



סקר מצב היער



פיתוח "סקר מצב היער"

בבסיס ידע לניהול בר-קיימא של יערות קק"ל

רוני טל, אסף קרואני, אחיעד שדה

שילי דור-חיים

מכאן צמחנו

➤ מאז הקמתה, עוסקת קק"ל בהקמה וביסוס היערות בארץ ישראל.

➤ רוב היערות הנטועים בארץ ניטעו בין השנים 1950-1980

➤ ניהול היערות תוכנן באופן הדומה לזה של יערות מסחריים



צפיפות נטיעה גבוהה ומשטר דילול אינטנסיבי!



הרי יהודה, 1930



יער בן שמן, 1950



יער בן שמן, 1950

אברהם מלסקי, ארכיון קק"ל



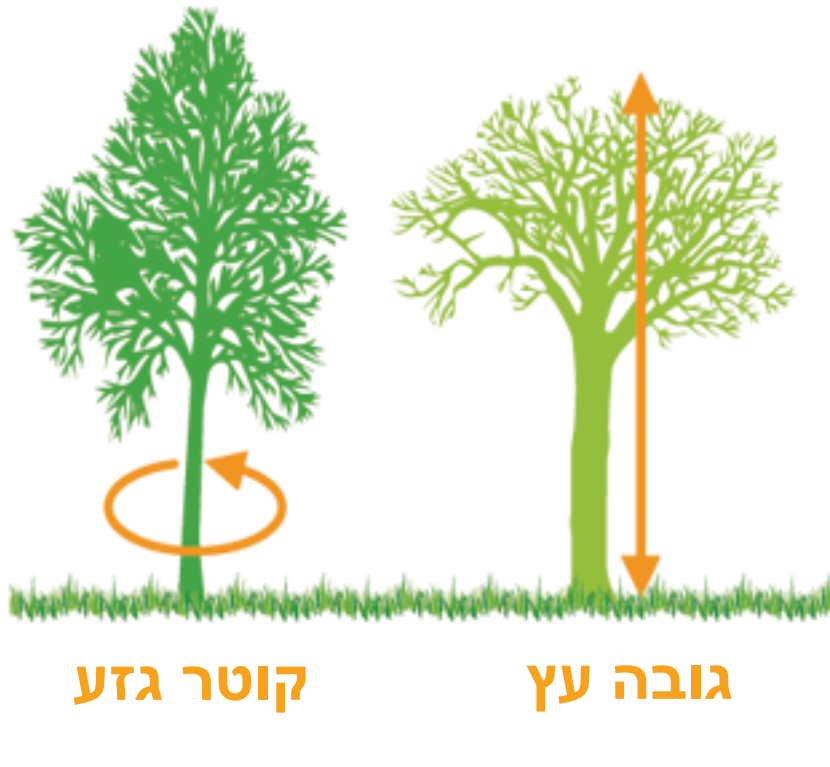
קרן קימת לישראל
K K L - J N F



מכון ויצמן למדע
הטכניון
טכניון תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY

ניהול וניטור ביערות מסחריים

השיטה המקובלת כיום בעולם לניטור וניהול יערות מסחריים מתבססת על סקרי אינוונטר (מצאי) המבוססים בעיקרם על המדדים:



➤ צפיפות גזעים

➤ קוטר גזע

➤ גובה ממוצע לעץ

שינויים במבנה יערות קק"ל



שריפות בעוצמות ותדירויות שונות



נטיעות חדשות



דניס לוז'קוביץ, אזור ההר, קק"ל

דילול עצים בעוצמות שונות



מעורב מחטני - חורש, יער יחיעם. סוקרי מכון דש"א במסגרת סקר מצב היער, קק"ל

יער מורכב



יער בן שמן. אברהם מלסקי, ארכיון קק"ל

יער חד שכבתי



קרן קימת לישראל
K K L - J N F



מכון דש"א - רמז 50 ארץ



טכניון תל אביב

עקרונות ניהול יער בר-קיימא – מתוך תורת ניהול היער בישראל 2014*

ניהול מקרקעי הייעור
לאור מגוון של מטרות



אספקת שירותי נופש לצד תמיכה
במגוון הביולוגי הייחודי לישראל



- ממשק אדפטיבי מוכוון מטרה
- רב-שימושיות
- התאמה לבית הגידול
- תהליכים טבעיים
- התערבות מזערית
- חיוניות, עמידות ויציבות
- מגוון, מורכבות וכתמיות
- רציפות
- שמירה על ערכי טבע ומורשת וטיפוחם
- שמירה על הסביבה

"ניטור, תיעוד ומיפוי הם כלים תומכים הכרחיים לקבלת החלטות, לתכנון ולניהול שוטף של היער."
מתוך תורת ניהול היער, 2014

בניית מערך סקרים מחודש בקק"ל



יער מחטני, יער שחריה. צילמו סוקרי מכון דש"א במסגרת סקר מצב היער, קק"ל

- סקר מצב היער
- סקר קדם טיפול יערני
- סקר מעקב לאחר טיפול יערני
- סקר פגעים ומפגעים
- סקר לאחר הפרעה
- ניטור ארוך טווח
- מחקר ארוך טווח



קרן קיימת לישראל
K K L - J N F



מכון דגן לאגרונומי 1954



עקרונות סקר מצב היער



זמינות

- מערכת מידע מרכזית
- זמינות לשימוש מייד



תאימות

- מושגים והגדרות
- שיטות מדידה ואופן ניתוח



אחידות ופשטות

- פרוטוקולים אחידים
- מדדים פשוטים שניתן לחזור עליהם בקלות



קריטריונים ואינדיקטורים

- בחירה בהתאם למצב ותהליך



ניטור מכוון מטרה

- היקף שטח
- תדירות ועצמה

מטרות סקר מצב היער

עדכון מיפוי ובסיס נתונים



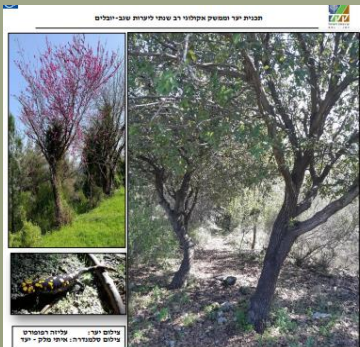
שינויים במפת יער בר גיורא במסגרת סקר מצב היער

תיאור היער ומצבו



צילמו סוקרי מכון דש"א במסגרת סקר מצב היער, קק"ל

בסיס לתכנון רב שנתי



תכנית יער וממשק אקולוגי רב שנתי, ליערות שגב ויובלים על פי עקרונות תורת ניהול היער יולי 2022



תכנית אב לממשק היערות באגני הנחלים גרר וחנון, על פי עקרונות תורת ניהול היער

מחזורית ראשונה- דצמבר 2016

תוכנית אב וממשק עפ"י עקרונות תורת הייעור יער סטף



גרסה 1- ינואר 2014

דוגמאות לתכניות יער וממשק ארוך טווח

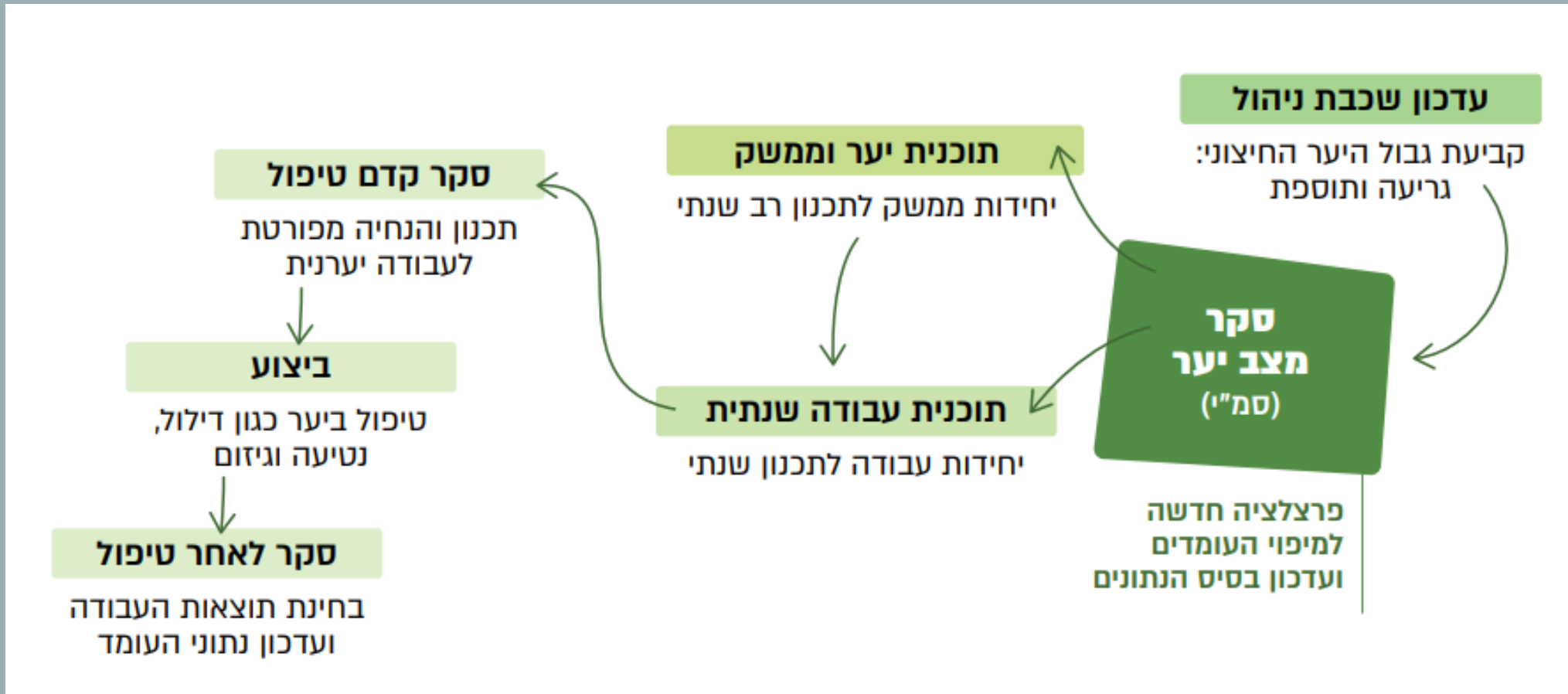
בסיס לתכנון תכנית עבודה שנתית



עבודות דילול ביער מעורב מחטני-חורש. דניס לוז'קובוי, קק"ל

סקרים מוכווני מטרה ← איסוף מידע הנדרש לאותו שלב תכנוני

סקר מצב יער – בתהליך תכנון העבודה



אופי הסקר

מוכתב ממטרות הסקר ➤

סקר פשוט ומהיר: ➤
מכסה את כל שטחי היער
במחזוריות (1:6 שנים~)

בעל פרוטוקול אחיד ➤

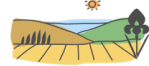
שיטת דיגום דינאמית: ➤
נקבעת בהתאם לתנאי השטח ואופיו



ענבל ביברמן ונועה ולצר, מכון דש"א. צילמה גל ישראלי



קרן קיימת לישראל
K K L - J N F

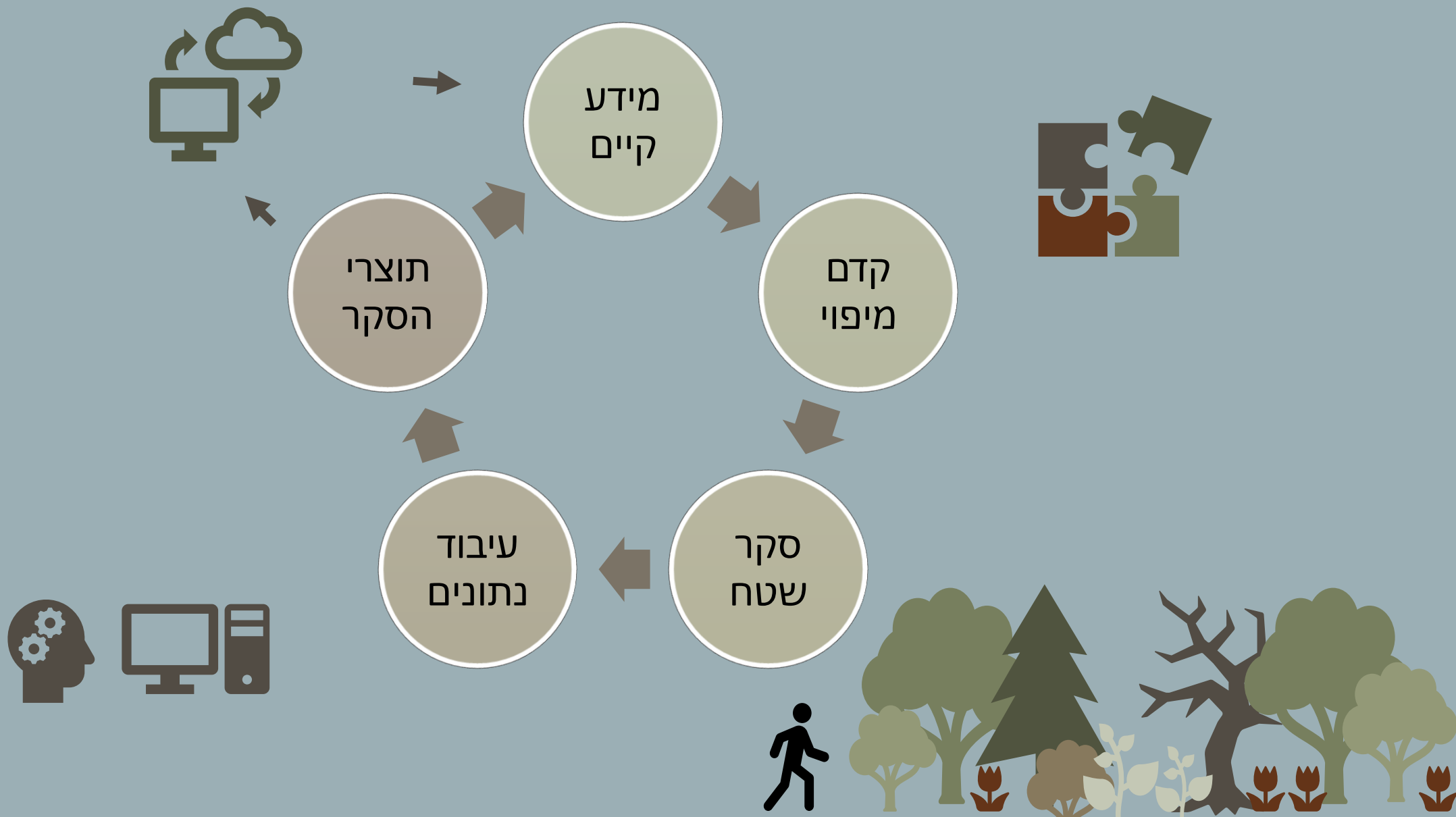


מכון דש"א - דגורמה 16 ארץ

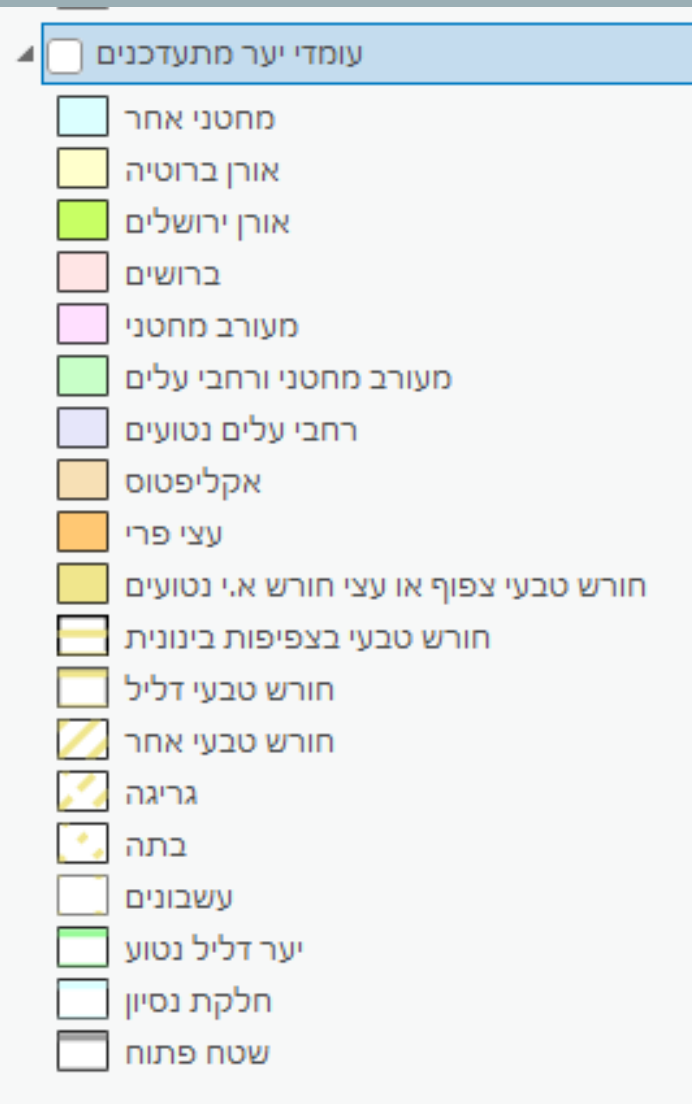


שלבי העבודה בסקר מצב היער

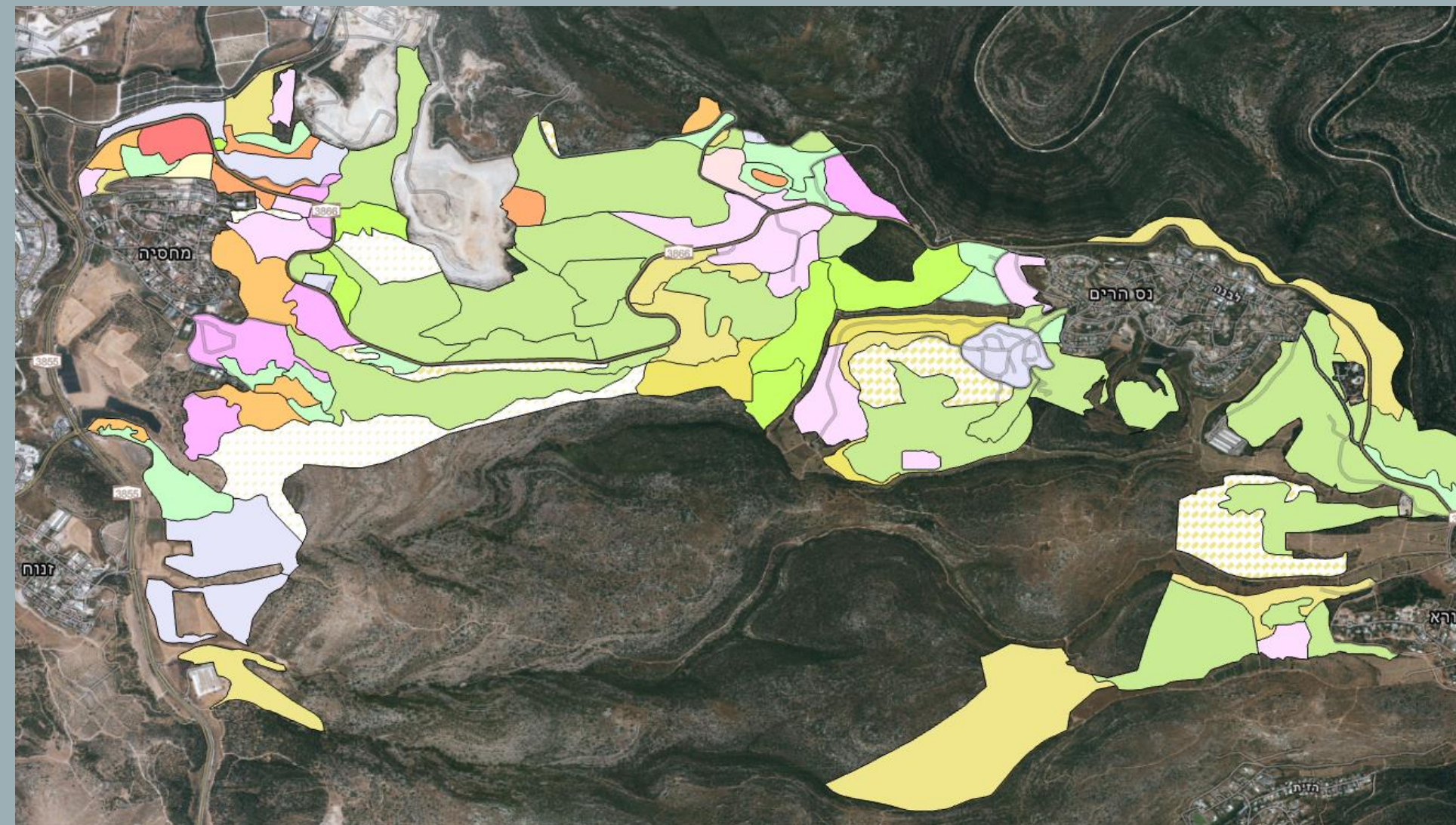
קרון קימת לישראל - מפות ומידע גיאוגרפי



הרכב מינים לפני סקר מצב היער



הרכב מינים לאחר סקר מצב היער

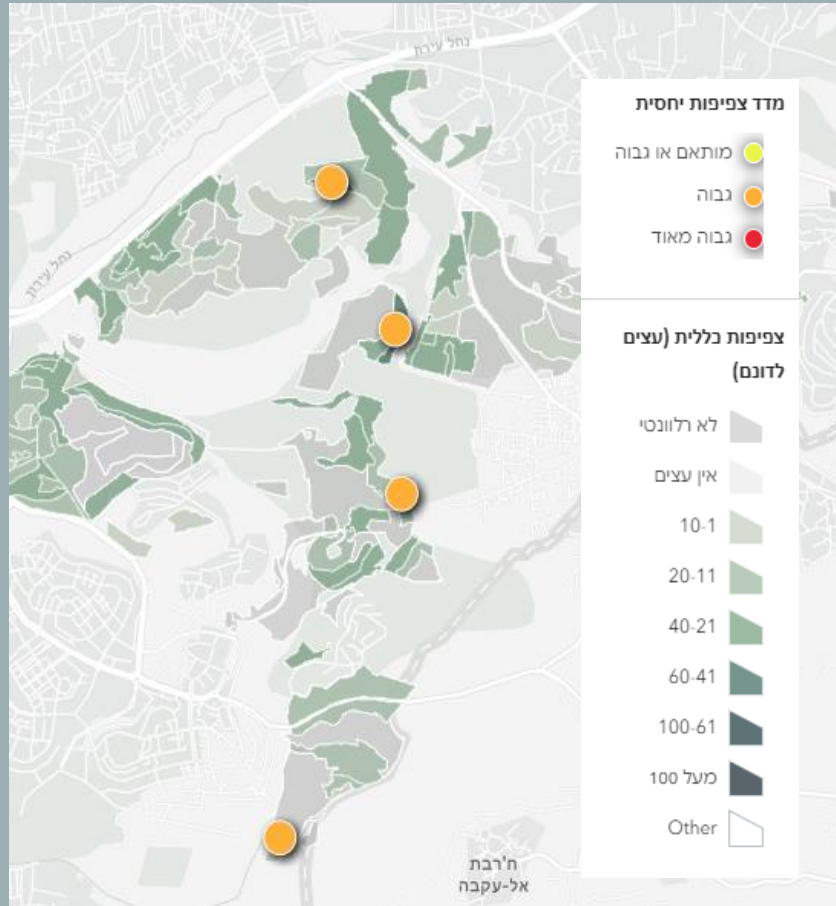


הרכב מינים

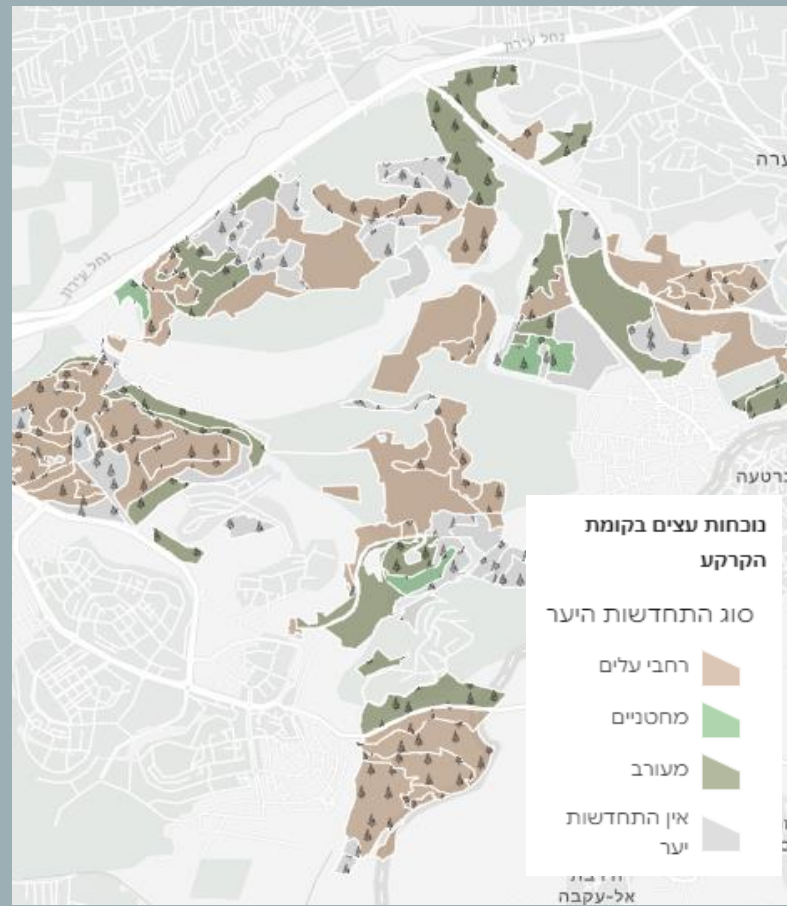
- אורן ירושלים
- אורן ברוטיה
- אורנים
- ברוש מצוי
- מעורב מחטני
- מעורב מחטני-רחבי עלים
- מעורב מחטני-חורש
- חורש
- מעורב רחבי-עלים
- אלונים
- בוסתנים ומטעים
- זיתים
- חרובים
- שיחיה
- בתה
- עשבוני

דוגמאות לתוצרים – דוח מסכם ליער

מפת צפיפות היער



מפת התחדשות עצים בקומת הקרקע



מפת תצורות צומח יערניות



צוות היגוי ופיתוח

אסף קרואני – קק"ל	יבגני חמלין – מכון דש"א
רוני טל – קק"ל	מיכאל ספרינצין – קק"ל
אחיעד שדה – מכון דש"א	יהל פורת – קק"ל
אמיר פרלברג – מכון דש"א	נורית היבשר – קק"ל
עינת גרא – מכון דש"א	גיל סיאקי – קק"ל
ענבל ביברמן – מכון דש"א	כליל אדר – קק"ל
גל ישראלי – מכון דש"א	יותם פרלמן – קק"ל
רונה וינטר – מכון דש"א	דניאל עידן – מכון דש"א
דדי עשור – מכון דש"א	אירה מור – קק"ל
אילון כלב – קק"ל	גיא נזרי – קק"ל
מישה דניסיוק – מכון דש"א, קק"ל	אורי רמון – מכון דש"א
רחל משולם – קק"ל	חנוך צורף – קק"ל
שגיא גוטליב – קק"ל	יגיל אסם – מכון וולקני
דבורה לב רמתי – מכון דש"א	שילי דור-חיים – קק"ל
עומרי שליו – קק"ל	גלעד אוסטרובסקי – קק"ל



קרן קיימת לישראל
K K L - J N F



המכון לרפואת הצמחים
1956 - רפואת הצמחים
הפקולטה לרפואת הצמחים
תל אביב - יפו
האוניברסיטה הפתוחה
תל אביב - יפו

תודה על ההקשבה