



תכנית אב לשטחים פתוחים במועצה אזורית מעלה יוסף

מסמכי התכנית | אוקטובר 2021



מועצה אזורית מעלה יוסף
תכנון, פיתוח וסביבה



פרוייקטים סביבתיים בע"מ
הנדסת יקוץ, תכנון נוף חקלאות וסביבה

משתתפי ועדת ההיגוי

חברי צוות עבודה

אמל אבו דולה - משרד החקלאות	שחם תמיר - מנכ"ל המועצה (לשעבר)
חוסאם חיר - משרד החקלאות	אפיק ונה - מהנדס המועצה
לורנס עמר - איגוד ערים לאיכה"ס גליל מערבי	זהר הרפז - סגנית מהנדס המועצה (לשעבר)
איתמר יפה - איגוד ערים לאיכה"ס גליל מערבי	לירון רובין - החברה לפיתוח
דרור פזבנר - המשרד להגנת הסביבה	אלעד דגול - החברה לפיתוח
הדס שדה - המשרד להגנת הסביבה	אלי אליהו - ועדה חקלאית
אורלי גבישי סוטו - רשות ניקוז ונחלים גליל מערבי	הגר מעיין סולומון - אגף איכות הסביבה
שלי בן ישי - קק"ל	משה דאודי-בבי - מחלקת פיקוח
פנינה לבנון - קק"ל	יפתח לנדאו - אשכול גליל מערבי
רזיה זהבי - רשות הטבע והגנים	אייל דרור - נציג ציבור
יפתח סיני - רשות הטבע והגנים	דוד מאיר (טאפ) - נציג ציבור
אימן מזעל - רשות הטבע והגנים	דינה יוגב - נציגת ציבור
ראובן קפול - רשות העתיקות	דוד בן דוד - תחום החקלאות
סמדר מאיר - יועצת סביבתית ללשכת התכנון מחוז צפון	זוהר אליהו - תחום החקלאות
לירון שפירא - החברה להגנת הטבע	אביה כהן - תחום התיירות
מנחם זולצקי - צוות תכנית אסטרטגית לאשכול גליל מערבי	יניב תורג'מן - תחום התיירות
אבי פרבולוצקי - צוות תכנית אסטרטגית לאשכול גליל מערבי	יעל הרטאמייר - איגוד ערים לאיכה"ס גליל מערבי
אהרונה תגר - צוות תכנית אסטרטגית לאשכול גליל מערבי	אריאל אולצוור - משרד הבינוי והשיכון
טרודי עמאר - מועצה מקומית חורפיש	
חטיב נהאד - מועצה מקומית כסרא סמיע	
רובין ניסים - מועצה דתית	

צוות התכנון

שיר מתתיהו - חברת אורבניקס	איתי אושינסקי - חברת ליגמ
נועה תמרי - חברת אורבניקס	יוחאי קורן - חברת ליגמ
מור מיטלמן - חברת אורבניקס	מרים בן שלום - חברת ליגמ
מיכאלה פולנסקי - חברת אורבניקס	אנג'ל דבורה זוסמן - חברת ליגמ
עילית הולנדר - חברת ליגמ	גל דרור - חברת ליגמ
אילה פרדו - חברת ליגמ	

תוכן עניינים

4	הקדמה
5	חזון תכנית האב לשטחים הפתוחים במעלה יוסף
6	תפישה תכנונית
7	מכלולים במרחב מועצה
8	עקרונות התכנון
9	מסמכי התכנית ומתודולוגיה
12	תשריט
13	הנחיות
24	מנגנון ניהול לשטחים הפתוחים
24	רקע
24	מרכיבי מנגנון הניהול
26	פעילות מנגנון הניהול:
26	מנגנון בקרה
27	מנגנון יוזם
27	תוצרי פעילות המנהלת המועצתית
27	שלביות להקמת מנגנון הניהול / פעולות נדרשות
30	עדכון מסמכי התכנית
31	מסמכים אליהם התכנית מפנה
33	נספח א' - עקרונות תכנון לפי חלוקה למכלולים במרחב
40	נספח ב' - עקרונות לבחינת יוזמות לפיתוח
42	נספח ג' - רשימת פרוייקטים לקידום
43	מבוא
45	1 מכלול שמורת תל מרווה
51	2 שביל חירבאות - חרבת דור וחרבת צונם
55	3 מסלול כוכים בואדי
59	4 חרבת עקרב
64	5 חניון לילה גשר אלקוש
67	6 חניון לילה אבירים
71	7 שילוט תיירותי לאורך כביש 89 וכביש הצפון
74	8 מצפורים לאורך כביש הצפון
76	9 מצפור לאורך כביש 854 - נחל בית העמק וחרבת תפן

הקדמה

התכנית עוסקת בשטחים הפתוחים, חקלאיים וטבעיים (שאינם מוגנים כשמורות טבע, גנים לאומיים ויערות), תוך אפיונם וסיווגם בהתאם לערכותם האקולוגית והנופית. התכנית כוללת תוצרי תכנון, תשריט והנחיות מרחביות, ומתווה מוצע להקמת מנגנון ניהול עבור השטחים הפתוחים במועצה.

מעמד התוכנית

תכנית האב לשטחים הפתוחים הינה תכנית מנחה המספקת סט המלצות ועקרונות, להבדיל מהנחיות המקובלות בתוכניות סטטוטוריות. מטרתה לייצר כלי לבחינה של תכנון השטחים הפתוחים במנגנון הניהול, כפי שמופיע במסמך זה, למען שמירה על איזון בין שימור ופיתוח וליישום מיטבי של התוכניות הסטטוטוריות הרלוונטיות במרחב.

מועצה אזורית מעלה יוסף ממוקמת בגבול הצפוני של ישראל, בסמיכות ללבנון. שטחה עומד על כ-93,500 דונם ובתחומה 22 יישובים, 15 מושבים ו-7 יישובים קהילתיים. המועצה מתפרשת באזור ייחודי המתאפיין בריבוי יערות טבעיים, שטחי חורשים תיכוני צפוף, מגוון שמורות טבע ונחלים. שמורת נחל כזיב, החוצה את המועצה בציר מזרח-מערב, מהווה מסדרון חשוב המחבר בין ההר למישור החוף וכמוקד טיילות מרכזי במרחב. שטחים מוגנים נוספים בתחום המועצה כוללים את שמורות מצד אבירים, נחל בית העמק, תל מרווה, נחל אוכם וחירבת כוכים, ושטחי יערות קק"ל הנפרשים על חלק ניכר משטח המועצה. נחלים ראשיים העוברים בתחום המועצה ונשפכים לים התיכון כוללים את בצת, כזיב, שעל, געתון ובית העמק. הנחלים מתאפיינים בערכי טבע ונוף (פאונה ופלורה) ייחודיים ולעיתים אף נדירים. בעקבות המבנה הטופוגרפי התלול והסבוך של המועצה, קיימים יחסית מעט אזורים בהם מתאפשרת פעילות חקלאית ולכן השטחים החקלאיים ממוקמים לרוב בעמקים הצרים וברמות בסמוך ליישובים. הפעילות החקלאית מתבססת בעיקר על מטעי נשירים ומטעים סובטרופיים, לצד גידולים ייחודיים כגון פרחים ופטריות. כמו כן, ענף ההטלה מהווה מרכיב משמעותי בתחום החקלאות וכחלק בלתי נפרד מרוח המקום, לצד שטחי מרעה המכסים כ-40% משטח המועצה.

הגידול באוכלוסייה והצורך בהקצאת שטחים לפיתוח, לצד החשיבות בשמירה על משאב השטחים הפתוחים, ומתן מענה למגוון השימושים הקיימים בהם, מצריך תכנון וניהול מושכל של שטחים אלו. תכנית האב מתווה מדיניות לתכנון וניהול השטחים הפתוחים, תוך התייחסות למגוון הצרכים במרחב בראייה ארוכת טווח, ובכך מאפשרת קבלת החלטות מושכלת להיבטי שימור ופיתוח במרחב.

חזון תכנית האב לשטחים הפתוחים במעלה יוסף

מרחב מעלה יוסף הינו חבל ארץ גלילי, ייחודי ובו ריבוי, מגוון ורצף שטחים פתוחים ירוקי עד. השילוב של חורש ים תיכוני, יערות טבעיים ושמורות טבע לצד מקורות מים איתנים ואתרי מורשת הופכים את האזור לבעל חשיבות וערך גבוה ברמה המקומית, אזורית ולאומית.

השטחים החקלאיים מהווים מרכיב חשוב בעיצוב הנוף ורוח המקום. החקלאות תמשיך להוות מקור עיסוק ופרנסה לתושבי המקום, תוך קידום פעילות חקלאית בת קיימא.

השטחים הפתוחים במרחב ינוהלו מתוך **חתימה מתמדת לאיזון בין שימור לבין פיתוח**, תפיסה התומכת בערכי הקיימות ומבטיחה שמירה על ערכי המקום ועל איכות החיים עבור הדורות הבאים. המועצה תפעל לתכנון מושכל בשטחים הפתוחים באמצעות שיתוף ושקיפות וכן לחיזוק מערך הפיקוח והאכיפה.

המועצה רואה חשיבות בשילוב תשתית אקסטנסיבית של פנאי ונופש וטיילות בזיקה לטבע, תוך יצירת **קישוריות בין הישובים ובינם לבין למרחב הפתוח.**

המועצה, יחד עם היישובים, התושבים ומגוון הקהילות בה, יפעלו מתוך אחריות משותפת למען שמירה והגנה על השטחים הפתוחים, ערכי הטבע, הנוף והמורשת. **השטחים הפתוחים יהוו גורם מאחד בין ישובים וקהילות וכבסיס לפעילות חינוכית ומעורבות קהילתית בחיים במעלה יוסף.** מתוכם תצמח מחויבות כלפי המרחבים הפתוחים בהם הם חיים.

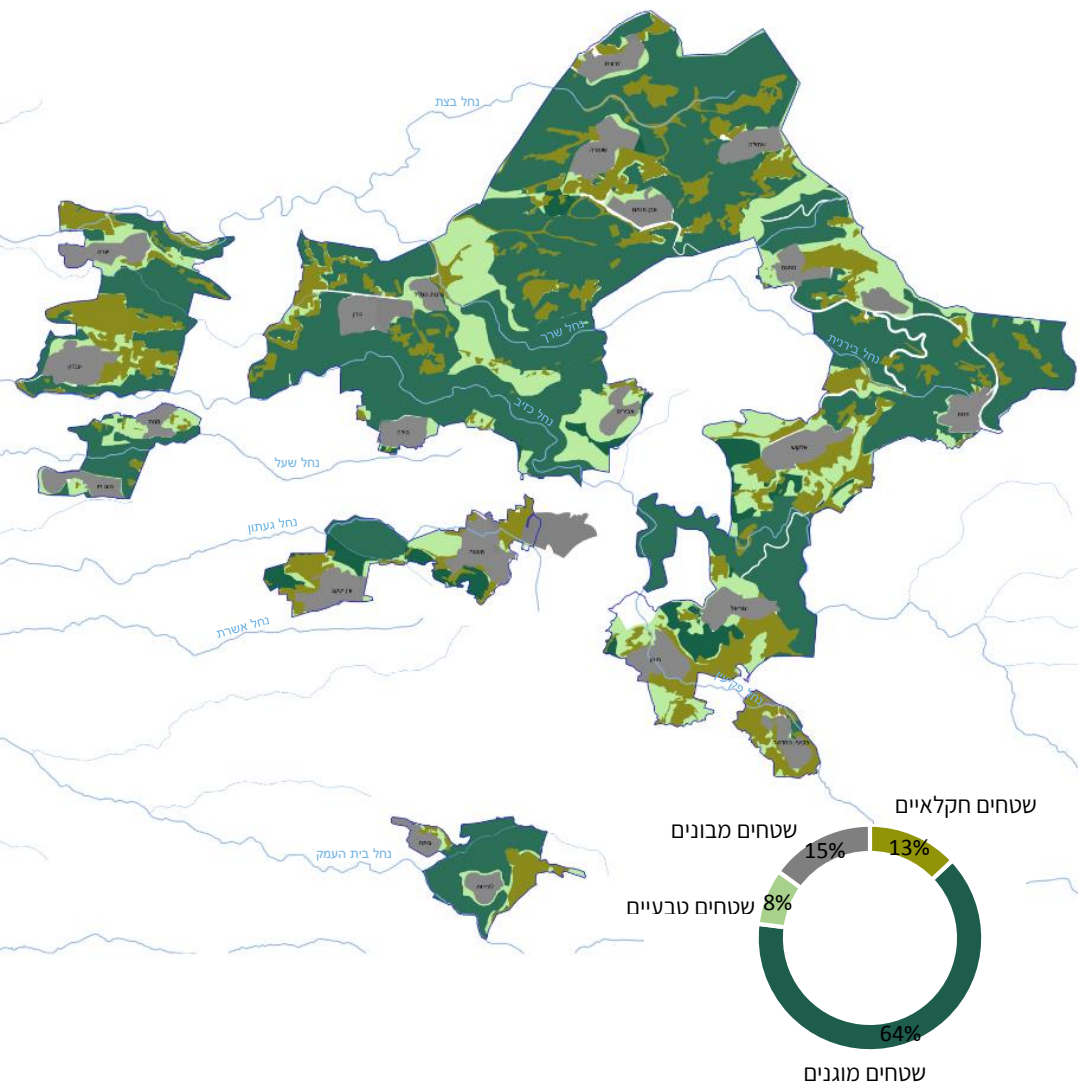


תפיסה תכנונית

מעלה יוסף שוכנת בלב הגליל המערבי, באזור ייחודי המתאפיין בריבוי יערות טבעיים, חורש ים תיכוני צפוף, ומגוון ערכי טבע, נוף ומורשת.

המועצה מורכבת ממגוון יחידות נוף הנפרשות מקו הגבול הצפוני הגובל בלבנון ועד נחל כזיב בדרום ומורדות הר פקיעין במזרח. בין רכסים מרשימים של גיר ודולומיט מכוסי חורש צפוף ויערות מחטניים, פזורים יישובים כפריים באזורים הגבוהים מהם נפרש נוף פתוח ורחב ידיים. לצד היישובים, בעיקר בעמקים והיכן שהטופוגרפיה מאפשרת ניתן להבחין בפסיפס מגוון של חלקות מטעים המוסיפות צבעוניות וטקסטורה חדשה שבולטת על רקע הירוק העמוק של החורש. בין הרכסים בולטים ערוצי הנחלים שחוצים את מרחב המועצה ממזרח למערב, ביניהם: כזיב, שרך, פקיעין, בירנית, בית העמק ועוד.

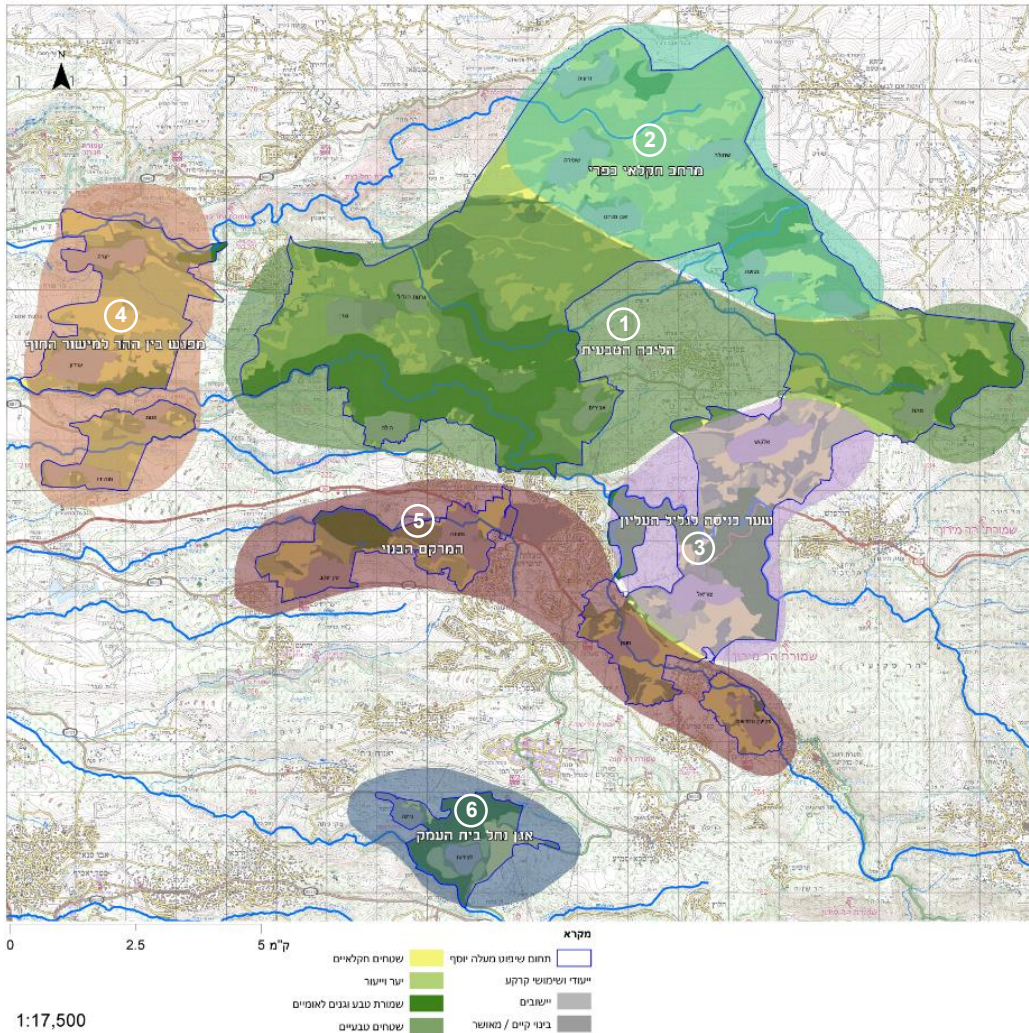
השטחים הפתוחים מהווים כ-85% משטח המועצה, כאשר עיקר שטחים אלו הינם מוגנים, יערות ושמורות טבע. השטחים הפתוחים בהם תכנית האב מתמקדת הם שטחים חקלאיים, להם חשיבות כחלק מהנוף ורוח המקום וכחלק ממערך המסדרונות האקולוגיים במרחב; ושטחים טבעיים, שכוללים רצפים משמעותיים המחברים בין אזורי ליבה וכתמים טבעיים הסמוכים לשטחים המבונים, שיכולים לשמש כמרחב פתוח בקו ראשון ליישובים.



מכלולים במרחב מועצה

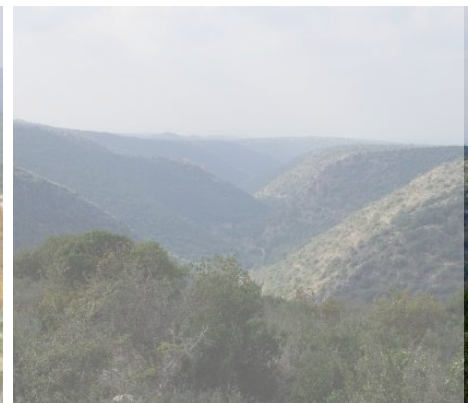
במסגרת תכנית האב הוגדרו מכלולים בשטח המועצה המאגדים בתוכם ערכים ומאפיינים המקנים למכלול זהות ייחודית. מכלולים אלו יוצרים תבניות נוף מגוונות במרחב:

- 1. הליבה הטבעית** – מרחב בלב המועצה המורכב משלוחות הרריות הנוטות מערבה ואצבעות נחלים דרמטיות המתחתרות ביניהם (שרך וכזיב). המרחב מתאפיין בחורש ים תיכוני צפוף, וכולל את שמורת נחל כזיב ומצד אבירים המהוות מוקדי טיילות מרכזיים במועצה.
- 2. מרחב חקלאי כפרי** – מרחב בצפון המועצה המתאפיין בנוף פסטורלי של פסיפס ישובים כפריים ורצועות חקלאיות הטבולים בחורש טבעי ויערות. החקלאות מהווה מוטיב דומיננטי וייחודי בנוף.
- 3. שער כניסה לגליל העליון** – עמק חקלאי רחב השוכן למרגלות המירון, מתאפיין בטרסות ומטעי זיתים לצד גבעות רכות המכוסות בקבוצות אלונים. כביש 89 חוצה את המרחב מדרום לצפון והופך את המרחב למבואה חשובה לנופי הגליל הגבוה.
- 4. מפגש בין ההר למישור החוף** – אזור מורדות הגליל המערבי, מתאפיין במדרונות הנוטים ממזרח למערב, המכוסים בחורש ים תיכוני צפוף וביניהם זורמים הנחלים: בצת, כזיב ושעל. באזורים הגבוהים ניתן להבחין בחלקות חקלאיות של גידולים סוב-טרופיים. בהיקף המושבים בולטים מבנים חקלאיים, בעיקר חממות ולולים.
- 5. המרקם הבנוי** – מרחב השונה באופיו משאר שטחי המועצה, הכולל מקבץ יישובים הסמוך למרקמים עירוניים ובנויים (מעלות תרשיחא, כפר ורדים, כסרא סמיע).
- 6. אגן נחל בית העמק** – מרחב המנותק באופן משמעותי משאר שטחי המועצה, ומהווה חלק ממרחב הגליל המערבי. מאופיין בשטח פתוח של חורש ים תיכוני ומהווה חלק משמורת נחל בית העמק.



עקרונות התכנון

- 1 שימור **תצורות הנוף** השונות המאפיינות את מרחב המועצה.
- 2 שמירה על **קישוריות ורציפות** שטחים פתוחים ערכיים ומניעת קיטוע.
- 3 ביסוס **הנחלים כצירים מרכזיים** במרחב, להם חשיבות ניקוזית, הידרולוגית, נופית, אקולוגית וחקלאית.
- 4 שמירה על **שטחי החורש הפראי והשטחים הטבעיים** במרחב המועצה ובפרט סביב הנחלים בליבה הטבעית.
- 5 **השטחים החקלאיים** כחלק מהותי ובלתי נפרד מרוח והווית המקום.
- 6 שמירה על **השטחים החקלאיים** כמוטיב דומיננטי וייחודי בנוף, הטבול בשטחי החורש.
- 7 **תכנון רגיש מים**, תוך התייחסות להיבטי ניהול הנגר העילי והגנה על שטחים בעלי נטייה לסחף קרקעות.
- 8 תכנון עפ"י **מדרג ערכיות השטחים הפתוחים**.
- 9 השטחים הפתוחים כמרחב עם פוטנציאל **לפעילות פנאי, נופש ותיירות אקסטנסיבית**, תוך הסתכלות בראייה אזורית ושיתוף פעולה עם רשויות שכנות.
- 10 השטחים הפתוחים כבסיס **לחיזוק קשרי הקהילה** והזיקה למרחב הפתוח.



מסמכי התכנית ומתודולוגיה

מסמכי התכנית

תכנית האב לשטחים הפתוחים כוללת סט מפות, מסמך הנחיות מרחביות ומתווה מוצע למנגנון ניהול לשטחים הפתוחים. מסמכי התכנית גובשו על בסיס סקר טבע ונוף¹ שנערך בתחום המועצה, ופרק סקירת המצב הקיים בתכנית המתייחס למגוון ההיבטים בשטחים הפתוחים – סטטוטוריקה, נוף, אקולוגיה, חקלאות, הידרולוגיה ותיירות. זאת לצד ניסוח חזון לתכנית האב, שהתבסס על מפגש שיתוף ציבור, וקביעת עקרונות תכנון שהנחו את המשך התהליך.

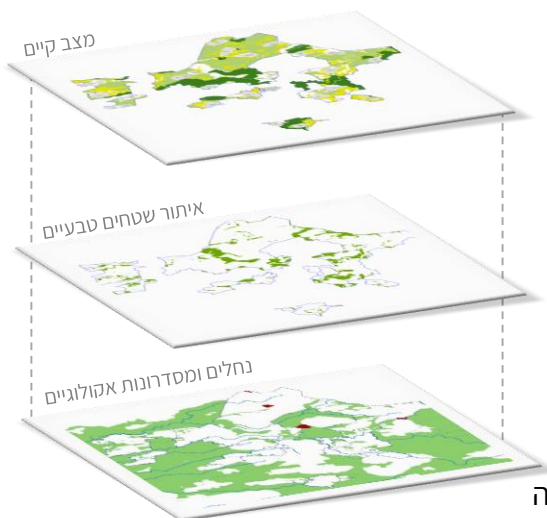
תכנית האב כוללת סט מפות כדלקמן:

- תשריט ראשי (ייעודי הקרקע וסיווג השטחים הפתוחים)
- תשריט משני מים וקרקע
- תשריט משני מסדרונות אקולוגיים
- תשריט משני מכלולים
- נספח תשתיות ובינוי (פרישת יישובים, תשתיות ובינוי חקלאי)

מתודולוגיה לסיווג השטחים הפתוחים

כאמור, תכנית האב עוסקת בשטחים פתוחים, חקלאיים וטבעיים, שאינם מוגנים סטטוטורית כשמורות טבע, גנים לאומיים ויערות. בין מטרות התכנית לאפיין ולסווג את שטחים אלו בהתאם לערכיותם תוך קביעת הנחיות לשמירתם והכוונת הממשק עם שימושים שונים במרחב. להלן המתודולוגיה לסיווג השטחים הפתוחים וגיבוש התשריט הראשי:

שלב ראשון: מיפוי מצב קיים



- מיפוי שטחים מבונים (שטחי יישובים, שטחי תעסוקה ועוד) ושטחים פתוחים מוגנים (שמורות טבע, גנים לאומיים ויערות), בהתאם לתכנית מפורטות מאושרות.
- מיפוי השטחים החקלאיים (מעובדים ושיינים מועבדים), בהתאם לשכבת חלקות חקלאיות ומשבצת חקלאית ממשרד החקלאות, בתיאום מול הועדה החקלאית.
- איתור שטחים פתוחים טבעיים שאינם מוגנים.
- סימון הנחלים במרחב בהתאם להגדרות בתמ"א 1 וניתוח הידרולוגי של צירי זרימה נוספים.
- הטמעת שכבת מסדרונות אקולוגיים, שכבה בעבודה שנערכה ע"י מכון דש"א ורט"ג, כחלק מתהליך הטמעת מיפוי המסדרונות בתכנית המתאר המחוזית של מחוז צפון.

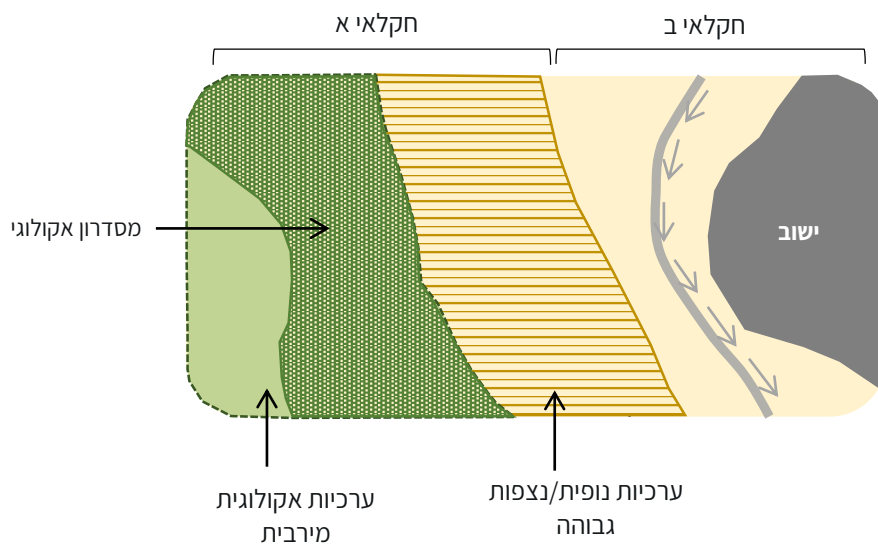
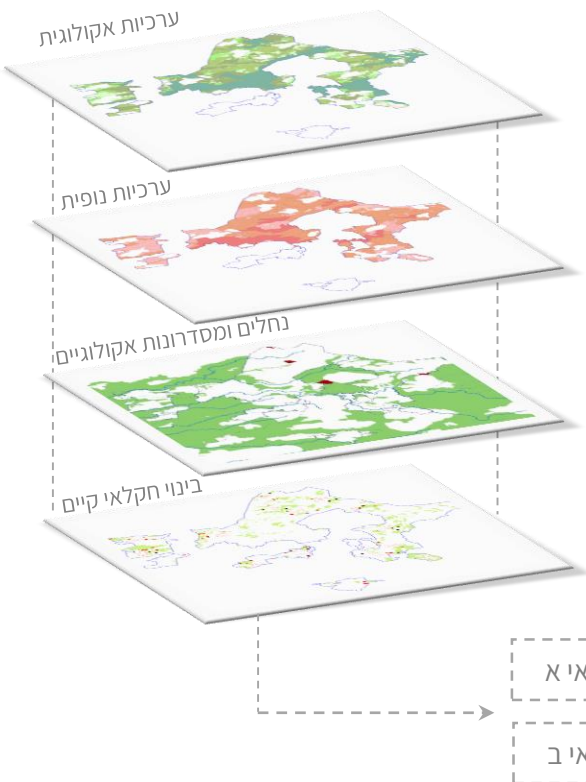
¹ סקר טבע ונוף משלים שנערך ע"י חברת ליגמ, 2019.

שלב שני: סיווג השטחים הפתוחים

א. שטחים חקלאיים – סווגו ל-2 רמות עפ"י ערכיותם, בהתאם לקריטריונים הבאים:

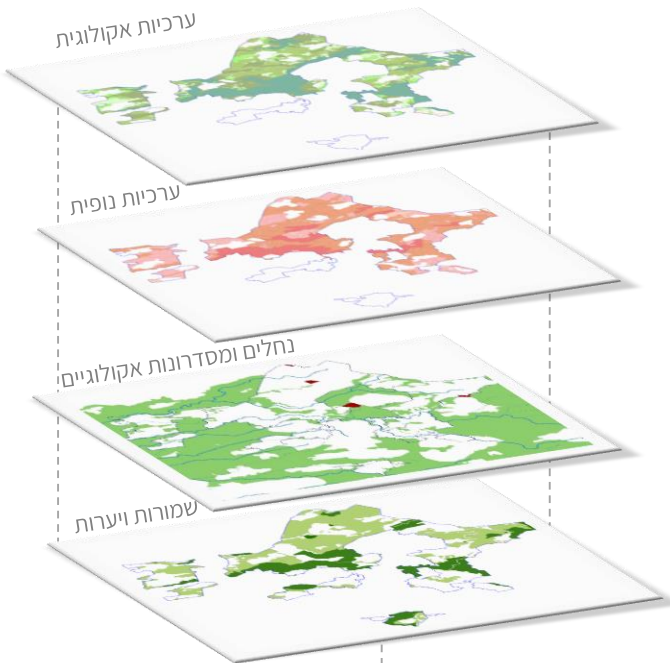
- ערכיות אקולוגית ונופית, נצפות – סקר טבע ונוף
- חפיפה למסדרונות אקולוגיים וצווארי בקבוק.
- קרבה לנחלים
- בינוי חקלאי קיים

מרחב חקלאי א' - שטח חקלאי המקיים את אחד מהתנאים הבאים: הוגדר כבעל ערכיות אקולוגית ו/או נופית גבוהה עד מירבית בהתאם לממצאי סקר טבע ונוף; חופף לתחום מרחב חקלאי ב' - שטח חקלאי המקיים את אחד התנאים הבאים: הוגדר כבעל ערכיות אקולוגית ו/או נופית נמוכה עד בינונית בהתאם לממצאי הסקר; בתחומו קיים בינוי חקלאי; אינו סמוך לנחל.



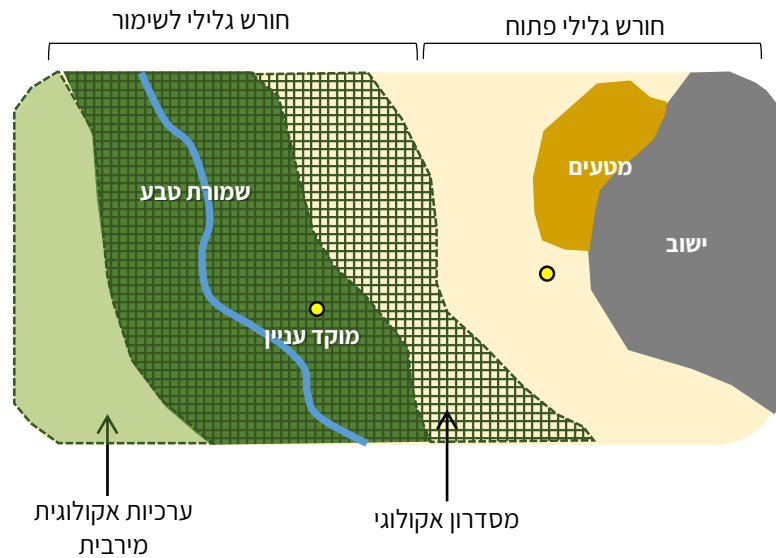
ב. שטחים טבעיים – סווגו ל-2 רמות עפ"י אפיונם ותפקודם, בהתאם לקריטריונים הבאים:

- ערכיות אקולוגית ונופית - סקר טבע ונוף
- ערך ליצירת רצף וקישוריות
- מסדרונות אקולוגיים וצווארי בקבוק
- סמיכות לשמורות טבע
- קרבה לנחלים



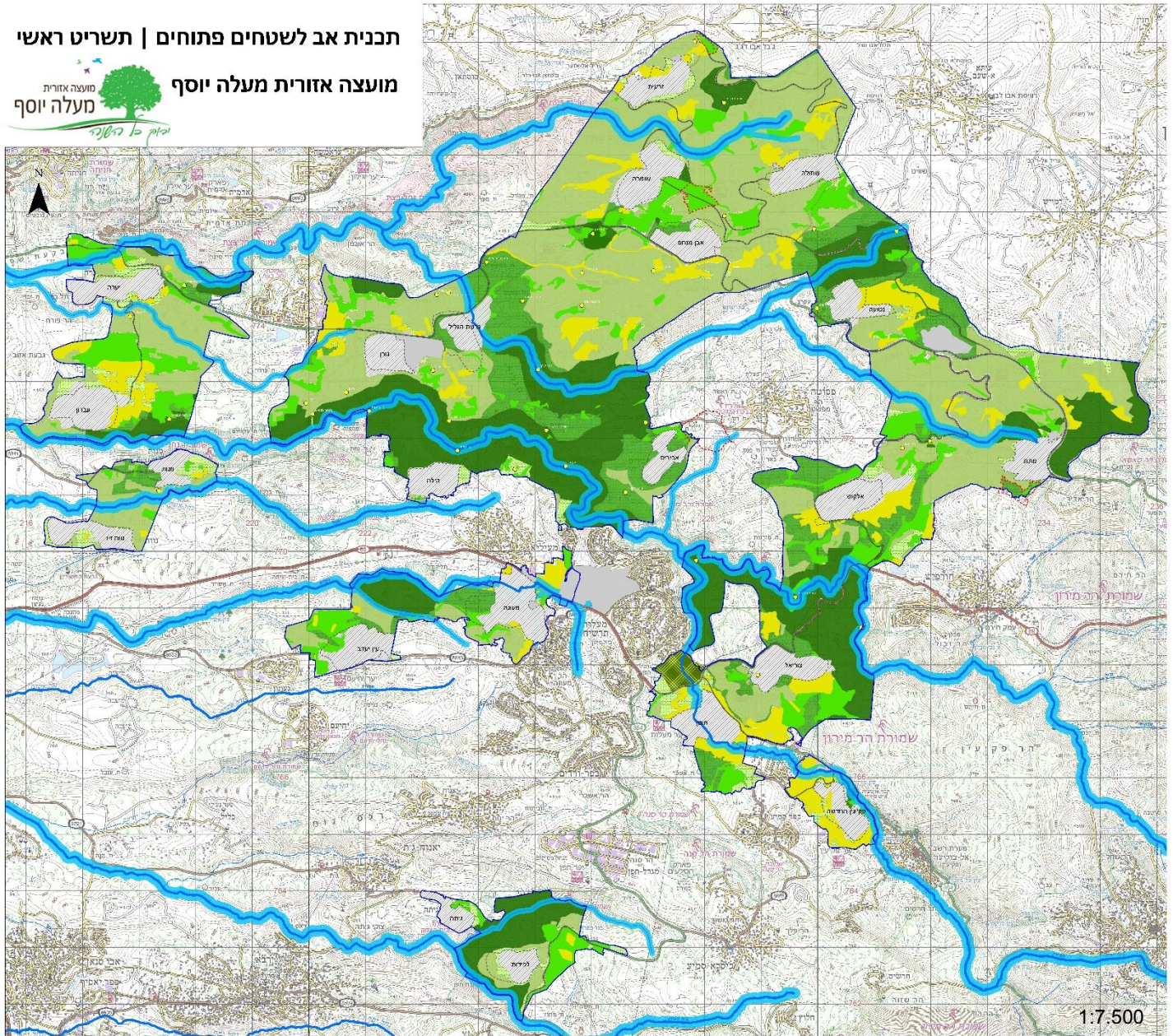
חורש גלילי לשימור (אזור בעל חשיבות מרחבית) - שטחים טבעיים גדולים המקיימים רצף וקישוריות מרחבית חשובה במרחב, תומכים במערך המסדרונות האקולוגיים, בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה ומירבית, סמוכים לשמורת טבע או לנחל, וכוללים שטחים המוצעים כשמורות ויערות בתכנית המקודמות ע"י קק"ל ורט"ג.

חורש גלילי פתוח (אזור בעל חשיבות מקומית) - כתמים טבעיים קטנים יותר הסמוכים לשטחים מבונוים ושטחים חקלאיים.



תכנית אב לשטחים פתוחים | תשריט ראשי

מועצה אזורית מעלה יוסף
 יזקם כל השנה



0 2.5 5 ק"מ

1:7,500

אתרים ומוקדי עניין	●	מרחב חקלאי א	■	יער	■	ישובים	▨	תחום שיפוט מעלה יוסף	□	מקרא
		מרחב חקלאי ב	■	שמורת טבע	■	גבול ישובים לפי תמ"מ	⋯	כבישים	—	
		חורש גילי לשימור	■	תחום נחל	■	בינוי קיים / מאושר	■	נחל ראשי	—	
		חורש גילי פתוח	■	אזור רגיש לשימור רצף אקולוגי	■	שטח פתוח משולב עם בינוי (תיירות)	■	נחל משני	—	

הנחיות

1. הגדרות

2. הנחיות לשטחים הפתוחים

א. שטחים חקלאיים

• מרחב חקלאי א

• מרחב חקלאי ב

ב. חורש גלילי

• חורש גלילי לשימור

• חורש גלילי פתוח

ג. תחום נחל

3. שטחים בהנחיות מיוחדות

א. אזור רגיש לניהול נגר ושימור קרקע

ב. אזור רגיש לשימור רצף אקולוגי (צוואר בקבוק במסדרון אקולוגי)

הגדרות

שטחים פתוחים	כל השטחים שמחוץ לקו הכחול של הישובים ושלא חלות עליהם תוכניות לבינוי.
שטחים חקלאיים	שטחים המשמשים לפעילות חקלאית מחוץ לגבול הישוב.
שטחים טבעיים	שטחים פתוחים שאינם מעובדים ומשמרים את תצורת הצומח הטבעית לאזור.
מסדרונות אקולוגיים	שטח פתוח המחובר בין אזורי ליבה (שמורות טבע ויערות). שטח זה מאפשר קיום של מחזורי חיים שלמים, מעבר למגוון רחב של אורגניזמים, והינו בעל חשיבות גבוהה לשימור המגוון הביולוגי והגנטי במרחב.
צוואר בקבוק של מסדרון אקולוגי (Bottleneck)	מרחב במסדרון אקולוגי בו מעבר בעלי חיים עלול להיות בעייתי עקב היצרות המסדרון, למשל בין אזורים בנויים או בחציית תשתיות קוויות כגון כבישים (מעבר הכרחי). איתור צוואר בקבוק משתנה בהתאם למאפייני בעלי החיים שעוברים בו.
תחום השפעה לנחל	שטח לאורך הנחל לו חשיבות בשמירה על תפקודו כעורק ניקוז, כמערכת אקולוגית, וכאלמנט נופי: 100 מטר מכל צד מעורק ראשי ו-50 מטר מעורק משני, בהתאם לתמ"א 1.
רצועת נחל	רצועת נחל סטטוטורית כפי שנקבע בתכנית מפורטת לנחל. בהיעדר תכנית מפורטת, תוגדר רצועת הנחל בהתאם לתחום ההשפעה בתמ"א 1.
תיירות חקלאית	תיירות הנשענת על הפעילות החקלאית המאפיינת את מרחב המועצה. דוגמאות למיזמים אפשריים: קטיף עצמי, סיורים חקלאיים, שבילי מטיילים, נקודות תצפית ועוד.
תיירות טבע, נוף ומורשת	תיירות הנשענת על ערכי הטבע והנוף. דוגמאות למיזמים אפשריים: פיתוח שבילי הליכה וחיבור בין מוקדי עניין, סימון נקודות תצפית, הנגשה לאתרי מורשת מקומית ועוד.
חקלאות אגרו-אקולוגית	ממשקי חקלאות בת-קיימא לשמירה של משאבי קרקע ומים, הגנה על האדם, החי, הצומח והשטחים הפתוחים, תוך קידום התועלות הכלכליות הסביבתיות והחברתיות של החקלאות והמרחב הכפרי.
השפעות שוליים	השפעות סביבתיות אשר חורגות מעבר לשולי האזור בו מתבצעת הפעילות, לדוגמא: זיהום אור, רעש, מפגעי פסולת, זיהום ועוד.
פשטי הצפה	שטח לאורך הנחל בו זורמים או עומדים מים, תדיר או לפרקים, כתוצאה מזרימות שהנחל אינו מסוגל להעביר.

הנחיות לשטחים הפתוחים

מרחב חקלאי

אפיון

כלל השטחים החקלאיים במועצה, מעובדים ושאינם מעובדים וכן שטחים לגידולי בע"ח. שטחים אלו אינם רציפים ומתאפיינים בתצורה של 'איים' בין שטחי היערות ושמורות הטבע במרחב.

גישת/מטרת התכנון

לאור המבנה הטופוגרפי התלול והחורש הסבוך במועצה, קיימים יחסית מעט אזורים בהם מתאפשרת פעילות חקלאית, כאשר החלקות ממוקמות לרב בעמקים הצרים וברמות בסמוך לישובים. קיימת חשיבות בשמירה על השטחים החקלאיים שמהווים חלק יחסית קטן במערך השטחים הפתוחים, אך חלק מהותי ובלתי נפרד של הנוף, התרבות והמורשת החקלאית במרחב. התכנית קובעת הנחיות להכוונת הממשק בין השטחים החקלאיים לבין ערכי הטבע והנוף, שימושים תיירותיים והיישובים. במסגרת התכנית הוגדרו שתי רמות שימור לשטחים החקלאיים: מרחב חקלאי א' ומרחב חקלאי ב'.

מרחב חקלאי א'

מרחב הכולל שטחים חקלאיים בעלי ערכיות אקולוגית וחשיבות נופית גבוהה. שטחים אלו נמצאו כבעלי ערכיות נופית-אקולוגית גבוהה עד מירבית בסקר טבע ונוף שנערך במועצה. לשטחים אלה חשיבות ביצירת רצף השטחים הפתוחים ותמיכה במסדרונות האקולוגיים. בנוסף, הם בעלי נצפות גבוהה מכבישים ושבילים החוצים את המרחב.

נושא	תת נושא	הנחיות
ממשק חקלאי		שטח פתוח לעיבוד חקלאי. יש להעדיף גידולים חקלאיים המשמרים את הנוף הפתוח (לדוגמא מטעים, גפנים וכדומה). מומלץ לקדם פעילות חקלאית תומכת סביבה (חקלאות אגרו-אקולוגית).
בינוי חקלאי		עדיפות לבינוי המשתלב במרחב החקלאי הפתוח כגון: בתי צמיחה, מחסן חקלאי, סככה חקלאית. בינוי זה ימוקם ככל הניתן בצמידות דופן לבינוי קיים. תכנון של בינוי חקלאי יתייחס להיבטים של שמירה על רציפות השטח הפתוח ונצפות, בהתאם להמלצות סקר טבע ונוף "סקר ערכי טבע ונוף במרחב המועצה (ליגמ, 2019)" ובליווי מנגנון הניהול לשטחים הפתוחים במועצה. באזורים בהם קיימת נצפות גבוהה, יש לצרף חוות דעת אדריכל נוף לצורך שילוב מיטבי של הבינוי בסביבה.

<p>בתחום מסדרון אקולוגי (בהתאם לתשריט משני), יש לצרף חוות דעת של אקולוג לצורך צמצום הפגיעה ברצף השטח הפתוח ותפקוד המסדרון.</p> <p>בתחום אזור רגיש לרציפות אקולוגית (צוואר בקבוק) לא תותר הקמת מבנים חקלאיים.</p> <p>חוות הדעת הנדרשות כאמור לעיל תתייחסנה בין היתר להיבטים הבאים: תכנית הבינוי, העמדת המבנה, גובה, גגות וחזיתות המבנה, חומרי גמר, תשתיות ומבנים נלווים, גינון, תאורה ועוד.</p> <p>בבחינת מיזמים של בינוי חקלאי יש להתייחס למסמך הבא: <u>"מדיניות, הנחיות וקריטריונים לתכנון מבנים חקלאיים", משרד החקלאות ופיתוח הכפר, מאי 2013.</u></p> <p>איתורים לבינוי חקלאי שנעשו במסגרת הרפורמה בענף ההטלה של משרד החקלאות ישמרו בהתאם להנחיות בתכניות המאושרות והחלטת מוסד התכנון.</p>		
<p>ראה הנחיות לממשק נחל-חקלאות בסעיף "תחום נחל".</p>		<p>ממשק נחל חקלאות</p>
<p>השטחים החקלאיים השזורים בין שטחי החורש במרחב המועצה, יכולים להשתלב במערך התיירות והטיילות.</p> <p>ניתן לבחון שילוב מיזמי תיירות חקלאית ותיירות טבע, נוף ומורשת, כגון: קטיף עצמי, נקודות תצפית ועוד.</p> <p>מומלץ ליצור שבילי טיול בפיתוח אקסטנסיבי המאפשרים רציפות טיילית לאורך שטחים פתוחים ולא מהווה פגיעה בתכנית.</p> <p>ככל ונדרש בינוי לצורך פעילות תיירותית בשטחים אלו, מומלץ לתת עדיפות לשימוש בבינוי ארעי המשתלב בנוף החקלאי הפתוח (כגון: סככות, מצללות, מחסנים חקלאיים ומבנים קלים אחרים) ולא מבני קבע.</p>	<p>אופי הפעילות התיירותית</p>	<p>ממשק תיירות וטיילות</p>
<p>יוזמות לשבילים בשטחים החקלאיים, יבחנו בשיתוף ובהסכמה של בעלי הזכויות בקרקע החקלאית, תוך קביעת אמצעים להגנה על השטחים החקלאיים מפגיעה, גניבה ושמירה על בטיחות המטיילים.</p> <p>יוזמות אלו יכללו בחינה של הסדרי התנועה הנדרשים לשילוב בין הפעילות החקלאית לפעילות התיירותית. מומלץ להיעזר במסמך <u>"ממשק דרכים ושבילי מטיילים בשטחים חקלאיים", מכון דשא, מאי 2014.</u></p>	<p>טיילות וממשק עם דרכים חקלאיות</p>	

מזם לפעילות תיירותית בסמיכות לשטחים מעובדים, יכול התייחסות לאמצעים לצמצום הפגיעה בפעילות החקלאית, כגון: שילוט, הסדרה נגישות וחניה, חיץ טבעי (נטיעות) ועוד. כמו כן, נדרשת התייחסות להסדרת הממשק בהיבטים של רעש, מעבר כלים כבדים, ריסוס והדברה ועוד.	ממשק עם שטחים מעובדים	
--	-----------------------	--

מרחב חקלאי ב'

מרחב הכולל שטחים חקלאיים בעלי ערכיות אקולוגית וחשיבות נופית נמוכה יותר. שטחים אלו נמצאו כבעלי ערכיות נופית-אקולוגית נמוכה עד בינונית בסקר טבע ונוף שנערך במועצה. שטחים לעיבוד חקלאי המשלבים בינוי חקלאי קיים.

נושא	הנחיות	
ממשק חקלאי	שטח פתוח לעיבוד חקלאי על כל סוגיו. מומלץ לקדם פעילות חקלאית תומכת סביבה (חקלאות אגרו-אקולוגית).	
בינוי חקלאי	מבנים חקלאיים יוקמו ככל הניתן בצמידות דופן לבינוי קיים, תוך התייחסות לערכי טבע ונוף בשטחים סמוכים ולקרבה לשימושים רגישים. תכנון בינוי חקלאי יציג את אופן ההשתלבות בסביבה, תוך התייחסות להיבטים כגון: תכסית הבינוי, העמדת המבנה, גובה, גגות וחזיתות המבנה, חומרי גמר, תשתיות ומבנים נלווים, גיבון, תאורה ועוד. בבחינת מיזמים של בינוי חקלאי יש להתייחס למסמך הבא: "מדיניות, הנחיות וקריטריונים לתכנון מבנים חקלאיים", משרד החקלאות ופיתוח הכפר, מאי 2013. איתורים לבינוי חקלאי שנעשו במסגרת הרפורמה בענף ההטלה של משרד החקלאות ישמרו בהתאם להנחיות בתכניות המאושרות והחלטת מוסד התכנון.	
ממשק נחל חקלאות	ראה הנחיות לממשק נחל-חקלאות בסעיף "תחום נחל".	
ממשק תיירות וטיילות	ראה הנחיות "ממשק תיירות וטיילות" בסעיף של מרחב חקלאי א'.	

חורש גלילי (שטח פתוח טבעי)

אפיון

שטחים טבעיים שאינם מוגנים סטטוטורית, בשונה משמורות הטבע והגנים הלאומיים המעוגנים בתכניות. שטחים אלו הינם שטחים המייצגים את החורש הים תיכוני שבמורדות הרי המירון ובשלוחות הגליל העליון והרי הגליל המערבי, ומקנים למרחב המועצה את הנוף הייחודי של חורש סבוך ופראי. חלק משטחים אלו מוצעים כשמורות טבע ויערות בתכניות המקודמות ע"י רט"ג וקק"ל. שטחים אלו סווגו בהתאם לאופיים ותפקודם: חורש גלילי לשימור וחורש גלילי פתוח.

גישת/מטרת התכנון

בשטחים אלה ישמר האופי הטבעי והפתוח, ללא בינוי או הכשרה חקלאית. יתאפשרו פיתוח אקסטנסיבי והנגשה לטיולי יום, שבילי הליכה ואופניים, אתרי עתיקות ומורשת ועוד.

חורש גלילי פתוח (אזור בעל חשיבות מקומית)

שטחים פתוחים טבעיים הכוללים בעיקר את הכתמים הטבעיים הסמוכים לשטחים חקלאיים ואזורים בנויים (יישובי המועצה). שטחים אלו יכולים לשמש כמרחב פתוח בקו ראשון ליישובים, לצרכי הקהילה וחיזוק הזיקה לשטח הפתוח מסביב – פנאי, ספורט, פעילויות חינוך וכדומה.

חורש גלילי לשימור (אזור בעל חשיבות מרחבית)

שטחים פתוחים טבעיים גדולים המקיימים רצף וקישוריות מרחבית חשובה במרחב או שנמצאו בעלי ערכיות אקולוגית גבוהה ומרבית. כוללים שטחים המוצעים כשמורות טבע ויערות בתכניות המקודמות ע"י רט"ג וקק"ל.

נושא	תת נושא	הנחיות
אופי השטח	כללי	שימור כשטח פתוח טבעי, ללא פיתוח והפרה של הצומח, תוך שמירה על הרצף הפתוח שהוא מקיים.
שמירת ערכי טבע	חורש גלילי לשימור	שמירה על החורש הים תיכוני והיערות הטבעיים. מומלץ להימנע מהתערבות בשטח זה, תוך צמצום השימוש בגידור ככל הניתן ומזעור השפעות השוליים של שימושים סמוכים (זיהום אור, רעש, פסולת אורגנית, מינים פולשים, ריסוסים חומרי הדברה ועוד). מומלץ להיעזר במסמכים: "מפרידים בין הפיתוח לפתוח-הנחיות לדופן 'ידיודית' לטבע עבור תשתיות ובינוי", מרץ 2016. "השפעות גידור על שטחים פתוחים מדיניות והמלצות לפעולה", רט"ג, 2014.

<p>שמירה על החורש הים תיכוני והיערות הטבעיים. אל שטחים אלו מומלץ להכווין את הפעילויות הקהילתיות והחינוכיות, במטרה לחזק את הזיקה לשטחים הפתוחים ולאפשר לתושבי המועצה פעילות בחיק הטבע. לאור הסמיכות של שטחים אלה לבינוי (יישובים, שטחים חקלאיים), תינתן תשומת לב מיוחדת למניעת השלכת פסולת ושמירת הניקיון וצמצום השפעות שוליים.</p>	<p>חורש גלילי פתוח</p>	
<p>מומלץ לקדם פעולות שיקום ושימור, ביניהן פינוי מצבורי פסולת לא חוקיים. ניתן לבחון שילוב של פעילות פנאי נופש ותיירות אקסטנסיבית, כגון: שבילים, מצפורים, חניוני יום. כל יוזמה בשטחים אלו תיבחן לאור המלצות וממצאי סקר טבע ונוף "סקר ערכי טבע ונוף במרחב המועצה (ליגמ, 2019)" ובליווי מנגנון הניהול לשטחים הפתוחים במועצה.</p>		<p>שיקום אזורים מופרים</p>
<p>לפעילות המרעה חשיבות רבה בהיבטים סביבתיים ואקולוגיים וכממשק הגנה משריפות. מומלץ כי ככל ונדרשים מתקני מרעה אלו יוקמו באזורים בהם הוגדרה נצפות נמוכה על פי "סקר ערכי טבע ונוף במרחב המועצה (ליגמ, 2019)" וכן על פי הנחיות משרד החקלאות. מומלץ להרחיק את מרבצי הבקר, השקתות ומתקנים נוספים ממעיינות ונחלים למניעת זיהום מים. המרעה בשטחים המותרים יעשה תוך הקפדה על ממשק רעייה על פי מסמך "על צומח בעלי חיים ואנשים, תורת ניהול המרעה בישראל", נקודת ח"ן, 2016. את הממשק מומלץ לבנות בשיתוף אקולוג בהתאם לאופי הצומח וסוג העדרים.</p>		<p>ממשק רעייה</p>
<p>יש להתבסס על הדרכים הקיימות בשטחים אלה (דרכים חקלאיות, שבילי טיילות, כבישים אזוריים וכבישי גישה ליישובים) יש להימנע ככל הניתן מפריצת דרכים חדשות לכלי רכב (למעט אם הדבר נדרש לצרכי תחזוקה, גישה למתקני תשתית וכדומה).</p>		<p>דרכים</p>

תחום נחל

אפיון

אזור בעל אופי ייחודי, לו חשיבות בתפקוד הנחל כעורק ניקוז, כמערכת אקולוגית, כאלמנט נופי משמעותי וכציר הקושר יחידות נוף במרחב. במרחב התכנית הנחלים בצת, כזיב, פקיעין ושרך אותו כבעלי חשיבות וערכיות גבוהה בהיבטים של ניקוז וערכי טבע ונוף. בתשריט התכנית סומן תחום הנחלים בהתאם להגדרות בתמ"א 1, 100 מטר מכל צד עבור נחל ראשי ו-50 מטר עבור נחל משני, וערוצי זרימה נוספים עפ"י ניתוח הידרולוגי. בתחום התכנית לא מוגדרים פשטי הצפה.

גישת/מטרת התכנון

הגנה על ערוץ הנחל ותפקודו, קידום פעולות לשיקום אקולוגי ונופי של הנחלים תוך החזרתם לתוואי טבעי. בתחום זה יושם דגש על הממשק בין הנחל ולבין שימושי הקרקע בסביבתו.

נושא	הנחיות
רצועת הנחל	שימור כשטח פתוח בעל נוף טבעי, ללא פיתוח חדש וללא הכשרת קרקע חקלאית חדשה בשטחים הטבעיים לאורך הנחלים.
שיקום נחלים	מומלץ לקדם פעולות לשיקום נחלים: שיקום נופי אקולוגי, החזרת הנחלים לתוואי טבעי, יצירת חיץ טבעי בין רצועת הנחל לשימושים אחרים (עיבוד חקלאי ושטח מבונה), הרחבת רצועת הנחל היכן שנדרש ושמירה על גדות טבעיות ככל הניתן. זאת למטרות מניעת נזקי שיטפונות, שיקום אקו-הידרולוגי והרחבת שימושי פנאי ונופש, תוך יצירת מדרג אינטנסיביות ונגישות בהתאם לשיקולים אקולוגיים, נופיים ותיירותיים. פעולות אלו ייעשו בתיאום ובאישור רשות הניקוז, ובשיתוף בעלי הזכויות בקרקע.
ממשק חקלאי	כללי רצוי להפחית את השימוש בחומרי הדברה, לקדם חקלאות משמרת קרקע ונגר ולקדם טיפול במיגור מיני צומח פולשים ממקור חקלאי.
קו המגע בין החקלאות לרצועת הנחל	לא תותר השלכת פסולת וגזם, הכשרת שטחים להעמסה ופריקה בקרבת הנחל. מומלץ לטפח את קו המגע של השטח החקלאי עם רצועת הנחל באמצעות צמחיה הידרופילית מקומית ונטיעת עצים.
תיירות וטיילות	אופי הפעילות בתחום הנחל יותרו תכניות לתיירות אקסטנסיבית בלבד, שיכולות לכלול שבילים, שילוט, נקודות תצפית, חניוני יום ופינות מנוחה. מיזמים תיירותיים ילוו בנספח פיתוח סביבתי, נופי ואקולוגי, אשר יגדיר אזורים ומוקדים להנגשה, מרחקים מאפיק הנחל ופעולות

<p>נדרשות לשמירתו. זאת תוך התייחסות לכושר הנשיאה של השטח ושמירה על ממשק ללא הפרעה לפעילות החקלאית במרחב.</p>		
<p>שמירה על מעבר חופשי ורציף אל הנחלים ולאורכם עבור הולכי רגל ורוכבי אופניים.</p> <p>יזמות לשבילים בתחום הנחל בסמיכות לשטחים חקלאיים יבחנו בשיתוף ובהסכמה של בעלי העניין, תוך קביעת אמצעים להגנה על השטחים החקלאיים מפגיעה, גניבה ושמירה על בטיחות המטיילים.</p> <p>יזמות אלו יכללו בחינה של הסדרי התנועה הנדרשים לשילוב בין הפעילות החקלאית לפעילות התיירותית. מומלץ להיעזר במסמך <u>"ממשק דרכים ושבילי מטיילים בשטחים חקלאיים", מכון דש"א, מאי 2014.</u></p>	<p>גישה וקישוריות</p>	
<p>בשטחים מבונים יש להעדיף שימושים בעלי זיקה לנחל, שמירה על רצועה פתוחה ללא מובלים, ושילוב הנחל במערך השטחים הפתוחים תוך שמירה על תפקודו הניקוזי. שמירה על הרציפות לאורך הנחל ושמירה על מבטים וצירים לכיוון הנחל, תוך טיפוח קו המגע עם שטח מבונה. עדיפות לשימושים המיועדים לציבור הרחב.</p>		<p>ממשק עם בינוי</p>
<p>גידור בתחום הנחל שאינו חופף לרצועת הנחל הסטטוטורית, ימוקם רחוק ככל הניתן מגדות הנחל, בקצה השטח המעובד. תכנית לפיתוח תיירותי בתחום הנחל תציג את הגידור המוצע, ככל ונדרש, והאמצעים לשמירה על המערכת האקולוגית והחקלאית.</p>		<p>גידור</p>
<p>יש להימנע ככל הניתן מפריצת דרכים חדשות, ולהתבסס על דרכי עפר בלבד.</p> <p>דרכי תחזוקה יהיו בהתאם לחוק הניקוז, בעדיפות למימוש בגדה אחת של הנחל ובייצוב צמחי ככל הניתן.</p>		<p>דרכים</p>
<p>הנחל יישמר בתוואי הטבעי שלו ותימנע ככל האפשר הסטת נחל מן התוואי הטבעי, קירוי או העברתו במובל. במידה ונדרשת הסטה של הנחל היא תיעשה בהיקף המזערי הניתן, במופע טבעי ובאישור מוסדות התכנון, לאחר שנבחנו חלופות ונמצא כי ההסטה היא בלתי נמנעת.</p>		<p>הסטת נחל</p>

שטחים בהנחיות מיוחדות

אזורים רגישים לניהול נגר ושימור קרקע

אפיון

שטחים רגישים לפעולות פיתוח ובינוי בהיבט של ניהול נגר וסחף קרקע שנדרשים להגנה ותכנון מושכל לצמצום בעיות נגר וסחף.

אזורים רגישים לניהול נגר מוגדרים כשטחים המצויים במעלה של אזורים בנויים ואזורים מעובדים ועלולים בהינתן עוצמות גשם גבוהות לגרום לאירועי הצפה וסחיפת קרקע. שטחים רגישים לסחף קרקע מוגדרים כשטחי חקלאות הסובלים מבעיות סחף ודלדול הקרקע, כאלה המצויים במעלה האגן ובעלי שיפועים חזקים או כאלה המשפיעים ישירות על שטחי חקלאות או בינוי במורד, שאותרו על ידי רשות ניקוז גליל מערבי או באמצעות ניתוח טופוגרפי וסקירת המצב הקיים.

גישה / מטרת התכנון

הגנה על שטחים רגישים במעלה אגני ההיקוות מפני פיתוח המגביר עוצמות זרימה וסחף ומסכן אזורים מפותחים ו/או חקלאיים במורד. קידום תכנון הנשען על עקרונות שימור קרקע ונגר, על מנת למנוע מקרי הצפה וסחף קרקעות ולצמצם פגיעה בבתי הגידול הלחים והמערכת האקולוגית במרחב ערוצי הזרימה.

נושא	הנחיות
תכנון משמר נגר וקרקע	בתחום זה התכנון יהיה משמר נגר וקרקע, תוך התייחסות לנתונים הטבעיים של השטח המשפיעים על מופעי הנגר (טופוגרפיה, אקלים, קרקע ותת קרקע) ושימוש באמצעים מתאימים לצרכי איגום, השהייה וחלחול, לטיפול מיטבי בנגר העילי. עבור פיתוח באזורים אלו נדרשת תכנית לשימור נגר, תכנית ניקוז הכוללת פתרון קצה שאינו פוגע במורד ואינו מעצים תופעות של סחף קרקע. יידרש תיאום מול רשות ניקוז ונחלים.
חקלאות	עיבוד חדש יתוכנן לפי עקרונות של מניעת עודפי נגר וסחף (חקלאות משמרת נגר וקרקע), כולל התייחסות לכיוון ושיפוע המדרונות והתאמת סוג הגידול, שימוש בשיטות עיבוד משמר, אמצעים לייצוב קרקע ושימור נגר, אמצעים למניעת נזקים לקרקע החקלאית ולמורד השטחים. מומלץ כי תכנית לעיבוד חדש תיערך בשיתוף האגף לשימור קרקע במשרד החקלאות ורשות ניקוז ונחלים.

אזור רגיש לשימור רצף אקולוגי (צוואר בקבוק במסדרון אקולוגי)

אפיון

שטחים שרוחבם קטן מרוחב המסדרון המתאים למרחב הגליל המערבי, והם חיוניים לתפקוד המסדרונות האקולוגיים האזוריים. לעיתים נוצרים בין אזורים בנויים ולעיתים במעברים הכרחיים של תשתיות קוויות כגון כבישים. הגדרת השטחים נערכה ע"י רט"ג ומכון דש"א (שכבה שעדיין בשלבי עבודה כחלק מתהליך ההטמעה של מיפוי מסדרונות אקולוגיים בתכנית המתאר המחוזית*).

גישת/מטרת התכנון

שמירה על רציפות השטחים הפתוחים ומניעת קיטוע בין אזורי ליבה טבעיים.

* בימים אלה שכבת המסדרונות האקולוגיים עוברת עדכון, תוך בחינת תכניות מאושרות במרחב, תפקוד המסדרונות ובחינת אלטרנטיבות לסימונם. לכשיועברו שכבות מעודכנות, מסדרונות אקולוגיים וצווארי בקבוק, יידרש עדכון תשריט תכנית האב.

נושא	הנחיות
רציפות ומניעת קיטוע	<p>בתחום צוואר בקבוק יש להימנע מכל פיתוח ובינוי, אשר יכול לגרום לקיטוע רצף השטח הפתוח. מומלץ להפחית פעילות אנושית במרחב זה כגון התקהלויות, השלכת פסולת וכו'.</p> <p>יש לבחון בשיתוף הגורמים הרלוונטיים הקמת מעברים לבע"ח בחציית תשתיות אורכיות כדי לאפשר קישוריות בין שטחים ערכיים במרחב, בהתאם למערך המסדרונות האקולוגיים. מומלץ להיעזר במסמכים:</p> <p>"קיטוע בתי גידול על ידי תשתיות תחבורה", החברה הלאומית לדרכים, אוגוסט 2012.</p> <p>"מיפוי מסדרונות אקולוגיים בתכניות אב לשטחים פתוחים במחוז צפון", מכון דש"א ורט"ג, נובמבר 2019.</p> <p>"מסדרונות אקולוגיים מהלכה למעשה" רשות הטבע והגנים, 2015.</p>
צמצום השפעות שוליים	<p>יש לשים דגש על צמצום השפעות שוליים משימושים סמוכים, כגון זיהום אור, רעש, פסולת אורגנית, ריסוס חומרי הדברה, זיהום ועוד, לצורך שמירה על תפקוד השטח ולאפשר מעבר למינים ומשאבים. מומלץ להיעזר במסמכים:</p> <p>"מפרידים בין הפיתוח לפתוח-הנחיות לדופן 'ידיודית' לטבע עבור תשתיות ובינוי", מרץ 2016.</p> <p>"זיהום אור וצמצומו", החברה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, 2017.</p> <p>"ממשקים חקלאיים תומכי סביבה", החברה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, 2020.</p>

<p>מומלץ להימנע כלל הניתן מגידור בשטחים אלה, ולהתאים את ממשק הגידור על פי סוג הגידול, אופי האיום על השטח החקלאי ומיני חיות הבר אליהם מכוונים את המסדרון, כפי שמופיע במסמך "השפעות גידור על שטחים פתוחים מדיניות והמלצות לפעולה, רט"ג, 2014."</p>	גידור
--	-------

מנגנון ניהול לשטחים הפתוחים

רקע

ביום שלאחר סיום גיבוש תוצרי התכנון של תכנית האב, נדרש מנגנון לצורך יישום המדיניות לשטחים הפתוחים שנקבעה במסגרת התכנית. על כן, גובש במסגרת תכנית זו מתווה להקמת מנגנון ניהול לשטחים הפתוחים במועצה. המנגנון יאפשר ניהול מתוך אחריות והכרה בחשיבות, בתפקוד ובנדירות משאב השטחים הפתוחים, תוך ריכוז ותיאום מכלול הפעולות והתחומים הנוגעים לשטחים אלו (תכנון, פיתוח, פיקוח ואכיפה, תחזוקה, ניטור ועוד) תחת מטריה אחת. המנגנון יסייע בהתמודדות מושכלת עם היבטים של פיתוח ושימור בתכנון בשטחים הפתוחים, ויצירת שותפות והסכמות הנבנות בדיאלוג מתמשך בין בעלי העניין במרחב. המנגנון יפעל לצורך מעקב ובקרה על פרויקטים בשטחים הפתוחים, אך גם יהווה גורם בעל יכולת ייזום והובלה (פרואקטיביות) של מיזמים בזיקה לשטחים הפתוחים. כמו כן, מנגנון הניהול יפעל לחיזוק הקשר עם הציבור והקהילות במרחב המועצה בנוגע לשטחים הפתוחים.

מרכיבי מנגנון הניהול



מנהלת מועצתית לשטחים הפתוחים

חברי המנהלת הקבועים יהיו גורמים מתוך המועצה, בעלי תפקידים מאגפים ומחלקות להם זיקה לשטחים הפתוחים, ונציגי ציבור (חקלאים, תיירנים, אנשי סביבה ועוד). המנהלת תפעל כגורם מגיב לבחינת יוזמות בשטחים הפתוחים, אך גם כגורם יזום לקידום פרויקטים במרחב.

<p>נציגי אגף הנדסה, החברה לפיתוח, מחלקת שפ"ע/איכות הסביבה, וועדה חקלאית, וועדה לאיכות הסביבה.</p> <p>גורמים נוספים, כגון: משרד החקלאות, רשות ניקוז, רט"ג, קק"ל, אשכול אזורי, איגוד ערים, החברה להגנת הטבע, רשויות שכנות ועוד, יזמנו בהתאם לצורך ולנושא הנדון.</p>	חברי המנהלת
<p>• בחינת יוזמות, תכניות והיתרים המקודמים בשטחים הפתוחים אל מול מדיניות תכנית האב, וגיבוש המלצה לוועדה המרחבית לתו"ב.</p>	תחומי אחריות

<ul style="list-style-type: none"> • תכנון וקידום פרויקטים פיזיים בשטחים הפתוחים: תיירות וטיילות, טיפול במפגעים, שיקום אתרים ועוד. • ייזום תכניות קהילתיות/חינוכיות בזיקה לשטחים הפתוחים. • גיבוש עמדה מועצתית בנוגע לנושאים שונים הנוגעים לשטחים הפתוחים לרבות לתכניות "מלמעלה". • גורם מייעץ בנוגע להגשת קולות קוראים ובקשות לתקציבים בנוגע לשטחים הפתוחים. • קבלת החלטה לגבי העת לעדכון מסמכי תכנית האב. 	
<p>המנהלת המועצתית תתכנס אחת לחודש, או בתדירות גבוהה יותר בהתאם לצורך.</p>	<p>תדירות התכנסות</p>

רכז/רפרנט שטחים פתוחים

גורם שיהיה אמון על תיאום וריכוז עבודת המנהלת המועצתית לשטחים פתוחים. כמו כן, במסגרת העבודה השוטפת תפקידו יכלול מעקב ובקרה של תכניות ומיזמים בשטחים הפתוחים וקידום פרויקטים בזיקה לשטחים הפתוחים. הרכז/רפרנט יהיה בעל רקע והכשרה הנדרשים לצורך התפקיד. הרכז יהיה בעל תפקיד קיים או שימונה כמשרה חדשה (מלאה/חלקית).

<p>ניהול וריכוז הפעילות של מנהלת מועצתית לשטחים פתוחים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • הצגת מיזמים ופרויקטים המקודמים בשטחים הפתוחים למנהלת. • תיאום ישיבות ויצירת קשר עם גורמים חיצוניים וזימונם בהתאם לצורך והנושא שנידון. • העברת תוכן מקדים לישיבות לחברי המנהלת. • הפצת סיכומי פגישות וחלוקת מטלות לפי החלטות המנהלת. • מעקב אחר ביצוע משימות. 	<p>תחומי אחריות</p>
<p>פעילות שוטפת:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • מעקב בנושא תכניות חדשות בשטחים הפתוחים מול גורמי תכנון, יזמים, רשויות שכנות ועוד, והצגתן בפני המנהלת המועצתית לשטחים פתוחים. • קידום מיזמים בזיקה לשטחים הפתוחים שהמועצה מבקשת לקדם במרחב, בתיאום מול המנהלת. • קידום פרויקטים שאינם סטטוטוריים: שבילי הליכה, מיזמים קהילתיים-חינוכיים, חקלאות תומכת סביבה, ניטור טבע ועוד. • תיאום בין מחלקות ואגפי המועצה, היישובים וגופים ציבוריים בכל הנוגע לנושא השטחים הפתוחים. • קשר שוטף מול אגף הנדסה והוועדה המרחבית לתו"ב. • תיאום בין גורמי האכיפה השונים הפועלים במרחב (רשות ניקוז, המשרד להגנ"ס, רט"ג ועוד) לבין הפיקוח הפנים מועצתי. • גיוס משאבים לטובת פרויקטים בזיקה לשטחים הפתוחים – הגשת קולות קוראים, בקשות למימון מהאשכול האזורי/משרדי ממשלה/גופים סביבתיים. • ניהול הקשר מול הציבור בנוגע למיזמים ופעילויות בשטחים הפתוחים. 	

נוהל עבודה לבחינת מיזמים בשטחים הפתוחים

כלי מנחה לבחינה ובדיקת יוזמות, תכניות והיתרים בשטחים הפתוחים, בהתאם למדיניות תכנית האב. נוהל זה הוא חלק ממנגנון הניהול והעבודה השוטפת של רכז/רפרנט שטחים פתוחים והמנהלת המועצתית, אשר נועד לסייע לגבש המלצות בדו"ח מסודר עבור מוסד התכנון. הנוהל יוכל לשמש גם את הוועדה המרחבית בבחינת יוזמות בשטחים הפתוחים אל מול תכנית האב.

במסגרת הנוהל, כל תכנית או בקשה להיתר החלים בשטחים הפתוחים ועלה הצורך לדון בהם במסגרת המנהלת המועצתית, ייבחנו בהתאם לנושאים הבאים:

- סוג הפרויקט המוצע: תשתיות, מיזמי תיירות, אנרגיה מתחדשת, חקלאות, מגורים תעסוקה ועוד.
- תרומה והשפעה על הסביבה והשימושים הגובלים.
- מידת התאמה להמלצות והנחיות תכנית האב.
- מידת התאמה לרגישות וערכיות השטחים הפתוחים.
- תשתיות נוספות נלוות לפרויקט ומשמעותן.

בסופו של התהליך תגבש המנהלת המועצתית המלצה לוועדה המרחבית לתו"ב האם לקדם את התכנית / לקדם בתנאים או בשינויים, או לחילופין המלצה שלא לתמוך בתכנית. המנהלת תפרסם המלצותיה לציבור.

פעילות מנגנון הניהול:

מנגנון בקרה

1. כל תכנית ובקשה להיתר בניה החלים בשטחים הפתוחים או בצמידות אליהם, תיבחן ע"י רכז/רפרנט שטחים פתוחים במועצה (בממשק עבודה מול אגף הנדסה/ועדה לתו"ב). בחינת המיזם תהיה בהתאם לנוהל העבודה שגובש. במסגרת הנוהל תיבחן האם קיימת הלימה למדיניות תכנית האב והצורך להעלות את המיזם לסדר היום של המנהלת המועצתית לשטחים פתוחים, לגיבוש המלצות בנושא.
- תכניות שאינן עוברות ישירות דרך המועצה, או שמגיעות אליה בשלבים מאוחרים יותר, יבדקו ע"י רפרנט שימונה בוועדה המקומית אל מול מסמכי תכנית האב. הרפרנט יעמוד בקשר מול רכז השטחים הפתוחים או גורם רלוונטי אחר במועצה.
2. דיון במנהלת מועצתית לשטחים פתוחים: במידה והחולט כי המיזם יועבר לדיון במנהלת, הנ"ל ישולב בסדר היום. במידת הצורך ובהתאם לנושא שעל הפרק יזמנו גורמים נוספים לדיון. במסגרת הדיון יבחן המיזם אל מול מדיניות תכנית האב וחומרים רלוונטיים נוספים, ותגובש המלצה למוסד התכנון/הגורם הרלוונטי בהתאם ללוח הזמנים שיקבע.
3. רכז/רפרנט שטחים פתוחים יהיה אחראי לפרסם וליידע את הציבור על הדיון במיזם. במידת הצורך ולשיקול דעת המנהלת יש לבחון קיום של תהליך שיתוף ציבור מקומי. כמו כן, באחריות הרכז לפרסם את המלצות המנהלת המועצתית לציבור.
4. רמה ארצית /מחוזית : רכז/רפרנט שטחים פתוחים אחראי לעקוב אחר תכניות ברמה הארצית והמחוזית להן זיקה לשטחים הפתוחים במרחב המועצה. זאת תוך מעקב שוטף אחר פרסומים, סדרי יום והחלטות של מוסדות התכנון. תפקיד הרכז יהיה להכניס נושאים רלוונטיים לסדר היום של המנהלת המועצתית. במסגרת דיון במנהלת תגובש עמדה בשיתוף עם הגורמים הרלוונטיים ובתיאום מלא עם אגף הנדסה וראש המועצה,

שתועבר לגורמי התכנון הרלוונטיים. מידע לגבי תכניות מסוג זה יפורסם ע"י הרכז לציבור הרחב באתר המועצה.

מנגנון יוזם

1. המנהלת המועצתית ורכז/רפרנט שטחים פתוחים יפעלו גם כגורמים פרו-אקטיביים לקידום פרויקטים בזיקה לשטחים הפתוחים במרחב המועצה:
 - פרויקטים פיזיים בשטחים הפתוחים, כגון: תיירות וטיילות, טיפול במפגעים ושיקום אתרים ועוד.
 - פרויקטים קהילתיים-חינוכיים בזיקה לשטחים הפתוחים: סיורים וסדנאות, ניטור טבע, פעולות ניקיון ועוד.

הרעיונות ליוזמות אלו יכולים להגיע מהשטח (תושבים), מהמועצה או בהמלצת חברי המנהלת.
2. המנהלת תעסוק ותפעל לגיוס ואיגום משאבים. קיום דיונים בנושא הגשת בקשות לקולות קוראים ממשלתיים, כגון הקרן לשמירת השטחים הפתוחים, הקרן לשמירה על הניקיון וכדומה וייזום פניות לקרנות פילנטרופיות רלוונטיות.
3. מומלץ כי במסגרת פעילות המנהלת תגובש תכנית עבודה שנתית, במסגרתה יוגדרו יעדים לביצוע ונושאים דחופים לקידום, בהתאם לצרכים העולים מהשטח והמלצות חברי המנהלת.

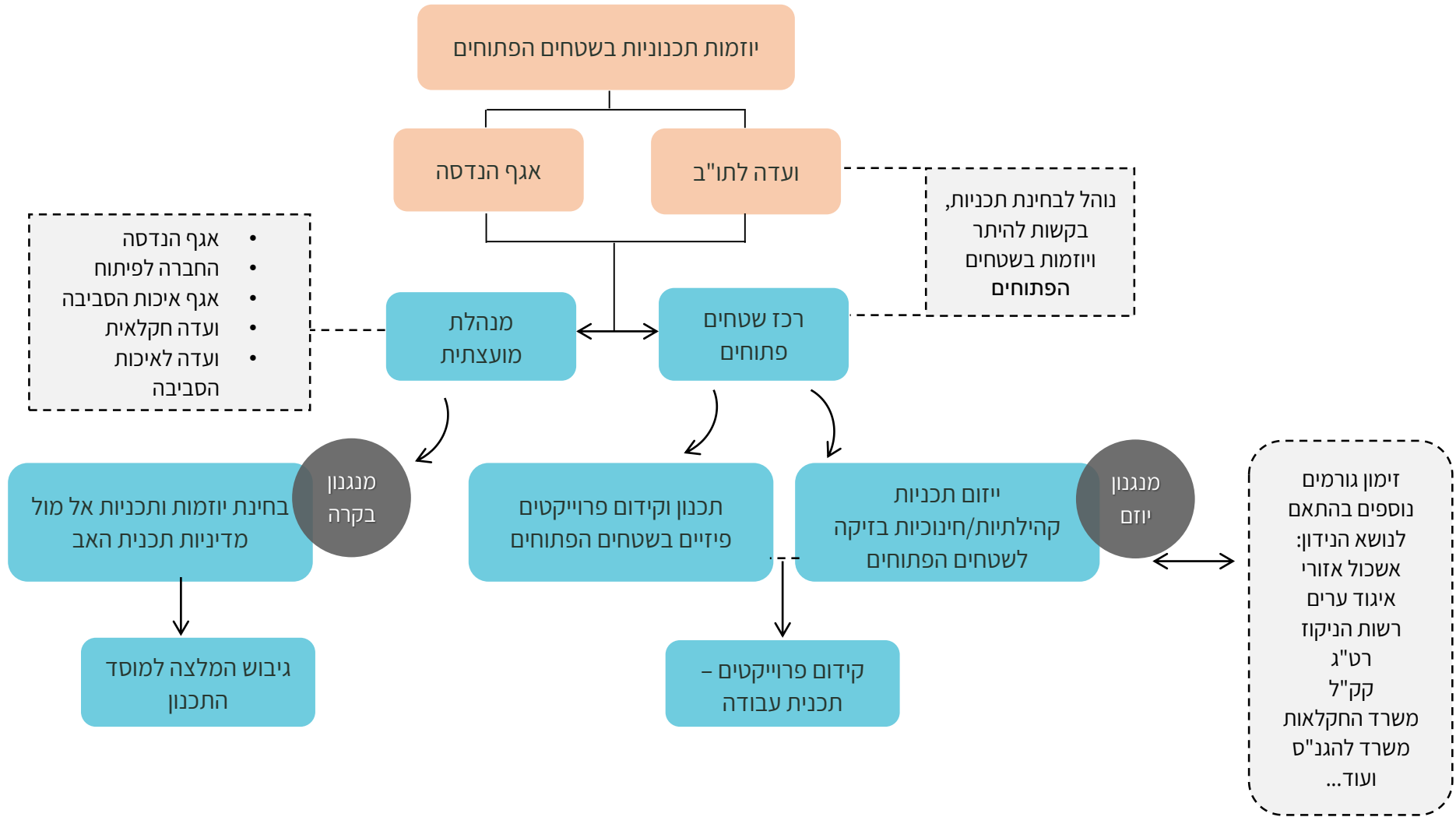
תוצרי פעילות המנהלת המועצתית

1. פרסום המלצות באשר לתכניות סטטוטוריות, בקשות להיתר שנדונו בתקופה החולפת.
2. פרסום המלצות באשר לתוכניות רעיוניות או מיזמים מוצעים או ביזמת המנהלת.
3. עדכון בנושא הגשת קולות קוראים ובקשות לתקציבים ממשרדי הממשלה וגופים שונים.
4. פרסום מסמכי מדיניות בנושאים שונים הנוגעים לשטחים הפתוחים וכן החלטה על עדכון תכנית האב.
5. הנגשת המידע לציבור.

שליבות להקמת מנגנון הניהול / פעולות נדרשות

1. הקמת מנהלת מועצתית לשטחים פתוחים
 - מינוי רשמי של חברי המנהלת
 - פרסום לציבור הרחב בדבר הקמת המנהלת כגוף וולונטרי, באמצעות: אתר המועצה, ניוזלטר, רשתות חברתיות, עיתונות מקומית וכדומה.
 - הקצאת שטח באתר המועצה לנושא השטחים הפתוחים (לצורך פרסום מסמכי תכנית האב, פרסום החלטות והמלצות של המנהלת וכל חומר רלוונטי בנושא השטחים הפתוחים).

2. מינוי רכז/רפרנט שטחים פתוחים במועצה: אחראי על תיאום וניהול של פעילות המנהלת המועצתית, וניהול שוטף של נושא השטחים הפתוחים במועצה על מכלול היבטיו. נדרש לקבוע תחת איזה אגף/מחלקה הרכז יפעל.
3. בחינת האפשרות למינוי רפרנט בוועדה המרחבית לתו"ב שיהיה אמון על בחינת תכניות אל מול מסמכי תכנית האב.
4. בניית תכנית עבודה שנתית ע"י הרכז/רפרנט והמנהלת המועצתית: הגדרת נושאים בעלי עדיפות לקידום, תיאום מול גורמים שונים לשיתוף, קביעת תדירות ישיבות המנהלת ועוד.
5. הצגת תכנית העבודה למליאה.



עדכון מסמכי התכנית

מסמכי תכנית האב מתבססים על סקירה רחבה שנעשתה בתחום המועצה, בהתייחס למגוון היבטים: אקולוגיה, נוף, חקלאות, הידרולוגיה, תיירות ועוד. סיווג השטחים הפתוחים התבצע בהתאם לממצאים אלו ועל בסיס סקר טבע ונוף שנערך במועצה בשנת 2019. כמו כן, סיווג השטחים הפתוחים התבסס על שכבת המסדרונות האקולוגיים שנערכה ע"י מכון דש"א בשיתוף רט"ג. זאת כחלק ממהלך להטמעת מיפוי המסדרונות בתכנית המתאר המחוזית של מחוז צפון, תהליך שמנוהל ע"י מנהל התכנון ושותפים לו גורמים רבים. במידה וייערכו שינויים ו/או יתקבל מידע חדש ומעודכן בנושאים הבאים, נדרש לבחון את הצורך בעדכון מסמכי תכנית האב:

- שכבת המסדרונות האקולוגיים שעדיין בשלבי עבודה ועתידה להיות מוטמעת בתמ"מ של מחוז צפון.
- שינוי במדיניות ארצית/מחוזית בנוגע לנושאים הרלוונטיים לשטחים הפתוחים.
- אישור של תכניות המשפיעות על תשריט התכנית (יערות, שמורות טבע וגנים לאומיים, גבול ישוב ועוד).

מסמכים אליהם התכנית מפנה

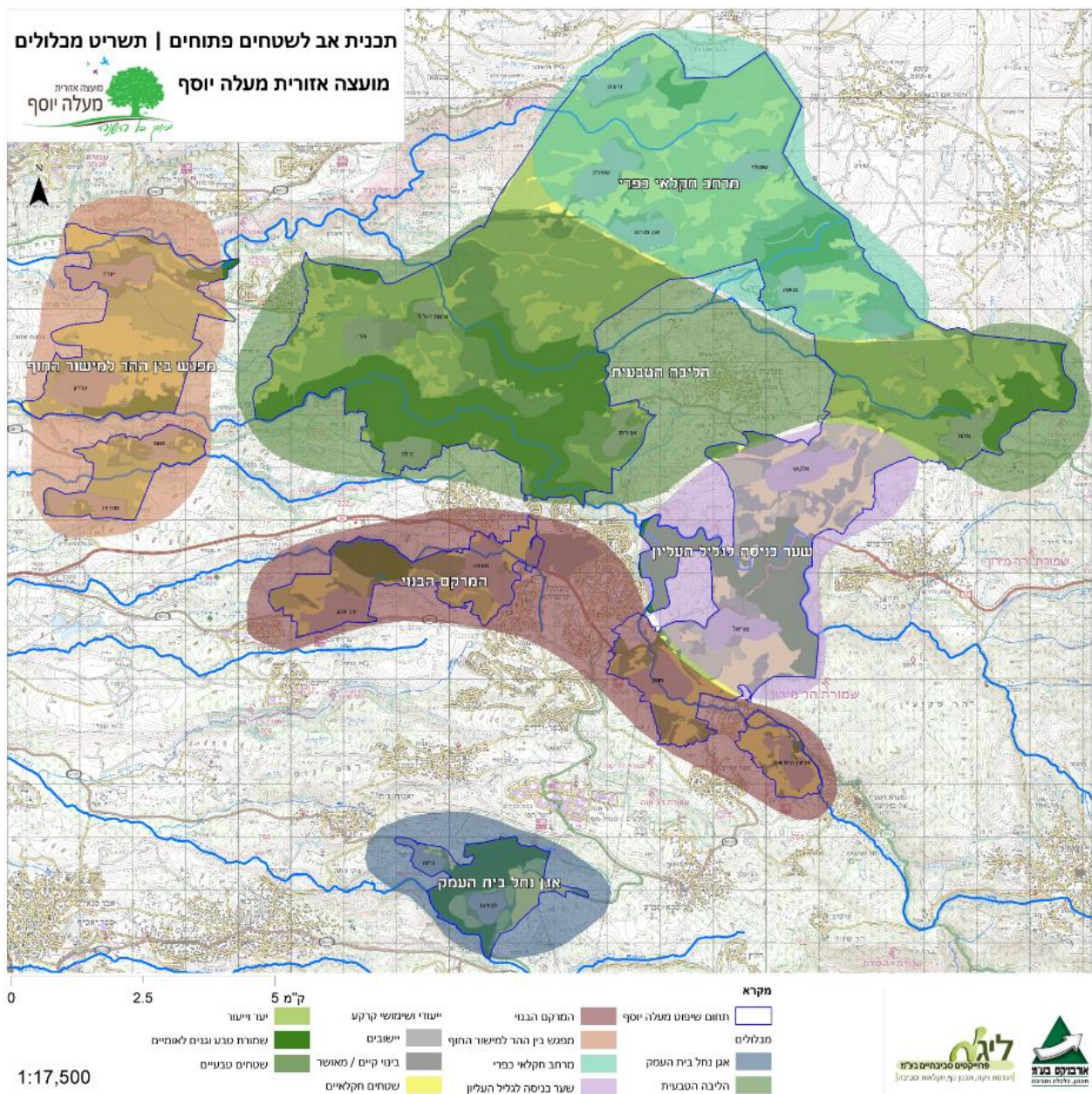
- "מדיניות, הנחיות וקריטריונים לתכנון מבנים חקלאיים", משרד החקלאות ופיתוח הכפר, מאי 2013
- "ממשק דרכים ושבילי מטיילים בשטחים חקלאיים", מכון דש"א, מאי 2014.
- "מפרידים בין הפיתוח לפתוח-הנחיות לדופן 'ידיודית' לטבע עבור תשתיות ובינוי", מרץ 2016.
- "השפעות גידור על שטחים פתוחים מדיניות והמלצות לפעולה", רט"ג, 2014.
- "על צומח בעלי חיים ואנשים, תורת ניהול המרעה בישראל", נקודת ח"ן, 2016.
- "קיטוע בתי גידול על ידי תשתיות תחבורה", החברה הלאומית לדרכים, אוגוסט 2012.
- "מיפוי מסדרונות אקולוגיים בתכניות אב לשטחים פתוחים במחוז צפון", מכון דש"א ורט"ג, נובמבר 2019.
- "מסדרונות אקולוגיים מהלכה למעשה" רשות הטבע והגנים, 2015.
- "זיהום אור וצמצומו", החברה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, 2017.
- "ממשקים חקלאיים תומכי סביבה", החברה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, 2020.

נספחים

נספח א' - עקרונות תכנון לפי חלוקה למכלולים במרחב

במסגרת תכנית האב הוגדרו מכלולים בשטח המועצה המאגדים בתוכם ערכים ומאפיינים המקנים למכלול זהות ייחודית. מכלולים אלו יוצרים תבניות נוף מגוונות במרחב. להלן עקרונות תכנון והמלצות להיבטי שמירה על שטחים פתוחים, שילוב יוזמות תיירות וטיילות, שיתופי פעולה עם רשויות שכנות בתחום המכלולים השונים.

בשטח המועצה אופיינו שישה מכלולים שונים:



1. הליבה הטבעית של המועצה
2. מרחב כפרי חקלאי
3. שער כניסה לגליל העליון
4. מפגש בין ההר למישור החוף
5. המרקם הבנוי
6. אגן נחל בית העמק

1. מכלול הליבה הטבעית

אפיון:

מכלול זה מהווה את הליבה הטבעית של המועצה, המורכב משלוחות הרריות הנוטות מערבה ואצבעות נחלים דרמטיות המתחרות ביניהם (שרך וכזיב), כאשר הנוף הצפוף של החורש הטבעי הפך לסימן ההיכר הבולט המזוהה עם נופי הגליל העליון.

המרחב כולל את שמורת נחל כזיב ומצד אבירים המהוות מוקדי טיילות מרכזיים במרחב המועצה.

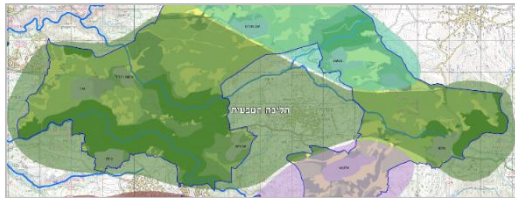
מעל הוואדיות ובאזורים הגבוהים הוקמו הישובים הקהילתיים (גרנות הגליל, אבירים, מתת ומצפה הילה) וכן המושב גורן השוכן לצידו של פארק גורן המהווה בסיס יציאה עיקרי לטיולים במרחב.

שטחי החקלאות במרחב מועטים וממוקמים לרוב לצד הישובים או ברצועות הנחלים היכן שהטופוגרפיה מאפשרת ומאופיינים בעיקר בגידולי מטעים נשירים.

המרחב מהווה מוקד טיילות מרכזי במועצה בדגש על מרחב נחל כזיב ופארק גורן, הכוללים שבילי טיול, מצפורים, חניוני יום ולילה ואירוח כפרי בתוך הישובים. כמו כן, קיימים במכלול מוקדי עניין רבים נוספים בהם אתרי עתיקות, מערות ומוקדי פריחה שאינם מפותחים ומהווים אזורים פוטנציאליים לפיתוח אקסטנסיבי שיעשירו את חווית

עיקרון תכנוני:

- שמירה על החורש הטבעי והנחלים המאפיינים את המרחב כליבה הטבעית של המועצה.
- פיתוח מוקדי טיילות אקסטנסיביים המשתלבים בנוף הקיים ומחזקים את המועצה כמוקד טיילות וטבע ייחודי ופראי. (שבילי טיול, מוקדי פריחה, אתרים היסטוריים, חניוני יום ולילה ואירוח כפרי בישובים).



נחל כזיב - מדרונות תלולים של חורש טבעי וברקע מבצר המונפורט

2. מכלול מרחב כפרי חקלאי

אפיון:

נוף פסטורלי המורכב מפסיפס של ישובים כפריים (מושבים) ורצועות חקלאיות הטבולים בחורש טבעי ויערות.

המושבים ממוקמים על ראשי הגבעות ומביטים על העמקים החקלאיים הצרים, המכוסים מטעי נשירים שבולטים על רקע הירוק מסביב ומקנים למרחב טקסטורה וצבעוניות ייחודית.

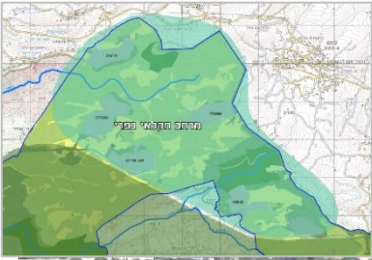
המרחב ממוקם על קו הגבול הצפוני בין ישראל ללבנון בו קיימת נוכחות צבאית מוגברת.

בחלקו המזרחי של המכלול נמצאות שמורת חורבת כוכים ושמורת נחל אוכם הסמוכות לקו הגבול וכאלו אינן מוסדרות ומזמינות מטיילים למרחב.

המכלול מהווה מרחב כפרי ופסטורלי שלמעט מספר מצומצם של צימרים ומסעדות אינו מזמין מבקרים להגיע אליו ולהישאר בו. החקלאות מהווה מוטיב דומיננטי וייחודי בנוף שיכולה להוות בסיס לפיתוח תיירותי-חקלאי שיחזק את הישובים כמוקד של אירוח כפרי במרחב המועצה.

עיקרון תכנוני:

- שמירה על החקלאות באזור (בעיקר מטעים נשירים) המהווים מרכיב משמעותי בנוף.
- שמירה על החורש הטבעי
- מיתוג המרחב כמרחב כפרי ופסטורלי המציע תירות-חקלאית ואירוח כפרי בתוך תחומי הישובים (שבילים בין הישובים, תירות-חקלאית, קטיף עצמי, אירוח כפרי, מצפורים לכיוון לבנון ולנופי החקלאות בעמקים).



3. מכלול שער כניסה לגליל העליון

אפיון:

עמק חקלאי רחב ידיים השוכן למרגלות המירון ולצידו של נחל כזיב ומהווה שער כניסה למרחב הגליל העליון.

העמק מאופיין בטרסות ומטעי זיתים ועצים נשירים לצד גבעות רכות המכוסות בקבוצות אלונים.

חלקו העליון של נחל כזיב חוצה את המכלול במרכזו ממזרח למערב ולצידו שביל ים אל ים המושך מטיילים למרחב.

המרחב מאופיין במדרונות רכים מכוסי חקלאות וביניהם דרכי רכב ושבילי אופניים היוורדים מהמירון למרחב נחל כזיב ועמק פקיעין. כביש 89 החוצה את המכלול מדרום לצפון מהווה ציר מרכזי לבאי הגליל העליון והופך את המרחב למבואה חשובה לנופי הגליל הגבוה.

עיקרון תכנוני:

- שמירה על הנוף החקלאי הגלילי המאפיין את המרחב (טרסות מטעי נשירים וזיתים) שביניהם מקבצי יער פארק של אלונים.
- תכנון שבילי אופניים נוספים שיחברו בין מוקדי הטיילות הקיימים (המירון ונחל כזיב) למרחב המועצה.
- הקמת מצפורים לצד כביש 89 שיחזקו את החוויה של המרחב כשער כניסה למרחב הגליל העליון.



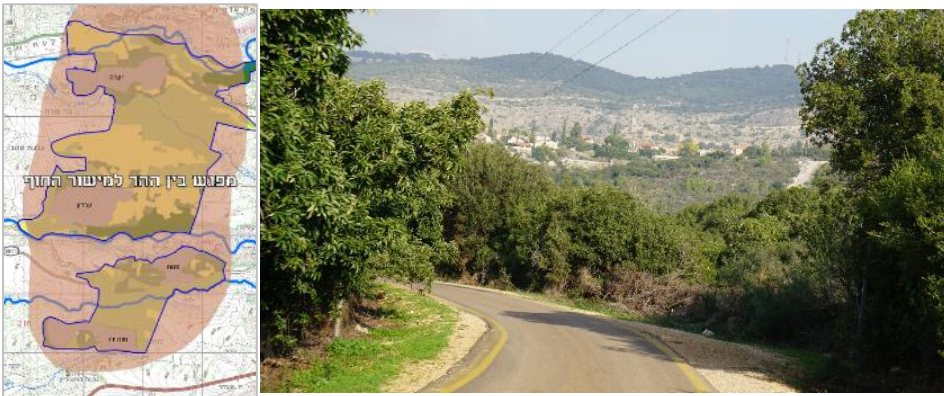
4. מכלול מפגש בין ההר למישור החוף

אפיון:

- המרחב מהווה אזור מעבר בין ההר למישור החוף (מורדות הגליל המערבי), המאופיין במדרונות הנוטים ממזרח למערב, המכוסים בשכבה צפופה של חורש ים תיכוני וביניהם זורמים הנחלים: בצת, כזיב ושעל.
- בראשי המדרונות הוקמו הישובים יערה, עבדון, מנות ונווה זיו, כאשר בסמוך להם, באזורים הגבוהים והמישוריים ניתן להבחין בחלקות חקלאיות המאופיינות בגידולים סוב-טרופיים כדוגמת מטעי האבוקדו. בהיקף המושבים בולטים המבנים החקלאיים הכוללים בעיקר חממות ולולים.
- המרחב מאופיין כאזור מעבר בין ההר למישור החוף המורכב מפסיפס של חורש ים תיכוני וחלקות מטעי אבוקדו, כאשר מראשי המדרונות מתגלים מבטים מרשימים לכיוון הים ומישור חוף הגליל.
- בתוואי הנחלים עוברים שבילי טיול ומסלולים המחברים בין שטחי המועצה למטה אשר ומחייבים שיתופי פעולה וחשיבה משותפת בפיתוח הטיילות במרחב.

עיקרון תכנוני:

- שמירה על נופי החורש הטבעי המזוהים עם מרחב המועצה ומסמלים למגיעים ממישור חוף הגליל את הכניסה למעלה יוסף.
- חיזוק החיבור בין מוקדי הטיילות והשבילים שמצויים ברובם בתחום המועצה השכנה (נחל בצת, מערת קשת, מבצר המונפורוט) למרחב מעלה יוסף. זאת, על ידי תכנון מוקד תיירות שיקבל את פניהם של המבקרים במועצה ויזמין את המטיילים להתארח ולסעוד בצימרים ובמסעדות שהישובים מציעים.
- אפשרות לפיתוח מצפורים ותצפיות בסמוך לכביש הצפון המספקים מבטים מערבה לים וצפונה לרכס חניתה וגבול לבנון על מנת לחזק את המרחב כמבואה מערבית למועצה המהווה מרחב פסטורלי, פראי וטבעי שאין דומה לו בכל הארץ.



5. מכלול המרקם הבנוי

אפיון:

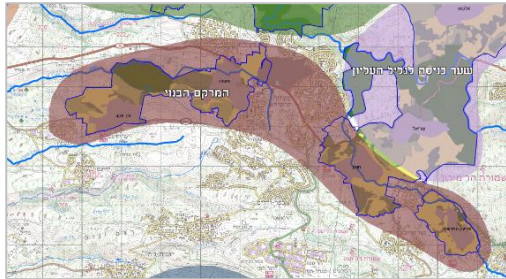
מקבץ ישובים הסמוך למרקמים עירוניים ובנויים (מעלות תרשיחא, כפר ורדים וכיסרא-סמיע), כאשר פקיעין החדשה וחוסן ממוקמות בעמק פקיעין ומעונה ועין יעקב יושבות על הגבעות הדרומיות מעל נחל געתון.

אופיו של המכלול שונה באופן משמעותי משאר שטחי המועצה, כאשר מרבית השטח מיושב ומהווה חלק מהרצף הבנוי האזורי. המרחב כולל שטחים מופרים ובנויים ומיעוט של שטחים טבעיים וחקלאיים, כאשר פקיעין החדשה הממוקמת בין שטחי הכפר פקיעין, עטופה בשטחי חקלאות בוסתנית ומסורתית של מטעי זיתים.

בסמוך לחוסן ממוקם אגם המונפורט המהווה מוקד תיירות מסחרי מרכזי.

עיקרון תכנוני:

- חיזוק מרחב המועצה כחלק ממוקדי התיירות הקיימים, על ידי תכנון מוקדי תיירות בעלי אופי גלילי (תוצרת מקומית, עבודות יד וכדומה) שיזמינו את המבקרים לעצור במרחב המועצה ולהנות ממגוון האפשרויות התיירותיות המוצעות בשטחה.
- שמירה על האופי הבוסתני הגלילי בעמק פקיעין בשיתוף פעולה עם המועצות השכנות.



6. מכלול אגן בית העמק

אפיון:

מרחב זה מנותק באופן משמעותי משאר שטחי המועצה ומהווה חלק ממרחב הגליל המערבי.

השטח ברובו מהווה חלק משמורת הטבע נחל בית העמק ומאופיין בחורש ים תיכוני שמכסה את המדרונות של נחל כישור החוצה את המכלול ממזרח למערב ונשפך לנחל בית העמק.

מכלול זה מאופיין בשטח פתוח של חורש ים תיכוני המהווה חלק משמורת נחל בית העמק, נחל בית העמק הינו ערוץ עמוק ומרשים המכוסה בחורש הכולל עצי אדר סורי ושיחי מורן החורש. המרחב מנותק פיזית משאר שטחי המועצה וככזה מחייב חשיבה משותפת עם המועצות השכנות (כסרא-סמיע, משגב, ירכא ויאנוח-ג'ת).

עיקרון תכנוני:

- חיזוק הקשר עם הרשויות השכנות למיצוי פוטנציאל המרחב כמוקד טיילות אקסטנסיבית.
- שמירת החורש הים תיכוני הפתוח ונוף הרכסים.
- אפשרות להקמת מצפורים ותצפיות לכיוון שמורת נחל בית העמק.



נספח ב' - עקרונות לבחינת יוזמות לפיתוח

להלן עקרונות לבחינת יוזמות לפיתוח במרחב המועצה, לאור הנחיות תכנית האב לשטחים הפתוחים:

נושא	הנחיות
יוזמות לפיתוח בשטחים הפתוחים	כל תכנית בשטחים הפתוחים תבחן קודם כל היתכנות בתוך הקו הכחול / כתם הפיתוח של היישוב.
	במידה ולא נמצא שטח מתאים או זמין בגבולות הקו הכחול, הפיתוח יהיה ככל הניתן בצמידות דופן לבינוי קיים או לתכנית מאושרת, בהתאם להנחיות ולסיווג השטחים שנקבע בתכנית האב לשטחים הפתוחים.
	במידה ולא נמצא שטח מתאים בצמידות דופן לבינוי קיים, תבחנה האפשרות להשמיש או להסב מבנים קיימים.
	כל תכנית לפיתוח תבדוק היתכנות לאיחוד עם יוזמות מתוכננות של יישובים נוספים במרחב (לדוגמא - בינוי חקלאי, מיזמים תיירותיים וכדומה)
	כל תכנית לפיתוח תציג ככל הניתן את התכנות החיבור לתשתיות קיימות: ביוב, מים, חשמל, תקשורת ועוד.
	כל תכנית לפיתוח תציג סקר מקדים שיכלול את ההיבטים הבאים, ואמצעים לטיפול בסוגיות מרכזיות:
	<ul style="list-style-type: none"> • חוות דעת נופית, אקולוגית והידרולוגית של ערכי השטחים הפתוחים במרחב. • זיהוי מפגעים פוטנציאליים ודרכים להתמודדות • צמצום השפעות שוליים - מסמכים לדוגמא: <ul style="list-style-type: none"> "מפרידים בין הפיתוח לפתוח-הנחיות לדופן 'ידידותית' לטבע עבור תשתיות ובינוי", מרץ 2016 "זיהום אור וצמצומו", החברה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, 2017 "ממשקים חקלאיים תומכי סביבה", החברה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, 2020.
	בשטחים הסמוכים לאזור המסומן כ"תחום נחל", התכנית המוצעת תתייחס לממשק עם הנחל, ליצירת חזית לנחל והכשרת שטחים לטובת הקהילה/הציבור בסמיכות אליו.
	התכנית תציג אמצעים חזותיים להשתלבות בנוף על ידי שימוש בחומרים טבעיים. יש לנקוט פעולות למזעור ההשפעה על הסביבה וכן פעולות שיקום. במידה ותידרש חציבה יש ליישם פעולות חיפוי אדמה מקומית ושתילת צמחיה ממינים מקומיים בשילוב נטיעות עצים.
	במידה ויש צורך בתמיכת קרקע יעשה שימוש במדרונות משולבים בצמחיה ואבן מקומית או מילוי עפר ושיקום נופי וצמחי. העדפה לשימוש בקירות לקט המשתלבים בסביבה בשילוב הסתרה על ידי צמחיה ונטיעות עצים.

<p>התכנית תציג אמצעים להפחתת הפגיעה בשטחים הפתוחים הצמודים לפיתוח המוצע ע"י מגוון פעולות כגון: תיחום הפיתוח, יצירת רצועת חיץ ומניעת הפרות בשטחים הפתוחים, צמצום זיהום אור, גידור זמני מתאים, מניעת גישה של חיות בר לפסולת ועוד.</p>	
<p>התכנית תציג התייחסות, ובמידת האפשר והצורך, חיבור לשבילי טיול במרחב.</p>	

נספח ג' - רשימת פרויקטים לקידום

נערך באוגוסט 2021



מבוא

המועצה האזורית מעלה יוסף מורכבת ממגוון יחידות נוף הנפרשות מקו הגבול הצפוני הגובל בלבנון ועד דרומית לנחל געתון בדרום ומורדות הר פקיעין במזרח, כאשר גווני החורש הים תיכוני צובעים את המועצה בכיסוי ירוק עד עשיר שמבטא את הזהות הנופית הייחודית של המועצה.

ייחודיות נופית זו הפכה את המרחב לאבן שואבת עבור מטיילים ופיתוח תיירות מקומית של צימרים ובתי אירוח הפזורים בישובים השונים ומושכים מבקרים שמחפשים מקום להירגע ולנוח מהמולת החיים, כאשר השטחים הפתוחים מהווים חלק משמעותי מהזהות הנופית של המועצה והופכים אותה לאבן חן יקרה עליה יש לשמור ולפתח ברגישות מבלי לשנות את המרקם הנופי הייחודי שלה.

נוכחותו הדומיננטית והעשירה של הטבע, מייצרת חוויה של משהו פראי ובתולי שנוכחות האדם טרם שינתה אותו. נופי הישובים משתלבים בין כתמי החורש ולצידם חלקות מטעים ומבנים חקלאיים שמוסיפים טקסטורה וצבעוניות חדשה שמעניקה למרחב אופי כפרי.

במרחב המועצה האזורית מעלה יוסף קיימים אוצרות טבע ונופים טבעיים ואנושיים מגוונים ובעלי ערך גבוה, הן עבור תושבי המועצות והן עבור כלל תושבי מדינת ישראל.

באזור מגוון רחב של משאבי טבע ייחודיים כגון: נחל כזיב, נחל שרך- בצת, נחל פקיעין, שלל מעיינות, 15 שמורות טבע מוכרזות, מצפורים ופארקים הנותנים מגוון רחב של פינות חמד. ריכוז שאין שני לו של אתרי עתיקות ואתרים היסטוריים הכוללים אטרקציות יחידות במינן.

סביב ערכים ייחודיים אלה מוצעים פרויקטים לשימור ופיתוח בנושאים הבאים:



הנגשת מוקדים ארכיאולוגיים

במרחב מוקדי היסטוריה נדירה. אתרים מהעת העתיקה, שרידי התיישבות מתקופה הנאוליתית, הצלבנית, הממלוכית ועד להתיישבות מהעלייה הראשונה ועד לעת החדשה. הפרויקטים מציעים לשמר, לחשוף ולטפח מוקדים אלה להנאת הקהל הרחב



פיתוח מכלולים

פרויקטים המציעים לאגד מספר מוקדים ולחברם בשביל טיול אחד. הפיתוח יעלה את המודעות למוקדים השונים ויחשוף אותם למטיילים המגיעים למרחב



פיתוח חניוני לילה

במרחב שמורות טבע, יערות ונחלים רבים. ביניהם הותוו מספר שבילים המושכים מטיילים לאורך כל השנה. מוצע להסדיר שני חניוני לילה לשירות המטיילים



פיתוח נקודות תצפית

במרחב מספר דרכי נוף מהן נשקף הנוף המגוון, הייחודי והמרהיב של המועצה. מוצע להסדיר נקודות עצירה לאורך דרכי הנוף

הפרויקטים הינם תוצר של היכרות עם השטח המוצע וסוגיות שקיימות בו. מטרת הפרויקטים היא לחזק את תשתית הטיילות במרחב המועצה על ידי טיפוח המצאי הרב הקיים בה. עבור כל פרויקט יוצג המצב הקיים, הפיתוח המוצע, דרכי יישום למימוש ותשריט כללי. התוצר הינו כלי תכנוני זמין לקידום עבור המועצה האזורית ושותפיה הפועלים במרחב ובעלי העניין הרלוונטיים בפרויקטים השונים.

1 | מכלול שמורת תל מרווה

תיאור כללי:

פיתוח מכלול אתרים שכולל את הבריכה הבריטית, תל מרווה, מערת הנטיפים, נחל מרווה ונחל געתון.

הפרויקט עוסק בהנגשת האתרים לציבור הרחב ושיקומם.

הפרויקט כולל בתוכו צורך בשיקום נופי - אקולוגי ופיתוח מוקדי עניין לחיזוק תשתית הטיילות והתיירות באזור ושירות הקהל המקומי.

מרכיבי המכלול:

שמורת תל מרווה - השמורה כוללת שתי פסגות בראש אגן הניקוז של נחל געתון, תל קידה ותל מרווה. באזור זה נמצא ריכוז נטף נחלים מאובן, שריד לתקופה בה נוצר בנחל אגם ללא מוצא לים. נוף הצומח באזור הינו חורש ים-תיכוני מפותח של אלון מצוי, אליו נלווים עצי זית אירופי וקידה שעירה. בתחום השמורה אין שבילי הליכה מסומנים, אולם שביל מסומן כחול מהר בטח לנחל געתון חולף בגבולה הדרומי של השמורה.

הבריכה הבריטית - פיסת היסטוריה מרתקת מתולדות המדינה במקום שנקרא היום 'הר אגל'. בסוף שנות ה-30 של המאה הקודמת הוקמה על ידי הבריטים מערכת אגירת מי גשמים. היות שהאזור משופע במשקעים הם החליטו על פתרון שיאגור את מי הגשמים הרבים. מדרון ההר צופה במשטח בטון רחב ומדורג המחורץ בתעלות ניקוז. מי הגשמים ניגרים על המשטח, ומוזרמים למאגר תת קרקעי גדול. ניתן לרדת אל המאגר באמצעות סולם, ולרחוץ במים הקרים. מהאתר מתקבלת תצפית של 360 מעלות לנוף ההרים הגלילי.

עומק המים כ-4 מטרים וגודל הבריכה כ-10*12 מטרים.

מערת נטיפים - שני אולמות, עשירים בנטיפים וזקיפים.

עץ האלון הותיק

אופי ורמת פיתוח נדרשת:

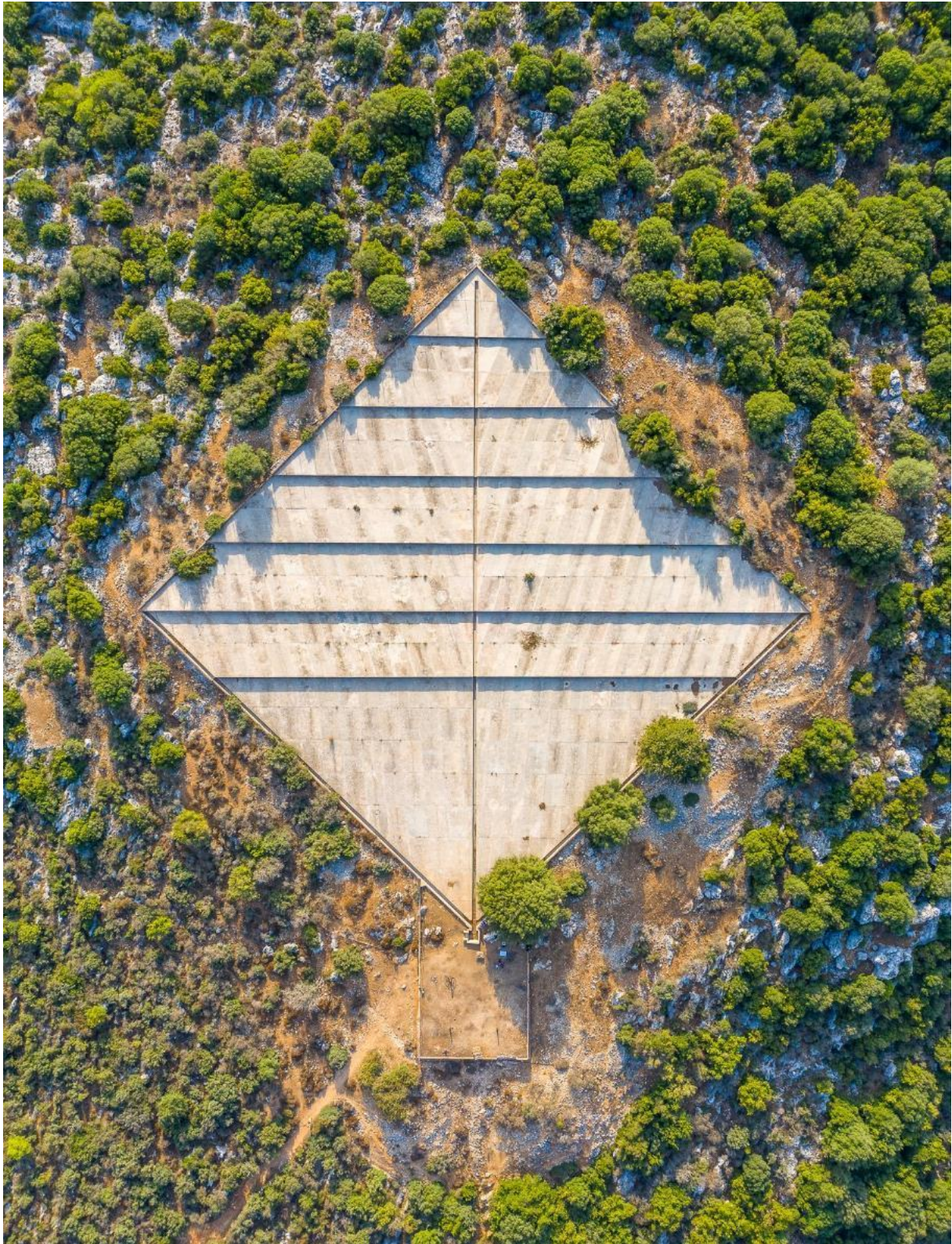
- שילוט מכווין אל האתר מכביש ארצי מס' 89
- שילוט הכוונה ושילוט הסבר בחניה ובאתרים השונים במכלול
- הסדרה של הבריכה הבריטית כולל שילוט הסבר, תצפית, הצללה, שיפור הירידה אל בריכת המים
- פיתוח שביל הליכה מעגלי
- שימוש במתחם הבריכה הבריטית כאמפיתיאטרון להופעות

דרכי יישום:

- תיאום שילוט ההכוונה מכביש 89 עם נתיבי ישראל ועם מושב מעונה
- תיאום הנגשת האתר והסדרת החניה עם מושב מעונה
- תיאום עם רשות הטבע והגנים
- בדיקת היתכנות ובטיחות הביקור במערת הנטיפים
- הכנת תכנית מפורטת לפיתוח המכלול



משטח איסוף המים אל הבריכה הבריטית



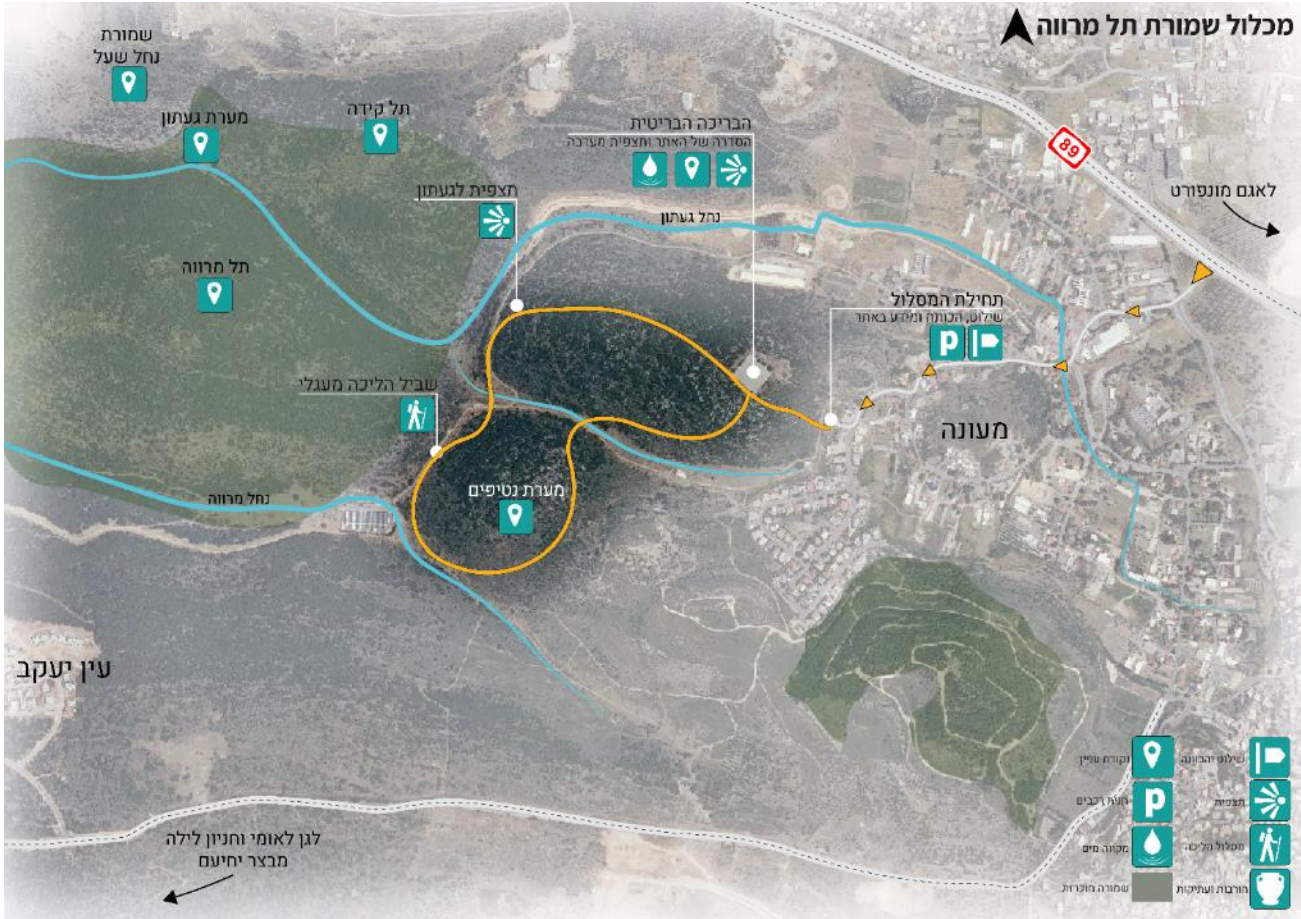
תצלום אוויר של הבריכה הבריטית יאיר צרפתי - צילומי אוויר



סולם ירידה לבריכה. לא כל השלבים קיימים – יש צורך בהסדרה



הנוף הנשקף מהאתר



התכנית המוצעת

אומדן ראשוני		שם הפרויקט: מכלול שמורת תל מרוה המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף			
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
1					
שיקום אקולוגי					
1.01	הכנה וטיפול בפסולת	פינוי פסולת לאתר מוסדר כולל היטל הטמנה	טון	50	8,500
1.02		גזום צמחייה ועצים - עבודת פועל עם כלים	י"ע	10	10,000
1.03	טיפול במינים פולשים	טיפול במינים פולשים	קומפ'	1	10,000
		סה"כ פרק 1			28,500
2					
הנגשה ושבילים					
2.01	שבילים	חפירה לביסוס שבילים ורחבות	מ"ק	4,125	103,125
2.02		ביסוס שברי אבן	מ"ק	2,250	337,500
2.03		ביסוס מצעים סוג א'	מ"ק	2,250	247,500
2.05	חניה	ביסוס מצעים סוג ב בזלתיים מהודקים מפוזר בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	200	22,000
2.06	בריכה	הסדרה והנגשה כולל עבודות מסגרות	קומפ'	1	4,500
		סה"כ פרק 2			714,625
3					
פיתוח נופי					
3.01	תצפית	משטח מאבן מקומית ע"ג מצעים 20 מ"ר, חפירה, וספסל 4 מ"א	יח	1	30,000
3.02		בניית פרגולה מתכת בשילוב עץ	מ"ר	20	18,000
3.03	שילוט	שלטי מבואה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 120/170 כולל התקנה	יח	2	16,000
3.04		שלטי הסבר ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 100/150 כולל התקנה	יח	2	9,000
3.05		שלטי הכוונה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 30/50 כולל התקנה	יח	4	8,000
		סה"כ פרק 3			81,000
4					
תכנון, מדידות ופיקוח					
4.01	תכנון	תכנון, ניהול ופיקוח	אחוז	7%	57,689
4.02	מדידות	מדידה קרקעית	אחוז	3%	24,724
4.03	יועצים	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	אחוז	2%	16,483
		סה"כ פרק 4			98,895
סיכום					
1	שיקום אקולוגי				28,500
2	הנגשה ושבילים				714,625
3	פיתוח נופי				81,000
4	תכנון, מדידות ופיקוח				98,895
		סה"כ אומדן פיתוח			923,020
		מע"מ 17%			156,913
		סה"כ אומדן פיתוח - כולל מע"מ			1,079,933

2 | שביל חירבאות - חרבת דור וחרבת צונם

תיאור הפרויקט:

הפרויקט מציע לטפח שביל טיול רגלי יומי בין שני מוקדים חשובים וליצור "שביל מכלול חירבאות". הגישה למרחב היא דרך כביש מס' 899 הידוע גם בשם כביש הצפון שמהווה את שלד התנועה המרכזי במועצה. כיום הירידה מהכביש והכניסה לחירבאות אינה מוסדרת, הגישה לא מזמינה ולא משולטת. בשטח חלקות חקלאיות ומטעים בבעלות פרטית בין אזורי חורש צפוף. הדרכים החקלאיות בשטח מגודרות נגד בקר ותחומות בשערים על מנת למנוע מעבר כלי רכב. לכן, הפרויקט מציע הסדרת חניה בתחילת השביל, שילוט מכווין ותנועה רגלית מבוקרת.

מוקדי העניין:

חרבת דור - במקום בריכת אגירת מים עתיקה עם מדרגות חצובות היורדות אליה. 8 סרקופגים (ארונות קבורה), מכסי ענק של סרקופגים וחומת סוגרים. כנראה בית הקברות של הכפר (מעין מאוזליאום). ממזרח לבריכה בתוך היער שרידי בתים, קירות, משקופים.

חרבת צונם - שרידי כפר ביזנטי עם מאגר מים תת קרקעי עם קשתות אבן מרשימות. בנוסף מבנה קמרון חביתי, בורות מים, מבנים בנויים אבני גזית. האתר מוקף בצמחית חורש מקומית



חרבת כסכס - משטח דריכה של גת. שרידי מבנים מאבני גזית וגוויל. בור מים עם שקתות.

חרבת משמש - שרידי מבנים, אבני גזית, אבני סף, משקופים. ישוב רומי ביזנטי

הפיתוח המוצע:

- הסדרת הכניסה לשביל מכביש 889
- שילוט מכווין אל האתר
- הכשרת חניה
- הסדרת שביל הליכה מעגלי שעובר דרך החירבאות
- שילוט מידע באתרים
- טיפוח פינות ישיבה מוצלות
- פעולות לשמירה על העתיקות מפני נזקי מטיילים

אופי ופעולות פיתוח נדרשות:

- תיאום עם נתיבי ישראל
- תיאום עם רשות הטבע והגנים
- תיאום עם רשות העתיקות
- תיאום מעבר בשטח והסדרת שביל הולכי הרגל עם בעלי הקרקע



סביבת החירבאות - טבע לצד היסטוריה



התכנית המוצעת

תאריך: 30.09.2021		מס' פרויקט: 2		שם הפרויקט: שביל חרבאות		המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף		אומדן ראשוני	
סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף				
שיקום אקולוגי									
1									
11,900	170	70	טון	פינוי פסולת לאתר מוסדר כולל היטל הטמנה	1.01	הכנה וטיפול בפסולת			
15,000	1,000	15	י"ע	גיוזם צמחייה ועצים - עבודת פועל עם כלים	1.02				
13,000	13,000	1	קומפ'	טיפול במינים פולשים	1.03	טיפול במינים פולשים			
39,900	סה"כ פרק 1								
הנגשה ושבילים									
2									
185,625	25	7,425	מ"ק	חפירה לביסוס שבילים ורחבות	2.01	שבילים			
607,500	150	4,050	מ"ק	ביסוס שברי אבן	2.02				
445,500	110	4,050	מ"ק	ביסוס מצעים סוג א'	2.03				
28,600	110	260	מ"ק	ביסוס מצעים סוג ב בזלתיים מהודקים מפוזר בשכבות של 20 ס"מ	2.05	חניה			
1,267,225	סה"כ פרק 2								
פיתוח נופי									
3									
90,000	30,000	3	יח	משטח מאבן מקומית ע"ג מצעים 20 מ"ר, חפירה, וספסל 4 מ"א	3.01	תצפית			
54,000	900	60	מ"ר	בניית פרגולת מתכת בשילוב עץ	3.02				
16,000	8,000	2	יח	שלטי מבואה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 120/170 כולל התקנה	3.03	שילוט			
9,000	4,500	2	יח	שלטי הסבר ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 100/150 כולל התקנה	3.04				
8,000	2,000	4	יח	שלטי הכוונה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 30/50 כולל התקנה	3.05				
177,000	סה"כ פרק 3								
תכנון, מדידות ופיקוח									
4									
103,889	1,484,125	7%	אחוז	תכנון, ניהול ופיקוח	4.01	תכנון			
44,524	1,484,125	3%	אחוז	מדידה קרקעית	4.02	מדידות			
29,683	1,484,125	2%	אחוז	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	4.03	יועצים			
178,095	סה"כ פרק 4								
סיכום									
39,900	1 שיקום אקולוגי								
1,267,225	2 הנגשה ושבילים								
177,000	3 פיתוח נופי								
178,095	4 תכנון, מדידות ופיקוח								
1,662,220	סה"כ אומדן פיתוח								
282,577	מע"מ 17%								
1,944,797	סה"כ אומדן פיתוח - כולל מע"מ								



פרויקטים סביבתיים בל"מ | הדרמת נקוז, תכנון נטף, חקלאות וסביבה | קידום, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים סביבתיים

3 | מסלול כוכים בואדי

תיאור הפרויקט:

מוצע לפתח שביל מעגלי שמחבר בין החירבאות כוכים, בציר וסרת. השביל עובר גם דרך "הוטה". בהליכה בשביל מתקבלת תמונת נוף רחבה ומרשימה. השביל המוצע חוצה כביש פעמיים בנקודות נוחות למעבר וקיים חיכוך מינימלי עם שטחי חקלאות בבעלות פרטית.

מוקדי העניין:

שמורת חורבת כוכים - בשמורה עוברת מערכת שברים גיאולוגיים המפגישה בין מספר סוגי מסלע וכתוצאה מכך ניתן לראות בשמורה מספר חברות צומח שונות בשטח קטן. בדרום השמורה נמצאת חורבת כוכים - אתר עתיקות מהתקופות הרומית והביזנטית המתפרשת על שטח של כ-5 דונמים, ובו שרידי מבנים, קברים עתיקים (כולל שני סרקופגים מרשימים בלב האתר), מתקנים לייצור שמן ויין, בורות מים ומאגר מים מדופן הנמצא מדרום לחורבה. בשטח יש ריכוזי פריחה של כרכומים, סתוונית בכירה וכן אירוס ארם-נהריים. מהחורבה, השוכנת על כיפה טופוגרפית (נקודת גובה 610 מ'), יש תצפית נאה לחלקו העליון של נחל בצת. חורבת בציר - חורבה מהתקופה הביזנטית, יש בה שרידי בורות מים, סרקופגים ובית בד.

חורבת סרת - חומות אבני גוויל וחציבה דמוית קבר



חורבת בציר



חורבת כוכים

הפיתוח המוצע:

- שילוט מכווין אל האתר
- הכשרת חניה
- הסדרת שביל הליכה מהחניה דרך המוקדים באתר
- שילוט מידע באתרים השונים
- טיפוח פינות ישיבה מוצלות
- הסדרת חציית כבישים

אופי ופעולות פיתוח נדרשות:

- תיאום עם רשות הטבע והגנים
- תיאום עם רשות העתיקות
- תיאום עם נתיבי ישראל
- הכנת תכנית מפורטת לפיתוח האתרים



התכנית המוצעת

אומדן ראשוני		שם הפרויקט: מסלול כוכבים בואדי המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף				
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ	
1 שיקום אקולוגי						
1.01	הכנה וטיפול בפסולת	טון	100	170	17,000	
1.02	גיזום צמחייה ועצים - עבודת פועל עם כלים	י"ע	20	1,000	20,000	
1.03	טיפול במינים פולשים	קומפ'	1	15,000	15,000	
		סה"כ פרק 1			52,000	
2 הנגשה ושבילים						
2.01	שבילים	מ"ק	11,550	25	288,750	
2.02	ביסוס שברי אבן	מ"ק	6,300	150	945,000	
2.03	ביסוס מצעים סוג א'	מ"ק	6,300	110	693,000	
2.05	חניה	מ"ק	280	110	30,800	
		סה"כ פרק 2			1,957,550	
3 פיתוח נופי						
3.01	תצפית	יח	3	30,000	90,000	
3.02	בניית פרגולה מתכת בשילוב עץ	מ"ר	60	900	54,000	
3.03	שילוט	יח	1	8,000	8,000	
3.04	שילטי הסבר ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 120/170 כולל התקנה	יח	2	4,500	9,000	
3.05	שילטי הכוונה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 30/50 כולל התקנה	יח	5	2,000	10,000	
		סה"כ פרק 3			171,000	
4 תכנון, מדידות ופיקוח						
4.01	תכנון, ניהול ופיקוח	אחוז	7%	2,180,550	152,639	
4.02	מדידה קרקעית	אחוז	3%	2,180,550	65,417	
4.03	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	אחוז	2%	2,180,550	43,611	
		סה"כ פרק 4			261,666	
סיכום						
1	שיקום אקולוגי				52,000	
2	הנגשה ושבילים				1,957,550	
3	פיתוח נופי				171,000	
4	תכנון, מדידות ופיקוח				261,666	
סה"כ אמדן פיתוח						2,442,216
מע"מ 17%						415,177
סה"כ אמדן פיתוח - כולל מע"מ						2,857,393



4 | חרבת עקרב

תיאור כללי:

חורבת מרשימה בסמוך למושב נטועה. באתר מערות קבורה, בארות מים, שרידי גתות, שרידי בית בד, קבר ארגז ומכסה סרקופג, שרידי מבנים. מהאתר ישנה תצפית מרהיבה לעבר עמק עקרב.

תיאור הפרויקט:

הגישה לאתר היא דרך כביש מס' 899 הידוע גם בשם כביש הצפון שמהווה את שלד התנועה המרכזי במועצה. בסמוך למושב נטועה, ניתן לרדת מכביש הצפון לכיוון חרבת עקרב. כיום הגישה מהכביש והכניסה למתחם האתר אינו מוסדר, לא מזמין ולא משולט.

הפיתוח המוצע:

- הסדרת גישה מכביש הצפון
- שילוט מכווין אל האתר
- הכשרת חניה
- הסדרת שביל הליכה מהחניה דרך המוקדים באתר
- שילוט מידע באתר
- טיפוח פינות ישיבה ופיקניק
- סגירת בורות המים
- תצפית

אופי ופעולות פיתוח נדרשות:

- תיאום עם רשות הטבע והגנים
- תיאום עם רשות העתיקות
- תיאום עם נתיבי ישראל
- הכנת תכנית מפורטת לפיתוח האתר



הנוף הנשקף מהאתר, עמק עקרב החקלאי בין רכסי הרים וכביש הצפון



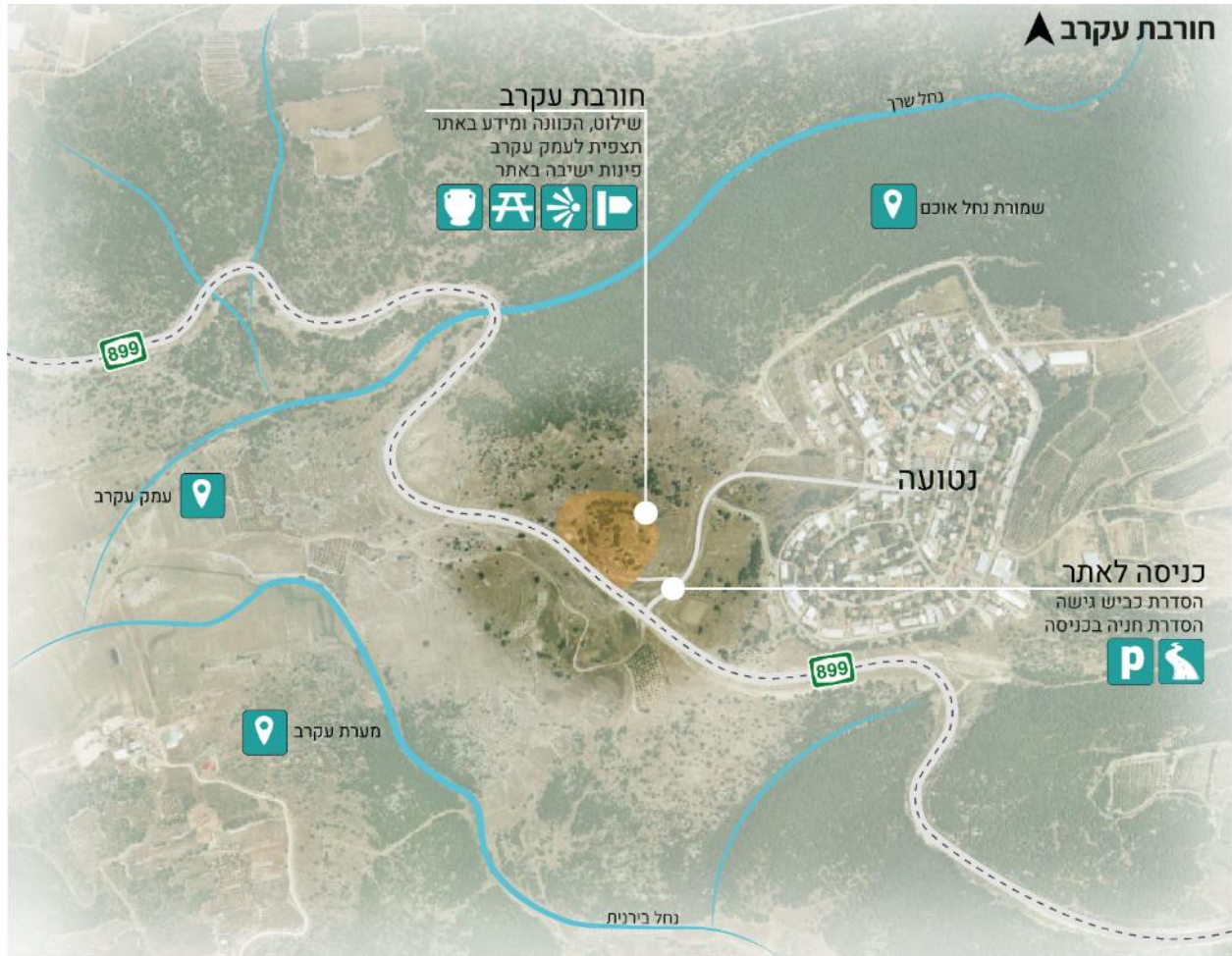
חורבת עקרב – נופי טרשים וחורשים תיכוני



בארות מים חסומים - יש להסדיר את החסימה ולאפשר מבטים אל בארות המים



הכניסה אל האתר מכביש הצפון הישן



התכנית המוצעת

שם הפרויקט: חרבת עקרב				
המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף				
אומדן ראשוני				
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה
1 סעיף				
שיקום אקולוגי				
1.01	הכנה וטיפול בפסולת	פניוני פסולת לאתר מוסדר כולל היטל הטמנה	טון	5,100
1.02		גידום צמחייה ועצים - עבודת פועל עם כלים	י"ע	5,000
1.03	טיפול במינים פולשים	טיפול במינים פולשים	קומפ'	10,000
		סה"כ פרק 1		20,100
2 סעיף				
הנגשה ושבילים				
2.01	חניה	ביסוס מצעים סוג ב בזלתיים מהודקים מפוזר בשכבות של 20 ס"מ	מ"ק	30,800
		סה"כ פרק 2		30,800
3 סעיף				
פיתוח נופי				
3.01	תצפית	משטח מאבן מקומית ע"ג מצעים 20 מ"ר, חפירה, וספסל 4 מ"א	יח	90,000
3.02		בניית פרגולת מתכת בשילוב עץ	מ"ר	54,000
3.03		שולחנות פיקניק מעץ גושני כולל ביסוס והתקנה	יח	15,000
3.04	שילוט	שלטי מבואה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 120/170 כולל התקנה	יח	8,000
3.05		שלטי הסבר ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 100/150 כולל התקנה	יח	9,000
3.06		שלטי הכוונה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 30/50 כולל התקנה	יח	10,000
		סה"כ פרק 3		186,000
4 סעיף				
תכנון, מדידות ופיקוח				
4.01	תכנון	תכנון, ניהול ופיקוח	אחוז	16,583
4.02	מדידות	מדידה קרקעית	אחוז	7,107
4.03	יועצים	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	אחוז	4,738
		סה"כ פרק 4		28,428
סיכום				
1	שיקום אקולוגי			20,100
2	הנגשה ושבילים			30,800
3	פיתוח נופי			186,000
4	תכנון, מדידות ופיקוח			28,428
	סה"כ אמדן פיתוח			265,328
	מע"מ 17%			45,106
	סה"כ אמדן פיתוח - כולל מע"מ			310,434



5 | חניון לילה גשר אלקוש

תיאור כללי:

כיום ישנו משטח עפר שמשרת את מטיילי שביל ים אל ים ומציע אזור ללינת שטח. האתר מתאים לקבוצות גדולות בניגוד לחניון הלילה הנוסף שקיים באבירים.

"שביל ים אל ים" הוא תוואי הליכה שמתחיל מחוף אכזיב בים התיכון ועד חוף הכנרת. תוואי השביל מטפס להר מירון דרך נחל כזיב ויורד לכנרת דרך נחל עמוד. המסע, שאורכו כארבעה ימים, הוא מהוותיקים והמפורסמים שבשבילי ארצנו. משנותיה הראשונות של המדינה ועד ימינו, תנועות נוער, תלמידי בתי ספר ומטיילים צועדים בשביל המאתגר והירוק. "מסע מים אל ים" הפך לנוף הנעורים של רבים. אורך המסלול כ- 60-70 ק"מ.

הפרויקט המוצע:

מוצע להסדיר את משטח העפר הקיים ולהסב אותו למרחב המתאים ללינת שטח נעימה ומזמינה עבור קבוצות. זהו מיקום אסטרטגי מבחינת טיילות עבור מטיילי ים אל ים אך לא רק. החניון סמוך לשמורת הר מירון, נחל כזיב, יער אלקוש והישוב הדרוזי חורפיש.

הפיתוח המוצע:

- יישור שטח והסדרת תשתית ללינת לילה
- שילוט מכווין אל האתר
- הכשרת חניה כולל חניה לאוטובוסים
- שילוט מידע על המשך מסלול ים אל ים ומוקדי העניין הנוספים במרחב
- נקודת מים
- פיתוח פינות ישיבה וספסלי פיקניק
- יצירת הסתרה והפרדה מהכביש הסמוך על ידי נטיעות עצים

אופי ופעולות פיתוח נדרשות:

- תיאום עם נתיבי ישראל
- תיאום עם בעלי הקרקע
- הכנת תכנית מפורטת
- תיאום עם רשות הטבע והגנים



משטח חניון הלילה כיום



התכנית המוצעת

תאריך		שם הפרויקט:		אומדן ראשוני	
30.09.2021		חניון לילה ליד גשר אלקוש			
5		מס' פרויקט			
		המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף			
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ
1 שיקום אקולוגי					
1.01	הכנה וטיפול בפסולת	טון	30	170	5,100
1.02	פינוי פסולת לאתר מוסדר כולל הטלת הטמנה	י"ע	5	1,000	5,000
1.03	טיפול במינים פולשים	קומפ'	1	15,000	15,000
1.04	נטיעות עצי חורש מקומיים במקומיים בתחומי המושבה גודל 7 כולל שתי סמוכות וקומפוסט לפי רשימת/הנחיות אקולוג	יח'	30	300	9,000
1.05	השקייה	מ"ר	300	30	9,000
					43,100
2 הנגשה ושבילים					
2.01	עבודות עפר	מ"ק	400	109	43,600
2.02	חניה	מ"ק	280	110	30,800
					74,400
3 פיתוח נופי					
3.01	פינת ישיבה	יח	3	30,000	90,000
3.02	בניית פרגולת מתכת בשילוב עץ	מ"ר	60	900	54,000
3.03	שולחנות פיקניק מעץ גושני כולל ביסוס והתקנה	יח	8	3,000	24,000
3.04	שילוט	יח	1	8,000	8,000
3.05	שילטי הסבר ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 100/150 כולל התקנה	יח	2	4,500	9,000
3.06	שילטי הכוונה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 30/50 כולל התקנה	יח	5	2,000	10,000
					195,000
4 תכנון, מדידות ופיקוח					
4.01	תכנון, ניהול ופיקוח	אחוז	7%	312,500	21,875
4.02	מדידות קרקעית	אחוז	3%	312,500	9,375
4.03	יועצים	אחוז	2%	312,500	6,250
					37,500
סיכום					
1	שיקום אקולוגי				43,100
2	הנגשה ושבילים				74,400
3	פיתוח נופי				195,000
4	תכנון, מדידות ופיקוח				37,500
	סה"כ אמדן פיתוח				350,000
	מע"מ 17%				59,500
	סה"כ אמדן פיתוח - כולל מע"מ				409,500



רו"מ מולכו | הנדסת ניקוד, תכנון ע"פ הקלאות וסביבה | קידום, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים סביבתיים

6 | חניון לילה אבירים

תיאור האתר:

אבירים הוא ישוב קהילתי, קרוי על שם מצד אבירים הסמוך אליו. כיום ישנו חניון לילה מאולתר לצד כביש הגישה לישוב שהוקם על ידי תושבי אבירים על מנת לנתב את תנועה המטיילים אל מחוץ לגבולות הישוב. החניון משמש בעיקר את מטיילי שביל "ים אל ים".

הפרויקט המוצע:

1. מוצע לאתר חלופה למיקום חניון הלילה. כך שהחניון יוכל לשרת את כמות המטיילים שפוקדים אותו, ויספק אזור בטיחותי שאינו מחייב חנייה על צד הכביש ואינו מסכן את המטיילים והרכבים הנוסעים בכביש.
2. אזור החיפוש לחניון הלילה הוא בקרבת חרבת מצד אבירים. מוצע למקם את החניון בשטח הפתוח, בין עצי החורש הטבעי ולא לצד כביש. החניון החדש יחליף את החניון המאולתר, החניון יותאם לבודדים ולקבוצות ויציע תשתית לינת שטח מזמינה ונעימה שתשרת את המטיילים.
3. בנוסף לחניון הלילה, מוצע לפתח מסלול טיול שיחבר בין מצד אבירים לחורבת זוויית ולמערת ג'לילה/המקדש.

מוקדי העניין:

שמורת מצד אבירים - השמורה משתרעת באזור הררי, בין נחל כזיב בדרום להר שר-שלום בצפון, לאורך כ- 3.5 ק"מ. בשמורה זורם נחל שרך, המכוסה רובו ככולו בחורש ים תיכוני מפותח של אלון מצוי ומינים נוספים. בשטחים הפתוחים שבין סבכי החורש, גדלים עשרות מיני צומח עשבוני. בשמורה שפע בעלי חיים, מהם ראוי לציון מיוחד היחמור הפרסי, שהושב לטבע באזור זה בשנת 1998.

אתר העתיקות מצד אבירים - מבנה בנוי אבני גזית מסותתות בגודל 12*12 מטרים. לפי הדעה הרווחת, מימי הביזאנטים או הרומאים. התצפית מהמקום עוצרת נשימה - נשקף נוף פתוח הנפרש מהר מירון ועד הים, מלבנון ועד הרי הכרמל והתבור.

אופי ורמת פיתוח נדרשת:

- איתור חלופות למיקום חניון הלילה בשטח הפתוח, שגודלו יתאים גם לקבוצות
- הסדרת גישה מהכביש הראשי
- הכשרת שטח ללינה
- הכשרת תשתית מים ותאורה

תכנית אב לשטחים פתוחים במועצה אזורית מעלה יוסף

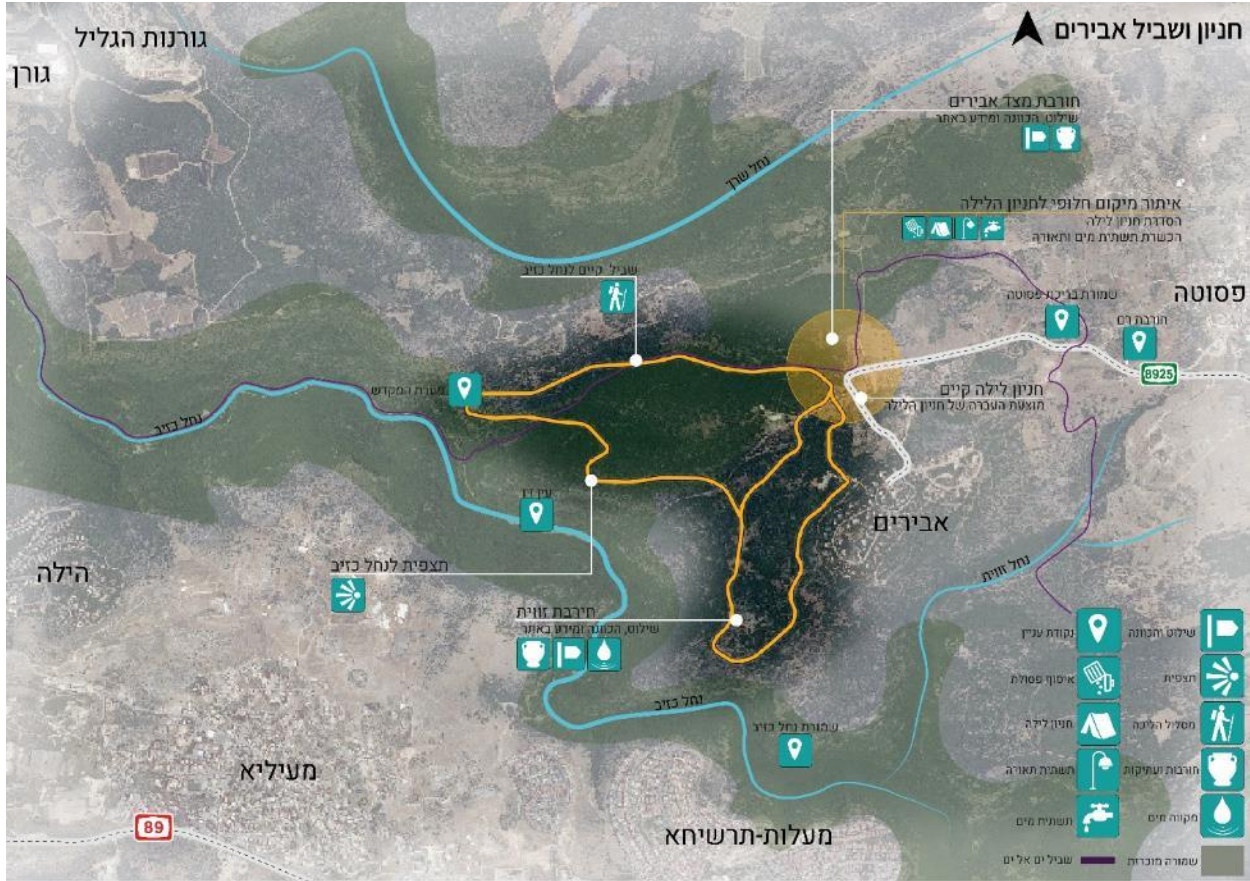
- נטיעות עצים להצללה
- חניה לרכב פרטי ואופניים
- בחניון הלילה - שלט מבואה עם סיכום יום ההליכה והסבר אודות יום ההליכה הבא
- הסדרת שביל הטיול
- שילוט הסבר ומידע במוקדים השונים

פעולות פיתוח נדרשות:

- תיאום עם בעלי הקרקע
- תיאום עם רשות הטבע והגנים
- תיאום עם נתיבי ישראל
- הכנת תכנית מפורטת



מצד אבירים



התכנית המוצעת

תאריך		מס' פרויקט		שם הפרויקט: חניון לילה אבירים		המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף		אומדן ראשוני	
30.09.2021		6							
סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף				
שיקום אקולוגי									
1									
17,000	170	100	טון	פינוי פסולת לאתר מוסדר כולל היטל הטמנה	1.01	הכנה וטיפול בפסולת			
20,000	1,000	20	י"ע	גזום צמחייה ועצים - עבודת פועל עם כלים	1.02				
15,000	15,000	1	קומפ'	טיפול במינים פולשים	1.03	טיפול במינים פולשים			
52,000	סה"כ פרק 1								
הנגשה ושבילים									
2									
288,750	25	11,550	מ"ק	חפירה לביסוס שבילים ורחבות	2.01	שבילים			
945,000	150	6,300	מ"ק	ביסוס שברי אבן	2.02				
462,000	110	4,200	מ"ק	ביסוס מצעים סוג א'	2.03				
30,800	110	280	מ"ק	ביסוס מצעים סוג ב בזלתיים מהודקים מפוזר בשכבות של 20 ס"מ	2.05	חניה			
1,726,550	סה"כ פרק 2								
פיתוח נופי									
3									
90,000	30,000	3	יח	משטח מאבן מקומית ע"ג מצעים 20 מ"ר, חפירה, וספסל 4 מ"א	3.01	תצפית			
54,000	900	60	מ"ר	בניית פרגולת מתכת בשילוב עץ	3.02				
8,000	8,000	1	יח	שלטי מבואה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 120/170 כולל התקנה	3.03	שילוט			
9,000	4,500	2	יח	שלטי הסבר ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 100/150 כולל התקנה	3.04				
10,000	2,000	5	יח	שלטי הכוונה ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 30/50 כולל התקנה	3.05				
171,000	סה"כ פרק 3								
תכנון, מדידות ופיקוח									
4									
136,469	1,949,550	7%	אחוז	תכנון, ניהול ופיקוח	4.01	תכנון			
58,487	1,949,550	3%	אחוז	מדידה קרקעית	4.02	מדידות			
38,991	1,949,550	2%	אחוז	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	4.03	יועצים			
233,946	סה"כ פרק 4								
סיכום									
52,000					1	שיקום אקולוגי			
1,726,550					2	הנגשה ושבילים			
171,000					3	פיתוח נופי			
233,946					4	תכנון, מדידות ופיקוח			
2,183,496	סה"כ אומדן פיתוח								
371,194	מע"מ 17%								
2,554,690	סה"כ אומדן פיתוח - כולל מע"מ								



7 | שילוט תיירותי לאורך כביש 89 וכביש הצפון

תיאור הפרויקט:

בשטחי המועצה עוברים שני כבישים מרכזיים ברמה הארצית והמקומית המייצרים את שלד התנועה המרכזי במרחב. כביש 89 מתחיל מהעיר נהריה במערב ומגיע עד כביש 90 במזרח, ליד ראש פינה. כביש הצפון (899) הוא עורק התחבורה הראשי של המועצה והוא מתחיל מהעיר שלומי במערב עד מפגשו עם כביש 90 בצומת כח. בסמוך לכבישים אלה מגוון רב של אתרי טבע, נוף והיסטוריה. מוצע לייצר לאורך הכבישים אלמנטי שילוט בעלי שפה אחידה וממותגת שתחזק את האוריינטציה במרחב ותביא לכך שהנוסעים בכבישי טבעת זו יהיו מודעים לאוצרות הטבע שעל פניהם הם חולפים.

אתרים משמעותיים לדוגמה לאורך כביש הצפון (899) ממערב למזרח.

מערת קשת, נחל בצת (כניסה דרומית, לרוב איסוף המטיילים), פארק גורן ותצפית על המונפורט, נחל כזיב, חורבת דנעילה וכניסה למסלול נחל בצת, תל איקרית, חורבת דור, חורבת צונם, "קירות מדברים" חומות גדר מערכת עם גרפיטי בשתולה, הר אדיר ומצפור לזכר נופלי מלחמת לבנון השנייה ועוד.

אתרים משמעותיים לדוגמה לאורך כביש 89 ממערב למזרח:

נחל כזיב ומבצר המונפורט, הבריכה הבריטית בהר אגר, הכניסה המרכזית לנחל כזיב, אגם מונפורט, נחל כזיב עליון ועוד.

דרכי יישום הפרויקט:

- מיפוי כלל האתרים הנגישים מכבישי הטבעת
- הכנת תכנית שילוט
- הכנת שפה אחידה וממותגת של אלמנטי השילוט
- תיאום הצבת השלטים עם נתיבי ישראל
- תיאום עם מועצות שכנות על מנת ליצור שילוט זהה לאורך מספר מועצות סמוכות



- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| אתרים ארכאולוגי / היסטורי | תחום שיפוט מעלה יוסף |
| מעיין | ישובים |
| חניון | טבעת שילוט תיירותי-כביש 89 ו-899 |
| מערה / מצוק | |
| בוטני | |

מיפוי אתרים משמעותיים לאורך כבישי הטבעת

30.09.2021		תאריך			
7		מס' פרויקט			
שם הפרויקט: שילוט תיירותי					
המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף					
אומדן ראשוני					
סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
שלטים					1
467,500	8,500	55	יח	שלטי ברזל בחיתוך לייזר צבוע בתנור 120/170 כולל התקנה	1.01
467,500	סה"כ פרק 1				
תכנון, מדידות ופיקוח					2
32,725	467,500	7%	אחוז	תכנון, ניהול ופיקוח	2.01
14,025	467,500	3%	אחוז	מדידה קרקעית	2.02
9,350	467,500	2%	אחוז	קונסטרוקציה	2.03
56,100	סה"כ פרק 2				
סיכום					
467,500				שלטים	1
56,100				תכנון, מדידות ופיקוח	2
523,600	סה"כ אומדן פיתוח				
89,012	מע"מ 17%				
612,612	סה"כ אומדן פיתוח - כולל מע"מ				



רן מולכו | הנדסת ניקוד, תכנון נוף, הקלאת ומכיבה | קידום, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים סביבתיים

8 | מצפורים לאורך כביש הצפון

תיאור האתר:

כביש הצפון מהווה את ציר התנועה המרכזי שחוצה את המועצה וממנו נצפה חלק גדול מהמרחב. חווית הנסיעה בכביש המתפתל בין רכסים מכוסי חורש צפוף, מציעה באזורים בהם החורש נפתח, מבטים מרשימים לכיוון לבנון, רכס הר מנור, רכס אדמית ורכס חניתה ובדרום לכיוון שטחי המועצה בהם הישובים, שטחי החקלאות, שטחי החורש הטבעי, הנחלים ושמורות הטבע.

המבנה הטופוגרפי הדרמטי של המועצה, שכולל רכסים גבוהים של גיר ודולומיט הנחצים ע"י נחלים הזורמים ממערב למזרח, מאפשרים מבטים מרשימים מקווי הרכסים, כאשר בנקודות הגבוהות ממוקמים לרוב בישובים. הנצפות מושפעת מצפיפות החורש המשתנה, ובחלונות בהם החורש נפתח מתגלה נוף רחב ידיים.

אופי ורמת פיתוח נדרשת:

בפרויקט זה תיבחן היתכנות של הקמת מצפורי נוף לאורך כביש הצפון. המצפורים יאפשרו עצירה בטוחה לצד הדרך, יוכשר מקום עצירה מוצל, יוצבו פינות ישיבה מהן ניתן להשקיף אל נופי המועצה המרהיבים והמגוונים. במפה מוצגים ארבעה מיקומים מוצעים לפיתוח מצפורים.

דרכי יישום:

- הכנת סקר ואיתור נקודות התצפית הטובות ביותר שיציגו את הנופים מגוונים של המועצה
- בדיקת היתכנות להקמת המצפורים לאורך הדרך מבחינת שטח נדרש ובטיחות
- תיאום עם חברת נתיבי ישראל
- בדיקת היתכנות סטטוטורית
- הכנת תכנית לביצוע



אומדן ראשוני		שם הפרויקט: מצפורים לאורך כביש הצפון המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף			תאריך	מס' פרויקט
סעיף	תאור	יחידה	כמות	מחיר יחידה	סה"כ	
מצפורים לאורך כביש הצפון						
1						
1.01	מצפורים	נקודת תצפית כ-50 מ"ר, מרוצפת כולל הצללה, הסדרת נקודת עצירה	יח'	110,000	4	440,000
					סה"כ פרק 1	440,000
תכנון, מדידות ופיקוח						
2						
2.01	תכנון	תכנון, ניהול ופיקוח	אחוז	7%	440,000	30,800
2.03	מדידות	מדידה קרקעית	אחוז	3%	440,000	13,200
2.03	יועצים	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	אחוז	3%	440,000	13,200
					סה"כ פרק 4	57,200
סיכום						
1	מצפורים לאורך כביש הצפון					440,000
2	תכנון, מדידות ופיקוח					57,200
					סה"כ אמדן פיתוח	497,200
					מע"מ 17%	84,524
					סה"כ אמדן פיתוח - כולל מע"מ	581,724

9 | מצפור לאורך כביש 854 - נחל בית העמק וחברת תפן

תיאור האתר:

כביש מס' 854 הוא ציר תנועה צפון-דרום מרכזי במועצה המחבר את כרמיאל וישובי הסביבה אל המועצה האזורית מעלה יוסף. הכביש הינו דרך נוף ממנו נשקפת תמונה של נופי המועצה המגוונים והירוקים. בין המתלולים והיערות זורם הנחל המרכזי באזור הלא הוא נחל בית העמק אליו נשפכים מספר יובלי משנה.

הפרויקט המוצע:

מהרכסים הגבוהים ולצד הישובים נשקפים מבטים מרשימים לאגן נחל בית העמק, כאשר מהישוב גיתה, נשקפים מבטים לכיוון צפון- לרכס ינוח שמדרונותיו והעמק שלרגליו מכוסים בחלקות חקלאיות ומטעי זיתים. מכביש 854, מזרחית ללפידות, מתגלים מבטים מערבה לכיוון רכס ירכא.

במקטע זה הנחל והנוף מרשימים ויפים, אך אין מקום מוסדר שמאפשר לעצור לצד הכביש ולתצפת.

מוקדי העניין:

חורבת תפן - בראש המדרון הדרומי נמצאת חורבת תפן - שרידי מצודה קדומה מהתקופה ההלניסטית ומערת נטיפים מרשימה (מערת תפן) שכיום הכניסה אליה אסורה ע"מ להגן על אוכלוסיית עטלפי החרקים המתגוררת בה.

שמורת נחל בית העמק - מרבית השטח הינו שטח פתוח של חורש ים תיכוני מפותח. בתחום השמורה ובקרבתה יש תופעות קרסטיות מגוונות, הבולטות שביניהן כוללות את: עין יפעם (עין אל-מג'נונה) - מערת תפן - בור כיסרא.

נחל בית העמק הינו ערוץ עמוק ומרשים המכוסה בחורש הכולל עצי אדר סורי ושיחי מורן החורש.

הפיתוח המוצע:

- הסדרת ירידה בטוחה מכביש 854
- הסדרת מרחב לתצפית לצד הכביש
- הסדרת חניה למספר רכבים
- הסדרת שביל הליכה מהכביש ועד המצפור
- שילוט מכוון אל האתר
- שילוט מידע באתר

דרכי יישום:

- תיאום עם חברת נתיבי ישראל
- תכנון המצפור
- תכנון שביל הליכה בטוח מהכביש אל המצפור
- הכנת תב"ע
- שילוט



התכנית המוצעת

30.09.2021	תאריך				
9	מס' פרויקט				
שם הפרויקט: מצפור לאורך כביש 854					
המזמין: מועצה אזורית מעלה יוסף					
אומדן ראשוני					
סה"כ	מחיר יחידה	כמות	יחידה	תאור	סעיף
מצפורים לאורך כביש הצפון					
110,000	1	110,000	יח'	נקודת תצפית כ-50 מ"ר, מחצפת כולל הצללה, הסדרת נקודת עצירה	1.01
110,000	סה"כ פרק 1				
תכנון, מדידות ופיקוח					
7,700	110,000	7%	אחוז	תכנון, ניהול ופיקוח	2.01
3,300	110,000	3%	אחוז	מדידה קרקעית	2.03
3,300	110,000	3%	אחוז	נגישות בטיחות קונסטרוקציה	2.03
14,300	סה"כ פרק 2				
סיכום					
110,000	מצפורים לאורך כביש הצפון				1
14,300	תכנון, מדידות ופיקוח				2
124,300	סה"כ אומדן פיתוח				
21,131	מע"מ 17%				
145,431	סה"כ אומדן פיתוח - כולל מע"מ				

הנדסת ניקוז, תכנון נתיב, חקלאות וסביבה | קידום, תכנון, ניהול ופיקוח פרויקטים סביבתיים
רן נושלו