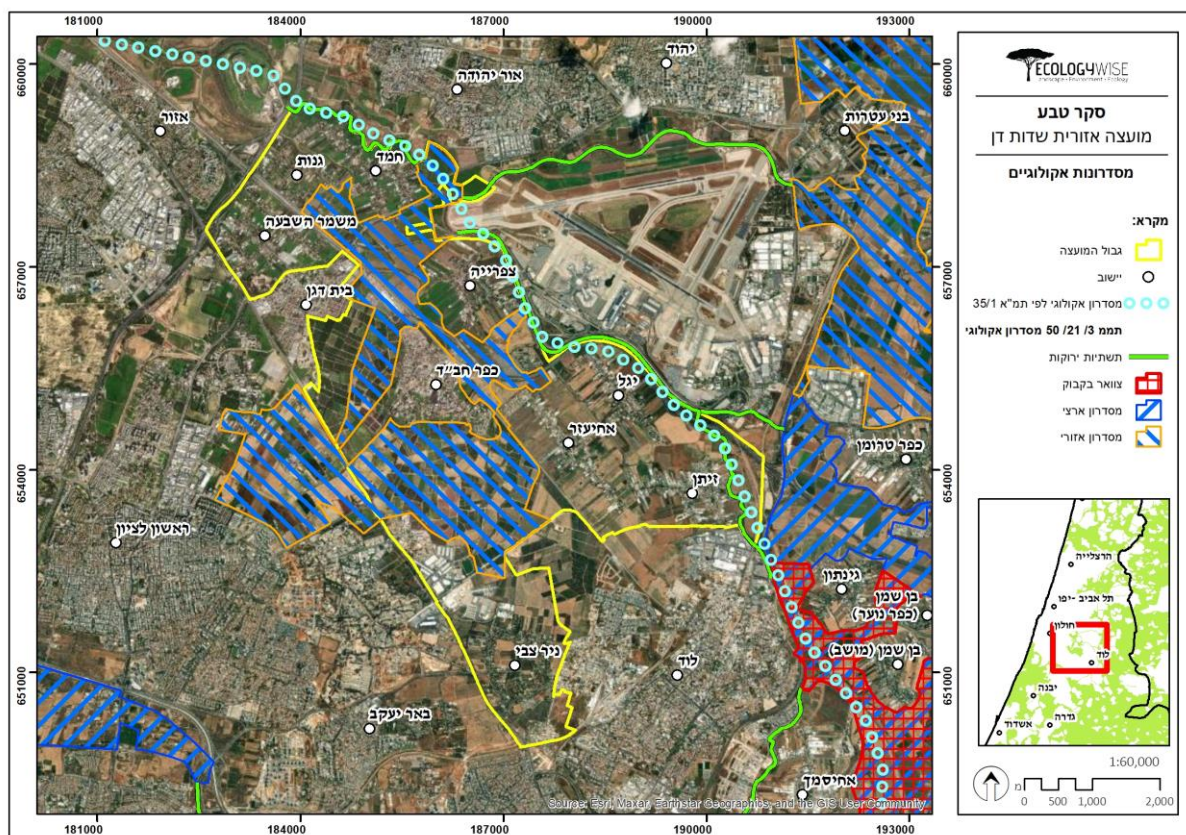
המגוון הביולוגי בישראל, המורכב מהמגוון הגנטי, מגוון המינים ומגוון המערכות האקולוגיות, מושפע רבות משמירה על רצף השטחים הפתוחים המהווים בית גידול טבעי. גודל וקישוריות בין בתי גידול שונים הינם גורם מכריע בסיכויים של אורגניזמים לשרוד ולשגשג. הדרך העיקרית להבטיח את השמירה על השטחים הפתוחים בישראל היא באמצעות הכרזה על שמורות טבע, אך אופי השטח בארץ מביא ליצירת "פסיפס" של שטחים פתוחים בשטח קטן. מחוז המרכז בישראל מאופיין ברמה גבוהה של צפיפות ובניה, ולכן קיטוע בתי הגידול באזור זה גבוה מאוד (שקדי ושדות, 2000; שפירא, חן ודן, 2020). ריבוי השטחים הבנויים והכבישים אינו רק מצמצם את בתי הגידול הזמינים למינים השונים, אלא גם חוצץ ומנתק ביניהם. בית גידול קטן יכול להוביל לאוכלוסיות קטנות ומבודדות, ולאיבוד מידע גנטי עקב תהליכים אקראיים. הפתרון לבעיה זו הוא בעיקר שמירה על קישוריות בין השטחים הפתוחים- אלו הם המסדרונות האקולוגיים. את המסדרונות האקולוגיים בארץ מרכיבים בעיקר שדות חקלאיים, ומיעוט השטחים הפתוחים מורכב משטחים טבעיים עם השפעת אדם מועטה.

נחל איילון מוגדר, הן על ידי תמ"א 35/1 והן בשכבת המסדרונות האקולוגיים של רשות הטבע והגנים, כמסדרון אקולוגי מרכזי ומשמעותי במרחב המקשר בין השטחים הפתוחים בשפלת יהודה במזרח לבין מישור החוף

במערב (מפה 8). ברמה הארצית- הכיוונית העיקרית של המסדרונות האקולוגיים הינה מצפון לדרום והקישוריות פוחתת בכיוון מזרח-מערב בשל לחצי פיתוח ותשתיות באזור מרכז הארץ ומישור החוף המובילים לקטוע משמעותי. לכן, מלבד חשיבותו המקומית של הנחל כבית גידול המקיים סביבו מערכת אקולוגית רחבה, קיומו של מסדרון הנחל הינו חשוב מאוד לשימור ברמה הארצית. למעשה, פגיעה בנחל עלולה לפגוע באוכלוסיות בעלי החיים המתקיימות סביבו וכן להביא לפגיע בקישוריות על ציר זה.

כמו כן, **מרבית השטחים החקלאיים במועצה** מוגדרים גם הם כמסדרון אקולוגי ע"י רט"ג (כ- 8,306 דונם, כ- 28% משטח המועצה) מוגדרים כמסדרון אזורי (מפה 8). ישנה חשיבות לשמירה על מסדרונות אקולוגיים באזורים חקלאיים. תאוצת הגדילה של ענף החקלאות במחצית השנייה של המאה ה-20, הובילה להיעלמות של שטחים טבעיים והרחבת שדות על חשבון אזורי בתה טבעיים. לאור זאת, חלה ירידה ניכרת במורכבות ומגוון בתי הגידול בנופים הכפריים ולצמצום משמעותי של המגוון הביולוגי של שטחים המכילים מערכות חקלאיות נרחבות. לכן יש לשים דגש על שמירת רצף השטחים הפתוחים, במיוחד באזורים רגישים אלו.

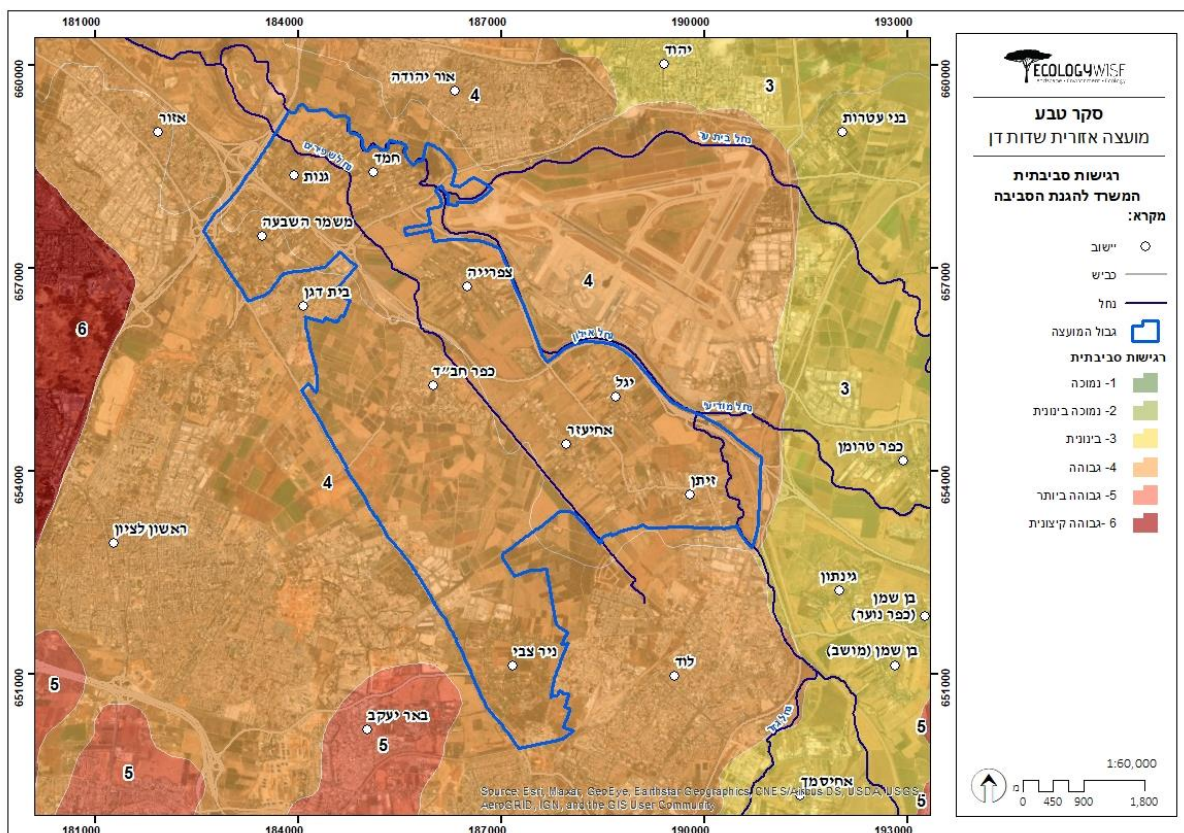
ככלל, לשמירה על המעבר האקולוגי בשטח המועצה האזורית ערך חשוב באזור בו לחצי הבינוי והפיתוח מאיימים על השמירה על המרחבים הפתוחים ועל המגוון הביולוגי בארץ.



מפה 8 | מסדרונות אקולוגיים עפ"י תמ"א 35/1 והצעה לתיקון תמ"מ 50/21/3

3.2 רגישות שטחים פתוחים

המשרד להגנת הסביבה פיתח שכבת מידע המפרטת את הרגישות של השטחים הפתוחים ברחבי הארץ. רגישות השטח מחולקת לערכים הנעים בין רגישות נמוכה לרגישות קיצונית, ומבוססת על משאבי השטח בכל יחידת נוף- מסלע, צומח וחי, הידרולוגיה, חקלאות ומשאבים נוספים. הערכיות שניתנה לכל יחידת נוף נקבעה על סמך הערכת רמת הנזק שייגרם לתא השטח (לנוף, לחי ולצומח לדוגמה) בעקבות לחצי פיתוח. על פי מיפוי המשרד להגנת הסביבה, כלל שטחה של המועצה מוגדר כבעל רגישות סביבתית גבוהה (רמה 4 מתוך 6) (מפה 9).



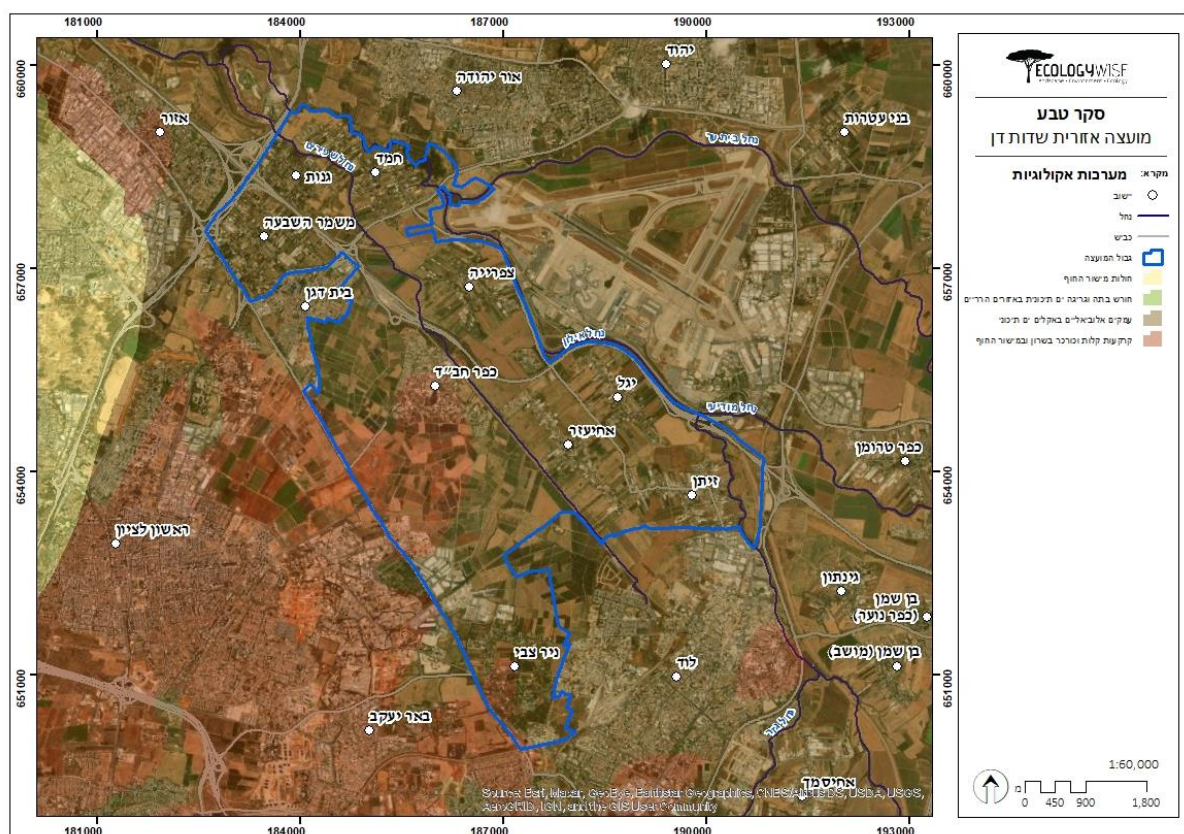
מפה 9 | מפת רגישות סביבתית באזור המועצה האזורית שדות דן, על-פי המשרד להגנת הסביבה.

3.3 מערכות אקולוגיות

בעבודה שנעשתה על ידי רשות הטבע והגנים (רותם ד, וייל ג, וולצ'ק מ ואמיר ש. 2016) נערך מיפוי שבחן את ייצוגן של היחידות האקולוגיות בישראל בשטחים המוגנים, זאת תוך הצלבת המידע עם נתוני שימושי וייעודי הקרקע בארץ.

על פי חלוקה זו, שטח המועצה כולל 2 מערכות אקולוגיות ייחודיות אשר אינן מיוצגות היטב בתחומי השטחים הפתוחים בישראל: 'קרקעות קלות וכורכר במישור החוף' ו'עמקים אלוביאליים באזור ים תיכוני' (מפה 10). פחות מ- 5% מהמערכת האקולוגית של עמקים אלוביאליים באקלים ים תיכוני (קרקעות כבדות) מוגנים באמצעות שמורות טבע, גנים לאומיים ויערות. 53% ממערכת אקולוגית זו הוסבה לשטחי חקלאות שונים. גם המערכת האקולוגית של רכסי הכורכר הינה בית גידול ייחודי התומך במגוון ביולוגי גדול הכולל מינים נדירים של בעלי חיים וצמחים, השונים בכל אתר וחלקם אף ייחודיים לישראל (אנדמיים). מערכת אקולוגית זו נמצאת בסכנה בישראל ושטחיה הולכים ומתמעטים. מינים רבים המתקיימים במערכות אלו מוגדרים בשל כך כמינים בסכנת הכחדה.

המועצה ממוקמת באזור מישורי של קרקע נוחה לעיבוד ופיתוח. בשל כך מופעלים לחצי פיתוח עצומים על המרחב לאורך ההיסטוריה. היעלמות בתי גידול בעקבות פיתוח (בינוי ותשתיות) והסבה של שטחים טבעיים לשטחים חקלאיים רבים הביאה לפגיעה להתדלדלות באוכלוסיות של מיני צמחים ובעלי חיים הייחודיים לבתי גידול אלו.



מפה 10 | מערכות אקולוגיות על פי עבודת מיפוי של רשות הטבע והגנים (רותם 2016).

4. בתי גידול- החי והצומח

4.1 בתי גידול במועצה

מיקומה של המועצה האזורית בתווק שבין השפלה למישור החוף מאופיין בנוף ים תיכוני טיפוסי. מרבית שטחי המועצה הינם שטחים בפיתוח אינטנסיבי כולל תשתיות כבישים, רכבות וישובים. שאר השטח הינו ברובו שטח חקלאי מעובד של גידולי שדה ומטעים. עם זאת, קיימים בשטחי המועצה מספר בתי גידול ייחודיים;

משארי שדה בשטחים חקלאיים

בתחומי המועצה השטחים הטבעיים כוללים בעיקר משארי שדה הפזורים במרחב המועצה בין השטחים החקלאיים, בעלי מתווה שונה: חורשות, שיחיות ובתות עשבוניות מוגבלות. השטחים הטבעיים הללו מהווים בית גידול חשוב למגוון של מיני צומח, מקומות מחסה ושיחור מזון משמשים בע"ח רבים המנצלים את הכתמים הטבעיים הללו בתוך מרחב מעובד ומופר. כתמים אלו מהווים למעשה עבור אותם מינים מעין אבני קפיצה למעבר בין בתי גידול טבעיים נרחבים יותר.



בתי גידול מיוערים

ישנן מספר חורשות קטנות (כדוגמת חורשת האיקליפטוסים בדרום משמר השבעה) כולן הינן נטע-אדם אך בעלות מאפיינים שונים אשר יסקרו במסגרת הסקר הזה.



בתי גידול לחים

בתי גידול בהם ישנם מים עומדים/ זורמים בחלק מהשנה או בכלה. נחלים, ערוצים, מעיינות, בריכות חורף ובורות מים יכולים להוות בית גידול לח עונתי או קבוע בהתאם לאופיים ולקיים מינים שונים המתבססים על בית גידול זה. בשטח המועצה קיימים מספר בתי גידול לחים בתצורות שונות- **נחלי אכזב או איתן** החוצים את שטח המועצה ומנקזים אותו ומהווין בית גידול לח עונתי (כדוגמת נחל שפירים ויובליו, נחל איילון), **בריכות חורף עונתיות** (גבעת דני סמוך למושב יגל) המתמלאים בחורפים גשומים ומקיימים סביבה לחה. כל אלה מהווים מוקדים משמעותיים עבור בעלי חיים המנצלים אותם לתחנות עצירה ואף כבית גידול ערכי וייחודי בפני עצמו.



שטחים חקלאיים

מרבית השטחים הפתוחים במועצה הם למעשה שטחים חקלאיים מעובדים. החקלאות במועצה אזורית שדות דן הינה חקלאות אינטנסיבית, הכוללת במקרים רבים חומרי ריסוס ודשן ועבודה עם כלים כבדים לעיבוד הקרקע. שטחי חקלאות אמנם מפרים את התנאים הטבעיים של השטח, אך משמרים את השטח פתוח ללא בינוי ומשמשים כמעבר חשוב לאורגניזמים שונים ולכן יש להם חשיבות בתור מסדרון אקולוגי.



4.2 צומח

אזור מישור החוף והשרון היה מיושב במשך תקופות ארוכות לאורך ההיסטוריה ועל כן ניכרת ביותר השפעתו של האדם על הצומח הטבעי אשר אפיין את קרקעות החמרה ואדמות סחף כבדות. המישורים האלוביאליים במישור החוף מעובדים ברובם, והצומח הראשוני בהם הושמד כנראה בזמנים ההיסטוריים, וכיום לא נשאר ממנו כמעט שריד. הקרקע הינה חרסיתית, פורייה ובעלת כושר נשיאת מים רב. הצומח של קרקעות אלו כיום הוא צמח רודראלי (צמחי מעזבות ובאשה) והחברה השולטת בו היא חברת ינבוט השדה וחוח עקוד. זוהי חברה של עשבי באשה, המלווה גידולים חקלאיים, או מצויה בשטחים הנתונים למשטר של עיבוד חקלאי. לאורך תעלות ניקוז נמצאו גם צמחי גדות כדוגמת קנה מצוי.

אזור המועצה מאופיין בריבוי של מינים פולשים, המתפשטים בעיקר בבתי גידול מופרים (בעקבות פעילות אנתרופוגנית). הדבר נובע מכך שבמערכות אקולוגיות פגועות קיימות נישות פנויות והתחרות מצד המינים המקומיים אינה גבוהה, כך שלמין זר קל להתבסס בהן. אוכלסיות של מינים פולשים גדלות ללא בקרה, מתחרות עם המינים המקומיים על המרחב והמשאבים הטבעיים וגורמות להן נזק רב ולעיתים בלתי הפיך. כיסוי הצומח מהווה בית גידול לאורגניזמים אחרים, כך שאופי המערכת האקולוגית כולה עלול להשתנות. דוגמאות למינים פולשים נפוצים באזור המועצה: שיטה כחלחלה, קיקיון מצוי, לנטנה ססגונית וחמצץ נטוי. יחד עם כל האמור לעיל, על פי מאגרי מידע קיימים (BIOGIS האוניברסיטה העברית ורשות הטבע והגנים) קיימים תיעודים לאורך השנים של מיני צומח נדירים ו/או בסכנת הכחדה. ביניהם ניתן למנות למשל את התורמוס הצהוב, אזוביון דגול ודבקת פלשת (טבלה 1).

טבלה 1 | רשימת מיני צומח בסכנה, מתוך מאגר BIOGIS בשיתוף רשות הטבע והגנים והאוניברסיטה העברית בירושלים.

שם המין	שם עברי	מוגן	סטטוס שימור
<i>Aegilops speltoides</i>	בן-חטה קטוע	מוגן	קרוב לסיכון
<i>Aristida sieberiana</i>	תלת-מלען ארך	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Ballota philistaea</i>	בלוטה פלשתית	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Centaurium maritimum</i>	ערבז החוף	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Cutandia maritima</i>	קוטנדיה חופית	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Erodium subintegrifolium</i>	מקור-חסידה תמים-העלה	מוגן	בסכנת הכחדה
<i>Galium philistaeum</i>	דבקת פלשת	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
<i>Holcus annuus</i>	עדן חד-שנתי		קרוב לסיכון
<i>Hypochaeris glabra</i>	הפוכריס קרח	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Iberis odorata</i>	דוכנף ריחנית	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Lachnophyllum noaeum</i>	דוגון ירושלמי	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Lathyrus gorgonei</i>	טפח ארך-עמוד	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Lavandula stoechas</i>	אזוביון דגול	מוגן	בסכנת הכחדה
<i>Lupinus luteus</i>	תורמוס צהב	מוגן	בסכנת הכחדה
<i>Medicago italica</i>	אספסת איטלקית	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Mesembryanthemum crystallinum</i>	אהל הגבישים	מוגן	קרוב לסיכון
<i>Persicaria senegalensis</i>	ארכובית סנגלית	מוגן	קרוב לסיכון
<i>Salvia syriaca</i>	מרוה סורית		קרוב לסיכון
<i>Stachys arvensis</i>	אשבל השדה	מוגן	בסכנת הכחדה
<i>Teucrium spinosum</i>	געדה קוצנית	מוגן	עתידי בסכנה
<i>Trifolium philistaeum</i>	תלתן פלשתי		קרוב לסיכון
<i>Trisetaria michelii</i>	אבלינית מישל	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
<i>Xolantha guttata</i>	שמשונית הטפין	מוגן	עתידי בסכנה

4.3 בעלי חיים

אגן הים התיכון נחשב ל-"נקודה חמה" (Hotspot) מבחינת שמירת טבע בקנה מידה עולמי, והוא מקיים עושר ומגוון של צומח וחי במוקדים שונים בסביבתו, שישראל נמנית עליהם.

מועצה אזורית שדות דן, היושבת באזור השרון מתאפיינת במגוון מיני בעלי חיים שמוצאם מן האזור הים תיכוני כמו: גרית מצויה, שועל מצוי, קיפוד חולות וצבוע מפוספס (מאגר BioGis).

קבוצות שונות של בעלי חיים נפגעו בעבר על ידי האדם וממשיכות להיפגע גם כיום. באופן טבעי, ככל שצפיפות האוכלוסייה האנושית גדלה ומידת ניצול השטח על ידי האדם עולה גם כן, גוברת הפגיעה בחיות הבר שאופייניות לאותם אזורים. רמת הפיתוח בשרון הינה גבוהה מאוד וכל המרחב נתון ללחצי פיתוח הולכים וגוברים. בתי גידול רבים נפגעים קשות ונתונים להשפעות שוליים של הפיתוח בסביבתם. תשתיות הכבישים והרכבות יוצרים קוטע משמעותי של השטחים הפתוחים והקישוריות בהם נפגעת. קבוצות אחדות של בעלי חיים נפגעו במידה חמורה בעשרות השנים האחרונות, ביניהם יונקים טורפים, עטלפים וזוחלים שאוכלוסייתם התמעטה מאוד בשל הטרדות מצד האדם והרעלות מחומרי הדברה וציד (ראה רשימת מינים בסיכון בטבלה 2). יש להניח כי חלק מהמינים שתועדו בעבר במועצה כבר לא מתקיימים בה כיום.

טבלה 2 | רשימת מיני בע"ח בסיכון, מתוך מאגר BioGis בשיתוף רשות הטבע והגנים והאוניברסיטה העברית בירושלים.

קבוצה	שם המין	שם עברי	מוגן	סטטוס שימור
דו חיים	<i>Bufo viridis</i>	קרפדה ירוקה	מוגן	בסכנת הכחדה
	<i>Triturus vittatus vittatus</i>	טריטון פסים	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
עופות	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	קנית אירופית	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
	<i>Alectoris chukar</i>	חגלה	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Anas platyrhynchos</i>	ברכיה	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Anthus campestris</i>	פיפיון צהוב	מוגן	בסכנת הכחדה
	<i>Aquila heliaca</i>	עיט שמש	מוגן	עתידי בסכנה
	<i>Burhinus oedicephalus</i>	כרוון	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Buteo buteo</i>	עקב חורף	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Buteo rufinus</i>	עקב עיטי	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Carduelis carduelis</i>	חוחית	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Ciconia ciconia</i>	חסידה לבנה	מוגן	עתידי בסכנה
	<i>Circus macrourus</i>	זרון שדות	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Coracias garrulus</i>	כחל	מוגן	עתידי בסכנה
	<i>Coturnix coturnix</i>	שליו	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
	<i>Emberiza caesia</i>	גבתון אדום- מקור	מוגן	עתידי בסכנה
	<i>Falco peregrinus</i>	בז נודד	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
	<i>Fulica atra</i>	אגמית	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Galerida cristata</i>	עפרוני מצויץ	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Gyps fulvus</i>	נשר מקראי	מוגן	עתידי בסכנה
	<i>Lanius collurio</i>	חנקן אדום-גב	מוגן	עתידי בסכנה
	<i>Lanius nubicus</i>	חנקן נובי	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Lanius senator</i>	חנקן אדום- ראש	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Larus cachinnans/michahellis</i>	שחף צהוב-רגל	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה

קבוצה	שם המין	שם עברי	מוגן	סטטוס שימור
	<i>Locustella luscinioides</i>	חרגולן זמירי	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
	<i>Merops apiaster</i>	שרקרק מצוי	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Motacilla alba</i>	נחילאלי לבן	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Motacilla flava</i>	נחילאלי צהוב	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
	<i>Phylloscopus collybita</i>	עלוית חורף	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Streptopelia turtur</i>	תור מצוי	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Tyto alba</i>	תנשמת	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Upupa epops</i>	דוכיפת	מוגן	קרוב לסיכון
	<i>Felis chaus</i>	חתול ביצות	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Hyaena hyaena</i>	צבוע מפוספס	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
יונקים	<i>Vormela peregusna</i>	סמור	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Ablepharus kitaibelii kitaibelii</i>	חומט גמד (חומט ננסי)	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Acanthodactylus schreiberi</i>	שנונית השפלה	מוגן	בסכנת הכחדה חמורה
זוחלים	<i>Testudo graeca</i>	צב-יבשה מצוי	מוגן	עתידו בסכנה
	<i>Trapelus savignii</i>	חרדון חולות	מוגן	עתידו בסכנה

5. שיטות עבודה

תהליך העבודה כלל שיחות וסיורים עם תושבים, עבודת שדה וסקרי שטח אשר נערכו בחודשים שהובילו לסקר. ועדת ההיגוי ליוותה את הסקר בכל שלביו וכללה נציגים של מועצה אזורית שדות דן, המשרד להגנת הסביבה, פעילי ציבור, נציגי אגף הנדסה, נציגי אגף חינוך במועצה ותושבים מקומיים. צוות הסוקרים הורכב מאנשי מקצוע ומומחים בתחומי הבוטניקה והזואולוגיה. בחירת האתרים ואיסוף הנתונים התבצע לאורך העונה בהתאם להוראות ומדיניות ארצית של המשרד להגנת הסביבה.

5.1 גבולות הסקר וחלוקה לאתרים

- הגבול הקובע את מרחב הסקר הינו הגבול המוניציפלי של מועצה אזורית שדות דן. השלבים הראשונים בתהליכו של סקר טבע כוללים את שלב א' ושלב ב' (איור 1). בשלב א' התקיימה פגישה ראשונית בין נציגי המועצה לעורכי הסקר. לאחר מכן נערכו סיורים מקדימים בשטח והתבצע ניתוח מרחבי באמצעות תוכנות מ"ג (GIS) בו עובד המידע הראשוני לאפיון בתי הגידול השונים במרחב. בשלב ב', על סמך תוצאות העיבוד הראשוני, נבחרו שטחים בתחום השיפוט של המועצה בהם בוצע הסקר. סה"כ נבחרו **לסקירה 13 פוליגונים** (טבלה 3, מפה 12). להלן פירוט תהליך בחירת האתרים:
- 1. **מיפוי וניתוח מ"ג**- שטחים פתוחים ושטחים ציבוריים במועצה באמצעות תצלום אוויר עדכני ברזולוציה גבוהה ובהתאם לתוכניות עירוניות.

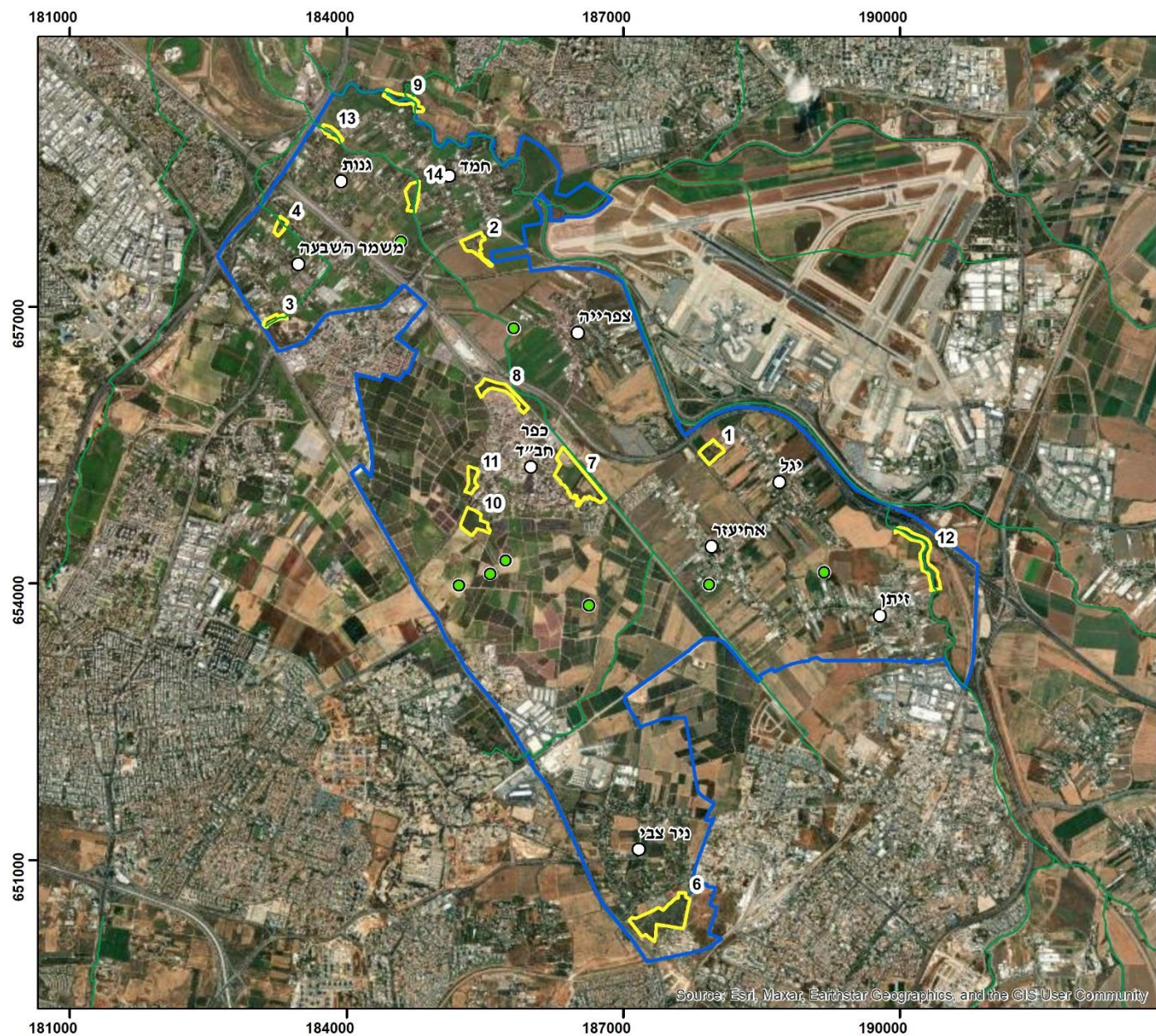
2. **סיורים מקדימים** - בחלק מהאתרים במספר ימי סיור, בהתאם למאפייני השימוש והמידע הקיים, לצורך בחינה ראשונית של פוטנציאל האתר וסבירות הימצאותם של בתי גידול טבעיים.
3. מיפוי צומח ראשוני בשטח המועצה ובשילוב מידע ספרותי קיים.
4. בחירת אתרים לסקירה - בהתאם למיפוי הצומח הראשוני ובהתאם לאתרים שהוצעו על ידי המועצה, נבחרו נקודות דיגום בוטני וזואולוגי לפי העקרונות הבאים:
- אתרים מעל 10 דונם - נבחרו אתרים הגדולים מ-10 דונם, פרט לאלה שנבחרו בשל חשיבותם.
 - מגוון בתי גידול – מתן ייצוג הולם לכלל בתי הגידול שנמצאו ברחבי המועצה בסיורים המקדימים ולפי מיפוי הצומח המבוסס על סיורים אלה.
 - יחודיות בתי גידול - ניתן משקל גבוה יותר לבחירת נקודות בבתי גידול ייחודיים או נקודות עניין אקולוגי מיוחדות.
 - ערך חינוכי/ תרבותי - אתרים להם חשיבות תרבותית (כאתרים בעלי קשר לקהילה) ופוטנציאל חינוכי קיבלו עדיפות לבחירת נקודות לסקירה.
 - רצף טבעי - ניתנה עדיפות לנקודות דיגום הנמצאות בתוך המסדרון האקולוגי האזורי בשטחים החקלאיים.
 - אתרים המיועדים לפיתוח- שטחים בהם קיימות תוכניות בינוי מאושרות, לא נסקרו. עם זאת, אתרים בהם יש ערכי טבע ייחודיים מסוימים, הוכנסו לתכנית הסקר.
 - נקודות לבקשת המועצה - באתרים חשופים לתושבי המועצה למטרות פנאי מקומי, תכנון פיתוח עתידי וכיוצא בזאת נלקחו בחשבון בעת בחירת הנקודות לדיגום.

טבלה 3: אתרי טבע לסקירה

מספר	שם האתר	תיאור האתר	מיקום	גודל (מ"ר)
1	גבעת דני (בריכת חורף)	חורשה ובריכת חורף	סמוך ליגל	37216
2	חוות נסיונות ישנה	מעזבה	דרומית לחמד	1189
3	מטע פקאן משמר השבעה	מטע נטוע ומשארי חקלאות	בחלק הדרומי של משמר השבעה	636
4	שטח פתוח משמר השבעה	תעלת ניקוז ומעזבה	בחלקה הצפוני של משמר השבעה	544
6	חורשת איקליפטוס ניר צבי	חורשת איקליפטוס ובריכת חורף	דרומית לניר צבי	2051
7	חקלאות כפר חבד	חקלאות ושולי שדות	בחלקה המזרחי של כפר חב"ד	2056

1557	צפונית לכפר חב"ד	חורשה	חורשה ושטח פתוח כפר חב"ד	8
1543	מקטע של נחל אילון צפון-מערבית לחמד	נחל	מפגש נחלים אילון – שבא (מעבר פנקס)	9
52902	דרומית לכפר חב"ד	חברת חלוץ עשבונית מרשימה, גיאופיטים	כרם זיתים נטוש	10
24633	בחלקה המזרחי של כפר חב"ד	חורשה ושטח בר לצידה	חורשת איקליפטוסים כפר חב"ד	11
71995	מזרחית לזיתן	נחל	נחל איילון מקטע דרומי זיתן	12
18768	צפונית לגנות	נחל	נחל שפירים - גנות	13
35196	מערבית לחמד	נחל	נחל שפירים - חמד	14

מפה 12 | אתרי
סקר טבע במועצה
אזורית שדות דן



5.2 סקירת שטחים חקלאיים ונחלים

שטחים חקלאיים

המועצה האזורית שדות דן מתאפיינת בשטחי חקלאות נרחבים בעיבוד אינטנסיבי של ג"ש, מטעים ופרדסים ולמעשה אלו מהווים את מרבית השטחים הפתוחים במועצה.

למרות הפעילות האנושית האינטנסיבית בשטחי החקלאות, במרבית המקרים, הנופים החקלאיים מספקים בתי גידול מתאימים למינים רבים, יותר מאשר אזורים עירוניים. זאת ועוד, אזורים חקלאיים משמשים אזור חיץ בין האזורים הטבעיים לשטחים העירוניים הבנויים ויכולים להוות בתי גידול או נתיבי מעבר ונדידה ומסדרונות קישור למגוון בעלי חיים וצמחים. **למעשה, תחת לחץ פיתוח הולך וגובר באזור המועצה האזורית שדות דן, לשטחים החקלאיים בתוכה יש חשיבות רבה לשמירה על הקישוריות ושטחים פתוחים עבור אוכלוסיות החי והצומח.**

לאור זאת, חלק מהשטחים החקלאיים במועצה מוגדרים בתמ"מ מרכז (הצעה לתיקון 50/21/3) כמסדרונות אקולוגיים וסקר זה מדגיש את חשיבותם. לאחר סקר מקדים נמצא כי כמעט ולא השתמרו בתי גידול ומערכות אקולוגיות טבעיות בשטח המועצה. מספר האתרים לסקירה מפורטת היה מוגבל ולכן הוחלט לבצע סקר בסיסי בשטחים החקלאיים במספר נקודות דיגום על מנת לאפיין אותם ואת ערכי הטבע המתקיימים בהם. נבחרו נקודות לדיגום ברחבי השטחים החקלאיים בדגש על בחירת משארי שדה סמוכים לשטחים החקלאיים. נקודות הדיגום שנבחרו פרושות ברחבי שטחי המועצה האזורית, ומאפיינים את מגוון העיבודים הקיימים בה (טבלה 4).

על סמך הממצאים ניתן יהיה לבחון האם משארי השדה מכילים מגוון צומח מקומי או לחילופין מאופיינים בצמחי באשה ומעזבות בלבד. כמו כן, ניתן יהיה לבחון האם השטחים החקלאיים מכילים בתוכם בתי גידול לבעלי חיים.

טבלה 2: נקודות לדיגום במיפוי השטחים החקלאיים

מספר	תיאור נקודת הדיגום בשטחים החקלאיים
1	שטח חקלאי מערבית לחמד ומזרחית למשמר השבעה- גדש
2	שטח חקלאי סמוך לצפריה מכיוון מערב- גדש ומטעים
3	שטח חקלאי סמוך לזיתן- פרדסים וגדש
4	שטח חקלאי סמוך לאחיעזר- מטעים
5	שטח חקלאי דרומית לכפר חב"ד- גדש ומטעים
6	שטח חקלאי דרומית לכפר חב"ד- פרדסים
7	שטח חקלאי דרומית לכפר חב"ד- גדש
8	שטח חקלאי דרומית לכפר חב"ד- גדש וירקות

מיפוי נחלים

מועצה אזורית שדות דן התברכה במקורות מים רבים יחסית לאזור ובתוכם שני נחלים מרכזיים: נחל איילון ונחל שפירים (מפה 13). שני הנחלים הללו יוצרים שלד מרכזי של צירים ירוקים ואזורי מעבר המשמרים את הרצף עבור בעלי חיים. למרות ההשפעות הרבות של הפיתוח על הנחלים וההפרה הרבה במקטעים שונים שלהם, קיימים מקטעים בהם רמת השימור היא גבוהה יחסית.

נחלים בריאים המתפקדים היטב מהווים בתי גידול ערכיים המכילים בתוכם מגוון ביולוגי עשיר של חי וצומח. בעלי חיים רבים מסתמכים עליהם כאזורי מחיה, שיחור מזון, קינון ומחסה.

בנוסף, נחלים מספקים שירותים אקולוגיים חיוניים לרווחת האדם. בתי הגידול הלחים מספקים שירותי ויסות שיטפונות וניהול נגר במעלה האגנים; השקעת סחף קרקע והגברת הפוריות של קרקעות בעמקים; טיהור מים מעודפי סחף וממזהמים אורגניים. כמו כן, הם משמשים כמרחבי נופש ופנאי איכותיים בין האזורים המיושבים.

מיפוי הנחלים כלל התייחסות לפרמטרים הבאים:

- א. מבנה הנחל (שיפוע, רוחב וגובה, פיתוליות)
- ב. רמת הפרה (מפגעי פסולת, קישוריות וקיטוע)
- ג. צמחיה (אפיון צומח ומינים שליטים)

בנוסף, הצבנו מצלמות שביל בנקודות שונות לאורך הנחלים על מנת לבחון את השימוש בנחל בצירי מעבר ומסדרון אקולוגי. מיקמנו את המצלמות בעיקר תחת מעברי נחל תחת הכבישים כך שניתן יהיה לבחון את תפקודם כמעברי בעלי חיים ואת רמת השימוש בהם. ראה פירוט בפרק ממצאים, סעיף 6.5.

מתווסף מידע כגון שביחות, אנדמיות, צורת-חיים, קשר לבתי גידול מופרים ועוד אשר מופיעים בכרטיסי האתרים.

5.3.3 סקר זוחלים

סקר הזוחלים בוצע על ידי ד"ר גיא רותם במהלך חודשי האביב והקיץ 2023. הסקר בעיקרו היה סקר רגלי הנערך בשיטוט פעיל וחיפוש אחר שרידים וסימנים (נשלים, גללים וכדומה) לפעילות הזוחלים באזור הסקר ברחבי האתר. במהלך השיטוט נעשה מאמץ לאיתור זוחלים בתנועה בשטח הפתוח ובמנוחה ועמדות שיחור על סלעים ועצים. כמו כן בוצע חיפוש תחת מחסות (אבנים וגזעי עצים ופסולת אנושית), כאשר מחסות שנהפכו הוחזרו למקומם. בנוסף, הסקר כלל איתור וזיהוי של סימני שדה של זוחלים כגון ביצים וגללים. מיני הזוחלים זהו עד רמת המין וכלל זיהוי של נשלים וסימנים נוספים לקיום זוחלים במרחב. לכל מין התווסף מידע כגון מצב שימור, אנדמיות ועוד אשר מופיעים בכרטיסי האתר.

5.3.4 סקר עופות

הסקר נערך על ידי רע שיש. התצפיות נערכו בחודשי האביב וסתיו 2023, בין השעות 06:00 ל-11:00. בכל אתר על פי גודלו וחיבתו נבחרו נקודות מפתח לתצפית, מהן אפשר היה לראות פנימה לתוך השטח הנסקר והחוצה על סביבותיו. התצפיות בוצעו משעת הזריחה ולטווח של כחמש שעות אחריה, שהן שעות הפעילות העיקריות של הציפורים. כל מיני הציפורים שנצפו נרשמו וכן פעילויות מיוחדות של ציפורים דוגמת קיבון, שירה, שיחור מזון ועוד.

5.3.5 סקר פרפרים

הסקר הפרפרים בוצע על ידי יעל ברנר בחודשי אביב 2023. שיטת הדיגום הייתה סקירה בשטח המבוקש באופן מזדמן, בטווח זמן נתון מראש (בין 15 ל-90 דק' בהתאם לגודל ואיכות השטח) ויצירת רשימת מינים. הרשימה התבססה על זיהוי המינים בשטח וצילום ואישוש הזיהוי לאחר מכן. כמו כן נרשמו בנוסף זחלי פרפרים שנמצאו בשטח ונרשמו וצוינו צמחי צוף חשובים וצמחים פונדקאים.

5.3.6 סקר יונקים

סקר יונקים נערך על ידי גיא רותם. הסקר בעיקרו היה סקר רגלי הנערך בשיטוט פעיל וחיפוש אחר שרידים וסימנים לפעילות היונקים באזור הסקר ברחבי האתרים. במהלך השיטוט נעשה מאמץ לאיתור יונקים בתנועה בשטח הפתוח ובמנוחה. בנוסף, הסקר כלל איתור וזיהוי של סימני שדה של יונקים כגון עקבות, גללים, שערות, "שולחנות אכילה", מרבצים, גירודים על עצים, איתור מחילות, עצמות ועוד.

5.3.7 סקר עטלפים

סקר העטלפים נערך בקיץ 2023 על ידי שחר גפר ועמר ארבל, באמצעות גלאי עטלפים מסוג Heterodyne המאפשר האזנה לטווח תדרים צר. נבחרו 7 אתרים לסקר עטלפים אשר פזורים במרחב המועצה ובעלי פוטנציאל להימצאות עטלפים. זיהוי עד רמת המין נעשה לפי טווח התדרים הנשמע, על בסיס מידע של תפוצת המינים בארץ. לכל מין התווסף מידע לגבי מצב שימור אזורי אשר מופיעים בברטיסי האתר.

5.4 מיפוי ערכיות

על בסיס סקרי הטבע, יצרנו מיפוי המסכם את הערכיות האקולוגית באתרי הסקר השונים. ניתוח הערכיות האקולוגית התבסס על הנתונים שנאספו בסקר הטבע וכן על מאגרי מידע חיצוניים. יש להדגיש כי מפת הערכיות הינה יחסית. כלומר, אתרים בעלי ערכיות גבוהה הינם האתרים בעלי הערכיות הגבוהה במפה זו ואינם ניתנים להשוואה למפות ערכיות אחרות, שלא במסמך זה. עבור כל אתר נסכמו המדדים המפורטים מטה ושוקללו לכדי ציון ערכיות וחלוקה ל-5 קטגוריות (מערכיות נמוכה מאוד לערכיות גבוהה מאוד). הציון נקבע באופן הבא:

1. **גודל האתר:** אתר גדול יותר יכול להכיל מגוון מינים גדול יותר. החלוקה התבצעה על פי גודלם של כל אתרי הסקר וחלוקתם לקטגוריות.

a. ציון 1: אתר קטן

b. ציון 2: אתר בינוני

c. ציון 3: אתר גדול

2. **בית הגידול באתר:** ניתן ציון גבוה יותר לבתי גידול אשר נמצאות בתת ייצוג בישראל והתחשבות בשטחים מופרים.

a. ציון 1: אזור מופר/מעזבה/ גיבון עירוני.

b. ציון 2: יער נטע אדם/ חורש ויער ים- תיכוני/ בוסתנים ושטחי חקלאות נטושים.

c. ציון 3: בתה ים תיכונית/ בתי גידול לחים

3. **מסדרון אקולוגי** (לפי מסדרונות אקולוגים של רט"ג, 2023):

a. ציון 0: לא נמצא באף קטגוריה.

b. ציון 1: מסדרון / יערות תמ"א 1 ונוספים

c. ציון 2: שמורות טבע וגנים לאומיים

4. **מינים מיוחדים**

תוספת ציון לפי כמות המינים המיוחדים שנמצאו באתר ואופיים. מינים מיוחדים הוגדרו כמינים נדירים, מינים אנדמיים וגיאופיטים.

5. קישוריות

תוספת ניקוד לאתרים שמהווים חלק ממסדרון תנועתי ושומרים על קישוריות בין בתי הגידול במרחב.

6. פוטנציאל שיקום והנגשה

תוספת ניקוד לאתרים בהם ראינו פוטנציאל להנגשה לציבור והפיכה לאתר טבע עירוני.

7. דעת מומחה- התחשבות במרכיבים נוספים אשר לא נלקחו בחשבון בסעיפים הקודמים כמו

ייחודיות נופית, ערכי טבע ייחודיים והתחשבות בעושר מינים הנמצא באתרים.

5.5 בניית כרטיסי אתר

לכל אתר ישנו כרטיס אתר ובו התייחסות פרטנית למידע הגיאוגרפי, התכנוני והאקולוגי של השטח, כולל תמונות ורשימות מינים, בהתאם לממצאי הסקר. קטלוג כרטיסי האתר מהווה חלק בלתי נפרד מסקר זה. כרטיס האתר מורכב מארבעה חלקים:

- א. מידע כללי – מיקום, רחובות, שטח בדונם, נ.צ., אפיון השטח ותמונה מאפיינת.
- ב. ממצאים – חיבורים לאתרים נוספים, נגישות, תשתית קולטת קהל, אתרים ארכיאולוגיים, מצב תכנוני, מטרדים ומפגעים, המלצות, מערכות החי והצומח, מיני דגל ומינים נדירים או בסכנת הכחדה.
- ג. רשימת בעלי חיים – רשימת מצאי של בעלי חיים שנצפו באתר. עבור כל מין בעל חיים ניתן מידע אודות מצב השימור האזורי ובציפורים מידע אודות הסטטוס בארץ (האם הוא חורף, מקייץ, יציב או חולף).
- ד. רשימת צמחים - רשימת מצאי של צמחייה שנצפתה באתר. עבור כל מין צמח ניתן מידע אודות צורת החיים שלו, בית גידול, אנדמיות, האם הוא מוגן וכן שכיחותו.

5.6 בניית מאגר מידע ממוחשב

כלל הנתונים, רשימות מצאי החי ובצומח והממצאים בכל אתר נרשמו במסד נתונים ומערכת מידע גיאוגרפית (GIS) אשר ניתן להטמיע במערכת המידע התכנוני של המועצה.

6. ממצאי הסקר

6.1. סקר צומח

בסקר זה נמצא מגוון של צמחים הכולל 167 מינים המייצגים בעיקר צמחיה ים-תיכונית. בשל רמת ההשתמרות הנמוכה של בתי גידול טבעיים במועצה, מגוון המינים היה נמוך יחסית בכל אתר והמינים שתועדו הינם מינים שכיחים ונפוצים בלבד. מינים רבים הינם מינים רודרלים המאפיינים בתי גידול מופרים, שולי שדות וצידי דרכים, כדוגמת: גדיל מצוי, חלמית מצויה, חרצית עטורה ועוד.

יש לציין את המין דבשה הודית אשר מוגדרת כנדירה למדי בארץ אך באזור השפלה הינה שכיחה ומצויה.

יתכן שסקרים חוזרים וממוקדים באזורים מסוימים יוכלו להביא למציאת מינים נוספים. סקרים מפורטים כאלו צריכים להיות מרוכזים באתרים שנמצאו מגוונים יותר כדוגמת הנחלים (מקטע צפוני נחל איילון אתר 9 לדוגמא), שטחי בתה פתוחים (אתר 8 בכפר חבד לדוגמא) ועוד.

בסקר זה נמצאו שלושה מינים **אנדמיים**. אלו מינים אשר תפוצתם מוגבלת לישראל או לישראל והאזור-חוחן הקנרס, לוף ארץ-ישראלי ותורמוס ארץ-ישראלי (ראה טבלה 5).

הלוף הארץ-ישראלי הינו גיאופיט שכיח באזור הים תיכוני. גיאופיטים הינם צמחים להם איברי אגירה תת-קרקעי (כמו למשל בצל או פקעת). מינים אלו נוטים להיות רדומים בעונות מסוימות, ולפרוח בעונות אחרות. גיאופיטים רבים מתאפיינים בפריחה מרשימה. הלוף הארץ-ישראלי הוא גיאופיט דמוי-חץ בעל פריחה מרשימה בצבע ארגמן כהה. מדובר בצמח רעיל למאכל, בעל ריח לא נעים, אך מרשים ביותר בפריחתו. זהו מין אנדמי לאזור הלבנט, הגדל בישראל ובלבנון. פריחתו בין החודשים פברואר למאי. הלוף הארץ ישראלי נמצא באתרים בריכת דני (אתר 1), מעזבה ושטח בור במשמר השבעה (אתר 4), מפגש נחלים אילון-שבא (מעבר פנקס, אתר 9), נחל איילון (אתר 12) וכן ברחבי השטחים החקלאיים.

גיאופיטים נוספים שנמצאו הם חצב מצוי, כלנית מצויה, עירית מצויה, כרכום חורפי.

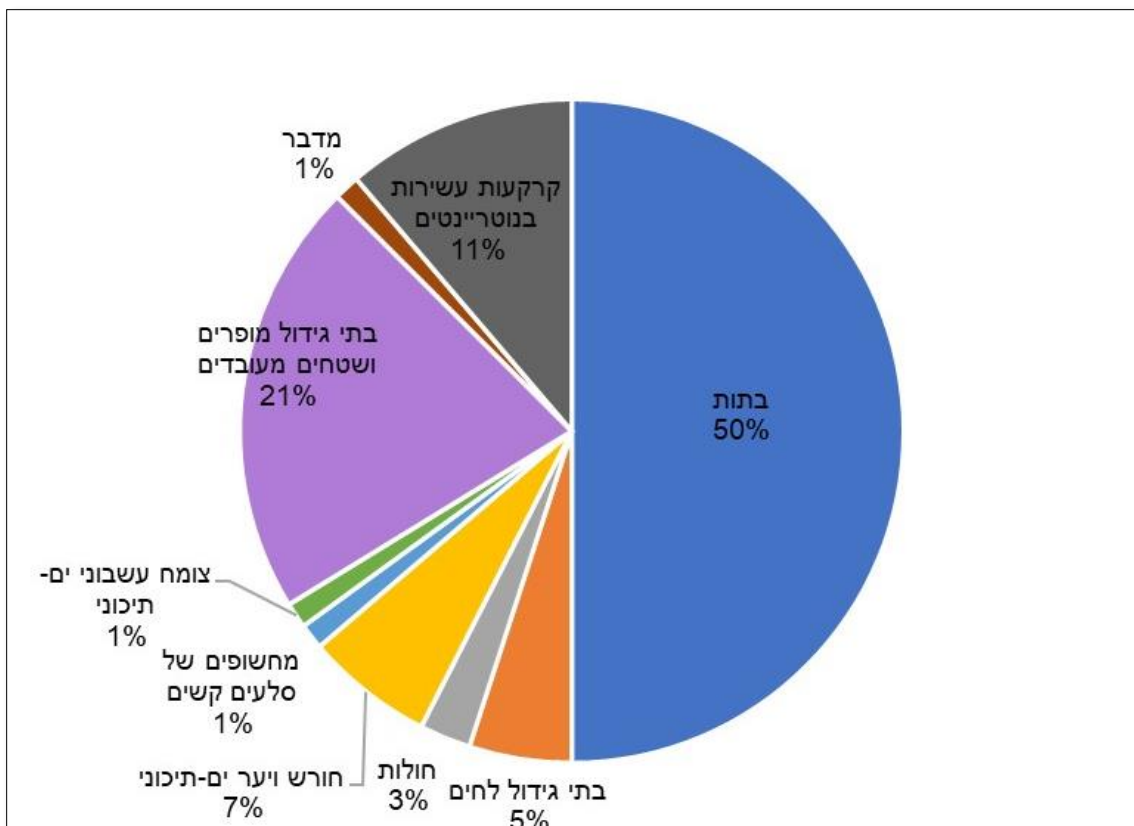
בחינת מגוון המינים מראה כי מרבית הצמחייה הינה צמחיית בתה וגריגה (50%) יחד עם בתי גידול מופרים ועשירים בנוטריינטים (32%) (איור 2). מרבית המינים הם עשבוניים חד-שנתיים (61%), רב-שנתיים (13%) ועצים (13%) (איור 3)

ישראל מהווה נקודת מפגש בין ארבעה אזורים פיטוגיאורפיים עיקריים המאופיינים על ידי האקלים השורר בהם ותצורות הצומח המתקיימות בהם:

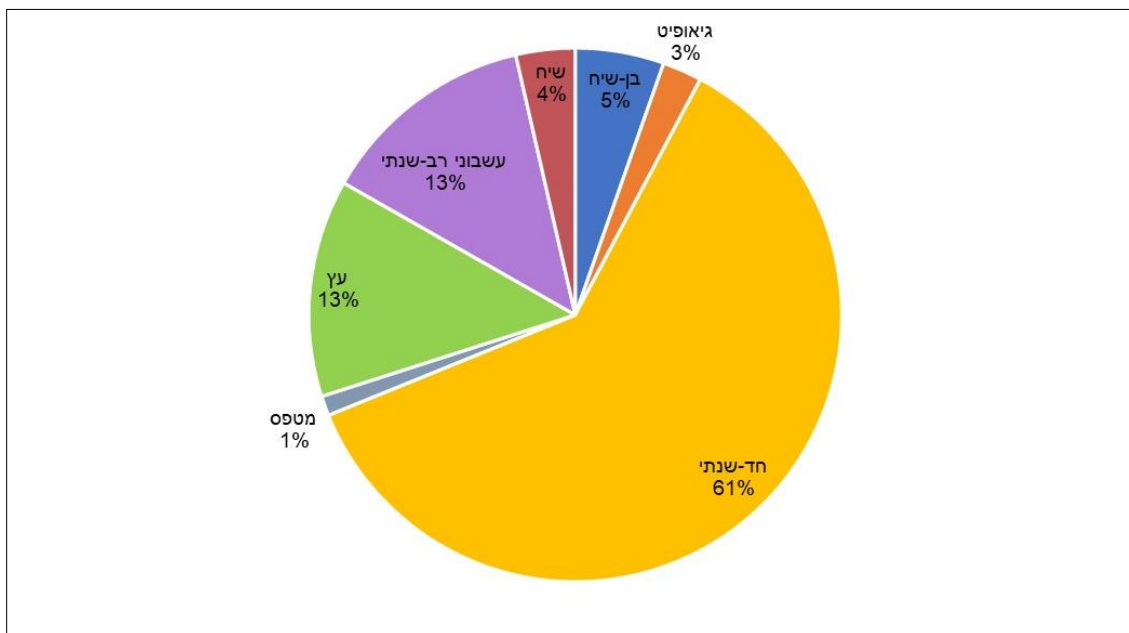
- **האזור הים-תיכוני** - האזור הסובב את הים התיכון. מתאפיין בשתי עונות אקלימיות עיקריות - חורף קצר קריר וגשום וקיץ ארוך חם ויבש. הצומח כולל בעיקר יערות, חורשים, גריגות ובתות. מגוון המינים בו רב ומצויים בו מינים אנדמיים רבים.
 - **האזור האירנו-טורני** - מרכז אסיה, איראן, עיראק, טורקיה, דרום סוריה והרי האטלס. האקלים השורר הוא יבשתי קיצוני ובו ארבע עונות - חורף קר ומושלג, סתיו ואביב גשומים וממוזגים וקיץ חם ויבש. תצורות הצומח השולטות הן יער ערבתי דליל, בתות וערבות דגניים .
 - **האזור הסהרו-ערבי** - מדבריות סהרה וחצי האי ערב. אקלים דו-עונתי עם עונת גשמים קצרה מאוד ועונת יובש ארוכה מאוד חמה ויבשה. תצורות הצומח הן בעיקר בתות דלילות של בני-שיח מדבריים .
 - האזור הסודני-טרופי** - סנגביה עד ים סוף, מחוז סינד בפקיסטן וצפון-מערב הודו. האקלים ברובו טרופי - יובשני עם חורף יבש וקיץ גשום בטמפרטורות גבוהות כל השנה. תצורת הצומח השולטת היא סוואנה של עשבים גבוהים עם עצים פזורים בדלילות.
- בחינת התפוצה הפיטו-גיאוגרפית של המינים בסקר מעלה כי מרבית הינם מתפוצה ים-תיכונית 38% או מתפוצה משולבת ים-תיכונית אירנו-טורני/ אירו-סבירי (35%) חלק מהמינים הינם מינים מתפוצה טרופית או אמריקנית (8% כל אחד) אשר ברובם נטועים או שתולים. (איור 4).

טבלה 5 | רשימת מינים נדירים ואנדמיים שנמצאו בסקר.

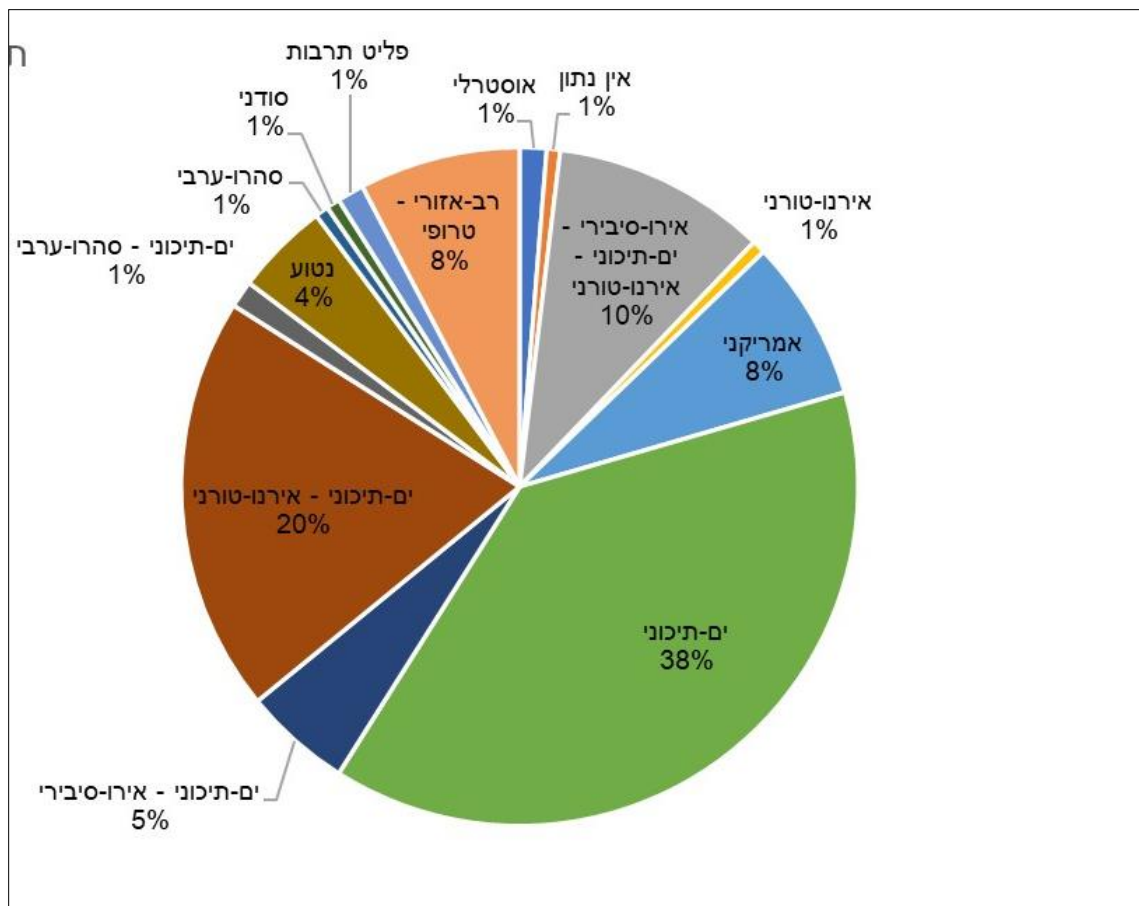
שם המין	שם מדעי	שכיחות	אנדמיות
דבשה הודית	<i>Melilotus indicus</i>	נדיר למדי	
חוחן הקנרס	<i>Onopordum cynarocephalum</i>	נפוץ	אנדמי לישראל, סוריה ולבנון
לוף ארץ-ישראלי	<i>Arum palaestinum</i>	נפוץ	אנדמי לישראל ולבנון
תורמוס ארץ-ישראלי	<i>Lupinus palaestinus</i>	שכיח	אנדמי לישראל, לחופי סיני ולעיתים גם לחוף לבנון



איור 2 | התפלגות בתי הגידול המאפיינים את מיני הצומח שנמצאו במהלך הסקר



איור 3 | התפלגות צורות חיים של מיני הצומח שנמצאו במהלך הסקר



איור 4| התפלגות התפוצה הפיטו-גיאוגרפית של המינים שנמצאו במהלך הסקר.

מינים פולשים

מינים פולשים מוגדרים כמינים של צמחים, בעלי חיים או פטריות שהובאו על-ידי האדם במכוון או בשוגג לאזורים הנמצאים מעבר לתחום תפוצתם הטבעי. המינים הפולשים מהווים את הגורם השני להכחדת מינים ברחבי העולם. מינים אלו נוטים להתפשט לעומדים גדולים וצפופים ולדחוק את הצמחייה ובעלי החיים המקומיים. אזורים רגישים ביותר לחדירת מינים פולשים הם שטחים שעברו הפרה מסיבות שונות. בשטחים כאלו הצומח המקומי נפגע בעקבות ההפרה והמינים התופסים את מקומם בצורה מהירה ויעילה אלו מינים בעלי כושר הפצה והתבססות גבוה, תכונות המאפיינות מינים פולשים. לכן, לטיפול במינים פולשים נודעת חשיבות גבוהה בניהול מערכות אקולוגיות ושטחים פתוחים בכלל. בסקר נצפו **14 מינים פולשים** בדרגות פלישה והתפרצות שונות. רובם ככולם אותרו באזורים מופרים או בשולי הישובים והשטחים החקלאיים.

לאורך הנחלים נצפתה פלישה גבוהה מאוד של פרקנסוניה שיכנית, שיטה כחלחלה (במקבצים), לכיד נחלים וקיקיון מצוי. אלו, יוצים כתמים גדולים וצפופים ודוחקים במקרים רבים את המינים המקומיים ולא מאפשרים לצמחיית הגדות להתבסס בבית הגידול של הנחל ובכך מפרים את המערכת האקולוגית ופוגעים באוכלוסיות הצמחים ובעלי החיים המתקיימים בנחל.

שיטה כחלחלה: שיח גבוה או עץ נמוך, בעל גזע אחד או מספר גזעים מפוצלים. פריחתו ניכרת בצבע צהוב בין החודשים אפריל ועד תחילת מאי. שיטה כחלחלה יובאה לארץ על ידי הבריטים בתקופת המנדט לצורך ייצוב החולות. מאז ועד היום פולשת השיטה הכחלחלה לאזורים נרחבים בארץ, וקצב ריבוייה המהיר והיעיל הפכו אותה לצמח הפולש המוכר ביותר בישראל כיום. שיטה כחלחלה נפוצה בבתי גידול לחים ויבשים בכל החבל הים-תיכוני. עיקר השפעתה של השיטה הכחלחלה מתבטא בדחיקת מינים מקומיים, העשרת הקרקע בחנקן (תופעה המעודדת כניסת מינים פולשים נוספים), שינוי אופי בית הגידול החולי ואופי כיסוי הצומח- כל אלה גורמים למין זה להיחשב כמין משנה סביבה בישראל. השיטה הכחלחלה מוגדרת כיום כמין הפולש המהווה את האיום הגדול ביותר על הטבע בישראל הגורם נזק רב.

קיקיון מצוי: שיח גבוה, המגיע עד לגובה של כ-5 מטרים, בעל עלים פשוטים וגדולים ועורקיהם אדמדמים. מקור תפוצתו של הקיקיון המצוי אינו ברור, אך מוסכם כי מוצאו באפריקה הטרופית. מכיוון שתקופת החדירה של קיקיון מצוי לישראל אינה ידועה, ובעקבות עדויות כי נעשה בצמח שימוש במצרים העתיקה, מניחים כי פרטים של מין זה גדלו בארץ עוד בתקופת בית שני. תפוצתו של הקיקיון המצוי בארץ הוא בחבל הים תיכוני, בבתי גידול לחים ובבתי גידול מופרים. בעקבות העומד הצפוף שיוצרים פרטים ממין

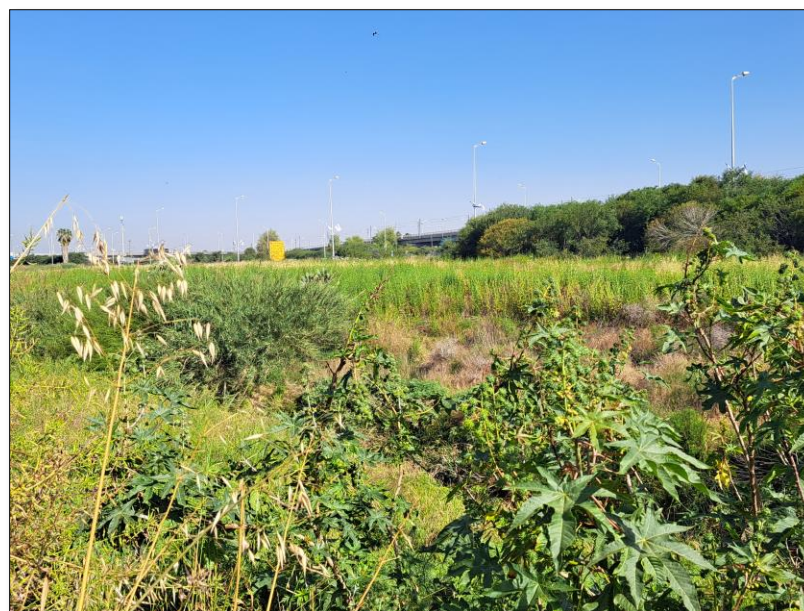
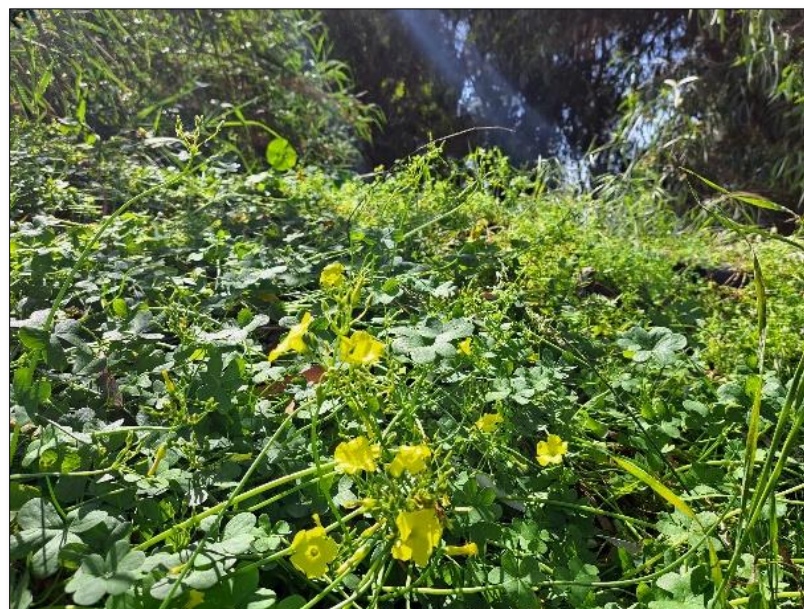
זה, מצלים המקבצים שלו על הקרקע ומונעים נביטה וצמיחה של מינים מקומיים. זרעיו של הקיקיון המצוי רעילים ביותר באם נאכלים על ידי בעלי חיים והאדם.

פרקינסוניה שיכנית

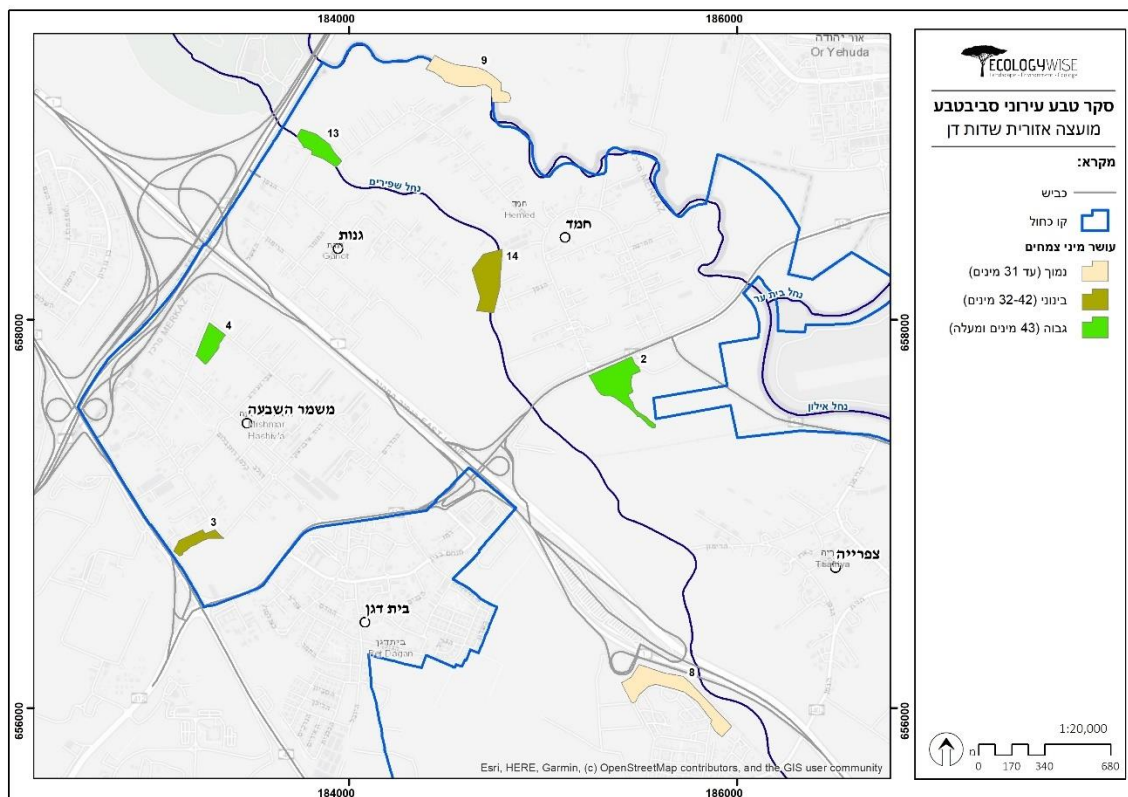
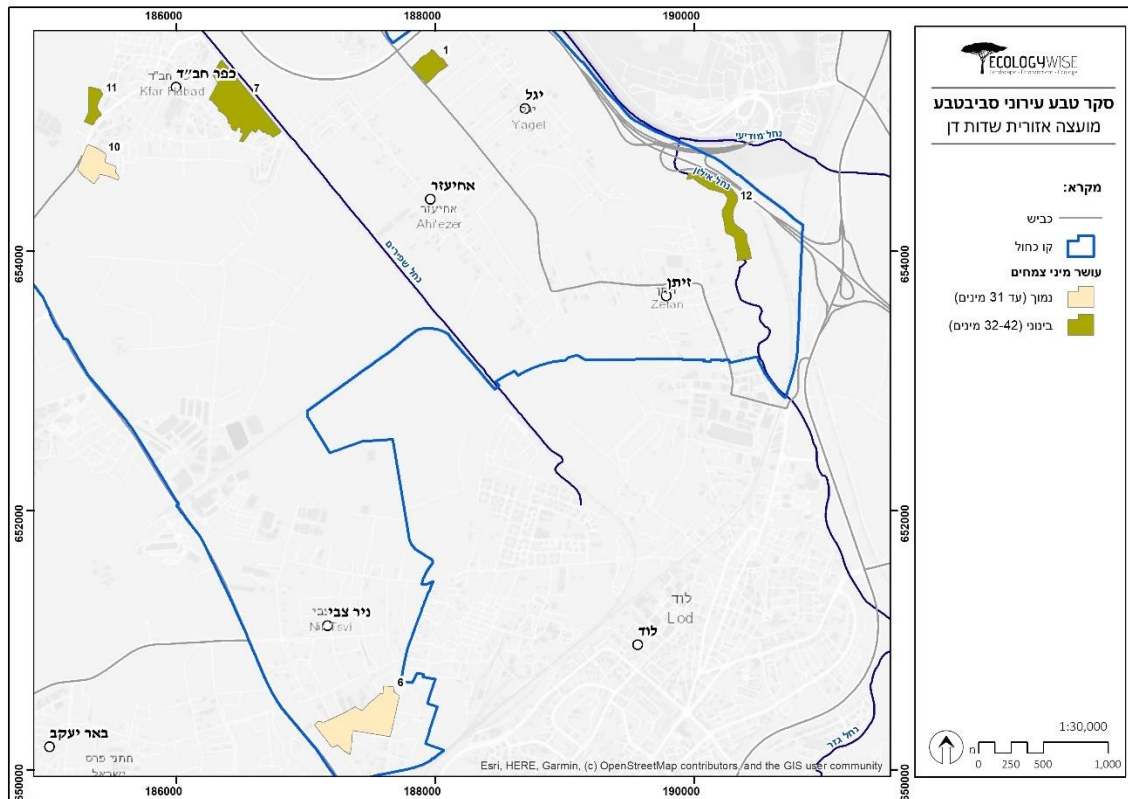
פרקינסוניה שיכנית היא שיח קוצני סבוכ המגיע לגובה 5 מ'. לאחר כריתה או שריפה מתעוררים ניצני שורש רבים ויוצרים סבך שיחים בלתי עביר. פרקינסוניה שיכנית היא צמח פליט-תרבות בארץ שהפך להיות פולש ברמה חמורה בארץ ובעיקר בבתי גידול לחים כדוגמת גדות נחלים. היה אופנתי בנוי ובייעור במחצית הראשונה של המאה ה-20, מאז אין הוא מקובל, בגלל אופיו השתלטני והקושי להיפטר ממנו, אולם עודנו נפוץ כפליט-תרבות. מוצאו של הצמח ככל הנראה מאמריקה הטרופית. הוא ניטע למטרות גינון וגידור במקומות רבים בעולם. הוא פלש לבתי גידול טבעיים ביבשות אוסטרליה, אסיה ואמריקה. במועצה הפרקינסוניה יוצרת כתמים ורצועות צפופות בעיקר בסביבות נחל שפירים וכן בשולי שטחים חקלאיים.

טבלה 6. מינים פולשים שתועדו במהלך הסקר.

שם המין	שם מדעי	קצב התפשטות	מידת נזק בישראל
דטורה נטוית-פרי	<i>Datura innoxia</i>	מהיר	בינוני
ושינגטוניה חסונה	<i>Washingtonia</i>	איטי	בינוני
לכיד הנחלים	<i>Xanthium strumarium L.</i>	מהיר	משמעותי
לנטנה ססגונית	<i>Lantana camara</i>	איטי	בינוני
פיקוס השדרה	<i>Ficus macrocarpa L. fil</i>	מהיר	בינוני
פרקינסוניה שיכנית	<i>Parkinsonia aculeata L.</i>	מהיר	משמעותי
קייצת מסולסלת	<i>Conyza bonariensis L. Cronquist</i>	מהיר	בינוני
קייצת קנדית	<i>Conyza canadensis L. Cronquist</i>	מהיר	בינוני
חמצץ נטוי	<i>Oxalis pes-caprae L.</i>	מהיר	משמעותי
סולנום זיתני	<i>Solanum elaeagnifolium Cav.</i>	מהיר	מינורי
קיקיון מצוי	<i>Ricinus communis L.</i>	מהיר	משמעותי
שיטה כחלחלה	<i>Acacia saligna (Labill.) Wendl.f.</i>	מהיר	חמור
שיטת המשוכות	<i>Acacia farnesiana Willd.</i>		
קיקיון מצוי	<i>Ricinus communis L.</i>	מהיר	משמעותי



תמונה 1 | משמאל למעלה, עם כיוון השעון: פרקינסוניה שיכנית בנחל שפירים, חמציץ נטוי, קיקיון מצוי, לנטנה ססגונית.



מפה 14 | עושר מיני צומח באתרים. למעלה-חלק דרומי, למטה-חלק צפוני.

המלצות

- **מסדרונות אקולוגים בשטחים חקלאיים** – השטחים החקלאיים מהווים את מרבית השטחים הפתוחים במועצה. שטחים אלו משמרים רצף ומאפשרים קישוריות במרחב המועצה ההכרחית לקיומן של אוכלוסיות בעלי חיים. בתוך אזור צפוף הנתון ללחצי פיתוח ותשתיות, יש ערך רב לשמירה על המסדרונות האקולוגים האזוריים המסומנים בהצעה לתיקון התמ"מ 50/21/3. הטמעת שיקולים אקולוגים בתוך תהליכי התכנון והפיתוח במועצה תאפשר שמירה על מסדרון זה. כמו כן, ניתן לקדם תכנית ייעודית לשמירה על המסדרונות האקולוגים במועצה ובכלל זה הנחלים והשטחים החקלאיים אשר תגדיר עקרונות ניהול ותכנון בהם.
- **מיגור מינים פולשים** – טיפול ומיגור מינים פולשים הכרחי על מנת לשמור על תקינות ואיכות בתי הגידול. מומלץ להמשיך בניטור מינים פולשים ולטפל במוקדים בהם יש ריכוז של מינים אלו, בעיקר לאורך הנחלים ובשולי השדות.
- **שיקום, שימור וניקיון בתי גידול לחים** – במועצה מספר אתרים בהם קיימת הקוות בריכה עונתית היוצרת בית גידול לח. למרות רמת השימור הנמוכה יחסית, ניתן על ידי מספר פעולות, לשקם ולשמר בתי גידול אלו על מנת לתמוך בערכי הטבע בהם. בחירה של בתי הגידול הלחיים המתאימים לשיקום (כדוגמת בריכת דני), טיפול במפגעים, מניעת הפרות חוזרות, שיקום צמחי ותכנון נופי – כל אלו יצרו מרחב ערכי יותר ומזמין גם לתושבים וגם עבור בעלי החיים. ניתן לשלב תשתיות קולטות קהל והנגשה מושכלת ולייצר אתר טבע מועצתי.
- **חורשות ביישובים** – בכפר חבד, ניר צבי, משמר השבעה קיימות חורשות נטועות כמעט ללא צמחיה מקומית. אנו ממליצים לעבות את הצמחיה הטבעית על ידי פעולות זריעה ושתילה בשיתוף ציבור וקהילה ובכך לשקם אתרים אלו.

6.2 סקר זוחלים

קבוצת הזוחלים מהווה מרכיב חשוב במערכת האקולוגית והמינים בה מאכלסים בתי גידול רבים ומגוונים. בישראל קיימים קרוב למאה מינים וכולם מוגדרים כמינים מוגנים. בשנים האחרונות חלה ירידה בחלק מאוכלוסיות הזוחלים בעיקר כתוצאה מאבדן של בתי גידול טבעיים וקיטוע שלהם. מיני זוחלים מסוימים הסתגלו לנוכחות אדם ומתקיימים גם באזורים בנויים וחלקם אף נוטים להימצא דווקא באזורים מיושבים ובקרבת אדם במחסנים, מערומי פסולת בניין, חורבות, בתים ועוד.

במהלך הסקר נצפה **מגוון של 12 מיני זוחלים (טבלה 7)**. כל המינים שנצפו מאפיינים בתי גידול ים-תיכוניים. רוב המינים שנמצאו בסקר הם מינים מלווי אדם, סביר להניח שעקב מיעוט השטחים הטבעיים הפתוחים במועצה.

האתרים בהם נמצאה כמות הזוחלים הגדולה ביותר הם בריכת החורף בגבעת דני (אתר 1), מטע הפקאן בדרום משמר השבעה (אתר 3) ונחל איילון (אתר 12). אתרים אלו מתאפיינים בבתי גידול לחים ובאזורי נחלים. אלו שטחים טבעיים אשר יכולים להכיל בתוכם מגוון נישות אקולוגיות שיכולות לספק בית למגוון בעלי חיים. באתרים אלו נצפו מינים ג'נרליסטיים ומלווי אדם, ביניהם חרדון מצוי ונחושיית עינונית.

חלק מאתרי הסקר התאפיינו בחורשות אקליפטוסים נטועות. אזורים אלו מתאפיינים במגוון מיני צומח נמוך ומיעוט אתרי מסתור, אשר יכול להכיל בתוכו מגוון ביולוגי נמוך. ואכן, האתרים בהם נצפה מגוון מיני הזוחלים הנמוך ביותר כוללים את חורשת האקליפטוס הסמוכה לניר צבי (אתר 6), חורשות בכפר חב"ד (אתר 8 ואתר 11). בחלק משטחי הנחלים, ביניהם מפגש נחלים אילון-שבא (אתר 9) ונחל שפירים – גנות (אתר 13), נצפה גם כן מגוון זוחלים נמוך, יתכן שבגלל מיעוט מקומות מסתור.

חברת הזוחלים שנמצאה מאפיינת פעילות חקלאית ואנושית. מדובר במינים מלווי אדם – שממיות, צפעים, זיקיות. בשטחי מטעים היינו מצפים לראות מינים כמו שממית עצים או לטאה ירוקה, אך אלו לא נמצאו. ניתן להניח שהם נמצאים במרחב.

במהלך הסקר נצפו מספר מינים ייחודיים, ביניהם:

צב יבשה מצוי (פגיע) – מין זה, אשר היה נפוץ מאוד בעבר, הוא מין מוגן אשר נמצא כיום בסכנת הכחדה. אוכלוסיות צב היבשה המצוי נמצאות בירידה מתמדת עקב פגיעה אנושית: הרס בתי הגידול הטבעיים, דריסה על ידי מכוניות וכלי עבודה, ואיסוף מסיבי מהטבע למטרות גידול ומכירה כחיות מחמד. זו הזדמנות לציין כי איסוף של צב יבשה מצוי מהטבע לצורך הפיכתו לחיית מחמד הינה מעשה לא חוקי ולא מוסרי, אשר פוגע באוכלוסיות הטבעיות של המין המיוחד הזה, המהווה חלק משמעותי במערכת האקולוגית. צבי יבשה נצפו במספר אתרים במועצה: בריכת דני (אתר 1), מעזבה ושטח בור משמר השבעה (אתר 4), כרם זיתים סמוך לכפר חב"ד (אתר 10), נחל איילון (אתר 12).

בסקר נמצאו ארבעה מיני חומטיים –

- **חומט פסים** (ללא חשש) - מהנפוצים בין חומטי ישראל. מאכלס מגוון רחב מאוד של בתי גידול באזור הים תיכוני ובספר המדבר.

- **חומט גמד** (ללא חשש) - הקטן מחומטי ישראל. שכיח למדי בחבל הים תיכוני ובמספר מצומצם של בתי גידול מדבריים במרכז הנגב.
- **נחשית עיבונית** (ללא חשש) - מהנפוצים בזוחלי ישראל. גופו בגוון נחשיתי ומעוטר בכתמים לבנים התחומים בכתמים שחורים. מאכלס את כל בתי הגידול למעט חולות נודדים.
- **נחשית נחשונית** (פגיע) - חומט דק, ארוך ומבריק. גופו בגוון חום או ברוזה. מאכלס בתי גידול המאופיינים בקרקעות כבדות בסביבה ים תיכונית.

צפע מצוי (ללא חשש) - מין של נחש ארסי ממשפחת הצפעיים, החי בחבל הים תיכוני. בשל סוג הטרף ואזור המחיה של הצפע, הוא נחש נפוץ יחסית באזורים מיושבים, ואין זה נדיר למצוא אותו סמוך לאתרי בנייה, רפתות, לולים ועוד. הצפע המצוי הוא בעל חיים מוגן והחזקתו בשבי אסורה. הצפע המצוי מסייע בהדברת מכרסמים מזיקים ונושאי מחלות בסביבה חקלאית וסביבת בתי מגורים. כמו כן, יש לצפע חשיבות גדולה במארג המזון, בתור טורף מחד ונטרף מאידך. עם זאת, בשל ארסיותו ובשל יחסי ציבור רעים, אנשים בוחרים לצערנו להרוג צפעים, אשר מוגדרים כחיות בר מוגנות. במקרה של היתקלות עם נחש בכלל, וצפע בפרט, אנו ממליצים ליצור קשר עם לוכד נחשים, אשר ילכוד את הנחש תוך שמירה על בטחון הסובבים, וישחרר אותו בבית גידול טבעי הרחק מבני אדם. נצפה באתרים בריכת דני (אתר 1), מעזבה ושדה בור משמר השבעה (אתר 4), נחל שפירים סמוך לחמד (אתר 14). באתרים נוספים נמצאו סימנים להימצאות צפעים.

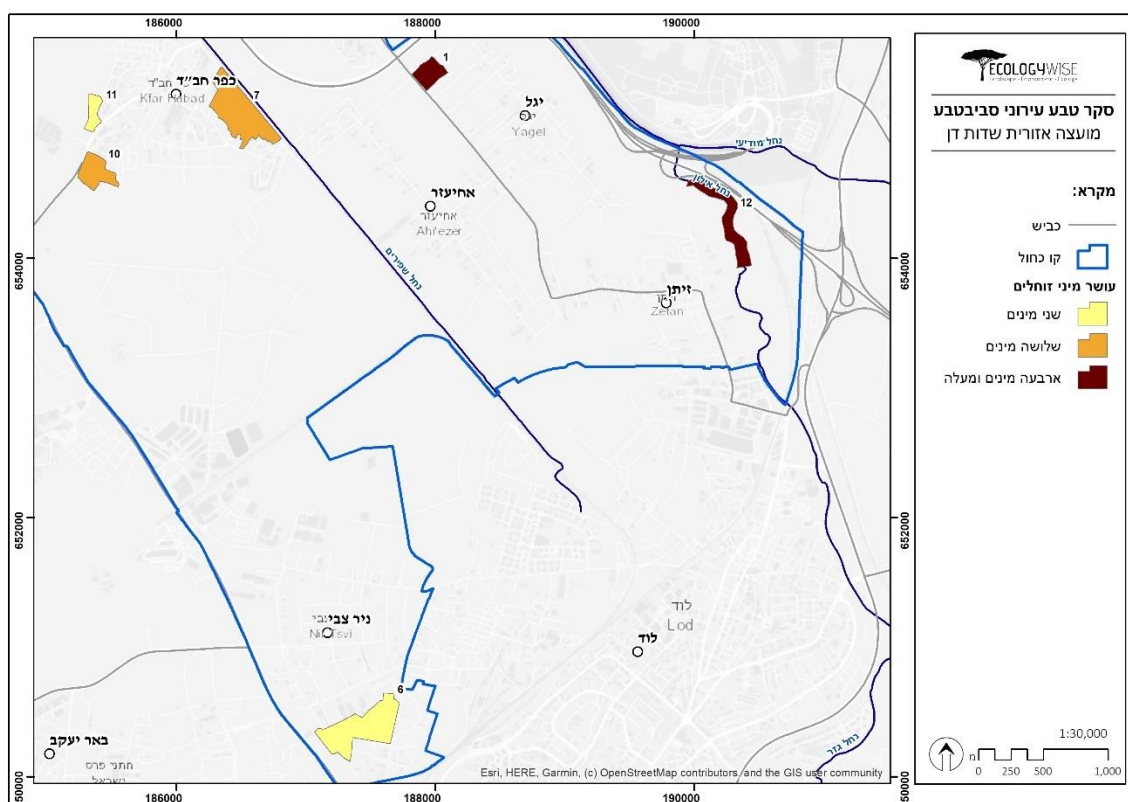
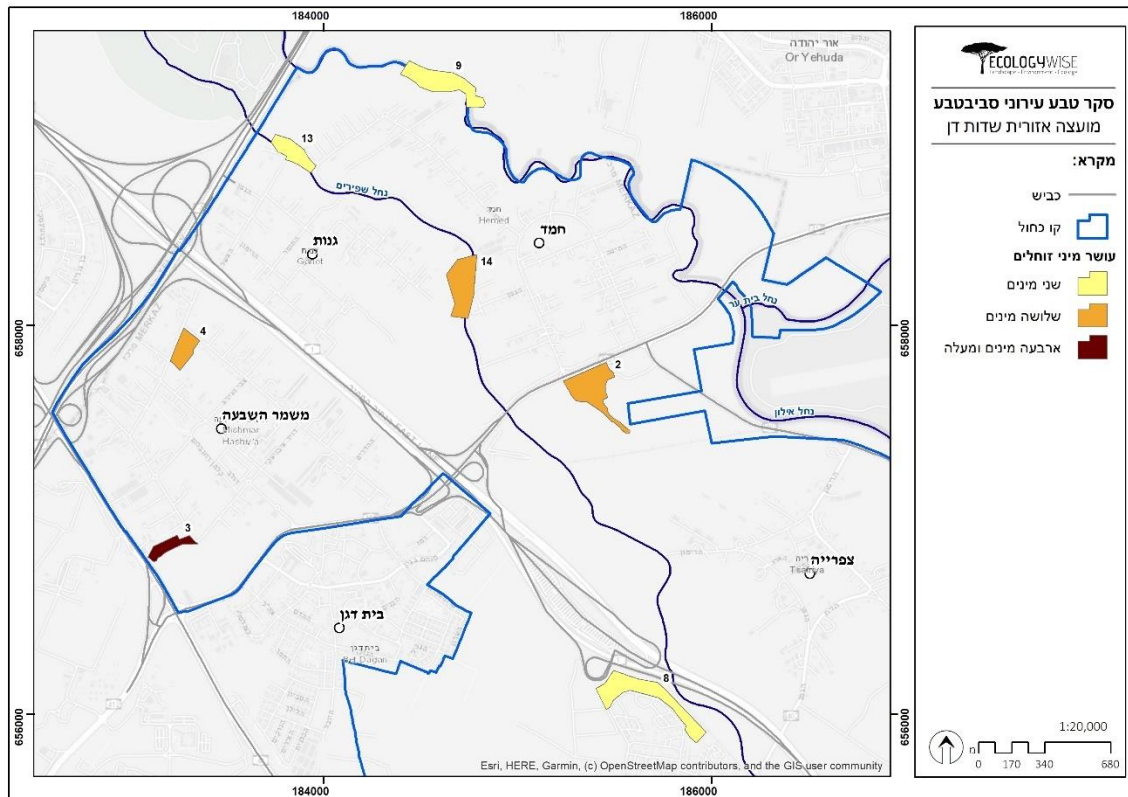


משמאל למעלה עם כיוון השעון: חומט גמד (צילום: איתי טסלר), צב יבשה מצוי (צילום: נועם זורק), חרדון מצוי (צילום: גיא רותם).



טבלה 7 | טבלת מגוון מינים בסקר ומספרי האתרים בהם נפצו

שם עברי	שם מדעי	סטטוס שימור	מספר פרטים שנצפו	אתרים בהם נצפו
זיקית ים	<i>Chamaeleo chamaeleon</i>	ללא חשש	4	2,7,11,14
זעמן שחור	<i>Dolichophis jugularis</i>	ללא חשש	2	3,9
חומט גמדי	<i>Ablepharus rueppellii</i>	ללא חשש	2	8,10
חומט פסים	<i>Heremites vittatus</i>	ללא חשש	5	3,4,8,9,12
חרדון מצוי	<i>Stellagama stellio</i>	ללא חשש	8	1,2,3,6,7,11,13,14
מניפנית מצויה	<i>Ptyodactylus guttatus</i>	ללא חשש	1	6
נחושית נחשונית	<i>Chalcides guentheri</i>	פגיע	2	2,10
נחושית עינונית	<i>Chalcides ocellatus</i>	ללא חשש	2	1,12
צב יבשה מצוי	<i>Testudo graeca</i>	פגיע	4	1,4,10,12
צפע מצוי	<i>Daboia palaestinae</i>	ללא חשש	3	1,4,14
שממית בתים	<i>Hemidactylus turcicus</i>	ללא חשש	4	1,3,8,12
תלום קשקשים מצוי	<i>Malpolon insignitus</i>	ללא חשש	1	13



מפה 15 | עושר מיני זוחלים באתרים. למעלה- חלק צפוני, למטה- חלק דרומי.

המלצות

- בפיתוח עתידי יש להימנע מקיטוע של הרצפים הגדולים של שטחי החקלאות המהווים אזורי מחיה לזוחלים רבים. יש לשמור על הקישוריות שלהם המאפשרת תנועה והפצה של מיני הזוחלים במרחב.
- יש לעודד חקלאים על ידי תכניות הסברה וסבסוד להפחית שימושים בחומרי הדברה וריסוסים הפוגעים באופן ישיר בזוחלים.
- בפארקים ובגינות ציבוריות ביישובים חשוב לשלב צמחייה מקומית ולהוסיף מחסות טבעיים (למשל מסלעות) על מנת ליצור ולשמר מגוון נישות אקולוגיות התומכות במגוון מיני זוחלים.

6.3 סקר עופות

בסקר תועדו 47 מינים שונים של עופות, מתוכם 14 יציבים ומקננים באזור (טבלה 8). 2 מינים מוגדרים כמינים שנכחדו כמקננים או בסכנת הכחדה חמורה באזורנו (עקב מזרחי אשר קרוב לסיכון, שליו נודד בסכנת הכחדה חמורה). להלן פירוט בתי הגידול המשמעותיים עבור עופות במועצה.

שדות ושטחים פתוחים - מספר פוליגונים התאפיינו בבתי גידול פתוחים, שדות חקלאיים בעיקר. חשיבות גדולה מאד יש למשארי השדה הן לחקלאים הן לאוכלוסיות בר הכוללות חרקים, זוחלים, עופות ויונקים. משארי השדה הללו מגוונים מאד בבתי הגידול שלהם ובגודלם. ישנם משארי שדה שהם שטחי בתה ויש שהם חורש טבעי או נטוע. הדבר משליך על מגוון ועושר המינים בשטח, וכן על אופן השימוש בו קרי, לקינון, מנוחה, תצפית, שיחור מזון וכו'. בדרך כלל יש יחס ישר בין גודל משאר השדה ועושר מיני הצומח שבו לעושר מיני הציפורים שבו ולרמת השימוש בשטח.

באזורים אלה נצפו עפרוני מצויץ, כרוון מצוי, ובז מצוי. מינים אלה לא מקננים במערכות אקולוגיות עם עצים רבים. ראוי לציון העדרם המוחלט (או כמעט מוחלט) של מספר מינים נפוצים הקשורים למערכת זו - סיקסק, גבתון עפרוני, דרור ספרדי, חוחית, סבכי קוצים, חמריה חלודת זנב. קבוצת מינים נוספת המרוויחה מקיום השטחים הפתוחים היא צידי החרקים - סיס חומות ומיני הסנוניות. מיני אלה נצפו במספרים גדולים בציד חרקים אוירי מעל השדות הסמוכים לכפר חב"ד מדרום.

נחלי המועצה - במועצה עוברים שני נחלים מרכזיים: איילון ושפירים. ערוצי נחלי המועצה צמודים ברוב מסלולם לשדות החקלאיים וליישובים עצמם. בתי הגידול שהיו עשויים להיות עשירים בצמחיית בר כגון קנים וחוחים הולכים ומצטמצמים, ולכן עושר מיני הציפורים לאורכם מוגבל. יחד עם זאת ישנם מקומות בערוצים ובקרבתם מספיק צמחיית בר המסוגלת לתמוך גם באוכלוסיית ציפורים מגוונת. קבוצת מינים

הכוללת נציגים ממספר סדרות שונות היא עופות הביצה ובתי הגידול הלחים. קנית קטנה, שלדג לבן חזה, סופית, ברכיה ואנפת לילה נצפו במהלך הסקר באתרים הכוללים את נחל איילון כמו גם חוגלות אשר תועדו באמצעות מצלמת שביל. כל המינים הללו נצפו בצפיפות נמוכה יחסית. מספר מינים נפוצים הקשורים לבתי גידול לחים נעדרו משטחי הסקר - קנית אפריקאית, צטיה חלודית, אנפית גמדית, ואנפית סוף.

טבלה 8 | רשימת מיני עופות בסיכון שנצפו בסקר.

שם עברי	שם לועזי	סטטוס מקומי	דרגת סיכון
זמיר הירדן	<i>Luscinia megarhycos</i>	חולף, מקנן נדיר	קרוב לסיכון
חרגול זמירי	<i>Locustella luscinioides</i>	חולף	נכחד כמקנן
עלוית לבנת בטן	<i>Phylloscopus orientalis</i>	חולף, מקנן בחרמון	קרוב לסיכון
עקב מזרחי	<i>Buteo buteo vulpinus</i>	חולף, מקנן נדיר בצפון	קרוב לסיכון
שליו נודד	<i>Coturnix coturnix</i>	חולף, מקנן	סכנת הכחדה חמורה
תור מצוי	<i>Streptopelia turtur</i>	חולף, מקנן	קרוב לסיכון



מימין לשמאל: דאה שחורת כתף (צילום: רע שיש); שרקרק מצוי
ותור מצוי (צילום: מידד גורן); חוגלה (צילום: חן רוזן)/



המלצות

- יש לשמר ולטפח את הבר בשטחי היישובים על ידי שימור עצים, סבכי שיחים צפופים ועוד. יש להשתדל להמעיט בתאורת לילה ובזיהום רעש המפריעים לציפורים בכלל ובפרט לציפורי הלילה דוגמת ינשופים, שעירים תנשמות ועוד.
- שמירה על מרווח בין ערוצי הנחלים והאזורים האורבניים אשר תאפשר לצמחיית בר להתפתח ולמשוך אליה ציפורים מקננות, נודדות ועוד. כמו כן יש לאסור על השלכת פסולת בניין או אחרת בערוצי הנחלים ולפקח על כך בקפידה.
- לדאוג לשמר את משארי השדה נקיים משפכי פסולת בניין ובכלל.
- יש לשמור על צמחיית גדות הנחלים ולא לכסח בצורה אינטנסיבית זאת על מנת לשמור על אתרי המסתור, הקינון והרבייה של הציפורים.

6.4 סקר פרפרים

פרוקי רגליים היא המערכה הגדולה ביותר בממלכת החי, והיא כוללת מספר מחלקות אשר הגדולה בהם היא מחלקת החרקים. אחת הסדרות הגדולות במחלקת החרקים היא סדרת הפרפראים. בסדרה זו תת סדרה הכוללת את פרפרי היום. בישראל כ-140 מינים של פרפרי יום. הפרפרים מהווים בארץ ובעולם ביו-אינדיקטור לתקינות ואיכות השטח. הם בולטים בנוכחותם כאשר השטח שמור ומאוזן, ובולטים בהעדרם כאשר השטח מופר בזיהומים שונים ובמפגעים. קל לזהות ולנטר אותם בשלב הנוכחות הבולטת שלהם שטח, הם רגישים מאוד לכל שינוי אקלימיים וסביבתיים המתרחשים בשטח. הפרפרים הם פטופגיים (אוכלי צומח) ועל כן מחד כל פגיעה קלה במגוון הצומח בשטח משפיעה עליהם ישירות, ומאידך קל יחסית לשקם את מצבם ע"י ניהול נכון של השטח וחיזוק האוכלוסייה ע"י צעדים מתאימים (שמירה על מגוון הצומח, שתילת צמחי צוף וצמחים פונדקאים).

במהלך הסקר נצפו **12 מיני פרפרים**, אשר מתחלקים לשש משפחות שונות (הספרתיים, כחליליים, לבניניים, נימפיתיים, סטיריתיים, צבעוניים) (טבלה 9).

המינים שנצפו במספר האתרים הגדול ביותר הם לבנין הכרוב ולבנין הצנן (12 אתרים ו-10 אתרים בהתאמה). מינים אלו, השייכים למשפחת הלבניניים, נפוצים בישראל ומקיימים אוכלוסיות קבועות ויציבות. צהובוני התלתן ולבנין הרכפה נצפו גם הם במספר גדול יחסית של אתרים (שישה אתרים ושמונה אתרים בהתאמה). שני המינים הללו, השייכים גם הם למשפחת הלבניניים, נפוצים בישראל ומתאפיינים ביכולת נדידה מרשימה. נחושתן החומעה, פרפר נפוץ בעל מופע כתום השייך למשפחת הכחליליים, נצפה בשבעה אתרי טבע במועצה והיה נפוץ במהלך סקר הטבע.

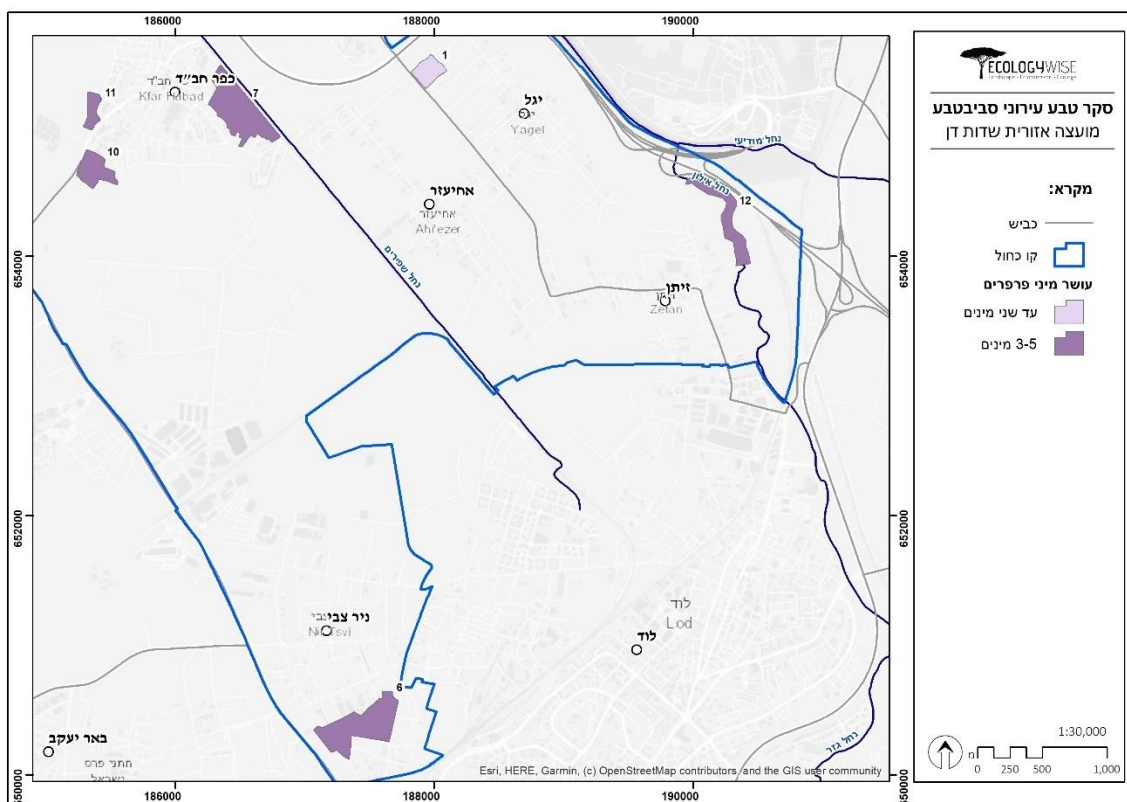
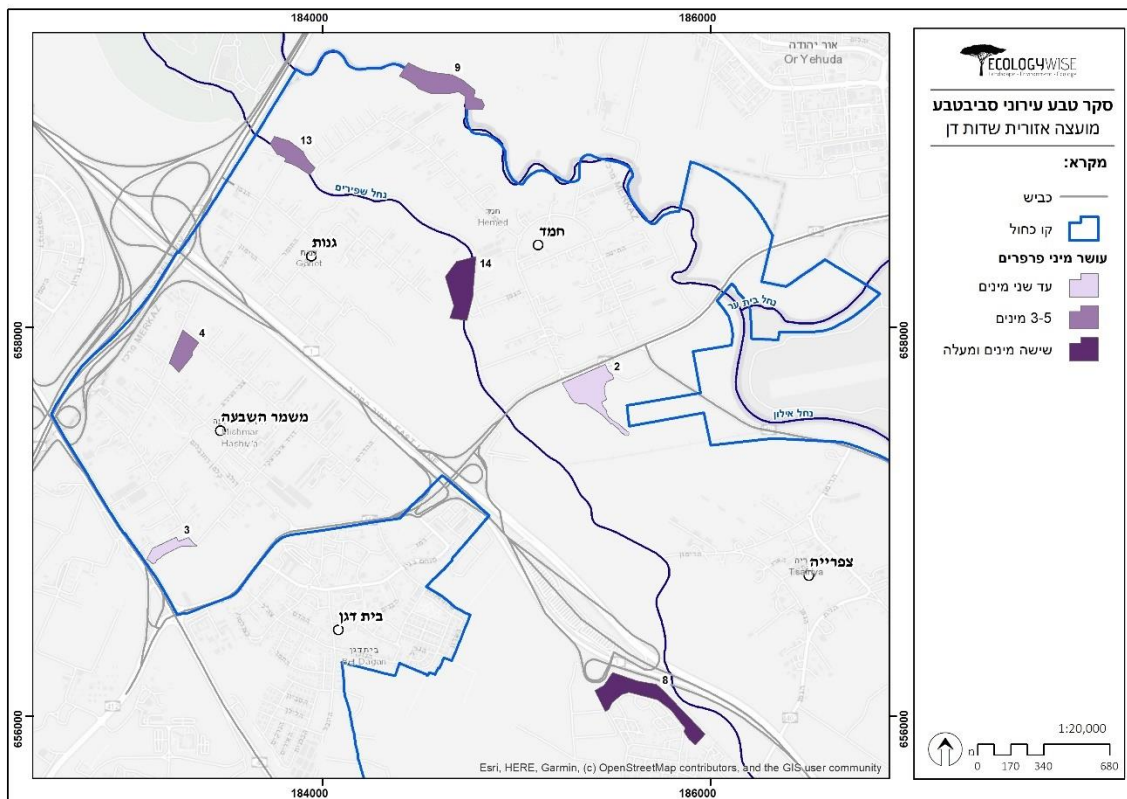
האתרים בהם נצפה מספר מיני הפרפרים הגדול ביותר הם בנחל שפירים סמוך לחמד (אתר 14) המתאפיין בבית גידול של נחל, ובחורשה הצמודה לכפר חב"ד (אתר 8), המתאפיינת בעצים נטועים. בנוסף, בנקודות הדיגום בשטחים החקלאיים נצפו מגוון גדול יחסית של מיני פרפרים (11 מינים). הסרת מפגעי הפסולת והמינים הפולשים מהאתרים יכולה לסייע בביסוס אוכלוסיות הפרפרים.

טבלה 9 | רשימת מיני פרפרים שנצפו בסקר.

שם עברי	שם לועזי	משפחה
הספרית שחורה	<i>Colias croceus</i>	הספריתיים
זנב סנונית נאה	<i>Gegenes pumilio</i>	צבעוניים
לבנין הכרוב	<i>Lycaena thersamon omphale</i>	לבניניים
לבנין הצנון	<i>Maniola telmessia telmessia</i>	לבניניים
לבנין הרכפה	<i>Papilio machaon</i>	לבניניים
נחושתן החומעה	<i>Pieris brassicae</i>	כחליליים
ניקדית הורדניים	<i>Pieris rapae</i>	הספריתיים
נמפית החורשף	<i>Pontia daplidice</i>	נימפיתיים
נמפית הסרפד	<i>Pseudophilotes vicrama astabene</i>	נימפיתיים
סטירת פקוחה	<i>Spialia orbifer hilaris</i>	סטיריתיים
צהובוני התלתן	<i>Vanessa atalanta</i>	לבניניים
תכליל האזוב	<i>Vanessa cardui</i>	כחליליים



מימין לשמאל: נימפית החורשף, לבנין הכרוב וזנב סנונית נאה. צילומים: יעל ברנר



מפה 17 | עושר מיני פרפרים באתרים.

המלצות

- **שתילת צומח מושך פרפרים** - מומלץ לשתול באופן יזום צמחים פונדקאים וצמחי צוף, ובפרט שילוב של גינון בצמחי בר. מומלץ להקפיד על שימוש במגוון מיני צמחים גדול המקיים מגוון גבוה של מיני פרפרים.
- **הקמת אתר טבע עירוני מושך פרפרים** - מומלץ להקים באתר טבע עירוני גינה מושכת בעלי חיים (ציפורים, יונקים וזוחלים קטנים) ובעיקר פרפרים ע"י שימוש בגינון נכון ומקיים. לאתר כזה חשיבות רבה הן בהיבט החינוכי והן בהיבט האקולוגי ומשמרת "ריאות ירוקות" בתחומי המועצה. נכון להקים אתרים אלו בסמיכות למוקדי עניין ציבוריים הסמוכים לאתרי טבע עירוני כמו בתי ספר, גני ילדים, מתנ"סים, דיור מוגן ועוד.

6.5 סקר יונקים

ישראל נחשבת לאזור עשיר ומגוון במיני יונקים, יחסית לשטחה בשל מיקומה הגיאוגרפי המקשר בין יבשות ומערכות אקולוגיות שונות. בישראל ישנם 101 מיני יונקים, רובם מכרסמים ועטלפים ורק מעטים מהם (פחות משליש מסך היונקים) הינם יונקים בינוניים או גדולים. אוכלוסיות יונקים אלו רגישות ונתונות להשפעות האדם כדוגמת קיטוע בתי גידול כתוצאה מפיתוח ותשתיות אורכיות, נזקי רעש, זיהום אור, השפעות חקלאות, שפכים ועוד. תצפיות יונקים בסקרים באזור מיושב-אורבני ואף בשטחים פתוחים בעלי אופי טבעי, אך הסמוכים לאזורים מיושבי אדם - מצביעות בעיקר על מינים סתגלניים ומלווי אדם.

תצפיות ביונקים אינו דבר של מה בכך - חושי היונקים מפותחים - חוש הראיה, השמיעה והריח שלהם מחודדים והם משתמשים בהם להימנע מטורפים וסכנות אחרות. כך למשל, צבי מסוגל להבחין באדם ממרחק של למעלה מקילומטר. ריח הנישא ברוח עלול להגיע ליונק הנמצא בקרבת מקום ולעודד בריחה למקום מקלט. בנוסף, אזורים המאופיינים בפעילות אדם - כיישוב ואזורי פעילות נוספים יאופיינו בהתנהגות חשדנית של יונקים. סיבות אלה, לצד דגם תפוצה פזור ושעות פעילות מוגבלות של רבים ממיני היונקים הובילו למיעוט תצפיות במהלך סקר היונקים.

היונקים אשר תועדו בסקר מוצגים בטבלה 10.

טבלה 10: מיני יונקים שתועדו במועצה.

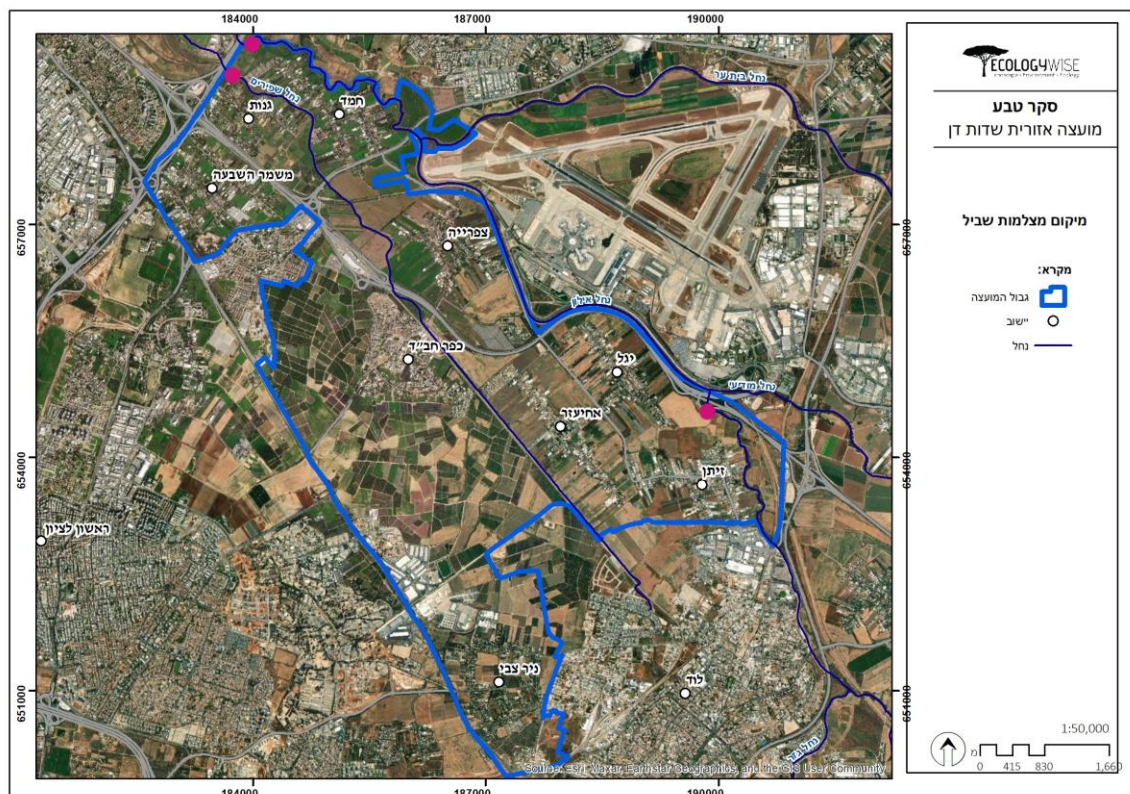
שם המין	שם מדעי	סטטוס עולמי	אתרים בהם נצפו	אופן הזיהוי
דרבן הודי	<i>Hystrix indica</i>	ללא חשש	13,9,10 נחל איילון	חפירות, קוצים, עקבות, מאורה, מצלמה
חזיר בר	<i>Sus scrofa</i>	ללא חשש	9,13 נחל איילון	עקבות, גללים, מצלמה
נמיה מציה	<i>Herpestes ichneumon</i>	ללא חשש	11,14,1	תצפית ישירה, גללים
שועל מצוי	<i>Vulpes vulpes</i>	ללא חשש	שטחים חקלאיים, 7, 13,14,9,10,2	עקבות, תצפית ישירה
תן זהוב	<i>Canis aureus</i>	ללא חשש	שטחים חקלאיים, 13,14,9,10,2	תצפית ישירה, גללים, עקבות

מצלמות שביל הוצבו בשלוש נקודות בנחלים איילון ושפירים למשך עשרה ימים:

נחל שפירים- מצלמה 1 מעבר תחת כביש 4, נ.צ. 34.825567° , 32.023551° .

נחל איילון- מצלמה 2 מקטע צפוני סמוך לחמד, נ.צ. 34.828325° , 32.026257° .

מצלמה 3 מקטע דרומי מעבר תחת כביש 1, נ.צ. 34.891137° , 31.985085° .



בצילומים תועדו מספר בעלי חיים בהם יונקים (חזיר בר ודורבן הודי) וציפורים (חוגלות).

מעבר המים של נחל שפירים תחת כביש 4 נמצא בשימוש אנושי גבוה ביותר. המצלמה תיעדה בכל משך היממה- יום ולילה, פעילות כלי שטח של טרקטורונים, אופנועים, ריינג'רים ואופניים. אנשים רבים חוצים את הכביש במעבר תחת זה והשביל הצמוד לנחל למעשה משמש ציר מעבר משמעותי יחסית לרוכבים והולכי רגל. בד בבד, נצפה דורבן הודי בשני אירועים שונים העובר במעביר המים. תצפיות בודדות אלו בעברה ימים של צילומים, מצביעות על תמונה עגומה בה כלי שטח עוברים באופן אינטנסיבי במעבר הנחל ומרתיעים את בעלי החיים משימוש במעבר ובכך פוגעים בקישוריות לאורך אפיק הנחל. נראה כי הקיטוע של כביש 4 הינו גדול שכן כמעט ואין שימוש במעבר תחתיו. לנוכחות אנושית מוגברת יחד עם התנועה והרעש שכלי השטח מייצרים יש השפעה רבה על פעילות בעלי החיים ותפקוד המסדרון האקולוגי של נחל שפירים.



דורבן הודי (מצוי) במעביר המים תחת כביש 4 נחל שפירים.

בסמוך למעבר המים של נחל איילון תחת כביש 4 תועדה משפחה של חזירי בר עם ארבעה גורים, מיני ציפורים- חוגלות, עורבים, יונים. וכן זיקיות. התיעודים ממצלמה זו מלמדים אותנו על נוכחות של בעלי חיים בנחל (אף במקטע הדרומי ובקרבה למקומות יישוב (חמד) וכבישים ראשיים (כביש 4) ותפקידו של הנחל כבית גידול במרחב כזה. עם זאת, מספר התצפיות היה קטן ביחס למספר הימים שהמצלמה הוצבה

בשטח ולכן גם כאן, יתכן שהפעילות האנושית משפיעה על פעילות בעלי החיים ויציבות האוכלוסיה שלהם.

במצלמה 3 במקטע הדרומי של הנחל, במעבר הנחל תחת כביש 1 לא תועדו בעלי חיים כלל במשך עשרה ימים של פעילות המצלמה.



משפחה של חזירי בר בנחל איילון סמוך לכביש 4.

המלצות

- **שימור רצף השטחים בפתוחים**- שימור מסדרון אקולוגי ורצף השטחים הפתוחים בשטחי החקלאות של המועצה הינו כלי מרכזי לשמירה על אוכלוסיות בעלי החיים. מרבית המטעים והפרדסים אינם מגודרים, דבר המקנה למרחב רצף וקישוריות טובה. יש להמשיך ולשמור על חקלאות ללא גידור עד כמה שניתן ולהמנע מקיטוע.
- **סניטציה**- יונקים רבים נמשכים לפסולת אנושית וניזונים ממנה. דבר זה פוגע בהם ויוצר חיכוכים לא רצויים עם התושבים. מומלץ לבצע פיקוח בנושא אתרי פסולת מחוץ ליישובים ובשטחי החקלאות. כמו כן יש להקפיד על פינוי פחי אשפה ביישובים בצורה תדירה ומספקת כדי למנוע הצטברות פסולת מחוץ לפחים. בנוסף, התקנת פחים חסיני נבירה ברחוב ובפארקים וגינות ציבוריות תמנע נבירה והוצאת פסולת מתוכם על ידי בעלי חיים כדוגמת עורבים ותנים. סניטציה וטיפול נכון בפסולת תצמצם כניסתם של חיות בר כגון שועלים מצויים, תנים זהובים וחזירי בר לתחום מגורי אדם.

- **זיהום מקורות מים** - ביוב הזורם על פני השטח מזהם את מי התהום, הנחלים והמים הזמינים עבור בעלי החיים.
- **זיהום אור ותאורה סביבתית** - בשכונות הגובלות עם אזורים ערכיים כדוגמת הנחלים מומלץ לצמצם תאורה שפונה לכיוון שטחים פתוחים.

6.6 סקר עטלפים

בישראל ישנם 33 מיני עטלפים, מהם 32 עטלפי חרקים ואחד הוא עטלף פירות. רוב עטלפי החרקים בישראל מצויים באיום, כאשר מספר מינים אף נכחדו. הפגיעה בעטלפים נובעת בעיקר בשל שימוש בקוטלי חרקים בשטחים חקלאיים וביקורי מטיילים במערות המפריעים לעטלפים במשכנם. לעטלפים חשיבות אקולוגית רבה. עטלפי פירות מאביקים עצים ופרחים ומפיצים את זרעיהם על פני שטח רב ולמרחקים ארוכים. עטלפי חרקים משמשים מדבירים טבעיים עבור חרקים המזיקים לחקלאות כמו יתושים ועשים.

בסקר תועדו 5 מינים של עטלפים ב-5 אתרים שונים, רובם ברמות איום שונות. ניתן לציין את נשפון דק האוזן – מין בסכנת הכחדה. בנוסף, בלטה לטובה חורשת האקליפטוס הסמוכה לנר צבי (אתר מס' 6) אשר בו נמצא המגוון הרחב ביותר של מיני עטלפים. מומלץ לשמר אתר זה ולהנגישו לציבור כאתר מפלט למיני עטלפים מגוונים.

נשפון דק-אוזן: עטלף חרקים קטן בעל פרווה בצבע אפור. אוזניו ארוכות וצרות. שוכן במערות, חורבות וגזעי עצים חלולים. תפוצתו בישראל נפרשת בין צפון הארץ לאזור ירושלים, השפלה וחבל לכיש. היה נפוץ במיוחד באזור הים התיכון, אך כיום נמצא בסכנת הכחדה עקב אובדן בתי גידול.

אשף מצוי: עטלף גדול, צבעו אפור והוא נפוץ בישראל. זנבו קירח ואוזניו בולטות וגדולות מאוד. זהו אחד מעטלפי החרקים הנפוצים בישראל.

פרסף גמדי- מין קטן במשפחת הפרספיים. מין זה הינו פעיל לילה, בעל מעוף נמוך ומהיר. הפרסף הגמדי צד חרקים בשיטה של מארב- הוא מחכה על ענף גבוה ויוצא לתפישה לאחר זיהוי הטרף. מין זה נדיר בישראל.

טבלה 11 | מיני עטלפים שתועדו בסקר. מצב שימור על פי הספר האדום של החולייתנים בישראל 2002.

שם עברי	שם מדעי	מצב שימור אזורי	אתרים בהם תועדו
אשף מצוי	Tadarida teniotis	NT- קרוב לסיכון	1,6
נשפון דק-אוזן\ נשפון פגום-אוזן	Myotis nattereri	EN- בסכנת הכחדה	6

פרספ גמדי	Rhinolophus hipposideros	VU - עתידו בסכנה	6
עטלף פירות מצוי	Rousettus aegyptiacus	LC - לא בסיכון	6,11,12
עטלפון לבן-שוליים	Pipistrellus kuhlii	NT - קרוב לסיכון	גד"ש 6,11, כפר חב"ד

6.7 שטחים חקלאיים כמסדרונות אקולוגיים

מערכות חקלאיות הינן מערכות מופרות מטבען, אך עוגנים טבעיים בתוכן יכולים לספק ולשמר קישוריות בין בתי גידול טבעיים ויכולת תנועה של מגוון ביולוגי של צומח ובעלי חיים (Biodiversity). ממשקים חקלאיים ידידותיים לסביבה יכולים לשמר בתוכם מגוון ביולוגי תוך תמיכה בתוצרת החקלאית. ממשק זה יכול לשטחים אשר ישמרו משארי שדה טבעיים ולא מעובדים, אשר יוכלו לשמש כמקום מפלט לצומח ובעלי חיים במרחב החקלאי הפתוח. משארי שדה טבעיים טומנים בחובם גם תועלת ישירה לחקלאות, על ידי תמיכה באויבים טבעיים למזיקים לחקלאות, כמו עופות דורסים שיכולים לשמש כמדבירים ביולוגיים, או כבית לחרקים מאביקים בסביבה החקלאית.

המועצה האזורית שדות דן שופעת בשטחי חקלאות אינטנסיבית ביותר, הכוללת בתוכה בין היתר שטחי גידולי שדה ומטעים עם גידולים שונים. רוב החלקות מתאפיינות במונוקולטורה. במהלך הסקר, מצאנו מיעוט של עוגנים טבעיים בשטחים החקלאיים ביחס למועצות שכנות (כמו מועצה אזורית יואב ומועצה אזורית גזר). סוגיה זו חשובה ומהותית עוד יותר, בהתחשב במיקומה המרכזי של המועצה בין ערים כבישים ואזורים מבונים. למועצה האזורית יש אחריות בשיפור ושימור הקישוריות בין בתי הגידול הטבעיים באזור המרכז.

שטחי החקלאות באזורים שונים במועצה הינם בעלי מאפיינים שונים. השטחים החקלאיים מערבית לרכבת (אזור כפר חב"ד) הינם הטרוגנים יותר ומהווים פסיפס של מטעים, גידולי שדה, וגידולי ירקות יחד עם משארי שדה יחסית מובחנים. לעומתם, השטחים החקלאיים מזרחית לרכבת (אזור זיתן, צפריה) הינם הומוגנים יותר ומכילים חלקות נרחבות של גד"ש וירקות בעיקר. באזורים אלו משארי השדה הינם מצומצמים יותר והחלקות המעובדות צפופות (מפה 18)

אופי פרישת היישובים באזורים השונים והתשתיות המובילות אליהם, יוצרים ביחד קיטוע משמעותי, בעיקר בחלק המזרחי של המועצה באזור המושב זיתן וצפריה אשר פרושים יותר מאשר היישוב כפר חב"ד המקובץ והצפוף יותר. רצף השטחים הפתוחים והמסדרון האקולוגי שהוא מאפשר למעשה מתקיים יותר באזור המערבי. רצף זה ניתן לראות גם במיפוי שנעשה במסגרת דו"ח מצב הטבע של המארג 2020 (מפה 19). במפה זו ניתן להבחין בשני דברים מרכזיים:

- א. המועצה ממוקמת בלב שטחים מופרים ומקוטעים ולא קיים כמעט רצף שטחים פתוחים ערכי בסביבתה. השטחים החקלאיים במועצה האזורית שדות דן הם שאריות חשובות לשמירה על מגוון ביולוגי במרחב הנתון תחת לחץ בינוי ופיתוח.
- ב. שטחי החקלאות המערביים הינם רצופים יותר ויכולים לתפקד כאזורי מעבר ומסדרונות אקולוגיים (מפה 19). יש להדגיש כי גם לשטחים המזרחיים חשיבות רבה. השפעות השוליים של המושבים קיימות והן יכולות ליצור קיטוע אך בשל אופיים המבני הפתוח יחסית של המושבים, השטחים הסובבים אותם יכולים להוות בית גידול עבור בעלי חיים.
- ג. תצפיות בעלי חיים ממאגרי מידע ומסקר זה מצביעות על השטחים החקלאיים כנתיבי תנועה מרכזיים במועצה (מפה 19).

גורמי קיטוע במרחב החקלאי:

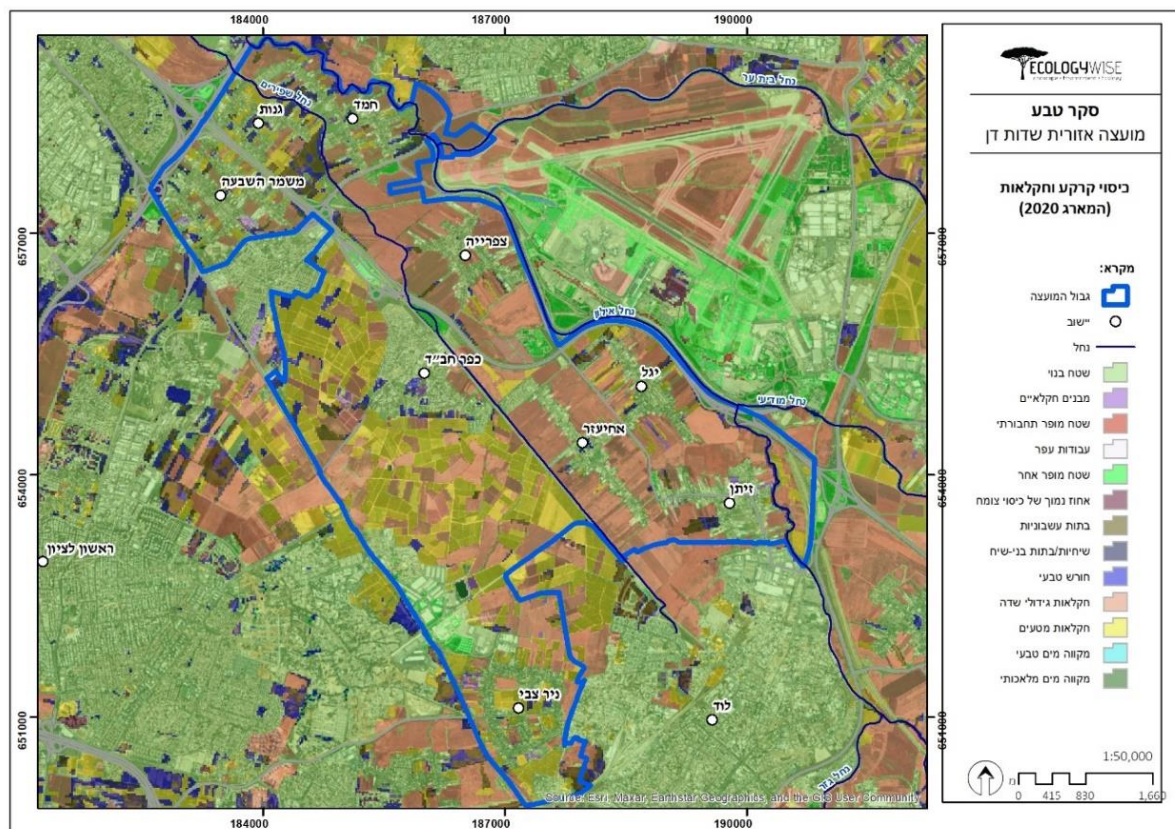
1. **גידור מטעים ופרדסים** - בחלק מהשטחים מצאנו כי יש שימוש בגדרות סביב החלקות. אמנם מרבית האזורים אינם מגודרים אך גידור כזה עלול ליצור קיטוע ולהפריע למעבר בעלי חיים. אנו ממליצים לקדם תכנית חקלאות משמרת בשילוב הסברה ושיתוף החקלאים, במסגרתה יפעלו להורדת גידור החלקות או גידור באמצעות גדר המתאימה למעבר בעלי חיים על פי הנחיות רט"ג (הפניה).
2. **כבישים ומסילות רכבת** - רצוי לבחון את תפקוד מעברי המים תחת הכבישים הראשיים (כדוגמת המחלף החדש מעל מסילת הרכבת בסמוך לכפר חב"ד) ומסילת הרכבת והתאמתם למעבר בעלי חיים. לשם כך, אנו ממליצים לקדם פרויקט בחינת המעברים והתאמתם במידת הצורך. בנוסף אנו ממליצים להטמיע בתכניות לתשתיות תחבורה הנחיות למעברי בעלי חיים ושמירה על המסדרון האקולוגי בשטחים החקלאיים במועצה.



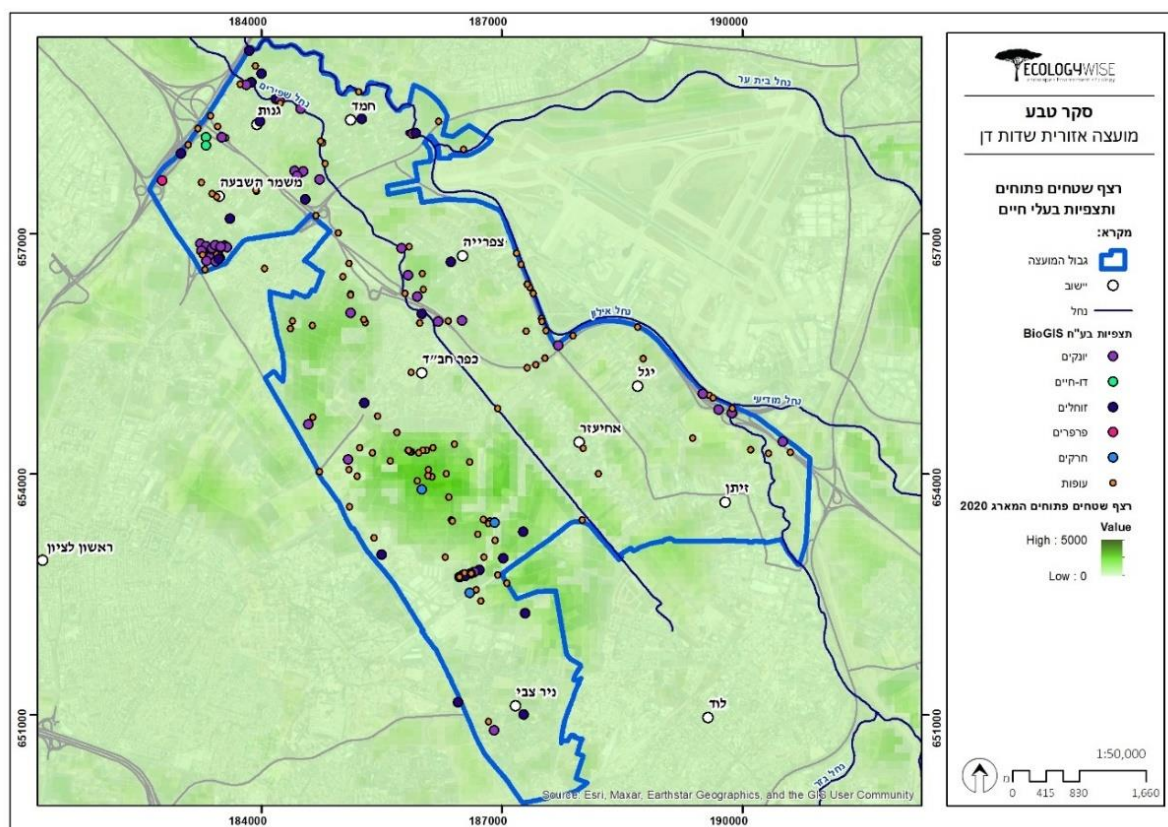
גשר כביש 1 מעל נחל איילון. מעבר מתאים עבור בעלי חיים.



מעביר מים תחת כביש 1 בנחל איילון. מעבר צר וארוך מוצף אף בחודשי הקיץ
אינו מתאים למעבר בעלי חיים במצב כזה.



מפה 18 | כיסוי קרקע וחקלאות במועצה.



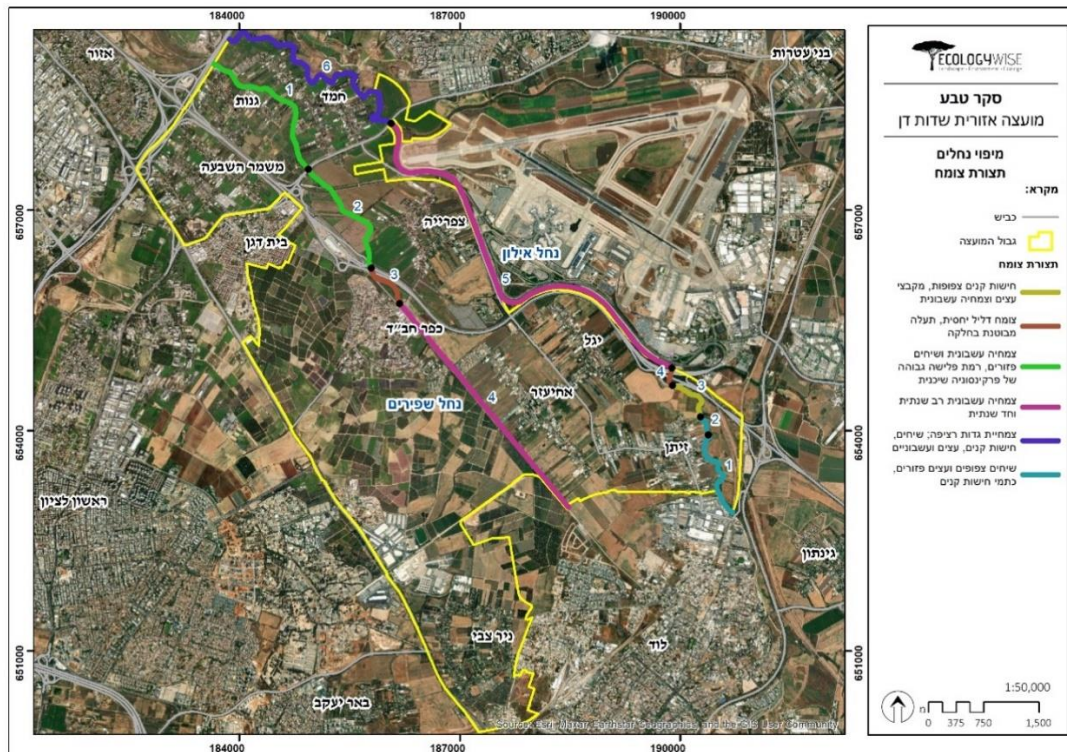
מפה 19 | רצף שטחים פתוחים ותצפיות בעלי חיים

6.8 מיפוי נחלים

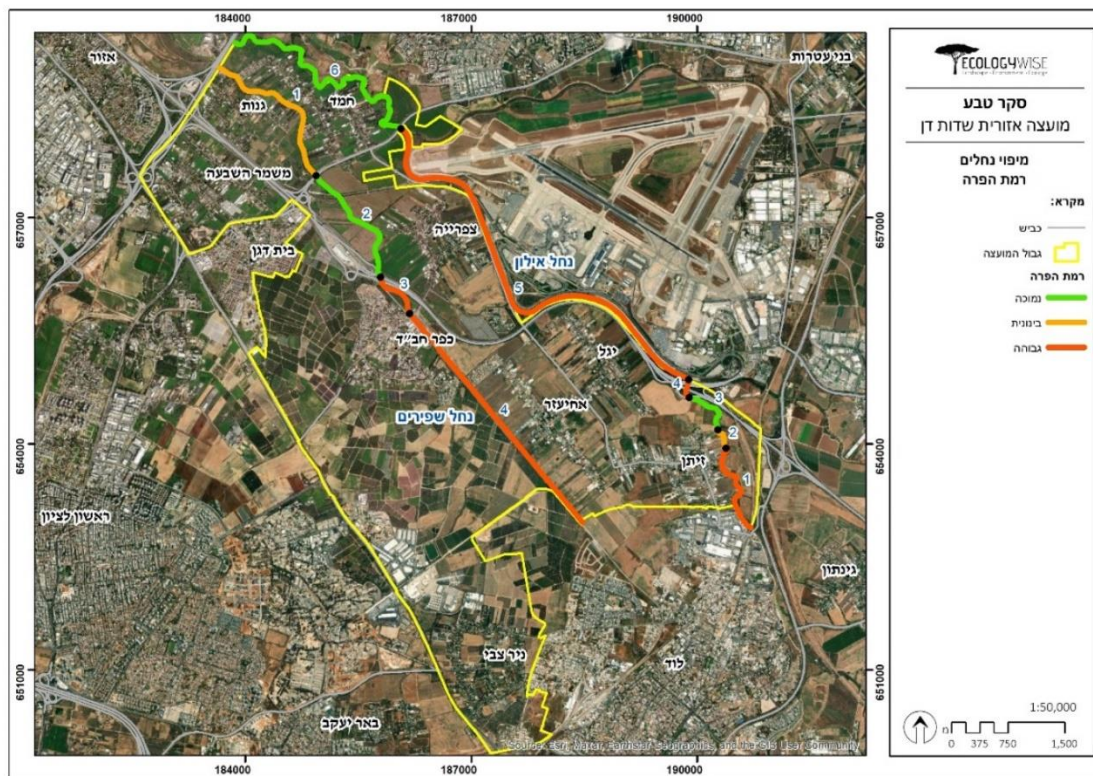
הנחלים שנסקרו עברו במהלך השנים הפרות חוזרות כולל הסדרה מלאכותית של הגדות לצרכי ניקוז, כיסוח צמחי, וכן השפעות שוליים של בינוי, תשתיות תחבורה או חקלאות. עם זאת, קיימים מקטעי נחל בכל אחד מהנחלים שהצמחייה בהם השתקמה והם משמרים מגוון מיני צמחים מקומיים האופייניים לגדות נחלים. הצמחייה יוצרת בית גידול מתאים עבור אוכלוסיות בעלי חיים. מקטעים רבים משמרים מערכת אקולוגית מתפקדת על אף ולמרות ההשפעות השליליות הנגרמות מהליכי פיתוח וחקלאות בגדות. במקטעים בהם רמת ההפרה גבוהה בית הגידול נפגע באופן משמעותי ויש צורך בפעולות שיקום רבות על מנת להצליח להחזיר לנחל את תפקודו כמערכת אקולוגית.

המקטע הצפוני של נחל איילון סמוך למושב חמד הינו מקטע בעל רמת הפרה נמוכה ומאפיינים טבעיים של נפתוליות וצמחיית גדות מבוססת וצפופה, חישות קנים, עצים רבים וותיקים יחד עם שיחים המהווים כולם בית גידול מגוון ושמור יחסית עבור בעלי החיים. בדומה גם מקטע דרומי יותר בסמוך לשדות החקלאיים של מושב זיתן, המתאפיין במספר תצורות צומח של חישות קנים, מקבצי עצים וצמחיה עשבונית, ומצבו שמור ופחות מופר (כמעט ללא פסולת, מינים פולשים או כיסוח צמחיה). החלק הדרומי של הנחל בתחום המועצה נתון לרמת הפרה גבוהה וסובל מאתר פסולת הממוקם ממש על גדות הנחל. מקטע הנחל הזורם לאורך גדר הבטחון של נמל התעופה בן גוריון מוסדר כתעלה ומאופיין בצמחיה בהטרוגניות נמוכה, עשבונית בלבד ללא עצים ושיחים.

נחל שפירים בחלקו הצפוני סמוך לחמד וגנות מאופיין בצמחיה מגוונת יחסית המורכבת משיחים, עצים פזורים וצמחיה עשבונית. הנחל עבר הסדרה בשנים האחרונות כמעט לכל אורכו ובסמוך ליישובים אלו הוסדרה גם שביל הליכה ומקודמת פעילות קהילתית על ידי רשות ניקוז והמועצה. תחת כביש 1, במחלף כפר חב"ד, רמת ההפרה היא גבוהה מאוד והנחל עובר בתווך של כבישים וגשרים וגדותיו מיוצבות באבנים ובטון. החלק הדרומי של הנחל הוסט והוסדר כתעלה ישרה ללא נפתוליות טבעית של הנחל כלל. הצמחיה עשבונית גבוהה והתוואי צמוד למסילת הרכבת.



מפה 20 | יחידות צומח בנחלים איילון ושפירים.



מפה 21 | רמת הפרה בנחלים איילון ושפירים

תובנות והמלצות

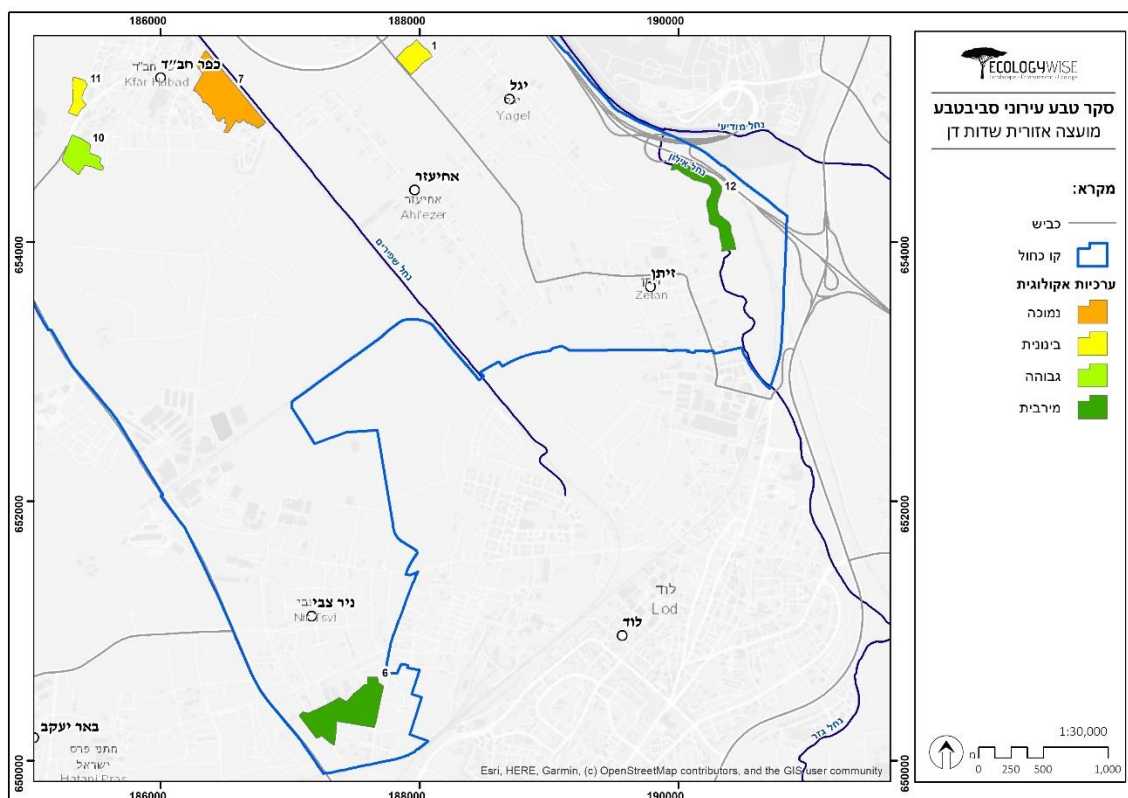
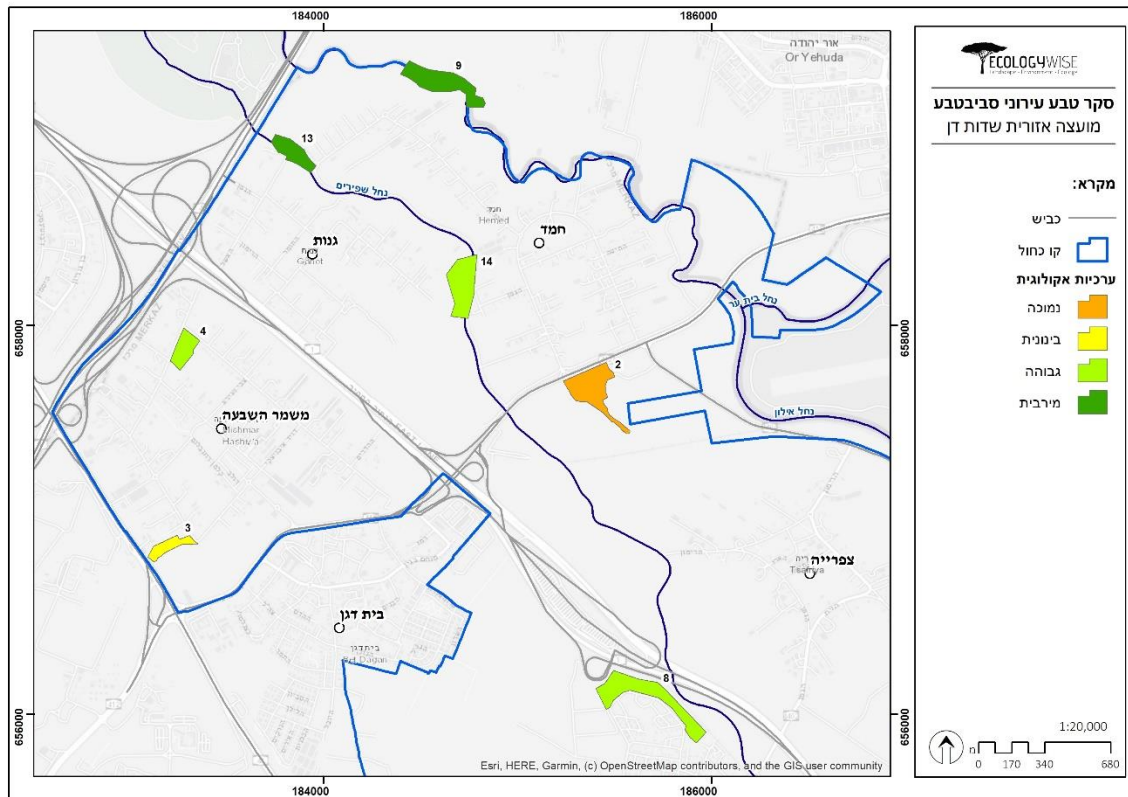
מספר תובנות מרכזיות עולות מתוך מיפוי זה:

- לנחלים במועצה תפקיד חשוב כצירים ירוקים לשמירה על קישוריות מרחבית בין שטחים פתוחים.
- מקטעים רבים בנחלים אלו הינם ברמת הפרה בינונית. רמה השומרת על פוטנציאל שיקום של הנחל.
- שמירה על צמחיה טבעית והימנעות מכיסוח מאסיבי בגדות מאפשרים קיום בית גידול לבעלי החיים וקיום מערכת אקולוגית יציבה יחסית.
- הנחלים עוברים בשדות חקלאיים וסובלים פעמים רבות מהפרות קשות בגדות הכוללות תהליכים של סחיפת קרקע ופעולות כיסוח הפוגעות בהם. תהליכים מועצתיים לקידום חקלאות משמרת קרקע ומשמרת מגוון ביולוגי יכולים לתמוך בנחלים ובערכי הטבע במועצה.
- ישנו צורך בבניית תכנית רחבה הכוללת סקר מעמיק של הנחלים (בוטניקה, זואולוגיה והידרולוגיה) ותיעדוף מקטעים לשיקום והנחיות מפורטות.
- אנו ממליצים על תהליכי שיקום של המקטע הצפוני של נחל איילון סמוך לחמד וכן על המקטע הצפוני של נחל שפירים סמוך לגנות. שני המקטעים הללו שומרים על רמת ערכיות יחסית גבוהה, צמחית גדוה צפופה ובמקרה של נחל איילון שמירה על נפתוליות טבעית יחסית של הנחל. רשות ניקוז מקדמת כבר כיום תהליכי הסדרה של הגדות ושיקום צמחי בהן. ניתן ללמוד מתהליכים אלו וליישם במקטעים אחרים.
- לאורך הנחלים ישנם מינים פולשים רבים. אנו ממליצים לטפל בהם במשך מספר שנים בשיתוף רשות ניקוז ירקון ולצמצם את השפעתם בנחלים.
- בתכניות פיתוח נופיות של טיילות לאורך הנחל יש להתחשב בשיקולים אקולוגיים כדוגמת תכנון תאורה וצמצום זיהום אור, שיקום צמחי מתאים, ניטור מינים פולשים, אכיפת פסולת ועוד.
- מעבירי המים תחת הגשרים של כביש 4 וכביש 1- ממצאי הסקר הצביעו על תפקוד חסר שלהם כצירי תנועה לבעלי חיים. אנו ממליצים לקדם תכנית לשיפור מעברים אלו על ידי הסרת מפגעים וחסימים, דרגשי תנועה יבשים והגבלת מעבר אנושי ורכבי דרכם.

7. ערכיות אקולוגית

על בסיס סקרי הטבע והמדדים השונים שנמנו בפרק השיטות, יצרנו מיפוי המסכם את הערכיות האקולוגית באתרי הסקר השונים. מיפוי הערכיות האקולוגית המוצג במפה 20, מעלה מספר תובנות מעניינות:

- א. נחלים משמשים בית גידול ערכי יחסית לשטחים הפתוחים במועצה. למרות הסדרת הגדות ופעולות כיסוח וטיפול חוזרות, מהווה בית גידול זה מקור משיכה משמעותי במרחב וכן ציר תנועה למגוון בעלי חיים. הנחלים הינם מקור חיים ומשאבים עבור אוכלוסיות חי וצומח.
- ב. קיימים מספר אתרים בתחום היישובים, כדוגמת אתר 4 (מעזבה ושטח בור בחמד) ואתר 8 (חורשה ושטח פתוח בכפר חבד), אשר ערכיותם האקולוגית גבוהה יחסית והם משמרים ערכי טבע בתוכם. למרות השפעות השוליים של התווך הבנוי על האתרים, נמצאו בהם מספר מינים גבוה. יתכן כי שיקום שלהם והעלאת מורכבות בית הגידול על ידי יצירת נוף מגוון של צמחיה יתמכו במגוון המינים.
- ג. השטחים החקלאיים הנרחבים אינם מסומנים במפות אלו אך להם חשיבות רבה מבחינה מרחבית לשמירה על קישוריות ומעבר בעלי חיים בשטחם.
- ד. יש לזכור כי בסופו של דבר השטחים הפתוחים במועצה הינם מופרים וכמעט שאינם משמרים מערכת אקולוגית טבעית מקומית. רובם ככולם שינו את אופיים במהלך השנים והנוף הטבעי שהיה בעבר לפני שנים רבות, אינו קיים עוד, בדומה לכל הסביבה של אזור המרכז. לכן, סימון שטח כבעל ערכיות אקולוגית רבה הינו יחסי בלבד לסקר זה ואינו יכול להיות משווה לסקרים אחרים.



מפה 20 | ערכיות אקולוגית.

8. סיכום ממצאים עיקריים

סקר תשתיות הטבע שנערך בתחום מועצה אזורית שדות דן, מציג את מצב השטחים הפתוחים כפי שנסקרו בשנת הסקר, ומהווה תמונת מצב מקיפה ועניינית. סקר הטבע עתיד לשמש את המועצה לצרכי תכנון נכון, שימור אתרי טבע ושטחים פתוחים ושיקומם. אחת ממטרות הסקר הינה חשיפת ערכי הטבע והשטחים הפתוחים המצויים בשטח המועצה לתושבי המועצה. מסמך זה מהווה את אחד הכלים העיקריים להצגת ממצאי הסקר לצד מיפוי אינטראקטיבי וכרטיסיות לכל אתר הנסקר במסגרת סקר הטבע.

במסגרת הסקר, נסקרו 13 אתרים ובנוסף סקירה מייצגת של השטחים החקלאיים. מועצה מקומית שדות דן מאופיינת בריבוי שטחים חקלאיים בעיקר, חורשות נטועות ושני נחלים מרכזיים. זהו אזור בו כמעט ולא נשתמרו מערכות טבעיות ולכן בסקר ניתן דגש על ערכי טבע של אזורי יישוב ופיתוח וכן שטחים חקלאיים.

המציאות הנוכחית, של עלייה מתמדת בגודל האוכלוסייה האנושית, מובילה לאתגרים רבים וקונפליקטים הנוגעים לייעודם של השטחים הפתוחים ובכללם גם החקלאיים וכן עלולה להוות איום על הנחלים. חשיבותם של סקרים אלה היא, בין היתר, להצביע על תשתיות טבע הראויות לשימור כך שניתן יהיה להסתייע בכך בתהליכי קבלת החלטות תכנוניות שונות.

הסוגיות העיקריות שעלו מן הסקר:

1. שמירה על ערוצי הנחלים איילון ושפירים- שיקום ושימור הנחלים והבאתם למצב של מערכת אקולוגית מתפקדת.
2. תפקידם של השטחים החקלאיים בקישוריות ורצף השטחים הפתוחים; שמירה על המסדרון האקולוגי בשטחי החקלאות וצירי המעבר בנחלים על ידי הסרת חסמים ומניעת קיטוע של תשתיות תחבורה.
3. חשיבות בחינת מעברי המים תחת כבישים ראשיים והתאמתם למעבר בעלי חיים.
4. קידום חקלאות משמרת במועצה בשיתוף החקלאים.

9. המלצות

9.1 מדיניות ותכנון

א. הטמעת הסקר במערכות התכנון:

מומלץ להטמיע את המידע ומסד הנתונים של סקר זה במסמכי תכניות מועצתיות. ההטמעה תהיה הן בתשריט והן בהוראות התכנית. כמו כן מומלץ להטמיע את הממצאים במערכת המידע הגיאוגרפית של המועצה. כרטיסי האתרים יכולים לשמש צוותי תכנון ותפעול העוסקים בתכניות בתחום אתר טבע או בסמוך לו ובעלי פוטנציאל השפעה עליו.

ב. פיתוח מדיניות ותפישה מועצתית לאתרי טבע:

לאור היקף השטחים הפתוחים הנרחבים בעיקר החקלאיים והנחלים, אנו ממליצים לקדם תהליך בו תגובש תפישה מועצתית של השטחים הפתוחים עבור **תכנון וניהול שלהם במועצה**. בתהליך זה תגובש תכנית לדירוג סדרי עדיפויות של השטחים הפתוחים, ויפותחו כלים תכנוניים וסטטוטוריים להגנה על שטחים ערכיים ומערכות אקולוגיות, שמירה על רצף החקלאות ולפיתוח אתרי הטבע, בהתאם למדדי הערכיות ורמות ההפרה שהוצגו בסקר זה. תכנית זו תוטמע באגפים השונים בהם אגף הנדסה, חינוך, תיירות, שפ"ע ועוד.

ג. הטמעת המסדרון האקולוגי בתהליכי תכנון:

במועצה מוגדר מסדרון אקולוגי אזורי. לשמירה על המעבר האקולוגי בשטח המועצה ערך חשוב באזור בו לחצי הבינוי והפיתוח מאיימים על השמירה על המרחבים הפתוחים ועל המגוון הביולוגי בארץ.

ד. סקרים מפורטים:

במסגרת ניהול אתרי הטבע במועצה מומלץ להמשיך ולבצע סקרי טבע מפורטים ארוכי טווח באתרים שהוגדרו באתרים בעלי ערכיות גבוהה או בבתי גידול שהוגדרו כרגישים/ייחודיים כדוגמת הנחלים. סקרים אלו מתבססים על הסקר הנוכחי ומהווים המשך לצורך תכנון עבור הנושאים הבאים לביטוי בסקר זה.

ה. שיתוף וחשיפה לציבור:

מומלץ להנגיש את תוצרי הסקר לקהל הרחב דרך אתר המועצה ולאפשר לכל תושב להיכנס ולעיין במסמך ובכרטיסי האתר דרך אתר האינטרנט של המועצה. כמו כן, ניתן לקיים מפגשי תושבים, סיורים, אירועים, פעילויות הסברה ואקטיביזם על מנת לקשר את התושבים אל אתרי הטבע שבתחום המועצה. מערכת החינוך גם היא יכולה להשתמש במידע לבניית פעילויות ולמידה חוץ כיתתית.

ו. שימוש בשירותי ייעוץ אקולוגי:

מומלץ להעסיק אקולוג שילווח את אגפי המועצה השונים, בפעולות ממשק בנושאים הקשורים לשטחים הפתוחים במועצה: תכנון וניהול אתרי טבע מועצתיים, גינון יישובי מקיית תוך שימוש בצומח מקומי, טיפול במינים פולשים, מעברי בעלי חיים תחת כבישים, חקלאות משמרת, שיקום בתי גידול לחים וממשק עם חיות הבר במועצה. האקולוג/ית יכולים להוות גורם מקשר בין הגופים המועצתיים לבין גופים חוץ מועצתיים כמו קק"ל, רשות הטבע והגנים ועוד. כל זאת על מנת לאפשר את התפקוד המיטבי של השטחים הפתוחים וליווי תכנון מועצתי בהיבט האקולוגי.

9.2 טבע עירוני בפארקים וגינות ציבוריות

- א. אנו ממליצים על הטמעת עקרונות לגיון אקולוגי בגינות הציבוריות והפארקים ביישובי המועצה (ערן וחוב' 2015 ועל בסיס הנחיות לגיון אקולוגי, אביב אבישר). אחד מעקרונות אלו הוא שימוש בצמחי בר מקומיים (ים תיכוניים, עשבונים וצומח של בתי גידול לחים) המותאמים לאקלים ולקרע. מלבד היתרון בצמצום של עד 50% מצריכת המים והפחתת הצורך בחומרי דישון והדברה, צמחים אלו יכולים לתמוך באוכלוסיות בעלי החיים המקומיים כמו מיני מאביקים וציפורים ולמשוך אותם אל המרחב העירוני.
- ב. בגנים הציבוריים הקיימים מומלץ לשלב בתכניות גיון, המבוססות בדרך כלל על מיני תרבות, צמחייה מקומית רב שנתית, כגון מיני מרווה, אשלים, עשבונים ים תיכוניים המאפיינים את האזור ועוד מינים המופיעים בסקר זה ובמאגרי מידע.
- ג. אנו ממליצים לתכנן גינות אלו נוף הטרוגני הכולל פסיפס של אזורי עצים, שיחים וצמחייה עונתית של צמחי בר חד-שנתיים להגדלת המגוון הביולוגי ומורכבות הנוף בהן.
- ד. אנו ממליצים להטמיע הנחיות לשימוש מופחת ומושכל בחומרי השקיה ודישון, בפרט באזורים בממשק עם השטחים הפתוחים והנחלים למניעת זליגת החומרים המזהמים אליהם.
- ה. רצוי להימנע מפעולות כיסוח, דילול והורדה של שיחים, עצים וענפי עצים בין החודשים פברואר – סוף יוני, על מנת למזער פגיעה באתרי קינון של עופות.

9.3 טיפול במפגעים

א. מינים פולשים:

מומלץ לבנות תכנית ניטור וטיפול במינים פולשים עבור אתרי הטבע ברחבי המועצה בהם תועדו מינים כאלו ואתרים סמוכים בסיכון, על פי סדר עדיפויות וקדימות לבתי הגידול הרגישים בתחום המועצה, בעיקר בסביבות הנחלים. יש לבצע את הניטור והטיפול באופן מחזורי וארוך טווח (למשל מדי שנה) על מנת למנוע התבססות מינים פולשים באתרי הטבע. יש להטמיע הנחיות למניעת

התפשטות של מינים אלו בתכניות המועצה. מומלץ לבצע את תהליך בניית התכנית, ההטמעה וביצוע הטיפול השוטף והניטור בליווי אקולוג.

ב. זיהומים ממקור אנתרופוגני:

מומלץ להטמיע את ההנחיות המופיעות במסמך "הנחיות מרחביות לשמירת המגוון הביולוגי בשטחים הפתוחים" (החלה"ט, 2023), וזאת על מנת לצמצם עד כמה שניתן את ההשפעות האנתרופוגניות של המרחב העירוני על השטחים הפתוחים בקרבתו. ההנחיות נוגעות לתאורה, רעש, סניטציה וגידור ועוד.

ג. בכרטיסי האתר פורטו המפגעים הקיימים בכל אחד מהאתרים. כמו כן, בוצע סקר מפגעים במועצה כחלק מהקול קורא של המשרד להגנ"ס 2020. מומלץ לפעול לטיפול בהם ולהגביר אכיפה. המפגעים העיקריים מינים פולשים ופסולת.

9.4 מסדרונות אקולוגים וצווארי בקבוק

השטחים החקלאיים מהווים מסדרון אקולוגי אזורי. לשמירה על המעבר האקולוגי בשטח המועצה ערך חשוב באזור בו לחצי הבינוי והפיתוח מאיימים על השמירה על המרחבים הפתוחים ועל המגוון הביולוגי בארץ. על מנת לשמור על הקישוריות בין השטחים הפתוחים ולאפשר התקיימות של אוכלוסיות בע"ח וצמחי בר, מומלץ להקפיד על:

- א. בעת תכנון ובניה של תשתיות תחבורה וניקוז במועצה, יש לקחת בחשבון קישוריות ותנועה של בעלי חיים ולהיוועץ עם אקולוג מומחה בתחום אשר ייתן הנחיות למעברי בעלי חיים מתאימים.
- ב. יש להמנע מגידור שטחי החקלאות באופן אשר לא יאפשר מעבר בעלי חיים. קיימות גדרות יעילות לגידור חקלאי אשר בד בבד מאפשרות מעבר בע"ח.
- ג. מעברי מים תחת כבישים ומסילת הרכבת- יש לנטרם ולבדוק שאינם מלאים בסחופת אשר חוסמת את הפתחים.

10. מקורות

- אבישר, א. הנחיות לגינון אקולוגי, טבע ביז.
- בן-יוסף, ס. (עורך), 1980. יהודה. בתוך: מדריך ישראל: אנציקלופדיה שימושית לידיעת הארץ. משרד הביטחון-ההוצאה לאור ; בית הוצאה כתר.
- בריקנר-בראון, ע., 2008. אקולוגיה עירונית, מושגי יסוד, הגדרות ותפיסות שונות בסוגיות ניהול טבע עירוני. מכון דש"א.
- גבירצמן, ח. 2002. משאבי המים בישראל. יד יצחק בן-צבי, ירושלים.
- גרא, ג. (עיצוב). 1978. נופים ואתרים. משרד הביטחון-ההוצאה לאור.
- האן, א., בלבן, ע. 2010. מדריך לתכנון וניהול תשתית טבע עירוני. מכון דש"א.
- הראל, מ; ניר, ד. 1996. גיאוגרפיה של ארץ-ישראל. פיסית, כלכלית, ישובית, חבלית. עם עובד.
- ויזל, י., 1991. הצומח של ארץ ישראל. בתוך: אלון, ע., (עורך), החי והצומח של ארץ ישראל. משרד הביטחון - ההוצאה לאור והחברה להגנת הטבע.
- ויזל, י; פולק, ג; כהן, י., 1978. אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל. אוניברסיטת תל-אביב.
- זהרי, מ., 1982. נופי הצומח של הארץ. עם עובד.
- יום טוב, י., 2018. הרואים את הקולות, עטלפים- בין מיתוס למציאות. דן פרי.
- לבנוני, ט. (2011). *בתי הגידול של הכורכר והחמרה: נקודות החן של מישור החוף*. החברה להגנת הטבע.
- ספריאל, א. (עורך) 2010. התכנית הלאומית לשימור המגוון הביולוגי. המשרד להגנת הסביבה, אגף פרסום ומידע.
- סקוטלסקי, א. 2010. מסדרונות אקולוגיים באזורים חקלאיים: עקרונות לתכנון ולממשק חקלאי. קמפוס טבע, אוניברסיטת תל אביב.
- פיינברון, נ., דנין, א., 1991. המגדיר לצמחי בר בארץ ישראל. הוצאת כרטא, ירושלים.
- פרגמן-ספיר, א., 2006. צמחים מוגנים בישראל. הוצאת רשות הטבע והגנים, ירושלים.
- שלמון, ב. 2002. "פרק היונקים." בתוך: הספר האדום של החולייתנים בישראל, עורכים: אבי פרבולצקי ועמית דולב. ירושלים: רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע.
- שמידע, א., א. פרגמן, ר. נתן, וצ. שמיר. 1999. הצעה לעדכון רשימת "הצמחים המוגנים" של ישראל לפי רשימת הצמחים האדומים של ישראל. אקולוגיה וסביבה: רבעון לאקולוגיה, לאיכות הסביבה ולשמירת הטבע והנוף 5:251-265.
- שמידע, א., פולק, ג., פרגמן-ספיר, א., 2011. הספר האדום - צמחים בסכנת הכחדה בישראל (כרך ב'). רשות הטבע והגנים, ירושלים.
- שפירא, ע; חן, ר; הראל, ד., 2020. שימוש בעלי חיים ב"צווארי בקבוק" כחלק מתכנית למתן מעמד סטטוטורי למסדרונות אקולוגיים במחוז מרכז. המארג, מוזיאון הטבע ע"ש שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב.
- שקדי, י; שדות, א. 2000. מסדרונות אקולוגיים בשטחים הפתוחים: כלי לשמירת טבע. חטיבת המדע רשות הטבע והגנים.

מקורות מקוונים:

<https://www.wildflowers.co.il/hebrew> - צמח השדה.

<https://www.govmap.gov.il> - אתר המפות הממשלתי.

BioGIS (2016). Israel Biodiversity Information System- <http://www.biogis.huji.ac.il>

<http://www.parks.org.il> - אתר רשות הטבע והגנים.

<https://inature.info> - טבע ונופים בישראל.

נספחים

נספח 1: סקירה תכנונית של המועצה ביחס לאתרי הטבע

רקע

עקב מיקומה המרכזי, במועצה עוברות תשתיות לאומיות רבות המשרתות את מטרופולין גוש דן. כמו כן קיימות מספר תוכניות החלות על שטח המועצה המשפיעות על אתרי הטבע ועל השטחים הפתוחים. להלן התייחסות לתכניות אלו, תוך התייחסות לפוליגונים הנסקרים במסגרת סקר הטבע העירוני.

להלן התוכניות החלות בשטח המועצה המשפיעות על השטחים הפתוחים ובפרט על אתרי הטבע

שנסקרו:

1. תכנית מתאר כוללנית שדות דן

תכנית המתאר הכוללנית למוא"ז שדות דן נמצאת בהכנה (נכון לזמן כתיבת מסמך זה). מטרת העל של התכנון הינה גיבוש את מדיניות התכנון של המועצה האזורית ולקבוע את המתווה לשמירה על השטחים הפתוחים, דאגה להתחדשות מתמדת וחיזוק הפעילות החקלאית והמרחב הכפרי (מקור: אתר המועצה האזורית שדות דן)

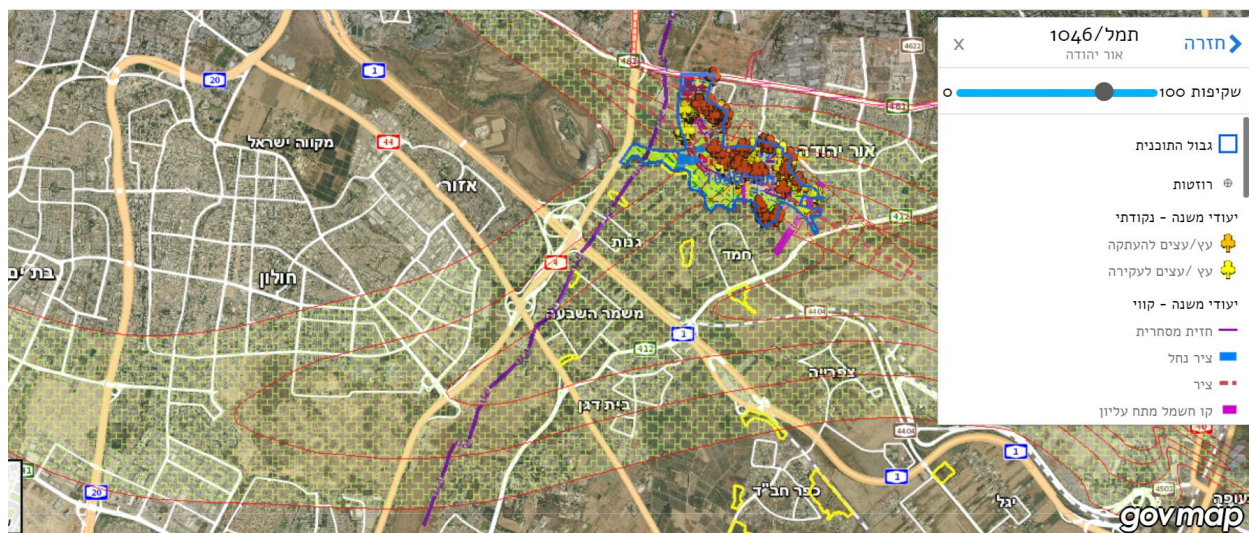
2. תמל/1046

תוכנית מועדפת לדיור – 1046 – שכונת פארק איילון (סטטוס: פרסום אישור 09.05.2018). מטרת התוכנית קביעת מסגרת תכנונית לתוספת שימושים עירוניים בדרום ובמערב העיר אור-יהודה, בשטח של כ-1,670 דונם, בהם דירות מגורים, שטחי מסחר ותעסוקה, ופיתוח פארק עירוני לפנאי ונופש לאורך נחל איילון.

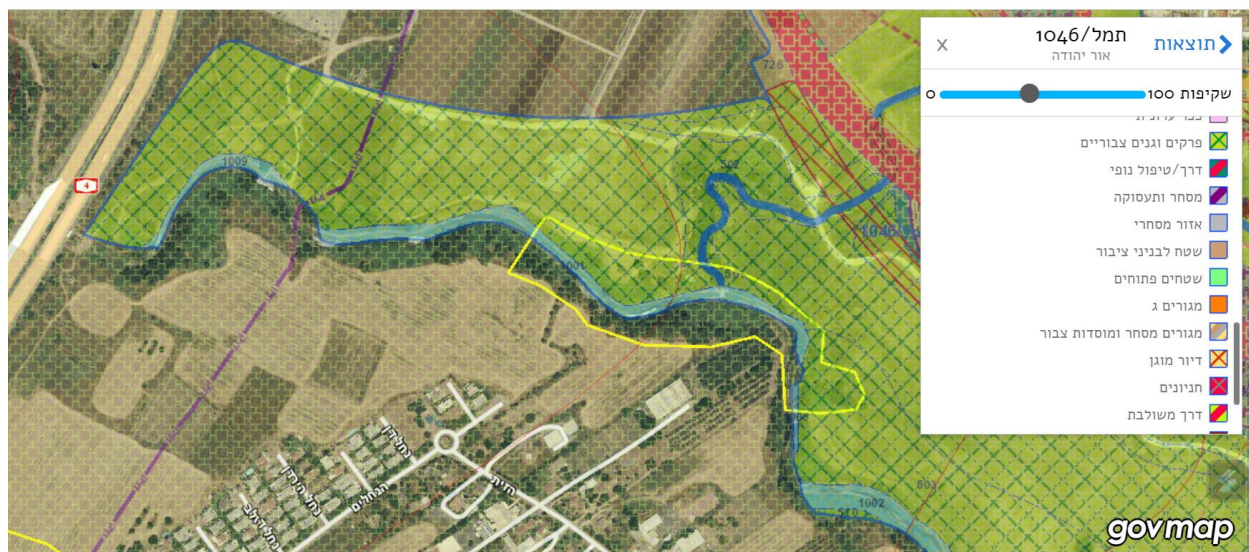
במסגרת התוכנית הקמת פארק נחל על הגדה הצפונית של נחל איילון, טיילת ושטחים פתוחים נוספים במטרה ליצור שלד ירוק הקושר בין חלקי העיר השונים. חלק מפארק הנחל יוקם בשטח אתר טבע מס'

9.

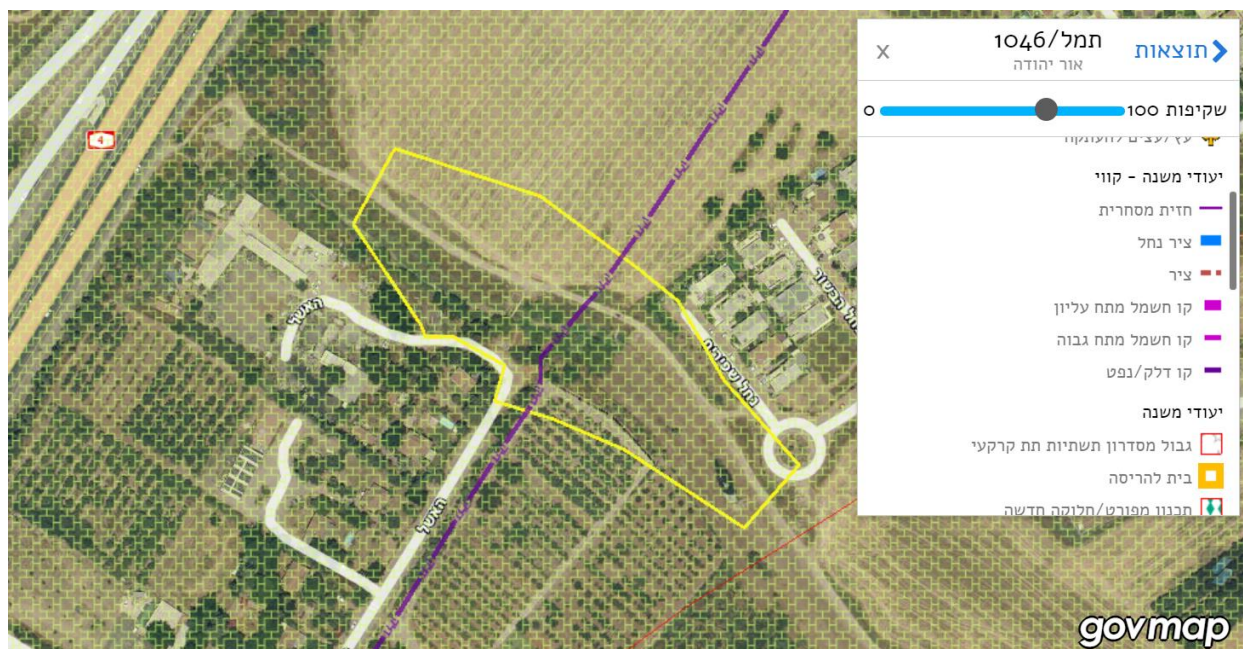
בנוסף, באתר מס' 13 עובר קו דלק/ נפט במסגרת התוכנית, ואותו הקו ממשיך סמוך לגבול המערבי של אתר מס' 4.



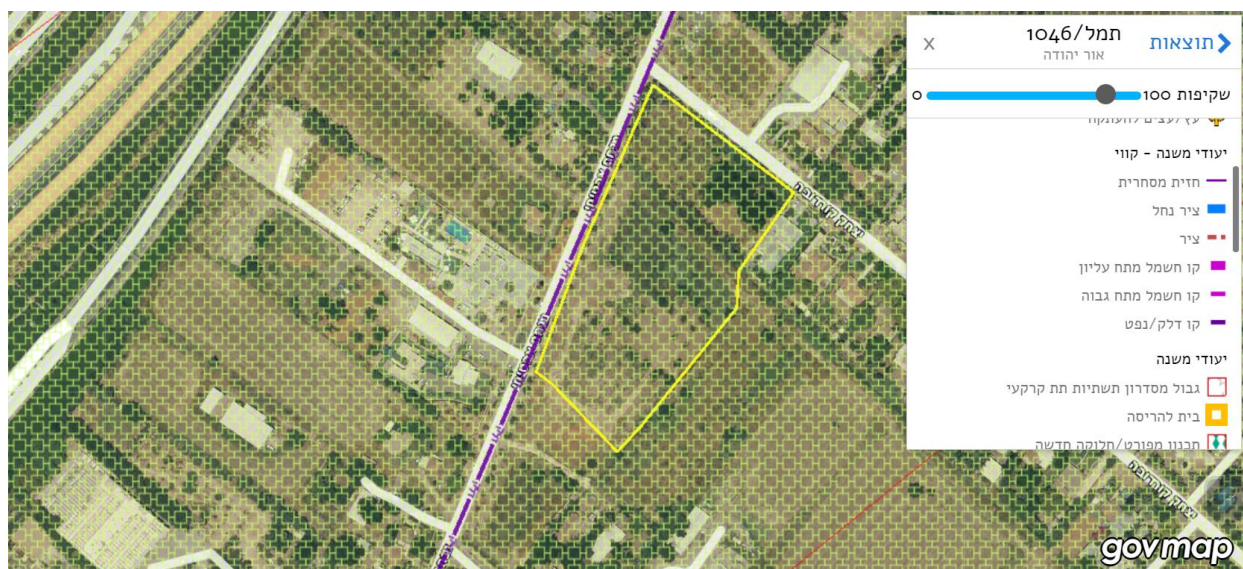
איור 1: תוכנית תמל/1046 על רקע סקירת אתרי הטבע, צולם מתוך אתר GOMAP.



איור 2: תוכנית תמל/1046 על רקע אתר טבע מס' 9, צולם מתוך אתר GOMAP.



איור 3: תוכנית תמל/1046 על רקע אתר טבע מס' 13, צולם מתוך אתר GOMAP.

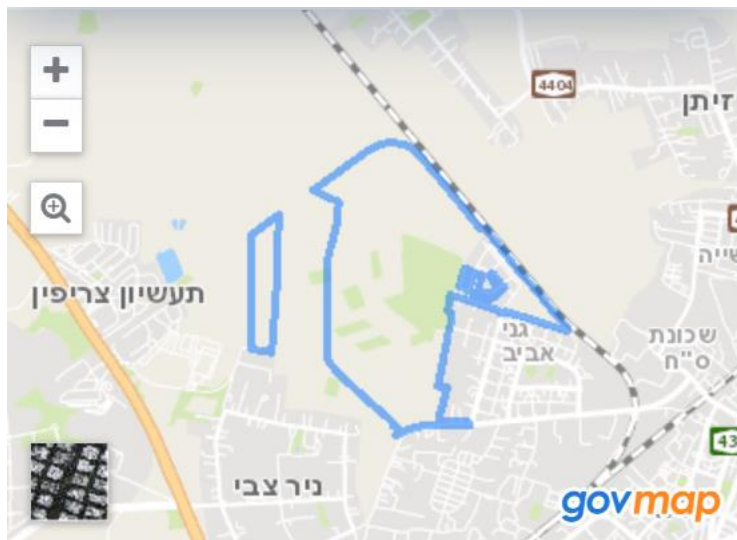


איור 4: תוכנית תמל/1046 על רקע אתר טבע מס' 4, צולם מתוך אתר GOMAP.

3. תכנית תמל/1053

תוכנית מועדפת לדיר 1053 – לוד – הרובע המערבי (סטטוס: סיום טיפול 01.11.2017), מטרתה הסדרת רובע מגורים חדש בן כ-11,158 יח"ד הכולל מבני ציבור, מסחר, תעסוקה ושטחים ציבוריים פתוחים. התכנית משתרעת על כ-1,687 דונם משני עבריו של כביש 200 המתוכנן.

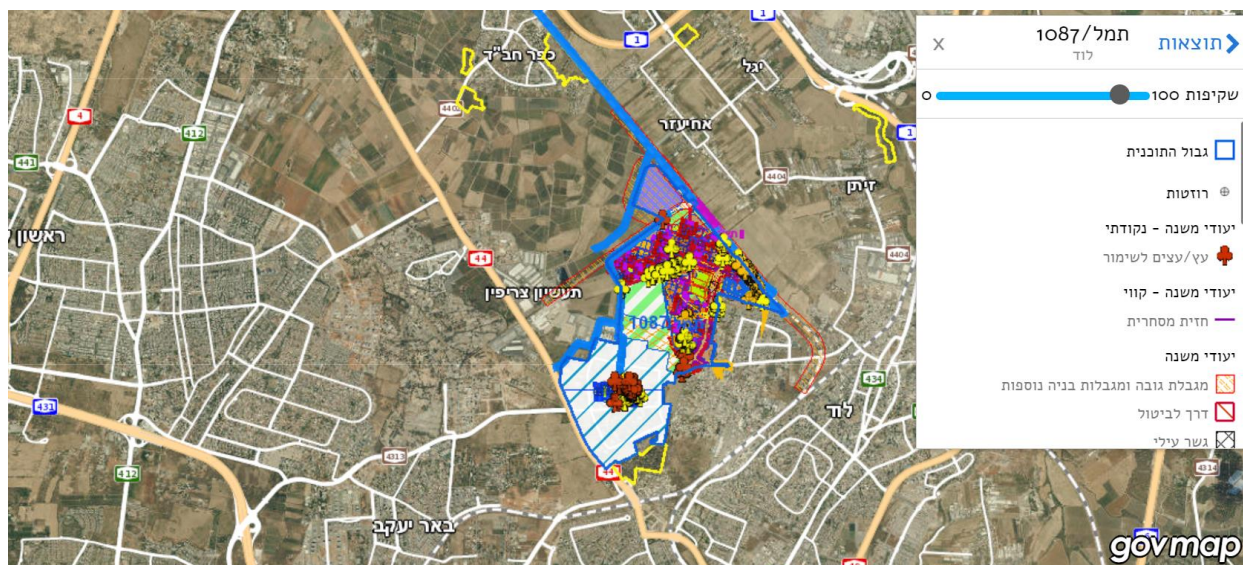
התכנית תצמצם את השטחים הפתוחים במועצה, היא כוללת פיתוח אינטנסיבי על חשבון השטחים החקלאיים הנמצאים צפונית מערבית לעיר לוד וצפונית מזרחית ליישוב ניר צבי. במסגרת התכנית יוקם שלד ירוק המהווה בין השטחים הפתוחים והחקלאיים בעיר הקיימת, לבין הפארק העירוני החדש שיוקם במסגרת התוכנית, כך שיווצר שלד ירוק רציף ומוגדר בין העיר הקיימת לרובע החדש ולשטחים הפתוחים. שלד זה יאפשר קשר יומיומי ומיידי לשטחים הפתוחים והחקלאיים.



איור 5: תחום תוכנית תמל/1053 על רקע מפה עירונית מתוך אתר GOVMAP.

4. תכנית תמל/1087

תוכנית מועדפת לדיור 1087 באזור לוד – הרובע המערבי (סטטוס: פרסום אישור 28.12.2018), מטרתה הסדרת רובע מגורים חדש בלוד הכולל כ-11,000 יח"ד, מבני ציבור, מסחר, תעסוקה, מרכז תחבורה ושטחים ציבוריים פתוחים, וכן הוספת מגורים במושב ניר צבי. התכנית כוללת פיתוח אינטנסיבי של מבני מגורים על חשבון השטחים החקלאיים הנמצאים צפונית מערבית לעיר לוד וצפונית מזרחית ליישוב ניר צבי. התכנית תצמצם את השטחים הפתוחים במועצה. התוכנית כוללת שימור של מטעי אקליפטוס וותיקים הנמצאים צפונית לעיר לוד הקיימת. בשטח המטעים מתוכנן פארק רובעי שישתרע משני עברי כביש 200. שטח התוכנית בא במגע עם אתר טבע מס' 6 ואתר טבע מס' 7 אך לא צפוי להשפיע על האתרים בצורה משמעותית.



איור 6: תוכנית תמל/1087 על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOMAP.

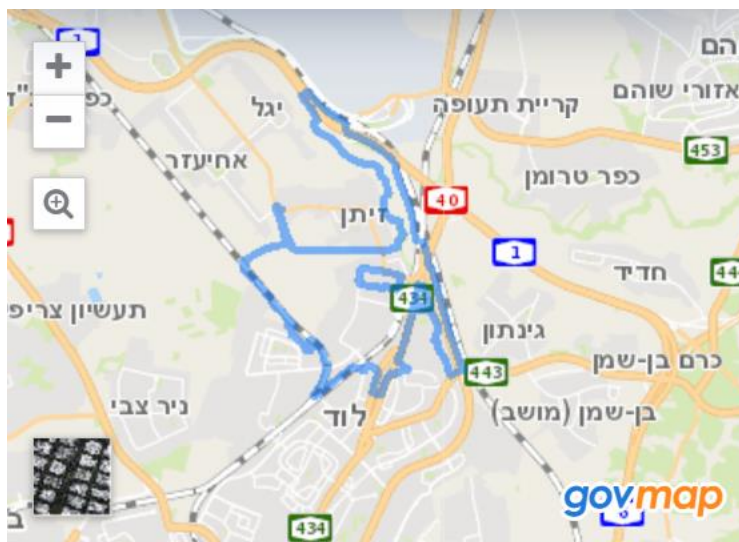


איור 7: תוכנית תמל/1087 על רקע אתר טבע מס' 6, צילום מתוך אתר GOMAP.

5. תכנית תמל/1095

תוכנית מועדפת לדיור 1095- לוד צפון (סטטוס: סיום טיפול 18.04.2023) מטרתה קביעת הוראות בינוי ופיתוח של רובע מגורים ותעסוקה בצפון העיר לוד הכולל 6,777 יח"ד, כ-2.1 מיליון מ"ר תעסוקה, מסחר ומלונאות, תשתיות תחבורה, מבני ציבור, בית עלמין ושטחים ציבוריים פתוחים, וכן הרחבת קיבולת במט"ש איילון.

התכנית כוללת פיתוח אינטנסיבי על חשבון שטחים פתוחים וחקלאיים הנמצאים בין העיר לוד לשוב זיתן. היא כוללת הקמת פארק עירוני לאורך נחל איילון הכולל את שיקום הנחל, וכן את הקמתו של "הפארק המשולש" במפגש הרכבות המערבית והמזרחית.

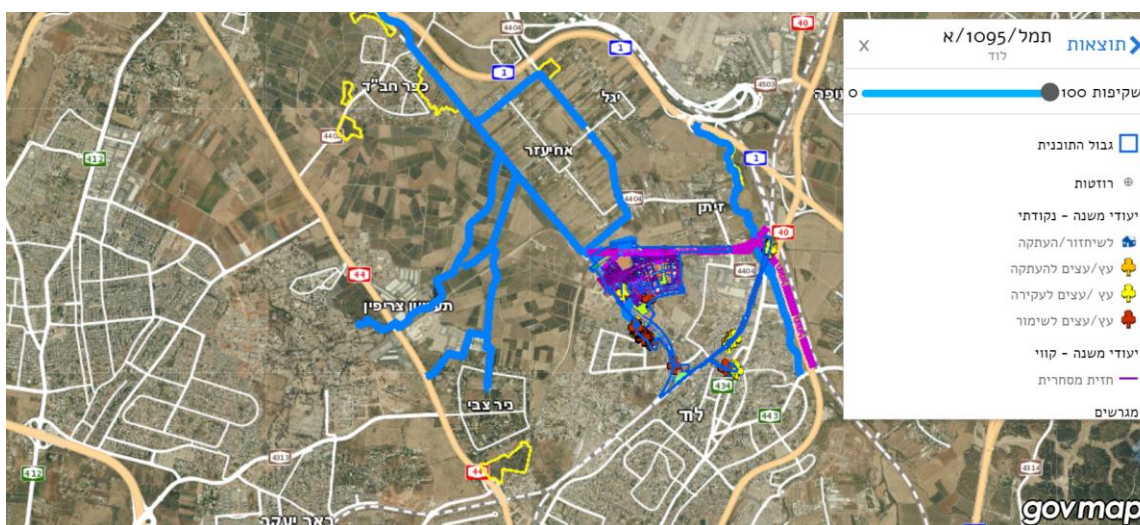


איור 9: תחום תוכנית תמל/1095 מתוך אתר GOVMAP.

6. תכנית תמל/1095/א

תוכנית מועדפת לדיור 1095/א – לוד צפון חלק א (סטטוס: התוכנית אושרה 14.4.2023) מטרתה הקמת רובע מגורים ותעסוקה בצפון העיר לוד הכולל 1,877 יח"ד, כ-1.066 מיליון מ"ר תעסוקה, מסחר ומלונאות, וכן מבני ציבור, שטחים ציבוריים פתוחים ותשתיות תחבורה. כמו כן, את מסילת הרכבת המזרחית (תת"ל 22), ואת מסילת הרכבת המערבית (תת"ל 33).

התכנית כוללת פיתוח אינטנסיבי על חשבון שטחים פתוחים וחקלאיים הנמצאים בין העיר לוד לישוב זיתן, אשר תכלול בין היתר מבנים מורכבים ובנייה לגובה. היא מציעה פיתוח עירוני אינטנסיבי (בכל רחבי הרובע הצפוני ובעיקר סביב תחנות המטרו העתידיות) שיתבסס על עירוב שימושים (מגורים, תעסוקה, מסחר, מבני ציבור), במטרה לעודד הליכה ברגל, שימוש בתחבורה ציבורית ורכיבה על אופניים.



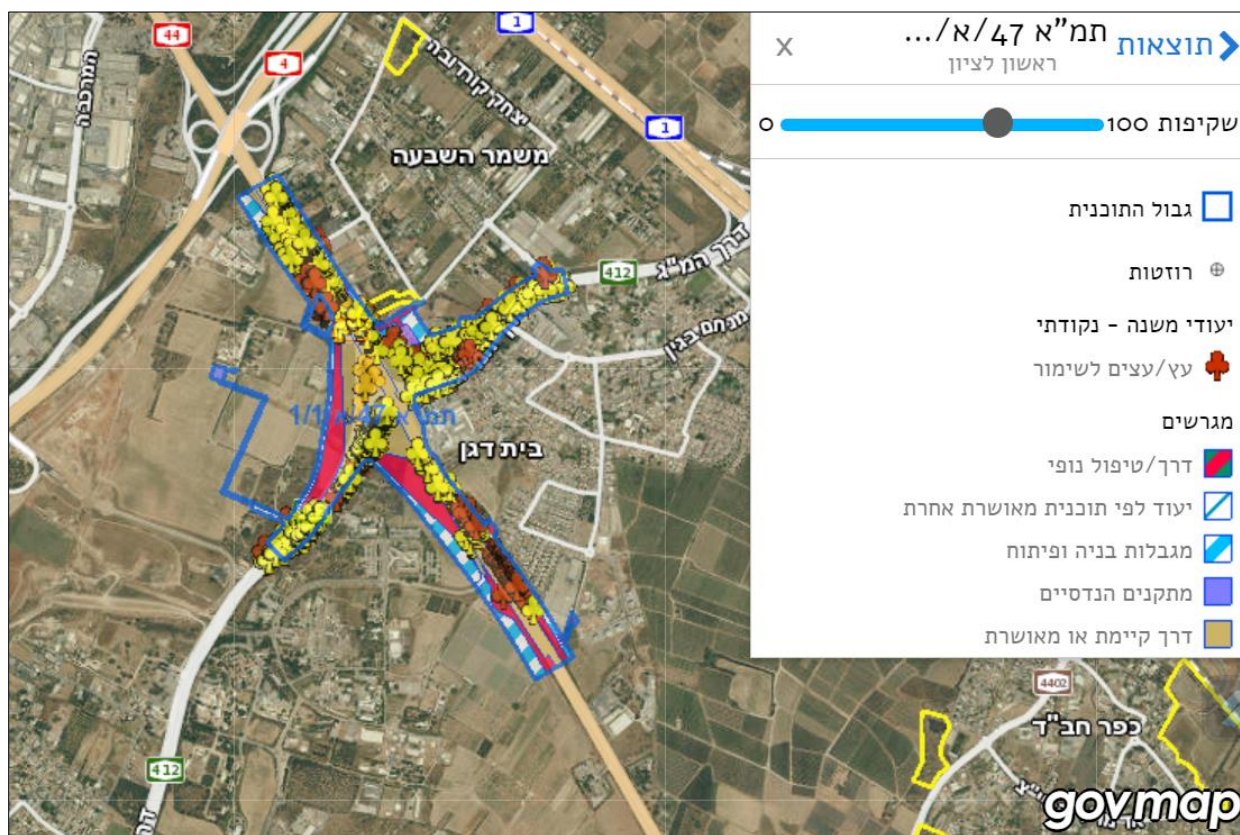
איור 10: תוכנית תמל/1095/א על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOVMAP.

7. תמ"א 47/א/1/1

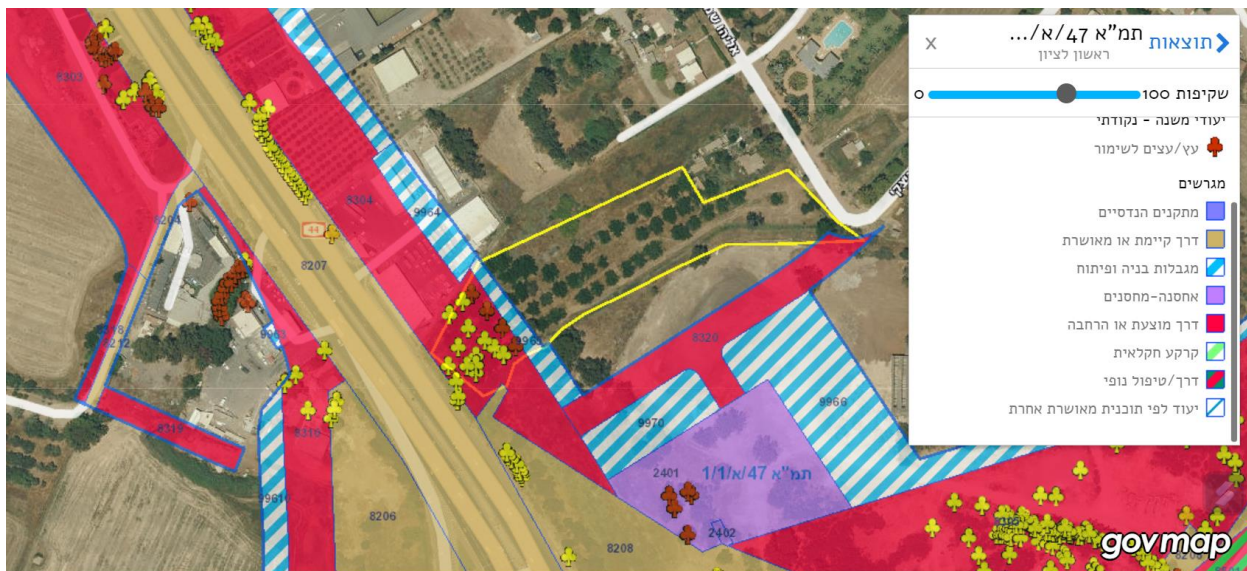
תוכנית מתאר ארצית 1/1/א/47 – מחלף בית דגן (סטטוס: פרסום אישור 23.08.2018) מטרתה יצירת מסגרת תכנונית לשדרוג מפגש הדרכים 44/412, הכוללת הקמת תחנת שאיבה וקווי מים המחוברים מתחנת שאיבה ולאורך כביש 44 וכביש 412, ולהקמתן של מערכות תשתית של מערכות מים, חשמל וביוב.

התכנית ממוקמת ממזרח למחלף השבעה ומשתרעת לאורך של כ-2 ק"מ בדרך מס' 44 ו-1.5 ק"מ לאורך דרך מס' 412.

חלק משטח התוכנית נמצא בשטח של אתר טבע מס' 3. ייעודי הקרקע בשטח התוכנית כוללים "דרך מוצעת או הרחבה", "עץ/עצים לשימור", ו-"יעוד לפי תוכנית מאושרת אחרת".



איור 11: תוכנית תמ"א 47/א/1/1 על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOVMAP.

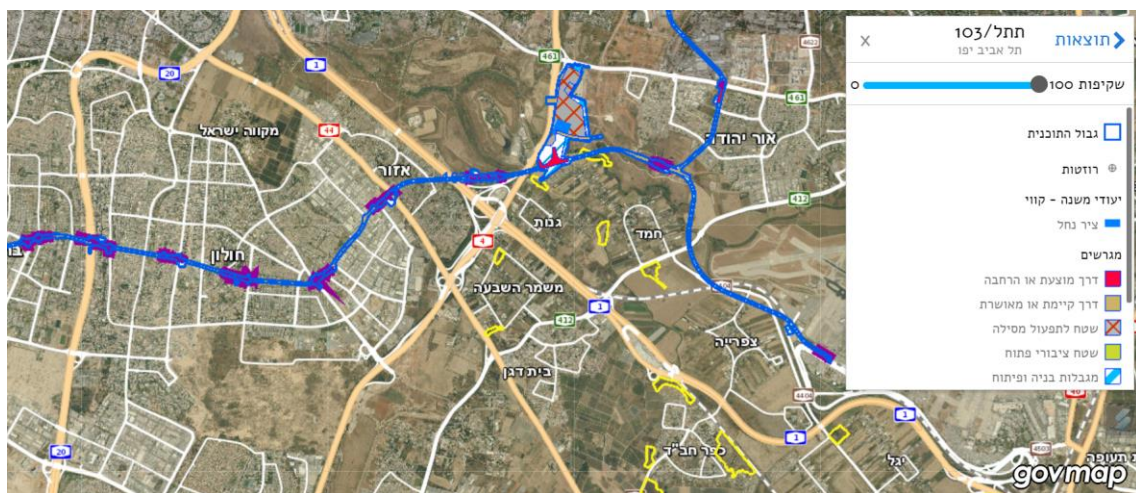


איור 12: תוכנית תמ"א 47/א/1 על רקע אתר טבע מס' 3, צילום מתוך אתר GOMAP.

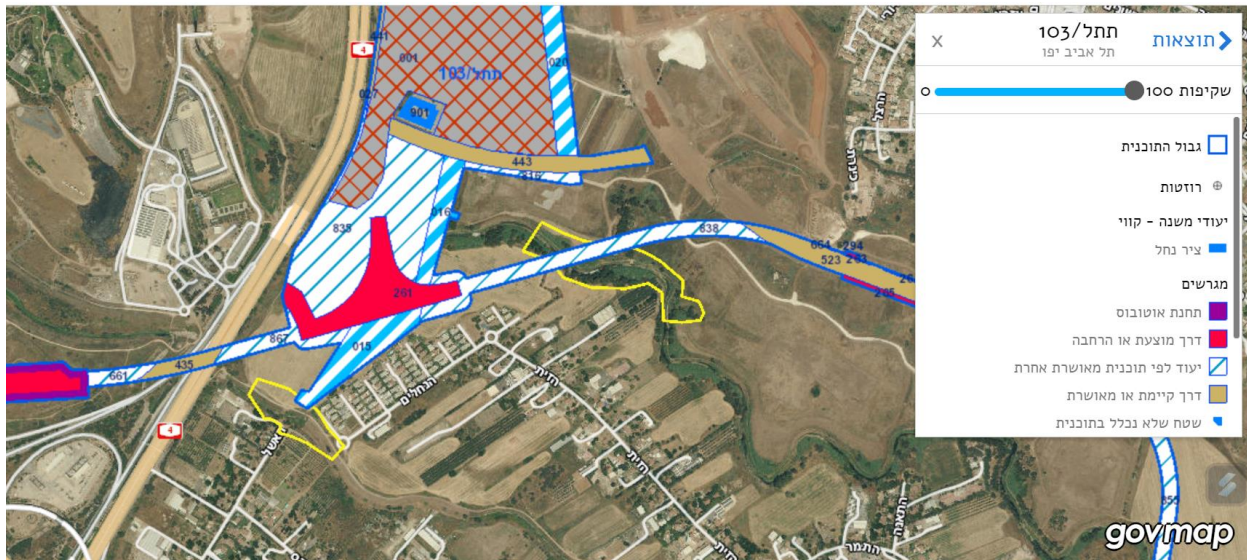
8. תתל/103

תוכנית תשתית לאומית 103 – תל אביב יפו (סטטוס: פרסום לתוקף ברשומות 11.07.2022) מטרתה לקבוע רצועת מתע"ן תת-קרקעית, וכן למקם תחנות, רכיבים תפעוליים, שטחי התארגנות ומתקנים הנדסיים נוספים המיועדים להפעלת המטרו. התכנית היא חלק מסידרת תכניות לאומיות, אשר ישלימו את מערכת קווי המטרו במטרופולין תל אביב.

תוואי התוכנית עובר בשטח של אתר מס' 9 ואתר מס' 13. ייעודי הקרקע בשטחי האתרים הינם "יעוד לפי תוכנית מאושרת אחרת" ו-"מגבלות בניה ופיתוח".



איור 13: תוכנית תתל/103 על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOMAP.

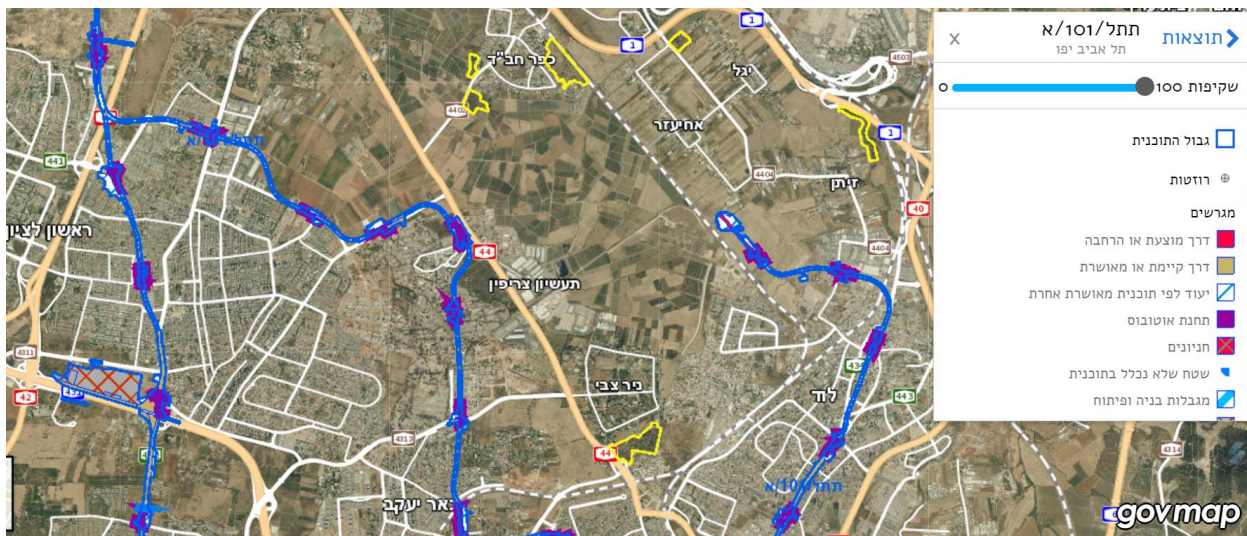


איור 14: תוכנית תתל/103 על רקע אתרי הטבע מס' 9 ו-13, צילום מתוך אתר GOMAP.

9. תתל/101 / א

תוכנית תשתית לאומית 101 – קו מטרו M15 (סטטוס: התוכנית אושרה 11.07.2022) מטרתה לקבוע רצועת מתע"ן תת-קרקעית לרבות מיקום תחנות, רכיבים תפעוליים, שטחי התארגנות ומתקנים הנדסיים נוספים המיועדים להפעלת המטרו.

התכנית היא חלק מסדרה של תכניות לתשתיות לאומיות, שישלימו את מערכת קווי המטרו במטרופולין תל אביב. תחילתו של הקו M15, בתכנית זו, בצומת חולון.

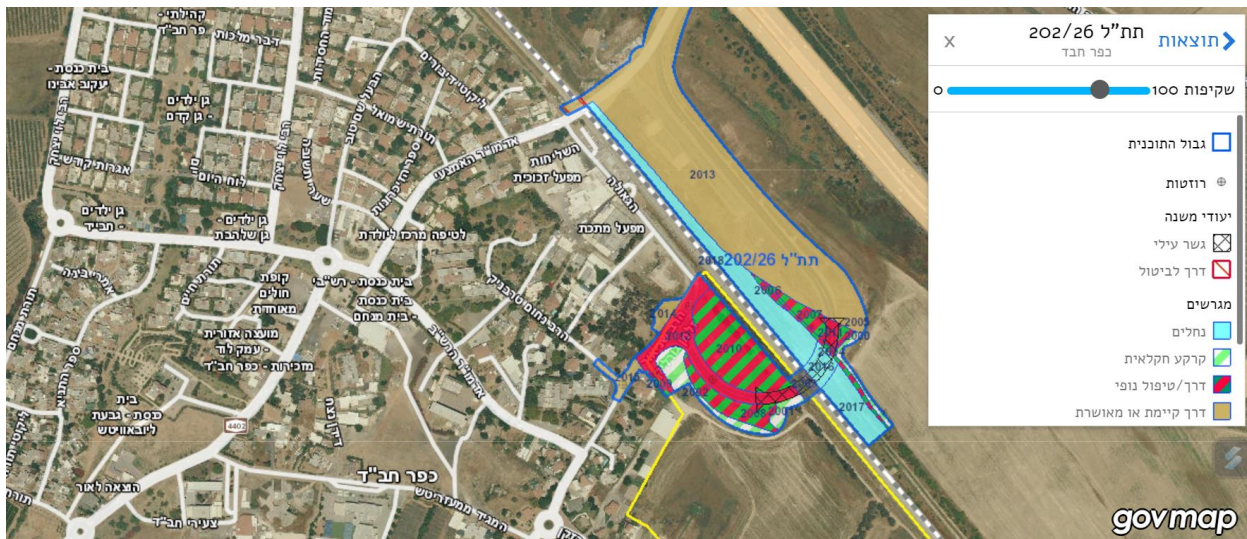


איור 15: תוכנית תתל/101 / א על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOMAP.

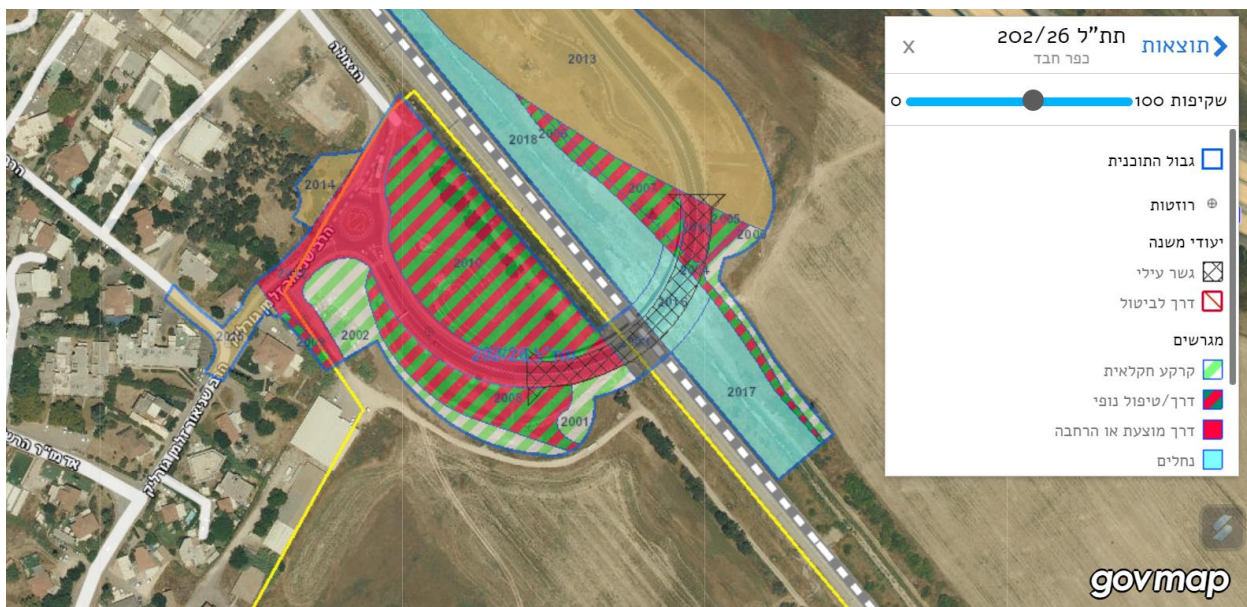
מקור: אתר תכנון זמין GOMAP <https://mavat.ipan.gov.il/SV4/1/99001007489/310>

10. תתל 26/202

תוכנית תשתית לאומית 202 / 26 – הפרדה מפלסית כפר חב"ד (סטטוס: התוכנית אושרה 16.08.2007) מטרתה יצירת מסגרת תכנונית להפרדה מפלסית במפגש בין דרך לבין מסילת ברזל, תוך קביעת מעבר מעל לרצועת המסילה ומעל רצועת נחל. שטח התוכנית כולל שטח מאתר טבע מס' 7 וכולל את שימושי הקרקע "דרך/ טיפול נופי", "קרקע חקלאית", "גשר עילי", ו-"דרך מוצעת או הרחבה".



איור 16: תוכנית תת"ל 26/202 על רקע אתר טבע מס' 7, צילום מתוך אתר GOMAP.

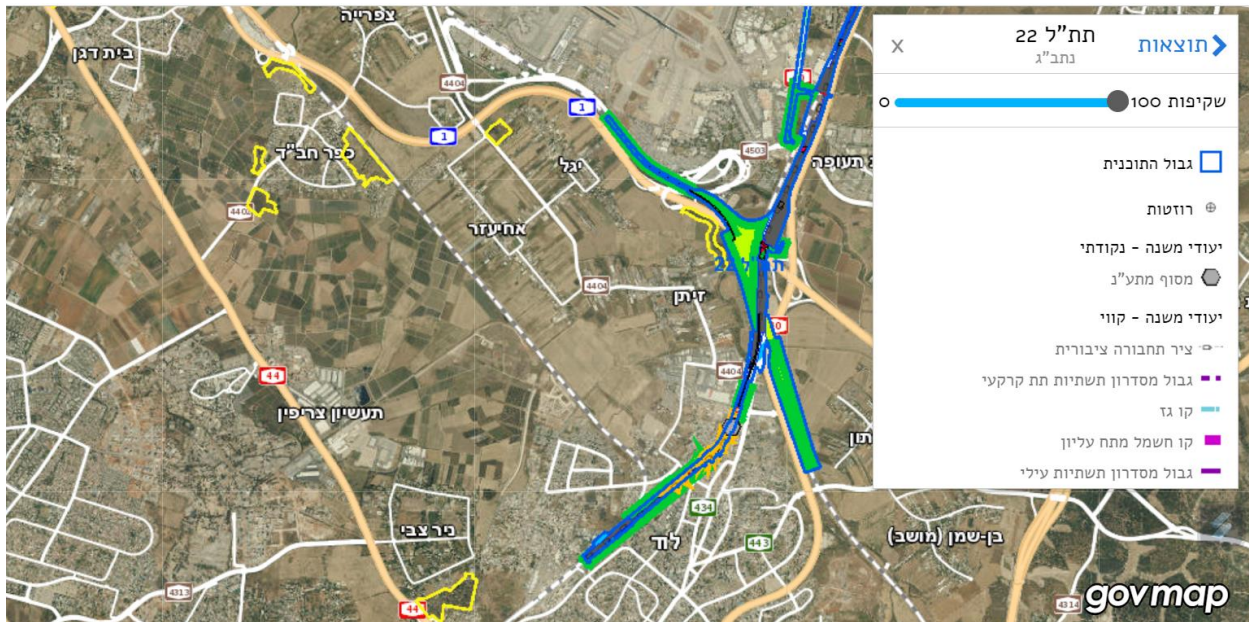


איור 17: תוכנית תת"ל 26/202 על רקע אתר טבע מס' 7, צילום מתוך אתר GOMAP.

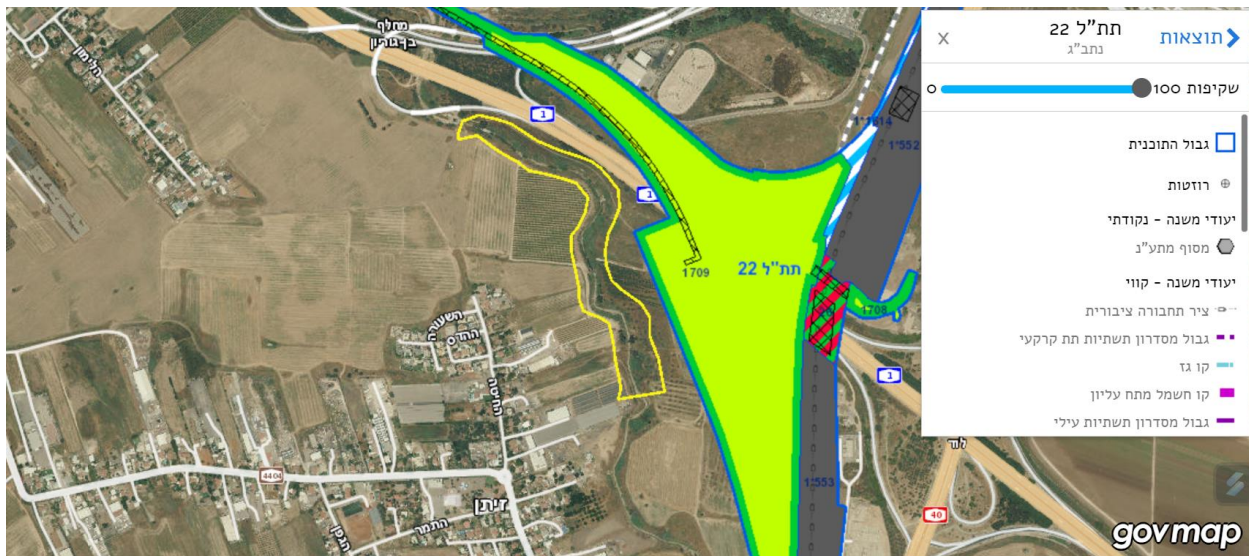
11. תתל 22

תוכנית תשתית לאומית 22 – מסילה מזרחית (סטטוס: התכנית אושרה 11.12.2012) מטרתה יצירת מסגרת תכנונית לשדרוג המסילה המזרחית הקיימת, מגן שמואל ועד לוד, ע"י הרחבת הרצועה הקיימת, שינויים ביעודי הקרקע, יצירת הפרדות מפלסיות במפגשי המסילה עם דרכים ודרכים חקלאיות, וקביעת הוראות לביצוע המסילה והסדרת מעברים.

שטח התוכנית עובר בקרבת אתר מס' 12. שימושי הקרקע בקרבת האתר הינם "שטח ציבורי פתוח" ו"גשר עילי".

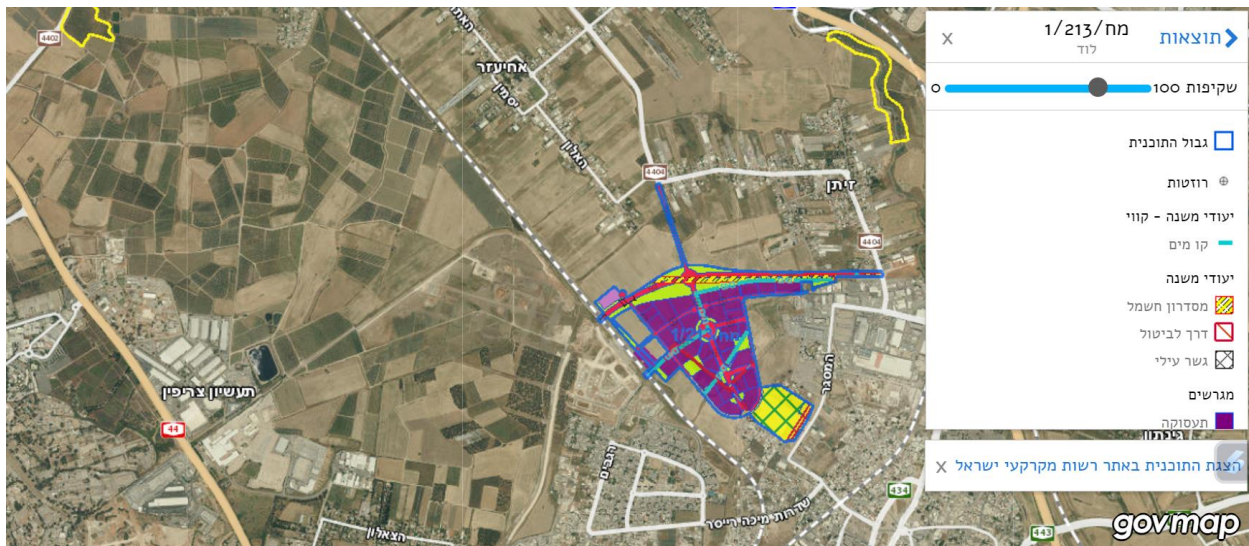


איור 18: תוכנית תת"ל 22 על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOVMAP.



איור 19: תוכנית תת"ל 22 על רקע אתר מס' 12, צילום מתוך אתר GOVMAP.

תוכנית להרחבת אזור התעשייה בלוד (סטטוס: פרסום אישור 23.12.2016) מטרתה הרחבת אזור התעשייה הצפוני בלוד תוך התוויית דרכים חדשות וביטול דרכים קיימות, ייעוד שטחים לתעסוקה, תחנת רכבת, מעברים דו מפלסיים מסילה דרך, שטח ציבורי פתוח, מתקן תחנת משנה ודרכים. התוכנית חלה על שטחים פתוחים ושטחים חקלאיים, וצפויה לצמצם את השטחים הפתוחים במועצה.



איור 20: תוכנית מח/213/1 על רקע אתרי הטבע, צילום מתוך אתר GOVMAP.