



אטלס הכורים

מכון דש"א

קרן קימת לישראל

רשות הטבע והגנים

המשרד להגנת הסביבה

החברה להגנת הטבע

תוכן עניינים

1.	מבוא.....	4
2.	מהו כורכר (מוטי קפלן ודודן רותם).....	5
3.	מטרות העבודה והחידושים שבה.....	11
4.	שיטת העבודה.....	12
5.	מתודולוגיה למיפוי שטחי הכורכר.....	13
6.	סיווג שטחי הכורכר.....	15
7.	מידת ההגנה הסטטוטורית על שטחי הכורכר.....	18
8.	ממצאים עיקריים.....	21
9.	המלצות לשיקום בית הגידול הכורכרי.....	37
10.	סיכום.....	43

כתיבה: איריס האן, מוטי קפלן, דותן רותם.

מיפוי: מוטי קפלן תכנון מתאר וסביבה, איתן רומם.

מערכות מידע גיאוגרפי: רן גולדבלט, גיא נזרי, דיקלה זיידמן.

ריכוז סיורים ואימות בשטח: איתן רומם.

העבודה נעשתה בשיתוף הגופים הבאים:

- מכון דש"א
- רשות הטבע והגנים
- קרן קיימת לישראל
- המשרד להגנת הסביבה
- אגף שימור סביבה וטבע בחברה להגנת הטבע

בסיורים השתתפו:

- ניר אנגרט, בן רוזנברג, אלון לוי, דותן רותם – רשות הטבע והגנים.
- זהר צפון – קרן קיימת לישראל.
- יואב שגיא, איריס האן, חווה להב, גיא נזרי, רן גולדבלט, איתן רומם – מכון דש"א

וועדת היגוי:

- יואב שגיא, איריס האן, איתן רומם, רן גולדבלט – מכון דש"א.
- גליה בן שהם, לירון דין, מנחם זלוצקי – המשרד להגנת הסביבה.
- פנחס כהנא, זהר צפון - קק"ל.
- איתמר בן-דוד – החברה להגנת הטבע.
- ניר אנגרט - רט"ג.

סייעו בכתיבה ובעריכה: ענת הורוביץ הראל, אלון רוטשילד

1. מבוא

אטלס הכורכרים הוא עבדה שיזם מכון דש"א בשיתוף עם קק"ל, רשות הטבע והגנים, אגף שימור סביבה וטבע בחברה להגנת הטבע והמשרד להגנת הסביבה. מטרת העבודה היא לאתר ולמפות את מחשופי הכורכר בישראל המצויים בשטחים שאינם מבונים¹, ולהעריך את מצבם כיום והאיום הקיים לגביהם בעתיד. תשתית זו תאפשר מעקב רב שנתי אחר מצב בית הגידול, שחלקים גדולים ממנו מצויים באזורי הביקוש ונתונים תחת לחצי פיתוח מתמידים.

שטחי הכורכר שנותרו בישראל הינם בתי גידול ייחודיים המשתרעים לאורך מישור החוף. החשיבות הגבוהה של שטחי הכורכר נובעת הן בשל הערכיות האקולוגית והנופית הגבוהה של שטחים אלו וריבוי ערכי הטבע המצויים בהם, הן בשל תפקודם כשטחים טבעיים לפעילות פנאי ונופש בלב המטרופולינים, והן משום נדירותם ומידת האיום עליהם בשל הימצאותם באזורי הביקוש.

החשיבות הגבוהה של שטחי הכורכר, בצד נדירותו של בית גידול זה, מחייבים מספר צעדים להגנה עליהם: מיפוי שטחי הכורכר שנותרו בישראל, גיבוש מדיניות וכלים להגנה על שטחי הכורכר והערכים המצויים בהם, וכן ניהול ומימשק של שטחים אלו בהתאם לרגישותם וערכיותם.

הכורכר נוצר מדיונות חוליות, שהתקשו והתלכדו לסלע באמצעות גיר. המוצא החופי של רכסי הכורכר הוא שמכתיב את התפרשותם לאורך קו החוף בישראל. רכסי כורכר מצויים גם בעומק הים, אך הם אינם מהווים חלק מעבודה זו.

רכסי הכורכר, כמו גם הקרקעות הקשורות אליו: החול והחמרה, אפיינו בעבר שטחים נרחבים במישור החוף, אלא שעם השנים חל כרסום משמעותי בשטחים אלו: רבים מהם הופשרו למטרות פיתוח והתיישבות שהתרכזו במישור החוף, שטחי כורכר רבים נכרו למטרות סלילה ובנייה, חלקם שימשו למטרות חקלאות, ובחלקם נעשו פעולות ושימושים שפגעו בערכי הטבע בהם: נסיעות של רכבי שטח, חדירת מינים פולשים, קיטוע על ידי תשתיות ועוד.

מידע על מאפייני בית הגידול הכורכרי, חשיבותו, הערכים המצויים בו והאיומים על בית גידול זה ניתן למצוא בחוברת "בתי הגידול של הכורכר והחמרה" שפורסמה על ידי החברה להגנת הטבע ביוני 2011². במידה רבה, העבודה הנוכחית מהווה המשך לפרסום זה. יש לקוות כי שני המסמכים יחד יהוו תשתית איתנה להגנה על שטחי הכורכר שנותרו במישור החוף של ישראל.

¹ בעבודה זו מופו לא רק שטחי הכורכר "נטו", כלומר שטחים בהם קיים מסלע כורכרי בלבד (בעיקר ברכסים החופיים), אלא גם שטחים בשולי הרכסים בהם הכורכר מעורב בקרקעות אחרות ממוצא חולי כגון חמרה או חול. להרחבה ראה פרק 6 סיווג שטחי הכורכר.

² בתי הגידול של הכורכר והחמרה, נקודות החן של מישור החוף, כתיבה ואיסוף חומר: טל לבנוני, עריכה: אלון רוטשילד, החברה להגנת הטבע, יוני 2011. המסמך זמין גם בקישור: <http://www.teva.org.il/Uploads/dbsAttachedFiles/KurkarBooklet.pdf>

2. מהו כורכר? פרק זה נכתב על ידי מוטי קפלן ודודן רותם

כורכר הוא סלע ייחודי המופיע כרכסים רציפים או מקוטעים לאורך מישור החוף הישראלי.

היווצרות

רכסי הכורכר הינם עדות לאירועי הצפה ונסיגה של מישור החוף, במי הים התיכון, בתקופת הפלייסטוקן (לפני כשני מיליון שנה). תקופה זו התאפיינה בשינויי אקלים קיצוניים. כתוצאה מתהליכי היווצרות קרחונים והפשרתם באירופה, זז קו החוף לאורך ישראל, מערבה (בתקופת היווצרות הקרחונים) ומזרחה (בתקופת הפשרת הקרחונים) מספר פעמים. כל אחת מההצפות הותירה אחריה קו חוף קדום (כל הצפה במקום שונה) אשר כיום ניתן לזהותם על פני השטח כרכסי הכורכר. כלומר – כל קו רכס מייצג קו חוף קדום. על פי הממצאים מניחים כי ככל שהרכס הינו מערבי יותר, כך גילו צעיר יותר, כלומר ההצפות המאוחרות יותר חדרו פחות מזרחה, לכיוון פנים היבשה.

בין רכסי הכורכר, נותרו עמקים צרים ומאורכים – "עמקי המרזבה". המרזבות מנקזות אליהם את הנגר העילי משטחי רכסי הכורכר. במרזבות מצטברות אדמות חרסיות ותוצרי בליה של הכורכרים. בחלק מהמרזבות, כתוצאה מתנאי הניקוז הגרועים, התפתחו ביצות (לדוגמא ביצת הכבארה, ביצות באזור נתניה ועוד).

מרכיבי הכורכר

רכסי הכורכר הם דיונות חול שהתאבנו בתהליכים של ליכוד גרגרי החול על ידי גיר שהומס על ידי מי גשם ובעת התגבשותו מחדש ליכד גם את גרגרי החול סביבו. מקורו של הגיר בדיונות החוליות הוא בשברי קונכיות של רכיכות יבשה של שברי צדפים ורכיכות ימיות וכן של גיר שנישא כאבק ברוח ושקע על הדיונות.

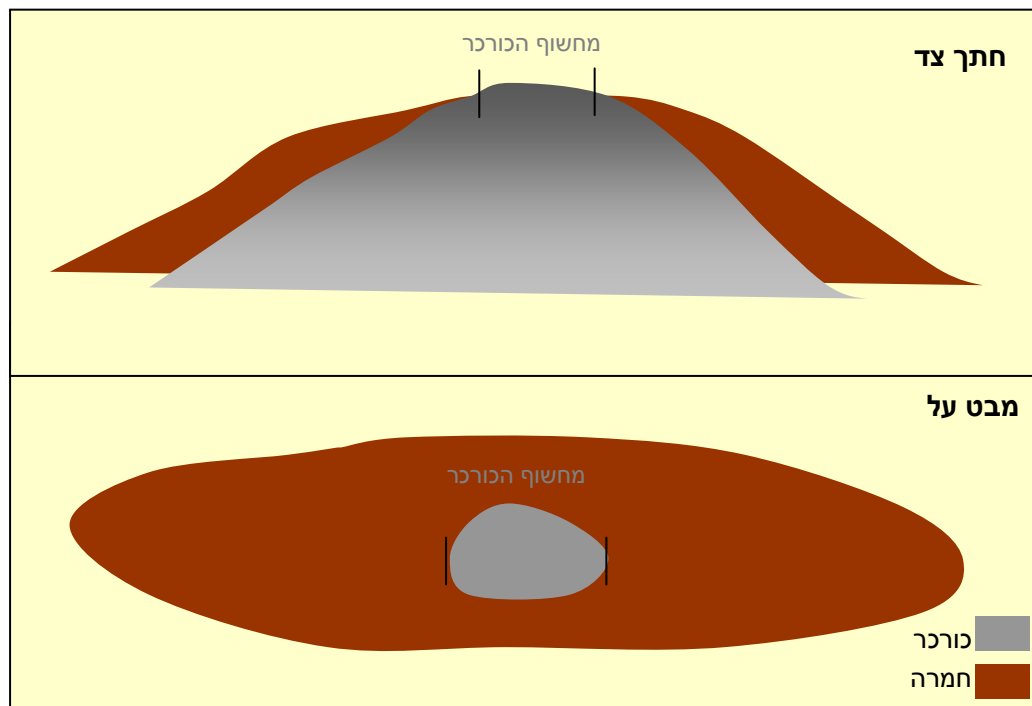
מקורו של החול הוא בבליית הרי גרניט במזרח אפריקה. החול מגיע לאזורנו על ידי זרמי ים הקרובים לחוף, אשר כיוונם דרום צפון.

תהליכי בלייה המסיעים את סלעי הגרניט לעבר הנחלים וההובלה על ידי הנילוס לעבר הים התיכון גורמת לבלייה והעלמות של מרבית המינרלים המרכיבים את הגרניט. המינרל הקשה ביותר, הוא הקוורץ, נותר ומהווה את המרכיב העיקרי בחול המצטבר בדלתת הנילוס. מדלתת הנילוס שמרביתה נמצא כיום מתחת לפני הים התיכון, מוסע החול צפונה, על ידי זרמי הים. החול מוסע לעבר חופי סיני וישראל ושם מסיעה אותו הרוח לתוך היבשה. ביבשה מצטבר החול בצורת דיונות בעלות צורות שונות התלויות במשטר הרוחות במקום. התאבנותן של חלק מהדיונות תלוי באקלים השורר באזור היבשתי. באזורים צחיחים לא ייוצר כורכר ואילו באזור הים תיכוני הלח יחסית נוצרו רכסי הכורכר. רכסי הכורכר מעידים, למעשה, על קווי חוף קדומים במליוני ומאות אלפי השנים האחרונות. **התהליכים שפורטו לעיל החל ממקור החול ועד להתגבשותו ליצירת רכסים מאובנים ייחודי לאזורנו ולפיכך מופע הכורכר הוא ייחודי לישראל ונדיר בעולם.**

מופעי הכורכרים בנוף

אדמת החמרה ורכסי הכורכר הינם שני מופעים ליתולוגיים הקשורים זה בזה. התרוממות של רכסי כורכר ואדמות החמרה על פני השטח, באה לידי ביטוי **בשתי צורות עיקריות**:

1. כיסוי אדמת החמרה על פני רכס הכורכר, בשכבה ההולכת ומידקת כלפי שיא הרכס, כך שעל המדרונות סלע הכורכר מוסתר, והוא נחשף על הפסגה. מידת היחשפותו של הכורכר משתנה בהתאם לכיסוי החמרה ולמבנה הרכס. כמו כן קיימים מצבים בהם הכורכר נחשף על המדרון ולא על שיא הרכס. האיור הבא מתאר מופע זה בחתך צד ובמבט על:



סלע כורכר חשוף בשיא הרכס. כיסוי החמרה, המכסה את הכורכר, הולך ומידק לכיוון הפסגה עד העלמותו

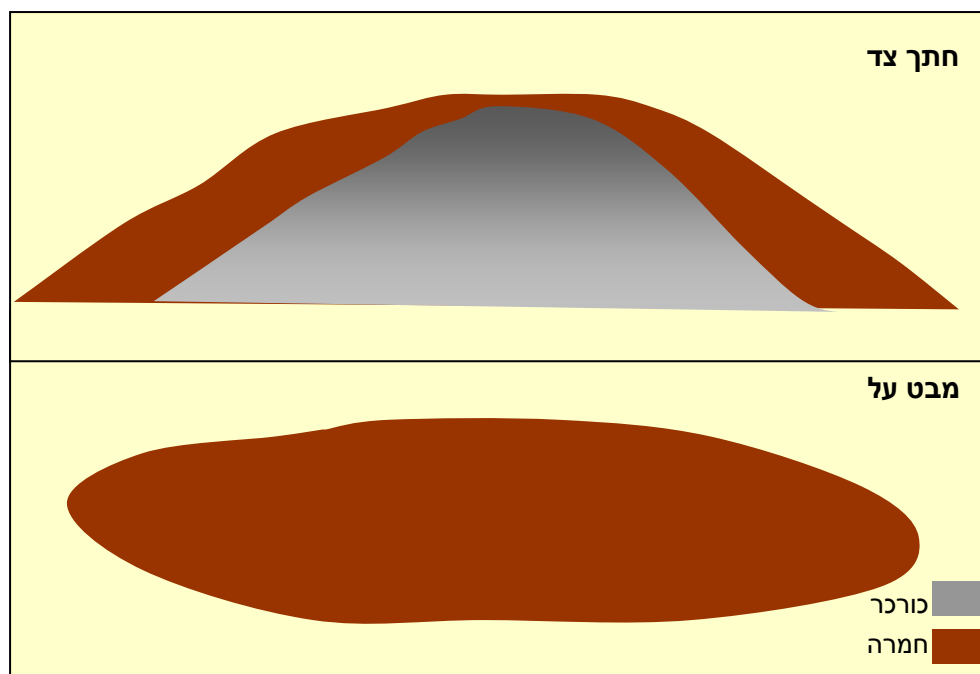


כורכר המתגלה בשיא הרכס (אזור גוש עשרת)



מבט מקרוב על סלע הכורכר המתגלה מתוך שכבות הקרקע

2. כיסוי מעטה דק של החמרה והחול (תוצר הבליה של סלע הכורכר) בשכבה רציפה (אשר עובייה משתנה עם התרוממות הרכס) על פני **כל רכס הכורכר**. במופע זה **סלע הכורכר אינו נחשף על פני השטח**. באיור הבא ניתן לראות (בחתך צד ובמבט על) את שכבת החמרה מכסה את הרכס, ומתחתיה שכבת הכורכר.

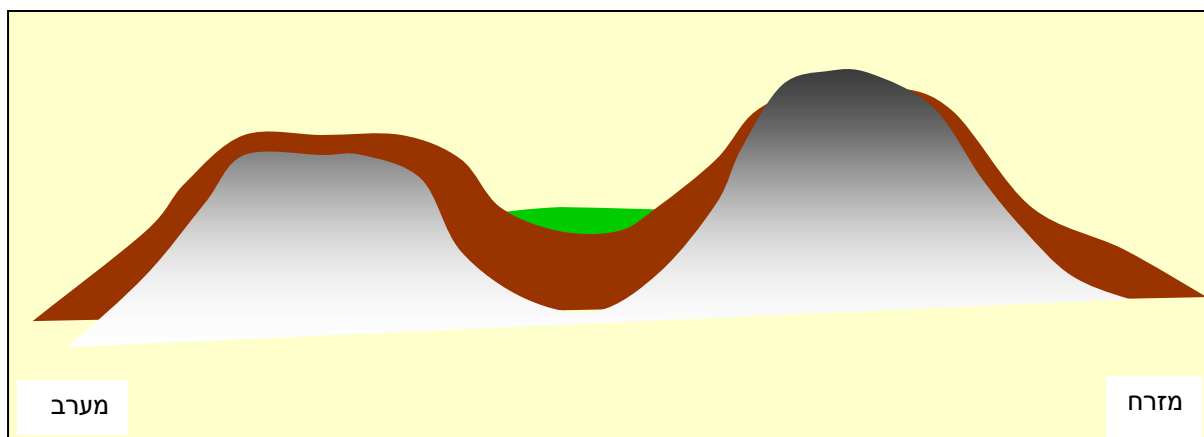


מעטה אדמת חמרה עוטף ומכסה את רכס הכורכר. סלע הכורכר אינו נראה על פני השטח



חמרה על רכס כורכר. ברכסי כורכר מסוג זה, תתכן פעילות חקלאית

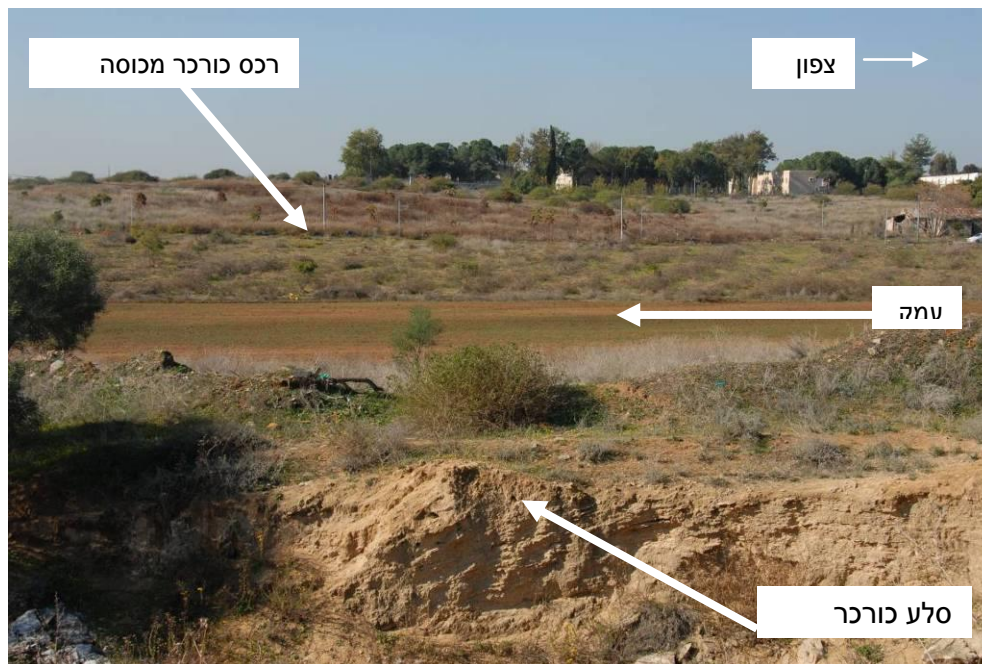
במצב בו שכבת החמרה עבה ומכסה את רכס הכורכר אשר מתחתיה, לא ניתן יהיה להבחין בסלעי כורכר על פני השטח. לעומת זאת, על הרכסים אשר בהם ניתן להבחין במחשופי כורכר, תופיע אדמת החמרה, במיוחד באזור שיפולי הרכס. בשני המקרים המתוארים, עובי החמרה ישתנה באזורים שונים על פני רכס הכורכר. האיור הבא ממחיש חתך של שני רכסים מקבילים וביניהם עמק אלוביאלי. על הרכס המזרחי חשוף הכורכר, וברכס המערבי הכורכר קבור בתת הקרקע:



כורכר חשוף בראש הגבעה המזרחית. על הרכס המקביל – כורכר מתחת לפני השטח

התמונה הבאה (מערבית לבאר יעקב) מתארת יחסי הגומלין בין החמרה לבין סלע הכורכר, כלומר את המצב אשר הומחש באיור הקודם. בתמונה נראים שני רכסים וביניהם ערוץ נחל רחב ומעובד. הרכס המערבי (בחלק העליון של התמונה) מכוסה חמרה, עליו מעט צומח טבעי מעורב עם שרידי

מטעים וצומח נטע אדם. על הגבעה המזרחית, ניתן לראות מחשופי כורכר רבים, בין כתמי החמרה. כמו כן על רכס זה מחצבת כורכר לא פעילה. הצומח על רכס זה נכחד כמעט כולו בעקבות פעילות האדם במקום.



השתנות הופעת סלע הכורכר על פני שני רכסים – מערבית לבאר יעקב.
ברקע בית הספר החקלאי על שם הנרייטה סאלד

המערכת האקולוגית ברכסי הכורכר

בליית הכורכר באופן טבעי או חתכים הנוצרים כתוצאה מתשתית החוצבת בסלע חושפת את אופי השיכוב המיוחד של החול בדיונה. זהו שיכוב צולב הנגלה לעין הצופה בצורת שכבות המונחות זו על גבי זו בכיוונים שונים ומקנים לכורכר מראה ייחודי. מאחר וליכודו של הסלע אינו אחיד גם בלייתו חושפת שקעים ורכסים לא אחידים המעצימים את מופעו המיוחד של הסלע. לבלייה זו גם השפעה ניכרת על אופי הצומח והחי המתפתחים על מסלע מיוחד זה.

סלעי כורכר הנתונים לבלייה על ידי הים מהווים בחופי ישראל את אחת מהמערכות האקולוגיות המורכבות והמיוחדות. בליית הגבעות על ידי הים גורמת ליצירת משטחי סלע המכונים טבלאות גידוד. לטבלאות אלו כרכוב הנוצר על ידי השקעת גיר של יצורים ימיים כך שעל טבלת הגידוד נוצרת בריכת מים רדודה המוזנת תדיר ממי הים אך בעת שפל נותרים מים על גבי הטבלה ומאפשרים את הישרדותם של היצורים המתקיימים שם. סביבת חיים זו הממוקמת בין תנאים מוחלטים של ים לתנאים מוחלטים של יבשה הופכת מיוחדת יותר בזכות הכורכר. בלייתו המיוחדת שאינה אחידה מאפשר את קיומם של מינים רבים ומיוחדים המוצאים מסתור בתוך גומחות, חגווי סלע, בורות ומערות.

בליית רכסי הכורכר ביבשה וכן תהליכי בלייה בתקופות גיאולוגיות ואף חציבה בתקופות היסטוריות ורצנטיות, יצרו מורכבות מבנית ובה שקעים גומחות וסדקים שהתמלאו בקרקע ממקור מקומי או שהוסעה ברוח. תופעה זו ניכרת באופי הצומח על רכסים אלו. הצומח מרוכז

במקומות בהם מצטברת קרקע ולפיכך מתקבל מופע כתמי ומורכב של הצומח המוכתב על ידי עומק הקרקע שהצטברה בכל אחת מהגומחות שהוגדרה לעיל. **מורכבות נופית ומבנית זו מאפשרת את קיומם של מיני צומח וחי רבים זה לצד זה.**

ברכסי הכורכר הקרובים לחוף הים, המושפעים מעוצמת רוחות גבוהה וממלח הנישא ברוח מבחינים בתופעות הקשורות לצורת הצומח המעוצה. צמחים שכרגיל הם גבוהים מופיעים ככרים עגולים ונמוכים. עצים ושיחים המצליחים לגדול לגובה מופיעים בצורת "דגל". כאשר צמרותיהם מתפתחות לכיוון מזרח עקב רכיב הרוח המערבית המנשבת במרבית ימי השנה וכאמור נושאת עימה מלח הפוגע בעלים ובניצני ההתחדשות בחלקו המערבי של העץ. חלקי העץ הפונים מזרחה מוגנים יחסית לאלו המערביים ומתפתחים לכיוון זה.

רכסי הכורכר הם חלק מנוף המורכב מרכסים ושקעים טופוגרפיים. רכסי הכורכר מוגבהים מסביבתם ואילו בשקעים הצטברה ברבות השנים קרקע פוריה המשמשת עוד מתקופות היסטוריות לעיבודים חקלאיים. מבחינה אקולוגית מהווים רכסי הכורכר, שאינם ניתנים לעיבוד, שטח טבעי רציף בתווך חקלאי. תופעה זו הופכת את רכסי הכורכר במקרים רבים למרכיב חשוב ברשת של מסדרונות אקולוגיים הן ברמה המקומית והן ברמה הארצית. לשמירה והגנה על רכסי הכורכר שנותרו יש חשיבות גבוהה בשמירה על קישוריות קרקעית ואקולוגית בין חבלי ארץ שונים במישור החוף של ישראל.

3. מטרת העבודה והחידושים שבה

מטרת העבודה היא לאתר ולמפות את רכסי הכורכר ולבחון את מצבו של בית הגידול הכורכרי ואת מידת ההגנה עליו. המידע ישמש כחומר רקע לצורך גיבוש מדיניות וכלים לשמירה על שטחי הכורכר שנתרו ולניהולם, וכתשומה להערכת מצב המגוון הביולוגי בהם. לעבודה זו ארבעה תוצרים עיקריים:

1. אטלס כורכרים ובו מיפוי עדכני של שטחי הכורכר בישראל ושימושי הקרקע בהם.
 2. הערכת מידת ההגנה הסטטוטורית על שטחי הכורכר שמופו על ידי פילוח של שטחי הכורכר בייעודי הקרקע השונים בתכניות המתאר הארציות והמחוזיות.
 3. בסיס לכרטסת מידע של כל הפוליגונים של שטחי הכורכר בישראל. תשתית זו הוכנה לגבי חלק מהפוליגונים, במטרה להשלימה ולעדכן אותה בהמשך. הכרטסת כוללת מידע מגוון לגבי רכסי הכורכר: הנתונים פסיים של הרכסים כגון - מיקום, כיוויות, שטח גובה וכו', השימושים הקיימים כיום על גבי הרכס, נקודות ואתרים מיוחדים, וכן נתונים לגבי הסביבה הקרובה לרכס. מידע נוסף הניתן לרכסי הכורכר הינו הפוטנציאל הטמון לגבי כל אחד מרכסי הכורכר באופן פרטני, הן לגבי שימורו כמשאב נדיר ההולך ומתכלה, והן לגבי שילובו במערך פעילויות הנופש והפנאי במרחב אשר סביבו.
 4. המלצות לשימור בית הגידול הכורכרי.
- בעבר נערכו סקרים ועבודות למיפוי והערכה של שטחי הכורכר באזורים שונים בארץ.³ עבודות אלה כללו מיפוי חלקי בלבד (כלומר הן אינן מכסות את כל חלקי הארץ), וכן נעשו בקנה מידה כללי באופן שאינו נותן תמונה מלאה של כל מחשופי הכורכר. החידושים בעבודה זו הם אם כן:
1. כיסוי מלא של כל הארץ.
 2. מיפוי מכלולי כורכר ומחשופי הכורכר בקנה מידה שלא נערך עד כה, על בסיס ניתוח תצלומי אוויר ואימות בשטח, ולא רק על בסיס מפת קרקעות שרמת הדיוק שלה אינה מספקת.
 3. זיהוי מכלולים ומחשופים משני סוגים:
(א) כורכר קלאסי – אזורים עם כורכר קשה ואזורים בראש רכסים (גם עם כיסוי חלקי של חול).
(ב) אסוציאציה חולית- כורכרית – אזורים בשולי רכסים בהם ישנם שברי כורכר. ההפרדה בין סוגי הקרקעות השונים אינה פשוטה כלל ועיקר, ונערכה על בסיס אימות בשטח בהיקף גדול מאוד של הפוליגונים. בסקרים שנערכו בעבר, לרוב לא נעשתה הפרדה בין כורכר קלאסי לבין קרקעות אחרות ממוצא חולי כגון חול וחמרות.
 5. ניתוח סטטוטורי שנועד להעריך את מידת ההגנה הסטטוטורית על שטחי הכורכר שמופו.

³ ביניהן ניתן למנות את [סקר הכורכרים הדרומיים](#) שנערך על ידי מכון דש"א בשנת 2001.

4. שיטת העבודה

העבודה כללה מספר שלבים, כמפורט להלן:

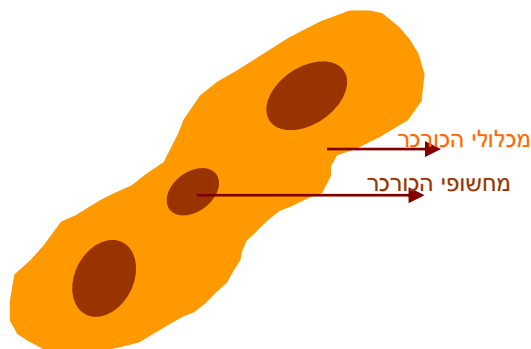
1. **מיפוי שטחי הכורכר:** מיפוי שטחי הכורכר בכל שטחי הארץ על בסיס מקורות המידע הבאים: ניתוח אורתופוטו בקנה מידה של 1:2,000 בקירוב, מפות גבהים, מפות תבליט, מפת נחלים וקווי זרימה, סקרי טבע ונוף ומפות גאולוגיות. המיפוי נערך בקנה מידה של 1:10,000 בקירוב. פירוט לגבי המתודולוגיה של מיפוי שטחי הכורכר מופיע בפרק 5 שלהלן.
2. **מיפוי שימושי הקרקע** הקיימים בשטחי הכורכר שאותרו על בסיס ניתוח אורתופוטו כאמור לעיל, ועל בסיס סיורים בשטח. שימושי הקרקע מהווים תשתית להבנת מידת ההפרה של הרכסים, ליכולת השיקום האקולוגי והנופי, ולפוטנציאל התכנוני לגביהם.
3. **יצירת כרטסת מידע לחלק מן הפוליגונים.**
4. **אימות המידע** (מיפוי ושימושי קרקע) **באמצעות סיורים בשטח**, תיקון והשלמת המיפוי בהתאם לממצאים בשטח. פירוט בדבר הסיורים בשטח מופיע בפרק 6 שלהלן.
5. **הצלבת המידע המרחבי לגבי שטחי הכורכר ושימושי הקרקע בהם עם מידע סטטוטורי** – שכבות של תכניות ארציות ומחוזיות. פירוט מופיע בפרק 7 שלהלן.
6. **עיבוד ממצאים ומסקנות.** פירוט מופיע בפרקים 8 ו-9 שלהלן.

5. מתודולוגיה למיפוי שטחי הכורכר

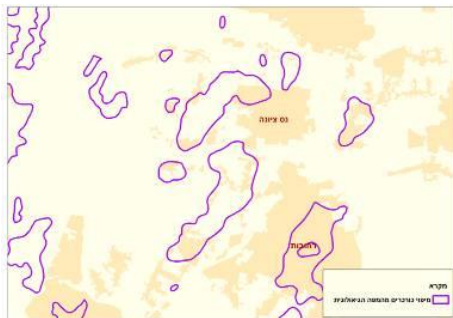
מיפוי שטחי הכורכר נעשה בשני שלבים עיקריים:

- א. זיהוי מכלולי הכורכר, אותם רכסים הכוללים בתוכם מחשוף כורכר, חולות וחמרה. המיכלולים יאותרו בעזרת קומפילציה של החומר הקיים, ועל ידי עידונים ותיקונים.
- ב. מיפוי מחשוף הכורכר עצמם, אשר זוהו בקפדנות בעזרת פענוח תצ"א וסיוורים בשטח.

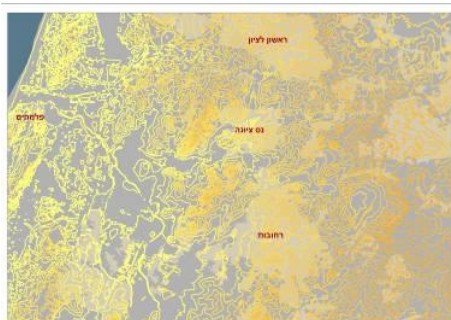
התרשים להלן מציג את שלבי העבודה:



זיהוי שטחי הכורכר התבסס על מספר מקורות, כמתואר להלן:



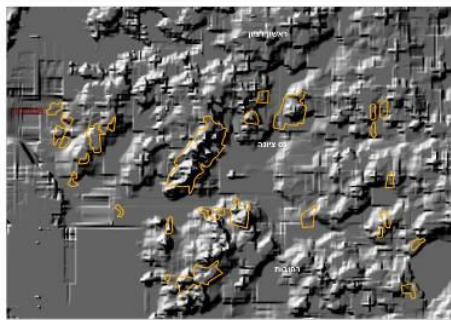
1. **איתור ראשוני של כורכרים על בסיס מקורות מידע קודמים כגון סקרים.**



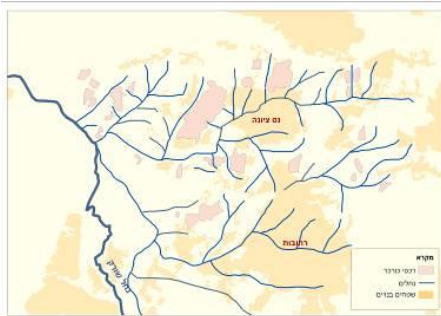
2. **הצבת קווי גובה, בהפרשים של 5 מ' על גבי אורתופוטו וזיהוי האזורים הטופוגרפיים המוגבהים.**



3. **פענוח אורתופוטו** בקנה מידה של 1:2,000 ומעלה, על פי הצורך. בעזרת האורתופוטו בוצע גם אפיון ראשוני של שימושי הקרקע למספר סיווגים בסיסיים.



4. **הצבת מפת תבליט תלת מימדית**, אשר תסייע באיתור רכסי הכורכר.



5. שימוש במפת נחלים ראשיים וקווי זרימה מקומיים, המסייעים באיתור ומיקום מדויקים של רכסי הכורכר.

6. סיווג שטחי הכורכר

אחת הסוגיות אשר ליוותה עבודה זו משלביה הראשונים, היא השאלה אילו שטחי כורכר לכלול במיפוי: האם למפות את שטחי הכורכר "נטוי", כלומר שטחים בהם קיים מסלע כורכרי בלבד, או גם שטחים בהם הכורכר מעורב או מכוסה בקרקעות אחרות ממוצא חולי כגון חמרה או חול. במקומות רבים רכס הכורכר מכוסה בחלקו בקרקעות חוליות בעומקים משתנים, והכורכר רק מבצבץ בחלקים ממנו, אם בכלל. מבחינה אקולוגית בית הגידול הכורכרי הסלעי נבדל משטחי החמרה והחול, ומגוון מיני החי והצומח בכל אחד מסוגי הקרקעות הוא שונה.

ברוב הסקרים שנערכו עד כה נהוג היה למפות את רכסי הכורכר במלואם, גם במצבים בהם חלקים גדולים מהם היו מכוסים בחול או חמרה. במטרה להעריך את מצבו של בית גידול ייחודי ונדיר זה, בחרנו בעבודה זו להבחין בין שני סוגים של כורכרים: מיפוי חלקים בולטים של רכסי הכורכר (בעיקר ברכסים החופיים) גם אם בפועל קיים על גביהם כיסוי חולי חלקי היוצר בית גידול בעל אופי חולי. כמו כן מופו אזורים בשולי הרכסים בהם ישנה תערובת של כורכר וקרקעות חוליות אם קיימת בהם נוכחות ניכרת של שברי אבני כורכר.

שטחי כורכר בתחומי הערים

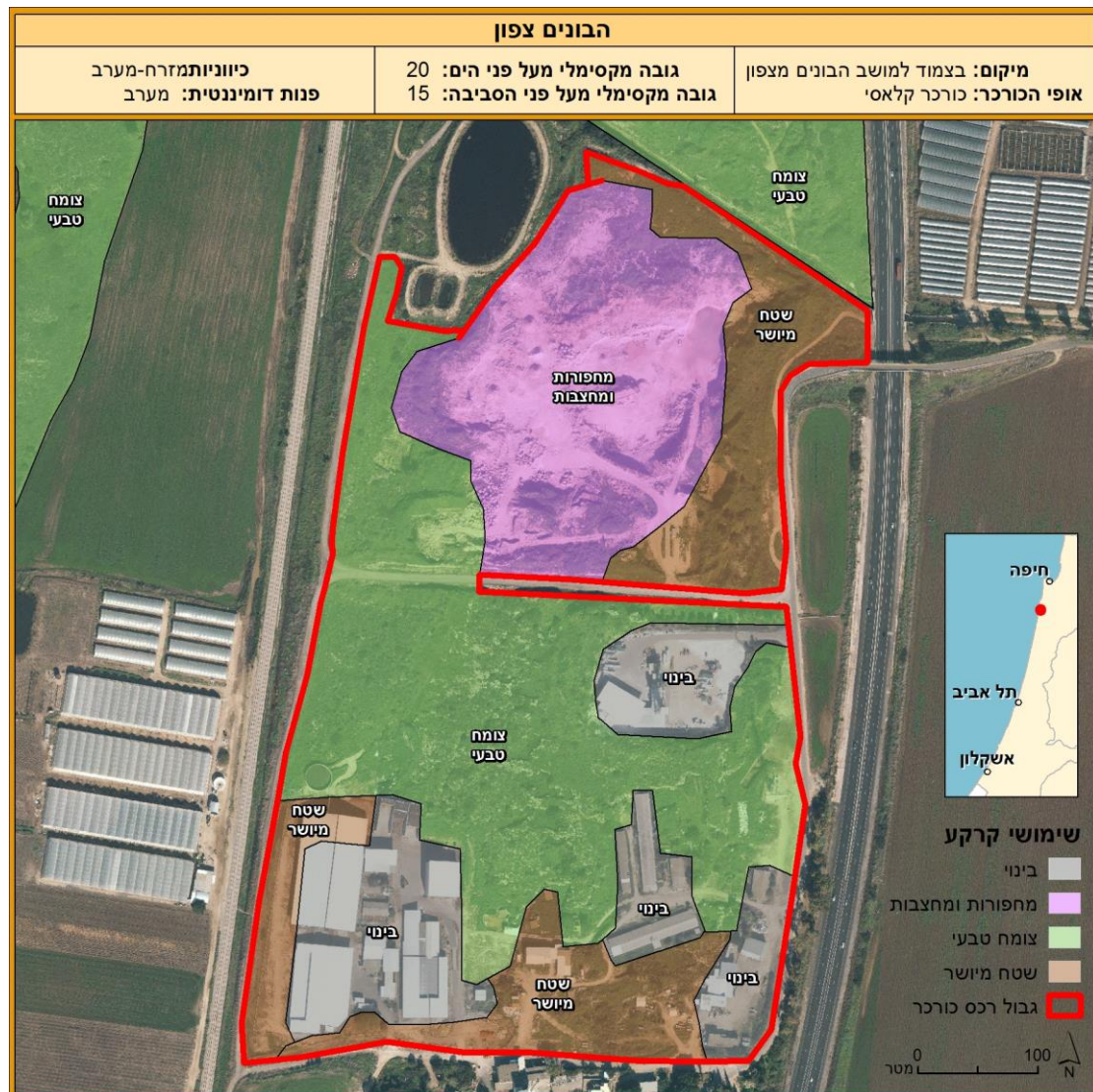
חלק גדול מערי החוף בישראל בנויות על רכסי כורכר. בחלקן נותרו עדיין מחשופי כורכר בתוך העיר, לעיתים בשטחים ציבוריים פתוחים, ולעיתים ממש בלב השטח הבנוי. כך למשל, ישנם מחשופי כורכר בעלי שיכוב צולב מרשים בקרבת התחנה המרכזית הישנה בתל אביב, ומחשופים נוספים מצויים בלב ערים נוספות במישור החוף. עבודה זו אינה ממפה מחשופים אלו, ומתמקדת במיפוי שטחי הכורכר בשטחים הפתוחים. עם זאת, כן מופו שטחים בנויים קטנים על גבי כורכר המצוי בשטחים הפתוחים, ולכן ניתן לראות קטגוריה של שטחים בנויים בתוך מיפוי שימושי הקרקע. כאמור, אלו לא כל השטחים שנבנו על גבי כורכר בישראל, אלא רק שטחים בנויים קטנים בשטח הפתוח.

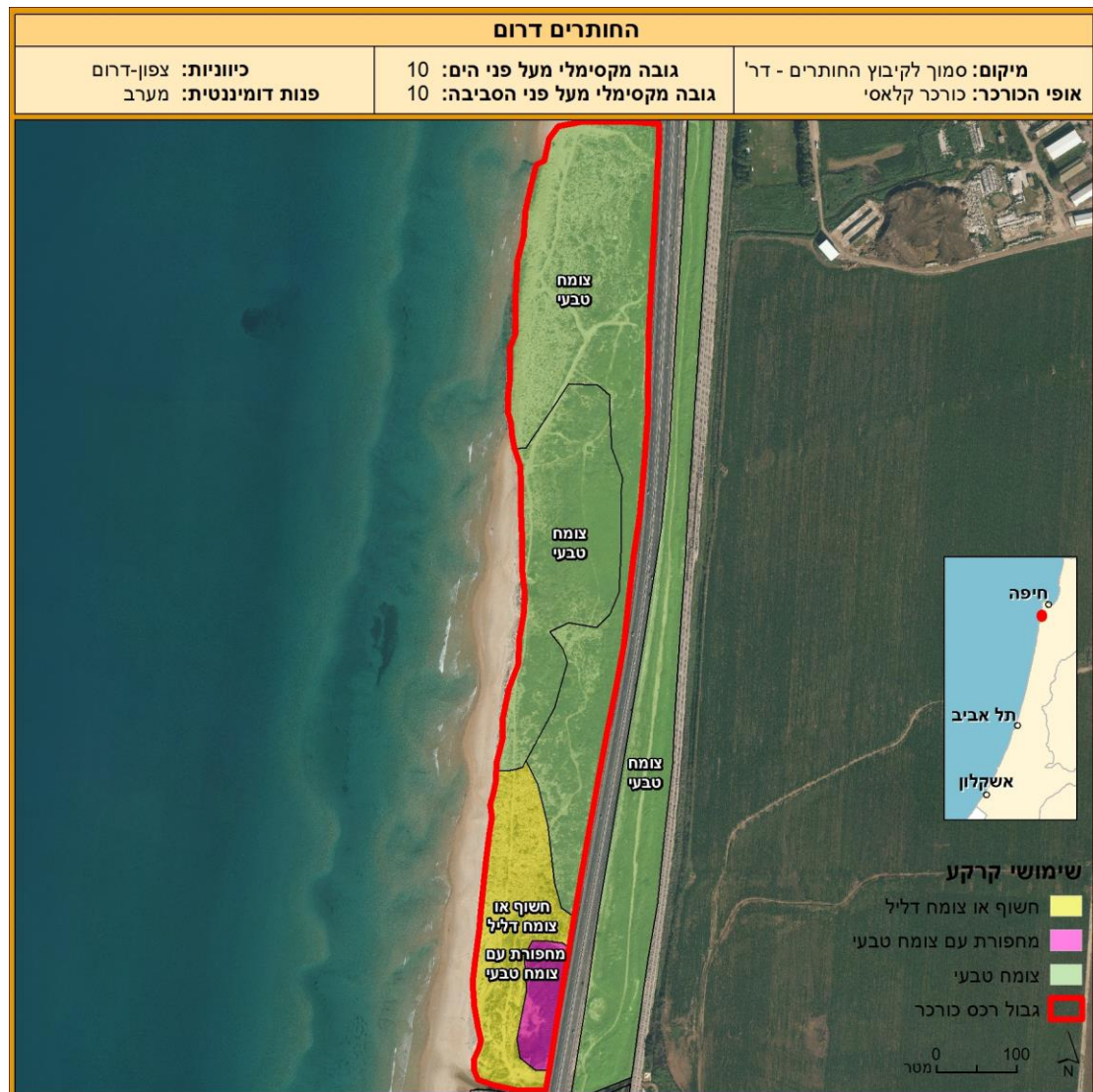
האימות בשטח

בסיוורים בשטח התבצעה הגעה בפועל למרבית הפוליגונים (כ-550 מתוך כ-700) שמופו בשלבים הקודמים. סיוורים אלה כללו גם מעבר ו/או תצפיות באזור הכללי בו נמצאים מקבצי פוליגונים כורכריים ובכך לעיתים גם "גילוי" של פוליגונים (לרוב קטנים) נוספים. בסיוורים אומתו ושונו במידת הצורך גבולות הפוליגונים והסיווג לשימושי הקרקע. במסגרת זו נמחקו לעיתים פוליגונים שהתבררו כלא-כורכריים וחולקו פוליגונים שהתברר שיש בהם יותר משימוש קרקע אחד או במקרה שהפוליגון מורכב מחלק כורכרי קלאסי ומחלק של "אסוסיאציה חולית" - כורכרית". חלק מהפוליגונים שלא בוקרו בפועל "נלקחו" או אומתו על סמך התאמה לסקרים קודמים של יחידת הסקרים או על סמך התייעצות עם רכזי שמירת טבע מאגף שמירת סביבה וטבע בחברה להגנת הטבע.

יצירת כרטסת מידע לחלק מן הפוליוגונים

לחלק מהפוליוגונים הוכנו כרטיסי מידע הכוללים את מיקומם, אופיים, גובהם, הכיוונית שלהם ושימושי הקרקע הקיימים בהם. להן שתי דוגמאות מייצגות:





7. מידת ההגנה הסטטוטורית על שטחי הכורכר

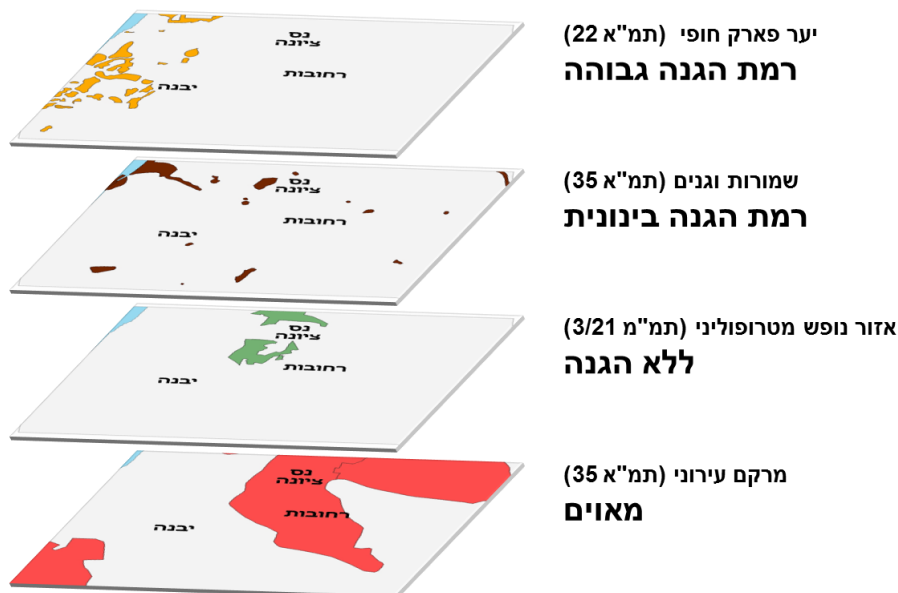
מיפוי המצב הסטטוטורי התבסס על בחינת ייעודי הקרקע בתכניות המתאר הארציות והמחוזיות. הוא נועד להעריך את מידת ההגנה/איום על שטחי הכורכר מפני שינוי יעוד למטרות פיתוח בלבד, ולא מפני פגיעה בבית הגידול הכורכרי כתוצאה מעיבוד חקלאי, יערני או אחר⁴.

מיפוי המצב הסטטוטורי כלל מספר שלבים:

1. בחירת התכניות הרלוונטיות לבחינה: תכניות מתאר ארציות (תמ"א 35, תמ"א 13, תמ"א 22, תמ"א 8 ושכבת שמורות וגנים מרטי"ג), וכן התכנית המחוזית הרלוונטית בכל מחוז (בדוגמא המצ"ב – תמ"מ 3/21).

2. חלוקת כל ייעודי הקרקע בתכניות הנ"ל לארבע רמות הגנה

- **שטח מאויים**: שטח שחלות עליו תכניות פיתוח (ברמה ארצית או מחוזית כאמור) וכן מרקמים מוטי פיתוח בתמ"א 35.
- **שטח ללא הגנה**: ייעודי קרקע שאין לגביהם הוראות משמרות, אך גם לא הוראות המאפשרות פיתוח. בעיקר שטחים חקלאיים.
- **שטח בעל הגנה בינונית**: שטחים המסומנים בייעוד קרקע מוטה שימור, אך כזה הניתן לשינוי בקלות יחסית (למשל בסמכות וועדה מחוזית, או בהקלה אחרת) ע"י תכנית אחרת.
- **שטח בעל הגנה גבוהה**: שטח המוגן מכוח חוק (מלבד חוק התכנון והבניה), או בייעוד קרקע ששינויו דורש אישור ממשלה.



3. יצירת פוליגונים הומוגניים מבחינת שימוש קרקע וייעוד בתכניות: שכבת ייעודי הקרקע הללו "הונחה" על גבי שכבת הכורכרים שמופתה ע"י מוטי קפלן, כך שנוצרו פוליגונים שכל אחד מהם היה הומוגני הן מבחינת שימושי הקרקע שמופו ע"י מוטי קפלן (צומח

4. לא נכללה התייחסות לדרכים וקווי תשתית, ולא לתכניות אזוריות, ולתמא"ות נושאיות כמו שדות תעופה.

טבעי, חקלאות נטושה וכו'), והן מבחינת תמהיל ייעודי הקרקע שהתקבל מכלל התכניות. כלומר, כל פוליון מכיל מידע בדבר שימוש הקרקע בו וייעודי הקרקע החללים עליו (ייעוד + תמ"א/תמ"מ). כל פוליון נבדל מאלו הסמוכים לו או בשימוש הקרקע או באחד מייעודי הקרקע.

4. קביעת "רמת ההגנה הקובעת" – קביעת רמת ההגנה הקובעת נעשתה בקביעה פרטנית לכל פוליון, בהתייחס לתמהיל ייעודי הקרקע, ולמיקומו במרחב-מרחק מפיתוח, ייעודי קרקע גובלים ועוד. את ההחלטה על רמת ההגנה הקובעת הנחו מספר כללים כמפורט להלן:

קווים מנחים לקביעת רמת ההגנה הקובעת:

1. כאשר ישנו שילוב של מספר יעודים מוטי שימור בתכניות ארציות, ובתכנית המחוזית – רמת ההגנה הקובעת נקבעת כגבוהה, למרות שכל אחד מהייעודים המרכיבים את ה"סל" הוא ברמת הגנה בינונית. למשל:

- שילוב של מרקם מוטה שימור בתמ"א 35, (שמור משולב) עם יעוד בתכנית משמרת נוספת (יער או שמורת טבע בתמ"א 8 או 22), בשטח מרוחק.

- מרקם חופי ושמורת נוף

- מכלול נופי, שמור משולב במחוז המרכז, חקלאי בתמ"מ – אבל לא צמוד דופן לפיתוח.

- גן לאומי בתמ"מ 3/21 ומרקם שמור משולב.

2. בכל מקום בו הפוליון כלול במרקם עירוני לפי תמ"א 35, הוא סומן כ"מאויים". זאת גם אם בתכניות אחרות ייעוד הקרקע הוא פתוח מסוגים שונים. למשל:

- גן לאומי במרקם עירוני (בית עובד).

- אזור נופש מטרופוליני בתמ"מ, במרקם עירוני. ישנם שטחים לא מעטים כאלו באזור נס ציונה.

3. בכל פוליון המסומן בתמ"מ 3/21 כשטח המיועד לפיתוח – הפוליון סומן כמאויים, גם אם בתמ"א 35 הוא מרקם שמור משולב. למשל:

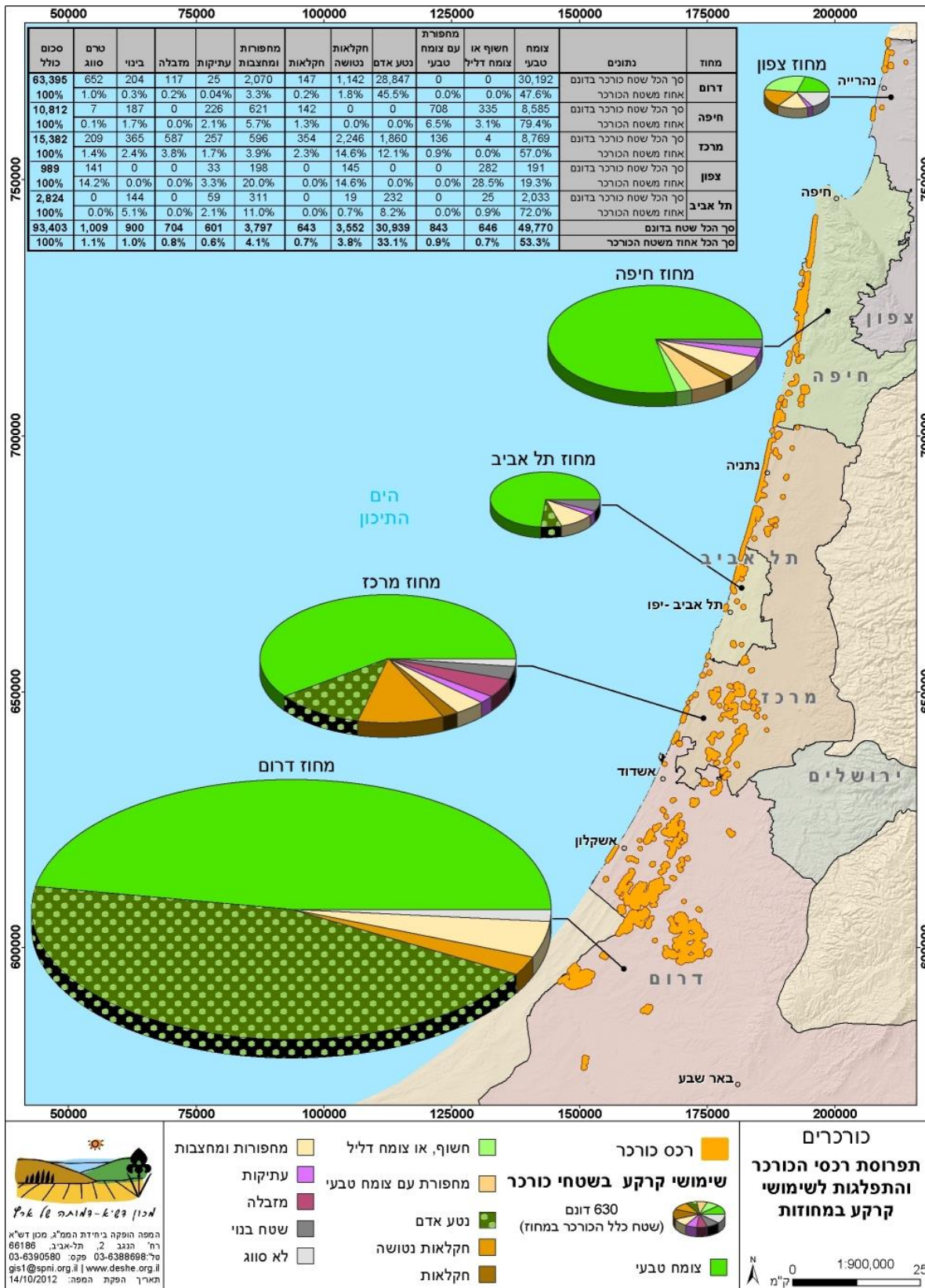
- מרקם מוטה שימור (משולב), וגם בשילוב עם מכלול נופי אך בתמ"מ אזור פיתוח – בוודאי כאשר צמוד דופן לפיתוח.

4. שילוב נפוץ הוא של מרקם שמור משולב בתמ"א 35, יחד עם שטח חקלאי בתמ"מ 3/21. במקרה זה נקבעה רמת ההגנה הקובעת לפי המיקום של הפוליון, ולפי ייעודים נוספים – אם חלים. בכל מקרה רמת ההגנה הקובעת נעה בין "ללא הגנה" ל"הגנה בינונית":

- מרקם שמור משולב עם שטח חקלאי, במיקום מרוחק ממוקדי פיתוח, צמוד לשמורת טבע – רמת הגנה בינונית.
- שמור משולב ושמורת טבע בתמ"א 35, חקלאי בתמ"מ – רמת הגנה בינונית.
- שמור משולב וחקלאי, אך סמוך לאזור יישוב, לפיתוח או למרקם עירוני – ללא הגנה.
- שמור משולב וחקלאי לא צמוד לפיתוח – רמת הגנה בינונית.
- מכלול נופי, שמור משולב במחוז המרכז – אך חקלאי בתמ"מ וסמוך לפיתוח – רמת הגנה בינונית.
- יער בתמ"מ ומרקם שמור משולב – רמת הגנה בינונית.

8. ממצאים עיקריים

8.1 תפרוסת רכסי כורכר והתפלגות לשימושי קרקע במחוזות



בפילוח לשימושי קרקע, קצת יותר ממחצית 53.3% משטחי הכורכר, 49,770 דונם, הינם כורכרים שנשמר בהם צומח טבעי. שטחים אלו הינם בעלי הערכיות והחשיבות האקולוגית הגבוהה ביותר לשימור. מבחינת שטח, במחוז הדרום מצויים שטחי הכורכר הרבים ביותר המתאפיינים בצומח טבעי – 30,192 דונם, קצת פחות ממחצית משטחי הכורכר בדרום. מבחינת היקף השטח באחוזים, במחוז חיפה נשמר השיעור הגבוה ביותר של שטחי כורכר בעלי צומח טבעי: 79.4% מכלל שטחי הכורכר במחוז, שהם 8.585 דונם.



כשליש משטחי הכורכר הינם בתכסית של יער נטע אדם, סה"כ 30,999 דונם בכל הארץ, מרביתם במחוז הדרום (28,847 דונם). נתון זה ממחיש את הצורך לנהל מימשק נטיעות וניהול של היער כך שניתן יהיה לקיים בשטחים אלו את המערכות הטבעיות והנדירות המאפיינות את שטחי הכורכר. נטיעה של איקליפטוסים, המאפיינת חלק ניכר משטחי הכורכר בדרום, בוודאי כאשר היא נעשית תוך ביצוע עבודות עפר מסיביות, פוגעת בבית הגידול הכורכרי ובערכים המצויים בו.

8.2 התפלגות שטחי הכורכר על פי המרקמים של תמ"א 35

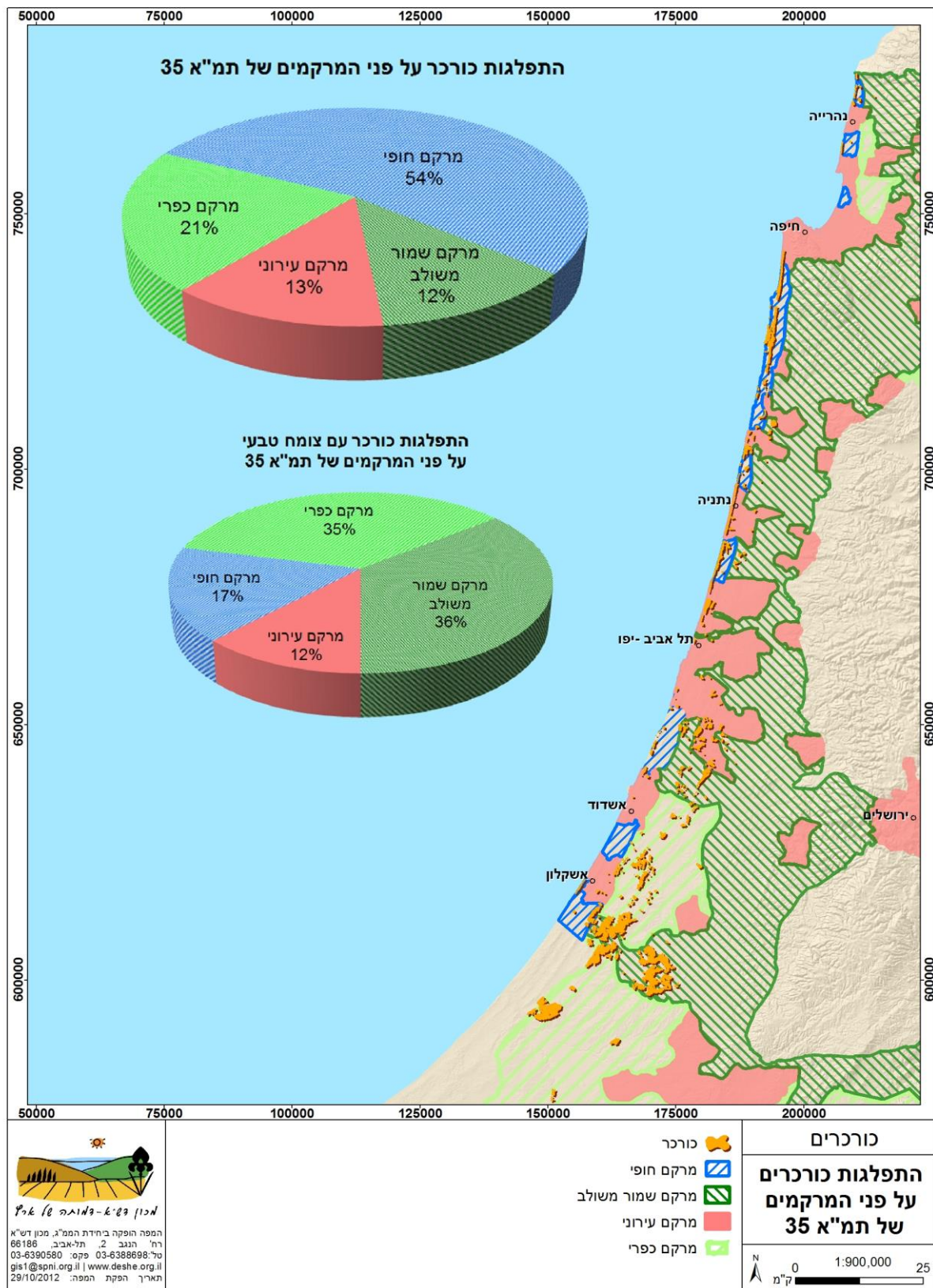
תכנית המתאר הארצית לבנייה, פיתוח ושימור, תמ"א 35, היא תכנית המתאר הארצית המתווה את כיווני הפיתוח והשימור לטווח הארוך, בראייה ארצית, ומכאן חשיבותה הרבה. שפת התכנון של התמ"א היא שפת המרקמים, והיא אינה תכנית ייעודי קרקע כרוב התכניות הכוללות. התכנית מגדירה חמישה סוגי מרקמים, ולגבי כל אחד מהם קובעת "כללי משחק" – כללים והנחיות המתווים את התכנון המפורט הנגזר מהתמ"א. באופן כללי, המרקם העירוני והמרקם הכפרי הינם מרקמים "מוטי פיתוח" בתחומם נותנת התמ"א עדיפות לקידום תכניות לפיתוח, ואילו המרקמים: מרקם חופי, מרקם שמור משולב ומרקם ארצי, הינם מרקמים "מוטי שימור" בהם ניתן דגש רב יותר לשמירת רצף השטחים הפתוחים.

להלן התפלגות שטחי הכורכר במרקמים השונים, לפי מחוזות:

	מחוז דרום	מחוז חיפה	מחוז מרכז	מחוז צפון	מחוז תל אביב	סה"כ
מרקם עירוני	540.51	1,725.75	6,329.59	83.09	2,628.02	11,306.95
מרקם כפרי	32,217.38	0.00	490.86	0.00	0.00	32,708.24
מרקם שמור משולב	27,618.76	782.56	4,845.85	13.14	151.61	33,411.92
מרקם חופי	2,756.83	8,255.14	3,702.83	804.29	40.12	15,559.21
סה"כ בדונמים	63,133.47	10,763.44	15,369.13	900.53	2,819.75	92,986.32

מן הנתונים בטבלה שלעיל והמפה שבעמוד הבא עולים הממצאים הבאים:

רק מעט יותר ממחצית משטחי הכורכר בישראל מצויים בתחומי מרקמים מוטי שימור: סה"כ כ- 49,000 דונם, המחצית השנייה (סה"כ כ-44,000 דונם) מצויים בתחומי מרקמים מוטי פיתוח: מרקם עירוני ומרקם כפרי. מכאן, שבראייה ארוכת טווח, תמ"א 35 אינה מעניקה הגנה מספקת לשטחי הכורכר בישראל.



כאשר בוחנים את התפלגות שטחי הכורכר בעלי הצומח הטבעי במרקמים השונים, שהם כאמור השטחים בעלי החשיבות הגבוהה ביותר לשימור, עולה תמונת מצב מדאיגה: 47% משטחי הכורכר בעלי הצומח הטבעי מצויים בתחומי מרקמים מוטי פיתוח – מרקם עירוני ומרקם כפרי. רק 53% משטחי הכורכר החשובים לשימור, המתאפיינים בצומח טבעי, נכללים במרקמים מוטי שימור.

המרקם החופי הוא המרקם המקנה את ההגנה הטובה ביותר על השטחים הפתוחים. מבחינה זו, מרבית שטחי הכורכר במחוז צפון ובמחוז חיפה מצויים במרקמים המעניקים להם הגנה גבוהה יחסית. במחוז הדרום, רק מיעוטם של שטחי הכורכר נמצאים בתחומי מרקם חופי, בין היתר מפני שבאזור הדרום רכסי הכורכר מרוחקים יחסית מקו החוף. עם זאת, גם בהתחשב בנסיבות הגיאוגרפיות, למעלה ממחצית משטחי הכורכר במחוז הדרום מצויים בתחומי מרקם כפרי, שהוא מרקם מוטה פיתוח.

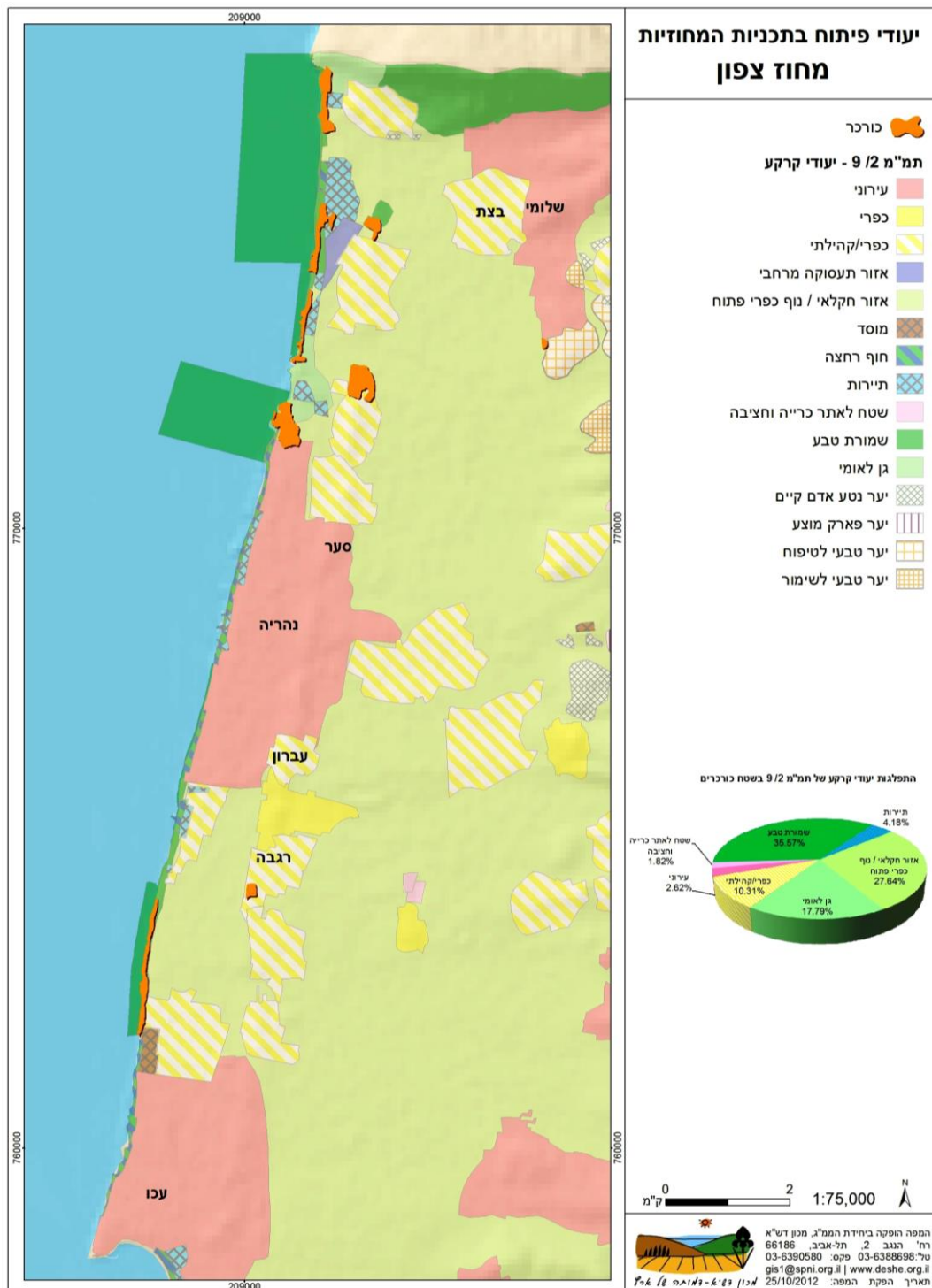
במחוזות הליבה של ישראל, המצויים תחת לחצי הפיתוח הגבוהים ביותר - מחוזות המרכז ותל אביב – חלק נכבד משטחי הכורכר נמצא בתחומי מרקם עירוני. במחוז תל אביב כמעט וכל שטחי הכורכר שנתרו מצויים בתחומי המרקם העירוני, ובכלל זה רכסי הכורכר הטבעיים בצפון תל אביב (שטח תכנית 3700, בין תל ברוך להרצליה). במחוז המרכז מצויים מחצית משטחי הכורכר בתחומי מרקמים עירוניים, ובכלל זה רכסי הכורכר באזור נס ציונה בתחומי אזורי הנופש המטרופוליניים.

8.3 שטחי הכורכר וייעודי קרקע בתכניות המתאר המחוזיות

8.3.1 מחוז צפון

במחוז הצפון שטחי כורכר בהיקף של 989 דונם.

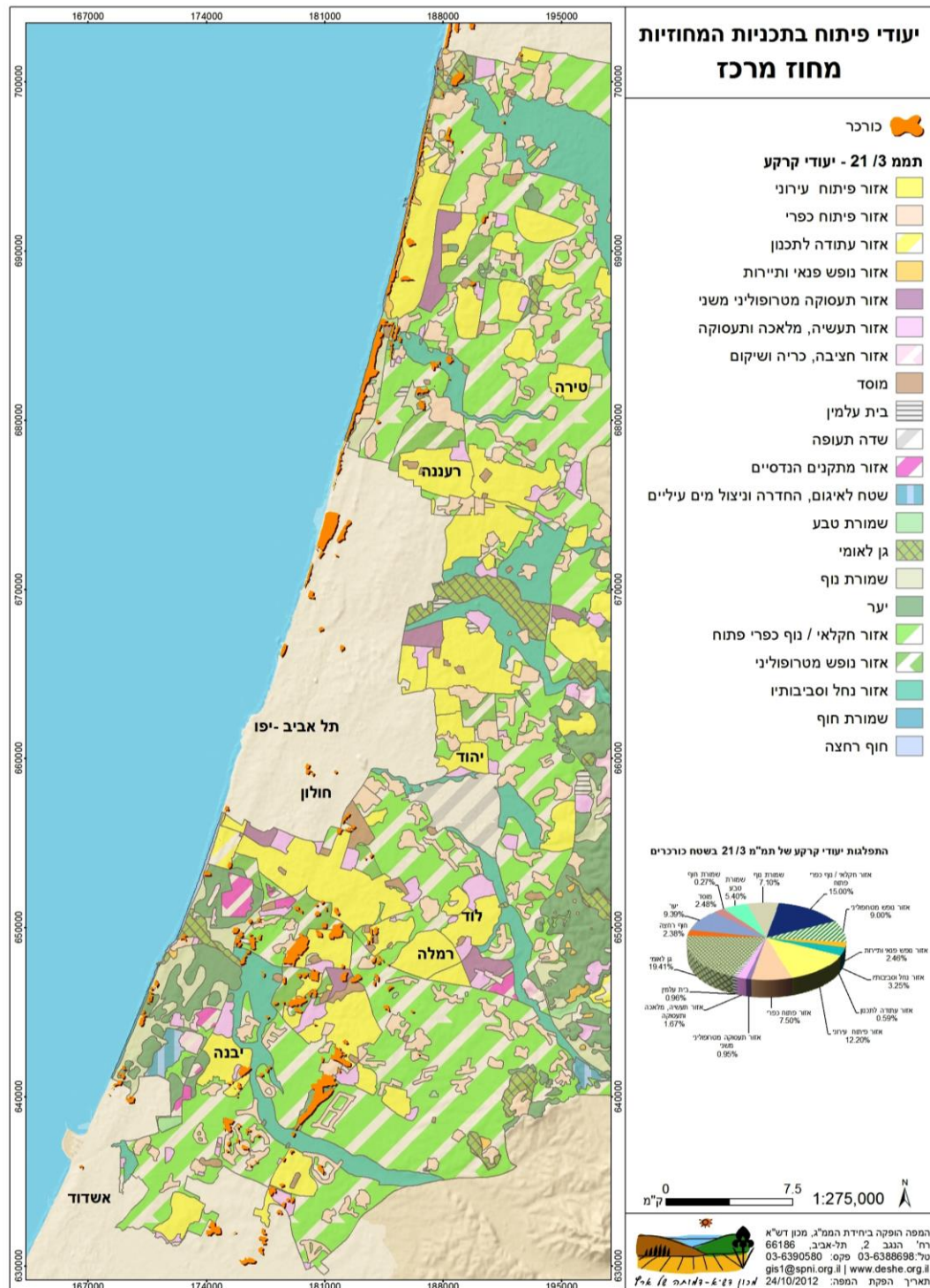
יותר ממחצית משטחים אלו, 53.36% מוגדרים כשמורות טבע או גנים לאומיים בתכנית המתאר המחוזית של מחוז הצפון, תמ"מ 2/9. 27.64% משטחי הכורכר מוגדרים בתמ"מ כשטח חקלאי/נוף כפרי פתוח. מעט יחסית משטחי הכורכר מוגדרים בתכנית המתאר המחוזית לייעודי פיתוח: 10.31% מוגדרים כשטח כפרי קהילתי, 2.62% מוגדרים כשטח פיתוח עירוני, ו-1.81% מוגדרים כשטחים לכרייה וחציבה.



8.3.2 מחוז המרכז

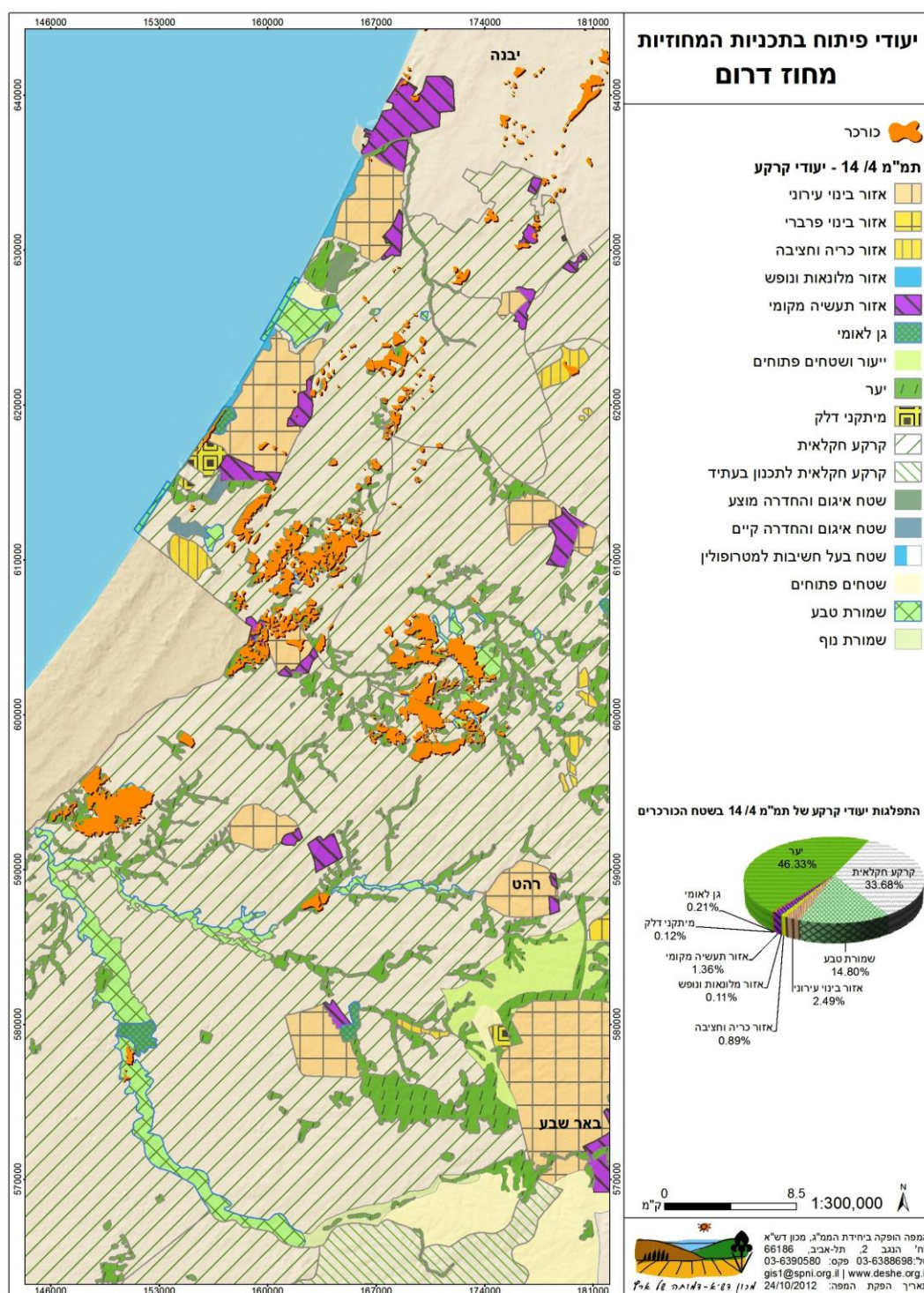
במחוז מרכז שטחי כורכר בהיקף של 15,369 דונם.
כ-32% משטחי הכורכר במחוז הם שטחים מוגנים בתכנית המתאר המחוזית של מחוז מרכז, תמ"מ 3/21 : גן לאומי, שמורת טבע, שמורת נוף, ושמורת חוף. שטחים נוספים ברמת הגנה גבוהה הם שטחי יער (כ-9%) ואזור נחל וסביבותיו (3%). 15% משטחי הכורכר במחוז מוגדרים כאזור חקלאי, ומכאן שההגנה עליהם אינה גבוהה. 9% משטחי הכורכר במחוז מצויים בתחומי אזורי נוף מטרופוליניים. אזורי הנופש צמודים למרכזים המטרופוליניים, ובחלקם בתחומי מרקמים

עירוניים לפי תמ"א 35. תמ"מ 3/21 מאפשרת להסב למטרות פיתוח עד 15% משטחי אזורי הנופש, וזאת לאחר שיערך תכנון כולל לכל אזור נופש. לשטחי הכורכר ערך רב בתחומי אזורי הנופש הן בשל ערכי הטבע המצויים בהם, והן בשל היותם שטחים המשמשים למטרות פנאי ונופש, כשטחי טבע עירוני בצמידות למטרופולינים. בכדי להבטיח כי שטחים אלו יישמרו, יש למפותם ולהבטיח את ההגנה עליהם במסגרת התכנון הכולל של אזורי הנופש.



8.3.3 מחוז דרום

במחוז דרום מצויים שטחי הכורכר בהיקף הגדול ביותר, סה"כ 63,133 דונם. רכסי הכורכר רבים יותר ורחבים יותר ככל שמדרימים, ולכן במחוז זה ניתן למצוא שטחי כורכר במרחק הרב ביותר מקו החוף.



ייעוד הקרקע הדומיננטי ביותר החל על שטחי הכורכר מכוח תכנית המתאר של מחוז הדרום, תמ"מ 4/14 הוא יער, 46.33%, כמעט מחצית משטחי הכורכר במחוז, כ-30,000 דונם. נתון זה

מדגיש את הצורך בגיבוש וביישום של מימשק יערני המתאים לשטחי הכורכר ואינו פוגע בערכים המצויים בהם. לא מעט שטחי כורכר במחוז הדרום כבר ניטעו ביערות אקליפטוס, תוך פגיעה בצומח הטבעי. יש מקום לבחון מדיניות יערנית המגינה על ערכי הטבע המצויים בשטחי הכורכר. ייעוד הקרקע השני מבחינת דומיננטיות הוא קרקע חקלאית, החל על כשליש משטחי הכורכר במחוז. בשטחים אלו מותרת פעילות חקלאית ללא כל הליך תכנוני או הליך רישוי נוסף, ולכן הכורכר בשטחים אלו איננו מוגן.

14.8% משטחי הכורכר במחוז דרום מוגנים כשמורות טבע, והיקף זניח בלבד (0.21%) כגן לאומי. שטחי הכורכר המיועדים למטרות פיתוח בתכנית המתאר המחוזית קטנים יחסית: 2.59% משטחי הכורכר מיועדים למטרות פיתוח עירוני (בשטח המיועד לפיתוח עירוני באשקלון), 1.36% למטרות תעשייה, ופחות מאחוז לכרייה וחציבה.

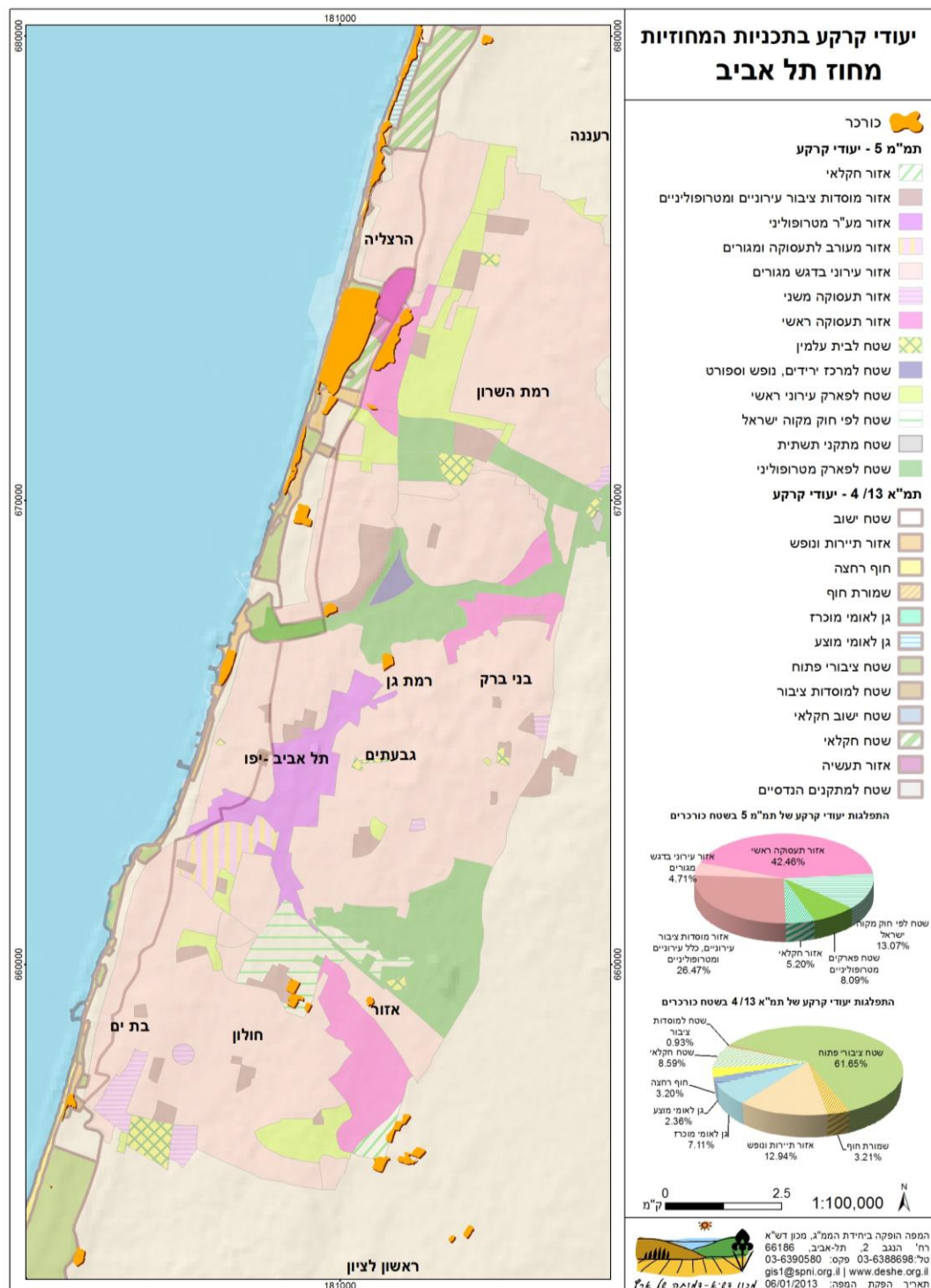
8.3.4. מחוז חיפה

הערה: ניתוח ייעודי הקרקע נעשה על בסיס שכבות תשריט תכנית המתאר המחוזית המופקדת. במהלך אישור התכנית נעשו מספר שינויים בייעודי הקרקע, וכמה מהם קובצו לייעודי קרקע כלליים יותר (למשל אוחדו הייעודים אזור פיתוח כפרי חופי עם אזור פיתוח כפרי). לעת כתיבת מסמך זה, מרץ 2013, התכנית אושרה למתן תוקף, אך התשריט טרם עודכן, ולכן המידע תואם את התכנית המופקדת. עם זאת, השינויים שנערכו הינם בעלי אופי טכני ולא מהותי.

במחוז חיפה 10,734 דונם של שטחי כורכר, מהם כ-80% נשמרו כשטחים טבעיים.

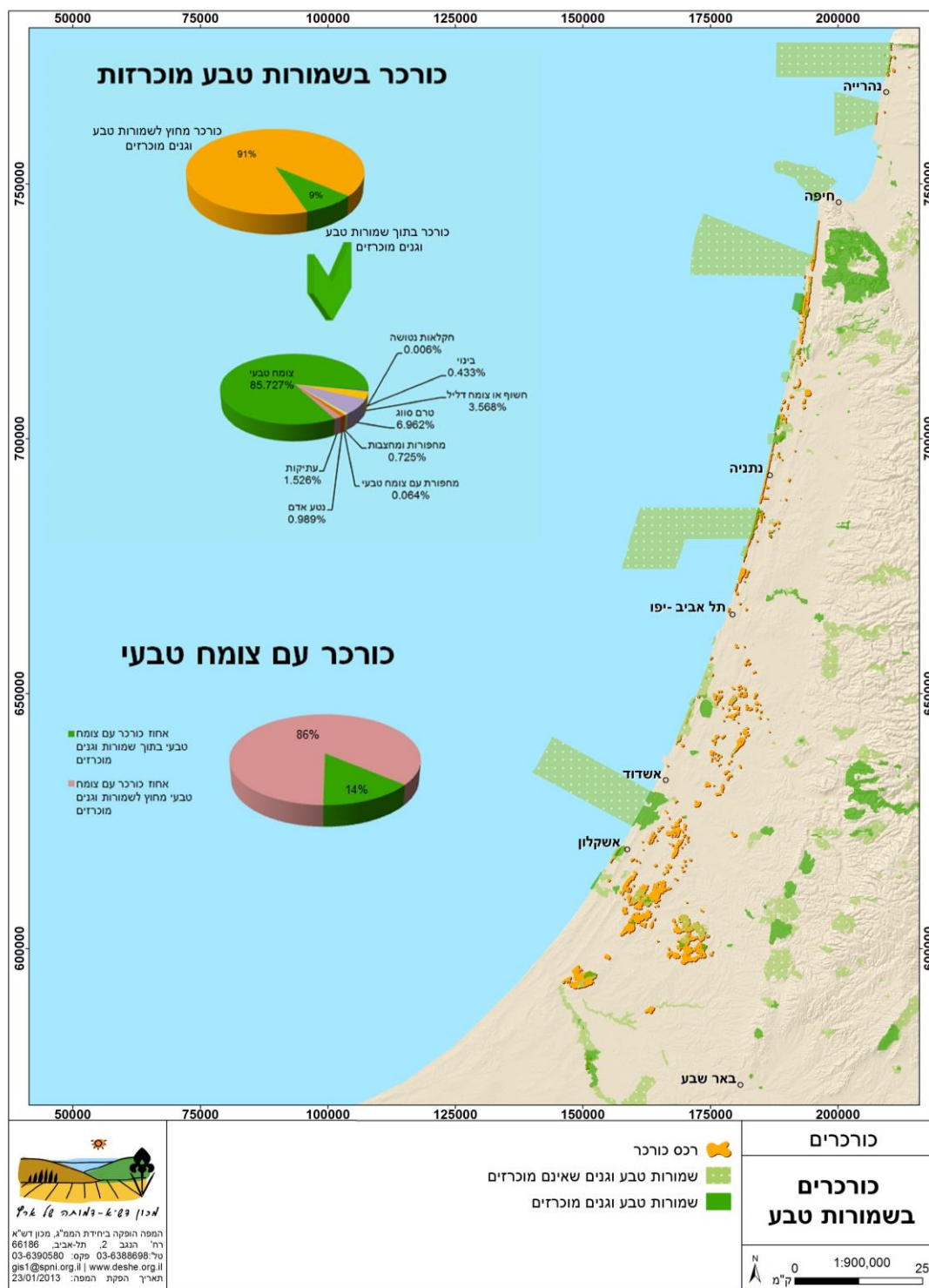
מרבית שטחי הכורכר מוגדרים בתמ"מ 6 כשטחים מוגנים: שטח פתוח/חקלאי מוגן (54.26%) וחוף מוגן (4%). כ-20% נוספים מצויים בשטחים פתוחים למינהם, ברמת הגנה נמוכה יותר: 12.39% בשטח חקלאי/נוף כפרי פתוח, 5% בשטח פתוח עירוני, ו-17% בפארקים אזוריים/מטרופוליניים. כ-18% מכלל שטחי הכורכר מצויים בשטחים המיועדים לפיתוח (אזור פיתוח כפרי, אזור תעסוקה וכיו"ב).

תמ"א 13 ניתן לראות כי מרבית שטחי הכורכר נמצאים בשטח ציבורי פתוח, רובו מצוי בצפון תל אביב, מצפון לתל ברוך ועד להרצליה.



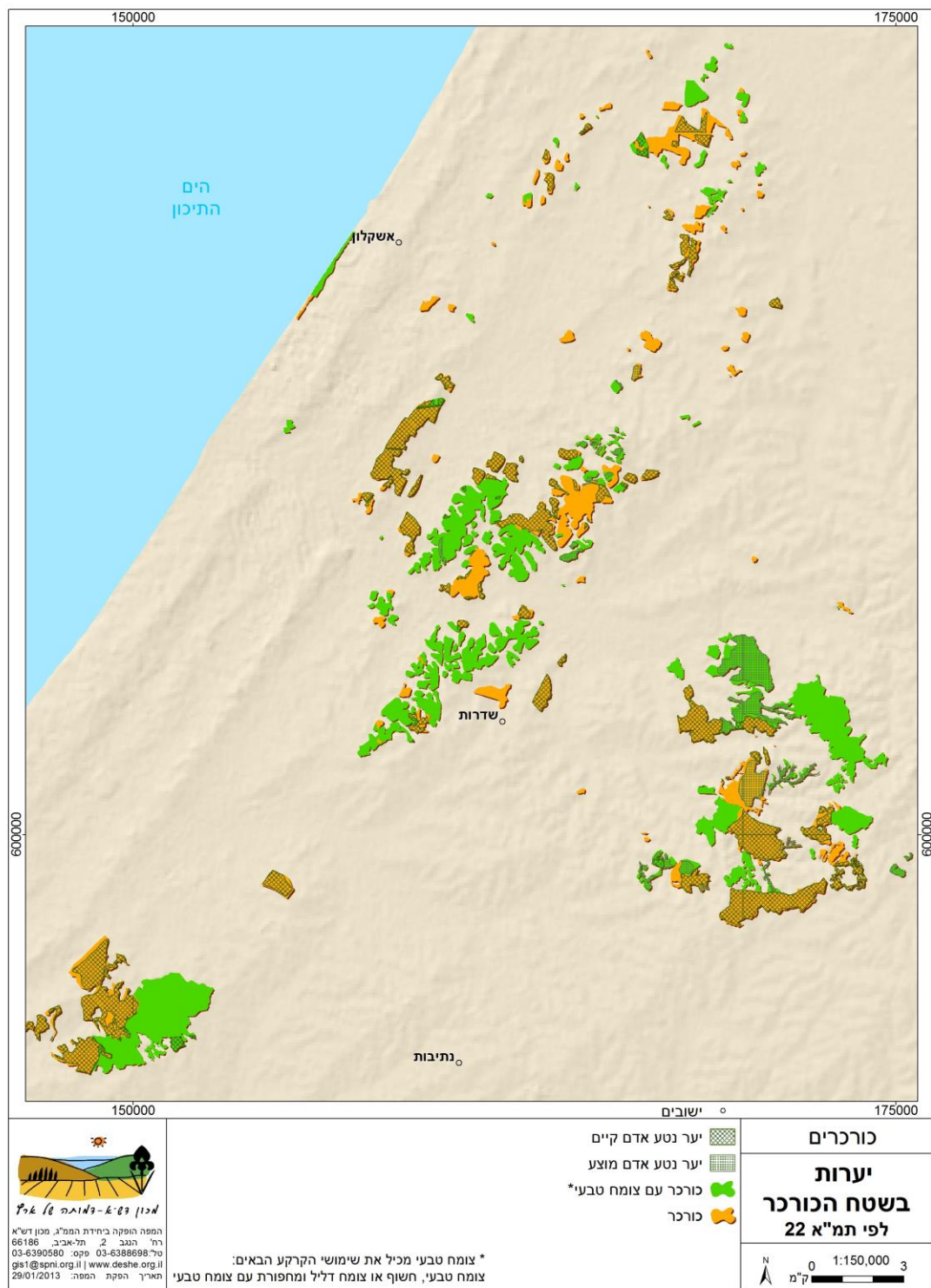
8.4 שטחי כורכר המוגנים כשמורות טבע

רק 9% משטחי הכורכר מוגנים בשמורות טבע מוכרזות, המעניקות את רמת ההגנה הגבוהה ביותר על השטח. המשמעות היא כי 91% משטחי הכורכר בישראל אינם זוכים להגנה מספקת מכוח חוק ישיר, ומוגנים רק באופן עקיף דרך תכניות.



כאשר בוחנים כמה מבין שטחי הכורכר המתאפיינים בצומח טבעי, שהם, על פניו, בעלי החשיבות הגבוהה ביותר לשימור – זוכים להגנה כשמורות טבע מוכרזות, עולה כי 14% מהם הינם מוגנים, ואילו 86% אינם זוכים להגנה.

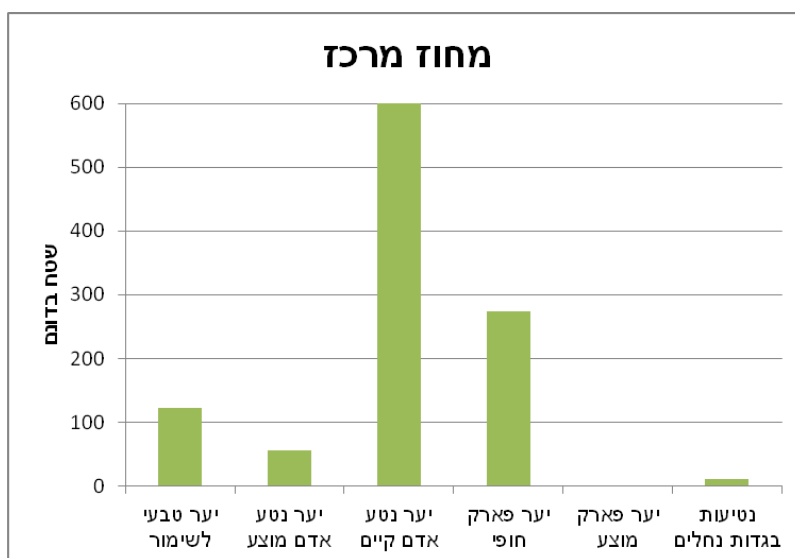
8.5 שטחי כורכר ויערות על פי תמ"א 22



8.5.2 מחוז מרכז

במחוז המרכז קיימים שטחי כורכר בהיקף של כ-1,000 דונם בלבד הכלולים בשטחי יער על פי תמ"א 22, מהם כ-600 דונם בתכסית של יער נטע אדם קיים, כ-270 דונם בייעוד של יער פארק חופי וכ-120 דונם בייעוד של יער טבעי לשימור.

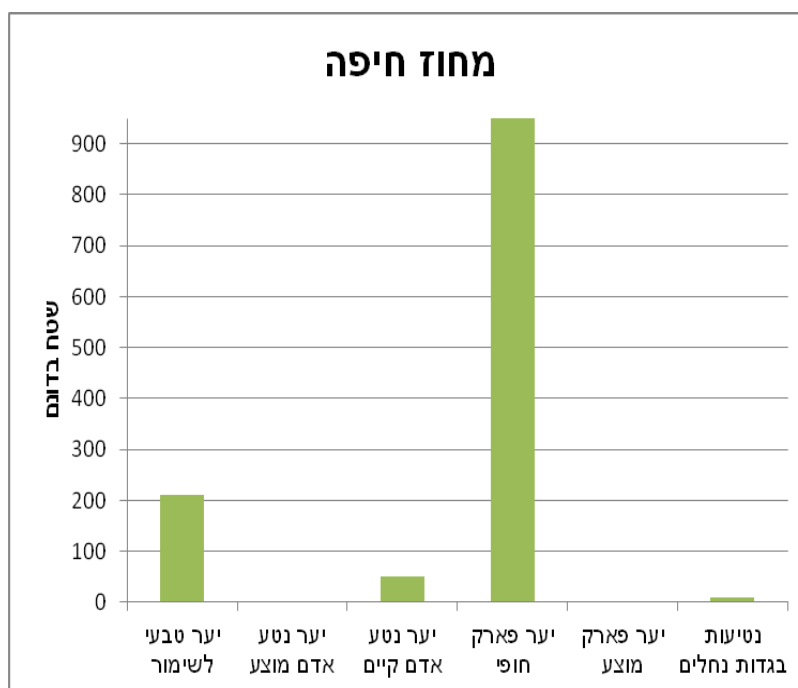
סה"כ	נטיעות בגדות נחלים	יער פארק מוצע	יער פארק חופי	יער נטע אדם קיים	יער נטע אדם מוצע	יער טבעי לשימור	שימוש קרקע	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	בינוי	מחוז מרכז
57.048	4.917	0.000	45.136	0.000	0.000	6.995	חקלאות נטושה	
3.176	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	3.176	טרם סווג	
2.013	0.000	0.000	2.013	0.000	0.000	0.000	מחפורות ומחצבות	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	מחפורת עם צומח טבעי	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	מטעים ופרדסים	
598.455	0.000	0.000	0.000	598.455	0.000	0.000	נטע אדם	
409.177	5.524	0.000	226.268	9.592	56.256	111.538	צומח טבעי	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	שטח מיושר	
1,069.869	10.441	0.000	273.417	608.046	56.256	121.709	סה"כ	



8.5.3 מחוז חיפה

במחוז חיפה קיימים שטחי כורכר בהיקף של כ-1,200 דונם בלבד הכלולים בשטחי יער על פי תמ"א 22, מרביתם (כ-960 דונם) בייעוד של יער פארק חופי וכ-210 דונם בייעוד של יער טבעי לשימור.

סה"כ	נטיעות בגדות נחלים	יער פארק מוצע	יער פארק חופי	יער נטע אדם קיים	יער נטע אדם מוצע	יער טבעי לשימור	שימוש קרקע	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	בינוי	מחוז חיפה
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	חקלאות נטושה	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	טרם סווג	
74.730	0.000	0.000	74.730	0.000	0.000	0.000	מחפורות ומחצבות	
74.935	8.203	0.000	66.733	0.000	0.000	0.000	מחפורת עם צומח טבעי	
13.209	0.000	0.000	13.209	0.000	0.000	0.000	מטעים ופרדסים	
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	נטע אדם	
1,033.994	0.000	0.000	775.523	50.090	0.000	208.380	צומח טבעי	
35.776	0.000	0.000	32.508	0.000	0.000	3.267	שטח מיושר	
1,232.643	8.203	0.000	962.702	50.090	0.000	211.648	סה"כ	



9. המלצות לשימור בית הגידול הכורכרי

בפרק זה כלולות המלצות מימשקיות, תכנוניות וניהוליות לשימור בית הגידול הכורכרי אשר נועדו לשמש כתשתית מידע למקבלי החלטות.

המלצות ממשקיות – מאת דותן רותם

1. האטת תהליכי סוקציה על ידי רעייה מבוקרת

תהליכים טבעיים של סוקציה וכן פעולות יזומות על ידי האדם גורמים לשינוי מהותי במגוון הביולוגי ככלל ובמגוון המינים בפרט. תהליך טבעי של סוקציה, בה צומח מעוצה מחליף צומח עשבוני ולמעשה מחברת צומח עם מגוון מינים גבוהה מתקבלת חברה עם מעט מינים השולטים ברוב השטח. ניתן להאט את תהליכי הסוקציה על-ידי רעייה מבוקרת אם על-ידי צאן ובקר ואם על-ידי כיסוח מכני של שטחים ייעודיים או הוצאה ממוקדת של מין משתלט כמו קידה שעירה.

בשלוש שמורות טבע ברכס הכורכר בחוף הכרמל (חורבת קרתא, כורכר עתלית וחורבת דרכמון) נערך תיק ממשק שהמליץ על שלושה ממשקים עיקריים המשלבים רעייה וביקורי קהל: בחורבת קרתא מתקיימים הן רעייה והן ביקורי קהל על בסיס שביל מוסדר, בחורבת דרכמון יש רעייה בלבד ואילו בכורכר עתלית אין לא רעייה ולא ביקורי קהל. באופן זה משיג הממשק רמות שונות של הפרעה מבוקרת ולפיכך מגוון ביולוגי שונה.

2. טיפול במינים פולשים: טיונית החולות ושיטה מכחילה

מינים פולשים הם מינים שאינם מהפלורה או הפאונה המקומית והובאו לאזור על ידי האדם. הם מתחרים על משאבים עם המינים המקומיים ובהעדר אויבים טבעיים הם משתלטים על השטח עד כדי דחיקה והכחדה של המינים המקומיים. ברכסי הכורכר המינים הפולשים המרכזיים הם טיונית החולות ושיטה מכחילה. טיונית החולות מתחרה בצומח הממוקם במרבית הגומחות במערכת האקולוגית של רכסי הכורכר ואילו עצי השיטה המכחילה ממוקמים בשקעים עמוקים יותר המאפשרים התפרשות שורשים לעומק ניכר. בשני המקרים הם מתחרים עם הצומח המקומי ודוחקים אותו עד לכדי השתלטות על כל כיס הקרקע המאפשר גידול והתפתחות של מינים מקומיים. הטיפול במינים אלו הוא נקודתי: טיונית החולות יש לעקור במשך מספר עונות גידול. מועד העקירה הוא טרם הבשלת הזרעים. שיטה מכחילה ניתן לכוות ולמרוח בחומרים מעכבי צימוח. בנוסף יש לעקוב ולעקור התחדשות מזרעים במשך מספר שנים. גם השיח קידה שעירה נוטה לעיתים להתפרץ ולכסות את בית הגידול הכורכרי. יש לנטר את המצב ולקבוע ממשק מתאים בהתאם לצורך.

3. טיפול במינים נטועים

גם למינים נטועים יש השפעה שלילית על רכסי הכורכר. הם משנים את המופע הנופי של גבעות הכורכר ומוסיפים לו מימד עצי שכרגיל מוגבל לכיסי קרקע עמוקים ומבודדים וכן הם משנים את סביבתם הקרובה בהצללה והתחרות על משאבים עם המינים הטבעיים

המקומיים. ההמלצה הממשקית במקרה זה היא הסרה של אותם עצים והחזרת המערכת למצבה הטבעי טרם הנטיעה. שטחי הכורכר המוגנים תחת שמורות טבע קטנים לכן יש להסב שטחי כורכר נטועים להחזירם למצב הטבעי כך שיתמכו במגוון ביולוגי טבעי גדול יותר.

4. שיקום מחצבות כורכר

באזורים שונים לאורך רכסי הכורכר נותרו מחצבות כורכר אם מתקופות היסטוריות ואם מאז קום המדינה. חלקן שימשו בעבר להשלכת פסולת. יש לשקם חלק ממחצבות אלו על בסיס סקר פרטני. את השיקום יש לכוון ליצירת מגוון גומחות אקולוגיות המאפשרות מגוון גדול של מיני צומח. במקרים אחרים, בעיקר במקרים בהם לא הושלכה פסולת במקום, יש להותיר את המחצבות במצבן הנוכחי. הדוגמא הטובה ביותר לכך היא במרחב השקמה שם נמצא כי המחצבות הנטושות מהוות חלק חשוב בבית הגידול למיני יונקים גדולים ולעופות מקנני חורים החופרים את מחילותיהם במחשופי הכורכר הפריך. כלומר המורכבות המבנית של הנוף, שנוצרה כתוצאה מיצירת המחצבה וכוללת גם גבעות כורכר לא פגועות, הביאה להגדלת המגוון הנופי בשטחים נרחבים שרובם הוסבו לחקלאות.

5. הבניית הליך ממשקי לרכסי כורכר

יש להכין תכנית ממשק אקולוגית אשר תגדיר את מטרות השימור, את הממשק עם שימושי קרקע סמוכים ואת הממשק עם פעילות האדם. לשם כך, יש למפות את השטחים אליהם מכוון הממשק. מעבר למיפוי שטח הכורכר הניתן על ידי עבודה זו יש למפות את ייעודי ושימושי השטח השונים. יש לבצע סקר של מיני צומח וחי העושים שימוש בשטח עם מיקוד לעונת החורף בה תיתכן היקוות מים ויצירת בריכה עונתית וכן בעונת האביב והקיץ בה יתכן שימוש של מיני יונקים ועופות לקינון ורבייה. באם מדובר על שטחים קטנים ומנותקים זה מזה יש לראותם כמכלול אחד ולא להשית ממשק אחד על כל השטח כפי שנעשה בתיק הממשק של השמורות לאורך רכס הכורכר בחוף הכרמל. בכל מצב יש לטפל במינים פולשים על ידי סילוקם מהמקום. במידה ובשטח הנדון קיימת מחצבה יש לבחון את מצבה ואת מגוון השימושים הנעשים בה כיום ובעבר. במידת הצורך יש לשקמה, לפנות פסולת ואף לתכנן בה בתי גידול ספציפיים. במידה ואין צורך בהתערבות לשיקום ניתן להותירה כמו שהיא.

6. ממשק יערני המתאים לשטחי הכורכר

יש צורך לנהל ממשק נטיעות וניהול של היער כך שניתן יהיה לקיים ולשקם בשטחים אלו את המערכות הטבעיות והנדירות המאפיינות את שטחי הכורכר. נטיעה של איקליפטוסים, המאפיינת חלק ניכר משטחי הכורכר בדרום, בוודאי כאשר היא נעשית תוך ביצוע עבודות עפר מסיביות, פוגעת בבית הגידול הכורכרי ובערכים המצויים בו. על כן, יש מקום לבחון מדיניות יערנית המגינה על ערכי הטבע המצויים בשטחי הכורכר. יש צורך בגיבוש וביישום של מימשק יערני המתאים לשטחי הכורכר: אינו פוגע בערכים המצויים בהם, ובמידת הצורך משקם את ערכי הטבע המקומיים.

המלצות תכנוניות להעלאת רמת ההגנה על שטחים מאוימים

1. יצירת הגנה סטטוטורית ברמת שימור גבוהה לשטחי הכורכר

א) הכרזה על שטחי כורכר נוספים כשמורות או גנים לאומיים

שטחי הכורכר זוכים לתת ייצוג ביחס לכלל שטחי ישראל, שכן באופן יחסי, רק 9% מהם מוגנים בהשוואה ל-27% מכלל שטחי המדינה. רק חלק קטן מאזורי הכורכר מוגן בשמורות טבע וגנים לאומיים, מרביתן "שמורות עציץ" קטנות ששטחן דונמים בודדים. אזורים אחרים, עשירים במיוחד ומשופעים במינים בעלי חשיבות לשימור, אינם נהנים כלל מהגנה חוקית. כך למשל, שטח המהווה את אחד המקטעים הרציפים הגדולים ביותר של שטחי כורכר בגבעות נס ציונה, טרם הוכרז כגן לאומי בשל ויכוח ארוך שנים עם בעליה הפרטיים של הקרקע.



ב) דיוק גבולות של ייעודי קרקע ברמה מחוזית וארצית

הפארק המטרופוליני המוצע על פי תמ"מ 3/21 בין ראשון לציון ונס ציונה, הקוטע רכס כורכר במרכזו, במקום להכיל אותו במסגרת הפארק. חלקו הצפוני של הרכס מיועד כשטח מאזור הנופש המטרופוליני אשר בין נס ציונה וראשון לציון. מומלץ להכניס את כל הרכס לפארק ולשמרו, כאזור נצפות, כאחת הכניסות לפארק המתוכנן, אזור חייץ בין שני מרכזי אוכלוסיה גדולים וכדומה

גבולות הפארק המטרופוליני על פי תמ"מ 3/21

מחשופי כורכר כפי שזוהו בפענוח אורתופוטו

ג) הגדרת שטחי הכורכר הכלולים במרקמים העירוניים בתמ"מ א 35 כשטח שאינו ניתן לפיתוח

כאמור, בראייה ארוכת טווח, תמ"מ א 35 אינה מעניקה הגנה מספקת לשטחי הכורכר בישראל. בפרט, במחוזות הליבה של ישראל, המצויים תחת לחצי הפיתוח הגבוהים ביותר - מחוזות המרכז ותל אביב - חלק נכבד משטחי הכורכר נמצא בתחומי מרקם עירוני. המרקמים העירוניים אינם ייעודי קרקע, אלא אזורי חיפוש ועל פי הוראות תמ"מ א 35 ניתן להוסיף בהם פיתוח בהיקף של עד 50% מהשטח. על כן, יש לבחון כיצד ניתן להבטיח, במסגרת עדכון תמ"מ א 35 הנערך בימים אלה, ששטחי הכורכר הנ"ל יהיו מוגנים מפני פיתוח. זאת על רקע מגמה הפוכה שמוביל מנהל התכנון בחודשים

האחרונים להכניס גמישויות רבות ככל האפשר לתמ"א 35 ובניהן הגדלת הגמישות לפיתוח במרקמים עירוניים.

ג) הכנת שכבה סטטוטורית הכוללת את שטחי הכורכרים כמרחבים מוגנים ושמורים

ניתן לכלול שכבה זו במסגרת עדכון תמ"א 35 הנערך בימים אלה.

2. מתן עומק ל"שמורות העציץ" הקיימות

כאמור, חלק קטן מאזורי הכורכר כלול במסגרת שמורות טבע וגנים לאומיים, מרביתן "שמורות עציץ" קטנות ששטחן דונמים בודדים. ניתן לעבות שמורות אלה על ידי ייעוד שטחים הגובלים בהן כשטחי חיץ של שיקום אקולוגי, בפרט בשמורות הקטנות מאד, כגון קדימה, הדסים ותל יצחק בשרון ושמורת אירוס הארגמן בפלשת. באזור זה יוגבלו פעולות חקלאיות העלולות להשפיע על ערכי הטבע, כגון ריסוס בקוטלי חרקים, מיקום כוורות דבורי דבש המתחרות עם דבורי הבר וכדומה. עיבוי אזורי החיץ הטבעיים יאפשר האבקה ומעבר זרעים ובעלי חיים דרך התווך האורבני או החקלאי המפריד ביניהם.

3. הגנה על שטחי הכורכר במסגרת תכנון אזורי הנופש המטרופוליניים במחוז המרכז

בתכנית המתאר המחוזית של מחוז המרכז (תמ"מ 21/3) סומנו שבעה אזורי נופש מטרופוליניים (אנ"מים) הנושקים למרקם העירוני הבנוי. 9% משטחי הכורכר במחוז מצויים בתחומי אזורים אלה. לשטחי הכורכר ערך רב בתחומי אזורי הנופש הן בשל ערכי הטבע המצויים בהם, והן בשל היותם שטחים המשמשים למטרות פנאי ונופש, כשטחי טבע עירוני בצמידות למטרופולינים. בכדי להבטיח כי שטחים אלו יישמרו, יש להבטיח את ההגנה עליהם במסגרת התכנון הכולל של אזורי הנופש. עד עתה, מתוך שבעת האנ"מים, רק שני אנ"מים מקודמים תכנונית, אך טרם הגיעו לשלבי הפקדה.

4. דרישה לבחינת חלופות והכנת תסקירי נוף ואקולוגיה בעת פיתוח בשטחי כורכר

יש להטמיע במערכות התכנון את הרעיון כי כל התייחסות לרכס הכורכר, תידרש לשורה של תסקירי נוף ואקולוגיה, הצעת חלופות וכו', על מנת להרחיק ככל הניתן פיתוח והרס של מחשופי הכורכר, אשר הפכו להיות כה נדירים בישראל.

המלצות ניהוליות

1. קהילה מאמצת בלוי אקולוג מקצועי

במסגרת של חינוך לשמירת טבע, כדאי ליצור זיקה בין מסגרות בתי ספר, גנים, מתנסים, קהילות וכו', ובין ערכי הטבע אשר בקרבת מקום מגוריהם. "אימוץ רכס כורכר" על ידי בית ספר, קהילה, מתנדבים וכו', יוסיף רבות הן מבחינת יצירת נדבך נוסף של טיפוח ושמירה על אוצרות הטבע, והן כיסוד חינוכי ותרבותי. פעילות ציבורית וחינוכית מסוג זה תסייע להטמיע בציבור את הצורך והחשיבות בשימור שטחי הכורכר.

2. הבטחת בעלות ציבורית על הקרקע או הסכם לשימור מול ברי הרשות בקרקע

הפגיעה ברכסי הכורכר בעקבות פעילות חקלאית היא בעיקר יישור הקרקע והכחדת הצומח הטבעי. יחד עם זאת, קיים פוטנציאל בשטחים אלה להשבת הנוף, החי והצומח הכורכרי, במצב של שינוי בתנאי החקלאות. לשטחים החקלאיים הנטושים יש פוטנציאל לשיקום בעזרת ממשק מתאים והם יכולים לשוב ולהוות בתי גידול המאוכלסים במינים האופייניים. אולם, פעמים רבות, שטחים חקלאיים מוברים וכן שטחים איכותיים שנותרו במצבם הטבעי הם שטחים בבעלות פרטית ולא בבעלות המדינה (למשל, הגבעה האדומה בגבעת ברנר או גבעת האירוסים של ראשון לציון), ושימורם מחייב פתרון סוגיית פיצוי בעלי הקרקע הפרטית. ניתן להסתייע בתמיכת הקרן לשמירה על שטחים פתוחים לטובת מתן עדיפות לשימור ושיקום אקולוגי של שטחי כורכר אלה. כך למשל, באירופה, בארה"ב ובמדינות רבות אחרות קיימות תכניות לשיקום אקולוגי של שטחים חקלאיים ומתן גמול לבעלי זכויות בקרקע תמורת השירות האקולוגי שמעניק השיקום לציבור.⁶ הצעות ראשוניות לדרכי התגמול לחקלאים שיקצו שטחים לשיקום נכללות במסמך המדיניות לשמירה על שטחים פתוחים⁷ ובמסמך "שמירה על המרחב הכפרי הזכות לעבד – החובה לעבד" בהוצאת מוסד נאמן.⁸ קיימות כיום יוזמות ראשוניות לשיקום אקולוגי ונופי של שטחים מתאימים במסגרת פרויקט "חקלאות תומכת סביבה" של משרד החקלאות.⁹

3. הטמעת המושג "שיקום רכסי הכורכר"

יש להטמיע את המושג "שיקום רכסי הכורכר", בדומה למאמצים אשר נעשים בשיקום נחלי ישראל. כלומר, רכסי ומחשופי כורכר יוכרו כשטחים בעלי ערכיות ורגישות גבוהים. רכסים פגועים ומופרים (לדוגמה, רכסים אשר הפכו להיות מחצבות או מזבלות), יהיו פוטנציאל לשיקום ולהשבת ערכי טבע.

4. פעולות אכיפה

א) הרחקת רכבי שטח מהמרחב הרגיש

הכורכר הוא סלע רך הנחרץ בקלות ולכן הוא פגיע מאד לנזקי רכבי שטח. עומקם של החריצים הנוצרים עקב פעילות כלי הרכב נע מסנטימטרים בודדים ועד כמטר, ורוחבם מגיע ל-2 מטרים ומעלה. חריצים אלה גורמים לנזק נקודתי בנקודות החריצה למסלע ולצומח. מלבד זאת נגרם נזק משמעותי עקב שינוי משטר הנגר

6 ראו מאמרים בנידון: סקוטלסקי א., "מסדרונות אקולוגיים באזורים חקלאיים: עקרונות לתכנון ולממשק חקלאי", אוניברסיטת ת"א קמפוס טבע, 2010; סקוטלסקי א., "רפורמות במדיניות הסבסוד החקלאי באירופה: תכניות לעידוד חקלאות משמרת סביבה", אוניברסיטת ת"א, 2006.

7 ראו סביבותכנון/סדן לובנטל/לרמן אדריכלים, "אמצעי הרתעה פיסקלי מפני הזנחה של שטחים פתוחים – תיק כללי", בתוך: מדיניות וכלים לשמירה על שטחים פתוחים, 2003.

8 ר' אמדור ל, אבנימלך י. וצבן ח. (2005), "שמירה על המרחב הכפרי הזכות לעבד – החובה לעבד מודל יישום חקלאות בת קיימא באזורים חקלאיים נבחרים", מוסד שמואל נאמן. עמ' 19.

9 ראו אתר חקלאות תומכת סביבה: למען החברה, הכלכלה והטבע

העילי בגבעות . על כן, יש להגדיר דרכים המותרות לנסיעה לרכבי שטח ואופניים ולמנוע את כניסתם לאזורים הטבעיים.

(ב) אכיפה נגד השלכת פסולת

בפרט באזורים הנמצאים בקרבת יישובים עירוניים ומתחמי פיתוח גדולים. נושא זה דורש תשומת לב בעיקר בעונה היבשה שבה נראים בתי הגידול הללו יבשים ומוזנחים.

10. סיכום

רכסי הכורכר מהווים בית גידול ייחודי הכולל בתוכו מינים ים תיכוניים, מדבריים וחופיים. רכסי הכורכר הם גם מרכיב דומיננטי בנוף-הם בולטים למרחוק ונשקף מהם נוף פתוח לכיוון הים במערב ולכיוון השפלה ושרתת ההר במזרח.

למרות ערכם הייחודי, הלחץ על משאבי הקרקע ברצועת החוף הולך וגובר מיום ליום ושטחי הכורכר הפתוחים במדינת ישראל הולכים ומצטמצמים. גבעות הכורכר נוחות להתיישבות ולבנייה ומהוות שטחי שוליים מבחינה חקלאית. כיוון שכך הן נכבשות על ידי הפיתוח המתקדם ועולם הצומח והחי העשיר שבהן הולך ונעלם.

עבודה זו מספקת תשתית מידע הכוללת איתור מדויק ומיפוי עדכני של שטחי הכורכר בישראל ושימושי הקרקע בהם; הערכת מידת ההגנה הסטטוטורית על שטחי הכורכר והמלצות לשימורם.

עבודה זו אינה מהווה סוף פסוק. להיפך, היא בגדר תחילתו של תהליך מעקב ובקרה אחר שטחי הכורכר בישראל, והתאמת הייעוד הסטטוטורי וממשק הניהול שלהם לייחודיות בית הגידול.

מיפוי ואפיון מערך רכסי הכורכר בארץ כמוצג בעבודה זו מהווים בסיס לבדיקה עתידית ורב שנתית של שטחי הכורכר והשינויים החלים בהם, על מנת ליצור ניהול נכון ומנגנון שמירה וטיפול של רכסי הכורכר. שכן, בכדי להבטיח שמירה על משאב טבע ישנה חשיבות לעקוב אחר מצבו לאורך זמן, ולבחון את השינויים אשר התרחשו לגבי אותו משאב.

כמו כן, המידע המוצג בעבודה ישמש כחומר רקע לצורך גיבוש מדיניות וכלים לשמירה על שטחי הכורכר שנותרו ולניהולם, וכתשומה להערכת מצב המגוון הביולוגי בהם.