



מפ"ק - אגף התכנון

# תכניות אב

## מדריך להכנת תכניות אב

מרץ 2019





## מפ"ק - אגף התכנון

### כתיבה ועריכה:

אגף התכנון של הקרן הקיימת לישראל  
אדריכלית נוף ואקולוגית ד"ר איריס ברנשטיין

### ניהול תכנון:

נועה טל; מנהלת מח' תכנון אדריכלי, אגף תכנון  
זהר צפון; מנהל מח' תכנון, מרחב דרום

### וועדת היגוי:

ענת גולד; מנהלת אגף תכנון  
עינת ברונשטיין; מנהלת מח' תכנון סטטוטורי, אגף תכנון  
יוסי שחר; רכז ממ"ג, אגף תכנון  
עדי נוי; מנהלת מח' תכנון, מרחב מרכז  
בלה נודלמן; אדריכלית מרחב מרכז  
מור דין; אדר' מרחב צפון



## מפ"ק - אגף התכנון

### תוכן

|         |                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------|
| 4.....  | הקדמה ורקע                                                             |
| 5.....  | מטרת המסמך                                                             |
| 5.....  | הגדרה, מטרות ועקרונות כלליים                                           |
| 7.....  | 4. הכנת תוכניות אב למקרקעי הייעור מתוך סקר ספרות                       |
| 7.....  | 4.א. עקרונות וסל כלים לתכנון                                           |
| 10..... | 4.ב. היבטים של נופש ופנאי ביערות                                       |
| 11..... | ריכוז עקרונות התכנון להכנת תכנית אב                                    |
| 12..... | 4.ג. היבטים אקולוגיים                                                  |
| 12..... | עקרונות אצבע לתכנון בהיבטים אקולוגיים/תכנון הסתגלותי                   |
| 13..... | 4.ד. שלבי התכנון                                                       |
| 16..... | 5. הכנת תוכניות אב למקרקעי הייעור בקק"ל                                |
| 16..... | 5.א. מיקום תכנית האב במערך התכנון של יערות הקק"ל (מתוך מצגת קק"ל 2017) |
| 16..... | 5.ב. שלבי התכנון                                                       |
| 18..... | 5.ב.1. טבלה מרכזת של שלבי התכנון                                       |
| 25..... | 5.ב.2. תאור שלבי התכנון                                                |
| 25..... | ייזום התכנית                                                           |
| 27..... | סקר מצב קיים                                                           |
| 33..... | ניתוח מצב קיים ומסקנות                                                 |
| 39..... | סכימות תכנון עם אפשרות לחלופות עקרוניות                                |
| 39..... | תכנית האב                                                              |
| 48..... | חלוקה לתיקי פרויקטים                                                   |
| 50..... | מבנה אחיד לשכבות ממ"ג                                                  |
| 53..... | רשימת ספרות                                                            |



## מפ"ק - אגף התכנון

### הקדמה ורקע

תכנית אב היא מסמך תכנוני המהווה מסגרת לטווח שנים מוסכם בהתאם לחזון ומטרות. תכנית אב יכולה להתייחס ליער, מכלול יערות או חלק מיער. תכנית האב איננה סטטוטורית, וככזאת היא מהווה מתווה דינאמי לפעולות, פרויקטים ולתכניות הנגזרות ממנה.

תכנית האב נועדה לשקף מגמות תכנון וחזון לשימור ולפיתוח מקרקעי היער, תוך התווית דרכי פיתוח פוטנציאליות. התכנית מספקת כלים לקבלת החלטות בנושאים הנוגעים בפיתוח, בשימור ובניהול היער והציבור בתוכו, הפעילויות המותרות, שפת העיצוב ועוד.

תהליך התכנון כולל גיבוש חזון תכנוני, קביעת מטרות, סקר מצב קיים ברבדים ובהיבטים רלוונטיים למערכת הרב-שכבתית בשטח המתוכנן, קביעת פרוגרמה תכנונית, בחינת חלופות, פרוט החלופה הנבחרת, וחלוקה למכלולי פיתוח ו/או פרויקטים.

עד היום נערכו עשרות תכניות אב למקרקעי הייעור. תכניות אלה מתאפיינות בשונות רבה, אשר מתבטאת במגוון רחב במבנה התכניות, בהגדרות, בגרפיקה, בסימבולוגיה ובמרכיבים שונים נוספים. לא זו בלבד שהשונות איננה מתבטאת בין שלושת המרחבים, כי אם קיימת שונות בין תכנית לתכנית באותו מרחב. לפיכך, הוחלט באגף התכנון ליצור אחידות באופן הכנת תוכניות האב, וביצירה של תבנית אחידה לתכנית האב ומרכיביה. מטרתו של המסמך היא להנחות את עורכי תכניות האב ליערות בקק"ל להליך מובנה של הכנת תכנית ולתבנית אחידה ליעודים, להגדרות ולכל שאר מסמכי התכנית.

תכנית אב ליערות מושתתת על תכנית המתאר הארצית תמ"א 22 ועל מסמכי מדיניות קק"ל כמו: מסמך המדיניות של תמ"א 22 תורת ניהול היער, נוהל תכניות אב ותורת הבטיחות למבקרים ביער.

בעוד שתכנית האב איננה מסמך סטטוטורי, רצוי שתהווה שלב מקדים לכל תכנית מתאר מפורטת מאחר והיא כוללת את האסטרטגיה הכללית ואת יעדי ניהול מקרקעי הייעור בראייה ארוכת טווח.

חשיבותה של תכנית האב מתבטאת בעיקר בהיותה תוצר תכנוני מנחה, המושתת על תהליך מתודולוגי, שכולל לימוד מעמיק של שטח התכנית בכל ההיבטים הרלוונטיים לה. זאת תוך שיתוף בעלי עניין פנים וחץ קק"ל ליישם, אשר מלווים את תהליך התכנון על פי אבני דרך במסגרת של וועדת היגוי רחבה עד לאישורה.

התכנית מהווה תשתית לתכנית הממשק ליער ולשאר התכניות ליער, וככזו היא מקנה בסיס ליצירת הסכמות בין היחידות השונות בתוך הקק"ל כמו: מחלקות היער, מטה המרחבים, האזורים, גיוס משאבים ואחרים.

תכנית האב מהווה בסיס לתכנית מתארית מפורטת ליער ולתכנית אב לממשק יער בהתאם לתורת ניהול היער. על פי נהלי הקק"ל תיקי ההתרמה מבוססים על תכנון מפורט לביצוע כולל ההיתרים הנדרשים. יחד עם זאת הם נגזרים ממתווה מנחה וחלוקה עקרונית של תכנית האב.



## מפ"ק - אגף התכנון

עבודה זו נערכה על בסיס ניתוח תכניות האב שנערכו עד כה בקק"ל, במטרה לעגן את המכנה המשותף הרחב של תכניות האב לפורמט מוסכם ואחיד.

## מטרת המסמך

המסמך מיועד לשמש מסמך הדרכה וכלי עזר להכנת תכניות אב על מנת להבהיר את תהליך התכנון הנדרש, לאפשר את סיומו בלוח זמנים קצר, ולגבש מבנה של תוצרים במתכונת אחידה התואמת את צרכי הקק"ל ואופי פעילותה במקרקעי הייעור.

## הגדרה, מטרות ועקרונות כלליים

### הגדרה:

תכנית אב היא מסמך תכנוני מוסכם שמטרתו לספק מסגרת תכנונית רחבה לניהול מקרקעי הייעור של הקק"ל באופן מיטבי כשטח פתוח, המספק לציבור תועלות אקולוגיות, שירותי פנאי ונופש, נוף, ושירותי מערכת רבים נוספים תוך הנחייה לדרכי פעולה. בכך מהווה תכנית האב כלי ניהולי בידי הקק"ל לטיפול, טיפוח וניהול מקרקעי הייעור באופן מיטבי תוך אפשרות של עדכון והתאמה לצרכים לאורך זמן.

### מטרות תכנית האב:

- להבטיח את תפקודו המיטבי של היער עבור צרכי האדם והטבע.
- לקבוע מדיניות תכנון כוללת במקרקעי הייעור.
- לאפשר ניהול מכוון מטרה, לרבות מעקב ודיווח, כבסיס לעדכון התכנית, כך שתהווה מסמך מנחה כחלק מהעבודה השוטפת.
- לספק הוראות והנחיות לניהול קהל ביער.
- לאפשר גזירת תכניות מפורטות לביצוע מכוחה של תכנית האב.
- להוות בסיס להכנת תכנית סטטוטורית.
- להוות בסיס לתכנית אב לממשק יערני.

### העקרונות עליהם בנויה תכנית האב בקק"ל:

התבססות על מדיניות תמ"א 22, וכל מסמכיה, מדיניות תורת ניהול היער ותורת הבטיחות למבקרים ביערות; שילוב העקרונות וההוראות שבמסמכים אלה בתכנית האב, וכל נוהל ומסמך מדיניות נוסף לפי העניין.



## מפ"ק - אגף התכנון

בחינה מקיפה של שטחי מקרקעי הייעור המתוכננים, בחינת סביבתם הקרובה והרחוקה, הבנת דינמיות השטח ומגמות קיימות בשטחי התכנון ובסביבתם.

שמירה על גמישות תכנונית, המאפשרת התאמה למצבים משתנים.

שיתוף בעלי עניין במסגרת וועדת היגוי לתכנית.

מתן הוראות להכוונה ולהסדרת מסמך תכנוני עדכני אחד שיאחד ריבוי תכניות שנעשו עד כה ביער וסביבתו.

התייחסות למאפייניו הייחודיים של מקרקעי הייעור תוך מתן ביטוי לכך בתשתית תכנונית אחידה; מקרקעי הייעור ומרכיביהם הספציפיים ישתקפו לאורך כל תהליך התכנון: מחזון מקרקעי הייעור ומטרות התכנית ועד למסמכי התכנית המנחים לתכנון מפורט.



## מפ"ק - אגף התכנון

# 4. הכנת תוכניות אב למקרקעי הייעור מתוך סקר ספרות

## 4.א. עקרונות וסל כלים לתכנון

תכנית אב למקרקעי הייעור מהווה תחום בתכנון האזורי המתמקד בתכנון שטחים פתוחים. התכנית מהווה מסגרת לתכנון מרחבים גדולים, ומגדירה חזון בראייה ארוכת טווח לשטחי יער, שמרכיביו הטבעיים והתפקודיים מושפעים מאד מהשפעות הטבע והאדם. תכנית האב מתייחסת לתהליכים בהווה והשפעתם על היער בעתיד, תוך מתן הנחיות יישומיות לכל מרכיביו כמו: תשתיות, הידרולוגיה, מגוון ביולוגי, שימושי נופש ופנאי ויחסי הגומלין ביניהם, וכן גם התייחסות לקהל מבקרים, שפה עיצובית, ועוד.

במהלך שני העשורים האחרונים, נעשו מחקרים והוצאו מסמכי מדיניות בעולם בנושא של תכנון אזורי של שטחים פתוחים ותכניות אב. זאת כתוצאה מגידול האוכלוסייה ותאוצת תהליכי העיור על חשבון השטחים הפתוחים, כמו גם עליה בתוחלת החיים והגידול בשעות הפנאי. להלן פרוט הכלים שנמצאו מומלצים להכנה של תכניות אב עבור המתכננים.

### כלים מוצעים להכנת תכנית אב ליערות:

- הכרת השטח ומאפייניו על בסיס סיורים וביקורים בתקופות זמן שונות
- התייחסות לתהליכים דינמיים במרחב התכנון
- שימוש בעקרונות ניתוח SWOT
- בחינה של משרעת רחבה של קני-מידה בתכנון
- פיתוח תפיסה מרחבית
- הסתכלות לעתיד דרך העבר
- תכנון מאפשר גמישות
- שיקוף "חיי היער" בעיני הציבור
- שיתוף בעלי עניין וציבור

### לימוד יסודי ומעמיק של שטח התכנית וסביבתו

מתכנני תכנית האב מחויבים להכיר את היער, לשהות בו בעונות השנה השונות, ובימות השבוע והחג, בכדי להרגיש ולחוות באופן אישי את מרחב היער. החוויה האישית הנרכשת במספר פעמים של ביקור ביער מאפשרת להצליב מידע ונתונים עם המציאות, לייצר אמינות במסגרת של שיתוף הציבור ובעלי-עניין, ולהיכנס לעובי הקורה עם תכנון



## מפ"ק - אגף התכנון

הנכון לשטח. שטח היער מציע, לעיתים, אלמנטים ייחודיים שטרם נתגלו, ושיכולים לייצר הזדמנויות ותפקודים לתכנון כאשר מתגלים, ע"י הסתכלות מעמיקה ביער ובהתנהגות הציבור בתוכו.

### התייחסות לתהליכים דינמיים במרחב התכנון

שטחי היער עוברים שינויים תמידיים בקצב איטי, כשלעיתים ישנן תקופות עם אירועים בלתי צפויים המשנים לחלוטין את הדינמיות דוגמת שריפות. דינמיות זו מאפשרת לבחון בצורה יסודית את המגמות שעובר היער ואת ההשפעות הקיימות על שטחי היער.

### שימוש בעקרונות ניתוח SWOT

המודל SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) מוצע בספרות לקביעה של מדיניות תכנון ואסטרטגיה תכנונית. המודל מספק מתודולוגיה ללימוד מעמיק של האזור המתוכנן, ועל-פיו ניתן למפות את היער. הניתוח מציף את החוזקות, ההזדמנויות, האיומים והחולשות, ומאפשר לבחון את היער בהיבטים של ההזדמנויות: פוטנציאל המשאבים והערכים של היער, ביחס לאפשרויות למימושם בהתאם לקטגוריות של המודל. מודל זה מאפשר, בין השאר, להבדיל בין עיקר לתפל, ולייצר מערכת של עדיפויות במסגרת התכנון.

### בחינה של משרעת רחבה של קני-מידה בתכנון

תכנית האב מבטאת עתיד רצוי ליער. כדי להמחיש את רוח התכנית והנחיותיה יש לשלב בקנה-המידה הרחב ובקני-מידה מפורטים רעיונות ממוקדים לתכנון בצורה של סכימות ו/או הדמיות (design). בחינת המערכת היערנית צריכה להיות בקנה-מידה רחב בו ניתן להבין את ההשפעות החיצוניות שיש על היער כמו: קווי המגע שלו עם שימושים שכנים, יחסי גומלין עם אזורים ויעודי קרקע אחרים, והבנת מיקומו של היער בהקשר רחב.

המעבר לקני-מידה מפורטים עוזר למתכננים לבחון סוגיות בתוך המרחב היערני הקשורות לקנה-המידה האנושי, ע"י בחינה של מרכיבים ואתרים ביער. בחינת היער בקני-מידה מפורטים ומקומיים יאפשרו למתכננים להציע תכנית יישומית ליער ולמרכיביו ע"י בחינה יסודית ומעמיקה רלוונטית לשטח. קנה המידה המקומי מאפשר לייצר הדמיות של אופני השטח בחלופות פיתוח שונות. קנה המידה המקומי מאפשר להבין טוב יותר השלכות של שימושים ופעילויות על משאבי היער ותפקודיו.

### פיתוח תפיסה מרחבית (איור 1)

תכניות אב המבוססות על ערכים ייחודיים המוכרים לציבור כחלק מהווי תרבותם, מהווים מקור של השראה ותמיכה בתהליך התכנון. לדוגמה: יערות "הדרך אל העיר" במבואות ירושלים, אשר קבלו השראה משבילי הרגל ההיסטוריים אל עיר הקודש. רעיון תכני מסוג זה פותח ממשק ישיר ועקיף דרך מידע ומרכיבים פיסיים ועד ל"רוח המקום" וייחודו.



## מפ"ק - אגף התכנון

תפיסה מרחבית נמצאת בספרות המקצועית ככלי הכרחי לתכנון יוזם ויצירתי, ושתועלתה רבה בעיקר במהלכים של שיתוף ציבור.

### התכנית במימד הזמן

על המתכנן להכין את תכנית האב כשם שכותבים עוד פרק בהיסטוריה של היער. התכנון צריך להתייחס לתהליכים אקולוגיים ואנושיים לאורך השנים באופן בו התכנון יהיה רלוונטי למצב הדינמי הקיים. תכנון אשר מתעלם מההיסטוריה של המקום והיער, לא זו בלבד שמייצר החמצה לפוטנציאל הביולוגי ביער, אלא עלול לייצר מהלכים ואף להתחיל בתהליכים שיפגעו במערכת היערנית ובאדם. ההסתכלות לעתיד דרך העבר מאפשרת לייצר מספר חלופות במסגרת תכנית האב ולבחון אותן על בסיס רצף הזמן שנלמד.

### תכנון מאפשר גמישות

הכנת תכנית האב הינה תהליך. על המתכננים להאזין בפתיחות למנהלי השטח, לציבור ולבעלי-העניין, ולשקף את מכלול המידע והדעות בתכנון.

### שיקוף "חיי היער" בעיני הציבור

אחד הנושאים, בהם דנה הספרות המקצועית העדכנית על תכניות אב ליערות, הוא הדיאלוג שיש לייצר בין הציבור המבקר ביער לבין היער כישות טבעית של צומח, בעלי-חיים ותכנית כמו:

- חשיפת תהליכים טבעיים נסתרים מעיני הציבור והסברתם.
- הוספת אלמנטים ביער אשר מתבססים על התהליכים היערניים, תוך מתן הסברים לציבור כמו: אלמנטים של השהיית נגר, הסברים והמחשה של טיפול יערני: פעולות של דילול, שימוש בגזם, איסוף זרעים ועוד.
- חיזוק פעילויות חינוכיות לתלמידי בתי-ספר אשר מתבססים על הצומח והחי ביער כמו איתור עקבות של בעלי-חיים, הכרת הצומח, חיי הלילה של בעלי החיים הליליים ביער ועוד.
- יידוע הציבור על תהליכי שחיקה ובעיות של כושר נשיאה.

### שיתוף בעלי-עניין וציבור

שיתוף בעלי-עניין ושיתוף ציבור מהווים מקור בלתי נדלה למידע נוסף ולאפיקי חשיבה חדשים. כמו כן, רתימת בעלי-עניין וציבור עם התחלת התכנון מייצרת מהלך תכנוני מוסכם שהסיכוי ליישומו גבוה. שיתוף ציבור ובעלי עניין מיצרים בעלי-ברית לשמירה על היער במקרים של פגיעה בשטחי היער ו/או איומים תכנוניים מצד גורמי פיתוח. בעבר תכניות האב ליערות נעשו ע"י מתכננים במחלקות התכנון ואושרו ע"י הנהלת המרחב. זוהי ראייה תכנונית הנקראת "Top Down" (תכנון מונחה מלמעלה) ואשר מאפיינת את התכנון בישראל עד היום. יחד עם זאת, הקק"ל



## מפ"ק - אגף התכנון

רואה חשיבות גבוהה לשלב בין תכנון מונחה מלמעלה "Top down" לבין תכנון אשר מגיע מהשטח וממשרעת רחבה של בעלי-עניין "Bottom up" (תכנון מונחה מלמטה). עבודה הכוללת משרעת רחבה של בעל-עניין מאפשר לשתף מידע, ניסיון ורעיונות שונים.

| קונספט תכנוני           | סכימה                                                                                                            |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| התבדלות, מסגרת          | <ul style="list-style-type: none"> <li>חגורה ירוקה</li> <li>התכנסות</li> <li>מסתור</li> <li>הגן הנעול</li> </ul> |
| גריד                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>רשתות</li> <li>קישוריות-חיבורים</li> </ul>                                |
| השתלבות                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>זרימה</li> <li>תופעות</li> <li>Pattern Language</li> </ul>                |
| חלוקה מובנית            | <ul style="list-style-type: none"> <li>ליבת המקום</li> </ul>                                                     |
| מוקדים נפרדים, רשתות    | <ul style="list-style-type: none"> <li>ליבות</li> <li>מעברים</li> <li>מסדרונות</li> </ul>                        |
| מוקדים ומכלולים         | <ul style="list-style-type: none"> <li>מכלול אתרים</li> <li>אשכול</li> </ul>                                     |
| הדרגה, מעבר מיער לסביבה | <ul style="list-style-type: none"> <li>שדרות ירוקות</li> </ul>                                                   |

איור 1: דוגמאות לקונספטים תכנוניים אפשריים בתכנון אב מתוך סקר ספרות לסעיף קונספט מרחבי Ahern 2000.

## 4.ב. היבטים של נופש ופנאי ביערות

נופש ופנאי ביערות ובשטחים הפתוחים מתייחס לפעילויות שאנשים עושים מחוץ לבתיהם בתוך מרחב פתוח ירוק, כחלק משגרת הפנאי שלהם. פעילויות אלה כרוכות בדרך כלל בנסיעה אל היערות והשטחים הפתוחים לשם שהייה של מספר שעות בשטח. בישראל, כמו בעולם, חלה עליה חדה במודעות לחשיבות השטחים הפתוחים ולפעילויות של



## מפ"ק - אגף התכנון

פנאי בתוכם למען בריאותו הפיסית והנפשית של האדם, כמו בין השאר: מסלולי הליכה ורכיבה על אופניים, ההולכים ומהווים מרכיב משמעותי בתחום הנופש והפנאי בשטחים הפתוחים. ביערות קרובים ליישובים ניתן לראות מדי יום צועדים ברגל כמו: שביל הטבעת בהר איתן, אשר הפך לאתר "עליה לרגל" משמעותי לתושבי ירושלים המגיעים אליו ברכב. קרוב לודאי שפתרונות של תחבורה ציבורית ליער תגדיל את מספר האנשים שייסעו ברמה היום-יומית להליכות ולספורט עממי ביער.

פעילויות הפנאי והנופש, המתבססות על טיילות, ספורט עממי, הרפתקנות וידיעת הארץ, הולכות ומתרחבות ביערות עם השנים. הן כוללות נסיעה למרחב פתוח, טיילות, פעילויות ספורט וספורט אתגרי, וידיעת הארץ כמו: נסיעה לאורך דרכי נוף עם מספר עצירות בנקודות הסבר ו/או תצפית, נסיעה לאתרים ייחודיים כמו אזורי פריחה או אתרי מורשת, הליכה בשבילי רגל, רכיבה על אופניים, פעילות הרפתקנית כמו טיפוס או סנפלינג. יחד עם אלו, גדל מדי שנה מספר המבקרים ביער, הצורכים פעילויות מסורתיות שכוללת פיקניק, משחק, מפגשים חברתיים קבועים (פגישות של קהילות באתר מסוים מדי שנה בשנה). ביערות התפתחה עם השנים פעילות דתית ואחרת של טקסים וארועים מיוחדים. לצידן, ישנם שימושים מזיקים למערכת האקולוגית היערנית כמו פעילות של רכבי שטח.

אחת המטרות החשובות של תכנית אב ליערות היא להציע מגוון של אפשרויות של פעילויות פנאי, המתאימות ומשתלבות ביער, תוך התאמתן למערכת האקולוגית של היער ומשאביו. בתוך כך לבחון פעילויות יזומות וספונטניות ע"י הציבור, לעודד או למנוע אותן.

## ריכוז עקרונות התכנון להכנת תכנית אב

העקרון המוביל בספרות הוא העובדה שערכי היער ומשאבי הטבע, הנוף והמורשת יישמרו, באופן שכל הפעילויות בו יקדמו את שימור היערות לטווח ארוך. יש לזכור שהיער ומשאביו הטבעיים מהווים את הסיבה הראשונית והעיקרית לבואם של אנשים ליערות לכל פעילות של פנאי ונופש. לכן תכנית אב מגובשת מאפשרת ניהול מבוקר של ציבור, ומעלה את המודעות לחשיבותו של היער ומשאביו.

א. כל פיתוח מתוכנן יהיה ברמות מינימאליות של פגיעה בשטח ו/או גרימה לשחיקתו לאורך זמן, וייקח בחשבון את ההשפעות על ערכי הטבע, הנוף והמורשת.

ב. על התכנון להפנות את מודעות המבקרים למאפייני היער הייחודיים כולל אתרי מורשת והמרחב התרבותי בו הוא נמצא.

ג. תכנון היער מחייב לשקף למבקרים בו את חשיבותו של היער ומשאביו לחברה. יש לספק מידע על היער וחיוניותו לאדם כחלק מחוויותיו בעת ביקורו באופן נגיש, מעניין ומהנה.

ד. התכנית תציע מגוון של פעילויות בהתאם לנתוני השטח והסקרים אשר יציפו את המשאבים השונים ביער, וההנחיות הפרטניות לשימורם.



## מפ"ק - אגף התכנון

- ה. התכנית תייצר מערך של שירותי נופש ופנאי אשר ייצרו הנאה פיזית ונפשית למבקרים ביער.
- ו. תכנית האב תתייחס למרחב בו היער נמצא, תלמד את מערך הנופש, הפנאי והתיירות בסביבת היער, ותייצר תשתית מעודדת לצמיחה תיירותית, המתבססת על משאבי היערות והשטחים הפתוחים במרחב. בתוך כך, התכנית תבחן סוגים של קשרים אפשריים בין היער לבין סביבתו.
- ז. תכנית האב תציג את היער כמכלול המציע למבקרים בו מגוון של חוויות ופעילויות באתריו השונים ולאורך עונות השנה.
- ח. תכנית האב תבחן מגמות חדשות בקרב הציבור בכדי להתוות מסגרת תכנונית לנופש ולפנאי ל-25 השנים הבאות.
- ט. התכנית תתייחס לאירועים בלתי צפויים כמו שריפות, הרחבת ישובים, שינוי פעילות חקלאית בתוך או בסביבת היער ועוד.
- י. התכנית תציע שירותי פנאי ונופש על בסיס פעולות הממשק הקיימות ביער ומצב בריאות היער.
- יא. תכנית האב תתייחס להיבטים של נופי הצומח ביער ויהווה בסיס לתכניות ממשק היער.

## 4.ג. היבטים אקולוגיים

המערכת היערנית הטבעית והסמי-טבעית משלבת בתוכה משאבים א-ביוטיים וביוטיים. החי והצומח, כולל עצי היער הנטועים, מיצרים יחדיו מערכת אקולוגית אחת שבתוכה יש יחסי גומלין בין המרכיבים השונים, כמו גם תהליכים אקולוגיים רבים. כדי להשיג תכנון מיטבי מבחינת המערכת האקולוגית של היער, המספק אלמנטים ושירותים לפנאי ונופש, יש להכיר אותה ולתכנן בהתאם למגבלותיה. תכנון בהיבטים אקולוגיים, נקרא בספרות המקצועית גם תכנון סתגלני, שמתייחס לתנאים הטבעיים במרחב ובזמן. גם לאחר שנעשה סקר אקולוגי בשטח, יש לקחת בחשבון שהתכנון תמיד יימצא ברמות מסוימות של אי-בהירות מבחינת המערכת האקולוגית, ולכן יש לספק בתכנית גמישות לשינויים, תכנית לניטור, ופתיחות לכישלונות במידה ויהיו.

### עקרונות אצבע לתכנון בהיבטים אקולוגיים/תכנון הסתגלותי:

- יש לבחון את ההשפעות המקומיות בהקשר האזורי.
- יש לתכנן לטווח ארוך ולאפשרות של אירועים לא צפויים במערכת האקולוגית.
- יש לשמר מאפיינים טבעיים, בתי-גידול, צמחים ובעלי-חיים נדירים, ייחודיים, אנדמיים, ובסכנת הכחדה.
- יש לאפיין בתי-גידול ייחודיים ונדירים באמצעות בעלי-חיים המקושרים אליהם, ולתת הנחיות תכנון מפורטות לשימורן.



## מפ"ק - אגף התכנון

- יש להימנע ממרכיבי פיתוח ו/או פעילויות אשר גורמים לשחיקה ולהידרדרות המערכת הכוללת ביער. המערכת האקולוגית ביער מורכבת מכלל מיני החי והצומח ביער, יחסי הגומלין ביניהם, וביניהם לבין הסביבה הפיסית והאנושית. התכנון המיטבי מהווה חיפוש מתמשך למציאת איזון בין מרכיבי פיתוח ו/או פעילויות אדם ביער, כולל מרעה, לבין היכולת של היער להמשיך ולתפקד מבחינת התהליכים האקולוגיים שבו כגון: הידוק קרקע אשר מונע משורשי העץ לקבל אוויר ומים, הקמת חניון פיקניק באזור קינון של מין רגיש וכדומה. הכוונה לחיפוש מתמשך היא היכולת של הגוף המנהל את היער לנטר את השטח, לנתח ממצאים ומגמות ולשנות בהתאם את תכנית האב במקומות בהם יש צורך בהתאם לשטח.
- יש לשמור על קישוריות בין בתי-גידול זהים/דומים לחיזוק תהליכי הגירה והתנחלות למען הבטחת שרידותם של מינים בבתי-גידול אלה.
- יש להשתמש במיני צומח מקומיים ככל האפשר.
- יש להנחות במסגרת תכנית האב בחינה של רשימת המינים הפולשים בישראל כדי לוודא שלא יכניסו לתכנית האב ו/או לתוכניות מפורטות הנגזרות ממנה מינים פולשים.
- במסגרת תכנית האב יש להנחות על פעולות ושימושים אשר משתלבים בתופעות ובתהליכים הטבעיים הידועים ביער, תוך מתן עקרונות זהירות בשל העובדה שתהליכים רבים אינם ידועים.

## 4.ד. שלבי התכנון (איור 2)

### סקר מצב קיים, ניתוח ותובנות לתכנון

תכנית אב איננה תכנית אחידה וכללית, כי אם מסמך עבודה המתייחס לשטח מוגדר הכולל לימוד מקיף ויסודי של היער וסביבתו. ייחודה של תכנית אב, בשטחים פתוחים ובהם יערות, היא ההתמקדות בכושר הנשיאה של המערכת היערנית כתשתית לנופש ופנאי לאורך זמן, ללא הגעה למצבי קיצון של שחיקת המערכת. לכן יש חשיבות כבר בשלב הראשון בתכנון לערוך סקרי מצב קיים. כחלק מעבודת הסיקור יש ללמוד ולנתח גם את דפוסי השימוש הקיימים ביער ואת צרכי הקהל, לייצר רשימה של סוגי פעילויות, ולבחון כל פעילות/דפוס התנהגות של מבקרים ביחס לנתוני היער הפיסיים והביוטיים. על בסיס בחינה זו ניתן לייצר מדרג של ערכים המבטאים את הפוטנציאל הפיסי של היער, חלקיו ואתריו השונים, ולספק תשתית פעילויות המגוונות של הקהל.

### מעבר מניתוח לתכנית

התוצר המשמעותי ביותר, של הסקרים להכנת תכנית אב לנופש ופנאי, הוא מפת **רמות שימור ופיתוח; Zoning**. מפת רמות שימור ופיתוח משלבת בין פוטנציאל היער לקליטת קהל לבין משרעת רחבה של שכבות מידע אשר



## מפ"ק - אגף התכנון

נאספו במסגרת סקר מצב קיים ונותחו. מפת זו מהווה את בסיס התכנון ובה הנחיות לממשק היער וניהול הקהל ביער לפי אזורים.

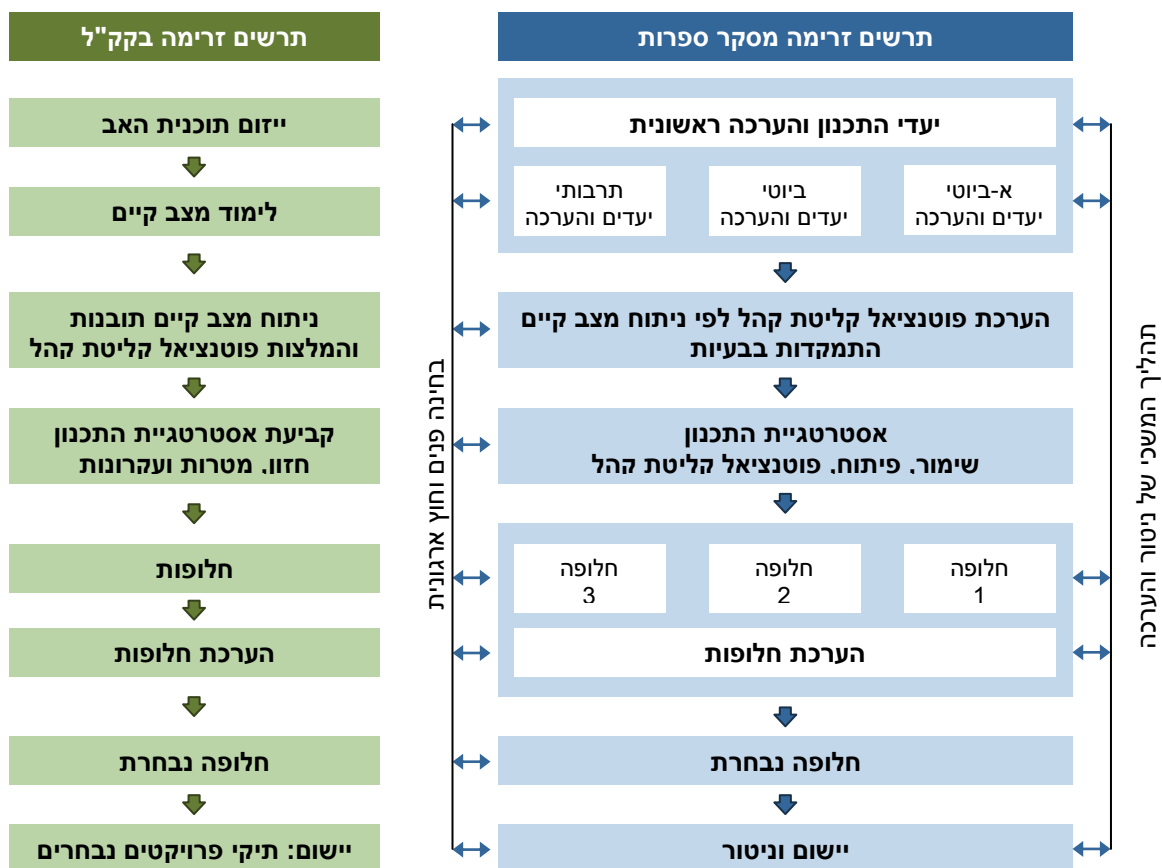
בתכנון יש חשיבות רבה להקשר התכנוני, היכול להילקח ממאפיינים פסיים וביוטיים של השטח, כמו גם מסיפור המסגרת של המקום, ההווה התרבותית של אנשי הקהילה הסמוכה, או אלמנטים מהספרות ו/או האמנות המקומית. בשני העשורים האחרונים החלו להשתלב, בתוך תהליך התכנון, משרעת של בעלי-עניין ולערוך פגישות לשיתוף ציבור, אשר מלווים את תהליך התכנון מתחילתו. מאחר שתכנית האב מהווה קשר בין ההווה לעתיד, החזון והמטרות מסמנים את כיווני התכנון הרצויים והמוסכמים. דרך הבנת השטח ותוצרי ניתוחו, מגדירים במשרעת רחבה של בעלי-עניין חזון ומטרות על, אשר משפיעים לאורך התהליך על ההיבטים התכנוניים והעיצוביים.

יצירה של חלופות מאפשרת לבחון מנקודות מבט שונות את המרחב, ולאפשר לבעלי-עניין שונים עם דעות מגוונות להיות חלק מתהליך התכנון.

התכנסות לחלופה מיטבית צריכה להשאיר "קצוות פרומים" באמצעות גמישות שמאפשרת התאמה לדינמיות של הטבע ולתהליכים שעוברת המערכת היערנית, כמו גם יחסי-הגומלין יער-לאדם.



## מפ"ק - אגף התכנון



איור 2: תרשים זרימה של תהליך תכנון מימין: מתוך סקר ספרות Ahern 2000 משמאל: תהליך תכנון עירוני מוצע בקק"ל בהתאם לסקר ספרות

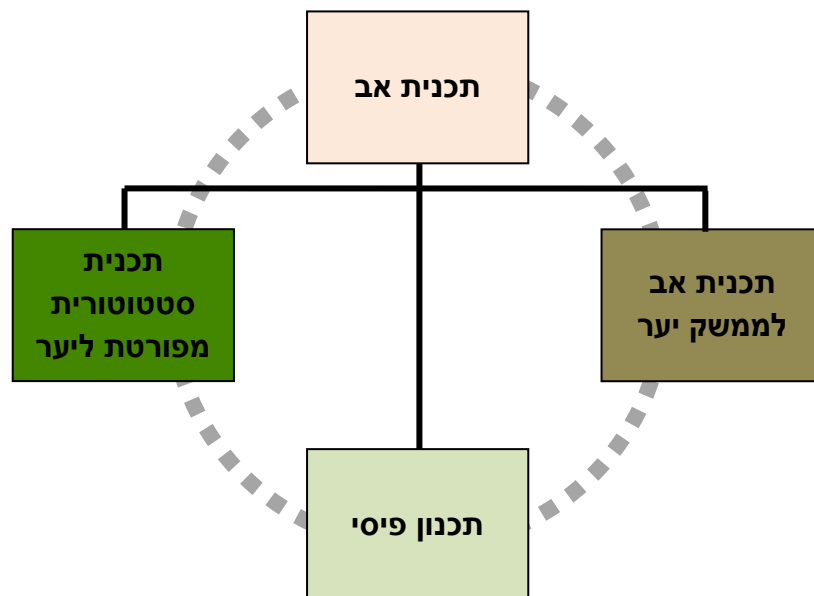


## מפ"ק - אגף התכנון

### 5. הכנת תוכניות אב למקרקעי הייעור בקק"ל

#### 5.א. מיקום תכנית האב במערך התכנון של יערות הקק"ל (מתוך מצגת קק"ל 2017)

תכנית אב ליערות מהווה בסיס לתכנית ממשק יער, התכנית הסטטוטורית ליער והתכניות הפיסיות המפרטות אותה. תכנית האב מהווה את השלד ונספח הפיתוח של התכנית ליער. היא מהווה שכבה הכרחית בתכנית ממשק היער, ובסיס עבודה של תכנון מפורט למרכיבי פיתוח שונים, חלקם מיועדים להתרמה. מערכת התכנון היא דינמית וחייבת להיות מסונכרנת באופן קבוע (איור 3).



איור 3: סכימה עקרונית למיקומה של תכנית האב במערך התכנון בקק"ל

#### 5.ב. שלבי התכנון

שלבי התכנון כוללים את אבני הדרך הבאות (איור 4):

- ייזום הפרויקט והכנת פרוגרמה
- הגדרת חזון, מטרות, יעדים
- סקר מצב קיים
- ניתוח מצב קיים, תובנות והמלצות



- 17



## מפ"ק - אגף התכנון

### 5.ב.1. טבלה מרכזת של שלי התכנון

אחראי לתכנון ומזמין העבודה: מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון של הקק"ל

מנהל השטח ולקוח העבודה: האזורים בקק"ל

שותפי חובה: רכז סטטוטורי, מחלקת יער ו/או אגף הייעור, קהילה ויער

שותפים אופציונליים: רשויות מקומיות, רשות העתיקות, רשות הטבע והגנים, רשויות ניקוז, מערכת הבטחון, וגורמים נוספים לפי הצורך.

| שלב תכנוני         | נושאי השלב                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | אחראים לתוצרי השלב           | תוצרים                                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ייזום              | <p>בדיקה ראשונית של גבולות תכנון וגבולות תכנית.<br/>הכנת פרוגרמה ראשונית למתכנן.<br/>איסוף וריכוז נתונים קיימים.<br/>ריכוז נתונים וחומר קיים<br/>יצירת מסגרת תכנון מנהלית:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>בחירת מתכנן/צוות תכנון.</li> <li>קביעת וועדת היגוי, וועדה מקצועית, שותפים.</li> <li>התקשרויות עם מתכננים ויועצים.</li> <li>קביעת לוח זמנים לתהליך התכנון.</li> <li>קביעה והערכת התקציב הנדרש.</li> </ul> | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | <p>מפה עם גבולות תכנית וגבולות תכנון על רקע תרשים סביבה.<br/>פרוגרמה לתכנון.<br/>זיהוי בעיות עקרוניות.<br/>שכבות מידע קיימות להכנת תכנית האב.</p> |
| חזון, מטרות, יעדים | קביעת מסגרת תכנונית                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | ניסוח חזון, מטרות ויעדים                                                                                                                          |



## מפ"ק - אגף התכנון

| שלב תכנוני   | נושאי השלב                                                        | אחראים לתוצרי השלב                                                                        | תוצרים                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| סקר מצב קיים | התמצאות וסטטוטוריקה                                               | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון                                                              | גבול תכנית.<br>גבולות מוניציפליים.<br>תכניות מתאר ארציות, מחוזיות.<br>תכניות מקומיות ומפורטות מאושרות.<br>מפת קומפילציה.<br>מפת זכויות בקרקע.<br>מפת מקרקעי ייעור.<br>תכניות בקנה. |
|              | מאפיינים פיסיים א-ביוטיים                                         | מאפיינים גאופיסיים: מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון<br>הידרולוגיה: מחלקת יער ו/או אגף הייעור | מפת מסלע וקרקעות.<br>מפת מורפולוגיה.<br>מפת הידרולוגיה.                                                                                                                            |
|              | אקולוגיה: יער נטוע, צומח טבעי/סמי טבעי, תופעות ותהליכים אקולוגיים | אזורים ומחלקת יער ו/או אגף הייעור על בסיס פורמט קבוע לסקרים של אגף הייעור                 | מיפוי צומח טבעי.<br>מיפוי צומח נטוע.<br>מיפוי תצפיות בע"ח.<br>מיפוי אתרי טבע ונוף.<br>מיפוי מסדרונות אקולוגיים.                                                                    |
|              | נוף                                                               | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון                                                              | חלוקה ליחידות נוף.<br>מיפוי אלמנטים בולטים בנוף.                                                                                                                                   |
|              | הסטוריה: מורשת, ארכאולוגיה                                        | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון                                                              | סקר היסטורי.<br>מפות/תצ"אות ישנות.<br>מיפוי אתרי מורשת/ארכאולוגיה כולל שטחים עם נופי מורשת (כמו: אזור טרסות עתיקות).                                                               |



## מפ"ק - אגף התכנון

| שלב תכנוני                    | נושאי השלב                    | אחראים לתוצרי השלב           | תוצרים                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | נופש, פנאי, פעילות אדם קיימים | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | מיפוי:<br>דרכים קיימות לסוגיהן.<br>כניסות ומבואות ראשיות ומשניות.<br>דרכי חיץ להגנה מפני אש.<br>חניונים.<br>מוקדים.<br>מרכזי מבקרים.<br>יזמויות תיירותיות.<br>אחר. |
|                               | שימושי קרקע                   | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | מיפוי שימושי קרקע כולל:<br>בינוי<br>מחצבות<br>חקלאות<br>מזבלות<br>שטחי אש<br>יער<br>שימושים לא רצויים (כמו: אזורי פעילות של רכבי שטח, שפיכת פסולת לא חוקית...)     |
|                               | תשתיות חוצות וסמוכות          | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | מיפוי תשתיות: כבישים ומסילות ברזל..<br>קווי גז, חשמל, מים, נפט, אחר.....                                                                                           |
| <b>ניתוח מצב קיים ומסקנות</b> | התמצאות וסטטוטוריקה           | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | זיהוי אזורים מאויימים ואזורים מוגנים.                                                                                                                              |



## מפ"ק - אגף התכנון

| שלב תכנוני                    | נושאי השלב                                                              | אחראים לתוצרי השלב           | תוצרים                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | מאפיינים פסיים + אקולוגיים + נוף                                        | מחלקת יער ו/או אגף הייעור    | ערכיות צומח.<br>ערכיות זואולוגית.<br>מיפוי ערכיות ביולוגית משולבת.<br>מיפוי ערכיות נופית.<br>מיפוי נצפות.<br>מיפוי מפגעים וחסמים.<br>מיפוי אזורי אל-געת.                                            |
|                               | הסטוריה: מורשת וארכאולוגיה                                              | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | זיהוי אתרים אטרקטיביים מתאימים לקליטת קהל ביער.<br>הצעות לתכנים להצגה לקהל המבקרים.<br>מיפוי אתרים ו/או נופי תרבות יערניים ו/או פעילות יערנית הסטורית לממשק מיוחד וכרעיון עיקרי בתכנון ועיצוב היער. |
| <b>ניתוח מצב קיים ומסקנות</b> | פוטנציאל לקליטת קהל                                                     | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | המלצות להקשר תכנוני: תכנים/ מרכזים לתכנון ולעיצוב.<br>מיפוי וניתוח הקשרים ונגישות מרחבית למוקדי אוכלוסייה.<br>מיפוי וניתוח יחסי גומלין בין היער לבין מוקדי נופש ותיירות בסביבת היער.                |
|                               | מפגעים וחסמים, ופרישת האפשרויות והפתרונות לצמצום מפגעים ואיומים על היער | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | מיפוי מפגעים וחסמים ומשמעויות                                                                                                                                                                       |
|                               | מאפייני צומח והיבטי שימור טבע                                           | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | מפת מאפייני צומח מלווה בהנחיות                                                                                                                                                                      |



## מפ"ק - אגף התכנון

| שלב תכנוני                                     | נושאי השלב                                           | אחראים לתוצרי השלב           | תוצרים                                                                                                                        |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                | סיכום עיקרי הניתוח                                   | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | קומפילציה של כל שכבות הניתוח.<br>מיפוי אזורי אל-געת.<br>מיפוי אזורים לפי פוטנציאל לקליטת קהל.<br>מיפוי לפי רמות פיתוח ושימור. |
|                                                | עדכון חזון, מטרות ויעדים                             | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  |                                                                                                                               |
| <b>סכימות תכנון עם אפשרות לחלופות עקרוניות</b> | שלד סכימתי עקרוני של התכנית עם אפשרות לבחינת חלופות. | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | סכימת תנועה עקרונית.<br>סכימת פעילות קהל.<br>הקשרים מרחביים.<br>חלופות סכימתיות בהתאם לצורך.                                  |
| <b>תכנית האב<sup>1</sup></b>                   | ריכוז עיקרי תכנית האב על כל מסמכיה                   | מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון | חוברת מסכמת                                                                                                                   |
|                                                | רמות שימור ופיתוח                                    | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | מפת רמות פיתוח ושימור כולל אזורי אל-געת.                                                                                      |
|                                                | שלד תכנית תנועה                                      | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | מפת מערכת התנועה:<br>כניסות, דרכים, חניות, שבילים.                                                                            |
|                                                | מערך הנופש והטיילות                                  | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון  | מפת אזורי פנאי ונופש, חניונים, מצפורים, אתרים, מוקדים, שבילי רגל מקומיים, אחר.                                                |

<sup>1</sup> \*תכנית האב תוצג בהתאם לרזולוציה ולכמות המידע שלה בגיליון אחד או במספר גיליונות המשלימים זה את זה.

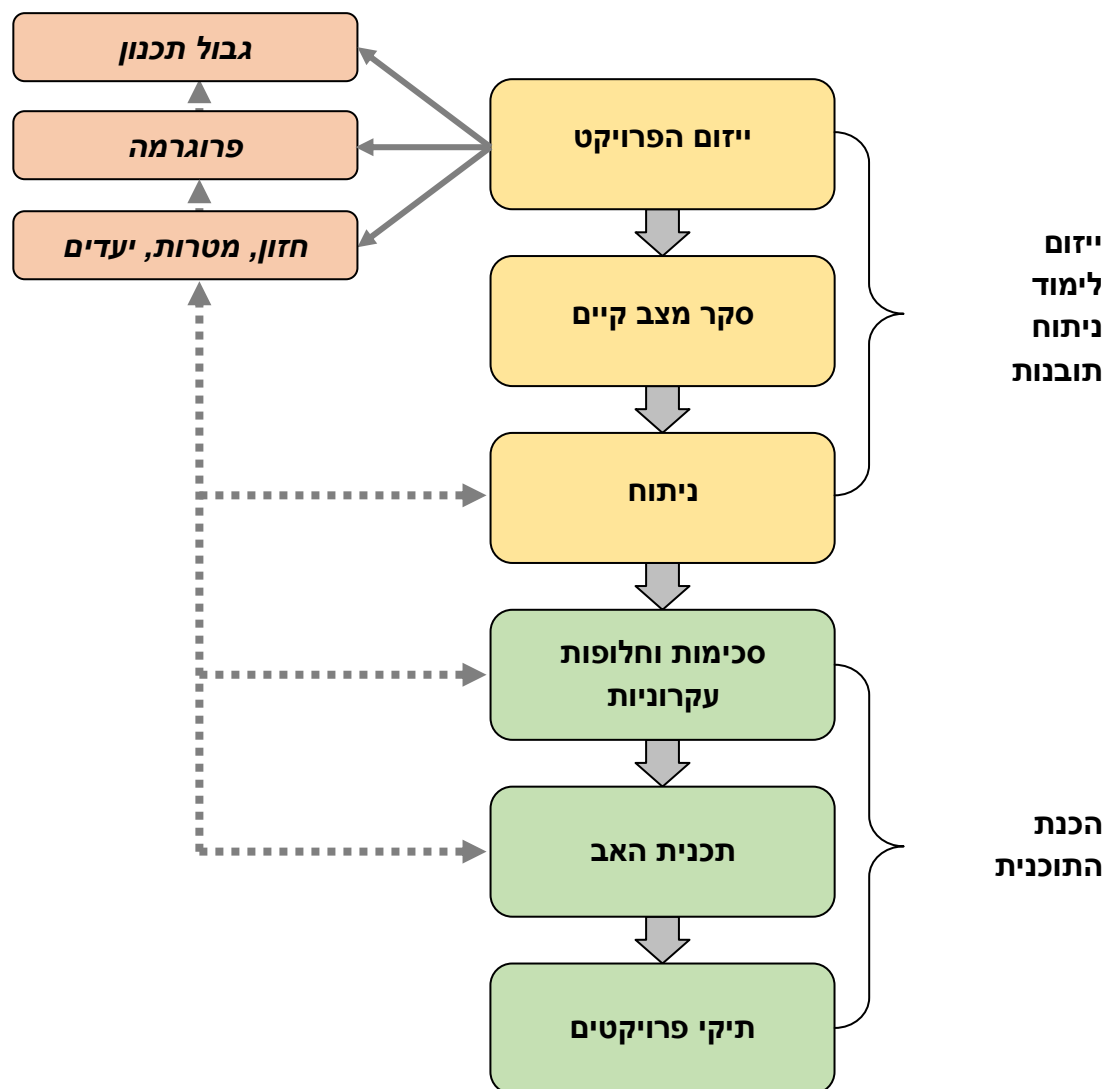


## מפ"ק - אגף התכנון

| שלב תכנוני            | נושאי השלב                                                                                                             | אחראים לתוצרי השלב          | תוצרים                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | במידה ורלוונטי ליער:<br>מכלולי תוכן/תכנון בעלי מאפיינים ייחודיים לתכנון בהתאם למוטיב/סיפור מנחה תכנון ועיצוב.          | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון | סימון מכלולי תוכן/תכנון על-גבי מפת תכנית האב.<br>פרוט רעיוני למכלולים, תמונות, הדמיות, עקרונות תכנון ועיצוב.                                                                                                                              |
|                       | הנחיות מילוליות למרכיבי התכנית                                                                                         | מחלקת תכנון ו/או אגף התכנון | הנחיות תכנון, עיצוב וממשק למרכיבי התכנית.                                                                                                                                                                                                 |
| <b>תיקי פרוייקטים</b> | הצגת הפרוייקטים הפוטנציאליים לתכנון מפורט בעזרת מפה, סכימות ו/או הדמיות ו/או תמונות. הערכת עלויות ביצוע. סדרי עדיפויות |                             | תיקי פרוייקטים הכוללים לכל פרוייקט:<br>פרוגרמה תכנונית.<br>אומדן מתכנן.<br>תכנית ו/או סכימה ע"ג תכנית האב.<br>תמונות ו/או הדמיות.<br>יועצים נדרשים.<br>חסמים במידה וקיימים.<br>שותפים במידה וקיימים.<br>רשימת פרוייקטים לפי עדיפות ביצוע. |



## מפ"ק - אגף התכנון



איור 4: תרשים זרימה עקרוני של שלבי הכנת תכנית אב (הקו המקווקו מציג היזון חוזר בין שלבי התכנון לבין דיוק ועדכון גבול התכנון, הפרוגרמה המטרות והיעדים).



## מפ"ק - אגף התכנון

### 2.ב.5. תאור שלבי התכנון

#### ייזום תכנית

שלב ייזום התכנית נעשה בהתאם לעדיפויות שנקבעו בתכנית האסטרטגית של המרחב ועל ידי מתכנני המרחב, בשיתוף גורמים רלוונטיים נוספים במרחב ו/או אגף התכנון ו/או אגפים נוספים לפי העניין ו/או גורמי חוץ לפי העניין. ככלל מחלקת התכנון ו/או אגף התכנון יהיו האחראים על ייזום תכנית האב, ויהוו כתובת אחת בנושא. תכנית האב עוסקת בתכנון, ולכן יש חשיבות שמתכננים בעלי הכשרה בתכנון יובילו את המהלך. יחד עם זאת יש להדגיש את שיתופם ההכרחי, כבר מתחילת התכנון, של האזור, מחלקת יער והמתכנן הסטטוטורי.

ייזום תכנית האב יהיה במצבים הבאים:

- תכנית אב קיימת מעבר ל-15 שנים ולכן יש לעדכנה.
- יער שאין לו תכנית אב.
- שינויים מהותיים בשטח היער ו/או בסביבתו הקרובה ו/או בדפוס הפעילות בו אשר מצריכים התייחסות ברמת תכנית אב.

#### סעיפי שלב ייזום התכנית

##### א. הגדרת גבולות התכנון והמלצה לגבולות התכנית.

כמו לכל תכנית מוגדרים שני סוגי גבולות, תחום התכנון של היער והוא השטח בו מתוכננת תכנית האב, ותחום ההתייחסות שהוא שטח נרחב הרבה יותר, וכולל בתוכו שטחים העשויים להשפיע על תחום התכנון. גבולות התכנית ייבחנו לפי הקריטריונים הבאים:

- בחינת גבולות קיימים בתכנית אב ותיקה כוללת התייחסות לגבולות היער, ובחינת הרלוונטיות שלהם, מסיבות מגוונות כגון: שינויים שחלו בתוך היער ו/או בסביבתו כתוצאה מדפוסי פעילות שונים, ממגמות פיתוח בסביבת היער, מהעברת תשתיות דרך היער, אירועים בלתי צפויים וכיו"ב, אשר השלכותיהם דורשות התייחסות לגבולות היער.
- מקבץ של יערות בעלי הקשר משותף, ולכן הוחלט לייצר עבורם תכנית אב אחת. מקרה זה טיפוסי למרחב כפרי בו קיימים יערות עם תכנים וקונטקסט משותף בתוך רצף של שטחים פתוחים חקלאיים.
- מכלול של יערות סמוכים המהווים רצף יערני אחד במרחב יערות סמוכים שקרבתם והדמיון ביניהם מאפשר תשתית אחת למערכת נופש ופנאי. היתרון בהכללת יערות סמוכים הוא בארגון ובהסדרת קליטת קהל בהתחשב בכושר הנשיאה של היער, בו ניתן לטייל ולנסוע בפרקי זמן שונים.



**ב. קביעת פרוגרמה ראשונית למתכנן**

## הפרוגרמה הראשונית תכלול:

- ג. קביעת: המתכנן/ צוות התכנון, וועדת היגוי רחבה וועדת עבודה מצומצמת.

ד. איסוף ראשוני של שכבות מידע, וקביעת סקרים נחוצים עבור תהליך התכנון.

### ה. איתור מידע חסר וקביעת פעולות להשלמתו



## מפ"ק - אגף התכנון

- סקר אקולוגי ייעשה בסטנדרט קבוע שיסופק ע"י אגף הייעור וייעשה או ילווה על ידי אקולוג אגף הייעור.
  - סקר פנאי ונופש, אשר מספק נתונים על אופן השימוש הקיים ביער כגון: קהילות קרובות שמבקרות, קהל מישבים מרוחקים, פילוח לפי גיל, פעילות ועוד.
  - סקר אתרי מורשת.
- הזמנת סקרים חדשים יהיו כאמור על בסיס פורמט קבוע והם יכילו את המרכיבים הבאים:
- המידע הנדרש והסיבה לחשיבותו.
  - הגדרת משך הסקר.
  - הגדרת התוצרים.
  - מידת הרזולוציה הנדרשת בסקר בכל תחום.
  - קריטריונים לאיש המקצוע הנדרש: תחום מומחיות וניסיון.
  - פורמט קבוע למתודולוגיה לניתוח הסקר לקבלת מסקנות ותובנות לתכנון.
- מתודולוגיות לעריכת סקרים, ניתוח נתונים וגיבוש תוצרים תגובש בהמשך, ותטמע במסמך זה בגמר הכנתו.
- ז. קביעת אסטרטגיה תכנונית – חזון, מטרות, יעדים**
- חזון, מטרות ויעדים אמנם נקבעים בשלב ייזום התכנית. אולם הם מקבלים עדכון ודיוק באופן רציף לכל אורך תהליך התכנון, בעיקר עם סיום כל שלב.
- שלב זה כולל את הסעיפים הבאים:
- קביעת חזון ליער
  - הגדרה של מטרות שטח התכנית
  - הגדרת יעדי תכנון ליישום התכנית
- התווית עקרונות תכנון ועיצוב ראשוניים צריכים לקבל ביטוי מיטבי בתכנית, ולהתוות את העקרונות לתכנון מפורט. עקרונות התכנון יתוו את הקונספט התכנוני ואת שפת התכנון אשר תייחד את היער.

## סקר מצב קיים

סקר מצב קיים מהווה את בסיס התכנון. הסקר מפרט את כל מרכיבי היער על כל רבדיו ויחסי הגומלין ביניהם. לעומת שטחים ציבוריים מגוונים ו/או שטחים בנויים בהם המערכת מלאכותית וניתנת לשליטה מירבית של האדם, קליטת הקהל ביערות מתבססת על המערכת היערנית. לכן, כל פעילות ו/או פיתוח ביער יהיו בהתאם לאילוציה ומגבלותיה של המערכת היערנית על משאביה הטבעיים והתרבותיים. סקר מצב קיים מורכב משני מהלכים: האחד, בחינת היער וסביבתו על כל מרכיביו ורבדיו. השני, ניתוח הממצאים, הסקת תובנות ומסקנות אשר מנחים את התכנון בהתאם למצאי היער ומאפייניו.



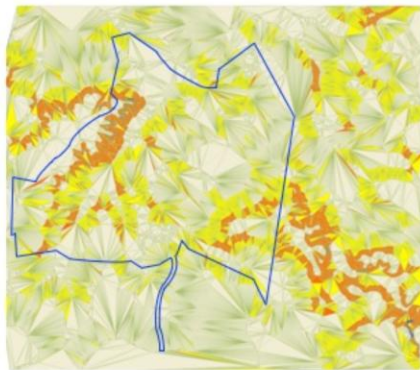
## מפ"ק - אגף התכנון

### סעיפי סקר מצב קיים:

- א. תרשים סביבה/מפת התמצאות: סימון גבולות ראשוניים של היער המתוכנן, סימון גבולות התייחסות תכנונית, ישובים, דרכים ראשיות, אתרים וכל מרכיב תכנוני המתאים להבנת היער בקונטקסט של מיקומו במרחב.
- ב. סטטוטוריקה: סקירת כל התכניות החלות בסביבתו של היער בהתאם לגבולות ההתייחסות לתכנון, כפי שנקבעו במסגרת הזמנת העבודה, ו/או בגבולות אחרים בהתאם לניתוח המצב הסטטוטורי בשלב זה. הניתוח הסטטוטורי יכלול את התכניות הבאות:  
תכניות מתאר ארציות: תמ"א 22, תמ"א 1, תמ"א 1/35, וכל תכנית מתאר ארצית נוספת אשר רלוונטית למרחב כמו תמ"א 34/ב/2; תוכניות מפורטות ליערות, תכנית המתאר המחוזית בה נמצא היער; תכניות מתאר מחוזיות חלקיות, תכניות מתאר מקומיות ומפורטות; תכניות בתהליכי הפקדה; מפת קומפילציה; תכניות בקנה; גבולות מוניציפאליים; בעלויות. כל זאת בגבולות ההתייחסות לתכנון.
- ג. מאפיינים פסיים א-ביוטיים: איתור ומיפוי המאפיינים הפסיים של היער: גיאומורפולוגיה; טופוגרפיה; גבהים, שיפועים ומפנים; הידרולוגיה כמו: אגנים, נחלים, מעיינות, מתקני מים וניקוז; קרקע ומסלע; תכסית ייחודית כמו: טרסות גיאולוגיות וטרסות מעשה ידי אדם, וכל היבט/תופעה פסיים נוספים.



## מפ"ק - אגף התכנון



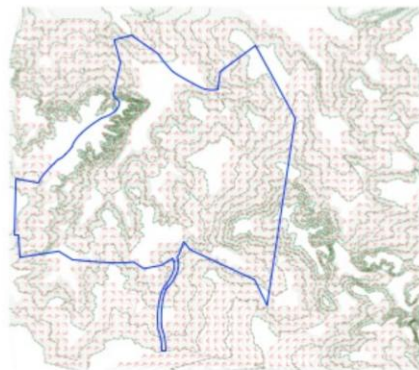
**שיפועים**

נבול תכנית פארק חצרים

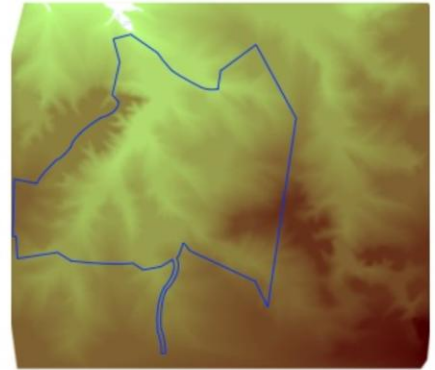
שיפוע 0-5%

שיפוע 5-15%

מעל 15% שיפוע



**טופוגרפיה**



**גבהים**



רכס מערבי



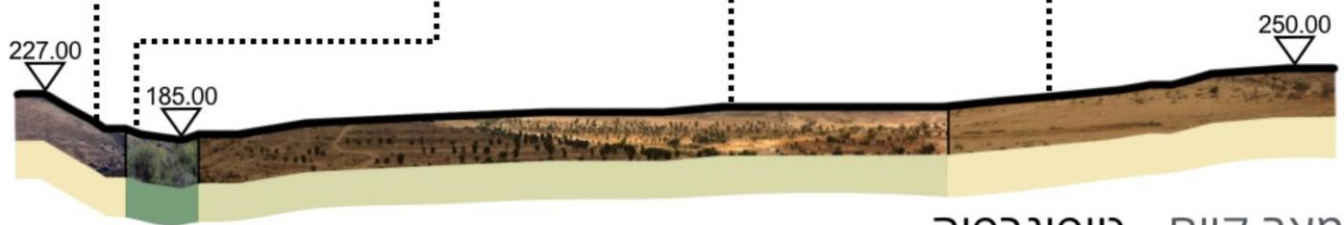
ואדי



שלוחות רכס מזרחי



רכס מזרחי



## מצב קיים - טופוגרפיה

איור 5: דוגמה לניתוח מאפיינים טופוגרפיים מתוך תכנית אב ליער חצרים אדר' ברמן-ברוט

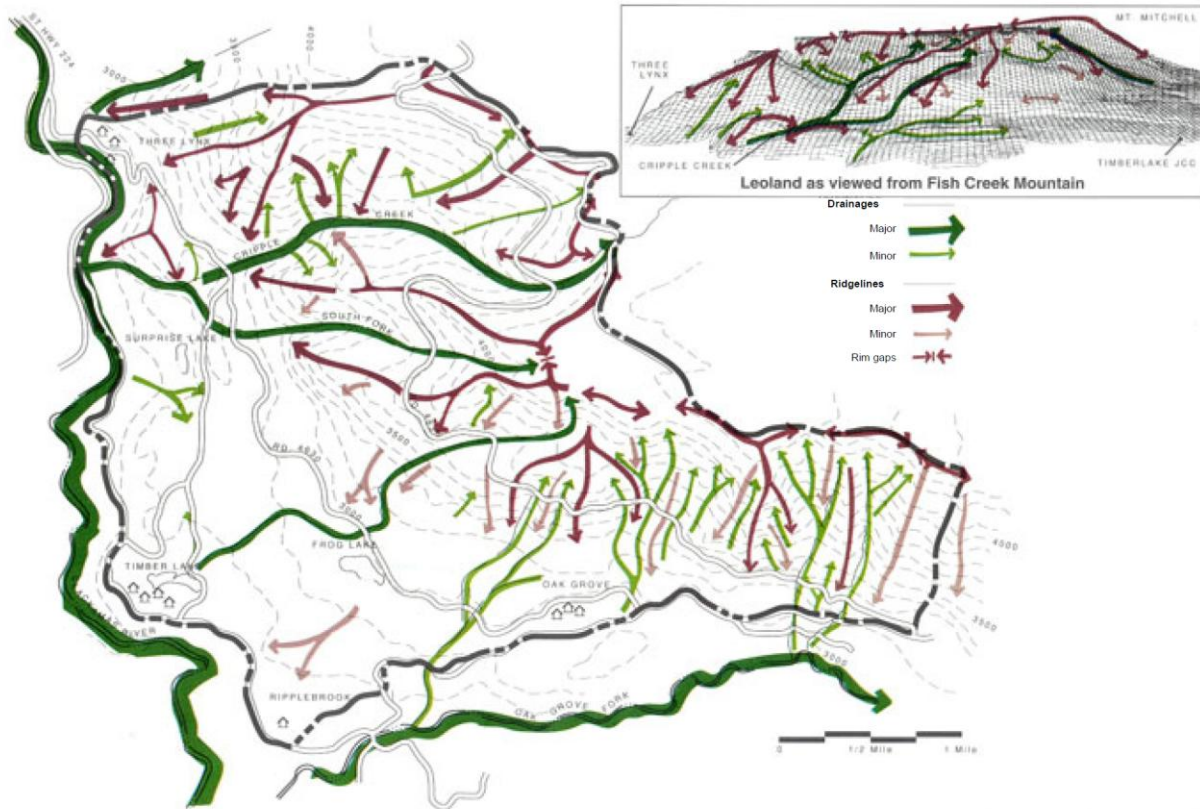


Figure 20 - Landform analysis

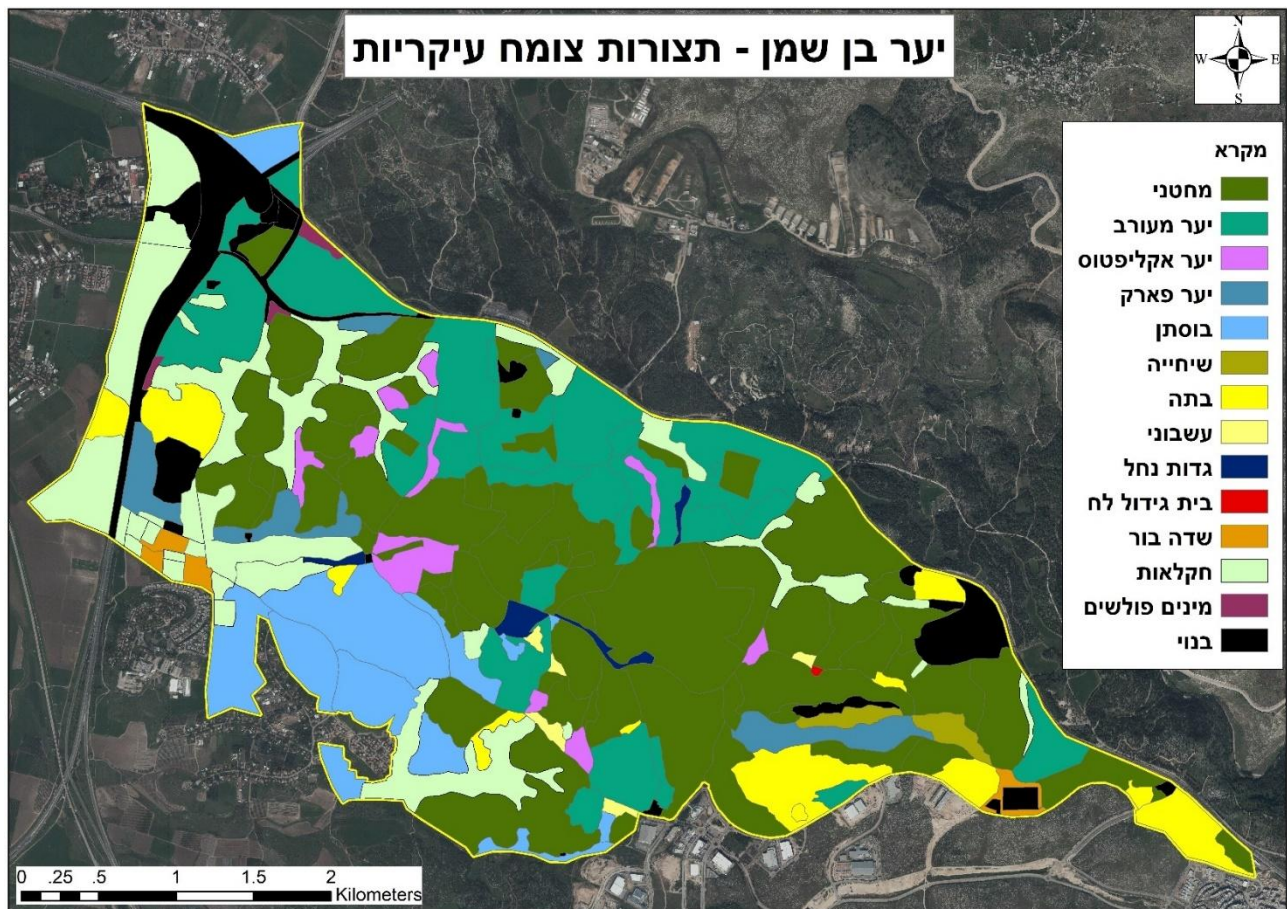
איור 6: דוגמה לניתוח הידרולוגי: ערוצי זרימה (בירוק), קווי פרשת מים/כיווני רכסים (בחום) מתוך Forest Landscape Analysis and Design

ד. מאפיינים ביוטיים: יער, צומח טבעי, בעלי-חיים:

סקר המערכת היערנית הביולוגית על כל רבדיה כולל תצורות צומח נטוע וצומח טבעי יהיה על בסיס פורמט קבוע שייקבע ע"י אקולוג אגף הייעור. הסקר יכלול בין השאר: תצפיות צומח ובעלי-חיים, מסלולי תנועה/ מעברי בעלי-חיים. מיפוי אתרי טבע ונוף, hot spots, מכלולי טבע ותופעות טבע, מסדרונות אקולוגיים, סימון אזורים העוברים תהליכים אקולוגיים שליליים כמו: מינים פולשים (צמחים ובעלי-חיים איתור תהליכי שחיקה של קרקע ו/או צומח, רעית יתר, וכיו"ב).



## מפ"ק - אגף התכנון



איור 7: דוגמה למפת תצורות צומח מתוך סקר אקולוגי ליער בן שמן (אקולוג עוזי שמיר)

ה. נוף:

- יחידות/חטיבות נוף: תאור כל יחידה ואיפיונה.
- אלמנטים בולטים בנוף
- מיקוד אתרים ומכלולי נוף ייחודיים.



## מפ"ק - אגף התכנון



איור 8: למעלה דוגמה לחלוקת יער בן שמן ליחידות נוף. למטה דוגמה לחלוקת יער עזריקם לפי אזורי פעילות במצב קיים



## מפ"ק - אגף התכנון

### ו. היסטוריה ומורשת:

- מיפוי ופרוט אתרי מורשת וארכאולוגיה ביער וסביבתו.
- בחינת מפות ו/או תצ"א ישנים של שטח היער וסביבתו במידה וניתן למצוא.
- בחינת קשרי תרבות ומורשת בין היער לבין סביבתו לאורך ההיסטוריה.

### ז. פנאי ונופש:

- מיפוי ופרוט דרכי קהל, שבילים, מכלולי פנאי, נופש וטיילות ביער ובסביבתו.
- כניסות קיימות ליער, בחינת הנגישות אל היער: בטיחות, כבישים, ישובים, מטרות, כניסות רשמיות, פוטנציאליות ולא רשמיות.
- פרוט ומיפוי דפוסי השהייה ביער למטרות נופש וטיילות, ופעילות אחרת שאין לה קשר לנופש ופנאי, כמו מעבר ביער לצרכי יוממות.
- פילוח המבקרים לפי אוכלוסיות, גיל, מיקום בארץ (יער קהילתי ועד יער בקנה מידה ארצי) וכיו"ב.
- איתור ואפיון מוקדי תיירות קיימים ביער ובאזור כולו, כולל יחסי הגומלין ביניהם.
- שבילים ארציים ו/או אזוריים לרגל ולאופניים כמו שביל ישראל, שביל מים לים.

### ח. תשתיות:

מיפוי כבישים, דרכים, מסילות ברזל. תשתיות קוויות כגון: קווי חשמל, מים, גז, נפט. תשתיות נקודתיות כמו בריכות מקורות, תחנות כוח וכיו"ב בתוך היער ובסביבתו הקרובה.

### ט. שימושי קרקע:

מיפוי כל שימושי הקרקע בתוך ובסביבת היער כגון: מזבלות, מחצבות, שטחי אש, מטווחים, שטחים חקלאיים, שטחים בנויים.

## ניתוח מצב קיים ומסקנות

במסגרת שלב מצב קיים שטח היער מחולק לשטחים לפי תחומים ונושאים מגוונים כמו: חלוקה נופית, חלוקה אגנית, חלוקה אקולוגית-יערנית חלוקה גיאומורפולוגית, וחלוקות נוספות, בהתאם למאפייני היער. הסקרים כוללים את מרכיבי היער הביזויים והא-ביזויים ברמה של אתרים, מרכיבים ליניאריים ומרכיבים פוליגונאליים. כמו כן, הם כוללים תופעות, תהליכים וזרימות, ויחסי-גומלין בין המרכיבים השונים. בשלב הניתוח כל הנתונים והחלוקות השונות של היער לתת אזורים עוברים עיבוד, קומפילציה והסקת מסקנות להבנת המכלול.



## מפ"ק - אגף התכנון

### עיקרי השלב:

- מיקוד מידע רלוונטי ומשמעותי בכל תחום ותחום שיש לו השלכות ישירות ועקיפות על היער מבחינת פיתוח ושימור.
- קומפילציה בין הנושאים שנמצאו בעלי משמעות ורלוונטיות לתכנון.
- איתור קונפליקטים ופערים בין תחומי המידע.
- תובנות והמלצות לתכנון.

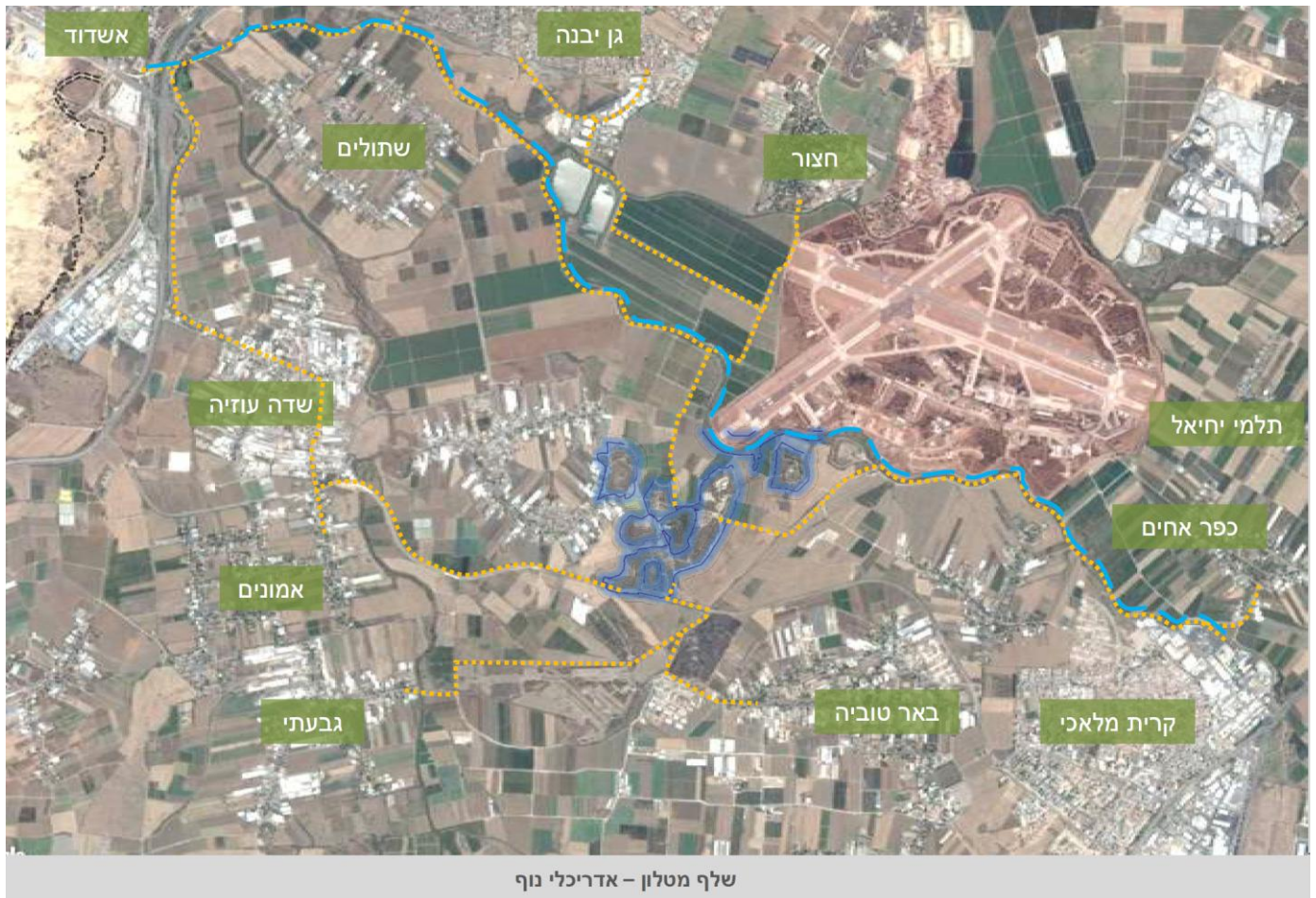
### סעיפי ניתוח עקרוניים:

- קביעת מסגרת סופית לתכנון: תיקון פרוגרמה ראשונית: דיוק גבולות התכנית, כתיבת פרוגרמה סופית.
- מיקוד לנושאים ולתהליכים משמעותיים ו/או יחודיים: מיפוי ואיפיון תופעות, איומים, מפגעים, תהליכים, שטחים ואתרים בעלי ייחוד ומשמעות מכל תחומים המהווים עוגנים וחוזקו, או לחילופין, בעייתיות ונזק.
- איתור מגמות פיתוח בעלות השלכות על היער.
- איתור איומי פיתוח על היער.
- איתור חוזקות תכנוניות-סטטוטוריות מבחינת היער.
- איתור נושאים דחופים לפתרון מיידי אשר אינם סובלים דיחוי.
- איתור והתייחסות לתנועה, זרימות ויחסי-גומלין: תנועות וזרימות משמעותיות קיימות בכל התחומים, בעלי השלכות חשובות בתכנון כגון: מסדרונות אקולוגיים, כניסות קיימות ידועות ליער של בני-אדם ושל בעלי-חיים, זרימות של ניקוז, נגר עילי ונחלים, משטר רוחות משמעותי (כמו בריזה בקיץ), ועוד.
- התייחסות לאלמנטים ושטחים בולטים: נקודות ציון, hot spots, אתרים בעלי-עניין, תצפיות, תצורות צומח ייחודיות.
- ממשקים: ממשק התכנית לקליטת קהל עם תכנית הממשק ליער, במידה וקיימת: נקודות מפגש, השלמות וניהול מסונכרן בין שתי התכניות. ממשק עם תכניות סמוכות ליער מאושרות ובקנה.
- היבטים תכנוניים ועיצוביים של צמחיה: הנחיות ליער הנטוע כמו לדוגמה: פתיחת חלונות לנוף, עיבוי צל. הנחיות לשימור טבע כמו: אזורים ללא נטיעה, אזורים למיגור צומח פולש.
- איפיון קווי המגע של היער וסביבתו: יחסי-גומלין משמעותיים, השפעות שוליים טובות או מזיקות ועוד.
- אפשרויות חיבור היער לקהילות סביבו (מפה 1).
- ניתוח פוטנציאל היער לקליטת קהל: ניתוח היער מבחינת פוטנציאל קליטת קהל ביער על בסיס סדרה של קריטריונים שיגובשו בוועדת העבודה המצומצמת. זאת, על בסיס התובנות שנתקבלו מסקר מצב קיים בכל תחום ותחום. שטח היער יחולק לתת אזורים בהתאם לממצאים של סקר מצב קיים והניתוח שלהם בכל התחומים, לפי



## מפ"ק - אגף התכנון

קריטריונים שיוגדרו במסגרת התכנון בכל יער בהתאם למאפייניו. הקריטריונים אינם כלליים, והם משתנים בהתאם לסקר המצב הקיים ותוצריו. מפה זו מהווה את בסיס תכנית האב משום שהיא מנתבת את התכנון על פי ערכי היער ומשאביו, וערכי תרבותו הפנאי של הציבור, ומייצרת סנכרון ביניהם.



שלף מטלון - אדריכלי נוף

מפה 1: דוגמה לניתוח אפשרויות חיבור היער לקהילות תכנית אב יער עזריקם

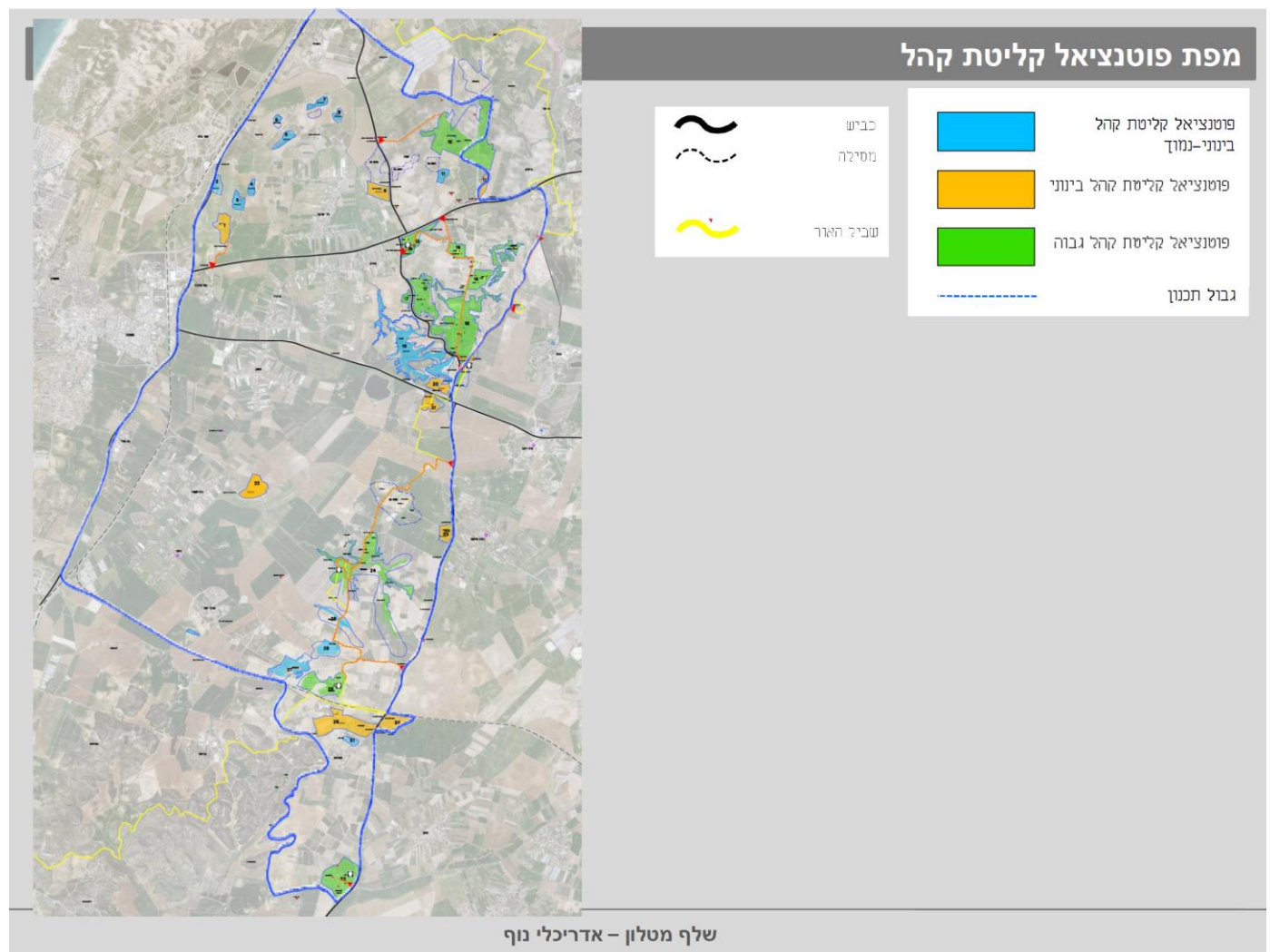
להלן הצעות לקריטריונים היכולים לשמש לחלוקת היער לאזורים לפי הפוטנציאל לקליטת קהל וסוג הפעילות:

1. רגישות/ערכיות אקולוגית ונופית
2. רגישות/מצב העצים: גיל היער, בריאות העצים, תכנית הממשק היערנית
3. טופוגרפיה
4. רגישות הידרולוגית כמו שטחי הצפה בחורף
5. תכנית מיוחדת (כמו טרסות עתיקות)



## מפ"ק - אגף התכנון

6. נגישות
  7. מפגעים/חסמים
  8. נקודות עניין היסטוריות/אנושיות
  9. נצפות
  10. התאמה לחזון התכנית ומטרותיה
  11. התאמה לנושאי תוכן
  12. אזורי פעילות קיימת תורמת ליער ולקהילה
- מתוך קריטריונים אלה ניתן ליצר מפת ניתוח עם אזורים מתאימים לפעילות קהל לפי מדרג (מפה 2)



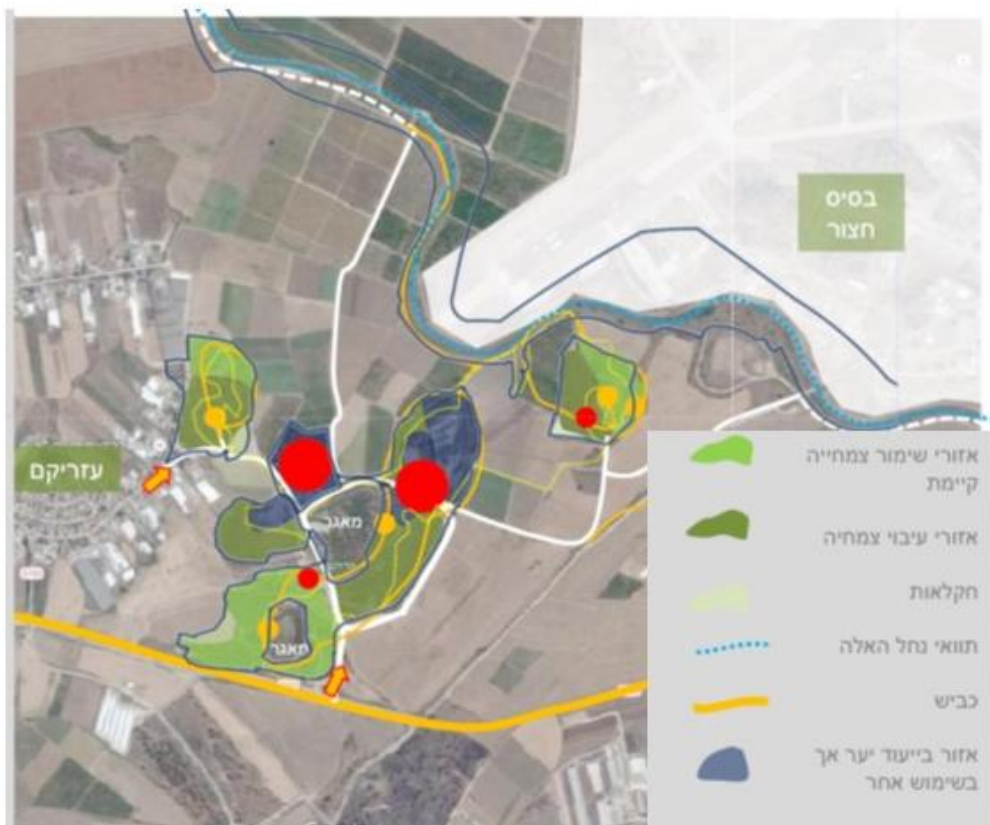
מפה 2: דוגמה למפת פוטנציאל לקליטת קהל בהתאם לטבלת קריטריונים עבור תכנית אב יער כרמון



## מפ"ק - אגף התכנון

### תוצרי הניתוח:

- סטטוטוריקה: מפת פוטנציאל סטטוטורי ואיומים סטטוטוריים
- מאפיינים פיסיים, אקולוגיים ונוף: ערכיות צומח, ערכיות זאולוגית, ערכיות ביולוגית משולבת, ערכיות נופית, מפגעים וחסמים, ניתוח נצפות, אזורי אל געת.
- מפת פוטנציאל לקליטת קהל.
- מפת רמות פיתוח ושימור.
- מפת הקשרים מרחביים: נגישות, מרחק מישובים, מרחק מכבישים ארציים ואזוריים, מוקדי קליטת קהל ארציים, יזמויות תירותיות וכדומה.

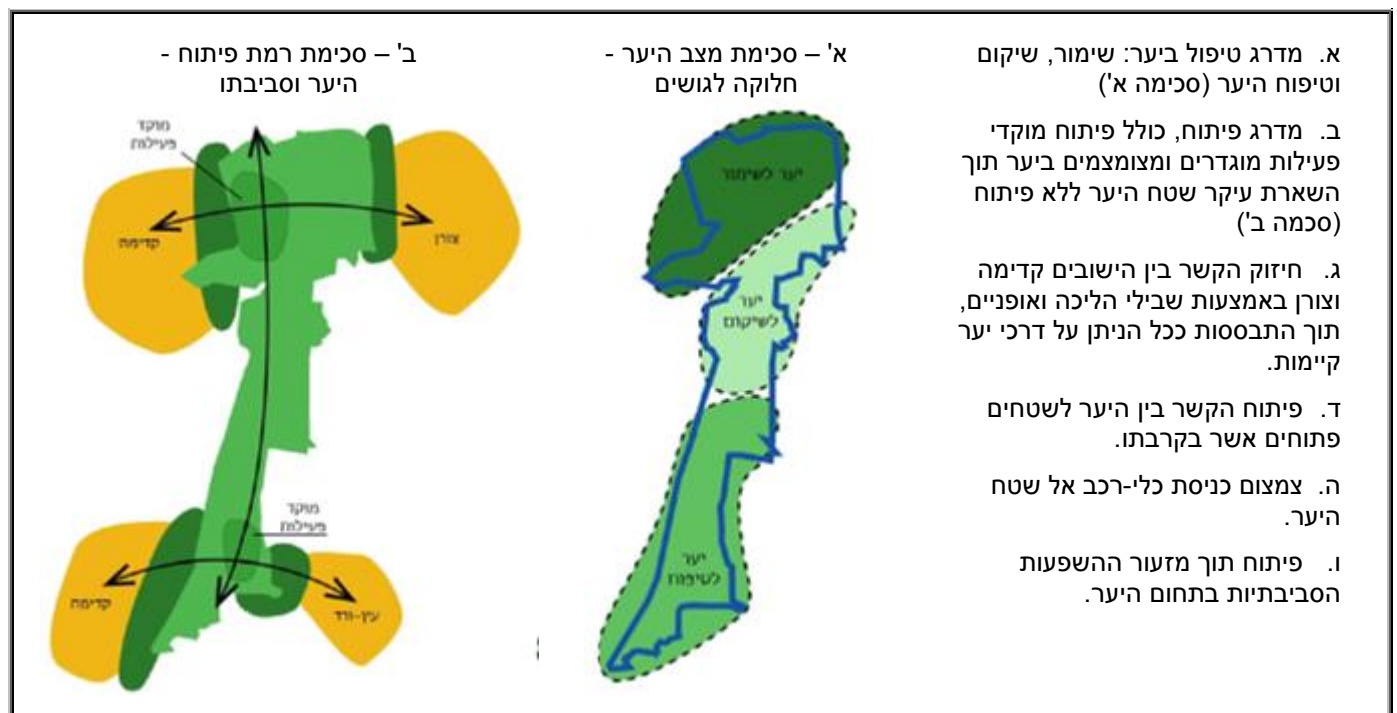


איור 9: דוגמה למפת מאפייני צומח.

## מפ"ק - אגף התכנון



איור 10: דוגמה למפת אזורי השתלטות שיטה מכחילה בתכנית אב ליער עזריקים (אדר' שלף-מטלון)



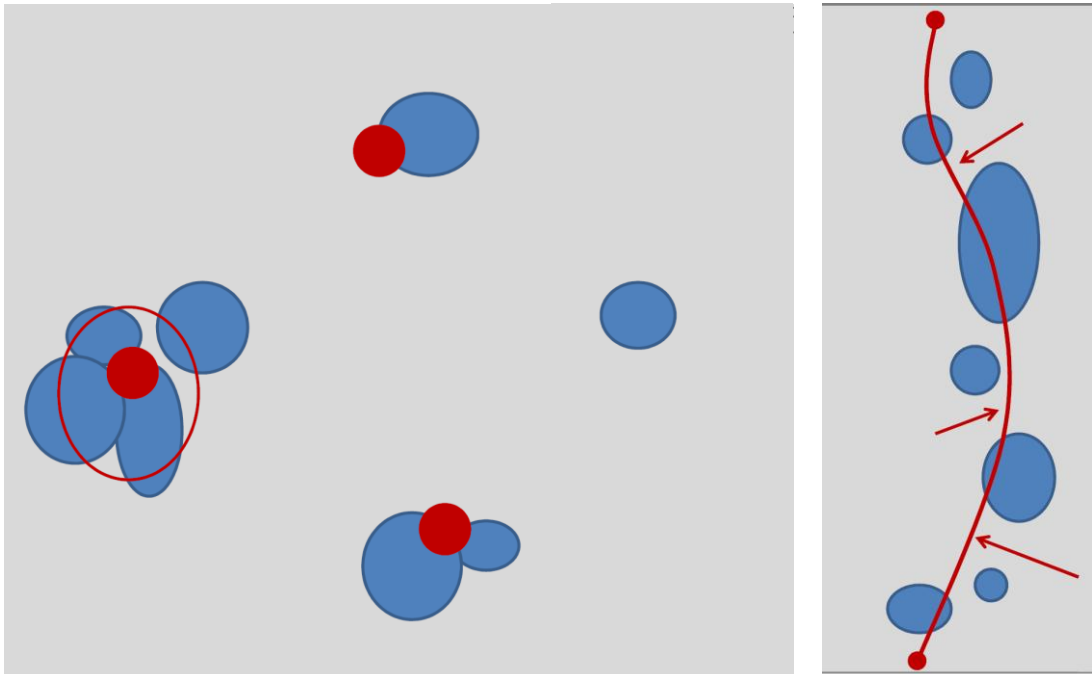
איור 11: דוגמה לסכימות עקרוניות ועקרונות תכנון המהווים פועל יוצא מניתוח מצב קיים מתוך תכנית אב ליער קדימה (אדר' משה לנר)



## מפ"ק - אגף התכנון

### סכימות תכנון עם אפשרות לחלופות עקרוניות

שלב הניתוח יקבל ביטוי גרפי בסכימות תכנון עקרוניות. ישנם מקרים בהם יש יתרון בבחינה של חלופות סכימתיות, כאשר ישנן תחזיות שונות לתהליכים אפשריים במרחב התכנון שאינן ידועות מראש. בחינה של סכימות תכנון מאפשרת הסתכלות קונספטואלית רחבה לאפשרויות של פיתוח, שימור וניהול היער אשר מבטאת את שני השלבים הקודמים לשלב זה: שלב 2 ושלב 3. חלופות סכימתיות מחדדות את הבעיות העיקריות ואת הפתרונות האפשריים ובכך עוזרות לקבלת החלטות. רצוי לספק שמות לכל חלופה אשר יחדדו את הרעיון התכנוני המאפיין את החלופה.



איור 12: דוגמה לחלופות מתוך תכנית האב ליער כרמון (אדר' שלף מטלון). מימין: החלופה הליניארית, משמאל: חלופת מוקדים.

### תכנית האב

תכנית האב מורכבת מתכניות, דברי הסבר, הנחיות וחוברת מסכמת. במקרה של עומס נתונים על גבי התכנית רצוי לחלק את המידע למספר תכניות משנה לפי נושאי התכנית, במטרה שתהיה מובנת וקלה ליישום. בכל מקרה חשוב לקבוע את הגיליון הראשי של התכנית באופן שיהווה את המפתח לשאר התכניות המרכיבות יחדיו את תכנית האב.



## מפ"ק - אגף התכנון

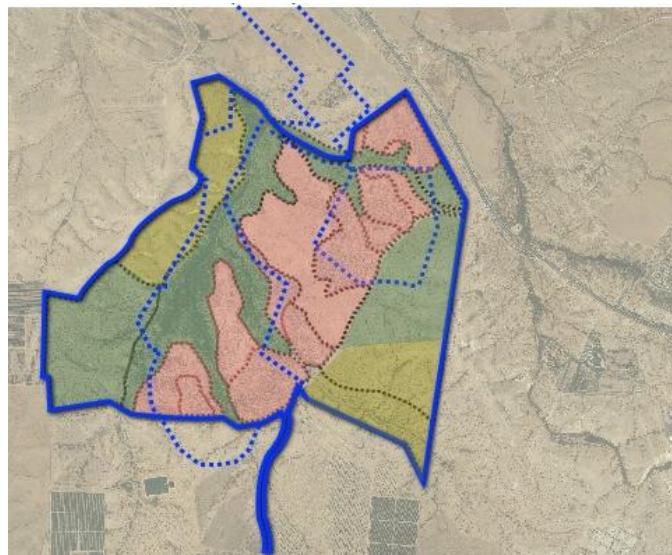
### תכנית האב תכלול את המרכיבים הבאים:

#### • גבול התכנית

גבול התכנית כפי שהוא התעדכן בתהליך התכנון על בסיס המצב הקיים וניתוחו.

#### • מפת רמות שימור ופיתוח

מפת רמות שימור ופיתוח מחלקת את היער לאזורים בהתאם לכל שכבות המידע שהוצגו במצב הקיים, עובדו ונותחו. האזורים משקפים את פוטנציאל היער לקליטת קהל עפ"י הקריטריונים שנבחנו לצורך זה בשילוב מפות הרגישות שנתקבלו מהניתוחים הנפיים, האקולוגיים, ההידרולוגיים ואחרים, רלוונטיים ליער. מטרתה של תכנית רמות שימור ופיתוח לקבוע בכל אזור ואזור את עקרונות התכנון המתאימים לו, את מרכיביו התכנוניים והעיצוביים, ואת הוראות הניהול, הניטור והתחזוקה.



#### מרחבי פעילות

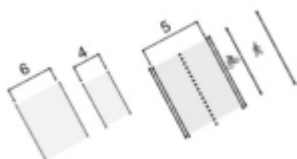
|                     |  |  |
|---------------------|--|--|
| שביל הליכה          |  |  |
| שביל אופניים        |  |  |
| תצפית               |  |  |
| דרך רכב בלתי סלולה  |  |  |
| אתר עתיקות          |  |  |
| חניון פיקניק        |  |  |
| פעילות ספורט מוטורי |  |  |
| פעילות ספורט מוטורי |  |  |

איור 13: דוגמה למפת רמות שימור ופיתוח בתכנית האב ליער חצרים (משרד אדר' ברמן-ברוט) המחלקת את היער לאזורים אינטנסיביים (צבע וורוד), אזורי רגל בלבד (ירוק בהיר) ואזורי פעילות טיול נופש עם נגישות רכב (ירוק כהה)

## מפ"ק - אגף התכנון

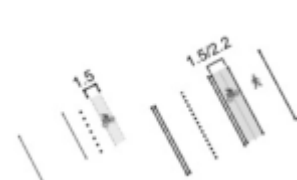
### מרחב פעילות טיול ונופש:

מרחב זה הוגדר כבעל ערכיות נופית ורגישות אקולוגית בינונית. בשל איכויותיו של המרחב: ערוצי נחל, צמחיית נחל עשירה, אזורי צל, אתרי עתיקות ועוד, מגדירה התוכנית מרחב זה כמרחב טיול ונופש. התוכנית מאפשרת כניסה והגעת רכבים לנקודות מפתח וחניונים אך מגבילה טיול רכב בשטח. לצד החניונים ואתרי העתיקות מפתחת התכנית מסלולי רגל ואופניים מעגליים, אזורי פיקניק ומנוחה.



**רכב**  
כביש תב"ע: כולל מדרכה ושביל אופניים

דרך נופ היקפית: מצעים חד סטרי 4 מ' או דו-סטרי 6 מ'  
סימון הדרך במחסומים בנקודות חיכוך



**אופניים**  
שביל צמוד לכביש תב"ע: רוחב נתיב לאופניים דו-סטרי 2.2 מ' חד סטרי 1.5 מ'

מקביל לדרך נופ: חד-סטרי, עם הפרדה ע"י מחסומים



**רגל**  
שביל נגיש: סמוך למוקדי עניין, רוחב 2.5 מ'

שביל מטיבי לכת ברוחב 0.8-1 מ'

איור 14: פרוט אזור פעילות טיול ונופש בתכנית אב יער חצרים עם פרוט מערך התנועה (אדר' ברמן-ברוט)

### • תכנית מערך התנועה

מפת מערכת התנועה ביער תכיל את כל המרכיבים השייכים לנושא זה כגון: כניסות ראשיות ומשניות, דרכי קהל, שבילים לרגל ואפנים, חניות.

מערך התנועה יתוכנן בהתאם לתכנית הרמות שימור ופיתוח שנובעת מניתוח כל שכבות המידע.

משמעות התנועה ביער היא להנגיש את הקהל ליער לאתרים השונים ולאזורי הפעילות מתן פתרונות תחבורה כגון:

סוג הרכב, דרכים חד או דו-סטריות, דרכים טבעיות, דרכים ללא מוצא, תפיסת תכנון החניות וכיו"ב.

חלק חשוב מתכנית התנועה הוא הכניסות ליער: ירידות מכבישים לרכב, כניסות לרגל ורוכבי אופניים. סוג הכניסות:

מבואות עם פעילות, כניסה משולטת בלבד וכיו"ב.

יש להבחין בין כניסות ליער לבין מבואות. הכניסות מאפשרות כניסה ליערות באופן רגלי, לכלי-רכב ואופניים. המבואה

מהווה חלל העומד בפני עצמו, שמיצר כניסה הדרגתית ליער, והמאפשר עצירה ו/או ירידה מהרכב.

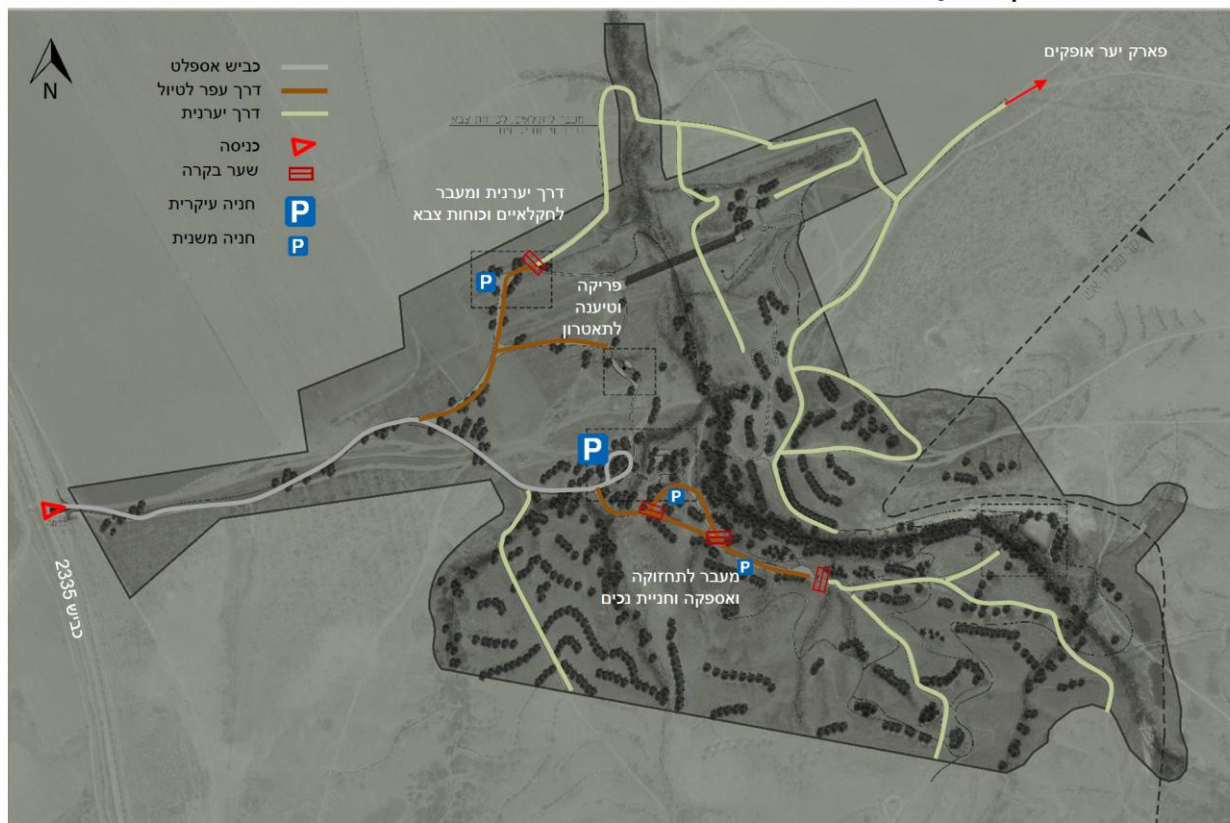


## מפ"ק - אגף התכנון

כל דרכי הקהל הן רב תכליתיות ומאפשרות הליכה רגלית ורכיבה על אופניים, אלא אם שולט אחרת. מערך התנועה ילווה בחתכים, תמונות והדמיות שיבטאו את עקרונות מערכת התנועה בתכנית האב ויפרטו את הנושאים הבאים:

- עקרונות תכנון ועיצוב דרכי קהל ראשיות ומשניות.
- הנחיות לפרישת ומיקום חניות לפי סוגי כלי הרכב כולל כמויות.
- עקרונות תכנון ועיצוב שבילי אופניים ורגל.
- פרוגרמה לכניסות: מרכיבי פיתוח ושילוט. הנחיות לעיצוב מעקות ופרטים אחרים במידת הצורך.
- עקרונות תכנון ועיצוב שילוט תמרור, הכוונה והסבר.
- ניהול התנועה: המלצות לשערים, דרכים לביטול/טשטוש במקרה של עודף דרכים וכד'.

### 4. תכנית מוצעת | מערך תנועת כלי רכב



איור 15: דוגמה למערך דרכים ושבילים בתכנית פיתוח פארק סיירת שקד (משרד אדר' אורבנוף)



## מפ"ק - אגף התכנון

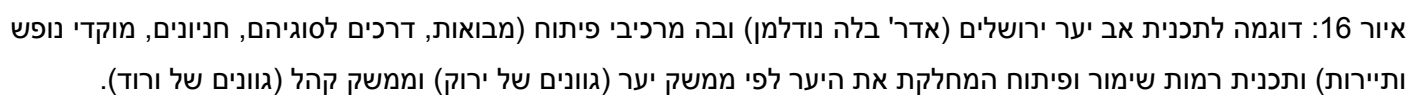
### • מיפוי התכנית

מיפוי התכנית כולל את מרכיבי הפיתוח והממשק המהווים את מסגרת התכנון, היישום והניהול המוסכמת ביער. מתוכה ניתן לגזור תוכניות מפורטות לביצוע, לערוך תכנית סטטוטורית, ולקיים ממשק יערני אשר מתייחס למרכיבי התכנית.

התכנית תכלול את רמות השימור והפיתוח המהוות את החלוקה העקרונית של היער המשלבת היבטים של ממשק יער, צומח, חי וקהל מבקרים. האזורים יסומנו בתכנית ויכללו מקרא והנחיות כתובות לכל אזור ואזור כגון: אזורי נופש אקסטנסיביים: אזורים בהם יותרו עבודות פיתוח מקומי ומצומצם בהיקפיו כגון: הקמה של חניונים קטנים ללא מתקני משחק, מגבלה למספר מקומות חניה מועט, שבילי טיול, תצפיות.

המיפוי יכלול את כל מרכיבי הפיתוח לנפש ולפנאי והשירותים העיקריים אשר מיצרים את הארגון וההסדרה של קליטת הקהל ביער.

כל מרכיבי הפיתוח ביער יסומנו ע"ג מפה ותתווספנה הנחיות מילוליות.



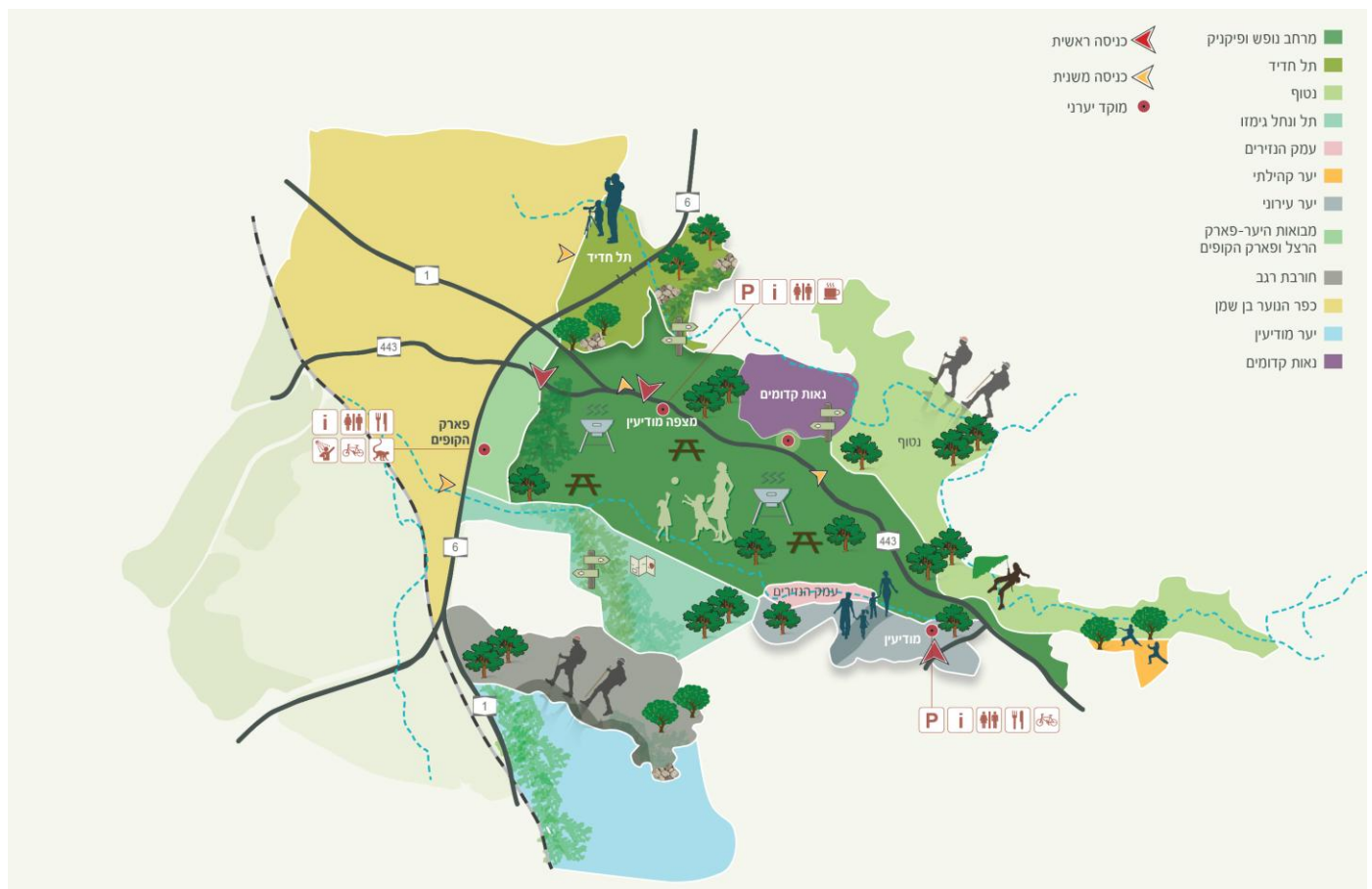


## מפ"ק - אגף התכנון

### • חלוקה למכלולי תכנון / מכלולי תוכן

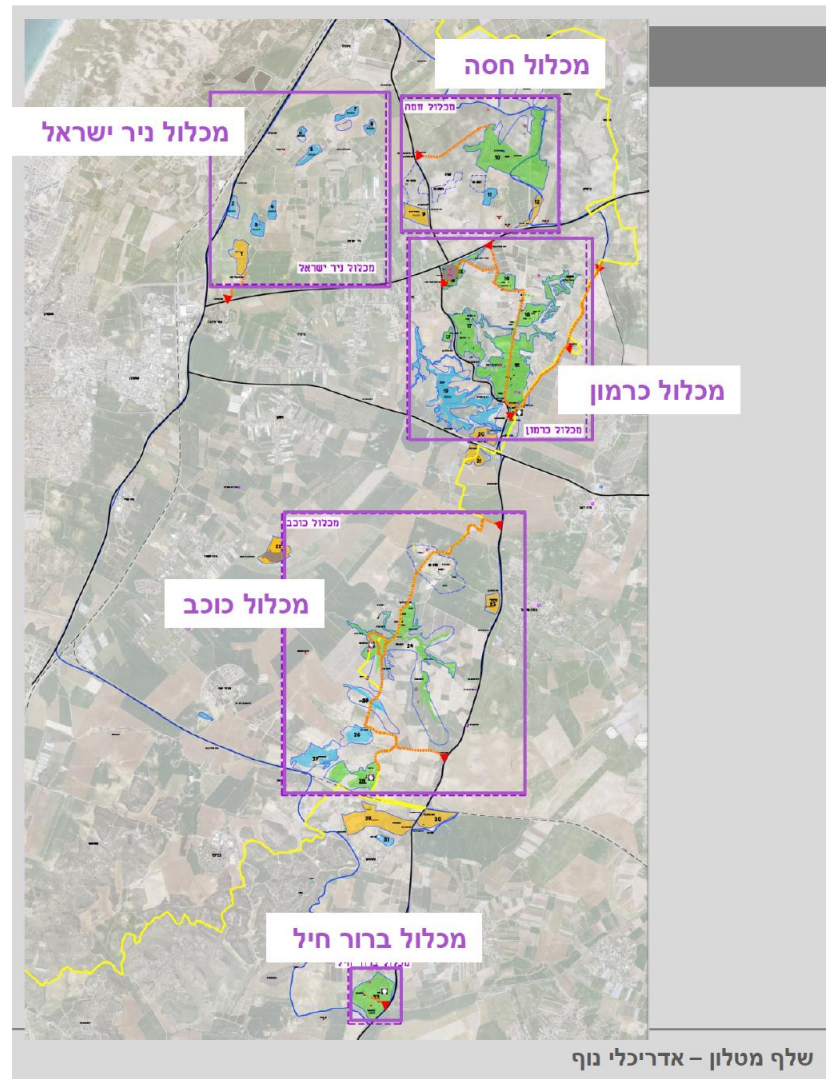
מכלול תכנון הינו יחידת שטח ביער בעלת זהות ייחודית משלה, בשל מאפייניה הפיסיים, ו/או האקולוגיים ו/או התרבותיים. החלוקה למכלולי תכנון איננה מתאימה לכל יער, ויש לראות בה המלצה בלבד. יתרונותיה בכך שהיא מייצרת שטחים בעלי תכנים שונים ביער אחד, ובכך מעשירה את החוויות ואת פוטנציאל השירותים הניתנים לקהל. מכלול תכנון יכול להיות סכמתי או שטח מוגדר בהתאם ליער ולתהליך תכנונו. מכלול תכנון יכול להכיל בתוכו מספר אזורים ממשק קהל ויער שונים. רצוי לתת לכל מכלול תכנון שם שמתייחס להקשר של המקום, כחלק מנגישות היער והכוונתו לציבור.

מכלול תכנון נקרא גם מכלול תוכן שכן הוא מאופיין בתוכן ערכי משותף, שיש לשטח הנבחר ביחס לשאר שטחי היער. מכלולי תכנון מהווים כלי תכנוני חשוב במציאות בה היער מהווה כתמים במרחב תכנוני משותף ואשר עומדים בו כל אחד בפני עצמו תוך שהם מקושרים זה לזה (שלף מטלון מתוך תכנית האב ליער כרמון).

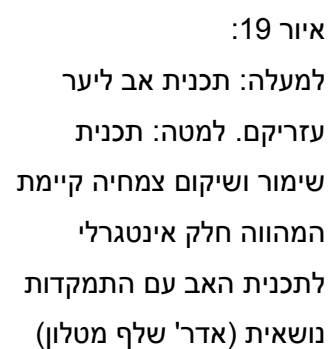


איור 17: חלוקה סכמתית למכלולי תכנון ביער בן שמן לפי אזורים בעלי תוכן ייחודי משלהם וסוגי פעילויות בהתאם לתוכן. חלוקת היער למתחמי תכנון מעשירים את חווית המבקור ביער בהיצע של פעילויות, חוויות וסיפורי מקום (איריס ברנשטיין).

## מפ"ק - אגף התכנון



איור 18: חלוקה למתחמי תכנון בתכנית אב ליערות כרמון ככלי ליצירת קשר בין יערות מנותקים בתוך מרחב נושאי משותף.





## מפ"ק - אגף התכנון

### • מקרא והגדרות

המקרא בתכנית האב מחייב כתיבה של הגדרות ברורות כחלק ממסך התכנית, כדי לוודא שהמשתמשים בתכנית לצרכי ניהול קהל וממשק יער יבינו את כוונת צוות התכנון וועדת ההיגוי, אשר אשרה עת התכנית. לכן יש לצרף למסמכי התכנית רשימה של הגדרות רלוונטיות.

ההגדרות תכלולנה את כל מרכיבי התכנית:

דרך קהל ראשית ( $2 \times 4$ ,  $4 \times 4$ ), שבילי רגל, שבילי אופניים, חניון. הגדרות הקיימות במסמכי תכנון רשמיים ומוסכמים בקק"ל לא יישנו למעט בתאום ובאישור מחלקת התכנון במסגרת תהליך התכנון.

הגדרות נוספות תכלולנה את כל מרכיבי התכנית השייכים ליער משאביו ואתריו שנמצאים בתכנית כמו: שלולית חורף, נחל, מבואה וכיו"ב.

### • הנחיות כבסיס להוראות תכנית סטטוטורית

תכנית האב תכיל פרק הנחיות אשר ניתן יהיה להטמיע אותן במסגרת התכנית הסטטוטורית ליער כהוראות מחייבות לתשריט ו/או כהוראות בנספח הפיתוח של התכנית.

## חלוקה לתיקי פרויקטים

### הנחיות כלליות

תיקי הפרויקטים מהווים נגזרת של תכנית האב והם יוכנו בהתאם לצורך ובליוי צוות של יועצים למתן פתרונות בקנה-מידה מפורט. צוות היועצים יהיה בהתאם לצרכי התכנון כמו: יועצי תנועה, אדריכל שימור ועוד.

התכנית המפורטת תהיה ברוח תכנית האב: החזון, המטרות, היעדים ועקרונות התכנון.

תיקי ההתרמה מיצרים מאגר של תכניות רעיוניות מפורטות בהתאם לתכנית האב, מטרותיה, יעדיה ועקרונותיה.

### מרכיבי תיק הפרויקט

- מיקום הפרויקט בתוך תכנית האב
- תאור מכלול התכנון/מכלול התוכן בו נמצא הפרויקט
- תאור חשיבות הפרויקט והקשרו ליער ולמרחב
- פרוגרמה מפורטת של מרכיבי התכנון
- סכמה תכנונית ברזולוציה שתקבע עם מחלקת התכנון
- תמונות ו/או הדמיות ו/או חתכים אופייניים שימחישו את כוונת התכנית הרעיונית
- הערכת עלויות לביצוע



## מפ"ק - אגף התכנון

### 4. תכנית מוצעת | מסלול מים



מסלול הקושר את נושא המים הכולל הליכה בתוואי הנחל. אורך המסלול כ-1300 מ'.

יוני 2015  
STUDIO  
URBANOF

פארק סיירת שקד

### 4. תכנית מוצעת | שביל מים



שיקום שולית חורף קיימת, הנגשתה והפיכתה למוקד בפארק

יוני 2015  
STUDIO  
URBANOF

פארק סיירת שקד

איור 20: דוגמאות לתיקי התרמה (משרד אדר' אורבנוף)



## מפ"ק - אגף התכנון

### היחס לתכנית ממשק ליער על פי תורת הייעור

תכנית האב מהווה בסיס לתכנית ממשק יער. כאמור בסעיף שלב ייזום הפרויקט, כהכנה לתכנית האב מבצעים את כל הסקרים הנדרשים להכנת התכנית כשנה לפני תחילת תכנון כדי לקבל נתונים רבים ככל האפשר על פני עונות השנה. תכנית הממשק ליער מהווה ליערנים מסגרת עבודה רב-שנתית ביער, המבוססת על תכנית האב ועל מכלול של מרכיבים הקשורים במערכת היערנית.

לפי תורת היער, מטרת התכנית היא: "להגדיר מטרות עיקריות לכלל השטח בהתאם למטרות הייעור בישראל ולחלק את השטח בהתאם למטרות ייעוד ולתצורות צומח ונוף רצוי (יער יעד) מתוך התחשבות ברכיבי תכנון הקיימים בשטח". תכנית האב מהווה את רכיבי התכנון.

חשוב שתוכנית האב ותוכנית הממשק ליער תהיינה מסונכרנות, כדי לייצר מערך ניהול, ויכלת הסתגלות לשינויים לא צפויים. זאת, בשל הדינמיות של המערכת היערנית המחייבת תאום מתמיד בין שתי התכניות בהתאם לשינויים הן בצד היערי (מחלקת היער) והן בצד התכנוני (מחלקת התכנון). לדוגמה: אחרי ארועים משמעותיים כמו: שריפה, יש לערוך התאמות בשתי התכניות בתאום מלא בין שתי המחלקות: תכנון ויער.

### מבנה אחיד לשכבות ממ"ג

תכנית האב תערך על בסיס שכבות מידע אחידות ונגישות לעורכי התכנית. לכל שלב ישנן שכבות מידע המשרתות את התכנית באותו שלב. שם השכבות יהיה אחיד למנוע כפילויות מיותרות וחוסר בהירות. השכבות תפורטנה בטבלאות ליצר נגישות למתכננים מבחינת המידע הנדרש בכל שלב. הממ"ג יהיה האחראי היחידי לשינויי שכבות בהתאם לנוהל שינויי שכבות בקק"ל. אחריות הכנת השכבות והמתודולוגיה לניתוח תהיה על מחלקות תכנון ו/או אגף תכנון ועל מחלקות היער ואגף הייעור בהתאם לנוהל העבודה בין המחלקות והאגפים.

| נושא            | רשימת השכבות                                                                            | מפות                                                                                                     |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. סקר מצב קיים | קו כחול גבול תכנון                                                                      | גבול תכנון על רקע אורטופוטו או רסטר                                                                      |
| סטטוטוריקה      | תכניות מתאר ארציות, מחוזיות, מפורטות, זכויות בקרקע, מקרקעי הייעור, גבולות מוניציפאליים. | תכנית מתאר ארציות ומחוזיות, תכניות מקומיות ומפורטות. מפת קומפילציה. מפת זכויות בקרקע. מפת מקרקעי הייעור. |
| מורשת           | הכרזות של רשות העתיקות, שכבת סקר אתרי מורשת.                                            | מפת אתרי מורשת.                                                                                          |



## מפ"ק - אגף התכנון

| נושא                             | רשימת השכבות                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | מפות                                                                                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| מאפיינים א-ביוטיים               | מסלע, קרקעות, אגני ניקוז, נחלים, מקווי מים, שיפועים, מפנים, טופוגרפיה, אתרים גאולוגיים, חטיבות ויחידות נוף ארצית.                                                                                                                                                                                              | מפת גאולוגיה: מסלע וקרקעות.<br>מפת מורפולוגיה.<br>מפת הידרולוגיה.                                              |
| אקולוגיה                         | עומדי יער, צומח טבעי, תצורות צומח טבעי, תצפיות בעלי-חיים, אתרים בעלי חשיבות אקולוגית, מסדרונות אקולוגיים, מאפייני צומח מוצעים, מינים אדומים.                                                                                                                                                                   | מפת צומח טבעי.<br>*מיפוי היער הנטוע.<br>מפת תצפיות בעלי-חיים.<br>מפת אתרי טבע ונוף.<br>מפת מסדרונות אקולוגיים. |
| קליטת קהל                        | דרכי שרות יערנית, דרכי קהל ראשיות, דרכי קהל משניות, דרכי קהל ראשיות לרכב 4*4, שבילי רגל למשפחות, שבילי מיטבי לכת, שבילי רגל אתגריים, שבילי אופניים סינגל, שבילי אופניים עפר, שבילי אופניים אספלט, כניסות ראשיות, כניסות משניות, מבואות ראשיות, מבואות משניות, חניונים לפי גודל, מוקדי מידע, מרכזי מבקרים, אחר. | מפת תשתיות קהל קיימות.                                                                                         |
| שימושי קרקע                      | שטחים חקלאיים, בינוי, מחצבות, מזבלות, שטחי אש, מטווחים, בסיס צה"ל, אחר.                                                                                                                                                                                                                                        | מפת שימושי שטח.                                                                                                |
| תשתיות                           | דרכים ומסילות ברזל, קווי חשמל, קווי מים, קווי נפט, תשתיות אחרות.                                                                                                                                                                                                                                               | מפת תשתיות.                                                                                                    |
| <b>2. ניתוח</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |
| מאפיינים א-ביוטיים וביוטיים      | ערכיות צומח, ערכיות זואולוגית, ערכיות משולבת, ערכיות נופית, מפגעים, חסמים, מאפייני צומח מוצעים, אזורי אל-געת (לא לפיתוח/שימור).                                                                                                                                                                                | מפת ערכיות אקולוגית כולל סימון אזורי אל-געת.<br>מפת מפגעים וחסמים.<br>מפת מאפיינים צמחיים.                     |
| פוטנציאל קליטת קהל               | כמו שכבות בסעיף 1: סקר קליטת קהל                                                                                                                                                                                                                                                                               | מפת אזורי אל-געת.<br>מפת פוטנציאל קליטת קהל.<br>מפת רמות פיתוח ושימור.                                         |
| פוטנציאל קליטת קהל; ניתוח מערכתי | מרחקים מישובים, מרחקים ממרכזי אוכלוסייה גדולים, כבישים ארציים ואזוריים, מוקדי קליטת קהל ארציים, יזמויות תיירותיות עיקריות.                                                                                                                                                                                     | מפת הקשרים מרחביים.                                                                                            |



## מפ"ק - אגף התכנון

| נושא                   | רשימת השכבות                                                                                                                                                                             | מפות                                                                                                                                                                             |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| נוף                    | אגנים חזותיים.                                                                                                                                                                           | מפת ניתוח נצפות.<br>מפת ערכיות נופית.                                                                                                                                            |
| <b>3. סכימות תכנון</b> | דרכים עיקריות, רמות שימור ופיתוח, אתרים עיקריים.                                                                                                                                         | סכימת רמות שימור ופיתוח עם שלד תנועה עיקרי, מבואות וכניסות עיקריות, מוקדי קליטת קהל, הקשרים, מרחביים. חלופות במידת הצורך.                                                        |
| <b>4. תכנית האב</b>    | רמות שימור ופיתוח, פוטנציאל קליטת קהל, אזורי אל-געת, דרכי רכב, רגל, אופניים קיימות ומוצעות, דרכים מוצעות לביטול, חניונים קיימים ומוצעים, אתרי קליטת קהל/מרכזי מבקרים/מוקדי שירות מוצעים. | מפת תכנית האב: רמות שימור ופיתוח, מערך הכניסות, המבואות והתנועה לרכב, רגל ואופניים, מערך חניונים, אתרי קליטת קהל אחרים, מוקדי מידע, מרכזי מבקרים, מפת צמחיה במידה ורלוונטי, אחר. |



## מפ"ק - אגף התכנון

### רשימת ספרות

Design makes you understand: Mapping the contributions of designing to regional planning and development. 2016. Kempenaar A., Westerink j., van Lirop M., van de Brink A. Landscape and Urban Planning 149' 20-30.

Forest landscape Analyze and design. 1999. Diaz N., Aposol D. USDA Forest Service.

Opportunities for design approaches in landscape planning. 2014. Von Haaren C., Warren-Kretzschmarb C., Milos C., Verthman C. Landscape and Urban Planning 150, 139-160.

Outdoor recreation and nature tourism: A European perspective. 2007. Bell S., Tyrveinen L., Sievanen T., Probstl U., Simpson M. Living Rev. Landscape Res. 1.

Planning the urban forest. 2010. Rouse D., Roberts W. American Planning Association.

Regional designing: a strategic design approach in landscape architecture. 2017. Kempenaar A., van den Brink A. Elsevier Ltd.

SWOT analysis as a basis for regional strategies. 2001. Karpi \$ Smit. The Nordic Center for Spatial development. ISSN: 1403-2511.

The uncomphgre River Valley: A recreation master plan. 1989. Brink L.A., Skarvedt A. Desogn and planning. JSTOR Ltd.

The science behind the zoning map. 2018. Dep of Environment & Science, Parks and Forests, Queensland Gov'.

Theories, methods and strategies for sustainable landscape planning. 2000. Ahern J. University of Massachusetts.

Using public participatory mapping to inform general land use and zoning. 2018. Brown G., Sanders S., Reed P. Landscape and Urban Planning 177, 64-74.

What is master plan. Act Government. Environment & Sustainable Development, Canberra.

תורת ניהול היער בישראל, מדיניות והנחיות לתכנון ולממשק היער, קק"ל, 2014.