

מסמך הנחיות לטיפול טבע עירוני בית אל



הסקר נערך על ידי יחידת סקרי טבע עירוני בחברה להגנת הטבע בסיוע המשרד להגנת הסביבה

אוקטובר 2025

**צוות העבודה, יחידת הטבע העירוני –
החברה להגנת הטבע**

ניהול, כתיבה ועריכה

יצחק כהן
יעל זילברשטיין-ברזידה
עמיר בלבן
רוני אבנרי

צוות יועצים, סוקרים ו-GIS

דניאל אורן
יערה בן דע
עינת בר-זיו

צוות היגוי ועבודה

מוצעה מקומית בית אל

אביטל עוז- מהנדסת המוצעה

אוריה פריש- רכז פרויקטים

מירי פקטור- תיירות

נעמה אנקייר- הנדסה

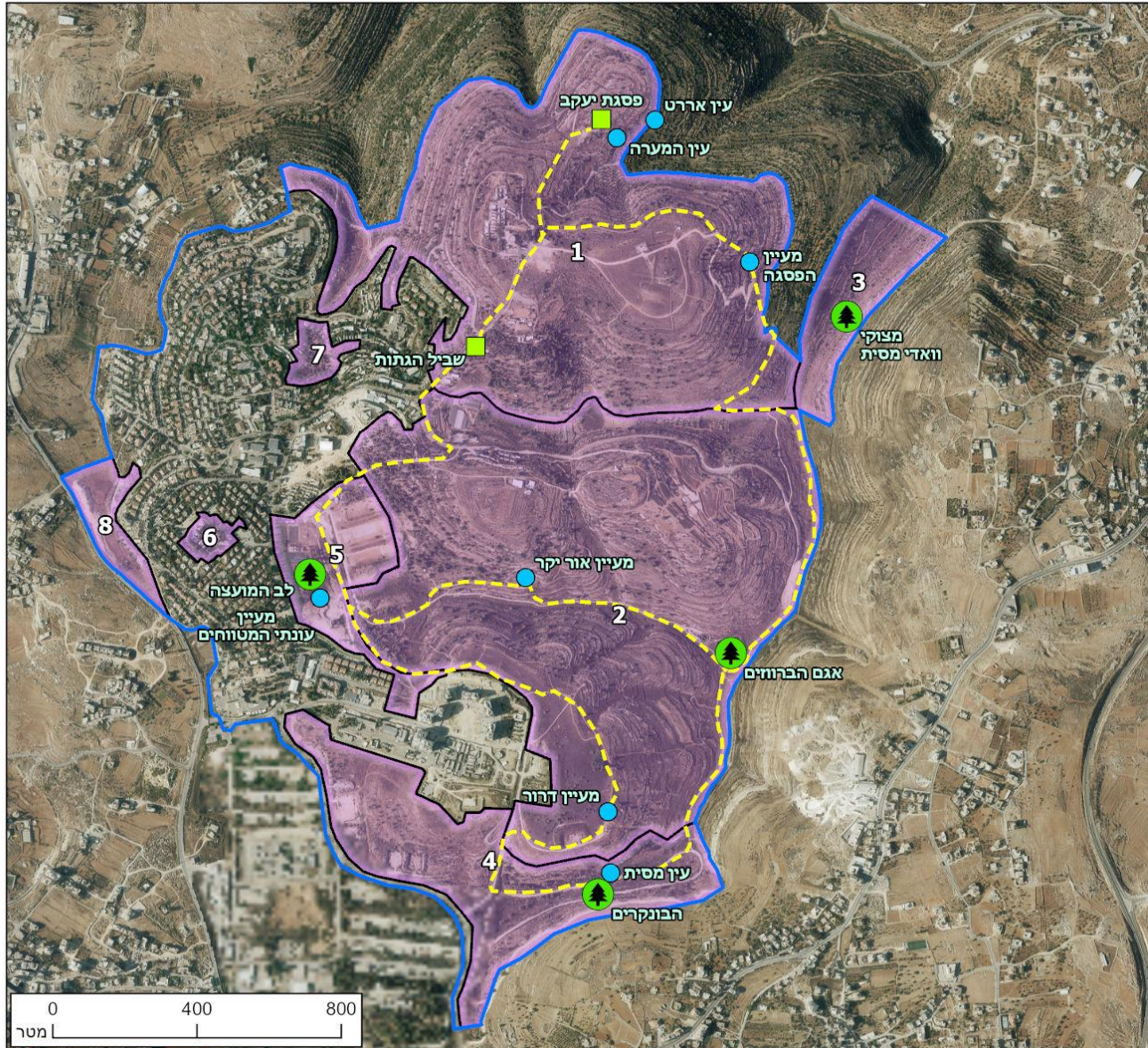
תוכן עניינים

3.....	תקציר	.1
8.....	רקע - טבע עירוני – ממצאים עיקריים מסקר הטבע ועדכון גבולות אתרים.....	.2
12.....	הערכת אתרי הטבע3
	אתרי טבע נבחרים - הנחיות והמלצות לתכנון וניהול:	.4
14.....	4.1 האתרים הנבחרים.....	
16.....	4.2 המלצות לשמירה, שיקום ופיתוח האתרים הנבחרים המהווים דוגמא.....	
26.....	4.3 תוכנית אב לנחלים.....	
28.....	4.4 מרחב טיילות רציף במועצה.....	
	הנחיות והמלצות	.5
30.....	5.1 אקולוגיה.....	
42.....	5.2 תכנון.....	
48.....	5.3 חינוך וקהילה.....	
60.....	5.4 תקשורת, דוברות ויחסי ציבור.....	
66.....	5.5 טיפול במפגעים סביבתיים.....	
77.....	סיכום6

1. תקציר

- עבודה זו בוצעה בשנת 2024-2025 על ידי יחידת הטבע העירוני של החברה להגנת הטבע עבור מועצה מקומית בית אל, בסיוע וליווי המשרד להגנת הסביבה. העבודה נערכה במסגרת קול קורא 'סביב טבע' של המשרד להגנת הסביבה, בהתאם לממצאי סקר הטבע וסקר המפגעים והמטרדים הסביבתיים (החברה להגנת הטבע, 2023).
- **העבודה כוללת:**
 - ניתוח והערכה אקולוגית משוקללת של אתרי הטבע וניתוח ההיתכנות התכנונית לשימורם, אשר באמצעותם אותרו **אתרי טבע קהילתיים נבחרים**.
 - המלצות עבור אתרי טבע שנמצאו כמתאימים לקידום לאתרי טבע עירוניים קהילתיים, ליצירת רשת אתרי טבע קהילתיים הכוללת גם המלצה למרחב מטיילים רציף לאורך מוקדי העניין אשר נמצאו בעבודה זו ובסקר.
 - הנחיות והמלצות שמטרתם לסייע למועצה להטמעת הטבע בתכניות העבודות של המחלקות השונות.
- **מתוך העבודה עולה המלצה ברורה לתכנון, פיתוח וניהול רשת אתרי טבע ליצירת חוסן מקומי והכנה לאתגרים סביבתיים אקלימיים.**
- **בעבודה זו אותרו מספר מוקדים מוצעים** לפיתוח תכנון ושילוב תשתיות טבעיות במערך השטחים הפתוחים, ברמת מימוש גבוהה עם יכולת גיוס משאבים ממקורות שונים כגון – מפעל הפיס, קולות קוראים נוספים של המשרד להגנת הסביבה, תקציבים של מנהל אזרחי וכו'.
- העבודה כוללת הצעות והנחיות בנושא תכנון לשילוב והטמעה בעבודת התכנון במועצה ובתענית האב, הצעה לסדר עדיפויות לטיפול בנושאי מפגעים ומטרדים סביבתיים והצעות בנושאי חינוך וחיבור לאתרי הטבע הקהילתיים.
- על מנת לקדם תהליך זה מומלץ להיעזר **באקולוג מייעץ**, שיוביל את מימוש הנושא במועצה ובקרב בעלי עניין במרחב.
- בעמוד הבא מצורפת מפה מתכללת של **רשת אתרי הטבע העירוניים** המומלצים לתכנון וביצוע וטבלה המסכמת של כלל הפעולות המומלצות לכל אתר טבע.

רשת אתרי טבע סכמטית מוצעת



מסמך לטיפול תשתיות
טבעיות בית אל

רשת אתרי טבע

- מעיין
- 🌲 אתר מוצע לתכנון
- אתר קיים
- מסלול טיול
- ▭ אתרי טבע עירוני
- ▭ גבול הסקר

האתרים הנבחרים – ליצירת רשת אתרי טבע

מספר אתר בסקר	פרויקט מוצע	תיאור הפרויקט
1	ארכיאולוגיה וטבע – (פסגת יעקב)	אתר ארכיאולוגי גדול וחשוב בתחומי המועצה. סביבו שטחי חורש ובתה ים תיכוניים עם מגוון ביולוגי גבוה ואוכלוסיית צבאים הגדולה במועצה.
2	שטחי טבע פתוחים – (מזרח בית אל)	אתרים ערכיים מאוד המאופיינים בצומח בתה הכולל מגוון צומח ובעלי חיים נדירים וייחודים. חשיבות שימור של מרחבים רציפים ושמורים.
3	מצוקי וואדי מסית	נופי הטבע הבראשיתיים והמרשימים ביותר במועצה. שימור המצוקים והקיבונים החשובים במרחב.
4	בונקרים	שילוש של תשתיות טבע במרחב המיועד לבינוי. שימור הבונקרים וקירותיהם המשמשים בית גידול ייחודי למגוון מינים וכן שיקום מעלה וואדי מסית.
5	לב המועצה – (הגן הארכיאולוגי)	לב המועצה מהווה אזור מרכזי ובו נביעות קטנות וכן אפשרות להקמת בריכות חורף ואזור עם ניקוז טבעי.
במספר אתרים	מסלול טיול בין מוקדי הטבע השונים	תכנון מרחב של טיילות עם מסלולים שונים המקשרים בין אתרי הטבע ובין המועצה חלקם על בסיס שבילים קיימים וחלקם בפיתוח שבילי טיולי רגליים.
במספר אתרים	תכנית אב למעיינות	בבית אל מעיינות רבים, מוצע להכין תוכנית אב למעיינות בישוב על מנת לייצר תוכנית אשר תשמור על מעיינות חלקם כמוטי תיירות ונופש עם שילוש ערכי טבע וחלקם כמוטי טבע אשר יאפשרו התפתחות של מערכת אקולוגית בריאה בהם.

2. רקע - טבע עירוני – ממצאים עיקריים מסקר הטבע

סקר טבע עירוני בית אל - 2023

סקר תשתיות טבעיות בית אל התמצאות כללית

- כביש
- גבול הסקר
- נחל
- אתרי טבע עירוני

שם אתר	מזהה אתר
פסגת יעקב	1
מזרח בית אל	2
בונקרים	3
גן ארכיאולוגי	4
בית הכנסת המרכזי	5
האולפנא	6
עוטף בית אל ב'	7
מערב בית אל	8



תחום הסקר הוגדר בשטח של כ- 3,527 דונם, בתוכו הוגדרו 8 אתרי טבע עירוני.

שטח אתרי הטבע שנסקרו הינו כ- 2,600 דונם

גבולות הפוליגונים נקבעו בעיקרם לפי בית הגידול וחלוקה לפי אזורי ניקוז, ואין להם משמעות תכנונית.



ייחודו של הטבע העירוני בבית אל, לפי סקר הטבע העירוני 2023

- בית נמצאת על קו פרשת המים בשדרת ההר. כמו כן, היא אחת המועצות הגבוהות בישראל בגובה של 850-900 מטר מעל פני הים. אזור זה מקיים מגוון ביולוגי נדיר וייחודי אשר מאופיין במינים ים תיכוניים ומינים מדבריים ממדבר שומרון.
- במועצה קיים אתר עם מצוקים גדולים המהווים נוף בראשיתי ייחודי ומרשים במצוקים אלו מגוון ביולוגי נדיר ביותר.
- אזור בית אל עשיר במעיינות.
- במועצה מספר מצוקים מרשימים אשר בהם מגוון ביולוגי נדיר וייחודי מאוד!
- סביב המועצה שטחי בתה נרחבים (שטחים עם בני שיח נמוכים) אשר נשמרו בצורה טבעית איכותית ובהם צפוי להימצא מגוון מינים נדיר ובסכנת הכחדה בישראל.



שטחי חורש ובתה



מצוקי וואדי מסית



צבי ישראלי

מפה דיגיטלית - הטבע הנפלא של בית אל

ממצאי סקר הטבע רוכזו באתר אינטרנט נגיש ונוח להפעלה – הטבע הנפלא של בית אל.



1	פסגת יעקב
2	מזרח בית אל
3	מצוקי ואדי מסית
4	בונקרים
5	גן ארכיאולוגי
6	בית הכנסת המרכזי
7	האולפנא
8	מערב בית אל

פסגת יעקב

הפסגה הגבוהה בבית אל - 908 מטר מעל פני הים, במרכז האתר, אתר ארכיאולוגי גדול סולם יעקב, באתר בתי בד, מערות קבורה, בוסתן, ועצי זיתים עתיקים. סביב האתר הארכיאולוגי שטחי בתת סירה קוצנית, חורש בשלטון אלון תולע. באתר המעיין הגדול בבית אל מעיין הפסגה, סביב המעינות צמחיית בתי גידול לחים. באתר נצפו מיני צומח על סף איום: מרווה כחולה וסופח כדור, מין נדיר מאוד: גדרת הסלעים ומיני דגל צומח: אלון תולע, אגס סור, שרדניה מצצנית, סתונית ירושלים, דבורנית הדבורה, דבורנית הקסיפה וסחלב הגליל. בין בעלי החיים שנצפו שילוב מינים המאפיינים שטחי בתה, מיני חורש ומיני בתי גידול לחים. מיני דגל ח: צבי ישראל, דלק, נחש מים, תפוחית מצויה ואצילית היערה. הגישה בדרך רכב המגיעה עד מרכז האתר ובו שבילי הליכה ושילוס.

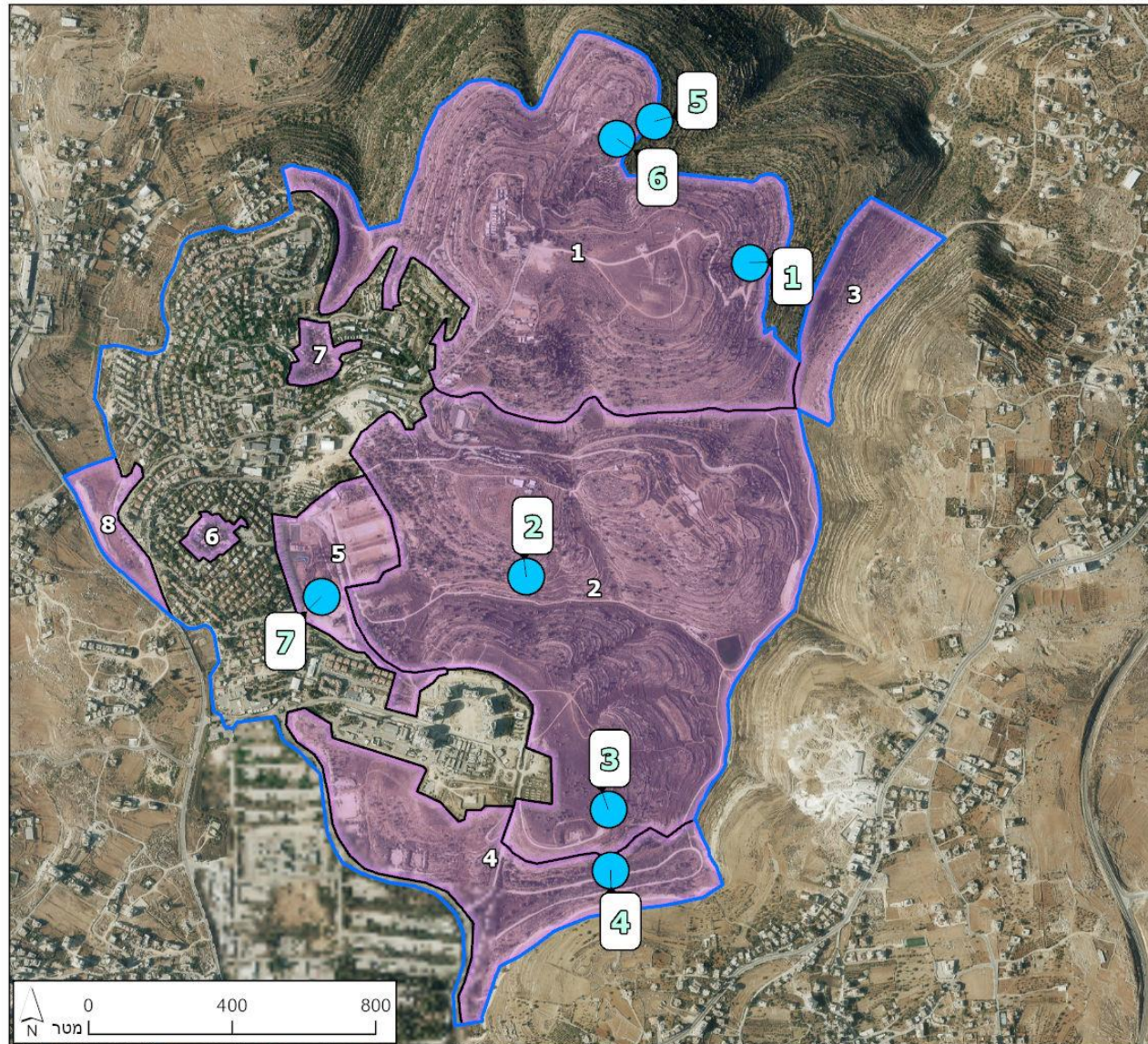
הפסגה הגבוהה בבית אל - 908 מטר מעל פני הים, במרכז האתר, אתר ארכיאולוגי גדול סולם יעקב, באתר בתי בד, מערות קבורה, בוסתן, ועצי זיתים עתיקים. סביב

היבטים הידרולוגיים, לפי סקר טבע עירוני, 2023

בבית אל עושר של מעיינות שכבה הנובעים במפגש בין שכבות גיאולוגיות שונות מאקוויפרים מקומיים:

- **מעין הפסגה** – המעין הגדול ביותר במועצה, נמצא באתר פסגת יעקב בסמוך לדרך הבטחון המזרחית. באזור המעין מספר נביעות קטנות ואחת גדולה הממלאת בריכת בטון. במעין מגוון ביולוגי רב של בתי גידול לחים.
- **מעין אור יקר** – מעין בינוני, הנמצא באתר מזרח בית אל, בין המטווחים הצהליים למכון טיהור השפכים. במעין 3 בריכות רדודות בנויות ומטויחות. סביב המעין פיתוח אינטנסיבי לקליטת קהל.
- **מעין דרור** – מעין עונתי המזין חישת קנים נרחבת וממלא בריכת בטון בנויה. סביב המעין חישת קנים גדולה וצמחיית בתי גידול לחים - המפותחת ביותר במעיינות בית אל.
- **עין מסית** – רצף של מעיינות שכבה קטנים המצוי במעלה ואדי מסית באתר הבונקרים. המעיינות הנובעים מטרסה מעל ואדי מסית ויוצרים סבך של פטל וצמחיית בתי גידול לחים.
- **עין אררט** – מעין קטן היוצר בריכה בעומק של 15 ס"מ. המעין נמצא בצמוד לגדר הבטחון מצידה החיצוני באתר פסגת יעקב. זהו המעין עם המגוון הביולוגי הגדול ביותר בתחום המועצה. בעלי חיים רבים מגיעים לשתות ולהתרחץ בו וסביבו צמחיית בתי גידול לחים ייחודית.
- **עין "המערה"** – מעין קטן הנובע בתוך מערה בשטח האתר הארכיאולוגי פסגת יעקב. המעין רדוד ונובע כל השנה.
- **מעין עונתי סמוך למטווחים** – מעין קטן הנובע עד חודש יוני-יולי. ככל הנראה למעין אקוויפר מקומי קטן. מעין זה עובר הפרות חוזרות ונשנות של כיסוח ויישור השטח.

היבטים הידרולוגיים, לפי סקר טבע עירוני, 2023



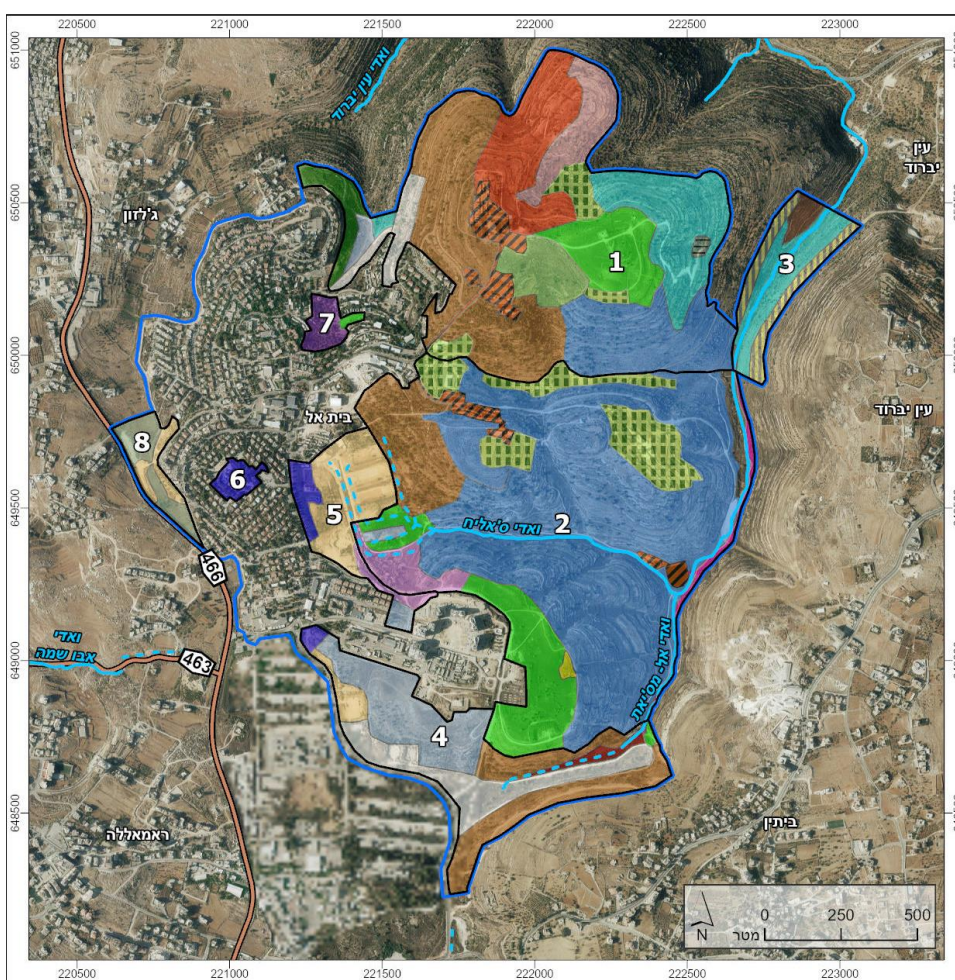
מסמך לטיפול תשתיות
טבעיות בית אל

מעיינות

- מעיין
- אתרי טבע עירוני
- גבול הסקר

- 1 מעיין הפסגה
- 2 מעיין אור יקר
- 3 מעיין דרוור
- 4 עין מסית
- 5 עין ארט
- 6 עין המערה
- 7 מעיין עונתי המטוחים

מיפוי יחידות צומח, לפי סקר טבע עירוני, 2023



- מתוך השטחים הפתוחים כ- 58% (1,499 דונם) הם שטחים שהצמחייה הדומיננטית בהם מאפיינת בתי גידול טבעיים.
- השטחים הערכיים נמצאים ממזרח לשוב בגבעות עם חורשים ובתות ים-תיכוניות
- כ-10% מהשטח הינו שטח מופר. בעיקר סביב המונקרים הישנים שם חורש נרחב של שיטה כחלחלה שרוף.

שטח מפותח	עשבוניים בני-חלוף בקרקע עמוקה	שיחיה ים תיכונית	יער אורנים בליווי שיטה כחלחלה	כביש
גיזון עירוני	בתת סירה קוצנית בליווי מעוצים	בתת סירה קוצנית בליווי ים-תיכונית	שיחית פטל	ערוץ מים טבעי
עשבוניים בני-חלוף	בתת סירה קוצנית	עשבוניים בני-קיימא בבית גידול לח	יער אורנים	ציר תעלת מים
בתת סירה קוצנית	חורש שיטה כחלחלה	עשבוניים בני-קיימא	חישת קנים	אתרי טבע עירוני
יער אורנים בליווי חורש ובתה מקומית	חורש בשלטון אלון מצוי	צמחיית מצוקים	חורשה נטושה	גבול הסקר
כרמים	שטח מופר		חורש בשלטון אלון תולע	יחידות צומח
				בוסתן

3. הערכת אתרי הטבע העירוניים וניתוח ממצאי סקר הטבע

- מטרת הערכת אתרי הטבע הינה מיפוי משוקלל, מבוסס קריטריונים לצרכי זיהוי הזדמנויות ומיצוי פוטנציאל אקולוגי בכל אתרי הטבע בעיר. תעדוף האתרים יסייע בקבלת החלטות והכנת תכנית עבודה.
- הערכת אתרי הטבע נעשתה בעזרת מדריך הערכת אתרי טבע עירוני - כלי להערכה של אתרי הטבע שגובש ע"י יחידת הטבע העירוני בחברה להגנת הטבע.
- עבור בחינת הערכיות האקולוגית המשוקללת של אתרי הטבע, נבדקו המכלולים ראשי ואקולוגי (סה"כ 13 קריטריונים). ציוני ומיפוי הערכיות האקולוגית המשוקללת הינם ספציפיים ביחס לאור יהודה, ועל כן הם אינם ברי השוואה בין הרשויות המקומיות האחרות.

מכלול	נושא	קריטריון
ראשי	טכני - מרחבי	גודל שטח
		סיווג ראשי
		קישוריות וחיבוריות לאתרי טבע
		קישוריות וחיבוריות למסדרונות אקולוגיים
		מידת ההשתמרות של השטח
אקולוגי	צומח	תצורות צומח
		צמחים "אדומים" ונדירים
		מיני צמחים מקומיים
חי	חי	עופות מקננים
		יונקים
		זוחלים ודו-חיים
		פרפרים
		מיני בעלי חיים בסכנת הכחדה



כל אתר טבע נבדק וקיבל דירוג ערכיות :

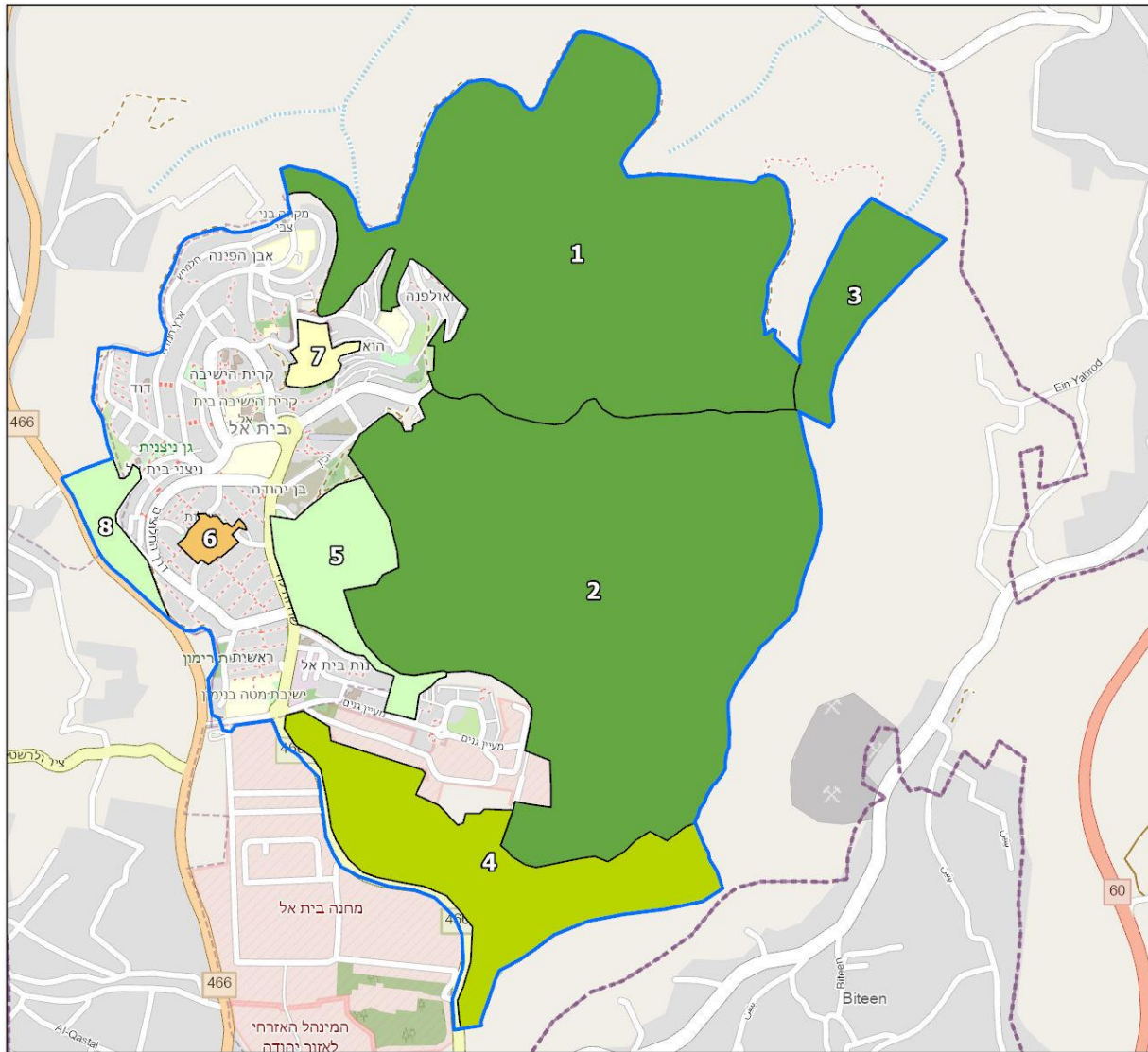


מפת ערכיות אקולוגית משוקללת

מסמך לטיפול תשתיות
טבעיות בית אל

ערכיות אקולוגית משוקללת

-  גבול הסקר
-  אתרי טבע עירוני
- דירוג ערכיות משוקללת**
-  ערכיות נמוכה
-  ערכיות בינונית
-  ערכיות גבוהה
-  ערכיות גבוהה מאוד
-  ערכיות מרבית



4 - המלצות לשמירה, שיקום ופיתוח האתרים הנבחרים המהווים דוגמא

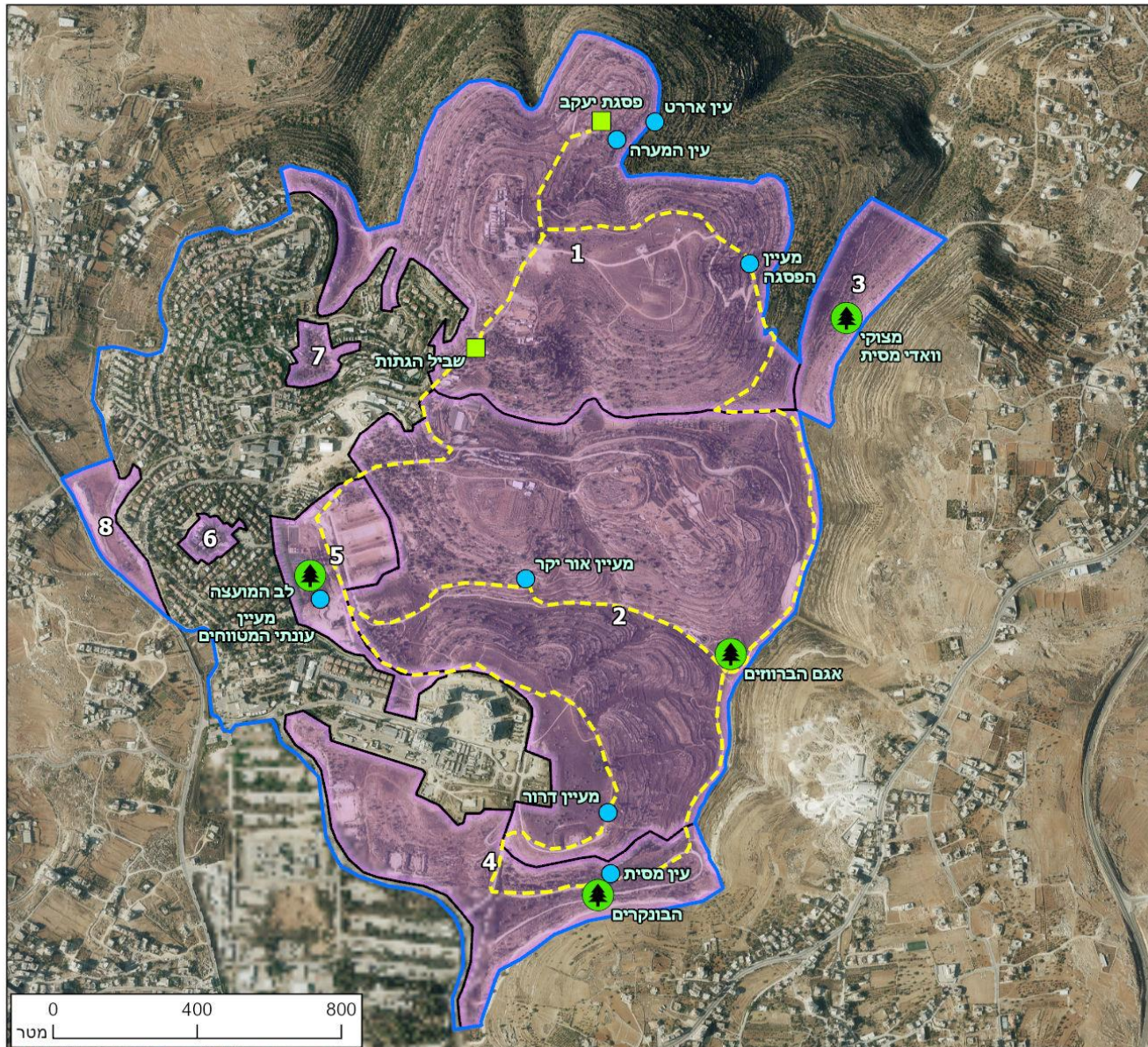
כחלק מקידום גישה לתכנון יוזם, יחד עם הרשות המקומית ומתוך ניתוח והערכה אקולוגית (פרק 4, שקופית 24) והיתכנות תכנונית לשימור,

גובשו אתרים שמומלץ לקדמם לרשת אתרי טבע לתכנון וביצוע.

בעמודים הבאים, נמצא פירוט על ההמלצות לאתרים הנבחרים.

מספר אתר בסקר	פרויקט מוצע	תיאור הפרויקט
1	ארכיאולוגיה וטבע – (פסגת יעקב)	אתר ארכיאולוגי גדול וחשוב בתחומי המועצה. סביבו שטחי חורש ובתה ים תיכוניים עם מגוון ביולוגי גבוה ואוכלוסיית צבאים הגדולה במועצה.
2	שטחי טבע פתוחים – (מזרח בית אל)	אתרים ערכיים מאוד המאופיינים בצומח בתה הכולל מגוון צומח ובעלי חיים נדירים וייחודים. חשיבות שימור של מרחבים רציפים ושמורים.
3	מצוקי וואדי מסית	נופי הטבע הבראשיתיים והמרשימים ביותר במועצה. שימור המצוקים והקיבונים החשובים במרחב.
4	בונקרים	שילוש של תשתיות טבע במרחב המיועד לבינוי. שימור הבונקרים וקירותיהם המשמשים בית גידול ייחודי למגוון מינים וכן שיקום מעלה וואדי מסית.
5	לב המועצה – (הגן הארכיאולוגי)	לב המועצה מהווה אזור מרכזי ובו נביעות קטנות וכן אפשרות להקמת בריכות חורף ואזור עם ניקוז טבעי.
במספר אתרים	מסלול טיול בין מוקדי הטבע השונים	תכנון מרחב של טיילות עם מסלולים שונים המקשרים בין אתרי הטבע ובין המועצה חלקם על בסיס שבילים קיימים וחלקם בפיתוח שבילי טיולי רגליים.
במספר אתרים	תכנית אב למעיינות	בבית אל מעיינות רבים, מוצע להכין תוכנית אב למעיינות בישוב על מנת לייצר תוכנית אשר תשמור על מעיינות חלקם כמוטי תיירות ונופש עם שילוש ערכי טבע וחלקם כמוטי טבע אשר יאפשרו התפתחות של מערכת אקולוגית בריאה בהם.

4 - המלצות לשמירה, שיקום ופיתוח האתרים הנבחרים המהווים דוגמא



מסמך לטיפול תשתיות
טבעיות בית אל

רשת אתרי טבע

- מעיין
- אתר מוצע לתכנון
- אתר קיים
- - - מסלול טיול
- אתרי טבע עירוני
- גבול הסקר

שימור וטיפוח אזורי בתה, שדרוג שבילים ושילוט בנושאי טבע, שימור אוכלוסיית צבאים, שיקום וטיפוח מעיינות ונביעות.

איפון האתר

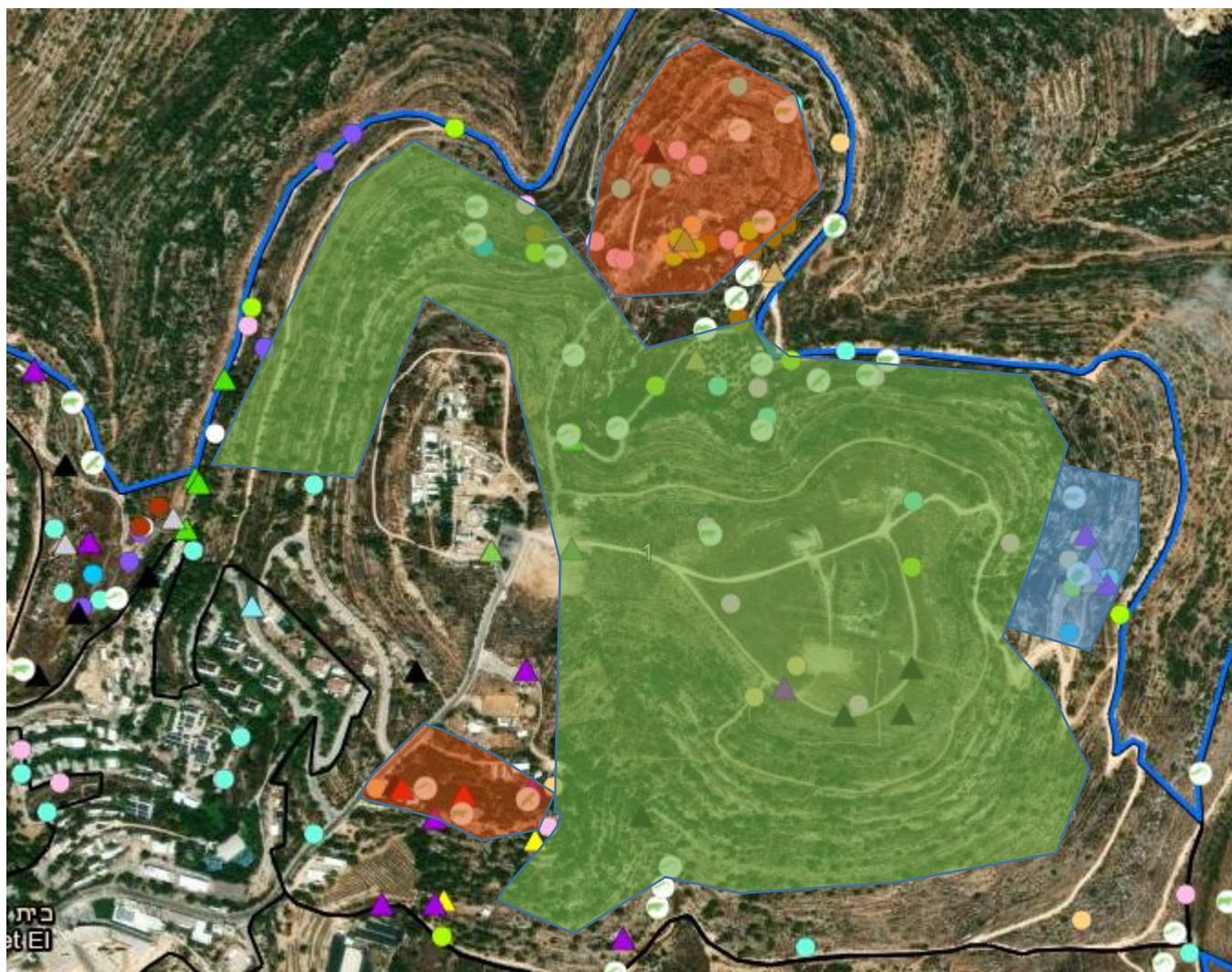
- אתר נרחב בחלקה בצפון מזרח המועצה.
- אתר עם בתי גידול מגוונים, בתת סירה קוצנית מפותחת, חורש ים-תיכוני של אזורים גבוהים עם נוכחות אלון תולע, ואגס סורי, באתר ישנם מספר נביעות ומעיין גדול אחד. וכן מצוקים קטנים.
- באתר מתקיים עדר הצבאים הגדול במועצה – 15 פרטים.
- באתר קיימים שני שבילי טיול קצרים סביב אתרים ארכיאולוגיים הראשון באתר פסגת יעקב והשני שביל הגתות.
- תוכנית האב של בית אל לא מתייחסת לאתר זה אך פסגת האתר הינה שטח של קרקעות פרטיות ובהם ישנם מספר תוכניות פיתוח.

המלצות

1. שימור ככל הניתן של בתי הגידול הטבעיים באתר.
2. שידרוג מסלולי הטיול הקיימים באתר תוך הוספת שילוט והסברה על הטבע המקומי הייחודי של האתר.
3. שימור מעיינות ושיקום הידרוביולוגי להעשרת המערכת האקולוגית.
4. שימור מעבר בעלי חיים בכל תחומי האתר. הגברת אפשרות הגעה לבעלי חיים לכלל המעיינות והנביעות באתר.



שימור וטיפוח אזורי בתה, שדרוג שבילים ושילוט בנושאי טבע, שימור אוכלוסיית צבאים, שיקום וטיפוח מעיינות ונביעות.



שדרוג שבילים
והוספת שילוט



אזורי שימור או
סקירה מפורטת
לפני תכנון



אזורי שיקום
מעיינות

שימור וטיפוח אזורי בתה, שיקום מעיינות, שדרוג מט"ש בית אל והקמת אזורי צפייה בציפורים

אפיון האתר

- באתר נמצאו מגוון עשיר של מיני בעלי חיים סביב מורדות האתר וכן בוואדיות.
- באתר קיים מכון טיהור שפכים של בית המכון כיום מזרים שפכים אל וואדי מסית. כמו כן במט"ש עופות מים רבים בחורף.
- באתר מעיין עונתי עם מגוון ביולוגי עשיר ונדיר!
- מרבית האתר לפי תוכנית האב נשמר במורדות האתר וכן באזור הנביעה.

המלצות


1. שימור אזורי הבתה.
2. שדרוג מכון טיהור השפכים, הפסקת הזרמת שפכים באיכות ירודה לוואדי מסית, הוספת מסתורי תצפית במט"ש המשודרג לצפייה בעופות מים.
3. שיקום והגנה סטטוטורית על מעיין דרום המצוי בתחום האתר.
4. שימור והגנה על וואדי מסית לכל אורכו המהווה מסדרון אקולוגי. כמו כן מוצע לבצע שיקום קרקע ושיקום אקולוגי לאחר הטיפול במט"ש לאורך הנחל.




שימור וטיפוח אזורי בתה, שיקום מעיינות, שדרוג מט"ש בית אל והקמת אזורי צפייה בציפורים



 שדרוג מט"ש והוספת תשתיות קליטת קהל

 שימור בתות. סקר טבע מפורט לפני תכנון

 שיקום מעיינות

 אזור מתוכן לבינוי- נדרשות העתקות צומח וחי לפני פיתוח

שימור מצוקים, הקמת אזורי מסתור לצפייה בבעלי חיים, הגנה סטטוטורית כ"שמורת טבע"

אפיון האתר

- אתר ערכי עם בית גידול נדיר ברמה ארצית של מצוקי נישאים.
- באתר מגוון ביולוגי מהעשירים בתחומי המועצה. באתר קיבון של עופות המהווים כטורפי העל של המערכת האקולוגית המקומית. אוח עיטי וחיוויאי נחשים.
- בנוסף באתר ריכוז צמחים נדירים מאוד הגדלים במצוקים גדולים בלבד, ציפורנית אפורה, אירנירית הסלעים וגעדת הסלעים
- אתר ללא התייחסות בתוכנית האב

המלצות

1. שימור מלא של המצוקים תוך הגדרתם כשמורת טבע מקומית בתוכנית האב.
2. הגנה מלאה על אזורי הקיבון והפעלת ממשק נכון באזורי הטיפוס שהוקמו במצוק וסגירת מסלולים בעונת הקיבון.
3. הקמת מסתורי תצפית על מיני העופות ובעלי החיים המתקיימים בתחום המצוקים.



שימור צמחייה יחודית, שילוב של תשתיות טבע באזורי פיתוח.

אפיון האתר

- אתר עם הפרות רבות. פסולת בניין ומבנים נטושים.
- לאורך האתר בונקרים חצובים בסלע מתקופה לא ידועה בריטית או ירדנית. המהווים מורשת היסטורית במרחב.
- בקירות הבונקרים התפתחה מערכת אקולוגית של מצוקונים עם עושר של המין הנדיר געת הסלעים.
- באתר חורש לח עם קינון עשיר של סבכי טוחנים וגדרון מובהק מינים ייחודים למרחב.
- בדופן הצפונית של האתר מתחיל להתחתר וואדי מסית ולאורכו מספר נביעות קטנות.
- האתר מיועד לפיתוח מסחר ותעסוקה.

המלצות

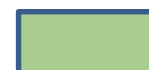
1. שימור של הבונקרים החצובים תוך שימור צמחיית הכתלים שהתפתחה בהם. ניתן להשמיש את הבונקרים כמתחמי מסחר שונים.
2. שיקום ערוץ וואדי מסית ופיתוח בתי גידול לחים בנביעות אשר יהוו מוקד משיכה ואזורי פנאי ונופש למבקרים באתר.
3. שילוב תשתיות טבעיות בתחומי המסחר שיוקמו, דוגמת תיבות קינון לגדרונים וכדומה.



שימור צמחייה יחודית, שילוב של תשתיות טבע באזורי פיתוח.



שימור מצוקי סלע
ושילובם בתוכניות
עתידיות



אזור לאיתור מקבצי
כרכום ארץ-ישראל
לשימור או העתקה.



שיקום ערוץ נחל
ומעיינות ופיתוח
טיילות

פיתוח עירוני ושילוב תשתיות טבעיות הידרולוגיות

אפיון האתר

- האתר נמצא בלב המועצה בצמוד לבניין המועצה, לפארק המרכזי ואזורי מסחר.
- באתר ישנם תוכניות פיתוח שונות להקמת אמפיתאטרון ותשתיות נוספות.
- בתחום האתר ישנה נביעה עונתית קטנה.
- כמו כן באתר ישנה תעלת ניקוז ובצמוד למטווחים ישנו שקע לח המתאים להקמת בריכת חורף

המלצות

1. אנו מציעים לפתח את האתר תוך שימוש באמצעים מבוססי טבע לשימור נביעות ויצירת מערך בתי גידול לחים של פלג נחל המוביל מהנביעה העונתית אל השקע הנחל שיקודם כבריכת חורף.
2. הפיתוח הנופי של אזורי הפנאי ישלב ערכי טבע וצמחייה מקומית דוגמת משטחי "דשא" של פואנית איטלקית, ועצי חורש מקומיים, אלון תולע וקטלב מצוי.
3. שילוב תשתיות טבעיות למגוון ביולוגי כגון מסלעות עם חריצים קטנים אשר יתאימו לזוחלים ובעלי חיים קטנים אך לא לשפני סלע, תיבות קיבון ועוד.



פיתוח עירוני ושילוב תשתיות טבעיות הידרולוגיות



מרחב לשילוב תשתיות
טבעיות בגינון ופיתוח
עירוני- תוך יצירת מרחב
חיץ הידרולוגי



שיקום מעיין,
שיקום הידרולוגי
ויצירת מערך בתי
גידול לחים

הכנת תכנית אב לנחלים ומעיינות

רקע

- המועצה התברכה במספר רב מאוד של מעיינות הנובעים בשכבות גיאולוגיות ומפוזרים בצורה נרחבת בכל שטחי המועצה.
- בית אל נמצאת בראש מעלה הניקוז של נחל איילון, כחלק מאגן הניקוז של נחל הירקון.
- חשיבות שימור הנגר העירוני והעילי בתחומי המועצה הינם חשובים ביותר לויסות הנגר במורד נחל איילון וחשיבות זו הינה חוצת רשויות.
- במועצה פיתוח נרחב סביב המעיינות לפנאי ונופש אשר לא לוקח בחשבון את הטבע סביב מעיינות אלו.

המלצות תכנוניות לשימור:

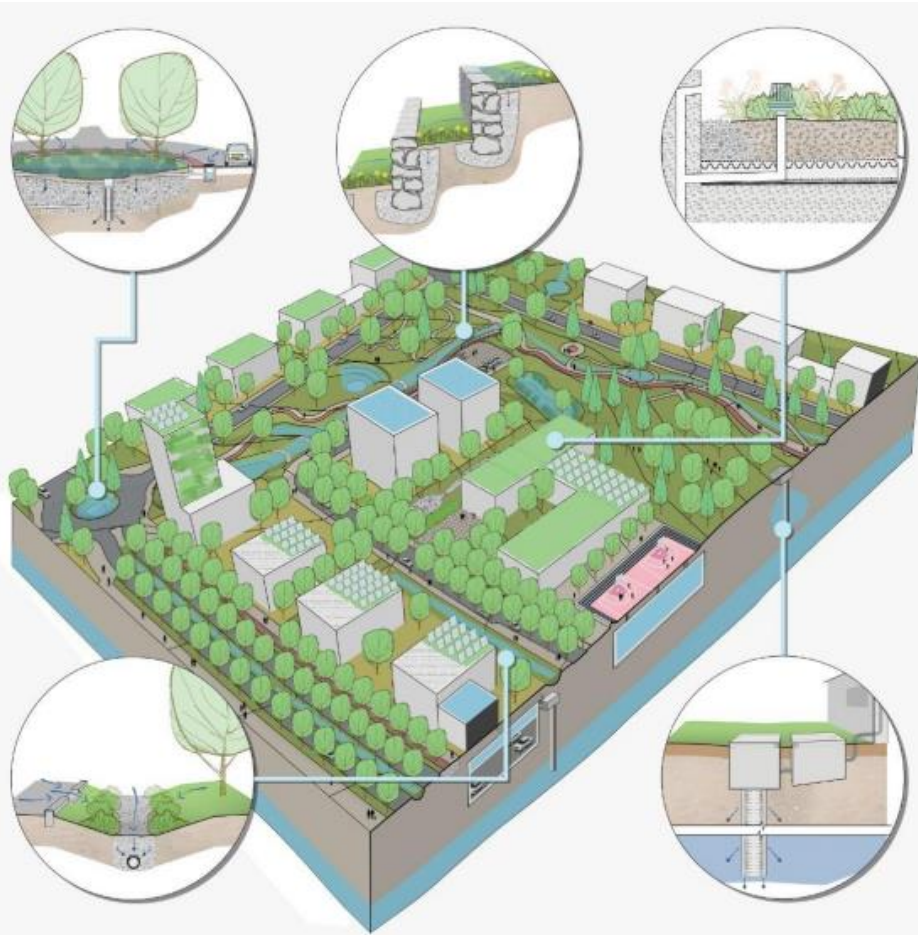
- אנו מציעים להכין תוכנית אב לנחלים ומעיינות אשר תבחון את הדרכים לשימור פיתוח טיפוח והנגשת המעיינות והנחלים השונים בתחומי המועצה ושילובם במערך השטחים הפתוחים העירוניים.
- יש לפעול לשילוב האתרים ולשימוש במי נגר במערך השטחים הפתוחים לטובת פנאי, נופש, תיירות ושמירת טבע.
- שילוב וקישוריות בין השטחים הפתוחים כאמצעי לחיזוק התיירות בישוב.
- תוכנית זו תשים דגש על פתרונות מבוססי טבע בראיה אגנית ותבחן אזורים להקמת בריכות חורף, בריכות השהייה וכדומה.
- התוכנית תציע דרכים להגברת החדרת הנגר העילי בתחומי המועצה על מנת להגביר את שיפעת המעיינות.
- התוכנית תיתן הנחיות לפיתוח וקדם ופיתוח באזורים סמוכים למעיינות על מנת למנוע פגיעה באקוויפר המקומי וייבוש מעיינות.
- אקולוג ואקו הידרולוג יובילו את צוות התכנית.

הכנת תכנית אב לנחלים ומעיינות

מטרות התכנון:

- יצירת מסגרת תכנונית כוללת המתווה מדיניות לניהול נגר אשר תוטמע בתכניות מפורטות.
- התאמת מערך ייעודי הקרקע והשטחים הפתוחים לפוטנציאל ניהול נגר וליעדי ניקוז בתכניות מפורטות.
- שילוב פתרונות נופיים רכים ואמצעים הנדסיים תוך שילובם במערך השטחים הפתוחים במועצה.
- איסוף נתונים גאוגרפיים: טופוגרפיה, פשטי הצפה, תשתיות ניקוז קיימות.
- חישוב ספיקות תכן והשתלבות עם תכניות אגניות.
- זיהוי אזורי סיכון להצפות.
- זיהוי שטחים פוטנציאליים לניהול נגר: שצ"פים, דרכים, כיכרות ומבני ציבור.
- מימוש קישוריות בין אתרים ברחבי המועצה בהתאם לתשתיות הטבעיות שיקודמו.
- זיהוי אזורים בהם ניהול נגר יעצים בתי גידול לחים תוך התערבות מינימאלית.

אפשרויות לניהול נגר עירוני מתוך מסמך מדיניות בנושא נגר עירוני של מינהל התכנון



הכנת תכנית אב לנחלים ומעיינות

שלבים בתכנון וניהול נגר:

- מיפוי נתונים: טופוגרפיה, קרקע, פשטי הצפה אקוויפרים מקומיים של מעיינות, ותשתיות ניקוז קיימות.
- בניית מודל ממוחשב: לחישוב ספיקות נגר ותכנון פתרונות מותאמים.
- הרצת המודל: סימולציה של אירועי גשם ותוצאות נגר. מיפוי אזורי סיכון להצפות.
- בחינת חלופות: פתרונות לניהול נגר והפחתת עומסים ממערכות הניקוז תוך ניצול מיטבי של משאב המים במועצה.

תוצרים:

- יעדים לניהול נגר בתכנון מפורט.
- הנחיות מפורטות לתכנון תשתיות נגר ברמה המקומית.
- כלי עבודה להתמודדות עם שינויי אקלים והעשרת מי תהום.
- תכנית אב מותאמת המשלבת בין צרכים מקומיים לפתרונות אגניים לניהול נגר.
- תוכנית אב לשיקום מעיינות והנגשתם לציבור תוך שימור ושיקום אקולוגי נרחב.

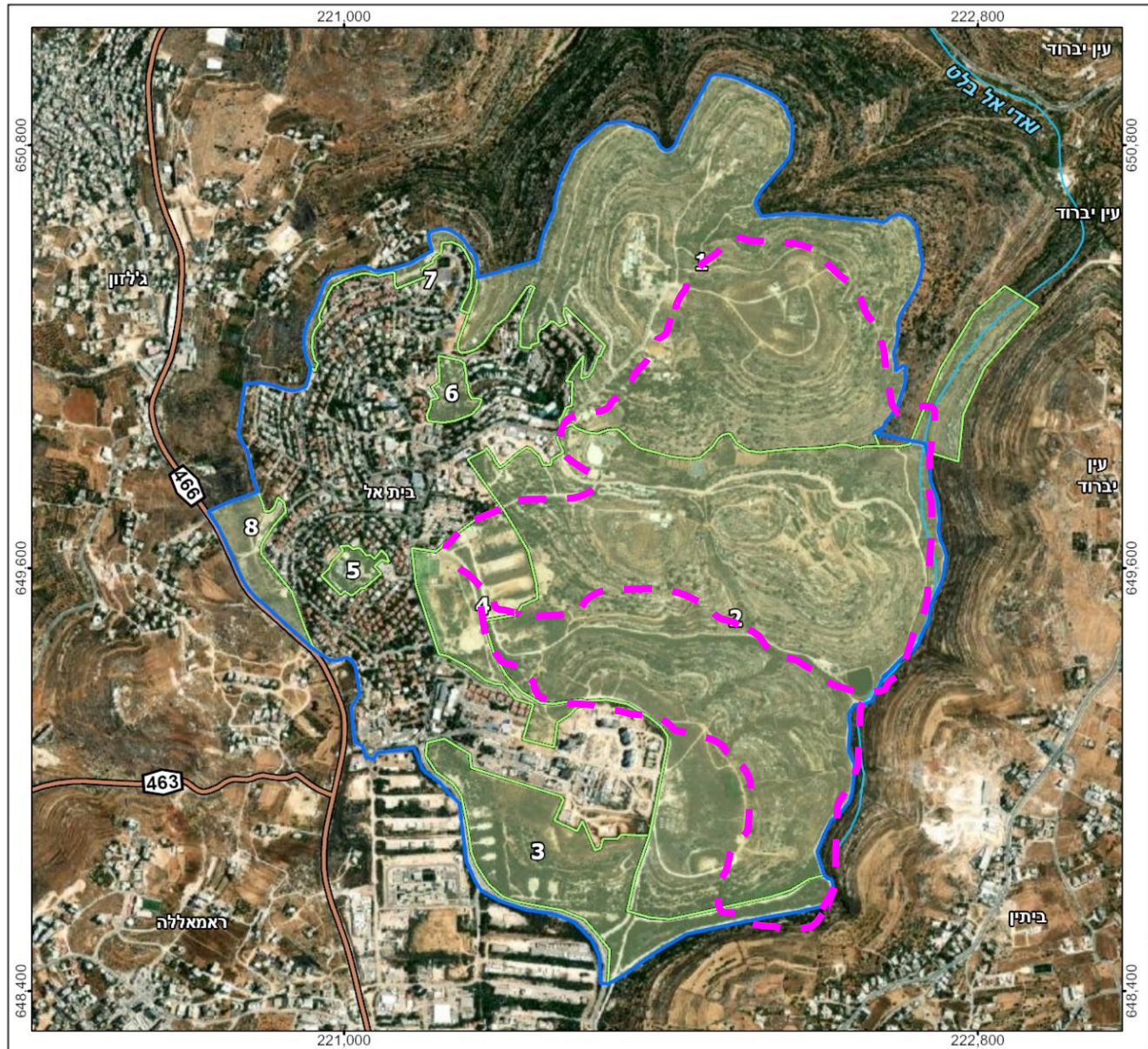


מעין אור יקר



עין ארט, מעין קטן המושך בעלי חיים רבים

הצעה למרחב טיילות רציף בטבע של בית אל



מרחב מטיילים רציף באתרי הטבע של בית אל

- מוצע לתכנן ולבצע מרחב טיילות מעגלי הכולל את אתרי הטבע המשמעותיים בבית אל ועובר במעיינות, מצוקים ונופים ארץ בראשתיים.
- המרחב יהווה רצף מקושר ורציף אקולוגית.
- השביל יהווה בסיס לפעילות מקומית עירונית, חינוכית וקהילתית בבית אל.
- הוספת שילוט הכוונה מהשביל לאתרי הטבע הסמוכים, והוספת שלטי הסברה לאורך השביל של ערכי הטבע הקיימים.
- מוצע להוסיף פינות ישיבה ו"כיתות חוץ" לאורך השביל.

הוספת הסברה על הטבע הקיים לאורך השביל



השביל יהיה מלווה בסימון שבילים



5.1 - הנחיות והמלצות - אקולוגיה

עקרונות לטיפול תשתיות טבעיות :

- ✓ מוצע לבחון אפשרות לשילוב ייעוץ אקולוג בעבודת המועצה. שילוב מעורבותו בכל שלבי פרויקטים: התכנון, תכנון הביצוע, הביצוע, הפיקוח וקבלת הפרויקט.
- ✓ גורם ממונה על תחזוקה וטיפול באתרי הטבע .
- ✓ התערבות במיגור צמחיה פולשת באתרים.
- ✓ סדנה / סיור עבור מחלקות שפ"ע וגיבון ונוף – תחזוקת אתרי טבע, גיבון בר קיימא, טיפול במפגעים סביבתיים.
- ✓ גיבון בר קיימא – מבוסס על מינים מקומיים.
- ✓ תכנון הגינות הקיימות והעתידיות במורכבות מבנית הכוללת בין היתר אזורי עצים, שיחיה ושטחי צמחיה עונתית.
- ✓ תכנון השטחים הטבעיים וכן השטחים המגוננים - תוך התייחסות לניהול נגר ומניעת הצפות.
- ✓ שיקום מעיינות – בהתאם להנחיות מתוכנית האב למעיינות



שימוש ברסק גזם לחיפוי קרקע בכרמיאל



דוגמה לפח חסין נבירה, רמת גן

הנחיות והמלצות - אקולוגיה

חשיבות עריכת סקר אקולוגי מפורט

- GIS:

- המידע מסקר הטבע העירוני 2023 ובהם: פוליגונים של האתרים, ממצאים נקודתיים, מפגעים סביבתיים נמצא ב-GIS המועצתי במחלקת הנדסה.

- **שילוב הוראה לנושא סקרים מפורטים בהנחיות להכנת תכניות מפורטות**

- המלצה על ביצוע סקרים מפורטים באזורים שנמצאו בעלי ערכיות בינונית ומעלה.
- באם לא נערך סקר מפורט קדם תכנון, המלצה על ביצוע סקר מפורט להצלה קדם ביצוע.
- באם לא בוצע סקר מפורט להצלה קדם ביצוע, שילוב המלצה גורפת להסתמכות על סקר טבע עירוני (2023) לנושא מינים נדירים: באם נמצא מין נדיר בסקר העירוני יש להחיל על כל תא השטח.

הנחיות והמלצות - אקולוגיה

שמירה על ערכי טבע במהלך עבודות פיתוח

מניעת מפגעים ופגיעה בערכי טבע בזמן ביצוע עבודות פיתוח

שילוב ההנחיות בשלבי התכנון הראשוניים בתכנית המפורטת או בהיתר הבניה.

המתכנן הסביבתי יעביר הנחיות לקבלן בעת ביצוע העבודות בשטח.

שילוב הנחיות כי כל תכנית פיתוח תגיע לבדיקת מתכנן סביבתי.

לדוגמא עבודות פיתוח במעיין הפסגה להרס בוסתן, שיחיות פטל ויצרו מטרד יתושים



הנחיות והמלצות - אקולוגיה

שילוב הנחיות - שמירה על ערכי טבע במהלך עבודות פיתוח

- פיקוח – אדם שאחראי על פיקוח לנושא אקולוגיה ואיכות סביבה
- סקר של כל השטח – אחת לתקופה יוצג ויכלול תכנית התארגנות לביצוע העבודה, איתור וטיפול במינים פולשים, טיפול בחומרים המוצאים ו/או מובאים אל האתר והשפעתם על המגוון הביולוגי.
- איסור על חסימת צירי ניקוז טבעיים - בתיאום מראש עם יועץ ההידרולוגיה המלווה את ביצוע התכנית.
- הנחיות למיקום - מחנות התארגנות במגרש, גידור האתר, דרכי הגישה וסימונן.
- כל העבודות לא יחרגו אל מחוץ לגבולות המוגדרים בתכנית הפיתוח - לרבות מחנה הקבלן, חנית רכב כבד, מערומי אשפה, עודפי חפירה, אדמת חישוף וכיו"ב.
- איסור על עקירת עצים - ללא היתר מתאים.
- הגנה על עצים בתחום העבודה - ככל הניתן באמצעות עיטוף או איסכורית
- גדר אטומה - (רצוי איסכורית) שגובהה יעלה על 3 מטרים.
- גידור סימון ושילוט שטחים - לאיסוף עודפי עפר זמניים בתוך שטח האתר, שטחי איסוף אשפה, שטחי איסוף אדמת חישוף.
- פתרונות ואמצעים למניעת מפגעים - מפגעי רעש ואיכות אוויר ואבק באתר ובדרכי הגישה אליו.
- הפחתת זיהום אור במחנות הקבלן .
- לא תותר הקמת מחנות קבלן, אחסון זמני או ערום עפר בשטחים בייעוד שטחים פתוחים לסוגיהם .
- מעבר הכלים הכבדים - מאתר ההתארגנות לשטח העבודה יותר בציר תנועה יחיד, שיסומן באופן המונע חריגה.
- גישה - לא תותר גישה לתחום העבודות ולמחנות קבלן, אלא מדרכים קיימות או מתוואי דרכים.
- ביוב - סילוק ביוב יהיה למערכת הביוב העירונית.
- מינים פולשים:
- גזם של צמחים פולשים מתחום התכנית/האתר יושמד במקום, או יפונה ויקבר באתר קומפוסטציה מורשה.
- תנאי לתעודת גמר תהליך ניטור וטיפול בקרקע פעמיים בשנה ב- 5 השנים הראשונות לאחר גמר עבודות ההקמה.

הנחיות והמלצות - אקולוגיה

שילוב הנחיות - שמירה על ערכי טבע במהלך עבודות פיתוח

- התבססות על סקר אקולוגי מפורט, וליווי אקולוג במהלך העבודות
- סקר ואיסוף בעלי חיים שבסכנת הכחדה שעלולים להיפגע בזמן עבודות הפיתוח.
- שימור צמחית בר מקורית בשטחי הפרויקט.
- שימור מינים מוגנים – את ערכי הטבע המוגנים יש להשאיר במקום או לקבל היתר לפגיעה בערך טבע מוגן כחוק ולבצע העתקה של פקעות ואיסוף זרעים.
- מניעה וצמצום התבססות מינים פולשים.

העתקות פקעות, רחובות



הנחיות והמלצות - אקולוגיה

גינון בר קיימא – איך לא נראה גינון בר קיימא?

גינון בר-קיימא (גינון אקולוגי)

שיטה לתכנון, ניהול ותחזוקה גננית של מרחב פתוח בשימוש אינטנסיבי של האדם, ליצירת סביבה בריאה, חסכנית במשאבים ותחזוקה ותומכת בבעלי חיים ובסביבה.

- מדשאות רחבות (מדי)
- עצים לא מקומיים שלא נותנים צל
- גיזום מאסיבי של עצים ושיחים
- ריבוי שתילת פרחים עונתיים
- שימוש ניכר בחומרי הדברה
- דשא סינטטי



קרדיט תמונות - דבי לרר, יועצת לגינון בר קיימא

הנחיות והמלצות - אקולוגיה

גינון בר קיימא - עקרונות עיקריים

- **שילוב צמחיה מקומית** – מינים מקומיים ברמה האזורית ומתאימים לתנאי הסביבה של המקום. עצים גדולים ומצלים, צמחי בר. חיבור לנוף המקומי וחומרי תשתית מקומיים.
- **השבה ושימור מינים נדירים ו"אדומים"**.
- **תכנון במורכבות מבנית** - מגוון צורות חיים - עצים, שיחים, בני-שיח, מטפסים, גיאופיטים, עשבוניים רב שנתיים וחד שנתיים.
- **גיזום ידני ומתון** – מחוץ לעונת הקיבון. רלוונטי הן לעצים והן לשיחים.
- **שימוש בכלים כבדים רק בעבודה אינטנסיבית ובלית ברירה**.



גן חסכוני במים, צמחיה מקומית ים תיכונית, השתלבות עם נוף מקומי. מורכות מבנית - שילוב שיחים ובני שיח, צמחי רפואה ותבלין מקומיים, מיני אורנים, אלונים, זיתים וגפנים.

מתוך: עקרונות בני קיימא - המדריך לפיתוח אחזקה לשדרוג גנים ופארקים עירוניים – משרד החקלאות 2015. התמונה מגני הנדיב

הנחיות והמלצות - אקולוגיה

גינון בר קיימא - עקרונות עיקריים נוספים

- ❑ **קישוריות למרחב הטבעי** – שמירה על רמת קישוריות גבוהה למרחבי טבע אחרים כמו: המרחב הטבעי הסמוך, אתרי טבע עירוניים סמוכים.
- ❑ **תכנון הגינון כקולט נגר** ואף מהווה הזדמנות לתכנון בריכות חורף.
- ❑ **הפסקת גינון בצמחיה פולשנית**. להימנע משתילת צמחים המוגדרים כפולשים ע"פ המלצות המשרד להגנת הסביבה. לאתר מוקדי צימוח של מינים פולשים ולנקוט באמצעים למיגורם.
- ❑ **הפסקת ריסוס**.
- ❑ **שילוט המינים להגברת המודעות הציבורית**.



ברמיאל, חורשה לא מרוססת. כיסוי ירוק וחורפי קרדיט תמונה - זווית, צילום אלכס הובר



דוגמא לשימור עץ שיזף וותיק, חורשת עירוני ט' ת"א

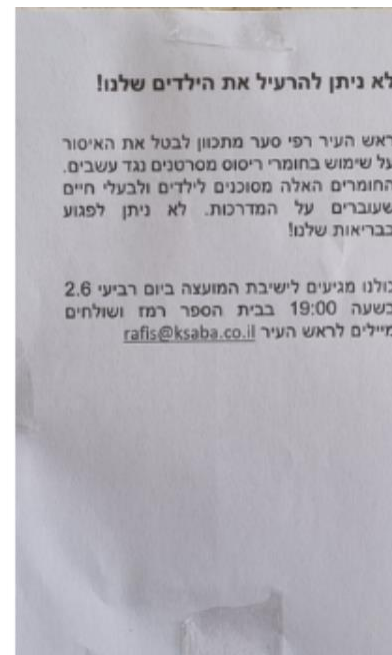
הנחיות והמלצות - אקולוגיה

גינון בר קיימא - עקרונות עיקריים

- הצעתנו היא לקדם מעבר ליישום עקרונות גינון בר קיימא בעבודת העירייה ובהתאם:
- הכנת תכנית להעברת הגינון ברשות המקומית לגינון בר קיימא.
- קידום סדנאות גינון בר קיימא לעובדי התחזוקה בעירייה.
- העלאת מודעות בקרב הציבור בדבר תועלות סביבתיות ואקלימיות וריכוך תפיסות שליליות של הציבור את הצומח כמקור למטרדים.



התמונה מכפר סבא



הנחיות והמלצות - אקולוגיה

דוגמא לטבלת ניהול אזור מגונן בשטח אתר טבע עירוני – עמק המצלבה, ירושלים

אזורי פעילות ציבורית						תחום חודש
דישון	קילטור	גיזום ידני של עצים ושיחים	כיסוח (בחרמש מוטורי)	מיגור עצים פולשים (כריתה והזרקה חומר ייעודי לגזע)	מיגור עשבוניים פולשים (עישוב ידני)	
		+		+		ינואר
		+		+	+	פברואר
					+	מרץ
					+	אפריל
			+		+	מאי
			+			יוני
						יולי
						אוגוסט
+	+		+			ספטמבר
+	+		+			אוקטובר
+			+			נובמבר
		+				דצמבר

*השקיה: יש להקים מערכת השקיה זמנית, עד להתבססות הצומח ששתל ובהתאם לסוג הצמח. ראה פירוט בתחילת הסעיף.

הנחיות והמלצות - אקולוגיה

גיבון בר-קיימא (גיבון אקולוגי)



התשתיות המוצעות ביישוב לשילוב תשתיות טבעיות בגיבון בר-קיימא:

● כיכרות ואיי תנועה

● שבילי אופניים, מדרכות, טיילות

● שטחים פתוחים

● פארקים עירוניים

● חורשות עירוניות

● גינות קהילתיות

● מוסדות חינוך

● מוסדות ציבור

● גגות ירוקים/חיים

● קירות ירוקים/חיים

● אזורי חיץ

● שטחים כלואים

● תעלות ניקוז

● נחלים

הנחיות והמלצות – התמודדות עם חיות בר במועצה

סניטציה



חזירי בר בשתייה ממעיין אררט, היחיד במרחב בית-אל עם גישה מלאה לחיות בר



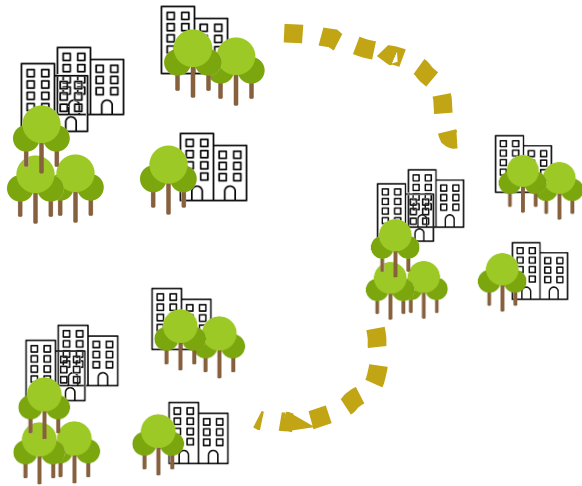
פחים חסיני נבירה, כפר ורדים

סביבת המועצה עשירה בחיות בר, חלקן נכנסות אל תוך המועצה לשיחור מזון. בעיקר חזירי בר ושועלים. על מנת להתמודד עם התופעה יש לפעול במספר תחומים:

1. מניעת גישה לפסולת, זאת על ידי מעבר לפחים מוטמנים ופחים חסיני נבירה במרחב הציבורי.
2. טיפול בשפני סלע, יש להמנע לחלוטין מיצירת מסלעות עם בולדרים גדולים וסדקים גדולים המהווים אזור רבייה לשפני סלע
3. שימור גישה לבעלי חיים במעיינות, בעלי חיים בעיקר בעונת הקיץ נכנסים לאזורים מבונים בחיפוש אחר מקורות שתייה זמינים. הודות למעיינות הרבים בסביבת היישוב ישנה אפשרות לטפל בנושא זה על ידי שימור הגישה של בעלי חיים למעיינות בלילות.

5.2 - הנחיות והמלצות - תכנון

פרק זה יעסוק בחיבור שבין ההנחיות האקולוגיות לבין השפה התכנונית. על כן, חלק חשוב במדריך הינו תהליך ההטמעה של חשיבות וערכיות הטבע העירוני בתוך מערכת התכנון במועצה ואגף ההנדסה. בכדי לבצע זאת המדריך יכלול התייחסות לתכנון היישובי.



תכנון אזורי

- מסדרונות אקולוגיים
- סוגיות שונות הקשורות לכלל תחום השיפוט



תכנון עירוני

- רשת אתרי טבע עירוניים
- זיהוי הקשרים וההקשרים העירוניים
- הטמעת הנחיות תכנון עירוניות כלליות



תכנון מקומי

- זיהוי אתרי הטבע בעלי היתכנות תכנונית גבוהה
- המלצות לשמירתם והנגשתם לקהל



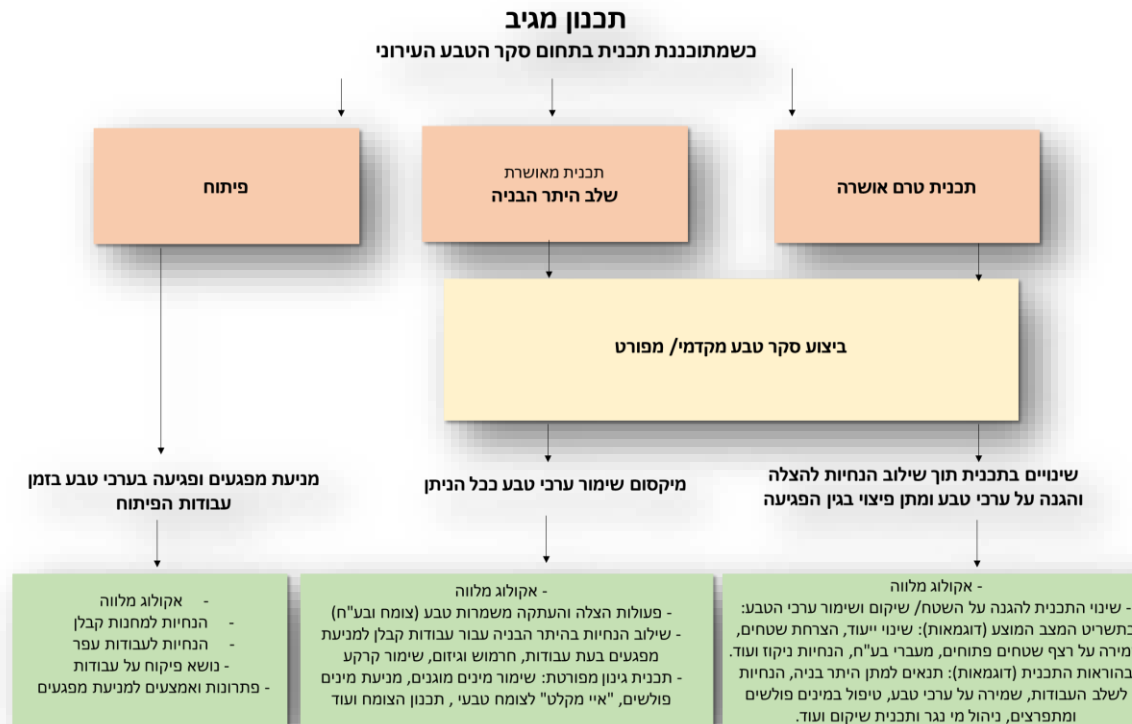
הנחיות והמלצות - תכנון

מטרות עיקריות:

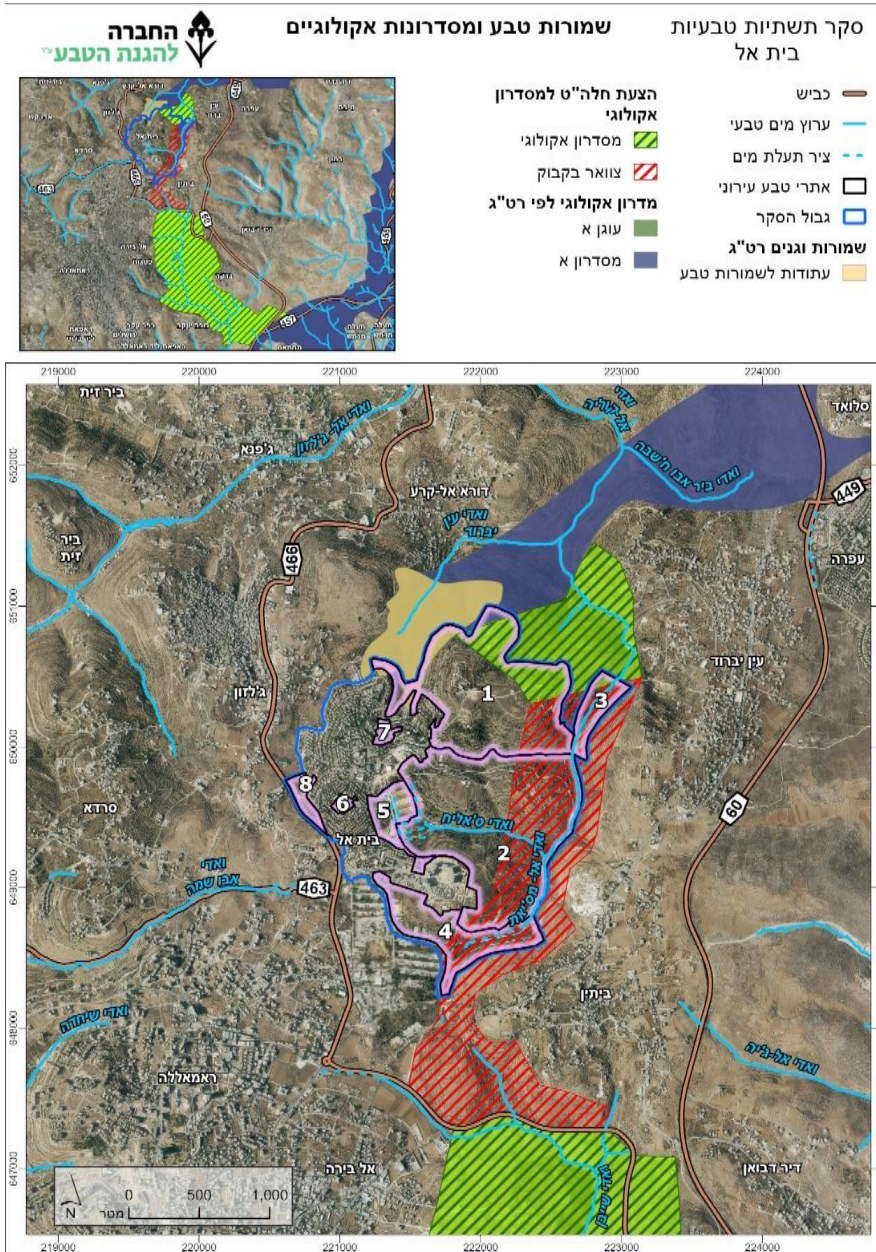
- ✓ סיוע בהקמת אתרי טבע עירוניים קולטי קהל.
- ✓ שמירה על מערכות אקולוגיות באזורי בינוי מתוכנן.
- ✓ היבטים סטטוטוריים ישימים לעבודת התכנון העירוני.
- ✓ שילוב עבודת אקולוג עירוני.
- ✓ עריכת סקרי טבע מפורטים.
- ✓ הטמעת סקר הטבע במערכות העבודה והתכנון השוטפות.

הנחיות והמלצות:

- ✓ הנחיות והמלצות לעיגון סטטוטורי לאתרים ללא הגנה.
- ✓ הנחיות לתכנון מגיב כשמתוכננת תכנית בתחום אתרי טבע.
- ✓ קידום תכנון והסדרת אתרי טבע עירוניים קהילתיים.



הצעה לתוספת ודיוק המסדרון האקולוגי בסביבת בית אל



- במצפון לבית אל עובר מסדרון אקולוגי על פי מפת המסדרונות של רשות הטבע והגנים.
- מסדרון זה מקושר באופן רציף אל שטחי אתרי הטבע במועצה.

תוספות מוצעות:

- אנו מציעים להגדיר רצועה רחבה ככל הניתן מצפון לדרום המועצה בחלקה המזרחי כפי שמופיע במפה המצורפת (קנטור מקוקוו).
- מסדרון זה יקשר בין שטחים צפוניים לבית אל ומדבר שומרון באזור מכמש וכביש אלון.

סקר טבע מפורטים לפני תכנון



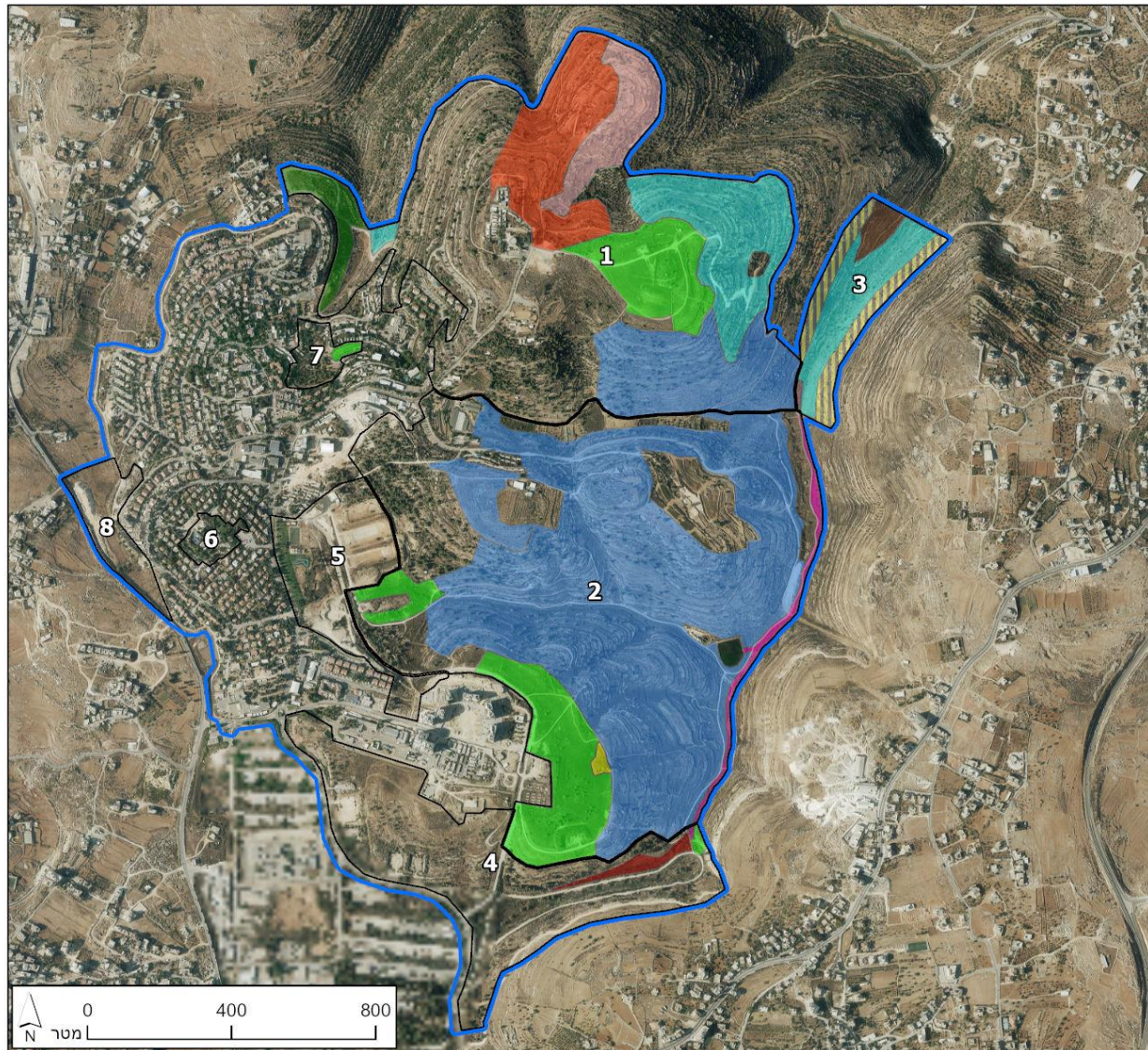
מרחבי בתי גידול לצמחייה נדירה ואזורי שיחור של צבי ארץ ישראלי.



חורש ים-תיכוני בשלטון אלון תולע

- בתחום בית אל מרחבים בהם ערכי טבע רבים. בעיקר מיני צומח ייחודים ומוגנים הנמצאים בעיקר בתי גידול מאופיינים בחברות צומח שונים.
- מתוך מפת יחידות הצומח הוגדרו יחידות צומח בהם ערכי הטבע המשמעותיים והרבים ביותר (ראו מפה בשקופית הבאה). באזורים אלו מוצע לחייב ביצוע סקר טבע מפורט לפני תכנון כך שהתכנון יקח בחשבון את ערכי הטבע במרחב ויציע פעולות שונות של הגנה על ערכים אלו. הגדרה של אזורים לשימור ללא פיתוח או העתקה של מינים נדירים וייחודים ופעולות נוספות כפי שיעלו בסקר המפורט.
- בנוסף במרחבים בהם אותרו מינים בסכנת הכחדה או מינים נדירים מאוד יש לבצע סקירה מפורטת לפני תכנון, ראו מפה בשקופית 42.

סקר טבע מפורטים לפני תכנון

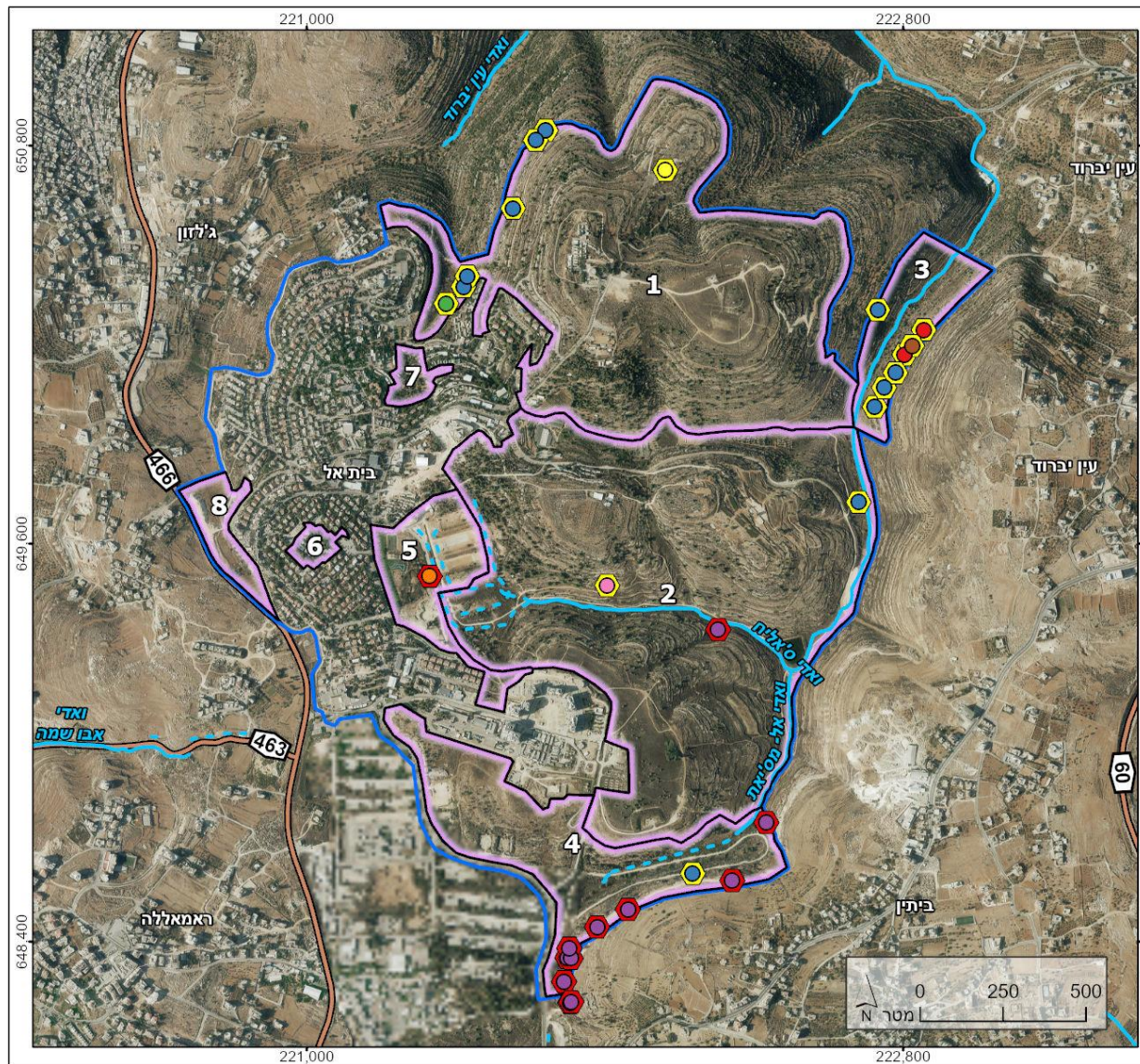


מסמך לטיפול תשתיות
טבעיות בית אל

יחידות צומח ייחודיות

- אתרי טבע עירוני
- גבול הסקר
- יחידות צומח**
- בתת סירה קוצנית
- בתת סירה קוצנית בליווי אורן ירושלים
- בתת סירה קוצנית בליווי מעוצים
- חורש בשלטון אלון מצוי
- חורש בשלטון אלון תולע
- חישת קנים
- עשבונים בני-קיימא בבית גידול לח
- צמחיית מצוקים
- שיחיה ים תיכונית
- שיחיה ים-תיכונית
- שיחית פטל

סקר טבע מפורטים לפני תכנון



סקר תשתיות טבעיות בית אל תצפיות הסקר במיני צומח אדומים

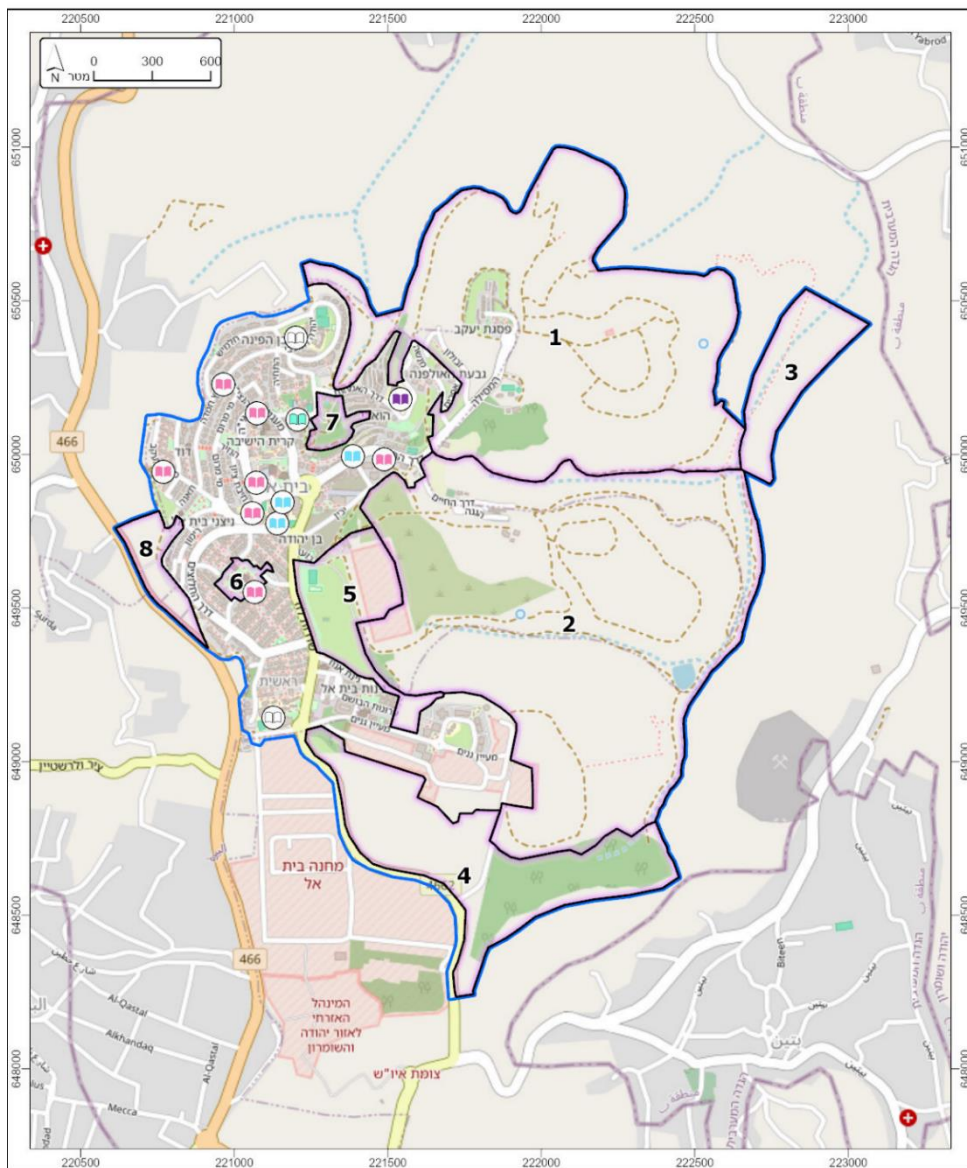
- צמח אדום
- צמח נדיר/ על סף איום
- שם המין
- ארנרית הסלעים
- גדת הסלעים
- טופח כדורי
- כרכום החרמון תת מין ארץ-ישראלי
- מגנונית פקטורי
- מרווה כחולה
- ציפורנית אפורה
- שנית הקורנית
- כביש
- ערוץ מים טבעי
- ציר תעלת מים
- אתרי טבע עירוני
- גבול הסקר

5.3 הנחיות והמלצות – חינוך

- התוכניות החינוכיות המוצעות **מבקשות לחזק את זיקת הילדים והנוער לטבע ולישוב**, להנחיל ערכי הזדהות עם המקום ושמירת טבע, ולעודד עשייה לטובת הפיכת הטבע המקומי למרחב בעל משמעות ציבורית.
- התכניות מבוססת על **היכרות עם ממצאי סקר הטבע והמלצותיו**. ומובאות **לפי גילאים**
- **אתרי הטבע המקומי יכולים להפוך למרחבי לימוד חוץ כיתתי**, ובכך לתרום להתפתחות החיבור הרגשי של הילדים עם הטבע, הנגשת ידע חווייתית דרך מגוון חושים, סקרנות ומוטיבציה לחקר ולמידה במגוון נושאים: ביולוגיה, אקלים, הכרת הארץ ועוד. כל אלו יתרמו להפיכת **הטבע המקומי כחלק מהזהות המקומית ולראייתו כנכס ציבורי** וערכי שיש לשמור עליו.
- אתרי הטבע המקומי יכולים להפוך **חלק מזהות מערכת החינוך בישוב**, אימוץ אתרים בידי מוסדות חינוכיים ומסגרות בלתי פורמליות, קיום פורום טבע מקומי משותף לנציגי בתי הספר, ללמידת עמיתים.
- ישנם **אתרים בעלי ערך טבעי גבוה מצוקי ואדי מסית**, פסגת יעקב, מזרח בית אל. שיכולים להוות **יעד מרכזי** עבור פעילות חינוכית-קהילתית, שתאפשר למידה, חקר, בילוי ונופש.

הנחיות והמלצות – חינוך

פריסת מוסדות חינוך ואתרי הטבע



מוסדות חינוך רבים נמצאים עד 500 מטר מאתרי הטבע המקומי. למידה חוץ כיתתית מוגבלת לעיתים ע"י עלויות ולוגיסטיקה של הגעה לאתרי טבע מרוחקים. במקרה של בית אל שאינה גדולה, ניתן לראות יתרון גדול בקרבה של מוסדות החינוך אל אתרי הטבע המקומיים, דבר המאפשר גישה מהירה ונוחה אל מרחב לימודי טבעי.

- גבול הסקר (Blue outline)
- אתרי טבע עירוני (Purple outline)
- גן ילדים (Pink circle)
- בית ספר (Green circle)
- אולפנה (Purple circle)
- ישיבה תיכונית (Green circle)
- תלמוד תורה (Green circle)

הנחיות והמלצות – חינוך

המלצות כלליות – תכניות חינוכיות

- **תוכנית שנתית לחינוך סביבתי** לכל הגילאים. תוכנית של בתי ספר "ירוקים"
- **שילוב טיולים וסיורים לימודיים באתרי הטבע המקומיים** במערך הטיולים של מוסדות החינוך בישוב.
- **הפקת חומרי מידע** בנושא הטבע המקומי לשימוש צוות המורים והתלמידים, כגון: מפה דיגיטלית של אתרי טבע מקומי, מגדיר למינים מקומיים בישוב, מדריך כיס לאתרי הטבע' חוברות מידע, פוסטרים ועוד.
- **קיום השתלמויות הכשרה לצוותי החינוך בישוב**, להיכרות עם תשתיות הטבע המקומי, למידה חוץ כיתתית באתרי הטבע, מתן כלים יישומיים לבניית תוכניות חינוך סביבתי ושילוב אתרי הטבע בתוכניות הלימודים בכיתות, לדוגמא היכרות מעמיקה עם מינים שנצפו בטבע.

הנחיות והמלצות – חינוך

המלצות כלליות – תכניות חינוכיות

- **מהאתר הבודד לרשת אתרים** – מוצע לייצר חזון חינוכי משותף ושיתופי פעולה בין מוסדות החינוך השונים בישוב בהקשר לפעילות החינוכית באתרי הטבע המקומי.
- **פיתוח נט"ע** (נאמני טבע עירוני) - שילוב קבוצות תלמידים באירועי חשיפה לציבור, שיתוף ציבור, סדנאות חזון, מעגלי שיח וסיורים מקצועיים העוסקים בטבע מקומי.
- **שילוב אתרי הטבע המקומי בחינוך הבלתי פורמלי** תנועות הנוער תורמות לפיתוח ידע ומיומנות סביבתיות. קידום שיתופי פעולה עם המועצה.



צבי ישראלי

הנחיות והמלצות – חינוך

המלצות כלליות – תכניות חינוכיות

1. לגיל הרך

שהות ולמידה בטבע המקומי מזמנים לילדי הגן היכרות עם הישוב, פיתוח ערכי פליאה ושמירת טבע, מפגשים עם ערכי טבע ייחודיים, מופעים עונתיים, מפגש עם קהילה ובעלי תפקידים הפועלים במרחב זה. במידה והפעילות מתקיימת באתר המופיע בסקר הטבע העירוני, מומלץ שהעשייה תהיה בהלימה להמלצות שניתנו.

□ **אימוץ אתר טבע מקומי קרוב** - ביסוס הטבע כמרחב למידה שגרתי וחוייתי. יציאה עקבית של ילדי הגן לאתר

המאומץ תאפשר היכרות מעמיקה של הילדים עם האתר, מגוון המינים שבו, תופעות עונתיות, סוגיות שימור, שמירת טבע פעילה והדהוד ציבורי. מומלץ לשלב פעילויות חקר, דוגמת סקר מגוון מינים, משחק חופשי ולמידה משותפת כיצד ניתן לתרום למען המקום ושוכניו, דוגמת הצבת תיבות קינון. כל אלו יחזקו את תחושות החיבור והשייכות, מסוגלות הילדים וביטחונם בסביבה מחוץ לגן. הפעילות רלוונטית לכל הגילאים.

□ **פרחי הבר** - אתרי הטבע המקומי מספקים הזדמנות להיכרות עם מיני צמחי בר מקומיים, סגולותיהם וחשיבותם במערכת האקולוגית. פעילויות לדוגמא: פרחי הבר בסיפורת, בשירה ובשמות שלנו, מהם מינים מוגנים ולמה חשוב לשמור עליהם? איך נשמור על פרחי הבר ולמה חשוב לשמור גם על קוצים? יחסי פרחי הבר וחרקים, מזרעים לזרים - מחזור חיי הצמח וגידול פרחי בר, זריעה במרחבי הישוב ונתינה לקהילה.

□ **הטיול הקטן לאתרי טבע קרובים לישוב** - סדרת טיולים באתרי טבע הקרובים לגן תעורר חוויות פליאה והנאה מגילוי הסביבה ומרכיביה, עונות השנה ומאפייניהן, תפתח סקרנות וערכי כבוד ושמירה על הטבע. הטיול המשותף יתרום לפיתוח רגישות ומודעות ליחסים שבין אדם לחברו ובין אדם לסביבתו הפיזית וינחיל תרבות טיילות מגיל צעיר.

הנחיות והמלצות – חינוך

המלצות כלליות – תכניות חינוכיות

2. לגילאי יסודי

- ☐ **קמפוס טבע עירוני – קול קורא 'שינוי אקלים'** במימון המשרד להגנת הסביבה, במסגרתו ניתן לבחור קורסים שונים בהובלת מורי ביה"ס. אחד הקורסים יכול לעסוק בהיבטים שונים של טבע מקומי (חיות בר בעיר, מינים פולשים, גינות מזמנות ציפורים ופרפרים ועוד).
- ☐ **תכנית עצים – חשיבות העצים בישוב.** למידה אודות חשיבות העצים בנוף העירוני כבתי גידול, כנותני צל ומוסטת החום בישוב, כמופע נופי (עץ בודד/פארק/בוסתן מאכל) וכעצי מורשת עם סיפור מקומי והפעילות לשימורם. ניתן לשלב מיפוי עצים עתיקים ו/או מיוחדים במפה ירוקה (ראו פירוט מטה). לעיתים, עצים עלולים להיתפס כמטרד של מושבות קינון, או פעילות עטלפים – נלמד אילו פתרונות עומדים לרשותנו.
- ☐ **יום איכות הסביבה -** מדי שנה מצוין יום איכות הסביבה (5 ליוני) ובו ניתן לתת במה לטבע המקומי במגוון פעילויות: מבצעי ניקיון, הסדרת שבילים, חקר אתרי טבע, תחרויות צילום, כתיבה וציור בבתי הספר. פעילויות דומות ניתן לקיים במועדים בינלאומיים נוספים דוגמת היום העולמי לחיות הבר, יום בתי גידול לחים ועוד.
- ☐ **מפה ירוקה – מיזם בינלאומי לחקר סביבת בית הספר.** מבוססת על מיזם בינלאומי (Green Map) ומהווה כלי אזרחי-אקטיביסטי, המשלב חקר רב-תחומי של סביבת ביה"ס למיפוי אתרים בעלי ערכיות (טבע/מורשת/קהילה/תשתיות). תהליך יצירת המפה מזמן היכרות מעמיקה, התבוננות ביקורתית, הבעת עמדה ונקיטת יחמה לשימור/שינוי המצב הקיים. בראייה רשותית, ניתן לתחזק מפה מקוונת של כלל אתרי הטבע העירוני, המתעדכנת ע"י בתי הספר. המפה יכולה להוות כלי היכרות לתושב ולמבקר בישוב – ראו דוגמת מפה ירוקה חדרה. מומלץ מכיתות ד' ומעלה.

הנחיות והמלצות – חינוך

המלצות כלליות – תכניות חינוכיות

3. לגילאי על – יסודי

התשתית החינוכית של תלמידי העל-יסודי מאפשרת התמודדות עם סוגיות במחלוקת וחתירה לשיתופי פעולה עם פלטפורמות ישוביות אחרות, דוגמת קהילה, וכן חבירה לפורומים ארציים, דוגמת [מחאת הנוער למען האקלים](#).

❑ **תכנית מצוינות סביבתית** - פיתוח מנהיגות סביבתית, מצוינות אישית וחברתית, תורמות להתמודדות עם סוגיות שונות באתרי הטבע המקומי. פרויקט מעורבות חברתית יכול לתרום להגברת המודעות לתועלות הרבות שהמערכות הטבעיות מספקות, לחבור למסגרת קהילתית, לקחת חלק באימוץ אתר, באירועים באתרי הטבע וכדומה.

❑ **מדע אזרחי** – נתונים על החי והצומח הנאספים ע"י אזרחים ליצירת מסד נתונים שיכול לשמש חוקרים, אקולוגים ומקבלי החלטות, להבנת מצב הטבע וגיבוש מדיניות ודרכי פעולה. **בארץ קיימות מספר זירות של מדע אזרחי**. **מידי שנה מתקיימות שתי ספירות ארציות גדולות – של [ציפורים](#) ושל [פרפרים](#) (בשיתוף אגודת חובבי הפרפרים בישראל)**, בהן לוקחים חלק ילדי גנים, בתי הספר, קבוצות מתנדבים והציבור הרחב. האפליקציה המשמשת לדיווח, איסוף הנתונים והצגתם, היא [inaturalist](#). מדע אזרחי יכול להיות משולב בשיעורי מדעים, במסגרות חינוכיות וקהילתיות וכחלק מפעילות מתמשכת באימוץ אתר טבע מקומי. למידע נוסף: [המרכז לקידום מדע אזרחי בבתי הספר](#). מתאים לכל הגילאים ומתאים גם כשילוב בין דורי.

❑ **ביו-בליץ (Bio-Blitz)** הינו "מפקד אוכלוסין" ביולוגי, סקר מהיר ומקיף של מגוון מיני חי וצומח, המתבצע במקום ובזמן מוגדרים. מומלץ לקיים ביו-בליץ כאירוע דגל חינוכי-קהילתי באחד מאתרי הטבע בישוב. [למדריך בנושא ביו-בליץ](#).

הנחיות והמלצות – קהילה

רקע

- **הטבע במועצה** מהווה מרחב המאפשר לתושבים היכרות וחיבור רגשי עם ערכי הטבע המקומיים ועם פעילות שמירת טבע בצורה זמינה ונגישה לכל גיל.
- **אתרי הטבע מהווים תשתית לקידום החינוך הסביבתי ומספקים לציבור הזדמנויות איכותיות לפעילות בחיק הטבע ולמעורבות קהילתית** במטרה לחזק את תחושת השייכות למקום, את המודעות למגוון הביולוגי הייחודי ולשמירתו.
- שטחי הטבע ביישוב מספקים **מרחב הזדמנויות איכותי לעשייה חינוכית וקהילתית** ולשיתופי פעולה מסוגים שונים. מערכת החינוך, הפורמלית והא-פורמלית, מרכזים קהילתיים, מרכזי הגיל השלישי, מרכז קליטה, עסקים מקומיים ועוד, מהווים את המרקם האנושי במרחב ויש להם יכולת תרומה משמעותית ביותר לטיפוח נכסים מקומיים, בכללם ערכי הטבע ואתרי הטבע בעיר וסביב לה ושמירתם.
- ישנה חשיבות רבה **לחיבור ולקישוריות בין קהילות המשתלבות יחדיו**, מקיימות שיח ומגלות את מגוון האפשרויות הגלומות בשיתוף הפעולה להשגת מטרות ויעדים עירוניים, בתוכם אתגרי ההתמודדות עם השפעות משבר האקלים. ככל שנשכיל לחבר בין גורמים שונים כך נוכל לפתח מארג אנושי פעיל ומחויב, עם תחושת מחויבות, ערבות הדדית ומשמעות, שתורם לשגשוגן של מערכות טבעיות ביישוב ובכך לבריאות תושבם, ביטחונם ורווחתם.
- **קבוצות תושבים** הן מקור בלתי נדלה של ידע ואקטיביזם הצומח מהשטח. כוח גדול טמון בקהילה, קטנה ככל שתהיה. קבוצות אלו יכולות להרחיב את מעגלי השפעתן וכיום, רשויות מקומיות רבות תומכות בהקמת קהילות תושבים חדשות לטובת נושאים חברתיים וסביבתיים במרחב.

הנחיות והמלצות – קהילה

המלצות כלליות לקידום הטבע העירוני בשדה הקהילתי

- **מינוי רכז/ת ייעודי/ת** לקידום פרויקטים קהילתיים באתרי הטבע המקומי, הכנת תכניות עבודה ותקציב, קשר עם התושבים ושותפים בישוב ומחוצה לו, פיתוח ושימור מערך המתנדבים, מיתוג, בניית תוכניות הכשרה ועוד.
- **פיתוח מערך מתנדבים** מהקהילה בתחום הטבע המקומי להובלת פרויקטים באתרים בישוב. המתנדבים יעברו הכשרה וייקחו חלק פעיל בניהול אתרי הטבע ובשמירה עליהם ויהיו "העיניים" בשטח, כולל ביצוע סיורים שוטפים באתרים, התרעה על מפגעים ושליחת דוחות מצב מהשטח לרכז/ת הישובית. המתנדבים יקדמו סימון שבילי טיול, איסוף והצלת פקעות של צמחי בר באתרי בנייה, הצבה של תיבות קינון לציפורים, ניטור קהילתי (מדע אזרחי) תוך מתן דגש לניטור מיני דגל ומינים אדומים, עקירת מינים פולשים ועוד.
- **אירוע הוקרה לפעילים הסביבתיים** במטרה לשבח ולהודות על פעילותם, לתת מוטיבציה למצטרפים חדשים ולחשוף את העשייה באתרי הטבע. פרסום בעיתונות המקומית והארצית, חלוקת תעודות. לדוגמא [טקס הוקרה לפעילי סביבה בשרון](#).
- **קיום אירועים קהילתיים** שנתיים קבועים באתרי הטבע כגון ביו-בליץ, סיורים מודרכים בסופי שבוע וחגים, מבצעי ניקיון, שבוע טבע מקומי, הפקת צעדה ישובית שנתית ועוד.
- **הכשרות וקורסים** לתושבים – מהלך תומך למערך המתנדבים, העלאת המודעות וגיוס פעילים נוספים.
- מומלץ **לייצר ממשקים** עם חינוך בלתי פורמלי בישוב.

הנחיות והמלצות – קהילה

המלצות כלליות – אירועים קהילתיים

סתיו	קיץ	אביב	חורף
<p>ספטמבר</p> <p>פעילות שתילת צמחים מקומיים</p>	<p>יוני</p>	<p>מרץ</p> <p>טיול פריחה אביבי</p>	<p>דצמבר</p> <p>מצא את המטמון בין אתרי הטבע בישוב</p>
<p>אוקטובר</p> <p>תצפיות על ציפורים נודדות באתרי הטבע בישוב</p>	<p>יולי</p> <p>זהירות, נחשים! (או נשלים)</p>	<p>אפריל</p> <p>אירוע ביו-בליץ וספירת הפרפרים הגדולה</p>	<p>ינואר</p> <p>ספירת הציפורים הגדולה</p>
<p>נובמבר</p>	<p>אוגוסט</p>	<p>מאי</p> <p>פעילות ספירת עופרים</p>	<p>פברואר</p>

הנחיות והמלצות – קהילה

המלצות כלליות

עשייה אקטיביסטית, אותה ניתן לשלב בתכניות השונות ובחיבור בין חינוך לקהילה:

- ✓ ביצוע סקרי/שאלוני תושבים להגברת תחושת השייכות וההזדהות
- ✓ פעולות שיקום אקולוגי בהתאם להמלצות הסקר ובלייווי אקולוגי:
- לדוגמה בהיבטי צמחייה - דילול צמחייה צפופה, עקירת מינים פולשים, שתילת צמחיית גדה באזורים מבוטנים, הגנה על מיני דגל ומינים אדומים וכו'.
- שיקום אתרי מורשת.
- ✓ סימון שבילים ופיתוח מסלולי טבע עירוני.
- ✓ יצירת חיבוריות בין אתרי הטבע העירוניים והנגשתם לציבור הרחב.
- ✓ פיתוח מקורות המים במרחב לצרכי שמירת טבע, נופש, פנאי ותיירות.
- ✓ ניהול נגר עירוני מקיים וגיוסו לפיתוח תיירות וקליטת קהל.
- ✓ העברת סל"תים (סיור ללא תשלום) ע"י קבוצות פעילים/נוער באירועים קהילתיים.
- ✓ ניטור אזרחי בתחומי צומח, עופות, פרפרים, יונקים ועוד, תוך מתן דגש לניטור מיני דגל ומינים אדומים מקומיים שצוינו בסקר.
- ✓ קיום "ביו-בליץ" – סקר טבע קהילתי באתרי טבע מובילים ברחבי העיר.
- ✓ פיתוח/תמיכה בהקמת קבוצות עניין עירוניות שמוקדי עשייתן טיפוח ערכי טבע ומורשת והנגשתם לקהל המבקרים ע"י מפות אינטראקטיביות, משחקי חדר בריחה בטבע, הכנת מגדירים מקומיים, גינות קהילתיות, אירועי פנאי וספורט, נאמני טבע עירוני ועוד.

הנחיות והמלצות – קהילה

המלצות כלליות

- ❑ הקמת מרכז מידע פיזי או וירטואלי, שימשש מקום ללמידה אקטיבית לנושאי קיימות, סביבה וטבע ויהווה עוגן בקהילה לידע ופעולה בנושאים אלו. יכול לשמש כמרכז מבקרים.
- ❑ לצורך הקמת מרכז יש לאתר שיתופי פעולה ומקורות מימון, ולפתח אותו בהיבטים הפיזיים והתוכניים.
- ❑ דוגמאות: בית התצפיות בעמק הצבאים, מרכז קיימות פרדס חנה כרכור, מרכז ללימודי שדה של החברה להגנת הטבע, מקור החסידה בכפר רופין ועוד.
- ❑ וירטואלית: פיתוח אתרי אינטרנט וקהילות ייעודיות בפייסבוק.



בית התצפיות בעמק הצבאים, החברה להגנת הטבע

5.4 הנחיות והמלצות – תקשורת, דוברות ויחסי ציבור

רקע

- **הנגשת מידע לתושבים בנושא טבע מקומי** הכרחית לצורך העלאת המודעות לטבע בישוב והפיכתו לסוגיה מקומית בעלת עניין וערך ציבורי, ולכן ישנה חשיבות רבה לפרסום ודברור ממצאי סקר הטבע והעשייה החינוכית-קהילתית באתרי הטבע בישוב.
- **למערך הדוברות תפקיד חשוב** בחשיפת המידע של ממצאי סקר הטבע לתושבים, בעדכון הפעולות שנערכות באתרי הטבע בעקבות הסקר, ובכללן הפעילות החינוכית-קהילתית.
- **שיתוף פעולה בין הדוברות לשאר אגפי המועצה** במטרה לייצר מאמץ רשותי כולל לצורך הבאת אתרי הטבע בישוב לקדמת המודעות הציבורית.
- **הדהוד העשייה ושימוש מיטבי במגוון הכלים** העומדים לרשות המועצה – כלי תקשורת, רשתות חברתיות, אתר האינטרנט הישובי, וואטסאפ ישובי, מרכזים קהילתיים, מערכת החינוך ועוד.

הנחיות והמלצות – תקשורת, דוברות ויחסי ציבור

דברור – מצב קיים

- ❑ ממצא נדיר שהתגלה בסקר – סיתונית ירושלים, כתבה בוואלה [כתבה בוואלה](#)
- ❑ תיעוד ממצלמת הלילה של שהוצבה בבית אל – [כתבה בYNET](#)
- ❑ כתבה על סקר בית אל - [בישראל היום](#)

סביבה ומדע

מאוח עיטי ועד צבי: בעלי החיים שתועדו במצלמת לילה באזור בית אל

מצלמה שהוצבה ליד מעיין באזור בית אל במסגרת סקר טבע עירוני – גילתה חיי טבע עשירים במקום. צפו בתיעוד

נעה פישר | 10.11.22 | 07:33

8 תגובות

תגיות: יהודה ושומרון | בעלי חיים | החברה להגנת הטבע


לחצו להאזנה לכתבה

5 דקות

00:00 -04:44

1.0x

להערת תדמיון | Powered by Trinity Audio



חזיר בר מתרחץ

בעלי חיים

סקר מדאיג: מאות מיני בעלי חיים וצמחים בסכנת הכחדה

מתוך מינים אלו 15 מינים נמצאים בסכנת הכחדה: צבי ישראלי, צב-יבשה מצוי, גיבתון אדום-גרון, אפולו מצוי (מין עטלף), אילנית מצויה ועוד • אותרו 124 מפגעים, ברובם מפגעי פסולת שונים ואזורים נרחבים של צמחייה פולשת • תמר רביב מהמשרד להגנת הסביבה: "בעידן של משבר אקלים ומשבר אקולוגי, החשיבות של שמירה על המערכות האקולוגיות מתעצמת"

אסף גולן | 12:55, 15/12/2024 | עודד | 12:48, 15/12/2024

השמעה | 5



ממצא נדיר: סתונית ירושלים התגלתה במהלך סקר בוטני בבית אל

זו ריינשטיין | 13:39 / 31.10.2022 | עודד לאורחיה

פריחה של סתונית ירושלים התגלתה במהלך סקר של החברה להגנת הטבע בבית אל. "הצמח הזה נדיר וגדל בעיקר בהרי המרכז הגבוהים, אך נמצא בסכנת הכחדה עקב שימוש חקלאי נרחב", מסביר הסוקר שמצא אותו

הנחיות והמלצות – תקשורת, דוברות ויחסי ציבור

המלצות כלליות

עשייה אקטיביסטית, אותה ניתן לשלב בתכניות השונות ובחיבור בין חינוך לקהילה:

ב - פרסום והדהוד הטבע העירוני:

- **יצירת עולם תוכן טבע עירוני** - במהלך עריכת סקר הטבע העירוני נאסף מידע רב על הממצאים האקולוגיים בעיר, ובכללם עולם החי והצומח בה. מידע זה יכול לשמש את הדוברות, אתר האינטרנט והמדיה החברתית של העירייה ליצירת תוכן מותאם להיכרות של תושבי העיר עם עולם החי והצומח המתקיים בה, ראו דוגמאות לשונית "[עיר ירוקה](#)" באתר עיריית כפר-סבא, או הנגשת אתרי הטבע העירוניים בירושלים.
- **פרסום אירועים ציבוריים קהילתיים באתרי הטבע העירוניים** – כחלק מפעילויות אגפי הרשות, פעילויות שכדאי להפוך למסורת שנתית, אפשר סביב טו בשבט, יום כדור הארץ, חגיגת אביב וכדומה-ראו דוגמאות צעדות מסורתיות בגבעות הכורכר-נס ציונה ופעילות קהילתית באתרי טבע עירוני ברחבי הארץ ו**צעדת הגבעות הדרומיות** מודיעין באתר עיריית מודיעין.
- **עריכת סרטונים לחשיפה ופרסום** -בסרטון [הכירו את שביל סובב פרכו"ר](#) ראשת המועצה המקומית מזמינה את הציבור להכיר את שביל 24 ק"מ סובב פרכו"ר. דוגמה נוספת לסרטון שמציג את יופיו וחשיבותו של הטבע העירוני ניתן לצפות ב**טבע עירוני בכפר-סבא**.
- **תיעוד אירועים קהילתיים**, עשייה חינוכית ועוד, דוגמת סרטון [אירוע חשיפה לציבור סקר ט.ע. אשדוד](#).
- **ציון הוקרה לפעילות רשותית והתנדבותית** למען הטבע העירוני ועוד, דוגמאות [טקס הוקרה לפעילי סביבה בשרון](#).



עיר ירוקה באתר עיריית כפר סבא



מגוון מידע לציבור באתר עיריית ירושלים

הנחיות והמלצות – תקשורת, דוברות ויחסי ציבור

המלצות כלליות

The screenshot shows the website 'הוד השרון' (Hod Hasharon) with a navigation bar at the top. Below the navigation bar, there is a search bar and a list of social media icons (Facebook, Twitter, WhatsApp, Messenger, Email, Print). The main content area features a video player with a play button and a title 'האזיט לטבה 2 דקות'. Below the video player, there is a photo of a group of young people standing in a forest. The text below the photo reads: 'מגבו של לול דוד העבר בחד השרון סדאית את התושבים. מי שמסתובב בנקים הוא מסולל בין אבנים. מי נקח חברים שמימים חולל פסולת חקלאית, חסר דוברות אבנים ועל קצת 'שומרים' על לול דוד. לול השרון שפעלת למסל אבנים את הכול יאחז בים האחרים ולמט המכירה לזמן שנים ושומר הנהל. 'החול כולל פגיעות אבנים עד כדי שטח המודעות של לול השרון במסל, אבנים מונבט'.

קהילת שומרי נחל הדר, הוד השרון



קורס נאמני טבע עירוניים

החברה להגנת הטבע, עיריית חולון והמרכז לאגנט דיגיטלית סוסנים אתכם להצטרף לקורס 'נאמני טבע עירוניים'. בקורס תזכו להכשרה מקצועית בשלל נושאי סביבה והכרות עם בריכת החורף של חולון.

הקורס מתאים לכל הגילאים וכולל 12 מפגשים. סיוורם והובלת פרויקט גדול סביבתי בחוף גנוסף. תקבלו כלים מידע שיעזרו לכם לשמש כנאמני טבע בעירכם.

29.12 יום שלישי שעות 17:30-19:30
 במרכז לאגנט דיגיטלית האזורים 4 חולון
 tl4@spni.org.il, 03-5660960



קורס הכשרה לפעילי טבע עירוני בחולון

עשייה אקטיביסטית, אותה ניתן לשלב בתכניות השונות ובחיבור בין חינוך

לקהילה:

ג- שיתוף ציבור בקידום שמירת הטבע העירוני:

- מדע אזרחי- מעורבות ציבור בסקרים ובדיווחי טבע עירוני: הקמת תשתית לדיווח ופרסום תצפיות ומיזמי מדע אזרחי. המדע האזרחי מבוסס שיתוף פעולה בין מדענים לאזרחים, במסגרתו הציבור לוקח חלק פעיל בדיווחי תצפיות, ניטור וסקרי טבע שונים, דוגמת ממשק הדיווח: '[יש טבע בעיר](#)', אותו ניתן למצוא באתר החברה להגנת הטבע, או בדף [הפייסבוק](#) שלה, או דוגמת מיזם עיריית הרצליה: [חיפושית – לגלות את הטבע בעיר](#).
- שיקום אתר טבע בשיתוף הקהילה – קהילות שומרי נחל הן דוגמה בולטת-ראו פרסום כתבה על שומרי נחל הדר, הוד השרון מתוך [הכתבה](#) מובא ציטוט דובר רשות ניקוז ירקון, הלל פרטוק: "שטח נחל הדר נמצא בבעלות של ידדים פרטיות ועל מנת לשקם אותו המדינה צריכה להפקיע את השטח".
- קידום יוזמות מקומיות ובפרויקטים שונים בחינוך הסביבתי. ראו דוגמת עמוד [אמץ אתר](#) באתר עיריית מודיעין מכבים רעות שפורס את העשייה החינוכית באתרי הטבע בעיר.
- הכשרות פעילים – בתחומי שמירת טבע כגון נאמני טבע בעיר, שומרי הנחל, הצלת חיות בר בעיר, ניטור פרפרים ועוד.

הנחיות והמלצות – תקשורת, דוברות ויחסי ציבור

המלצות אופרטיביות

המלצות אופרטיביות לעבודת הדוברות ומיקוד אירועי טבע עירוני:

- חיזוק הקשר בין הדוברות לאגפי העירייה שמקדמים שמירת טבע מקומי - במטרה להיות חלק מאמץ רשותי כולל של הבאת אתרי הטבע בעיר לקדמת המודעות הציבורית.
- קיום ישיבת עבודה של מנהלי האגפים בעיר באחד מאתרי הטבע ופרסומה בכלי המדיה.
- שימוש במדיה החברתית להעלאת מודעות לטבע בעיר- של אירועים קהילתיים, הכשרות, ימי עיון לעובדי הוראה, פעילות חינוכית, מדע אזרחי, תערוכת צילומי טבע עירוני, עשייה תורמת, פוסטים של תושבים ועוד.



פוסט בעקבות זריעת פרחי בר בת"א - יפו

הנחיות והמלצות – תקשורת, דוברות ויחסי ציבור

המלצות אופרטיביות

הצעות לאירועי קהילה וחינוך באתרי הטבע העירוני

○ **שבוע אהבה לטבע ולסביבה/שבוע טבע עירוני** – שבוע של סיורים, סדנאות, הרצאות, הצגות, מוזיקה ומופעים, שעות סיפור. בניהם אירוע שיא לקהל הרחב באתרי הטבע העירוני בעיר. במהלך האירוע הקהילה המקומית תיחשף לאתרי הטבע העירוני ולייחוד הטבע העירוני בעיר. הפעילות תתרכז בקהל יעד של משפחות (**טבע בחגים ועונות השנה** - פעילויות שונות כגון משחקי-טבע, תצפיות, חידות, "חדר בריחה בטבע" וכדומה. שילוב באירועים קהילתיים רחבים כגון צעדות, ימי שיא בנושאי סביבה ואקולוגיה, הפנינג אביב, יום המשפחה, אירועי גינות קהילתיות, ימים סביבתיים ועוד.

○ **פעילות חינוכית** – כל תוצרי בתי הספר הפועלים בתכנית מתמשכת באתרי הטבע העירוניים, ימי שיא בפעילות אימוץ אתר בשיתוף מוסדות החינוך והקהילה, פרויקטים של שיקום ועוד.

■ **אירועי הספירות השנתיות הגדולות – ציפורים ופרפרים** – מידי שנה מתקיימים שני אירועי מדע אזרחי בפריסה ארצית - ספירת הציפורים נערכת סביבות דצמבר-ינואר וספירת הפרפרים סביבות מרץ-אפריל. קבוצות ניטור מקומיות ותושבים מוזמנים לקחת חלק בספירות אלו, שתוצאותיהן נאספות במוקדי דיווח. ומלץ לפרסם את תוצאות הניטור העירוניות ובכך להתוודע לעושר המינים וכמות הפרטים שנצפו. רקע, חומרים והנחיות על **ספירת הציפורים הגדולה** ניתן למצוא בעמוד [הצטרפו לספירת הציפורים הגדולה](#) באתר החברה להגנת הטבע ובאתר [המרכז לטיפוח ציפורי הבר בחצר ובגינה](#). רקע, חומרים והנחיות על **ספירת הפרפרים הגדולה**, ניתן למצוא [באתר אגודת חובבי הפרפרים](#) ובאתר החברה להגנת הטבע [מה למדנו מספירת הפרפרים הגדולה](#).



אירועי קיץ לכל המשפחה בעמק הצבאים, ירושלים

5.5 - הנחיות והמלצות - טיפול במפגעים סביבתיים



עודפי עפר



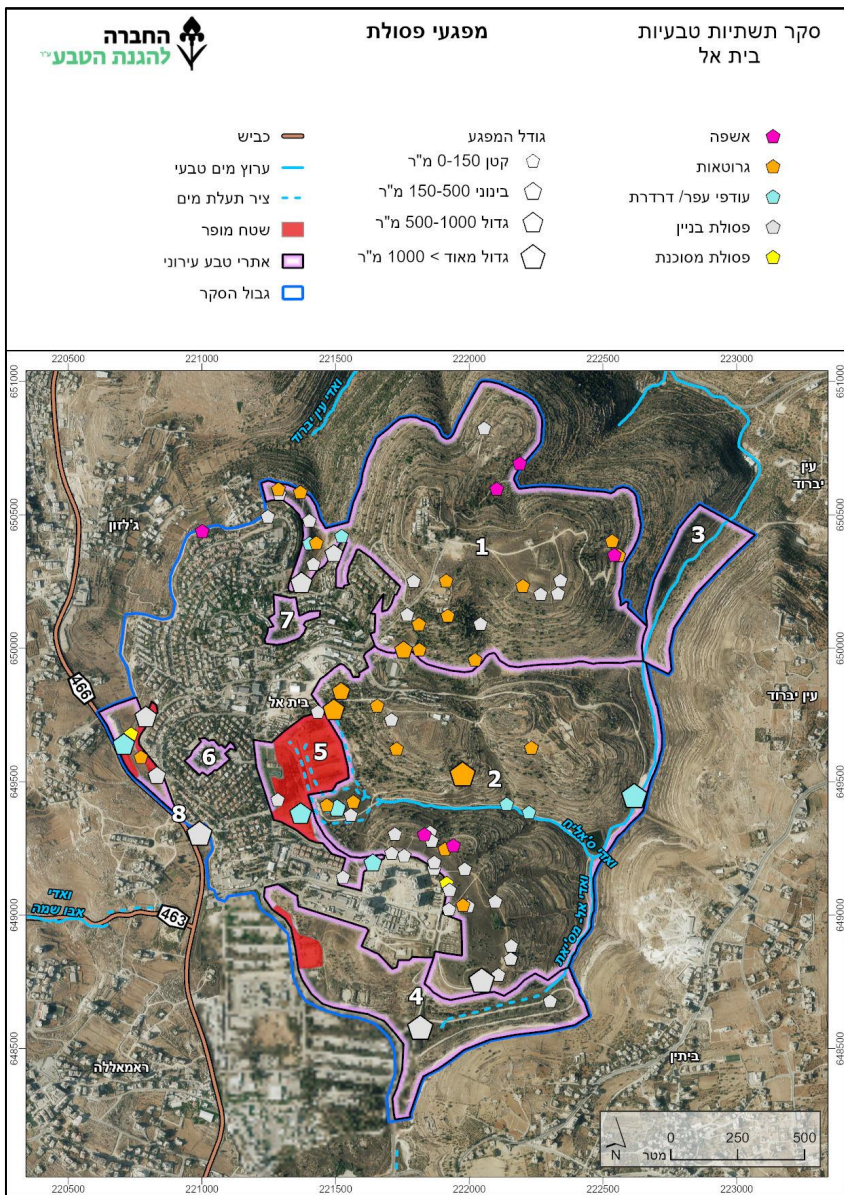
גרטאות בשטח פתוח

שיטת העבודה של סקר המפגעים הסביבתיים

- הסקר נערך בהליכה רגלית ונסיעה בכל אתרי הטבע העירוניים.
- כלל המפגעים תועדו באפליקציית Field maps כולל רישום ראשוני בשטח ותמונת המפגע.
- מוקדים משמעותיים סומנו גם מחוץ לאתרי הטבע.
- כלל הממצאים רוכזו בשכבת GIS, באוגדן כרטסות ובמסמך מסכם.
- סך הכל זוהו בשטח העיר 124 מוקדי מפגעים סביבתיים ואקולוגיים (19 סוגים שונים).

הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

מפגעי פסולת



סה"כ נסקרו למעלה מ-47 מפגעי פסולת שונים:

- 40 מוקדי השלכת פסולת בניין.
- 24 מוקדי ריכוז גרוטאות .
- 10 מוקדי השלכת פסולת ביתית
- 10 מוקדי עודפי עפר
- 1 מוקד מדורות, 1 מוקד פגרים ו- 2 מוקדי פסולת מסוכנת.
- הגן הארכיאולוגי, מוקדים גדולים רבים באתר בית-אל מזרח



'זולה', אתר מס' 1

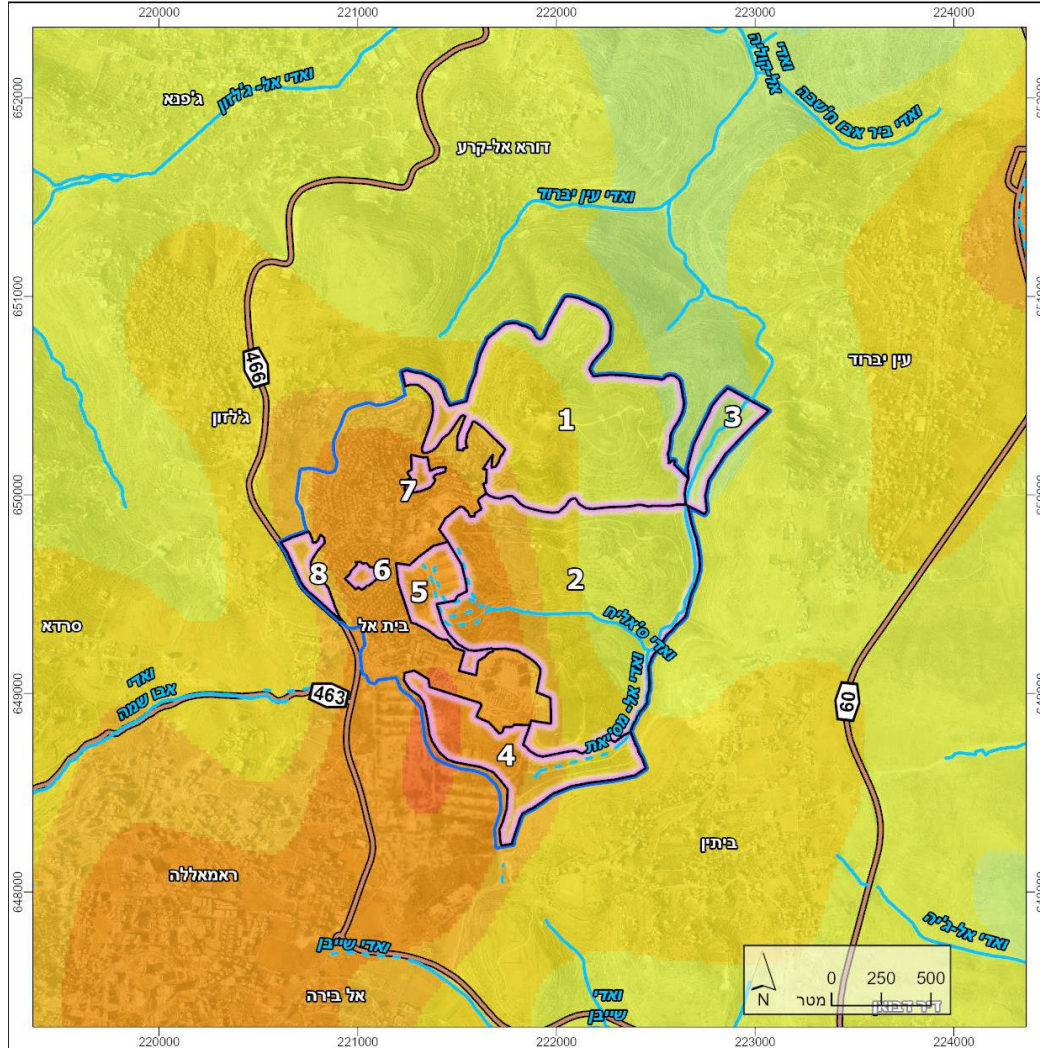
הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

מפגעים נוספים

זיהום אור

המפה מציגה ערכי מדידות, שנערכו כמפת זיהום אור, מלווין של נאס"א.

במרבית האתרים קיים זיהום אור משמעותי. לאורך נחל איילון זיהום האור יחסית מופחת, אך צפוי כי לאור ההתפתחות של המועצה מזרחה הוא יגבר בעתיד ועל כן ישנה חשיבות רבה לתכנון התאורה בשכונות החדשות, ובכלל שטחי הפיתוח בעיר (תשתיות כבישים, דיפון, בית העלמין וכו') בשטח הממשק בין השטח הפתוח לשטח שיפוח.



הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

כללי – סדר עדיפויות ומדיניות טיפול מוצעת

מהם המפגעים בכל אתר והיקפם?



מהי רמת הדחיפות בטיפול בכל מפגע?



מהו משך הזמן הנדרש לטיפול בכל מפגע?



מהי מורכבות הטיפול בכל מפגע ומה היקף המשאבים הנדרשים?



הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

כללי – סדר עדיפויות ומדיניות טיפול מוצעת

הכנת תוכנית רב-שנתית לטיפול במוקדי צמחייה פולשת.



פעולת אכיפה, יצירת אלטרנטיבות של אתרי איסוף ומיחזור **למניעת**
השלכת פסולת בניין וגרוטאות.



חינוך והסברה, הקמת אתרים ייעודיים עם מתקנים מתאימים
להתמודדות עם השלכת **אשפה ביתית**.







תכנון וניהול השטחים הפתוחים מ"חצר אחורית" ל"חצר קדמית":

אתרי טבע עירוניים מטופחים, נגישים, בטוחים,
קרובים ומזמינים את התושבים לביקור והנאה
בחיק הטבע בעיר.



הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

מפגעי פסולת

-  מיקוד הטיפול במפגעי הפסולת על פי המיפוי שנעשה.
-  מיקוד אכיפה בקרבת אתרי בנייה. בניית השכונות החדשות עלולות להביא לפסולת בניין רבה סביבם בדגש על אזורי הבנייה החדשים בדרום מזרח הישוב. מוצע להגביר אכיפה בזמן הבניה ע"י מצלמות ואכיפה מוגברת.
-  **מניעת השלכת פסולת בניין ופסולת ביתית:** חסימת דרכי גישה לרכבים, שילוט, הסברה, אכיפה, הקמת מתקני אשפה חסיני נבירה.
-  אכיפה של מבנים זמניים וכן "זולות" במרחב הפתוח. מרחבים אלו לרוב ננטשים ויוצרים מפגעי גרטאות כמו כן אזורים אלו מהווים אזורים מועדים להתפתחות שריפות.

הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

סדר עדיפויות ומדיניות טיפול מוצעת – טיפול בצמחיה פולשת

- ✓ **ניטור שוטף** של אתרי הטבע, זיהוי מוקדי פלישה והערכת רמת האיום.
- ✓ **הגדרת סדרי עדיפויות לטיפול** במוקדי פלישה:
- ✓ טיפול במוקדי פלישה **בבתי גידול רגישים ובקוי תפר בין שטחים בנויים לטבעיים**. במידת הצורך יצירת רצועת גיבון בעדיפות למיני בר מקומי. בשכונות חדשות שיבנו מומלץ מראש לתכנן רצועת טיילת העוטפת את השכונה ומהווה אזור חיץ ומבואות מהשכונה אל השטחים הפתוחים סביבה.
- ✓ טיפול באתרים עם צמחיה פולשת בהיקף רחב ע"י תכנית מוסדרת וארוכת טווח. **הצעתנו**: אתר מס' 4 הבונקרים לכל אורכו. אתר מס' 2 מזרח בית אל בעיקר בסמוך למטווחים. אתר מס' 1 פסגת יעקב בחלק הדרום מערבי של האתר.
- ✓ בכל תכניות הפיתוח מוצע קודם לתחילת העבודות לבער מינים פולשים מהאתר על מנת למנוע הפצתם לאתרים אחרים במסגרת הפיתוח.
- ✓ טיפול במוקדי פלישה **באתרי הטבע שהוגדרו כערכיים**.
- ✓ העסקת **אקולוג** לבניית תכנית טיפול.
- ✓ **טיפול שוטף** במוקדי הפלישה, עד לביעור מלא או ויסות. פיקוח אקולוג.
- ✓ הימנעות מוחלטת משתילת צמחיה פולשנית. כגון לנטנה ססגונית, פלפלון דמוי-אלה ומיני וושינגטוניה.
- ✓ מיגור מינים החודרים לגיבון הציבורי בעיקר בקווי התפר עם השטחים הפתוחים.

הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

מפגעים אקולוגיים - מוקדי מזיקים, מינים פולשים ומתפרצים



מעבר לפחים חסיני נבירה (דוגמא ר"ג)

- הכנת תכנית מערכתית לצמצום מפגעי מינים פולשים ומתפרצים, בעיקר חזירי בר. טיפול נקודתי במוקדי נמלת האש הקטנה ע"י מדביר מורשה בהתאם להנחיות המשרד להגנ"ס. ניטור תקופתי איתור וטיפול בפלישות ביולוגיות חדשות
- יצירת רצועת חיץ בגבול המרחב הבנוי, שלא תעודד חדירת בע"ח למרחב הבנוי, ע"י:

- הצבת מערכות אשפה חסינות לנבירה ע"י יונקים וחיות בית.

- שימוש בצמחייה מקומית והימנעות משתילת עצי פרי באזורי חיץ.

- אפשרות גידור למניעת כניסת יונקים גדולים לתחום הבנוי בעיר, התקנת שערים בגבול בין גנים ציבוריים לשטחים טבעיים.

- מניעת האכלת חיות בית במרחב הציבורי.

- שימור מעיינות במרחב הפתוח נגישים לבעלי חיים על מנת לחסוך מבעלי חיים לחפש מקורות שתייה בתוך היישוב.



הנחיות והמלצות - המלצות טיפול עיקריות במפגעים סביבתיים

מפגעים סביבתיים נוספים

- **מבצעי הסברה למשתמשים בנושא הדלקת אש** במוקדים שנמצאו, הקמת מתקנים ייעודיים להדלקת אש ושילוט.
- **פעילות מוטורית** – הסברה לציבור, הגדרת אזורים ייעודיים לפעילות זו. מניעת כניסה לאתרים מופרים תוך אכיפה.
- במידה וישנו צורך להקמת **קירות אקוסטיים** שקופים לבידוד מפגעי רעש יש לפעול לפי המדריך למניעת התנגשויות של בעלי כנף בקירות אלו.
טיפול בהפרות קרקע:
- מוצע לתכנן שתילה של מיני צומח לאורך גדות הנחלים אשר יעזרו **למיצוב הגדות**, יאטו את קצב הזרימה של הנחלים, ויאפשרו פיתוח נופי איכותי לאורכם.
- מוצעת **בחינת מכרזי הגינון העירוניים**, הסברה בנושא לקבלני בניה וגינון ומתכננים, על מנת להפחית, במידת האפשר, הפרות קרקע בפרויקטים של גינון ופיתוח.
- **תכנון שתילת צמחייה** באזורים בהם החשיפה נעשית תדיר עשויה להפחית את ההפרה.
- **צמצום פעולות לחישוף צומח וקרקע** בשטחים פתוחים.

6. סיכום

- לאורך העבודה הצגנו את הפעולות המומלצות לתכנון, שימור וטיפול אתרי הטבע העירוניים בהיבטים השונים: תכנונית - סטטוטורית, ביצועית, תחזוקתית, חיבור הטבע למערכת החינוך ולקהילה ודברור הנושא לאוכלוסיה.
- **במועצה אותרו מספר אתרים בעלי חשיבות אקולוגית רבה.** מומלץ לפחם כאתרי טבע קהילתיים ביישוב. בנוסף מומלץ ליצור מרחב מטיילים רציף לאורך השטחים הפתוחים אשר יחבר בין האתרים המשמעותיים ביישוב כך שתיווצר קישוריות והליכתיות גבוהה בין היישוב לבין שטחי הטבע וחיזוק דמותה של המועצה.
- המועצה התברכה במעיינות רבים והוצע להכין תכנית אב אשר תיתן הנחיות לשימור, לטיפול ולהנגשת המעיינות בצורה המשלבת את הטבע בהם.
- **סיכום ההמלצות ליצירת רשת אתרי טבע עירוניים קהילתיים רוכזו במפה ובטבלה המתכללת.**
- **העבודה כוללת הנחיות והמלצות בתחומי האחריות של המועצה** ולקידום בתכניות העבודה והנהלים של המחלקות השונות. קיימת חשיבות גבוהה להטמעת המידע לאנשים העוסקים בפועל בנושאי טבע עירוני תוך הדגשת החיבור בין חוסנה של המועצה בהתמודדות עם אתגרי האקלים לתשתיות הטבע העירוני שלה.
- במועצה שפע של נחלים ומעיינות, חורשים ובתות, מצוקים ושטחי חקלאות גם בתחומי התווך הבנוי בלב האזורים המאוכלסים, וגם בשולי הישוב באזורים שטרם נבנו. יחד עם זאת, במועצה מקודמות ונמצאות בביצוע תכניות בינוי שונות. בחלק מהמקרים אף ניתן לראות כי שטחים בעלי בתי גידול נדירים המיועדים לשימור בתכנון לא נשמרים כהלכה בזמן עבודות הבינוי.
- לאור זאת, ולאור מצאי הטבע הקיים – מומלצת עבודה משמעותית של שימור הטבע והטמעתו בתכניות, שיקומו והנגשתו לציבור. **קיים צורך ממשי בהשקעה באתרי הטבע הקהילתיים**, וכן בתחזוקתם של השטחים הפתוחים, שיקומם, הנגשתם והטמעתם במערכות החינוך, הקהילה והתקשורת.
- אנו תקווה כי בעוד מספר שנים, יחד ועל אף הבניה המאסיבית לשכונות ותשתיות בתחומי המועצה, התושבים והטבע הנפלא במועצה יזכו **לאתרי טבע עירוניים מתפקדים**, לשילוב טבע עירוני בגינות הציבוריות ולטיפול במפגעים הסביבתיים.
- עבודה זו כוללת את בסיס ההמלצות טיפוח טבע עירוני מתפקד. אנו מקווים כי המלצות אלו יבואו לידי ביטוי בהמשך יצירת אתרי טבע קהילתיים הנבחרים שהובאו כאן, תוך ליווי אקולוגי מקצועי לתכנון ולניהול שטחי הטבע האיכותיים.

7. נספח מינים מומלצים לשתילה

נחל ומעיינות			
עצים ושיחים	בני-שיח	עשבוניים רב-שנתיים וגיאופיטים	עשבוניים חד-שנתיים
אשל הפרקים	שוש קירח	ורוניקת המים	שנית שוות-שיניים
אשל היאור	טיון דביק	גרגר הנחלים	שנית קטנת-עלים
שיח-אברהם מצוי	פלגית שיחנית	עבקנה שכיח	שנית הקורנית
פטל קדוש		סוף מצוי	נורית המלל
מילה סורית		שנית גדולה	נורית השדה
בוקציה שעירה		כריך מרוחק	סמר מצוי
פיקוס התאנה		נענע משובלת	סמר מחויץ
ערבה מחודדת		נורית הלב	עליעב חלוד
		קנה מצוי	
		תלתן הביצות	

7. נספח מינים מומלצים לשתילה

חורש ובתה

עשבוניים חד-שנתיים	עשבוניים רב-שנתיים וגיאופיטים	בני-שיח	עצים ושיחים
דמומית קטנת-פרי	כל מיני הסחלבים	אזוב מצוי	אגס סורי
דרדית מצויה	כל מיני הדבורניות	געדה כרתית	אלה ארץ-ישראלית
דרדר כחול	חצב מצוי	געדה מצויה	אלון מצוי
חרצית עטורה	יקינתון מזרחי	געדת הסלעים	אלון תולע
טופח ירושלים	כדן נאה	געדה מפושקת	אשחר ארץ-ישראלי
לשון-פר איטלקית	כלנית מצויה	געדה מצויה	ליבנה רפואי
לשון-פר סמורה	כרכום חורפי	זוטה לבנה	מיש דרומי
מקור-חסידה גדול	מרוות יהודה	חלבוב מגובשש	עוזרר קוצני
מרווה דגולה	מרוות ירושלים	כלמינתה אפורה	קטלב מצוי
פעמונית זיפנית	מרווה כחולה	לוטם מרווני	קידה שעירה
פשתה גדולה	נורית אסיה	לוטם שעיר	שקד מצוי
פשתה מצויה	נץ-חלב צרפתי	מרווה משולשת	
פשתה שעירה	סייפן התבואה	סירה קוצנית	
ציפורנית מצרית	סיתונית ירושלים	פואנית איטלקית	
קחווני מצוי	עירוני צהוב	צחנן מבייש	
שלח ספרדי	עירית גדולה	צתרה ורדה	
תלתן הארגמן	צבעוני הרים	קורנית מקורקפת	
	רקפת מצויה	שלהבית דביקה	
	שום משולש		