

תכנית אב ומתאר מחוזית חלקית מרחב שקמה

מס' 43/14/4



משרד החקלאות והפיתוח הכפרי



אתר היסודיים הפתוחים
www.jos.org.il



חלק א': איסוף וניתוח נתוני רקע לתכנון



טיוטה לעיון
דצמבר 2003

א.ג. איזן - אדריכלים ובוני ערים
וצוות תכנון מרחב שקמה



ועדת היגוי תמ"מ 43/14/4 מרחב שקמה :

חברי ועדת העבודה שלהלן, ובנוסף:
אלון שוסטר – ראש מועצה אזורית שער הנגב
שמעון כהן – ראש מועצה אזורית חוף אשקלון
דני מורביה – ראש מועצה אזורית לכיש
אשר אברג'יל – ראש מועצה אזורית שפיר
רוני מהצרי – ראש העיר אשקלון
אלי מויאל – ראש העיר שדרות
אבירם דהרי – ראש העיר קרית גת
טאלאל אל קארנאווי – ראש העיר רהט
הדסה אדן – משרד הבריאות, מחוז דרום
דפנה זעירא – משרד הבריאות, נפת אשקלון, מחוז דרום
נחמיה שחף – רשות הניקוז בשור- שיקמה
בלהה גבעון – עמותת נגב בר- קיימא
ישראל מידן – אגודת מי - שקמה

ועדת העבודה:

אליסיה סיבר – מתכננת מחוז דרום, יו"ר הועדה
טל פודים – לשכת התכנון, מחוז דרום
עפר גרידינגר – מינהל התכנון, משרד הפנים ירושלים
צילה ליטבק – מנהל התכנון, אגף תכניות מחוזיות
תורה בנין – מינהל התכנון, משרד הפנים
דודי בריל – משרד הפנים, ולקחש"פ
עמיר ריטוב – יו"ר ו.מקומית שקמים ושמעונים
דן סתיו – מינהל מקרקעי ישראל, ירושלים
פאני ששפורטה – מנהל מקרקעי ישראל, מחוז דרום
עמוס המרמן – מנהל מקרקעי ישראל, ירושלים
אורי נווה – רשות הטבע והגנים, מחוז מרכז
ניר אנגרט / הילל זוסמן – רשות הטבע והגנים
מנחם זלוצקי – המשרד לאיכות הסביבה, ירושלים
ליאורה גולוב – המשרד לאיכות הסביבה, מחוז דרום
לובה קנובל – משהב"ש, מינהל לבניה כפרית, באר שבע
ירון ארגז – משרד התיירות
רענן אמויל/ יואב מורג – משרד החקלאות, מחוז הנגב
שי טחנאי – החברה להגנת הטבע
ישי שכטר / פנחס כהנא – קרן קיימת לישראל
ענת גולד / יעקב גולן – קרן קיימת לישראל, מחוז דרום
דודי פיינברג – מהנדס מועצה אזורית שער הנגב
דן פרי – נציג הקרנות

צוות התכנון:

- אילן איזן – ראש צוות התכנון, א.ג.איזן אדריכלים ומתכנני ערים.
- לילך בן דוד – מרכזת התכנית, א.ג.איזן אדריכלים ומתכנני ערים.
- מיקי סייג – מתכנן נופ, א.ג.איזן אדריכלים ומתכנני ערים.
- זאב עמית – מתכנן פיס, זאב עמית – צבי יושע תכנון ערים.
- כרמית בנדיט – ע.מרכזת, זאב עמית – צבי יושע תכנון ערים.
- אורי רמון – מתכנן סביבה.
- חנה שפירא – מתכננת חברתית, שפירא – הלארמן מתכננים.
- ג'וס הלארמן – מתכנן כלכלה, שפירא – הלארמן מתכננים.
- שמעון פרהנג – מתכנן תנועה, לנדיז.
- אביעד שר שלום – מתכנן תיירות, תכנון וניהול פרויקטים סביבתיים.
- בנימין היימן – יועץ משפטי.
- רמי קרקש – מתכנן תשתיות, יסוד, ר.ק.הנדסה ותשתיות.
- דני אלדר – יועץ מחשוב, אשד תפנית מערכות הדמיה.

הכנת דו"ח מס' 1 – שלב איסוף וניתוח הנתונים:

- ריכוז ועריכה - לילך בן דוד, א.ג.איזן אדריכלים ומתכנני ערים.
- כרמית בנדיט, זאב עמית – צבי יושע תכנון ערים.

מידע וכתיבה – חברי צוות התכנון.

- מיפוי ועריכה גרפית – אלה כהן, א.ג.איזן אדריכלים ומתכנני ערים.
- אירה קצמן, א.ג.איזן אדריכלים ומתכנני ערים.

תוכן העניינים

9.....הקדמה

11..... מבואות

12..... מהות התכנית

12..... מיקום ותחום התכנית:

14..... הרציונל להכנת התכנית:

16..... נושאים וסוגיות לדיון:

18..... מבנה חלק א' – נתוני רקע לתכנון

21..... שטחים פתוחים בראי התכנון

21..... מאפייני השטחים הפתוחים

21..... שטחים פתוחים - הגדרות יסוד

22..... סיווג שטחים פתוחים

25..... ערכם ותפקידם של השטחים הפתוחים

30..... תכנון שטחים פתוחים בישראל

30..... השטחים הפתוחים - משאב במחסור

31..... התייחסות מערכת התכנון בישראל לשטחים הפתוחים

33..... רצפי שטחים פתוחים ופרוזדורים אקולוגיים ברמה ארצית

35..... שטחים חקלאיים כשטחים פתוחים

37..... רקע מקצועי וערכי כבסיס לתכנון שטחים פתוחים

38..... מרחב שיקמה - תבנית הנוף

39..... הסביבה הטבעית

40..... אקלים

40..... סיווג האקלים

41..... תופעות אקלימיות

44..... שינויי אקלים

44..... סיכום תפקיד האקלים במרחב

45..... מסלע קרקע וגיאומורפולוגיה

45..... גיאולוגיה

46..... מסלע

49..... קרקע

53..... פיזיאוגרפיה

54..... הידרולוגיה

56..... סיכום ייחוד והשפעת המסלע, הקרקע והגיאומורפולוגיה

57..... טופוגרפיה, תבליט ונוף

57..... מבוא - קריאת הנוף

59..... אופיו הטופוגרפי של המרחב:

62..... סיטואציות וחוויות נפיות אופייניות במרחב:

66..... סיכום המאפיינים הנופיים של המרחב

67..... אקולוגיה - צומח ובעלי חיים

67	טיפוסי הצומח
71	בעלי חיים
78	סיכום - מאפייני בתי הגידול במרחב
79	סיכום יחסי הגומלין בין מרכיבי "הסביבה הטבעית"
80	תרבות האדם
81	ההתיישבות במרחב
81	המרחב בתקופות היסטוריות ואתרים ארכיאולוגיים
83	האוכלוסייה הערבית
84	ההתיישבות הציונית במרחב
87	מלחמות ובטחון במרחב
93	סיכום פעילות האדם בעבר במרחב כרקע לתכנון
93	חברה ודמוגרפיה
93	אוכלוסייה ויישובים
94	מושבים
95	מבנה הגילאים ומשקי הבית
96	האוכלוסייה האזורית
98	סיכום המגמות הדמוגרפיות כרקע לתכנון
98	היבטים כלכליים
99	כללי – שיקולים ואמצעים כלכליים לשימור בר-קיימא
101	הכלכלה במרחב
103	הכלכלה האזורית
108	פוטנציאל הפיתוח הכלכלי של מרחב
109	סיכום המגמות הכלכליות במרחב כרקע לתכנון
110	היבטים תיירותיים
110	מיקום המרחב על "מפת התיירות"
111	אתרי ביקור בשטח הפתוח
112	ענף התיירות
115	המבקרים במרחב
116	מצב תכנוני קיים
117	סיכום המגמות התיירותיות במרחב כרקע לתכנון:
118	המרחב החקלאי
118	מגמות כלליות בחקלאות
119	מאפייני חקלאות מרחב שיקמה
126	הגדרת הפוטנציאל החקלאי של המרחב
133	אמצעים לשימור קרקע בחקלאות
134	מנגנוני תמיכה כלכליים בחקלאות המרחב
139	סיכום ביניים - המגמות בחקלאות כרקע לתכנון
140	דרכים ותנועה במרחב
140	דרכים ומסילות קיימות
140	דרכים ומסילות בשלבי תכנון שונים:
143	סיכום מגמות התנועה במרחב כרקע לתכנון
144	תשתיות ומפגעים סביבתיים
144	התשתיות הקיימות במרחב
146	מגמות בפיתוח תשתיות המרחב
147	מפגעים באיכות המים באגן שיקמה
151	סיכום והמלצות לטיפול במפגעי הסביבה במרחב
153	היערות במרחב

153	התפתחות מדיניות הייעור
154	תכניות יער במרחב שיקמה
157	שמורות טבע ונוף במרחב

160	אדם וסביבה – תמונת הנוף במרחב שיקמה
160	תכנית הקרקע ושימושיה
163	יחידות הנוף במרחב
163	הגדרת יחידות הנוף
164	תיאור כללי של השטח ויחידות הנוף המרכזיות
166	פרוט יחידות הנוף:
207	ערכיות נוף וצומח

210 **רקע סטטוטורי**

211	תכניות ארציות
211	תכניות מתאר כוללניות
213	תכניות מתאר נושאיות - סביבה
214	תכניות מתאר נושאיות - תשתית
219	תכנית מתאר מחוזית
221	תכניות מתאר מקומית ותכניות מפורטות
224	תכניות אב
228	משמעויות התכניות הקיימות לתכנון

230 **רשימה בבליוגרפית**

רשימת תשריטים

1. תרשים אזור – מיקום התכנית.
2. תרשים סביבה – גבולות התכנית.
3. תחומי שיפוט ומרחבי תכנון.
4. תחום התכנית על רקע החלוקה הארצית למסדרונות אקולוגיים.
5. שטחים טבעיים.
6. משקעים.
7. ליתולוגיה.
8. חבורות קרקע.
9. רגישות הידרולוגית.
10. אגן הניקוז של נחל שיקמה ואגני משנה.
11. תבליט קווי רכס וערוצי נחל.
12. יחידות אב נופיות.
13. בתי גידול וטיפוסי צומח.
14. אתרים ארכיאולוגיים.
15. אוכלוסייה במרחב.
16. אזורי תעשייה ותעסוקה.
17. אתרי ביקור בשטח הפתוח.
18. ענף התיירות.
19. שטחים חקלאיים.
20. קבוצות הקרקע – לאפשרויות הניצול החקלאי.
21. סיווג קרקעות לפי כושר / מגבלות לחקלאות.
22. גבולות אזורי התמיכה בחקלאות.
23. דרכים ומסילות ברזל.
24. תשתיות
25. שטחים מופרים.
26. שטחי יער קיימים, על רקע תמ"א 22.
27. שמורות טבע קיימות, על רקע תמ"א 8.
28. שימושי קרקע מוכללים.
29. שימושי קרקע מפורטים.
30. יחידות הנוף במרחב.
31. ערכיות נופית.

32. ערכיות צומח.
33. המרחב על רקע תמ"א 31 – ייעודי קרקע.
34. המרחב על רקע תמ"א 31 – הנחיות סביבתיות.
35. המרחב על רקע תמ"א 35 – מרקמים.
36. המרחב על רקע תמ"א 35 – הנחיות סביבתיות.
37. תכניות מתאר ארציות העוסקות בשטחים פתוחים.
38. המרחב על רקע חלופות תמ"א 25.
39. תכניות מתאר ארציות לתשתיות.
40. המרחב על רקע תמ"א 12 – תיירות.
41. המרחב על רקע תמ"מ 14/4.
42. מוקדים לפיתוח בתכניות מקומיות ומפורטות.
43. שילוב תוכניות אב ומתאר למועצות האזוריות.

רשימת תרשימים

- תרשים מס' 1 – מבנה חלק א'.
- תרשים מס' 2 – סיווג השטחים הפתוחים.
- תרשים מס' 3 – קשרים בין מרכיבי הסביבה הטבעית.
- תרשים מס' 4 – מרכיבי תרבות האדם.
- תרשים מס' 5 – מבנה גילאים, ילדים וקשישים.
- תרשים מס' 6 – אוכלוסיית המרחב.
- תרשים מס' 7 – תעסוקה, המבנה הענפי.
- תרשים מס' 8 – מצבת כלי רכב.
- תרשים מס' 9 – רמת שכר בהשוואה לממוצע הארצי.
- תרשים מס' 10 – שטחי היישובים 1993 – 2000 בדונמים.
- תרשים מס' 11 – שטחים מעובדים באזור ששקמה 1993 – 2000 בדונמים.
- תרשים מס' 12 – שטחי מטעים 1993 – 2000 בדונמים.
- תרשים מס' 13 – שטחי גד"ש במרחב שקמה 1993 – 2000 בדונמים.
- תרשים מס' 14 – יחס מושקה / לא מושקה בענף הגד"ש בשנים 1993 – 2000.

הקדמה

תכנית מרחב שיקמה מהווה חוליה נוספת, במגמה חדשה יחסית בתכנון הפיסי בישראל, של הכנת תכניות מתאר מחוזיות חלקיות (אזוריות), למרחבים הכוללים בעיקר שטחים פתוחים על סוגיהם השונים, בהם מתקיים רצף שאיננו בנוי (ראה הגדרה וסווג להלן). גם אם הצטבר עד כה ניסיון מסוים בשפה תכנונית חדשה זו, עדיין יש בהכנת תכנית מסוג זה חדשנות ואתגר, לאור המאפיינים הייחודיים לכל מרחב, בצד הקונפליקטים הגלויים והסמויים בתחומו.

תכניות אלו הן תוצר של הכרת מערכת התכנון הארצית, בצורך בקביעת התכנים והכוונת השימושים בשטחים הפתוחים בארץ, מתוך מודעות לבעיית נדירות הקרקע, ומתוך חשש להמשך קיומם של מרחבים פתוחים משמעותיים, בעיקר באזורים הסמוכים לריכוזי אוכלוסייה. מודעות זו עלתה בעיקר מאז הכנתן של התכניות הארציות המשולבות בשנות ה-90 - תמ"א 31, "ישראל 2020" ובעקבותיהן תמ"א 35, המצוייה בשלבי הכנה.

ההנחה היא, כי לא ניתן לקבוע וליישם מדיניות אפקטיבית ארצית כוללת, לתכנון שטחים פתוחים על פי קריטריונים אחידים. לפיכך נבחרו כמה מרחבים משמעותיים, התואמים למטרות השמירה על שטחים פתוחים רציפים, המהווים בין היתר חיץ בין אזורי הבינוי. מרחבים אלו יועדו להכנת תכניות אב שמהן ייגזרו תכניות מתאר מחוזיות חלקיות, אשר יקבעו את אופי השטחים הפתוחים בהם.

במסגרת ראייה ארצית זו, הוגדר גם מרחב שיקמה, המקיף שטח של כ-330 אלף דונם באזור אגן נחל שיקמה, בין מטרופולין ת"א והמטרופולין המתהווה סביב באר שבע, כמרחב לגביו יש להכין תכנית מתאר מחוזית חלקית.

הכנת התכנית הוזמנה על ידי "מנהלת פרוייקט" מיוחדת שהוקמה לצורך זה, בשיתוף פעולה בין גופים מובילים בתכנון בארץ בכלל, ובטיפול בשטחים הפתוחים בפרט, וביניהם - מנהל התכנון במשרד הפנים, רשות הטבע והגנים, מנהל מקרקעי ישראל, המשרד לאיכות הסביבה, הקרן הקיימת לישראל והחברה להגנת הטבע.

על מנת לעמוד באתגר המקצועי המיוחד שבהכנת תכנית מסוג זה, הורכב צוות רב תחומי, הכולל אנשי מקצוע ומחקר בתחומי התכנון האזורי – אסטרטגי, פיסי – אדריכלי, גיאוגרפי, סביבתי, נופי, חברתי, כלכלי, תיירותי, תחבורתי, משפטי, תשתיות ומחשבים. כל חבר בצוות לקח על עצמו

לתרום מניסיונו ויכולתו מעבר להגדרה הצרה של תחומו המקצועי, על מנת להבטיח היזון חוזר, סיעור מוחות והפריה הדדית, להיבטי חשיבה ותכנון שונים, לשם גיבוש פתרונות אינטגרטיביים ארוכי טווח.

נושא חשוב שהושם עליו דגש מראשית הליך העבודה התכנונית, הוא השתתפות הציבור בתכנון, ובכלל זה ציבור התושבים בישובים הכפריים שבמרחב התכנון עצמו, נציגי המועצות האזוריות השונות הכלולות בתוכו, וכן הרשויות המקומיות הסמוכות לו. השתתפותו של הציבור בהליך התכנון נעשית הן בתהליך מובנה, בהתאם להתקדמות העבודה, והן על-ידי זמינות בלתי-אמצעית של צוות התכנון לפניית הציבור. יש לציין, כי כבר בשלבים הראשונים של הכנת התכנית, התעוררה התעניינות רחבה בקרב הציבור בתכנית.

המטרה היא לאפשר לציבור, העתיד להיות מושפע מהתכנית, להיות שותף להתווייתה, על מנת להגיע למוצר תכנוני איכותי יותר, וליצור מראש תנאים לאימוץ וליישום התכנית. גישה זו שואפת להעלות את סיכויי הצלחת יישום התכנית בפועל, מתוך הבנת חשיבותה והאינטרסים המשותפים של הצדדים השונים, ולאחר התמודדות עם עיקרי הקונפליקטים ביניהם במהלך התכנון, תוך כדי עבודה משותפת.

פן נוסף של תפיסה זו, בא לידי ביטוי בתפקיד שניתן בהליך התכנון לשתי הועדות המלוות אותו: וועדת העבודה מלווה את התכנון בכל שלביו, ומורכבת מנציגי מוסדות התכנון, הגופים השותפים בהזמנת העבודה, ומנציגי מספר משרדי ממשלה. בהיררכיה גבוהה יותר נמצאת ועדת היגוי, המתכנסת בצמתים חשובים בתהליך התכנון, ומאשרת את התקדמותו. בועדה זו מצטרפים לחברי ועדת העבודה גם ראשי ומהנדסי המועצות האזוריות והמקומיות הסמוכות, ונציגי רשויות רלוונטיות נוספות.

מסמך זה, מהווה חלק א' של העבודה – מסמך איסוף וניתוח נתוני רקע לתכנון. המסמך כולל את המבואות לעבודה כולה, לרבות סקירה של נושא השטחים הפתוחים, כרקע להכנת התכנית, ואת סיכום וניתוח נתוני הבסיס של אזור התכנון, המאפשרים הכרות מעמיקה עם המרכיבים השונים של מרחב שיקמה.

קריאה מהנה,

אדר' אילן איזן

ראש צוות תכנון

מבואות

מהות התכנית

מיקום ותחום התכנית:

תכנית זו למרחב שיקמה מתווה מרחב תכנון חדש, שטרם טופל עד כה כמסגרת תכנונית אחת. יש לכך השפעה רבה על ייחודה של התכנית וחשיבותה, ואף על תפיסות התכנון. משום כך, ישנה חשיבות להבנת השיקולים שהשפיעו על קביעת תחום התכנית.

מרחב שקמה ממוקם בחלקו המערבי של הנגב הצפוני, וכולל שטח נרחב של כ- 330 אלף דונם, באזור שבין חוף הים מדרום לעיר אשקלון במערב, לבין דרך מס' 40, מדרום לקריית גת במזרח.

תחום התכנית ("הקו הכחול") נקבע בהתאם לאופייה של תכנית למרחב הכולל רצף שטחים פתוחים.

הבסיס לקביעת תחום התכנית הינו אגן ניקוז נחל שקמה, המהווה מרכיב נופי - אקולוגי המשמעותי ביותר במרחב זה, על שמו גם נקראת התכנית. בחלקו הדרום-מערבי של אגן נחל שיקמה נגרע מתחום התכנית אגן נחל חנון, שלו מאפיינים פיסיים נופיים שונים, והוא בחלקו כלול ב"רצועת עזה" שבתחום הרשות הפלשתינאית.

יחד עם זאת, הושפע תחום התכנית גם מגבולות "מלאכותיים", כמו דרך מס' 40, המהווה את הגבול המזרחי של התכנית. דרך זו היא למעשה "גבול נתפס" בלבד, מכיוון שאגן נחל שיקמה משתרע מזרחה לה עד הרי חברון, ולמעשה למרחב שממזרח לדרך 40 מאפיינים פיסיים נופיים דומים מאוד לזה שממערב לה, בתחום התכנית. לפיכך, אף כי תחום התכנית כולל רק את האזור שממערב לדרך 40, ראוי, לדעת עורכי התכנית, כי עקרונותיה ומהותה יחולו גם על חלקו של אגן נחל שיקמה שממזרח לה.

גבולות "מלאכותיים" אחרים, המשפיעים על תחום התכנית, הם גבולות מנהליים כמו למשל גבולה הצפוני של הרשות הפלשתינאית ברצועת עזה, המהווה את הגבול הדרום-מערבי של התכנית.

הרשויות המוניציפליות הכלולות בשטח התכנית הן שש מועצות אזוריות: חוף אשקלון, לכיש, שער הנגב, שפיר, מרחבים ובני שמעון. מתוכן, עיקר שטח תכנית נחלק בין שלוש מועצות אזוריות -

שער הנגב- 35%, חוף אשקלון 36% ולכיש 21%. שטח השיפוט של יתר המועצות מהווה חלק קטן משטח התכנית.

תחום תכנית "מרחב שקמה" גובל בשטחן של שלוש רשויות מקומיות- אשקלון, קריית גת ושדרות, שלוש רשויות אלה אינן מהוות חלק משטח התכנית. יחד עם זאת חשוב לציין, כי למרות שנקבעו לתכנית גבולות ברורים, היא תתייחס מטבעה גם לשטחים המצויים מחוץ לגבולותיה, אשר יש להם השפעה תפקודית, אקולוגית, נופית וסביבתית על תחום התכנון.

להלן תשריט אזור התכנון בהיבט הארצי, תשריט תחום מרחב התכנית ותחומי השיפוט במרחב.

הרציונל להכנת התכנית:

תכנית מרחב שיקמה מהווה חלק מסדרת תכניות מרחביות, העוסקות בשמירת השטחים הפתוחים, אשר החלו להתגבש לאחר הגדרת אזורים כ"מרקמים מוטי שימור", במסמכי המדיניות המקדימים של תכנית המתאר הארצית המשולבת לבניה לפיתוח ולשימור (תמא/35), המצויה כאמור בשלבי הכנה. הגדרה זו תואמת את אחת ממטרות תמ"א 35 - "ארגון המרחב של ישראל תוך הבחנה בין אזורים מוטי פיתוח לבין אזורים מוטי שימור".

מטרה זו, שהביטוי לה הוא הכנת תכניות אב ומתאר מחוזיות חלקיות, דוגמת תוכנית זו למרחב שיקמה, נובעת בין היתר מעיסוק מערכת התכנון הארצי בשאלת "דמות הארץ" הרצויה. בדברי הרקע לתמ"א 35 מוסבר מונח זה כחיבור בין הישראלי לארצו, המושפע מאותם מרכיבים הקושרים את האדם למקום בו הוא חי ופועל.

מרכיבי דמות הארץ נחלקים בין שני קטבים: המרקם הבנוי - העיר כמסגרת החיים הדומיננטית והעיקרית בישראל, והמרקם הפתוח - שערכו עולה ככל שהמרקם הבנוי מתפתח ומצטופף, ובד בבד הוא הופך ל"מאויים". כלומר, לשטחים הפתוחים ערך תכנוני בפני עצמם, ויש לראותם כ"שווי זכויות ומעמד" לשטחים המפותחים, וזאת על-ידי הגדרת תכנים ותצורות שימוש לשטחים הפתוחים, כאשר מרכז הכובד הינו האדם הזקוק למרחב הפתוח, כערך חברתי, תדמיתי ותרבותי, ולא דווקא מחמת רגישות וערך השטח כשלעצמו.

מכיוון שספק אם יהיה בכוחם של ייעודי שימור והגנה "נגטיביים" להחזיק במרחבים גדולים, בעיקר לא באזורי הביקוש, עלה הצורך בהכנת תכניות "מוטות שימור", דוגמת תכנית זו, אשר יציעו תכנים לשימור ולקיום שטחים גדולים פתוחים, ולסיפוק צרכי האוכלוסייה מבחינת זיקתה לשטחים אלו.

עולה מכך שתכנית מרחב שיקמה, נובעת מהצורך בהכנת תכניות "פוזיטיביות" לשטחים פתוחים, בעלי ערכיות גבוהה, בעיקר ברציפותם ובנגישותם לאוכלוסייה. לכן, עיקר מהותה, ונקודת המוצא להכנתה, הם העיסוק בשטחים הפתוחים שבתחומה - ניתוחם וקביעת אזורים בעלי רגישות נופית ואקולוגית. כל זאת, כמו גם בחינת הפוטנציאל החקלאי - כלכלי- תיירותי, סקירת המצב התכנוני ועוד, מובא כרקע לתכנית מתאר מחוזית חלקית, שתקבע יעודים לשטחים הפתוחים השונים במרחב, והנחיות להכנת תכניות בהררכיה נמוכה יותר.

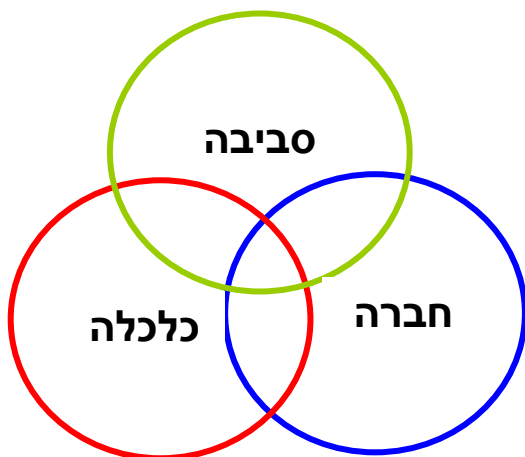
לכאורה ניתן להקשות ולשאול - לשם מה הצורך בהכנת תכנית "נוספת" למרחב הנדון, שכבר "מטופל" במסגרת תכניות ארציות ומחוזיות שונות (כפי שסוקר הפרק הסטטוטורי במסמך זה),

ביניהן כאלו העוסקות בשטחים פתוחים, כתמ"א 8 (שמורות טבע) ותמ"א 22 (יער ויעור), ובעיקר במסגרת התכנית המחוזית תמ"מ 14/4.

התשובה מקפלת בתוכה כמה מהגישות המרכזיות של צוות התכנון להכנת התכנית:

א. במרחב שיקמה מכלול מגוון של שטחים פתוחים בעלי ערכיות נופית וסביבתית, - חקלאות, שמורות טבע, ערות, נחלים, תילים ארכיאולוגיים שטחי מרעה ועוד, לצד מרכיבים אחרים - ישובים כפריים, אתרי מורשת, אזורי תעשייה ומערכות תשתית. על פי תפישת הצוות, כולל המרחב "אוסף" של ערכי טבע, נוף ושטחים פתוחים ללא "תפקוד מערכתי", וללא "דיאלוג" עם גורמים משמעותיים אחרים, מאיימים ושאינם מאיימים על השטחים הפתוחים, בתוך המרחב ומחוצה לו.

לפיכך, ניגש צוות התכנון למלאכה מתוך גישה הרואה במרחב שיקמה כ"מקום" בעל ישות וזהות משל עצמו, וזאת למרות שעד כה הוא לא זכה להתייחסות כזו בתכניות או בחלוקות מנהליות ומרחביות שונות.



גישה זו מתייחסת במרחב לשלושה תחומי בסיס המשולבים ביניהם ומשפיעים זה על זה - סביבה, חברה וכלכלה. שלושת אלה יוצרים יחד מארג תפקודי משותף, ומהווים מעין "תעודת זהות" למקום. הכוונה היא לבחון כל אחד מהתחומים בתוך המרחב ובסמוך לו, תוך הבחנה בין מרכיביו תואמי השימור, למרכיביו תואמי הפיתוח.

ב. גישת האיזון בין שימור ופיתוח במרחב, מבוססת על שתי תפישות עקרוניות בתכנון, אשר מתוך הקונפליקט ביניהן נבנה דיאלוג תכנוני מרכזי של התכנית:

- תפישת ערכי הטבע והנוף כחלק ממסדרון רוחב אקולוגי לאורך אגן נחל שקמה, הנמשך ברצף מן ההר אל הים.
- ראיית הפיתוח הנדרש כפיתוח בר קיימא - כזה שאינו פוגע בסך הנכסים, שיישאר לדורות הבאים בראיה ארוכת טווח.

ג. מרחב שיקמה, הכולל בתוכו מגוון ערכי טבע ונוף מסוגים שונים בצד אתרי מורשת, מהווה כיום מרחב רצוף של שטחים פתוחים נרחבים במונחים של הארץ, חלקם בעלי מאפיינים

ייחודיים, שרידים אחרונים לנוף הטבעי של מישור החוף, ובנגישות נוחה יחסית לאוכלוסייה גדולה, ולמוקדי הביקוש לנב"ט, לטיולים רכובים ורגליים. לכן נראה, כי "הגיע זמנו" של מרחב שיקמה, וכי נקריית בעבודה זו הזדמנות "לפתוח" את מרחב נחל שיקמה, בו רב הנסתר על המוכר, לציבור הרחב במרכז הארץ.

פתיחת המרחב לציבור מחייבת זיהוי, פיתוח ושיווק המאפיינים התיירותיים של המרחב, לא כ"נספח" לתיירות הנגב, השפלה או החוף הדרומי, אלא כ"מותג" בפני עצמו, המציע לציבור יתרונות של מרחבים פתוחים איכותיים, בעלי מאפיינים ייחודיים, "על מפתן" הבית.

נושאים וסוגיות לדיון:

מתוך גישות אלו לתכנון מרחב שיקמה, ותוך כדי לימוד ראשוני של נתוני המרחב, העלה צוות התכנון מספר נושאים וסוגיות בהם, קרוב לוודאי, תדון התכנית. להלן מפורטות כמה דוגמאות לנושאים אלו, אשר עלו כבר בשלב הראשון של לימוד נתוני התכנון.

המרחב כ"מקום"

- כיצד ניתן להפוך "אוסף" ערכים נופיים למארג אחד בעל זהות?

מרכיבי המקום ואיזון בין שימור לפיתוח:

- **סביבה:** יחסי הגומלין בין המערכות האקולוגיות הטבעיות, לבין ההתיישבות, השטחים החקלאיים והתשתיות הלאומיות. מהו הביטוי הפיסי והסטטוטורי של "מסדרון אקולוגי" באגן נחל שיקמה, וכיצד ניתן להבטיח סביבה בת-קיימא.
- **חברה:** התפתחות אוכלוסיות האזור וצרכיה העתידיים מול צרכי שימור ומהן ההשלכות של התפתחות ההתיישבות על השטחים הפתוחים.
- **כלכלה:** מהו הפיתוח הרצוי של יוזמות כלכליות מניבות, וכיצד ניתן "לפתוח" את המרחב לציבור, ולממש את הפוטנציאל התיירותי שלו, מבלי לפגוע באיכותיו ומאפייניו הנופיים.

הגדרת וסיווג השטחים הפתוחים:

- מהם השטחים המוגדרים כ"שטחים פתוחים", עד כמה הם אכן "פתוחים", ומהם קשרי הגומלין והממשק בין השטחים הפתוחים לסוגיהם.
- מהם המאפיינים של השטחים הטבעיים במרחב, מהי חשיבותם הבוטנית והזואולוגית, אילו כלי ממשק יש להפעיל כדי לשמרם ולטפחם, והאם שמורות הטבע והשטחים

הפתוחים הסטטוטוריים האחרים במרחב מייצגים כראוי את הנופים הטעונים שימור וטיפוח.

- מה היחס בין ציר הנחל, כמרכיב מכריע בנוף, ובין ההשפעות האנושיות עליו כניקוז, זיהום, איגום ועיבוד לאורך גדותיו.
- מהו ערכו הנופי של המרחב, האיומים עליו (דוגמת הולכת תשתיות, יצירה של אלמנטים בעלי השפעה על הנוף וכו') וכיצד ניתן לבנות שפה תכנונית, שתאפשר שימור נופי האזור.
- מהי חשיבותם האקולוגית / נופית של השטחים החקלאיים, מהן התמורות הצפויות בחקלאות באזור, אילו אמצעים כלכליים ואחרים קיימים להמשך קיום העיבוד החקלאי, וכיצד ניתן לשלב פעילויות תיירותיות בשטחים חקלאיים?
- מהי חשיבותם האקולוגית / נופית של השטחים הנטועים, כיצד הם משרתים את ציבור הנופשים והמטיילים באזור, עד כמה הם בני קיימא בתנאים הנתונים ואלו כלים ניתן להפעיל כדי ששטחים אלה יתפקדו בצורה אופטימלית ומאוזנת?

יחסי הגומלין עם הסביבה הגובלת

- האם יש להגדיר "תחום השפעה" של התוכנית על מרחבים סמוכים מחוץ לתחומה, ומה משמעותו?
- כיצד יש להתייחס להשפעות חיצוניות, דוגמת הרשות הפלשתינאית, אזורי תעשייה וישובים עירוניים סמוכים?

המערכת המנהלית

- מהי המערכת הארגונית המתאימה לניהול המרחב הפתוח ולהבטחת יישום התכנית, במרחב הכולל שישה תחומי שיפוט של מועצות אזוריות ושני מרחבי תכנון מקומיים?
- הסוגיות הקשורות בלימוד וניתוח היבטים שונים של המרחב, כהכנה לתכנון - נדונות כבר במסמך זה, ואלו סוגיות אחרות המצריכות בחינה תכנונית מפורטת תידונה בשלבים העבודה הבאים.

מבנה חלק א' – נתוני רקע לתכנון

תפיסות תכנוניות עכשוויות מושפעות מהטענה, כי בעבר היה קשר אמיץ יותר מזה הקיים, בין המציאות הגיאוגרפית הפיסית, למציאות היישובית-חקלאית-חברתית שנוצרה בה. לעומת זאת, לאור ההתפתחות הטכנולוגית וציפוף הבינוי, נוצר פער הולך וגדל, בין מה שמכתיבים התנאים הטבעיים, לבין מה שהאדם מסוגל ליצור בבנוי ובתשתיות, למרות המגבלות הטבעיות. מצב כזה ניתן למצוא בישובים עירוניים, שנטמעו זה בזה למרחב מטרופוליני, תוך טשטוש, עד איבוד, זהותם וייחודם. פער גדל זה, יוצר "דמות ארץ" כמעט אוניברסלית, קשה לזיהוי ובעייתית ביצירת הקשר בין האדם למרחב בו הוא חי.

טרם העיסוק בנתוני מרחב התכנית עצמו, מציג מסמך זה פרק מקדים, ובו דיון בנושא השטחים הפתוחים בראי התכנון. זאת מתוך מטרה לגבש שפה משותפת והגדרות בסיסיות בנושא, כמסד עליו יונחו בהמשך נתוני הבסיס של המרחב, מהם יבנו נקודות המוצא לתכנון. לשם כך, פותח פרק זה בדיון בשאלה מה כוללת ההגדרה "שטחים פתוחים", ובמה חשיבותם. לכך מצטרפת הצעה לסווג כלל השטחים הפתוחים בארץ, בהתאם לתכנית השטח ולשימושים בו, ועל-פי הבחנה בין שטחים "טבעיים" ל"מתורבתים". נסקר בקצרה גם נושא תכנון השטחים הפתוחים בישראל, ובכלל זה חשיבותם של רצפים פתוחים ופרוזדורים אקולוגיים, ותפקידם של השטחים החקלאיים כשטחים פתוחים.

תמונת "תבנית הנוף" במרחב שיקמה, הנבחנת בחלק השני של העבודה, נחשפת בה בהדרגה - רבדים רבדים: ראשית נחשפת המציאות הגיאוגרפית ה"טבעית", שכתוצאה משילובים שונים של מרכיביה – אקלים, מסלע, קרקע, הידרולוגיה, גיאומורפולוגיה, טופוגרפיה, תבליט ונוף מתאפשרת מציאות מסוימת של חי וצומח הפועלת על מצע זה. על גבי שכבה זו החל לפעול האדם ולהטביע בה חותמו. כך נוספו לתבנית הנוף מרכיבי תרבות האדם - ארכיאולוגיה, היסטוריה, אתרי מורשת, חקלאות, יערות, שמורות טבע, ישובים, חברה, כלכלה, תיירות, דרכים ותשתיות.

שני הפרקים – "הסביבה הטבעית" ו"תרבות האדם" - נפתחים בסקירה כללית ובתרשים של מרכיבי הנושא והקשרים ביניהם, ומסתיימים בסיכום יחסי הגומלין בין המרכיבים השונים במרחב שיקמה, ונקודות המוצא לתכנון הנובעות מכך. לאחר סקירת כל אחד מהמרכיבים, מובא סיכום וניתוח עיקרי הדברים כרקע לתכנון.

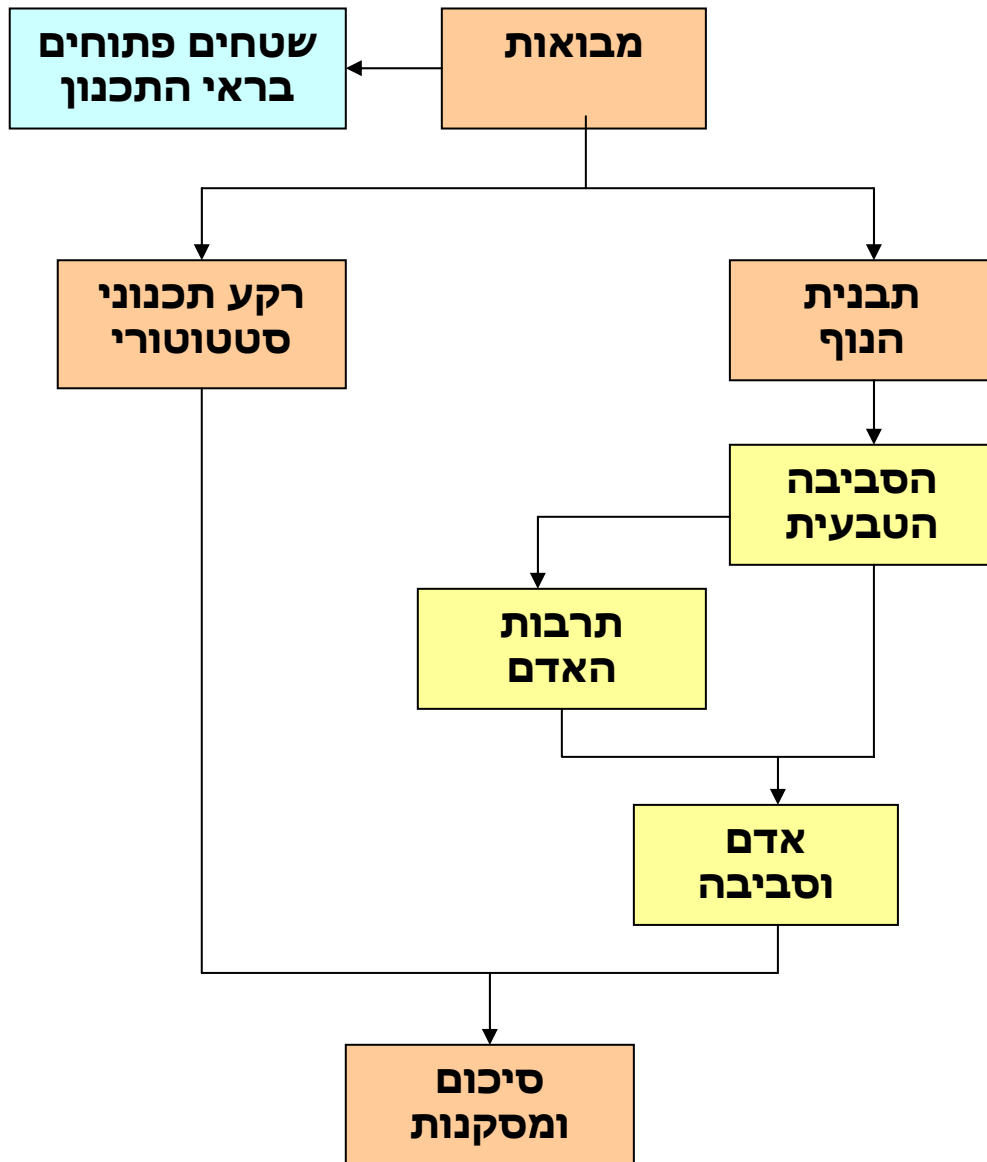
כלל המרכיבים - הטבעיים והתרבותיים, יוצרים מארג אחד, המתווה את דמות המרחב. זה נסקר כמכלול, בפרק המשלב את פעילות האדם בסביבה, ומציג ניתוח משולב של שימושי הקרקע

וההיבטים הנופיים הכוללים של המרחב. "תמונת הנוף" נחקרת לפרטיה בחלוקת המרחב ליחידות נוף, אפיון וניתוח תתי יחידות ובחינת הערכיות הנופית שלהן.

החלק הנוסף של עבודת איסוף וניתוח הנתונים במרחב שיקמה, כולל בחינה של רקע תכנוני – סטטוטורי. במסגרת זו נסקרות, על נושאים משותפים, עיקרי התכניות הרלוונטיות הארציות, המחוזית והמקומיות, המאושרות ובהליכי הכנה, שלהן השפעה על שימור ועל פיתוח המרחב.

בסיכום העבודה נבחנות משמעויות שילוב כלל הנתונים שנאספו, הפיסיים – תרבותיים – כלכליים והתכנוניים על מצבו הנוכחי והחזוי של מאזן השימור/פיתוח במרחב, כנקודות המוצא להמשך תהליך התכנון.

תרשים מס' 1 - מבנה חלק א':



שטחים פתוחים בראי התכנון

שטחים פתוחים בראי התכנון

מאפייני השטחים הפתוחים

שטחים פתוחים - הגדרות יסוד

הגדרתם של השטחים הפתוחים בעייתית, ומושפעת מאוד מהשקפת העולם של המסתכל, כאשר כל הגדרה מאפשרת הערכה וניהול אחרים, על פי מטרות וצרכים שונים, ועל פי שיוך מוסדי. בעבר, הטיפול בשטחים פתוחים למטרות של שמירת טבע, התנהל בנפרד מהטיפול בשטחים פתוחים אחרים, אך כיום מקובל להתייחס למושג "שטחים פתוחים" בהגדרתו הרחבה ביותר (על דרך השלילה), המקיפה את כלל השטחים שאינם מפותחים או מיועדים לפיתוח.

הגדרה זו בעייתית, מפני שאיננה מסבירה מהם שטחים "מפותחים", שעל פיהם ניתן להגדיר את השטחים הפתוחים. האם שטח חקלאי, אזור מגודר, או שביל עפר הם שטחים "מפותחים", או נחשבים לשטח פתוח? מהו קנה המידה של ההתייחסות לשטח? האם דין גינה, או שטח בור קטן בעיר, כדין שדות נרחבים?

כיוון שכך, הוחלט למקד מעט יותר את ההגדרה, על-ידי התייחסות ל "שטח פתוח" בעבודה זו כאל שטח רצוף ללא בינוי. גם הגדרה זו עדיין איננה חד משמעית לגמרי, ולמעשה מגדירה את ה"פתוח" באמצעות החלק המאזן אותו – הבנוי.

במוקד הפרשנות היישומית להגדרה זו - מה כוללים השטחים פתוחים, נותרה שאלת קנה המידה של בחינת השטח. קנה המידה להבחנה בין סוגי שטחים בתכנית מחוזית חלקית העוסקת במרחב גדול, כתוכנית זו, איננו זהה לזה בתכנית העוסקת בישוב בודד או שכונה. לפיכך הוגדרו שטחים פתוחים בתוכנית זו רק מחוץ לתחומי הישובים במרחב, ושטחי ה"מחנה" בישובים כפריים מוגדרים כשטחים מבונים, למרות שכלולים בהם כמובן גם שטחים פתוחים קטנים, חלקם אף מוגדרים כך בתכניות סטטוטוריות מקומיות. לעומת זאת, ישנן תכניות ארציות, המגדירות מרחבים שלמים כ"שטח חקלאי" או "כפרי - פתוח", לרבות הישובים הכלולים בהם.

פן נוסף של קנה המידה לבחינת השטח, הוא היחס בין הבנוי לפתוח – מידת הצפיפות או המרחק בין שטחים מבונים. כך למשל, תכנית זו אינה מתייחסת לשטחים "ירוקים" בין בתים בתוך ישוב כאל שטח פתוח, אך מבנים בודדים לא ישנו את הגדרתו של המרחב בו הם נמצאים כפתוח.

במסגרת "שטחים פתוחים" נכללים, בנוסף לשטחים "טבעיים", טרשים ושטחי בור - גם שטחים מעובדים, לרבות שטחי שלחין ועיבוד אינטנסיבי, יערות נטועים, שטחים המשמשים לנופש, תיירות וחינוך ושטחי מגע בגבול העירוני.

אל השטחים הפתוחים מקובל להתייחס כבעלי אופק נרחב של אופציות תכנוניות: בעוד השטחים המפותחים נתונים במערכת אילוצים הנגרמת מהמבנה הפיסי והסביבתי, וככאלה הינם "סגורים" במידה רבה, בשל מגבלות שטח ושימוש, השטחים הפתוחים מהווים פוטנציאל תכנוני לכל האופציות. במלים אחרות, השטחים הפתוחים ניתנים ל"סגירה", אך השטחים המפותחים ("הסגורים") אינם ניתנים ל"פתיחה".

בהקשר של שטחים פתוחים משמשים גם מושגים נוספים, כמו אלה הקשורים ב"נוף" (Landscape). כיום הורחבה המשמעות החזותית המסורתית של מושג זה, ומקובל יותר להתייחס אליו כמבטא את המכלול הרחב ביותר של תכנות השטח והמופע שלהן. בכלל אלה תכנות א-ביוטיות ובהן המסלע, הגיאומורפולוגיה והקרקע; תכנות ביוטיות הכוללות את מערכות החיים, הצומח והחי לגווניו; תכנות וערכים שמקורם בתרבות האנושית, השפעותיה וביטויה בשטח; תכנות חזותיות והשילוב בין כל אלה.

תכנות אלה מקבלות ביטוי בשטח על פי התנאים הגיאוגרפיים – אקולוגיים, ובהתאם לתנאים אלה ניתן להגדיר תאי שטח אופייניים, בהם ישנה מידה רבה יחסית של הומוגניות בתכנות. תאי שטח הומוגניים שכאלה נהוג לכנות "יחידות נוף". יחידות הנוף כולן מצטרפות יחדיו למארג אחד המבטא את השילוב הרחב ביותר של התכנות היוצרות את דמות נוף המרחב.

סיווג שטחים פתוחים

מסקירת עבודות שונות העוסקות בשטחים פתוחים נמצא, כי לרוב מסווגים השטחים הפתוחים לפי הגדרת ייעודי הקרקע שלהם בתכניות השונות, דהיינו לפי "שטח חקלאי" או "שטח נוף כפרי פתוח", "שמורות טבע וגנים לאומיים", או "שטח משאבי טבע", "שטח יער ויעור" ועוד. אנו מצאנו שסיווגים אלו אינם מספקים לצורך תכנית זאת, משום שאינם מבחינים דיים בין תכניות הקרקע והשימושים בפועל, ואף אינם מתייחסים למידת ה"פתיחות" של השטחים בהתאם לשימושים בהם.

לכן, על מנת להבהיר את המושג "שטחים פתוחים", בהם עוסקת תכנית זו, לרבות ההתייחסות לתכנית ולשימושי קרקע שונים, מובאת להלן תפישת עורכי התכנית לסיווג השטחים הפתוחים

בארץ, תוך התייחסות למדרג בין שטחים פתוחים "טבעיים", לשטחים בהם מורגשת יותר התערבות של האדם, אך עדיין נחשבים כפתוחים.

כלל השטחים הפתוחים סווגו לשני ענפים ראשיים – שטחים פתוחים שנותרו "טבעיים", ושטחים פתוחים "מתורבתים", בהם ניכרת יותר השפעתו של האדם. יש לציין כי הבחנה כזו, בין סביבה "טבעית" לכאורה, לסביבה בהתערבות האדם היא מלאכותית במידה רבה, ויש אף הטוענים כי בימינו כבר לא נותרה סביבה טבעית לחלוטין שהאדם לא השפיע עליה, בעיקר במדינה כישראל, בה מתקיימת פעילות אינטנסיבית של האדם במשך אלפי שנים. כך למשל, בכל השטחים ה"טבעיים" במרחב שיקמה, לרבות אלה הכלולים בתחומי שמורות טבע, מתקיים ממשק מבוקר באמצעות רעייה.

ראה להלן איור מס' 2 - סיווג השטחים הפתוחים בישראל.

הסביבה ה"טבעית" כוללים בתי גידול בלתי מופרים. אלה כוללים "בתי גידול לחים", המתקיימים סביב גופי מים, קבועים או עונתיים (נחלים, מעיינות, ימים אגמים ואזורי הצפה וכד'), ו"בתי גידול יבשים", הכוללים את כל השטחים הטבעיים האחרים, שאינם קשורים בגופי מים.

מכיוון שהשטחים הטבעיים בבתי הגידול היבשים כוללים את כלל השטחים הטבעיים סביב בתי הגידול הלחים, סיווגם מורכב יותר, ויכול להיות על-פי פרמטרים שונים, כמו אקלים, מסלע, טופוגרפיה צומח ועוד. מקובלת החלוקה של ישראל לחבלים ביוגיאוגרפיים (או פיטוגיאוגרפיים), שכיוונם הכללי הוא צפון-דרום. חלוקה זו מבטאת השפעות של תנאי אקלים באזורים הגובלים בארץ, ובהתאם להם מאפייני הצומח.

ישראל מהווה צומת מפגש בין ארבעה אזורים ביוגיאוגרפיים עיקריים:

1. האזור הים-תיכוני – מקיף את אגן הים התיכון - ישראל מצויה במזרחו. בישראל משתרע חבל זה על פני מרבית חלקה הצפוני של הארץ, ומגיע במישור החוף עד לאזור אשקלון, ובחבל ההר עד לאזור הרי יהודה. אופייני לאזור זה אקלים בעל שתי עונות, והצומח כולל בעיקר יערות, חורשים, גריגות ובתות.
2. האזור האירנו-טורני – כולל את מרכז אסיה, את אירן ואת אנטוליה, וחודר לצפון אפריקה עד להרי האטלס. ישראל שוכנת בחלקו המערבי של האזור, בה הוא גובל בחבל הים תיכוני לאורך בקעת הירדן, מדבר יהודה וצפון הנגב, וכן כולל רצועה רחבה בחרמון ובנגב התיכון. ברוב שיטחו שורר אקלים יבשתי קיצוני ובו ארבע עונות. צמחייתו עשירה מאוד במגוון מיניה.

3. האזור הסהרו-ערבי – כולל את מדבריות סהרה וחצי האי ערב. בארץ משתרע חבל זה מדרום לחבל האירנו-טורני וממזרח לו, וכולל את מדבריות יהודה והנגב. מקצב האקלים בו הוא דו עונתי, עם אקלים יבש יותר וחם יותר מהים-תיכוני. מינים רבים של צמחים סהרו-ערביים חדרו לאורך מישור החוף על קרקעות כורכר וחול, היוצרים תנאי "מדבר".

4. האזור הסודני – משתרע באפריקה מצפון לאזור הטרופי, ומאפיין אותו קיץ חם וגשום וחורף שחון. בניגוד לאזורים אחרים, אין לאזור הסודני כיום קשר רציף עם ישראל, אולם יש אזורים עם דמיון רב במבנה חברות הצמחים. תצורת הצומח האופיינית היא הסוואנה – ערבה של עשבים גבוהים, שבתוכה פזורים בדלילות עצים רחבי צמרת. צמחים אלה דורשים טמפרטורות גבוהות ולחות גבוהה יחסית, ועל-כן מצויים בעיקר בנאות מדבר ובערוצי נחלים. בארץ ישנם צמחים כאלה בעמק הערבה, ובבקעת הירדן, בבתי גידול המצויים בתוך האזור הסהרו-ערבי.

כי אזור מרחב שיקמה נמצא ברצועת מעבר המכונה "אזור ספר", בה גדלים מינים ים-תיכוניים יחד עם מיני צמחים אירנו טורניים ואף סהרו-ערביים, ותצורות הצומח האופייניות בה הן יער, גריגה, בתה או בתה עשבונית (ויזל, 1984).

ארץ ישראל ברובה נמצאת בנוף ים-תיכוני שעל ספר המדבר, אשר באופן טבעי, ללא התערבות האדם, הינו נושא מעטה דליל של צמחייה (רק זו היכולה לשרוד 7 חודשי יובש בשנה). באלפי השנים האחרונות השתנה לחלוטין הנוף הים תיכוני הטבעי, שאפיין את הארץ עקב פעילות האדם. שפת המדבר הודחקה דרומה ומזרחה, למרות שבתקופות בהן לא היה שלטון מרכזי חזק, חזר המדבר לאזורים בדרום ובמרכז הארץ. האזור הים תיכוני נושא כבר זמן רב אוכלוסייה המתגוררת בערים ובכפרים גדולים, הגדולה בהרבה "מכושר הנשיאה" שלו, ובכך מופר האיזון האקולוגי שלו.

הסביבה בהתערבות האדם, או השטחים הפתוחים התרבותיים נחלקים לכמה סוגים, הנעים בסקלה בין שטחים טבעיים יותר, שטחי ביניים, שטחים מתורבתים ושטחים המבונים באופן חלקי, אך עדיין מוגדרים כ"פתוחים". שטחים מתורבתים בעלי מאפיינים "טבעיים" באופן יחסי הם אזורי הנטיעות, הכוללים גם שיקום של צומח טבעי וייצוב קרקע, המנסים לדמות את הנוף הטבעי, וגם התערבות ממשית יותר בנוף כמו נטיעות בוסתנים, חורשים לנופש פעיל, ממינים שונים, ונטיעות לאורך גדות הנחלים.

השטחים החקלאיים גם הם נחלקים לשטחים בעלי מאפיינים נופיים "טבעיים" – שטחי המרעה הפתוחים, ופחות מהם המגודרים, ושטחים חקלאיים לשעבר, בהם משתקם הצומח הטבעי, יכולים להחשב כאזורי ביניים. גם אזורים בהם קיימת חקלאות אקסטנסיבית – גידולי בעל, שאינם מגודרים, נכללים כאזורי ביניים. אזורי החקלאות האינטנסיבית יותר – המושקית, כמו גידולי השלחין והמטעים הם אזורים תרבותיים מובהקים. אזורים בהם קיימים מבנים חקלאיים, לגידולי בע"ח וצמחים, נחשבים עדיין כשטחים פתוחים, כל עוד לא מדובר בבינוי צפוף ורצוף, אך ההתייחסות אליהם בנוף היא כמובן שונה.

סוג "תרבותי" מובהק של השטחים הפתוחים הם אתרים בהם פעל האדם בעבר – אתרי היסטוריה וארכיאולוגיה. אלא שגם הם כוללים שטחים כמו מערות ותלים, בהם תכנית הנוף הנוכחי הוא יחסית "טבעית", ואתרים שהם יותר מבונים, אתרים עם שרידי עתיקות, מבנים היסטוריים, או אתרים שהתרחשו בהם אירועים היסטוריים והוקמו בהם אתרי מורשת.

השטחים הפתוחים בהם ישנן תשתיות מסוגים שונים כוללים גם הם שטחים "טבעיים" יותר, כמו למשל "שטחי אש" המשמשים את הצבא לאימונים. גופי מים מלאכותיים יכולים להיחשב כשטחי ביניים, בעיקר כאלה עם מים שפירים, המהווים בתי גידול לצמחים ובע"ח. במחצבות התערבות האדם בנוף בולטת בד"כ יותר, אם כי ישנן גם דוגמאות מוצלחות של שיקום מחצבות ישנות. בקצה הסקלה נמצאים אותם אזורים בהם קיימים מתקני תשתית מבונים קויים ונקודתיים. למרות שאלו שטחים מבונים, בד"כ מדובר בבינוי מינימלי, שסביבו שטח פתוח, או בתשתית קווית, דוגמת קוו חשמל, שתחתיה ומסביבה שטחים פתוחים. דרכים ומסילות אומנם אינן נחשבות שטח פתוח, ולא אחת הן אף מהוות חייץ, אך כאשר משני צידיהן שטחים פתוחים, לא סביר כי הן ישנו את סיווג השטח כפתוח.

ערכם ותפקידם של השטחים הפתוחים

ההכרה בחשיבותו של המרחב הפתוח, כצורך חיוני לשם הבטחת קיומם של משאבי סביבה, טבע, נוף, נופש ותיירות, מתגברת בעולם כולו. חשיבותם של השטחים הפתוחים הולכת ומתעצמת גם בתודעה התכנונית בישראל, ובשנים האחרונות יוחד להם מקום מרכזי בשיקול דעת הנוגע לתכנון הלאומי, כאשר הכרה זו מהווה בסיס לכל דיון בנוגע לשאלת השמירה על המרחב הפתוח. בשנים האחרונות, הובאו במסמכים תכנוניים ואחרים כמה התייחסויות לערכם של השטחים הפתוחים. להלן מובאת סקירה קצרה של עיקריהם, חלקם כלל עולמיים, וחלקם ייחודיים לשטחים הפתוחים בארץ.

ערכים סביבתיים

השטחים הפתוחים הם מקומם של בתי גידול טבעיים של החי והצומח והמערכות הסובבות אותם (סלע, אדמה, מים). לשטח פתוח ורציף חשיבות רבה מבחינת קיום אקו-סיסטמות (מערכות אקולוגיות), בתי גידול, תהליכים ותפקודים אקולוגיים, הנזקקים מעצם טיבם והגדרתם למרחבים גדולים ומוגנים. מרחבים אלה נדרשים על מנת לשמור על שיווי משקל אקולוגי ועל מגוון מינים ומערכות טבעיות נדירות הנמצאות בסכנת הכחדה. כמו כן, בשטחים הפתוחים חודרים מים אל תת-הקרקע ומפלסי מי-תהום מועשרים, שטחי היער והחורש מספקים חמצן, וסופגים אבק, מזהמים ורעש.

להלן פרוט כללי של תפקודי השמירה על הסביבה של השטחים הפתוחים (DE GROOT, 1992):

1. רגולציה של מאזן האנרגיה ברמה מקומית ועולמית.
2. רגולציה של הרכבה הכימי של האטמוספירה.
3. רגולציה של הרכבם הכימי של גופי מים למיניהם.
4. רגולציה של האקלים ברמה מקומית ועולמית.
5. רגולציה של נגר עילי ומניעת שטפונות.
6. אגירת מים ואגני החדרה למי התהום.
7. מניעה של ארוזיה ושליטה בהיווצרות ובתנועה של סדימנטים.
8. יצירה של אדמות עידית ושמירה על פוריות האדמה.
9. קיבוע של אנרגית השמש והפקת ביומסה.
10. אחסון ומיחזור של חומר אורגני.
11. אחסון ומחזור של חומרי מזון.
12. אכסון ומחזור של פסולת אדם.
13. רגולציה של מנגנוני שליטה ביולוגיים.
14. שמירה על בתי גידול ואפשרויות נדידה של בע"ח.
15. שמירה על מגוון ביולוגי וגנטי.
16. יצירת חמצן, מים, מזון, תרופות, חומרי גלם, דלק ואנרגיה, ביו-כימיקאלים אחרים, דשן ומזון בע"ח.

ערכים תרבותיים

כיום מכירים בחוגים נרחבים בחברה המערבית המודרנית בחשיבותו של הנוף החזותי, המשמש כמפלט לאנשים מחיי היום יום, העוזר בהפגת מתחים והגורם לחוויות רגשיות שונות (משגב 1994). חלק ניכר מפעילות הנופש והפנאי קשור לפיכך בשהות בנוף הפתוח ובצפייה בו: טיולים מסוגים שונים, פעילות ספורט, פיקניקים ועוד.

בארץ יש אף הטוענים כי חשיבותם של השטחים הפתוחים הינה בתחום התרבותי - בהיותם משמרי מגוון הנוף וערכי המורשת של הארץ. בהם מתקיימים תצורות הנוף השונות, ובאות לידי ביטוי יחידות הנוף המגוונות של ארץ ישראל, והם הם קובעי פניה ודמותה של הארץ (אהרונסון, 1998).

בנוף הפתוח קשורות בדרך כלל גם חוויות דתיות: התייחדות עם האל והתפעלות ממעשה הבריאה (NAVEH, 1995), אך בנופים הפתוחים בארץ טבועים גם דפוסי חיים קדומים (כדוגמת חקלאות המדרגות), חקוקים בהם זיכרונות היסטוריים חשובים - מאורעות בחיי האומה ובתולדות שלוש הדתות המונותאיסטיות, בדמותם של שרידים ארכיאולוגיים וזיכרונות היסטוריים, ובהם נשמרים עדיין נופיה הקדומים של ארץ התנ"ך.

כך למשל, במרחב שיקמה נשמרו נופי התנ"ך מסיפורי אברהם והרועים, או מסיפור נקמת שמשון בפלשתים: "בימי קציר חיטים... וילך שמשון, וילכוד שלוש מאות שועלים, וייקח לפידיים, ויפן זנב אל זנב, וישם לפיד אחד בין שני הזנבות בתווך. ויבער אש בלפידיים, וישלח בקמות פלשתים, ויבער מגדיש ועד קמה ועד כרם זיתים" (שופטים טו', א-ה). המבקרים במרחב היום יכולים להתרשם מאותם שדות קמה בימי קציר ולהבין את גודל האירוע.

החיבור בין התיאור במסורת, בשירה ובפרוזה, לבין קיומם של סממנים אלה בנוף עצמו – הוא חלק מן התרבות המאפיינת את הארץ ואת מורשת תושביה, מכאן שלשטחים הפתוחים חשיבות גם להמשך קיומה של מורשת הארץ, ולהמשכיות הזיכרון הקולקטיבי ההיסטורי של האומה.

ערכים חברתיים

מרחבי הנוף הפתוח מהווים מקום מפלט ומרגוע לחברה העירונית. ככל שרמת החיים עולה, שיעור הזמן הפנוי שבידי האוכלוסייה עולה, ועמו תודעת הנופש ותרבות הפנאי. השטחים הפתוחים, המספקים שרותי פנאי ונופש מגוונים, ממלאים צרכים שונים של הציבור לצורות בילוי במרחב הפתוח, במיוחד במדינה שבה למעלה מ-90% מהאוכלוסייה מתגוררת בערים.

לשטחים הפתוחים יש תפקיד חברתי גם בעיצוב דימויים סביבתיים: הם יוצרים מעטפת סביב המרקם הבנוי, המעניקה גבולות מוגדרות והפרדה בין מכלולים אורבניים.

ערכים מדעיים וחינוכיים

ההיכרות עם תופעות טבע, נוף ואדם בשטחים הפתוחים היא מקור ידע חסר תחליף בתחום מדעי הטבע, ההיסטוריה, הארכיאולוגיה ותחומי ידע נוספים. ההיכרות עם תופעות אלה היא אמצעי חינוכי רב ערך, גם להרחבת ההשכלה, וגם להנחלת ערכים הבאים בהם לידי ביטוי. כך למשל, לתפקוד הפנאי של השטחים הפתוחים ערך נוסף, בהיותם אמצעי המקרב את החברה העירונית לערכי טבע ונוף, אדמה וסובב. יש לכך משמעות חינוכית-תרבותית מן המעלה הראשונה בחברה ההולכת ומתרחקת ממקורותיה, ממורשתה ומסביבתה הטבעית.

ערכים כלכליים ותיירותיים

לנוף פתוח יש בהקשרים מסוימים ערך כלכלי גם במובן הרחב כמשאב חומרי, וגם במובן הצר - כאמצעי להפקת רווחים: הערך של שימושי הפנאי, נפש ורווחה, והערך התיירותי כ"אטרקציה" בפני עצמה למבקרים בארץ; ערכם של הנכסים הסמוכים לשטח פתוח בהשוואה למרקמים דחוסים וצפופים; מחיר המים החודרים ומעשירים את מי התהום, לעומת המחיר אשר יידרש לשיקום האקוויפר לאחר זיהומו וערכים חקלאיים המופקים מן השטח.

ייתכן כי בבחינה קצרת טווח, התועלות הכלכליות של השטחים הפתוחים אינן עומדות במבחן השוואתי כנגד חלופות הפיתוח, אך יש לבחון זאת לטווח הארוך מאוד, ולהביא בחשבון את התועלות הציבוריות הרב-דוריות הנגזרות מקיומו של מרחב פתוח, גם אם לא תמיד ניתן למדוד אותן כמותית. כך למשל, ניתן להעריך את הערך של השטח הפתוח כמערכת טבעית, על-ידי אמידת עלות הנזקים שהיו קורים לולא היה השטח הפתוח, או על-ידי חישוב ההוצאה הציבורית לבניית תשתית, שתחליף את הפונקציות שממלאת המערכת הטבעית (סכרים, התפלת מים וכו'). מובן כי ערך השטח הפתוח נמצא ביחס ישיר למחסור בשטחים פתוחים ולאפשרויות הפיתוח.

לשימושי הפנאי והנופש בשטח הפתוח ערך כלכלי משמעותי. מראות ונופים מרשימים היוו מאז ומתמיד אבן שואבת לתיירות, אם כיעד בפני עצמו - או כרקע וסובב לאתרים תיירותיים אחרים. "נופי התנ"ך", בדמותם של יערות, חורש טבעי, נופי טרסות ובוסתנים ותלי עתיקות - רובם ככולם נמצאים בשטחים הפתוחים.

את הערך הכלכלי של שטחים פתוחים בישראל, מבחינת שימושי פנאי ותיירות, ניסה לבחון מחקר שבדק את אינטנסיביות השימוש של הציבור הישראלי, ואת התועלת המופקת מארבעה סוגים שונים של שטחים פתוחים: חופים, פארקים עירוניים, פארקים מחוץ לעיר ושטחים חקלאיים בקרבת מקום המגורים (פלוישר, צור ובר אוריון, 1997). מחקר זה השתמש בשתי שיטות לבדיקת הערך הכלכלי של השטחים לציבור נשאלים - בדיקת הנכונות לשלם עבור שימור

השטחים הפתוחים, ובדיקת אומדן עלות הביקור בפועל, הבודקת את הביקוש לביקור בשטח פתוח, מול מחיר הנסיעה למקום כולל החניה או כניסה.

ממסקנות המחקר עולה כי שטחים פתוחים אלו תורמים תרומה משמעותית לרווחת תושבי ישראל, וככול שרמת ההשכלה וההכנסה עולות, כך עולה החשיבות שמשייכים תושבי המדינה לשטחים הפתוחים והשימוש שהם עושים בהם. כלומר, בטווח הארוך, שבו רמת ההכנסה וההשכלה של תושבי המדינה צפויות לעלות, התועלת הנובעת מהשטחים הפתוחים תעלה לא רק בגלל הגידול באוכלוסייה, אלא גם בגלל שינוי ההעדפות.

עוד עלה במחקר, כי מבין השטחים הפתוחים, בחופים היה מספר המבקרים הגבוה ביותר, אחריהם הפארקים העירוניים והפארקים מחוץ לעיר. אחת הסיבות לכך, היא שהנגישות והמרחק ממקום המגורים קובעים את מחיר הביקור בשטח הפתוח. לכן, ככל שישקיעו בשימור שטחים פתוחים בקרבת יישובים, כך ייהנו מהם יותר גם בעלי ההכנסות הנמוכות. ככלל, נמצא כי בשיטת עלות הביקור, התועלת גבוהה כמעט פי שניים בכל אחד מהשטחים, לעומת שיטת ההערכה המותנית, ובכל זאת, נמצא כי השטחים הפתוחים מספקים תועלת למשתמשים בפועל וגם ללא משתמשים.

ערכים עתידיים – מרחב אפשרויות לדורות הבאים

אחד העקרונות העומדים ביסודו של פיתוח בר-קיימא של משאבי הקרקע, הוא שמירת מרחב ללא עומס תשתיות ופיתוח, אשר יותיר בידי הדורות הבאים אפשרויות תכנון לצורכי הפרט והכלל ע"פ תפיסותיהם הערכיות, והכלים המחשבתיים והטכנולוגיים שיעמדו לרשותם, אשר ייתכן שבדור הנוכחי כלל איננו מודעים אליהם.

כיוון שאין לשער בימינו אילו צורכי תכנון ופיתוח יידרשו לדורות שיבואו אחרינו, ושהשטח הפתוח הוא הפוטנציאל והעתודה להגשמתם, חובתו המוסרית של הדור הנוכחי להניח להם את האפשרות לממש את עתידם. לפיכך, חשיבותם של המרחבים הפתוחים, עומדת ביחס ישר למידת הפתיחות והרציפות של השטח, כפוטנציאל של מימוש לדורות הבאים, מעבר לטווח התכנון הנראה לעין.

תכנון שטחים פתוחים בישראל

תכנון וניהול שטחים פתוחים נועד לתת מענה למגוון הרחב של התפקודים הסביבתיים והחברתיים שלהם, על מנת שניתן יהיה לממש את השימוש המיטבי בהם, בטווח המידי ובטווח הארוך. משום כך, האתגר בתכנונם הוא השילוב בין התפקודים, באופן שיתן ביטוי נאות ומספק לכל מרכיב, ויצור בשטח הרמוניה נופית - סביבתית - תפקודית, במכלול שערכו עולה על סך הערכים של מרכיביו.

תהליך הכרוסום המתמיד בשטחים הפתוחים בישראל, והחשש מפני הפיכתה של המדינה דלת השטח ל"עיר-מדינה", החסרה שטחי פנאי ורווחה לאוכלוסייתה, וגדושה בבעיות תחבורה, צפיפות וירידה באיכות החיים, מדגישים עוד יותר את הצורך בתכנון מושכל, היוצר איזון בין השטחים המיועדים לפיתוח, לאלו שישמרו כשטחים פתוחים. יחד עם זאת, הגדרת השטחים הערכיים כשטחים פתוחים, ראוי כי תעשה כך שתאפשר מתן מענה לצורכי הפיתוח, שאם לא כן, יגברו בסופו של דבר לחצי הפיתוח, ויביאו לגלישת שטחים מבונים גם לאלו שתוכננו להישמר פתוחים.

השטחים הפתוחים - משאב במחסור

גידול האוכלוסייה והעלייה ברמת החיים, ובעקבותיהם הגידול בצרכי הבינוי והתשתית, מביאים מטבע הדברים להרחבת הפיתוח ולהצטמצמות השטחים הפתוחים. תורמת לכך גם התופעה של יציאה לשולי העיר ולפרברים, וחיפוש אחר איכות חיים במגורים בסביבה עם מאפיינים טבעיים. זאת במקביל לירידת ערך התפוקה השולית של הקרקע החקלאית, ולהגברת הלחצים לשינוי ייעוד הקרקע החקלאית באזורים נרחבים, הן בסמוך לאזורים מיושבים בצפיפות, והן בליבת השטחים הפתוחים, באמצעות הקמת יישובים חדשים.

תהליכים אלה מחזקים את מגמות התפשטות הבינוי, שהביאו עם השנים לצמצום משמעותי כפול - בהיקפם של השטחים הפתוחים ובמידת רציפותם, ולאיום מתמיד על עתידם. מדובר בתהליך שאינו הפיך, ולכן משמעותו ניכרת לאורך זמן.

לעליה ברמת החיים (עליה ברמת המינוע והרחבת הזמן הפנוי) יש היבט נוסף - העלייה בביקוש לנופש בחיק הטבע (נב"ט) בדפוסים שונים ומגוונים. מגמה זו מחזקת אמנם את מעמדם של השטחים הפתוחים, והכרה בחיוניותם, אבל במקביל דפוסי נופש מסוימים משנים איכויות שונות של השטח הפתוח. היבט נוסף המתעורר בהקשר זה, הוא הכוונת דפוסי נב"ט שונים באופן שלא

יפריעו זה לזה. לדוגמה - נסיעה חופשית ברכב מנועי בשטח פתוח, שהיא בין צורות הביולוגיה המתפתחות, פוגעת פעמים רבות בתפקוד האזור כנב"ט.

מצוקת הקרקע מעלה את ערכם וחשיבותם של השטחים הפתוחים - אלה המוגדרים כ"שטחים מוגנים", וגודלם צר מלהכיל את ערכיהם ולשמור עליהם, ובעיקר אלה שאינם מוגנים, שעצם היותם "פתוחים" מהווה תרומה ומענה לצורך במרחב פתוח. ואולם, שמירה על פיסת קרקע קטנה, הנראית לכאורה מספיקה לשמירה על ערך אחד או תפקוד בודד, עלולה להביא לקיטוע של המרחב הפתוח, וליצור בו שטחים שאינם מוגנים מפני שימושים העלולים לפגוע במרחב הפתוח, ברציפותו ואף בערכים האמורים להישמר באתרים המוגדרים.

מכאן עולה, שבעוד הביקוש לפיתוח תשתית לשימושי קרקע שונים בשטחים הפתוחים עולה, ההיצע שלהם פוחת. כיוון שכך, ישנה חשיבות עליונה לכלי תכנון וניהול המרחב, שיצרו מענה אופטימאלי לדרישות התפקודיות להיצע השטחים הפתוחים האפשרי.

התייחסות מערכת התכנון בישראל לשטחים הפתוחים

בעשור האחרון החלה מתגבשת הכרה, כי תהליך התכנון, וקביעת עקרונות הניהול של המרחב, צריכים לחול על כל השטח הפתוח, ולא רק על השטחים בעלי ערכיות גבוהה או ייחוד. הגישה המקובלת כיום, היא שאת רמות השימור, השיקום, הטיפול והפיתוח יש לקבוע על פי ערכיות השטח ורגישותו, על בסיס מידע שייאסף וינתח לפני התכנון, ועל בסיס קביעת "דמות הנוף הרצויה" של השטח.

ואכן, המגמה לתת מעמד מוגן לכל השטחים הפתוחים הולכת וקונה לה תפיסה במערכת התכנון הארצי. תמ"א 31, שבתוקף משנת 1992, ותכנית האב "ישראל 2020", שהכנתה הסתיימה ב-1997, היוו פריצת דרך בהתייחסותן לשטחים הפתוחים ולמשאבי הטבע והנוף, והניחו למעשה יסודות לתפיסה חדשה של המרחב הפתוח, על-פיה לשטחים הפתוחים מהות וערך בפני עצמם, והם אינם רק פוטנציאל תכנוני הממתין לפיתוח ובינוי.

תמ"א 31 ביטאה לראשונה את החשש לפריסה בלתי מבוקרת של הבינוי והפיתוח, כתשובה לביקושים למגורים ותעסוקה עצומים, שהיו בתחילת שנות ה-90. כוחה המרכזי היה המרכיב המתארי הסטטוטורי – הגדרה מדויקת של שטחים ויעודים בתשריט ברמה הארצית. תמ"א 31 ייחדה לראשונה תשריט נפרד להנחיות סביבתיות, וההגבלות שקבעה לשטחים שסומנו כ"שטח משאבי טבע" הותירו את מרביתם כשטחים פתוחים. יחד עם זאת, מרבית השטחים הפתוחים

מיועדים בתשריט ייעודי הקרקע של תמ"א 31 כ"שטח נוף כפרי / פתוח", ללא הבחנה בין המגוון הרב של סוגי השטחים הפתוחים.

תכנית "ישראל 2020" היא תכנית אב כוללת ראשונה למדינת ישראל, אשר חשיבותה נודעת בעיקר בזכות מאגרי המידע ומסמכי המדיניות, המשמשים נקודת מוצא לתכנון סטטוטורי, ובזכות השפעתה על כלל מערכת התכנון בארץ. בין השפעותיה הבולטות נמצאת החדרת המודעות לנדירות משאב הקרקע, ולצורך בתכנון ארוך טווח. "תמונת העתיד", התוצר התכנוני של "ישראל 2020", מציגה במפורש סימטרייה בין הפתוח והבנוי, כנקודת מוצא לארגון המרחב הלאומי, וכוללת, ניתוח ראשוני לרגישויות נוף.

בדברי ההסבר של תמ"א 35 צוין, כי התכנית תעמיד את השטחים הפתוחים כמושא תכנוני בפני עצמו, ולא כיעד לניצול ומימוש פוטנציאל, ותנקוט מדיניות פוזיטיבית כלפי השטחים הפתוחים, כערך שווה בחשיבותו למרחב המפותח והבנוי. לשם הסדרת המרחב הפתוח, יצירת איזון נכון בין השטח הפתוח ושטח הבינוי והשגת יחסי גומלין ותועלת הדדית זה מקיומו של זה, הוצגו עקרונות הפריסה המערכתית של השטחים הפתוחים כדלקמן:

- **רציפות:** ערכם של השטחים הפתוחים עולה ככל שהם רצופים, רחבי ידיים ובלתי מופרים. לכן השאיפה התכנונית ברמה הארצית היא לשמור על שטחים פתוחים, אשר יהוו מכלולים רציפים, שיתרונם באיכותם ובגודלם.
- **איכות:** עקב מיעוט השטחים הפתוחים יש טעם בשמירה ובטיפול בעיקר של האיכותיים שבהם, כאשר התכונות של כל שטח פתוח וייחודו ישמשו מוטיב מרכזי בעיצובו ובטיפוחו.
- **גבולות השטח הבנוי והשטח הפתוח:** יש ליצור גבולות ברורים בין האזורים הבנויים לפתוחים, בהם מתקיימים המגע ויחסי הגומלין ביניהם. חשיבות הגבולות בהיותם חייץ וחסם בפני התפשטות בלתי מבוקרת, המאיימת להמעט בערך המרחב הפתוח, ובהגדרת דמות ואופי המכלולים הבנויים.

עוד הוצעה בתמ"א 35 פריסת השטחים הפתוחים בארץ בשלוש רמות עיקריות, בהתאם להגדרות תפקוד שונות:

- מרחבים פתוחים ארציים, הכוללים מכלולים גדולים בצפון הארץ ובדרומה, בהם רמת הפיתוח אקסטנסיבית, והדגש על טבע ומרחב.
- מרחבי ביניים גדולים ורציפים, המפרידים בין המרחבים המעוררים, ונמצאים בנגישות גבוהה אליהם, המעלה את ערכם מבחינת שימושי הפנאי בחיי היומיום.
- אזורי חייץ ו"לבבות ירוקים" המתפקדים בתוך המרחבים המעוררים.

מבין שלושת סוגי מרחבים אלו, מרחבי הביניים הם הרלוונטיים ביותר לתכנית זו, אשר נגזרת, בין היתר מתפיסה זו. שני היבטים עיקריים מייחדים את אזורי החייץ בין המטרופולינים: מיקום הנגזר מן התפיסה התכנונית, בדבר הצורך במרווחים ניכרים בין מטרופולינים, השומרים על "קצב" בין השטח הבנוי לשטח הפתוח; וערכיות השטחים הפתוחים אשר יהוו חייץ וריאה ירוקה בין המטרופולינים, שהיא תוצאה של רגישות גבוהה ורציפות גבוהה.

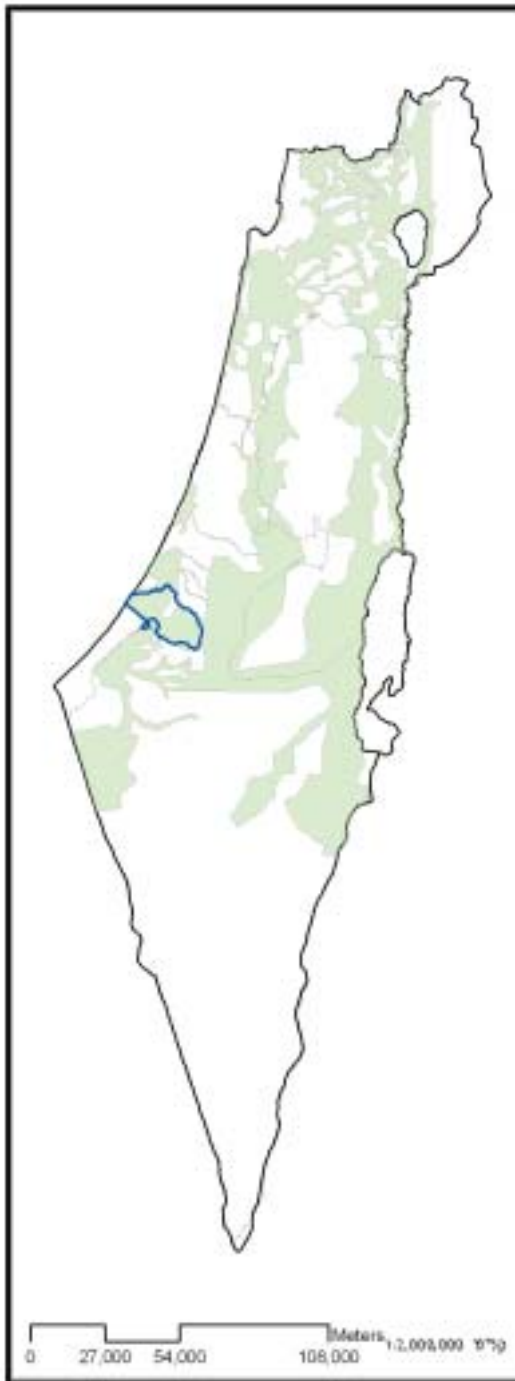
מרחב הביניים שאותר, המהווה חלק מהחייץ בין מטרופולין תל-אביב לבין מטרופולין באר שבע, כולל את רצועת החוף הדרומית, בתרונות רוחמה ומורדות הרי יהודה וחברון. במרחב זה כלולים ערכי שטח וסביבה גבוהים; חולות נודדים, נופי בתרונות ורכסי כורכר, נופי ספר-המדבר והשוליים המערביים-דרומיים של הרי יהודה והרי חברון. לאלה נוסף המרחב הכפרי הפתוח, בדמותם של הנופים החקלאיים הסובבים את חטיבות הנוף הרגישות. כאמור, הגדרתו של מרחב ביניים זה, והבנת חשיבותו ברמה הארצית והאזורית, הובילה להכנת תכנית זו למרחב שקמה.

רצפי שטחים פתוחים ופרוזדורים אקולוגיים ברמה ארצית

שטחים פתוחים נחוצים אומנם כדי להבטיח שורה ארוכה וחשובה של יעדים ותפקודים, ובין היתר הם נחוצים כדי להבטיח את המשך קיומו של מגוון-המינים הביולוגי. בלא שטחים שיספקו בתי גידול גדולים דיים לא יוכלו מיני החי והצומח להמשיך להתקיים. השמירה על מיני החי והצומח היא חובה, הן מהבחינה המוסרית והן מהבחינה התכליתית, בזכות תועלת ידועה או פוטנציאלית הצפונה בכל אחד מהם.

תהליכים טבעיים ותבניות אקולוגיות יכולים להישמר בתנאי הצפיפות והעקה בארץ רק בשטחים רחבי ידיים. אך זה אינו תנאי מספק, כיוון שתהליכים ותפקודים אקולוגיים חוצים מטבע הדברים גבולות של תבניות נוף. יתר על כן, עצמתם של תהליכים אלה מודגשת דווקא על רקע המגוון והשונות האזורית. נדרש לכן מרחב הכולל תבנית נוף הררית ומישורית, החוצה אקלימים ואקו-סיסטמות שונות, שיהווה שדה פעילות ומעבר לסוגים שונים של צמחים ובעלי חיים.

המעבר של פרטים (וחומר גנטי) בין האוכלוסיות מתבצע דרך השטחים הפתוחים. המסקנה היא, שבכדי לשמור על המגוון הביולוגי יש לשמור על שטחים גדולים ורצופים, שיאפשרו קיומן של אוכלוסיות בהיקף הנדרש על פי כושר הנשיאה של השטח, ומעבר של חומר גנטי ביניהן. רצף קרקעי, דרכו יכולים בעלי חיים לעבור בין אזורים שמורים, נקרא "מסדרון אקולוגי".



בעבודה שהוכנה על-ידי חטיבת המדע ברשות הטבע והגנים (שקדי ושדות, 2000), הסוקרת את המסדרונות האקולוגיים בשטחים הפתוחים בארץ, נטען כי בכדי לשמור על המגוון הביולוגי, נדרשת פעולה בשני מישורים:

1. שמירה על מינים נדירים, ועל מערכות אקולוגיות נדירות או מייצגות.
2. שמירה על אזורים גדולים ורצופים (מסדרונות), בכדי לקיים אוכלוסיות גדולות יחסית, המחליפות מידע גנטי ביניהן.

בשמירת השטחים הפתוחים מומלצת התמקדות לאורך ארבעה צירים מרכזיים: ציר הבקע הסורי-אפריקאי; ציר החבל הים תיכוני, כולל אזורי המגע שלו עם החבל האירנו-טורני והחבל המדברי (מזרח השומרון ואזור לכיש); ציר מקוטע לאורך החוף, בעיקר גושים שעדיין נותרו רחבים יחסית, כמו חולות קיסריה, וכתמי החולות שבין ראשון לציון ורצועת עזה והציר המדברי.

תחום התכנית על רקע החלוקה הארצית למסדרונות אקולוגיים (שקדי ושדות, 2000).

עוד עולה ממסמך זה קביעה כי המערכות האקולוגיות הנדירות העיקריות, הנמצאות בסכנת

העלמות, הן מערכות המים המתוקים והמערכות לאורך חוף הים התיכון, הנשענות על חול וסלעי כורכר, ומומלץ לנקוט בקו חסר פשרות כנגד כל פיתוח המסכן מערכות אלה. המלצה נוספת היא לבחון לאורך צירים אלה הקמה של שמורות ביוספריות, העשויות לקדם את שמירת המגוון הביולוגי באמצעות פיתוח בר-קיימא. שמורות ביוספריות מתוכננות בכרמל ובאזור חבל לכיש (מצפון-מזרח למרחב התכנית).

באזור צפון הנגב (בין מדבר יהודה ונחל הבשור) ממליץ המסמך לשמור שני מסדרונות באזורים המשמשים מעבר בין החבל המדברי לחבלים הלחים יותר. אחד מהם כולל את תחום תוכנית זו, ועובר משמורות מדבר יהודה, דרך הר עמשא, יתיר, שמורת להב, אגן נחל שיקמה ובתרונות רוחמה.

שטחים חקלאיים כשטחים פתוחים

כיום עומדת לרשות החקלאות בארץ קרקע בהיקף של 4.4 מיליון דונם, אשר מהווה כ- 20% משטחה של מדינת ישראל. מתוך זה מעובדים בפועל 3.58 מיליון דונם. כמות המים אשר עומדת לרשות החקלאות היא כ- 1.2 מיליארד מ"ק. סה"כ מועסקים בחקלאות כ- 70 אלף איש, אשר מהווים 3.4% מהמועסקים. בסה"כ תפוקת הענף כ- 12 מיליארד טון לשנה (צבן, 1998).

הפיתוח המואץ בארץ מביא לשינוי יעוד שטחים חקלאיים רבים לפיתוח ולבניה. ערכם של שטחי חקלאות כמשאבים סביבתיים, לרוב אינם בין השיקולים בשינוי יעוד הקרקע. הערכים הסביבתיים – כלכליים של שטחים חקלאיים במונחים כספיים, במבחן של דונם מול דונם, אינם מגיעים לסדרי גודל של ערכי הפיתוח.

לפי התחזיות של צרכי הפיתוח החיוני עד שנת 2020, לא ידרש שינוי יעוד של יותר מחצי מיליון דונם, מתוך יותר מ- 4 מיליון דונם של שטחי חקלאות. ביקושים אלה יכולים להינתן בתוך ובצמידות לאזורים הבנויים. שימור מגזר חקלאי בר קיימא ורווחי בישראל משרת מכלול של יעדים לאומיים, ביניהם יעד תכנוני חיוני של קיום מרחב גדול של שטחים פתוחים - הריאות הירוקות של המדינה. ערך נוסף זה של שטחי החקלאות מביא תועלת לצבור הרחב אבל אינו משתקף בהכנסות של החקלאי.

כיום, כ- 700,000 דונם של שטחי חקלאות אינם מעובדים, חלקם בגלל חוסר רווחיות, חלקם בגלל צפייה לשינוי יעוד. בהעדר אפשרויות מעשיות של שיקום אקולוגי, שטחים מוזנחים אלה מהווים מפגע נופי, מוקדים לשרפות פראיות ולאתרי פסולת מאולתרים. לפיכך, יותר מהיקף הפיתוח ההכרחי, הגורם המאיים על שימור שטחי החקלאות, הנו הרווחיות הנמוכה של הפעילות החקלאית הנוכחית (צבן, 1998).

נמצא שמאזן התועלת הסביבתית מול המפגעים הסביבתיים מפעילות חקלאית בד"כ חיובי. לכל ענף חקלאי הייחוד הנופי שלו מחד, והפוטנציאל הייחודי לפגיעה בסביבה מאידך, אך בממשק תקין, הכלים והידע האגרו-טכני האומדים לרשות החקלאות היום, מאפשרים לרוב ענפי השדה החקלאיים להיענות לאילוצים של תקני איכות הסביבה. סכנת המפגעים הסביבתיים הפוטנציאלית

מפעילות חקלאית גדלה עם האינטנסיביות של הממשק, אך בד"כ גדלה גם התמורה לחקלאי. לכן, הנחלת שיטות ממשק ידידותיות לסביבה נעשה משימה הכרחית לקיום חקלאות אינטנסיבית בת קיימא.

לעוסקים בתכנון סביבה וחקלאות יעד משותף של שמירת רציפות שטחי החקלאות, ומניעת פיצולם ע"י פיתוח מבוזר לחלקות קטנות, שאינן מאפשרות עיבוד רווחי מחד, ופוגעות ברציפות המרחב האקולוגי מאידך.

במסגרת דוחות הרקע להכנת תמ"א 35, הוצגו גישות שונות למניעת שינוי יעוד של הקרקעות החקלאיות בישראל. תכנית ישראל 2020 הציגה שתי גישות – אחת (קפלן ודיין, 1996) רואה את הפתרון בתכנון אזורי בעל מעמד סטטוטורי אשר יגדיר יעדי פיתוח באזורים שונים, וביניהם יתחמו השטחים הרגישים והערכיים כשטחי "אל געת" או כעתודות לאופק התכנון הרחוק. ההנחה היא כי הלחץ לפיתוח ירד כאשר האזור יוגדר כבלתי ניתן לפיתוח נדל"י. גישה שנייה (אלתרמן, 1996) רואה פתרון בבעלות ציבורית על הקרקעות, ודוגלת ברכישת זכויות הפיתוח על הקרקע על-ידי המדינה. החקלאים יפוצו מראש, תוך התחייבות שלא לדרוש זכויות פיתוח בעתיד.

גישה שלישית הוצעה על-ידי משרד החקלאות בדוח "הכפר בשנות ה-2000" (1998), ולפיה הלחץ לשינוי יעוד הקרקע החקלאית ירד כאשר החקלאים יצליחו להתפרנס מהקרקע לחקלאות, ולכן מוצע סיבסוד – תמיכה כספית קבועה לפי דונם. גישה זו מקובלת בארצות רבות במטרה לשמר את הנוף החקלאי, כאשר הסובסידיה משולמת על-ידי הממשלה או על-ידי בעלי עסקי תיירות ישירות לחקלאים. יש להדגיש, כי בישראל החקלאות מסובסדת בעזרת מחיר המים והקרקע, ניתנים פיצויי בצורת ונזקי טבע ומופעל מנגנון תמיכה אזורי (ראה הרחבה בפרק המרחב החקלאי להלן). בקשה לסבסוד נוסף, כאשר הנושא אינו בראש סדר היום הציבורי, עלולה להיתקל בהתנגדות, ולהידחות על הסף. (לעניין זה ראה הפרק הכלכלי בעבודה "זכות הטבע למים", רט"ג, 2003).

ההמלצה, המוצגת במסמכי הרקע לתמ"א 35, היא לנקוט בגישה משולבת, אשר תספק הגנה על-ידי תכניות סטטוטוריות חזקות וחד משמעיות, תוך נקיטה בגישה אקטיבית יותר בה תפעל המדינה ליישום מדיניות הקובעת כי קרקע חקלאית שאיננה מעובדת 3 שנים ברציפות, תוחזר לממ"י ללא פיצוי. כמו-כן, מוסכם על מתכננים, כי כדי להבטיח את המשך קיום החקלאות, במיוחד במרכז הארץ, יש למצוא דרכים לאפשר לחקלאים להתפרנס מהחקלאות (צבן, 1998).

רקע מקצועי וערכי כבסיס לתכנון שטחים פתוחים

הליך תכנון השטחים הפתוחים מבוסס, בין היתר, על העדפות ערכיות שמכתיבה החברה, על סמך מידע מקצועי, שבא לתת הגדרה מדויקת ככל האפשר למשמעויות השונות של הכיוונים המוצעים בתכנית.

פעמים רבות בשיח התכנוני עולה ביקורת על מיעוט שילוב הרקע המקצועי בתהליכי התכנון. דוגמה להשלכות שעלולות להיות לכך, ניתן למצוא בתכנית באונטריו שבקנדה, אשר שינתה ייעודן דווקא של אדמות חקלאיות משובחות ביותר משימוש חקלאי לבניה, בשנים 1971-1966. מתוך כך עולה הטענה, שאחת הסיבות לתכנון הלקוי היא חוסר במחקר השוואתי שיטתי, שייתן מידע על איכויותיהם השונות של השטחים הנדונים (DUMANSKI, 1979).

דוגמה נוספת לביקורת בכיוון זה, ניתן לראות בהתייחסויות הרבות לבניה צמודת קרקע נרחבת באזורי הליבה של מדינת ישראל, שנעשתה ללא בדיקה שיטתית ומעמיקה של ערכם העתידי כאזורי נופש בחיק הטבע, ושל השפעות סביבתיות אחרות של מהלך זה (שגיא, 1996).

בעקבות כך, ולמרות שקשה להפריד בהחלטות אלה בין הפן הערכי לפן המקצועי, מתרחבת ההכרה בצורך ליצור כלים מקצועיים, שיביאו בפני מקבלי ההחלטות הערכות מקיפות ואמינות של חלופות תכנון שונות, במיוחד לאור אי-ההפיכות של חלק ניכר מפעולות הפיתוח בשטחים הפתוחים.

המטרה העיקרית של הכנת הרקע לתכנון השטחים הפתוחים קשורה, אם כן, בצורך לכלול בתהליך התכנון עובדות, ניתוחים והערכות הקשורים בשטח הפתוח, על מנת להשפיע על החלטות תכנוניות ועל דרכי ניהול השטח הפתוח, אשר עתידות להשפיע על אופיו.

זוהי למעשה מטרתו של חלק זה של עבודת התכנון, המציג את נתוני הרקע לתכנון, לרבות ניתוח יחסי הגומלין בין המרכיבים השונים במרחב, ניתוח ערכי של יחידות הנוף והמשמעויות שיש לכך על המשך העבודה התכנונית.

מרחב שיקמה - תבנית הנוף

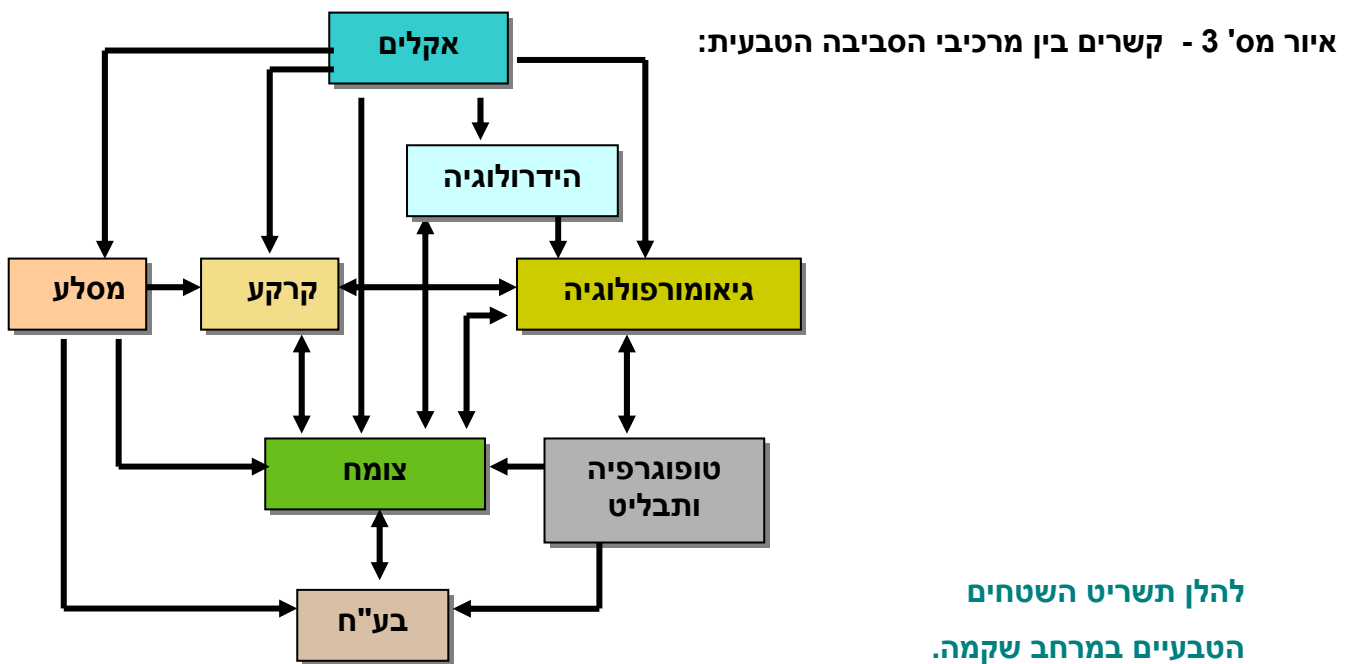
הסביבה הטבעית

"תבנית הנוף" של המרחב, המורכבת וממכלול מאפייניו, נסקרת להלן על פי רובדי משנה המונחים זה על גבי זה, ויוצרים תחילה את הסביבה הטבעית. זו מהווה את הבסיס על גביו נוספו הרבדים השונים הקשורים בפעילותו של האדם, ויחד עיצבו את תמונת המצב הקיימת של תבנית הנוף של המרחב, המקנה לו את ייחודו.

ההתייחסות לסביבה כ"טבעית" יש בה כאמור בעייתיות מסוימת, מפני שכיום, מרחבים בהם לא קיימת השפעה כלשהי של האדם, כמעט ואינם קיימים עוד. בייחוד נכון הדבר במרחב שיקמה, בו מתקיימת פעילות התיישבותית וחקלאית במשך אלפי שנים.

על אף כל זאת, הוחלט לנסות "לזקק" את מרכיבי הטבעיים של האזור מהשפעת האדם, לבחון כיצד הם מתפקדים כמערכת אחת, ומהם יחסי הגומלין ביניהם במרחב, על מנת שניתן יהיה להבין טוב יותר את החלק ה"טבעי" מבין השטחים הפתוחים במרחב.

פרק זה סוקר את נתוני כל אחד ממרכיבי הסביבה הטבעית במרחב שיקמה. בראשיתו של כל נושא מצויינת בקצרה מערכת הקשרים שלו עם מרכיבים האחרים של הסביבה הטבעית, ובסיכומו מובאות נקודות המידע המשמעותיות ביותר, והשפעותיו העיקריות על מרכיבי הסביבה האחרים. בסיכום הפרק מובא ניתוח קצר של כלל המערכת, ייחודה והמשמעויות שניתן להפיק מכך לתכנון המרחב.



אקלים

המרכיב הראשוני המשפיע על כלל הסביבה הוא האקלים. תנאי האקלים וכמויות המשקעים קשורים באופן ישיר למשטר המים, לסוג המסלע ולתפוצת קרקעות, וקובעים את אופי תהליכי הבליה ועיצוב הנוף ואת עוצמתם. אלה משפיעים על עיצוב התבליט ועל אופי החי והצומח ועל תפוצתו.

סיווג האקלים

מרחב שיקמה נמצא באזור המעבר בין אזור האקלים הים-תיכוני לאזור האקלים הערבותי¹. הגבול בין שני אזורי אקלים אלו מוגדר על סמך ממוצע משקעים רב שנתי של 400 מ"מ. סיווג זה מבוסס על שיטת המיון הוטיקה של קפן המתבססת בעיקר על צומח טבעי. האקלים הערבותי מאפיין את אזור המעבר בין האקלים הים תיכוני לאקלים המדברי, וחופף חלקית למה שמכונה "ספר המדבר". ע"פ המיון של תורנטויט, כל אזור התכנון נכלל באזור ה"צחיח למחצה".

האקלים הים תיכוני ו/או הערבותי באזור התכנון מתאפיין בשתי עונות עיקריות - קיץ ארוך ויבש, וחורף קצר יחסית, עם משקעים בכמות בינונית (באקלים הים תיכוני) עד נמוכה (באקלים הערבותי).

משרע המשקעים בתוך האזור ניכר, כאשר המשקעים פוחתים מצפון לדרום ופוחתים גם ככל שמתרחקים מהים. הפחתת המשקעים מצפון לדרום חזקה במיוחד מדרום לקו קריית גת (5 מ"מ משקעים לק"מ הדרמה). צפונית לקו זה ההפחתה מתונה יותר (1.9 מ"מ לק"מ הדרמה). ההפחתה עקב ההתרחקות מהים היא של 3.1 מ"מ לק"מ. עם זאת, באזורים מסוימים ייתכן שיש הגברה במשקעים עם ההתרחקות מהים.

שאר הנתונים האקלימיים (לחות, רוח ועוד) מושפעים בעיקר מהמרחק מהים ופחות מההצפנה וההדרמה.

¹ סקירה זו מבוססת בעיקרה על נתוני תחנות מטאורולוגיות המופיעים בספר "אטלס אקלימי לתכנון פיסי וסביבתי בישראל" מאת א. ביתן וש. רובין, הוצ' רמות, אונ' ת"א 1994. התחנות הרלוונטיות הן: חצור-אשדוד, עזה, דורות ושדה משה (שדה משה נמצא מעט מזרחית לאזור התכנון - מזרחית לקריית גת).

תופעות אקלימיות

משקעים:

מיקומו של אזור התכנון באזור המעבר בין אקלים ים תיכוני לאקלים ערבתי, תורם לרמת משקעים בינונית (ממוצע שנתי של כ- 380 מ"מ). בצפון מערב האזור ניכרת השפעה מרכזת וממזגת של הים התיכון, אך ככל שמדרימים מנחל שקמה מתבלט יותר האופי הצחיח ומתמעטות כמויות הגשם השנתיות, כמפורט בטבלה הבאה (נתוני 1931-1960):

התחנה	ממוצע משקעים (מ"מ)	חודש/ים גשום ביותר	החודשים הגשומים	מספר ימי גשם מעל 0.1 מ"מ	מספר ימי גשם מעל 1.0 מ"מ
חצור אשדוד	476	דצמבר- ינואר	אוקטובר	46	36
עזה	372	דצמבר- ינואר	(לעיתים	44	37
שדה משה	350	דצמבר- ינואר	ספטמבר) עד	46	36
דורות	328	דצמבר- ינואר	מאי	44	36

גשמי הנגב מאופיינים עוד באי סדירות בזמן ובמרחב, ובכך הם מקשים על תכנון חקלאי. תחום התנודות של קווי גשם שנתי של 300 מ"מ בשנים נבחרות מגדיר למעשה את "אזור המעבר", ובעל השפעה מהותית על החקלאות באזור. סטייה קטנה מתחת לממוצע הרב שנתי עלולה להוריד את כמות המים הזמינים אל מתחת למינימום הקריטי לחקלאות. סטייה כזו אינה פוגעת באופן מוחלט בחקלאות בצפון הארץ, אבל באזורנו היא מאבדת את התוצר החקלאי ותוצאותיה חמורות לאקולוגיה (כהן, 1993).

משטר זרימה - לגורמים המגבילים, כמות המשקעים ואי יציבותם, מתווספים השיטפונות האופייניים לאזור ומשייכים אותו לקבוצת האזורים המורפו-אקלימיים הסחופים ביותר. הסיבות לשיטפונות הפוקדים את האזור הם שטח הניקוז הרחב של נחל שקמה, הזרימה מן ההרים, מיעוט הצמחייה העשויה לעצור את הסחף ושכבות הלס האטימות לחלחול המגבירות את שיעורי הזרימה. העוצמה הגבוהה של הגשם מגבירה את פגיעות האזור לשיטפונות, היוצרים נגר עילי וגורפים עמם את הקרקע החקלאית.

להלן תשריט תפרוסת ממוצע משקעים רב שנתי במרחב שקמה.

טמפרטורות

משרע הטמפרטורה היומי גדל ככל שמתרחקים מהים, עקב הקטנת ההשפעה הממתנת של הים. טמפרטורות המינימום בחורף משפיעות על תדירות התרחשותם של אירועי קרה. ברוב האזור (פרט לחוף עצמו בו הקרה נדירה ביותר) ישנם כשמונה אירועי קרה במוצע בשנה. בהקשר זה יש לטופוגרפיה של רכסים ומרזבות השפעה רבה, כאשר במרזבות הסיכוי לקרה גבוה יותר.

העונה	הפרמטר	ערכים	מגמות והערות
קיץ	מקס' יומי ממוצע	29-31	עלייה עם ההתרחקות מהים
קיץ	מינ' יומי ממוצע	19-22	ירידה עם ההתרחקות מהים
-	טמפרטורת שיא	43-46	ברב התחנות - בחודש מאי באירועי שרב
חורף	מקס' יומי ממוצע	18-20	בכל חלקי האזור
חורף	מינ' יומי ממוצע	6.5-10	ירידה עם ההתרחקות מהים
חורף	מינימום מוחלט	3--2	ירידה עם ההתרחקות מהים

בהשוואה לאזורים אחרים בארץ, ניתן לאפיין את אזור התכנון כבעל טמפרטורות נוחות במשך כל ימות השנה, ובשילוב עם רמת משקעים בינונית, ואירועי שיטפונות, הוא בעל יתרון יחסי שניתן לנצל בהיבט התיירותי.

לחות יחסית

לגבי ערך הלחות היחסית היומית הממוצעת, קיימת ברוב חלקי האזור תופעת "הגל הכפול". לתופעה זו שני שיאים: הראשי בחודשי החורף והמשני ביולי אוגוסט ושני שפלים הקשורים לשרב: הראשי (הנמוך יותר) באפריל ובמאי והמשני בסתיו. ככל שמתקרבים לחוף תופעת הגל הכפול ניכרת פחות, ולמעשה בחוף עצמו אינה קיימת. לחלופין, בחוף ישנו שיא של לחות יומית ממוצעת בחודשי הקיץ. בזמנים בהם ישנו שרב באזורים הפנימיים, יש באזור הקרוב לחוף מזג אויר הביל.

העונה	הפרמטר	ערכים (%)	מגמות והערות
קיץ	יומית ממוצעת	60-75	ירידה עם ההתרחקות מהים
חורף	יומית ממוצעת	65-75	ירידה עם ההדרמה ועם ההתרחקות מהים
-	מקס' חודשי	+90	כמעט בכל חודשי השנה
-	מינ' חודשי	-20	בשרבי האביב והסתיו

עומס חום

פרמטר זה קשור לצירוף של טמפרטורה ולחות יחסית. באזור התכנון עשוי להיות עומס חום מסוים בחודשים מאי עד אוקטובר. ביולי עד אוגוסט ישנו בד"כ עומס חום ברוב שעות היממה. ייתכנו 10-22 שעות של עומס חום ביממה (יותר שעות ככל שמתקרבים לחוף) מתוכן 6-16 שעות של עומס חום בינוני והשאר קל. באירועי שרב ומזג אויר הביל בחוף, ייתכן עומס חום כבד.

רוחות

ככלל, ברב ימות השנה האופי הבסיסי של הרוחות הוא בריזת ים יבשה ביום, המתחזקת לקראת אחה"צ, ובריזת יבשה חלשה יחסית בלילה. במצב זה, כיוון הרוח משתנה לאורך היממה, ובפרט ביום, בתנועה בכיוון השעון. משטר הרוחות בעונות המעבר דומה לזה שבקיץ, ואילו בחורף נוספות רוחות הקשורות במערכות לחץ ברומטרי משתנות.

עונה	שעות ביממה	אופי הרוחות	גזרה ועוצמה	מגמות והערות
קיץ	יום	בריזה ימית בשילוב אפיק המפרץ הפרסי	מע' עד צפ'-מע', חזקות יחסית, חגה בכיוון השעון במשך השעות	חזקות יותר בקרבת החוף.
קיץ	לילה	בריזת יבשה	דר' עד דר' מז' חלשה	
עונות מעבר	לילה	בריזת יבשה	דרום מזרחיות חלשות	ככלל, הרוחות ובפרט אלו מהגזרה המערבית, חזקות יותר בקרבת החוף
עונות מעבר	בוקר וצהריים	בריזה ימית	מערבית, הופכת לצפ' מע' ומתחזקת	
עונות מעבר	אחה"צ וערב	בריזה ימית	צפון מערבית הופכת לצפונית ומתחזקת	
חורף	ערב, לילה ובוקר	בריזת יבשה + השפעת מערכות לחץ	דרום מז' ודר' חלשות עד בינוניות	
חורף	צהריים ואחה"צ	בריזה ימית + השפעת מערכות לחץ	דר' מע' ונעה למע'-צפ' מע' בינוניות עד חזקות	

מהירות הרוחות לרוב לא תעלה על 45 קמ"ש באזור הקרוב לחוף, ו- 35 קמ"ש באזורים הפנימיים. מקסימום המהירות הצפויה בהסתברות 98% (כלומר 1 ל- 50 שנה) בגובה 10 מ' בשטח פתוח, הוא 80-130 קמ"ש, למשך נשיבה של דקה אחת (המספר גבוה יותר ככל שמתקרבים לחוף).

תופעת רוח ייחודית באזור הקרוב לחוף היא מערבול רוח דמוי טורנדו בקוטר מספר מטרים עד עשרות מטרים, המופיע לעיתים בתחילת החורף. מערבול זה נע מזרחה, או צפון מזרחה לאורך כמה ק"מ במשך מספר דקות. יש בו מהירות רוח גדולה ביותר, והוא עלול לגרום לנזקים.

ערפל - ברוב חלקי האזור ישנם במוצע 10-15 אירועי ערפל בשנה. ההסתברות הגדולה ביותר לערפל היא בחודשים מרץ-יוני.

סופות חול ואבק - ברב חלקי האזור ההסתברות לסופה כזו היא 2/3 לשנה. מספר הסופות בשנה עשוי להגיע לשלוש. סופות חול ו/או אבק מתרחשות לרוב בעונות המעבר.

שינויי אקלים

נושא שינויי האקלים הוא אחד הנושאים הנחקרים ביותר כיום, עקב השלכותיו על בני האדם והמערכות האקולוגיות. כיום, רוב המדענים העוסקים בנושא תמימי דעים לגבי קיומה של התחממות גלובלית. ברוב האזורים בכדור הארץ הטמפרטורה הממוצעת נמצאת בעלייה. ישנן הוכחות לכך גם ממדידות בישראל. מה יהיו השלכות ההתחממות הגלובלית על שינויי אקלים באזורים ספציפיים - על כך התמונה הרבה פחות ברורה.

עם זאת, ישנם לאחרונה מודלים המנסים לחזות שינויי אקלים באזורים מסוימים. מודל שהוכן לאחרונה בישראל מנבא הפחתה בכמויות המשקעים, וכן "ריכוז" של המשקעים - כלומר פחות אירועי משקעים, כאשר בממוצע כל אירוע יהיה חזק יותר. בסה"כ צפויה הפחתה בכמויות בצפון ובמרכז הארץ, ותיתכן עלייה מסוימת בכמויות בדרום הארץ. תרחיש כזה מתקשר גם להנחה הרווחת, לגבי עלייה בתדירותם של אירועים קיצוניים (גשמים חזקים מאד, אך גם שנות בצורת, רוחות חזקות מאד וכו'), הצפויה בגלל ההתחממות.

צד נוסף של השפעת האדם על האקלים, הוא האפשרות של הפחתה במשקעים בקרבת אזורים עם זיהום אויר ניכר, בגלל עודף של גרעיני התעבות. ההשפעות של ההתחממות הגלובלית ושל זיהום האוויר על המשקעים ועל נתוני אקלים אחרים, יכולות להביא לשינויים משמעותיים במרחב שיקמה בעשרות השנים הקרובות. שינויים אלו עלולים להיות קשורים להיבטים של צומח טבעי, משק המים וחקלאות ועוד.

סיכום תפקיד האקלים במרחב

את מרחב שיקמה מייחד גרדיאנט משקעים גדול (בין 250 ל-450 מ"מ בממוצע רב שנתי), בטווח גיאוגרפי קטן יחסית, כמאפיין של אזור "ספר המדבר", הנמצא תחת השפעתו של הים התיכון. למאפיין זה, ולקיומם של "אירועי גשם" שיטפוניים השפעות על מספר תחומים:

1. השונות האקלימית במרחב היא אחד הגורמים העיקריים המשפיעים על היווצרות מגוון גדול של סוגי קרקעות ובתי גידול, המייחד את המרחב.
2. לרמת המשקעים באזור השפעה על מפלס מי התהום ומאגרים עונתיים הקיימים באזור. תנודתיות במשקעים לאורך השנים וקיומן של שנות בצורת, משפיעים בצורה ישירה על היקף המים במאגרים, על החקלאות ועל המערכת האקולוגית באזור.
3. אירועי גשם קיצוניים ושיטפונות המתרחשים מעת לעת באזור, בשילוב עם סוג הקרקע (ראה להלן), גורמים לבעיית סחיפת קרקעות מסיבית, המצריכה נקיטת אמצעים לשימור קרקע.

4. תשומות לתיירות – אומנם האזור נתפש בעיני הציבור כאזור השייך לנגב, עם אקלים קשה, אך בפועל זהו אזור מעבר - "ספר המדבר", המאופיין בנוחות תרמית יחסית בכל ימות השנה. יתרון יחסי על אזורים אחרים לטיול וביקור יש למרחב בעיקר בחורף, בשל מיעוט ימי הגשם, הגורמים לעיתים לשינוי תכניות במרכז וצפון הארץ. לעומת זאת, במצב הנוכחי ישנה בעיה של עבירות בבוץ בתקופות גשומות. בנוסף לכך, אירועים שיטפוניים בנחל שיקמה, עשויים להוות אטרקציה נוספת למשיכת מבקרים. כבר כיום ישנם לא מעט "משוגעים לדבר" היוצאים בימי גשם "לצוד שיטפונות" בנחלי הנגב. נראה כי ניתן לפנות לפלח זה, ואף להרחיב אותו, על-ידי תכנון ושווק מתאים.

5. תשומות לחקלאות- האקלים הוא גורם מהותי, המשפיע על ענף החקלאות ועל ככלליותו: 350 מ"מ הם משקעים המניבים יכול משביע רצון, 280 מ"מ גשם הם משקעים הכדאיים עדיין מבחינה כלכלית, אך כמות משקעים פחותה מזו נחשבת לשנת בצורת. באזור זה נודד קו ה-300 מ"מ גשם, כאשר התנודתיות בכמויות הגשם גורמת לחוסר וודאות משנה לשנה ומסכנת את תנובת גידולי הבעל. נושא זה מחייב התבססות בעיקר על תבואות חורף, ומהווה גורם מקומי מגביל לחקלאות.

גם על גידולי השלחין ישנה השפעה אקלימית, שכן כמות המשקעים והתפלגותם בעונה, משפיעים על היקפי ההשקיה הנחוצים. לגידולי השלחין ישנה גם השפעה הפוכה, ברמת המיקרואקלים, מפני ששטחים נרחבים של חקלאות מושקית מגדילים את הלחות באויר, ומעלים את עומס החום בקיץ.

מסלע קרקע וגיאומורפולוגיה

מערכת המסלע, הקרקע והגיאומורפולוגיה מהווה את התשתית הפיזית של אזור התכנון. למערכת זו חשיבות רבה בעיצוב התבליט והנוף, ובהשפעה על המערכות הטבעיות האחרות. התהליכים הגיאולוגיים, הגיאומורפולוגיים ותהליכי יצירת הקרקע שזורים זה בזה, ומשפיעים זה על זה, ועל כן לא תמיד ניתן לאפיין כל תהליך בנפרד.

גיאולוגיה

המערכת הגיאולוגית מהווה את תשתית השטח המצויה בתת הקרקע: תהליכים שונים כגון שקיעת סדימנטים, שברים, עלייה וירידה במפלסי הים, שהתרחשו לפני עשרות מילוני שנים, עיצבו את פני הקרקע, ומשפיעים באופן ישיר על סוג המסלע והקרקע, ועל הטופוגרפיה באזור כיום. התהליכים הגיאולוגיים איטיים מאוד ומשתנים בסדר גודל של מילוני שנים, על כן ניתן להניח

כי פני השטח כיום מבחינת הטופוגרפיה, המסלע וקרקע, ימשיכו לאפיין את אזור התכנון גם בעתיד.

החתך הגיאולוגי של האזור מתאפיין בסלעים קדומים ביותר, הבנויים בעיקר קרטון וחוואר מתקופת האיאוקן (65 מליון שנה לפני זמננו), המתגלים בקרבת נחל שקמה. סלעים אלה נוטים מערבה ונעלמים שם בעומק רב מתחת לשכבות מתקופת הניאוגן (25 מליון שנה לפני זמננו), ההולכות ומתעבות. השכבות הניאוגניות מורכבות בעיקר מחוואר מסוגים שונים, בייחוד מתצורת יפו בחלק המערבי של אזור התכנון, המתאצבעות כלפי מזרח, עם שכבות של חלוקים או אבני חול, מתצורת פלשת וקונגלומרט אחוזם. גם שכבות אלו נוטות מערבה, כך שעל פני השטח מתגלה רק חלק קטן משכבות החלוקים ואבני החול, בחלק הדרומי המזרחי של אזור התכנון.

מליוני שנים לפני זמננו	תקופות גיאולוגיות	
0.01	הולוקן	רביעון
1.8	פליסטוקן	
5	פליאוקן	ניאוגן
22.5	מיאוקן	
39	אוליגוקן	פליאוגן
55	איאוקן	
65	פליאוקן	

(אלון, 1990)

שכבות החלוקים ואבני החול הניאוגניות מכוסות חול ואבני חול גיריות מתקופת הפליסטוקן (2 מליון שנה), הנפרדות זו מזו בשכבות של חמרה. שכבות הכורכר, החול והחמרה נוצרו עקב התנודות במפלס פני הים במשך הפליסטוקן, ועקב החדירות של הים ליבשה, והנסיגות שבאו לאחר מכן. במשך הפליסטוקן התיכון והעליון חלו שלוש

חדירות של הים אל היבשת. בעת החדירה המקסימלית של הים נוצר, בדרך כלל, ממזרח לקו החוף רכס של גבעות חוליות או חוליות גיריות, שמקורן בהשקעה האיאלית של החול החופי.

החול השטוף חסר הגיר, המצוי מתחת לחמרה, מצוי בעיקר בשטחים ברכסי הגבעות העתיקים שבסביבות דורות ורוחמה. ברוב המקומות מכוסים הכורכר והחמרה בחרסית, שמבחינת גילה ואופן השקעתה היא מקבילה, כנראה, לקומפלקס החרסיתי-לסי שבנגב הצפוני. הכיסוי החרסיתי עבה במיוחד בשטח פשטי ההצפה, לעומת זאת דקות יותר חרסיות אלו בשטחי הגבעות בקצה הדרומי-מזרחי של האזור, והולכות ומצטמצמות כלפי מערב וצפון (דן ויעלון, 1976).

מסלע

כורכר - רקע גיאולוגי

רב הכורכר בארץ מופיע בשורה של רכסי אורך המקבילים זה לזה ולקו החוף. תופעה זו בולטת ביותר ברכסים הקרובים יותר לחוף. הרכסים הם תוצאה של "התאבנות" דיונות חול, שהיו במקביל לחוף ובקרבתו, ולפיכך רווחה הסברה שמיקומו של כל רכס מציין מיקום קו חוף קדום. כמו כן, על סמך שיקולים הקשורים לתנועות פני הים באגן הים התיכון כולו, הניחו שככל שהרכס

מערבי יותר, הוא גם צעיר יותר, כיוון שההצפות המאוחרות יותר חדרו לפנים היבשת במידה פחותה, מאשר אלו שקדמו להן.

בדיקות סטרטיגרפיות שנעשו בשנים האחרונות (Gvirtzman et al), מצביעות על כך שכורכרים, הנמצאים בשלושת הרכסים המערביים ביותר, הם בני אותו גיל, וגילם תוארך לגילאים שבין 75,000 שנה ועד ימינו.

בין רכסי הכורכר קיימים אזורים נמוכים יותר הנקראים מרזבות. המרזבות מנקזות את הנגר מהרכסים שבצידן, ולעיתים גם מאזורים שמחוץ לתחום הרכסים. במרזבות מצטברות לרוב קרקעות אלוביאליות חרסיתיות ותוצרי בלייה של הכורכר (ניר, 1994).

רוב הכורכרים החשופים באזור התכנון משויכים לתצורת חפר, מתחתיהם נמצאים כורכרים ממוצא ימי, הנקראים תצורת פלשת. המשקעים המהווים את תצורת פלשת ואת תצורת חפר נוצרו, ככל הנראה, בתקופת הפלייסטוקן (כ-2 מיליון השנים האחרונות). תקופה זו התאפיינה בשינויים גדולים באקלים ובגובה פני הים. הבולטים מבין שינויים אלו קשורים, במה שמכונה תקופות הקרח והתקופות הבין קרחוניות, אך מלבד ההבדלים שבין התקופות הראשיות, היו שינויי אקלים משמעותיים גם בתוך כל תקופה.

נראה שרוב הפרטים בתצורת חפר נוצרו ב-70 אלף השנים האחרונות. הכורכרים המרכיבים את מה שמכונה בעבודה זו "רכסים פנימיים" ו"גבעות מזרחיות", שייכים לתצורת פלשת וגילם כנראה מאות אלפי שנים.

מכלול הכורכרים יושב על שכבות חרסית ימיות, המכונות תצורת יפו. תצורה זו שקעה בזמן הצפה ימית ממושכת, שהגיעה עד שדרת ההר בתקופת הפליוקן (בין 2-5 מיליון שנה לפני זמננו), ועובייה מגיע עד 2000 מטר. תצורה זו מכסה ו"מטייחת" תבליטים חריפים, שמתחתיה וחלקה העליון מישורי למדי ונוטה מערבה. למעשה תצורת יפו ממשיכה לשקוע גם כיום בקצה המערבי של מדף היבשת, החל מ-10 ק"מ ממערב לקו החוף. תצורה זו גם מהווה את האקוויקלוד שמתחת לאקוויפר החוף. באזורי הדיונות העוברות תהליכי התייצבות, ייתכן שכורכר הולך ונוצר גם כיום.

להלן תשריט ליתולוגיה במרחב שקמה.

היווצרות הכורכר

בהגדרתו, כורכר הוא אבן חול גירית, כלומר גרגרי חול האחוזים יחד ע"י חומר מלכד גירי. הגדרה זו מתאימה בעיקר לכורכרים של מרכז הארץ ודרומה. ככל שמצפינים לאורך החוף, יותר ויותר מהחומר המלוכד הוא ממקור של שברי צדפים, ופחות גרגרי חול קוורציים. הכורכר עשוי להיות סלעי או פריך, בהתאם לחוזק ההתלכדות.

מקור גרגרי החול הקוורציים הוא בחול המגיע מהנילוס, והמוסע צפונה לאורך חופי הארץ ע"י זרמים ימיים. חול זה מצטבר על מדף היבשת וגם על החוף. מהחוף מוסע חלק מהחול לפנים הארץ ע"י רוחות. לחומר המלכד הגירי ישנם שני מקורות עיקריים: שברי צדפים וקונכיות של יצורים ימיים הנפלטים לחוף, וחומר שהוסע ע"י רוחות ושקע שנית (חומר איאולי). מקורו של חומר זה לרוב ממדבריות דרומיים לישראל (דן, 1984).

"התאבנות" הדיונה נובעת כנראה מתהליכי המסת גיר, והשקעתו מחדש בין גרגרי חול, באופן המלכד אותם. ניתן לחלק תהליך זה לשתי צורות עיקריות:

1) המסה ושטיפה של גיר מפני השטח והשקעתו מחדש בעומק. במקרה זה, מקור הגיר עשוי להיות שברי צדפים ואבק איאולי. העומק שבו תתרחש ההשקעה מחדש תלוי בעוצמת השטיפה. שטיפה חזקה, עשויה להדיח את הגיר המומס למי התהום, ובכך הוא יאבד מהמערכת, והחול עשוי להישאר בלתי מלוכד. בשטיפה בינונית (כמו באזור התכנון), עשויה להיווצר סוליה גירית קשה בעומק שבו שוקע מחדש רוב הגיר. מתחתיה יהיה מעבר הדרגתי לכורכר פריך או קשה ולחול בלתי מלוכד.

2) המסת גיר (משברי קונכיות או מהשקעה משנית) והשקעתו באותו מקום. תהליך זה יקרה בעומקים שאליהם מגיעים מי הגשם רק לעיתים נדירות וללא זרימה חזקה.

התהליכים הנ"ל (המסה, שטיפה לעומק, השקעה מחדש) הם למעשה חלק מתהליכי יצירת קרקעות והתייצבות, המתרחשים על גבי ובתוך דיונות החול. העומק בו מופיעה שכבת הכורכר, עוביה ותכונותיה תלויים כנראה בתנאי השטיפה, כמות הגיר ומשך הזמן בו מתרחש התהליך. מקובל לומר שהרכב החול צריך לכלול לפחות 8% של CaCO_3 בכדי שיהיה מספיק חומר מלכד להיווצרות כורכר.

עד כה ההתייחסות הייתה בעיקר לכורכר שנוצר בסביבה יבשתית. כורכר כזה, שניתן לתארו גם כ"דיונה מאובנת", הוא המרכיב העיקרי של רכסי הכורכר המערביים היבשתיים, וניתן לזהותו כיבשתי ע"פ נוכחות של שיכוב צולב. תכונה זו ניתנת להבחנה רק במחשופים ולא במיטחנים שהועלו מקידוחים.

קיימים גם כורכרים ממוצא חופי או ימי. בכורכרים אלו כנראה שאחוז הגרגרים נמוך, ואחוז החומר המלכד גבוה יחסית לעומת הכורכר היבשתי. למעשה אלו סלעי משקע חופיים או ימיים, שנוצרו משקיעה של גרגרי קוורץ ושברי קונכיות, יחד עם בוץ קרבונטי ושברי קונכיות דקיקים ששימשו כחומר המלכד (גבירצמן, 1984).

רוב הכורכרים החשופים, וכנראה גם רכסי הכורכר ב"מרחב שקמה", הם ממוצא יבשתי, מאוחרים יחסית ומשויכים לתצורת חפר (הכוללת גם חמרות). מתחתיהם נמצאים כורכרים ממוצא ימי, שנקראים תצורת פלשת, הנחשפת בעיקר במזרח אזור התכנון.

קרקע

הקרקע היא גוף תלת מימדי, המשתנה בהדרגה ממקום למקום, כתוצאה משינויים בגורמים ובתהליכים יוצרי הקרקע. חתך המתאר את ממד העומק, בא לידי ביטוי בשם ובמיון הקרקעות. המימד האופקי, לעומת זאת, משתנה ממקום למקום. ניתן להביע את שני הממדים יחד, באמצעות תיאור קו אחד מסוים ואופייני של השתנות הקרקעות. השתנות הקו מתארת את שרשרת הקרקעות. כך ניתן להביע את הממד האופקי בלבד, על שני ממדיו, ואף את הממד האנכי, בצורה של מפת קרקעות. במקרה האחרון מובע הממד האנכי בסימון יחידות הקרקע השונות, המצויות בתוך האיתורים במפה שלהלן (חבורות הקרקע – ניתוח מפורט ראה בנספח).

ההיסטוריה הגיאולוגית של האזור זכתה לדיון נרחב, ועיקר האירועים הם סידרת הצפות או חדירות ימיות עם שלבי השקעה יבשתיים. המשקעים הימיים והיבשתיים המשולבים זה בזה, והתהליכים הגיאומורפולוגיים בתקופת הרביעון, עיצבו את צורת הנוף. התשתית הרבעונית הייתה מצע, עליו הורבדו משקעים איאוליים, אשר הושפעו אחר כך בחלקם מתהליכים יוצרי קרקע.

מקור הסדימנטים בשטחי הגבעות הגלוניים ובמישורים של צפון האזור, הוא האבק האיאולי המדברי. המדרונות והאפיקים מכוסים בלס פלוביאטיבי, שנוצר מסחף משני של הלס האיאולי. עוצמת הכיסוי נעה בין 0 ל- 20 מ' ויותר, ומורכבת מסדימנטים סילטים וחרסיתיים. החומרים הסילטיים והחרסיתיים הוסעו ממדבריות הדרום לאזורנו על ידי הרוח, ועברו סחף משני אליהם הצטרפו קרקעות סחף, שמקורן בהרים והן נפוצות בעיקר במזרחו של האזור ובאפיקי נחלים.

מערב האזור מאופיין בחול דיונות, שהובא על ידי הים, ויצר לאחר מכן את החולות הנודדים. החול התקשה ברובו לאבן חול גירית- כורכר.

חתך הקרקע האופייני כולל את העמודה הבאה (מלמטה למעלה): כורכר, חול צהוב, חמרה פוסילית (חוסמס), חרסית לעיתים נתרית וקרקע חומה גרומית. הסחיפה הסירה חלקים של השכבות העליונות, הכל בהתאם לתגליף השטח. בשטחים המדרוניים הייתה סחיפה רבה, ובשטחים הנמוכים סחיפה מועטת. לכן פוגשים באזור מגוון של קרקעות, החל מחול ומכורכר קדומים, ועד לקרקעות חומות כהות גרומיות, שלא נפגעו עדיין מתהליכי הסחיפה. עקב תנאי האקלים נשטפו המלחים קלי התמס לעומק, ואילו המלחים קשיי התמס ויוני הנתרן הספוחים לחרסית עדיין בתהליך שטיפה.

רוב רובן של הקרקעות באזור התכנון, הן קרקעות עמוקות בעלות חתך בשל. בשטחים תלולים, ובקרבת נחלים, מצויות גם קרקעות חסרות חתך גנטי, ועל פני שטח נרחב משתרעים חולות נודדים. הקרקעות הרדודות הן בתחום רכסי הכורכר.

החול, הכורכר והקרקעות הנוצרות על גבי החול (או מאוחר יותר על גבי כורכר שנחשף), הם חלק ממכלול אחד. מכלול זה הוא דינמי במספר מובנים:

- 1) יתכן שבזמן שנוצר כורכר בעומק הדיונה, הולך ונמשך בפני השטח תהליך יצירת קרקעות, העובר דרך סדרת קרקעות המתפתחות זו מזו (גביש ובקלר).
- 2) תהליך זה עשוי להיקטע ע"י כיסוי בחול צעיר, וכך תתקבל קרקע מאובנת (בשלה או לא), כשמתחתיה כורכר וחול, ומעליה החול הצעיר. בחול הצעיר עשוי להתחיל תהליך יצירת קרקעות חדש.
- 3) התהליך תלוי גם בשיפוע פני השטח. בשיפוע חזק תיווצר רק קרקע ראשונית ובלתי מפותחת. בשינוי בתנאי האקלים עשויה להיחשף שכבת הכורכר שבעומק ו/או ה"סוליה הגירית" שמעליה. בתנאים מתאימים תתפתח עליהן קרקע חדשה (לרוב פארארנדזינה) עשירה בגיר (דן ויעלון, 1976).

מרקם הלס הוא קל עד בינוני, צבעו צהוב עד חום והוא בעל משטר זרימה עילי, המושפע מכמות מועטה של משקעים. קשיי החדירה של המים לאדמת הלס, גורמים לכך שהקרקע אינה מסוגלת לשמר לחות לזמן רב, פרט לשכבה עליונה של ס"מ ספורים. ספיחת המים ע"י גרגרי הלס ותפיחת הגרגרים יוצרים קרום אטים למים, המגביר את הזרימה העילית.

רוב האזור מכוסה קרקעות "חומות בהירות לסיות". קרקעות אלו טובות לשימוש חקלאי, לגידולי שדה בבעל ובהשקיית עזר, ולגידולי מטעים וירקות בשלחין. אלו הן "קרקעות בשלות", שאינן סובלות מסחף או מסדימנטציה מהירה, ולכן הן מתאימות לחקלאות.

בין הקרקעות הבשלות נמנות גם:

א. קרקעות חומות כהות גרומוסוליות, שנוצרו מחומר אב איאולי ומצויות בעיקר בצפון מזרח האזור.

ב. קרקעות חומות כהות רזידואליות, הקשורות ברכסי הכורכר, ומצויות בעיקר בדרום מערב האזור, באתרים בהם שכבת הכיסוי האיאולי של הכורכר דקה מאוד.

בניגוד לקרקעות הבשלות, מצויות "קרקעות לא בשלות", באתרים הסובלים מסחיפה מהירה או הצטברות מואצת של סחף:

- א. לס וקרקעות אלוביות- הנמצאות בתוספת מתמדת של חומר איאולי ואלובי.
- ב. רגוסולים- קרקע סחופה, לא בשלה עקב סחף מתמיד. מצויים במדרונות תלולים וסחופים, ובונים את אזור הבתרונות.
- ג. פרה רנדזינות- קרקע רדודה מעל רכסי הכורכר.

פרוט חברות הקרקע:

בארץ נעשה מיפוי של חברות הקרקע בקנה מידה של 1:50,000. עקב מגבלות טכניות של קנה מידה, אין בדרך כלל אפשרות לציין בהן כל טיפוס קרקע בנפרד. יחידת המיפוי המכונה "חברות קרקע", נקבעת בהסתמך על החוקיות של השתנות הקרקעות בשרשרת הטופוגרפית.

E1 קרקעות אלוביות חמריות וגלי- תפוצת הקרקע בעמקי האורך בין רכסי הכורכר והחמרה, ובכלל זה גם המדרגות שבשולי עמקים אלה. חומר האב של הקרקע הינו סחף אלובי חולי וחרסיתי.

E2 פרה- רנדזינה- תפוצת הקרקע ברכסי גבעות תלולות. חומר האב הינו אבן חול גירית (כורכר), או נארי המכסה אבן חול גירית זו. פרה רנדזינה חומה אופיינית לגבעות ולמדרונות היציבים המכוסים בנארי. פרה רנדזינה בהירה מצויה בגבעות בהן, עקב סיבות שונות, טרם נוצר נארי (בד"כ בשטחי כורכר צעיר), או במדרונות תלולים ובלתי יציבים בהם התפורר הנארי ונסחף.

K2 קרקעות חומות-כהות גרומוסוליות- נמצאות בשטחים גלוניים בגובה שאינו עולה על 200 מ' מעל פני הים. חומר האב הינו סחף חרסיתי-סילטי, איאולי או אלובי. קרקעות חומות כהות גרומוסוליות אקומולאטיביות אופייניות לרוב המדרונות. במדרונות תלולים הקרקע סחופה במידה כלשהי, ויש שבשטחים הסחופים ביותר פוגשים ברגוסול-חרסיתי חום. השטחים משמשים לגידולי שדה שונים, הן בבעל והן בשלחין

K3 קרקעות חומות-כהות גרומוסוליות וקרקעות חומות כהות רזידואליות - נמצאת בעיקר בדרום האזור ומתאפיינת בטופוגרפיה גלונית עד גבנונית. חומר האב הוא משקעם חוליים, בעיקר חול דיונות שהתקשה ברובו לאבן חול גירית ושכוסה ברובו בסחף אבקי איאולי. קרקעות חומות כהות גרומוסוליות אופייניות למדרונות המתונים. במדרונות תלולים יחסית, ובשטחים השוליים מוצאים חרסית חומה כהה רזידואלית, ובמרכז השטח הסחוף, או בקטע המדרון התלול יותר - סיין חרסיתי חום כהה רזידואלי ולעיתים אף פרה-רנדזינה.

N1 לס של הנגב הצפוני - תפוצת הקרקע בעיקר במישור, עמק רחב או מדרגות סחף צעירות יחסית. חומר האב הינו לס ואלוביום לסי. לס סייני-חולי ולס סייני מכסים את מרבית השטח. לס סייני חולי נפוץ בעיקר בשטחים הקרובים לחולות, ולס סייני נפוץ בשטחים רחוקים יותר, בעיקר בצפון אזור התפוצה.

N4 קרקעות חומות בהירות לסיות וקרקעות חומות כהות גרומוסוליות - תפוצת הקרקע בחלקו הצפוני-דרומי של האזור המתאפיין בשטח גבנוני. חומר האב הינו לס וחרסית, החרסית נוצרה, כנראה, מאבק איאולי קדום. סיין חרסיתי חום ביר לסי, אופייני לראשי הגבעות ולרוב המדרונות המתונים. במדרונות תלולים הוא מתחלף בהדרגה בקרקעות חומות גרומוסוליות אקומולאטיביות פוסיליות.

V1 חול נודד, שדות חול ופרה-רנדזינה - תפוצת הקרקע באזור המערבי לאורך החוף. חומר האב הינו חול איאולי המכסה, לרוב, גבעות של כורכר וחמרה בעומק שונה. בעמקים מכסה חול זה שטחים של נזאז וחרסית הידרומורפית. בשטחי הגבעות מצויים, בדרך כלל, שדות חול מכיל גיר. במקומות בהם החול יציב יותר, פוגשים ברגוסול חולי, מכיל גיר. בעומק הקרקע מצוי פרהרנדזינה, קרקעות חומות כהות רזידואליות או חמרה. יש שקרקעות אלו מתגלות על פני השטח. במדרון המזרחי הכיסוי החולי עבה, ויש שפוגשים שם בחוליות נודדות המתמשכות לרוב ממזרח לרכס בצורה של חוליות סייף קטנות. כשאספקת החול רבה, מכוסה לעיתים, כל השטח שממזרח לרכס בחול נודד.

V2 חול נודד ושדות חול - תפוצת הקרקע היא ברוב השטח החולי שבמערב האזור. חוליות סייף ארוכות, בגובה של 10-30 מ' ובניהן עמקים רחבים, אופייניות לאזור החולי הנדון. החול שחוליות הסייף, נודד ברובו ולעומת זאת יציבים שדות החול שבין חוליות אלה.

W2 רגוסול חולי, רגוסול חמרי ורגוסול חרסיתי - תפוצת הקרקע בעיקר בבתרונות רוחמה. חומר האב הינו חול, חמרה, קרקע חרסיתית חומה ולס. סיין חרסיתי חום בהיר לסי אופייני לשרידי

הרמות המצויות באזור. במתלולים ובקירות הבתרונות מבחינים ברגוסול חרסיתי חום מלוח, ומתחתיו ברגוסול חמרי וברגוסול חולי.

להלן תשריט חבורות הקרקע במרחב שיקמה.

פיזיאוגרפיה

המבנה הליתולוגי של האזור (ממערב למזרח) מאופיין בשתי וערב של רכסי כורכר ומרזבות. עם זאת, מתייחד האזור ברכסי כורכר המכוסים רובם בשכבה עבה של משקעים איאולים, המטשטשים את קווי המבנה. זהו גם אזור של מישורים וגבעות נמוכות, שאין רכסי כורכר שולטים בנופם.

רכסי הכורכר המערביים: רכס הכורכר הראשון נהרס ברובו כתוצאה מפעולת גידוד של הים, אולם שרידים ממנו נותרו עדיין במספר מקומות לאורך החוף. הרכס השני, המתגלה באזור זיקים, עובר במרחק של ק"מ אחד מהחוף וגובהו מגיע לכ- 60-65 מ'. בין שני רכסי כורכר אלה משתרעת המרזבה הראשונה, הנמוכה כשלושים מטר מן הגבעות שלצידה. רכס הכורכר השלישי, המתגלה באזור קיבוץ כרמיה, מרוחק כ- 3-4 ק"מ מקו החוף. שלושת רכסי כורכר אלה, והמרזבות בניהן, מכוסים ברובם חול נודד.

הרכס הרביעי מרוחק מהחוף כ- 6 ק"מ, וגובהו מגיע ל- 70 מ' ויותר באזור יד מרדכי ומבקיעים. משני צדדי רכס זה משתרעות מרזבות רחבות: המרזבה המערבית מגיעה לרוחב של 1 ק"מ ויותר, והמרזבה המזרחית ניכרת יותר. ורוחבה נע בין 1-2 ק"מ, ומכוסה ברובה אלוביום, שהוא עירוב של קרקעות האזור: חול, לס וחרסיות.

רכסי הכורכר המרכזיים: סימני ההיכר של רכסי הכורכר המרכזיים (החמישי והשישי) מטושטשים במידת מה, ולא בכל מקום ניתן לקבוע את רציפותם. רכס ברור למדי ניכר במרחק של 7-9 ק"מ מהחוף, בסביבות ארז ובית חנון. רכס זה הוא הרחב שברכסי הכורכר. ניתן לזהות רכס או קבוצת רכסים נוספת, בקו העובר דרך ניר עם, אור הנר וגברעם. רכסים אלה הם כנראה ההמשך הדרומי של גבעות המרכז של השרון המזרחי.

השטחים הגלוניים והגבנוניים המזרחיים: רכסי כורכר נוספים, שקשה יותר להבחין בהם, מצויים גם ממזרח לשורת הרכסים האחרונה. רכסי כורכר אלה עתיקים מאוד, ונשתנו הרבה בגלל פעילות הארוזיה וההשקעה. הנוף בחלקו המזרחי והדרומי של האזור, ממזרח לרוחמה, מאופיין בבתרונות (Bad-Land). השטח הוא ברובו גלוני עד גבנוני, מכוסה באלוביום ובחמרה, בעיקר בחלקו הדרום מזרחי של אזור התכנון. בכמה מקומות באזור השטחים מבוטרים מאוד, ונפגעו

קשות מסחיפת ערוצים. תופעה זו בולטת בעיקר בקרבת עמקי הנחלים הראשיים, בסביבות רוחמה ומשני צדדי נחל שקמה.

הידרולוגיה

מבנה האזור, קרקעותיו ואקלימו משפיעים וקובעים את המערכת ההידרולוגית שלו. נחל שקמה מהווה את הגבול שבין הנגב הצפוני-מערבי ומישור חוף יהודה, משום שממנו וצפונה מתמעט הלס האופייני לאזור.

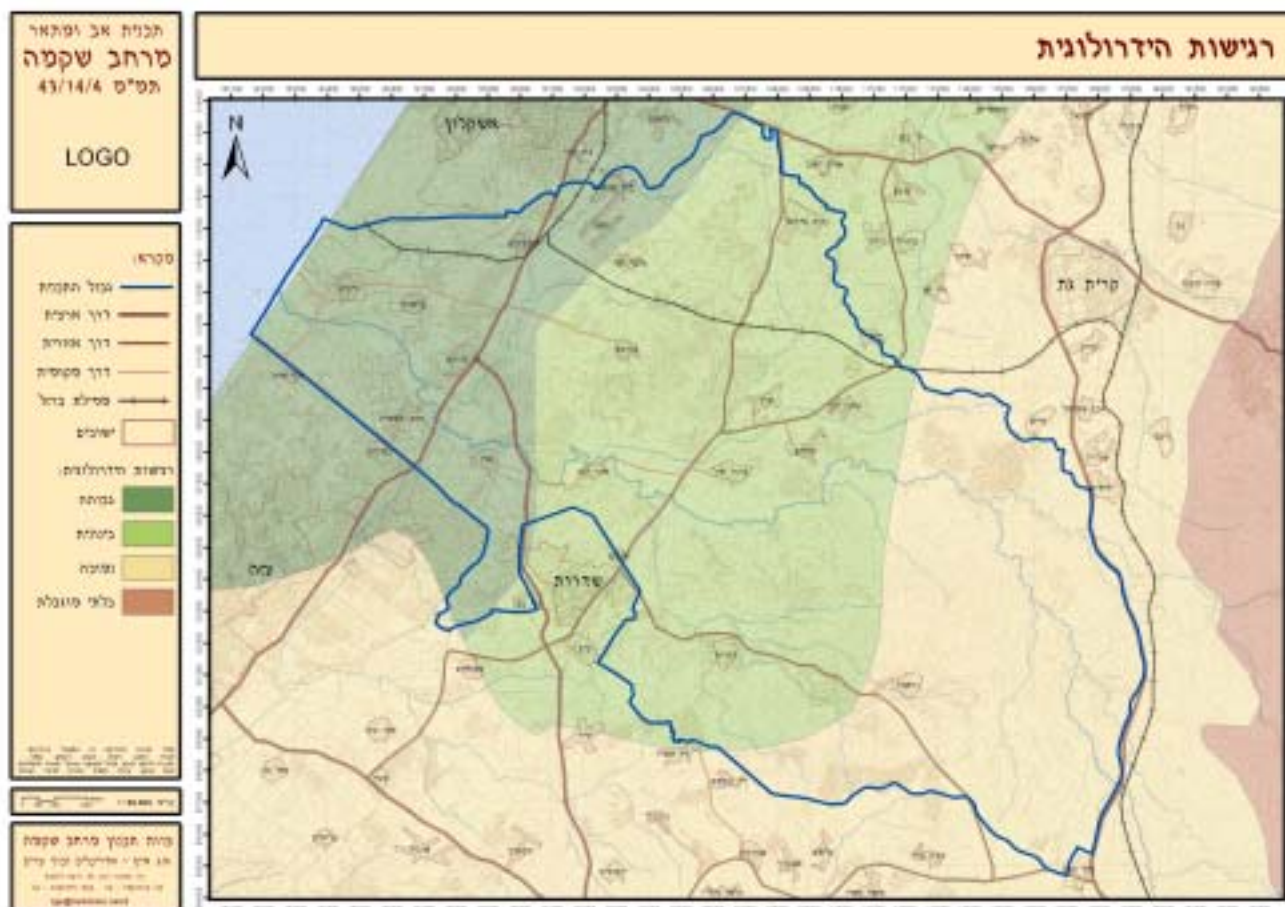
נחל שקמה יורד מהרי חברון בגבול רמת דהרייה, ונשפך לים ליד קיבוץ זיקים. שטח היקוות הנחל הוא כ- 750 קמ"ר, והוא אחד מהנחלים הגדולים והעתיקים במישור החוף. לנחל שקמה מתנקזים נחלים רבים. הגדולים ביניהם הם נחל אדוריים, נחל דורות, נחל חנון. מרבית הנחלים מתנקזים לנחל שקמה מכיוון דרום. מקורות המים העיקריים הם מי שטפונות ומספר נביעות (מים מלוחים) בנחל סיד, הנמצא בין תל נגילה לבין תל חסי (כהן, 1993).

שיפוע הנחל מתון ובמהלכו יוצר פיתולים רחבים, דבר המעיד על היותו נחל קדום. הנחל זרם לכל אורך הזמן בו נוצר מראה האזור, לבד ממספר הפסקות עקב הפרעות במהלכו וסתימתו בגלל גורמים שונים כגון: הצטברות סחף, גלישות עפר והתמוטטויות של מצוקים קטנים אל אפיקו. גורם אחר, אלו הדיונות והחולות הנודדים, שהפריעו בתקופות יצירת רכסי הכורכר השונים, ולמעשה "מפריעים" עד היום לרב נחלי הארץ וסותמים את פיותיהם (למדן, 1977).

נחל שקמה נתון לפעילות מרובה של נגר עילי ושטפונות. שטחי הניקוז הגדולים, עוצמת המשקעים, אדמת הלס האטימה ומיעוט צמחייה הם הגורמים העיקריים לסחיפה ולהיווצרותם של ביתרונות וגדות נחל מצוקיים שאינם כשירים לחקלאות.

הזרימה החזקה וקרקע הלס האטומה מונעים גם את חלחול המים והיווצרות מי תהום. בתחום זה קיימת אפשרות לאגירת מים בבורות החצובים באדמת הלס (כהן, 1993).

תשריט הרגישות ההידרולוגית במרחב שקמה:



להלן תשריט אגן הניקוז של נחל שקמה ואגני משנה.

סיכום ייחוד והשפעת המסלע, הקרקע והגיאומורפולוגיה

מערכות המסלע והקרקע, יחד עם התהליכים הגיאומורפולוגיים המתרחשים בהן, בהשפעת ההידרולוגיה, יוצרים ומעצבים את תשתית הנוף של המרחב, ומשפיעים על ייחודו:

1. במרחב ישנו מגוון גדול של קרקעות, הנובע הן מהשונות האקלימית, הן מסלע המצע והן ממקור הקרקע: חול דיונות שמקורו בים, קרקע איאולית שהוסעה ברוח (כמו לס למשל) וקרקע אלוביאלית - סחף שהובל על-ידי נחלים.
2. בשל היותו של מרחב שיקמה באזור "ספר המדבר", ובשל קירבתו אל הים, הוא מהווה גבול תפוצה של מספר קרקעות, ומתקיימים בו מספר "מפגשים" מעניינים בין סוגי קרקעות:
 - גבול ההתפשטות הצפוני של קרקעות הלס הטובות לחקלאות - קרקעות הלס מרובדות עד לנחל שקמה, כאשר צפונה ממנו נמצאות אך שכבות מועטות וקטנות יותר של לס.
 - גבול התפוצה הדרומי והמזרחי של הכורכר, וגם אחד האזורים היחידים בהם נותרו רכסי כורכר פתוחים, בהם מספר המינים הגדול בין בתי הגידול.
 - במרחב מתקיים "קו מגע" מזרחי בין כורכר לקירטון (באזור שמצפון-מזרח לנחל שיקמה), וצפוני בין כורכר ללס.
3. הרגישות הידרולוגית לזיהום מי תהום מושפעת מקיומם של אקוויפרים וממידת חדירות הקרקע. כיוון ששכבות הלס, המאפיינות את חלקו המזרחי של האזור, הן אטימות יחסית לחלחול נגר, האזור המערבי החולי חדיר יותר לנגר, ולכן רגיש יותר.
4. נחל שקמה מהווה אלמנט המקשר בין מגוון הנופים במרחב, כאשר נופיו משתנים ממזרח למערב בהתאם לאופי האזור בו הוא עובר – רכסי כורכר, עמקים אלוביאליים או דיונות חול. אגן הנחל מנקז בעיקר נחלים שבאים מדרום. באזור הצפוני שלו, בעיקר המערבי, יש אזורים מישוריים יחסית, בהם ישנן בעיות ניקוז.
5. מגוון הקרקעות, יחד עם השפעות הגיאומורפולוגיה המעצבת את הנוף בדינמיות, יוצרים עושר נופי ואקולוגי, המאפשר בתי גידול מגוונים של בעלי חיים וצומח, וכולל תופעות ייחודיות כמו נוף הבתרונות באזור רוחמה. כמו-כן, ישנו קשר הדוק בין מגוון זה לבין אפשרויות ניצול הקרקע לשימושים חקלאיים (ראה להלן).

טופוגרפיה, תבליט ונוף

מבוא - קריאת הנוף

הצופה

כאמור בפרק המבואות, היום כבר הורחבה המשמעות החזותית המסורתית של מושג "הנוף", ומקובל יותר להתייחס אליו כמבטא את המכלול הרחב ביותר של תכונות השטח והמופע שלהן. בכלל אלה, תכונות א-ביוטיות ובהן מסלע, גיאומורפולוגיה וקרקע, וכן תכונות ביוטיות, הכוללות את מערכות החיים, הצומח והחי לגונו. אלה כוללות גם תכונות וערכים שמקורם בתרבות האנושית, השפעותיה וביטוייה בשטח, והשילוב בין כל אלה.

יחד עם זאת, ההיבט החזותי, עברנו הצופים, הוא ללא ספק הדומיננטי והמיידני ביותר בקריאת נוף, במיוחד עבור אזורים לא מוכרים ונופים חדשים. נקודת מבט הצופה, או ליתר דיוק: גזרת הצפייה, גובה הצופה, הטווח ומהירות התנועה שלו, הם הגורמים המשמעותיים בקריאת הנוף.

סוגי נקודות מבט:

- מעוף הציפור – תצפית ממגדל גבוה או מכלי טיס.
- נוסע ברכב בכבישים בשולי המרחב ובתוכו
- נוסע ברכב בדרכי עפר במרחב
- רוכב על סוס
- רוכב אופניים
- הולך רגל



מרכיבי הנוף –

קווין לינץ', בספרו "The image of the city" (1990), עוסק בקריאות (Legibility) של נוף. אף על פי שהספר עוסק בנוף עירוני, הוא מציין מספר מרכיבים היוצרים את דמות הסביבה, שאפשר לייחסם לכל נוף שהוא, והם למעשה המרכיבים היוצרים אצלנו הצופים/המבקרים את תמונת הנוף. מרכיבים אלה ניתנים לסיווג תחת חמישה ראשי פרקים:

1. PATHS – שבילים/ערוצים/תוואים.
2. EDGES – קצוות/שוליים.
3. DISTRICTS – אזורים.
4. NODES – נקודות.
5. LANDMARKS – נקודות ציון.

PATHS – שבילים/תוואים – יישויות לינאריות מתמשכות. לעיתים הם ימשכו בקווים מפותלים ומפורצים, בהתאם לפני התבליט ולעיתים הם יהיו סגמנטים לינאריים ישרים. דוגמאות: כבישים, שבילים, נחל, קווי מתח, תעלות ניקוז, מסילת ברזל. לא בכדי מופיעה קבוצה זו ראשונה במדרג. עבור אנשים רבים זהו האלמנט הראשון במעלה בדמות המרחב, שמבחינים במרחב תוך כדי תנועה בו.

EDGES - הקצוות/שוליים, כוללים את קווי המפגש בין אזור לאזור, את קווי הגבול של האזורים עצמם, ולעיתים אף את קווי המפגש בין שבילים ואזורים – דוגמאות: מפגש נחל ושדה חקלאי, מפגש חורשה ושדה חקלאי, מפגש שטח טבעי ושטח חקלאי, מפגש מטע וכביש וכו'. אף על פי שאלמנטים אלו דומיננטיים פחות מה PATHS, הם מהווים לאנשים רבים, אלמנטים מארגנים חשובים.

DISTRICTS – ה"אזורים", לקבוצה זו ניתן לשייך את רצועת הנחל, חורשות נטע אדם, בוסתנים וואדיות נטועים, מטעים, שדות בעל ושלחין, שטחי מרעה/שמורות טבע, אזורי חממות, מאגרי מים קבועים ועונתיים. אלו הם האזורים הבינוניים עד הגדולים של המרחב.

NODES - מוקדי פעילות או נקודות אסטרטגיות במרחב. נקודות אלו יכולות להיות צמתי דרכים ראשיות, מפגש ערוצים ראשיים וכו'. חלק מנקודות אלו הן לעיתים הפוקוס והתמצית של האזורים, אשר עליהם השפעתם מקרינה ועבורם הם סמל. אלו נקודות אליהן יכול המתבונן להיכנס, ושמהוות את מוקד המשיכה האינטנסיבי (ממנו ואליו), כאשר האדם מטייל.

LANDMARKS - נק' ציון, אלו הן יישויות מגוונות, שנבדלות באופן מובהק מסביבותיהן, אם בשל מאפיין תבליטי בולט, ואם בשל מאפיין תכסיתי בולט. גודלן הפיסי יכול להשתנות, ותלוי למעשה באופי וממדי הסביבה, שעוטפת אותן והקנתה להן את ייחודן. דוגמאות: תילים, שרידים היסטוריים – הגשר התורכי, עצים בודדים, מגדל תצפית וכו'. בניגוד ל NODES, לרוב לתוך נקודות אלו לא יכול האדם להיכנס, והן בבחינת סמן חזותי בלבד.

כל אלו הם אלמנטים בעלי אופי ויזואלי ופיסי – קווים, כתמים, ונקודות בנוף, היוצרים יחדיו את תמונת הנוף. המינון של כל אחד מהם, פריסתם המרחבית, התיחסותם אחד לשני, גודלם, צורתם, גונם ועוד מרכיבים חזותיים רבים אחרים, הם שמבדילים ומייחדים נוף אחד ממשנהו. מעבר להיבט החזותי, הקשור בקריאתו של נוף, קיים גם הנושא התפישתי- כיצד נתפש הנוף. בכך כרוכים גורמים שונים, שעקרום הוא הידיעה והכרה. ידיעה והכרת נתונים ועובדות הקשורות בנוף, הכרת ההיסטוריה והמורשת המשולבים בו וכל רבדי המידע על המרחב, תורמים לקריאתו ולהבנתו, ומעשירים את הקריאה החזותית. מכיוון שמדובר על אספקט שהוא סובייקטיבי בעיקרו, ואותו מידע יכול להתרגם אצל אנשים שונים באופנים שונים, יש קושי מסוים לנתח ולהעריך נוף בהתייחס למרכיבים אלו, אך אין להמעיט בשל כך בחשיבותו בנושא קריאת הנוף.

הבנת המרכיבים והגורמים המשפיעים על קריאת הנוף יכולה לעזור בהמשך, כאשר יבחנו אזורים, צירים ונקודות חשובות מהן נצפה נוף המרחב, ומהן משתקפת דמותו עבור הצופים/מבקרים.

אופיו הטופוגרפי של המרחב:

באופן כללי ביותר ניתן לזהות ולהגדיר במרחב התכנון שלוש יחידות אב נופיות עיקריות, הממחישות את אופי התבליט במרחב:

1. **הגבעות המזרחיות והביתרונות** – מדרונותיה המערביים של שדרת ההר המרכזית, הנם חלקו המזרחי של המרחב החל מכביש מס' 40, ועד כביש 242. זהו אזור מגוון של גבעות לס, מישורים אלוביאליים של פשט הנחל, כורכרים וקרקעות חרסיתיות. רום השטח נע בין 235 מ' מעפ"ה באזור הדרום מזרחי ביותר, סמוך לבית קמה, והולך ומנמיך עד לרום 60 מ' מעל פני הים בחלקו המערבי סמוך לכביש 232. השילוב בין משרע גבהים טופוגרפי זה, אופי הקרקע המקומית ומשטר הגשמים האזורי יצרו אזור גבעי מבוותר, חרוץ בערוצים וערוצי משני הכלואים בתוך אגני ניקוז ראשיים ומשניים, חלקם מתנקזים ישירות לנחל שקמה ואחרים נאספים לנחלים משניים שמצטרפים בהמשך לנחל שקמה.

כדי לחדד את ההבחנה לגבי יחידה זו, וכפי שניכר היטב בשטח, ומתוך ניתוח מפת הנחלים ואגני הניקוז, מן הראוי להתייחס בתחום יחידה זו ל 2 אזורים:

א. מהגבול הדרומי של מרחב התכנית ועד נחל אדוריים, מפגשו עם נחל שקמה, ונחל שקמה עצמו עד דרך מס' 232. עיקר הנחלים המזינים ומתנקזים לנחל שקמה נוצרים ועוברים בתחום זה, ולמעשה כמעט ואין נחלים המתנקזים לשקמה מצפון בכל הקטע שבין המפגש עם נחל אדוריים (סמוך לתל חסי) ועד למקום בו נשפך אליו נחל ברור (בסמוך לאור הנר). כך נוצרת תופעת נוף, שרוב הביתרונות על הגבעות נמצאים בעיקר במפנה הצפוני של הגבעות, בעוד צידן הדרומי מתון יותר.

ב. האזור השני הנו מקו הנחל וצפונה עד גבול מרחב התכנית. גם אזור זה הנו גבעי אך בעל אופי מתון יותר ומחורץ פחות. משרע הגבהים בתחום האזור נע בין 65-175 מ' מעפ"ה. נחל ברור הוא הנחל העיקרי באזור זה, הוא זורם מערבה במקביל לערוץ השקמה ומגדיר למעשה את אגן הניקוז בתחום האזור.

ניתן לומר שהתבליט באזור זה הוא דומיננטי, והוא שנותן לאזור את אופיו הייחודי. התכסית ברובה המוחלט בשטח זה הנה שטחי חקלאות, כאשר רובה המוחלט הנם גידולי בעל. אופי התכסית הקיים משמר ואולי אף מדגיש את אופיו התבליטי של האזור.

2. **רכסי הכורכר הפנימיים** – יחידה זו נמצאת בליבו של המרחב. ניתן לתחום אזור זה בין דרך מס' 232 במזרח ודרך מס' 4 במערב. המאפיין הנופי המיוחד יחידה זו הינם רכסי הכורכר והמרזבה האופיינית לתצורה נופית זו. רכס כורכר גברעם ממזרח, המרזבה עד כביש 4 ורכס כורכר יד מרדכי גובל ממערב. רכסי הכורכר מתאפיינים בצומח טבעי ונטיעות ואילו שטחי המרזבה וחלק ממורדות הרכסים משמשים לחקלאות. משרע הרום הטופוגרפי בתחום יחידה זו נע בין 125 מ' מעפ"ה במזרח ועד 30 מ' מעפ"ה, במערב, סמוך לכביש מס' 4.

הרום הכללי ביחידה זו ההולך ומנמיך ככל שנעים מערבה, ומשרע הגבהים שמצטמצם, יוצרים אגנים ויזואליים קטנים יותר יחסית ליחידה הראשונה. עם הקרבה לכביש 4 מתמתנת הטופוגרפיה ושטחי החקלאות מתרכזים באזורים מישוריים התחומים לעיתים, בגבעות נמוכות.

3. **חולות ורכסי כורכר חופיים** – היחידה המערבית במרחב, מכביש 4 במזרח ועד קו החוף במערב. יחידה זו מתאפיינת במעבר מרכסי כורכר לאזורי חוליות, מיוצבות ומיוצבות למחצה. היא עשירה באזורי נטיעות, בצומח טבעי - חלקו ייחודי ונדיר, שרידי בוסתנים עתיקים ובשטחי חקלאות מודרנית - בעיקר חלקות חממות. זהו אזור ייחודי ומרתק אך גם הפגוע ביותר בעיקר בשל כריית חולות והרס בתי הגידול הקיימים. משרע הרום הטופוגרפי בתחום יחידה זו נע בין 70 מ' מעפ"ה במזרח על גבי רכס הכורכר ועד גובה 0 - פני הים במערב.

המעבר מרכסי כורכר לחוליות והקרבה הפיסית לים, מקנים ליחידה זו אופי של סביבת ים. בית הגידול החופי דומיננטי ומעצב את דמות הנוף. שרידי בוסתנים וחקלאות בת זמננו בשטחים קטנים יחסית יוצרים סביבות ואזורים בקנה מידה אנושי, המוגדרים בעיקר ע"י תכנית צמחית ופחות ע"י תבליט.

הגדרת חלוקה זו ממצה באופן עקרוני את מאפייניו העיקריים של המרחב, ומדגישה את אופיו הטופוגרפי הנובע ממיקומו כמרחב הנמצא בין שדרת ההר והים. למעשה ניתן לייחס חלוקה טופוגרפית זו לרצועות באזורים שונים בארץ, מדרום לצפון. יחד עם זאת, בכל אזור ואזור לאורכה של הארץ, האפיון המפורט יותר של יחידות עיקריות אלו ליחידות משנה ותתי יחידות משתנה ונובע מגורמים מקומיים ייחודיים כגון אקלים, קרקע צומח וכו'.

להלן תבליט - קווי רכס וערוצי נחלים במרחב שקמה.

להלן תשריט יחידות אב נופיות במרחב שקמה.

סיטואציות וחוויות נופיות אופייניות במרחב:

בשל גודלו הפיסי הגדול של תחום התכנון והשוני במרכיבי הסביבה הטבעית בחלקיו השונים, מרחב שקמה הנו מרחב בעל מאפיינים נופיים רבים ומגוונים. האופי הטופוגרפי המגוון של אזור זה ומשרע הגבהים הגדול בתחומו, יוצרים עבור המבקר מספר רב של סיטואציות נופיות, המלוות אצל הצופה/מבקר במגוון תחושות.

תצפית 360 – "מאופק לאופק"

עיקר ההתרשמות החזותית מגודלו של המרחב מתאפשרת מנקודות תצפית שולטות דוגמת שרשרת התילים בחלקו המזרחי של האזור – תל חסי, תל נג'ילה וכו'. העובדה כי תילים אלו מתנשאים באופן משמעותי מסביבתם, והעובדה כי סביבותיהן נשמרו פנויות מכל בינוי מאפשרת מבטים לנוף רחוק – כמעט מאופק לאופק.

החוויה שבסיטואציה היא ייחודית במינה - תחושת מרחב אינסופית, תחושה של חופש, של הוד והדר - נוף בראשיתי המדגיש את קטנותו של האדם. השקט שעוטף את הצופה, רחשי הטבע בלבד – הרוח, רשרוש עלים, ציוץ ציפורים, כל אלו מחדדים ומזככים את עוצמת החוויה היוזואלית.



בין קווי הרכס יוצרים אגנים ויזואליים מצומצמים יותר, אך עדיין נרחבים המשתרעים מקו רכס לקו רכס ומשלוחה לשלוחה. התנועה על קווי הרכס מאפשרת מבטים לתוך העמקים והגאיות משני צידי השלוחה, תוך שמירת מבטים לנוף רחוק ותפישת תחומי האגנים ופתיחות המרחב.

התנועה על קווי הרכס, דינמית, מלווה טופוגרפיה, טומנת בחובה גילוי והסתרה עם כל עליה וירידה ומאחורי כל עיקול. התנועה על הקו שבין לבין יוצרת תחושה של התמזגות, של חיבור הימין והשמאל הנמוך והגבוה, הפתוח והסגור. אוסף של חללים המתחברים לשלם.



עמקים וגאיות

אלו הם מצבים בהם המבקר נמצא בתוך אגן מסוים, בעמק או גיא, ותחום פיסית, ו/או ויזואלית ע"י הרכסים והשלוחות היוצרים את האגן. בניגוד לתנועה על קווי הרכס, בתנועה באזורים אלו מצטמצמים המבטים לתחומי האגן, תחושת המרחב מצטמצמת, ותחושת קנה המידה משתנה. לעיתים, כאשר התיחום אינו היקפי מוחלט, ודופן אחת או יותר נשמרות פתוחות, נוצרת תחושה מעניינת של מרחב מצומצם ומגוון מחד, ומאידך פתיחות ועומק הנוצרים ממבטים לנוף רחוק.

תחושת החלל והמרחב מצטמצמים בתנועה בגאיות. הכל הופך "אינטימי" יותר, הפרטים נראים ברור יותר, קפלי הקרקע, קימורי הגבעות התוחמות, המסלע, כתמי צמחייה טבעית. גם כאשר הגאיות הופכים לעמקים רחבים יותר, עדיין קיימת התחושה של הגדרת השוליים, תחושת גילוי והסתרה, ותחושה של אזור מגוון.



מישורים חקלאיים

חוויה נופית בסביבה בה המבקר מוקף, או נמצא בטבורו של שטח, העוטף אותו בשטחים מישוריים. גבולות התצפית במקרה זה נוצרות לרב ע"י תכסית – צומח או בנוי. התבליט המישורי, ועומק התצפית המתאפשרת בשל כך, יוצרים תחושה נעימה של הבנת מימדי המרחבים.



המישורים נוסכים רוגע ומשדרים יציבות - הסדר והמקצב של הגידולים החקלאיים תורמים לתחושה זו. קווי התלמים מחדדים ומעמיקים את המבטים, בשל הפרספקטיבה שהם יוצרים. אולי מעורבת בתחושה זו גם התפישה של מעורבות האדם בטבע, התרבות שלו, והשליטה בו.



ערוץ נחל

חוויה נופית בסביבה שהיא מטבעה ליניארית - ערוץ הנחל הוא קו בולט ומוחשי בנוף. התנועה בערוץ, או לאורך גדותיו, היא למעשה תנועה בתחתיתו של אגן. לעיתים האגן יהיה תחום ומסוגר יותר, ולעיתים פתוח יותר. אופיו המתפתל של הנחל, דופנותיו המחורצות, יוצרות סביבה מגוונת בעלת אופי דינמי.

את ההליכה בערוץ או לצידו, מלווה התחושה של תנועת המים באותו נתיב – כיצד הם זורמים, באיזה כמות ובאיזו עוצמה. פני הקרקע ומימדי האפיק משקפים לרב את התשובות לשאלות אלו - ערוץ הנחל מספר את סיפור המים. התנועה בערוץ עם כיוון הזרימה ונגד כיוון הזרימה אינן דומות. הראשונה משדרת, התמזגות, האספות התרחבות ואילו השנייה הפרדות והצטמצמות.



סיכום המאפיינים הנופיים של המרחב

1. מרחב שקמה מגוון מאוד מבחינה נופית, כאשר התבליט המגוון הוא המרכיב הדומיננטי ביותר בעיצוב דמותו של המרחב.
2. לעובדה כי התכסית ברובו של המרחב אינה מטשטשת את אופיו התבליטי ומאפשרת פתיחות ורצף מבטים, תרומה חשובה לשימור דמות המרחב.
3. ערוץ נחל שקמה, מעצם מעברו בכל המרחב, הוא רב פנים ונופים ומשקף את אופיו של כל אזור ואזור.
4. יש לזהות ולהעריך, אלו ממרכיבי הנוף ניתנים להתערבות ולשינוי, ללא פגיעה בתבנית הנוף, ואלו לא.
5. מתוך הבנת עמדת הצופה ואופן קריאתו את הנוף, יש ליצור את התוואים/שבילים במרחב, שיאפשרו למבקר חוויה רב חושית, הממצה את מגוון הסיטואציות והחוויות הנופיות שהמרחב מאפשר.

אקולוגיה - צומח ובעלי חיים

באזור התכנון חוברים מספר גורמים ליצירת מגוון גדול של בתי גידול: באזור מגוון גדול של סוגי קרקעות – החל מחולות חוף הים ומקרקעות חוליות וקלות, ועד קרקעות חרסיתיות וכבדות, מקרקעות חסרות גיר, כמו חמרה ועד קרקעות מרובות גיר כמו פארא-רנדזינה. גם עובי הקרקע משפיע – בחול עמוק רוב המים מגיעים לעומק בו אינם זמינים לצמחים, בעוד שבחול המכסה חרסית, או כורכר בשכבה דקה, המים עשויים להיות זמינים. על אלו נוספים גורמים כמו השתנות אקלימית ניכרת בין צפון האזור לדרומו, וטופוגרפיה היוצרת המפנים השונים.

גורם נוסף המשפיע על המגוון במרחב הוא הקרבה לים - אל האזור הקרוב ביותר לים מגיע רסס טיפות מי ים מלוחות, המשפיעות על הצמחים הגדלים במקום. ככל שמתרחקים מהים, גורם זה הולך ונחלש. בנוסף, בקרבת הים לחות האוויר גבוהה יותר מאשר בחלקים המזרחיים הרחוקים מן הים.

טיפוסי הצומח

מרחב שיקמה נמצא בשולי החבל הים תיכוני ובגבול המדבר. עקב כך, הצומח משתייך בחלקו לצומח הים תיכוני, לצומח האירנו טורני (הערבתי), שחלקו גדל ככל שמתקדמים דרומה, לצומח הסהרו ערבי (המדברי) ולבתות הספר (טיפוס צומח המיוחד לאזורי המעבר בין האזור הים תיכוני למדבר).

תצורת הצומח נקבעת בעיקר ע"י סוג הקרקע והאקלים, ההיסטוריה של האזור מבחינת השפעת אדם (כריתה, רעייה, נטיעה) ועוד. תצורות הצומח העיקריות, הנראות באזור הן גריגות ובתות, הנשלטות ע"י שיחים ובני שיח רב שנתיים. העצים הבולטים הם שיזפים בעמקים ובשוליהם, ושרידי בוסתנים עם עצי שקמה גדולים, בליווי עצי פרי אחרים.

הצמחים השליטים באזורי גריגה הם בעיקר קידה שעירה ולוטם מרווני ו/או שעיר. באזורים חוליים יותר, שכיחים גם הלענה החד זרעית ורותם המדבר. תצורת בתה שכיחה באזורים של גבעות כורכר עם מחשופי סלע ניכרים. הצמחים השליטים בבתה זו הם קורנית המקורקפת, לטמית דביקה, סירה קוצנית ומתנן שעיר. שמשון סגלגל הוא צמח מלווה נפוץ של קידה שעירה באזורים חוליים יחסית, ולעיתים מרכיב עיקרי בחברת בתה באזורי כורכר מכוסי חול. בתה של זקנן שעיר ו/או סירה קוצנית נמצאות באזורי חמרה עם קרקע עמוקה יותר.

הצמחייה באזור הייתה נתונה בעבר, ונתונה גם בהווה להשפעה ניכרת של האדם. בתי גידול רבים הצטמצמו, ואיתם גם תפוצת הצמחייה האופיינית. גם בתי גידול שהצטמצמו במידה מועטה יותר, נתונים להשפעה של רעייה, רמיסה ע"י רכבי שטח, חדירת מינים זרים ועוד. כבר בסקירה השיטתית הראשונה של צמחיית האזור (אייג, 1938), עמד המחבר על כך שאחדים מבתי הגידול נעלמים במהירות וקרא לשימורם.

ניסיון להשוואה בין מצב הצומח, כפי שתואר בסוף שנות ה-30, למצבו בשנות ה-80 נעשה ע"י פולק (1984). בהשוואה זו נמצאו הבדלים ניכרים, הנובעים כנראה מצירוף של הקטנת שטח בתי הגידול, והשפעת אדם על בתי גידול שנתרו (בעיקר שינויים במשטרי רעייה ושריפה).

המגוון הגדול בצומח מופיע לעתים (במיוחד באזורי כורכר) ביחידות שטח קטנות, שאינן ניתנות למיפוי מפורט. כיוון שכך, הוגדרו בסקר המובא להלן טיפוסי צומח מייצגים, שחלקם כוללים בתוכם מספר בתי גידול מקומיים.

כך למשל, פסיפס הקרקעות באזור רכסי הכורכר מורכב משטחי כורכר קשה, בשלטון קורנית מקורקפת ולוטמית דביקה, שטחים חוליים, בשלטון רותם המדבר ושמשון סגלגל וקרקעות חמרה וחוסמס (חוסמס הוא סוג של קרקע חמרה ובה תרכיזי גיר), בשלטון לוטם שעיר, לוטם מרווני וזקן שעיר.

טיפוסי הצומח הוגדרו על פי בתי הגידול העיקריים שנמצאים בשטח התכנון:

חולות – האזורים החוליים, כולל אלה הנמצאים באזור האקלים הים תיכוני, הם בעלי אופי מדברי עקב תכונות החול. באזורים אלו ישנו אחוז גבוה יחסית של מינים בעלי תפוצה סהרו-ערבית. כאשר עומק החול רב, המים נמצאים בעומק גדול מבית השורשים, ואינם זמינים לצמחים. בשקעים בין החולות, בהם יש שכבה חרסיתית עוצרת מים, הצומח רב יותר, וברובו בעל תפוצה ים תיכונית.

בחולות קיים מגוון בתי גידול, התלוי במצב הייצוב של החולות, ומשפיע על מגוון מיני הצומח ובע"ח. בחולות ישנו אחוז גבוה יחסית של מינים אנדמיים. כמו כן, אזור זה הוא גבול תפוצה עולמי למספר מינים.

הגורם האקולוגי העיקרי המשפיע על הצומח באזור חוף הים הוא רסס הים. גורם זה בשילוב עם גורמים אחרים, כמו סוג הקרקע, מאפשר רק התפתחות של מיני צמחים מותאמים, כמו מלחית

אשלגנית, ממש בקרבת הים, ומדחול דוקרני מעט רחוק יותר. הצמחים באזור זה מופיעים בחגורות, ע"פ המרחק מהים.

בחולות הוגדרו הטיפוסים - רצועת הרסס, חולות נודדים ו/או מיוצבים למחצה, חולות מיוצבים, שקעים בחולות, שרידי בוסתנים, אזורי כריית חול נטושים ואזורים בדומיננטיות של שיטה מכחילה – עץ פולשני שמתפשט בשטחי חולות מופרים. סומנו גם שטחים שגדלה בהם שיטה מלבינה, עץ נדיר שנשאר בארץ כשריד מתקופות חמות ולחות יותר.

חולות מעל כורכר – רכסי הכורכר הקרובים לים מכוסים חול, ומהווים בית גידול ייחודי, שונה מדיונות החול ומרכסי הכורכר המערביים יותר. טיפוס הצומח שהוגדרו עליהם הם חול נודד ו/או מיוצב למחצה, חול מיוצב על כורכר, שקעים חוליים בין רכסי הכורכר ושרידי בוסתנים.

רכסי הכורכר הפנימיים מאכלסים מגוון של בתי גידול. טיפוס הצומח שהוגדרו בהם הם: צומח טבעי (כולל כתמי כורכר קשה, כתמי חמרה וחוסמס וכתמי חול), שרידי בוסתנים וחורבות. שני טיפוסים צומח נוספים, נטיעות ושטחים טבעיים שעובדו בעבר, הוגדרו בעמקים השוכנים בשולי רכסי הכורכר.

באזורים אלו נמצאים צמחים רבים, שאינם ספציפיים לקרקעות אלו. המינים השליטים בחברות הצומח, הם קידה שעירה וקורנית מקורקפת. קליינהאוז ופרומקין (1996) מונים 320 מיני צמחים בבתי גידול "כורכריים פנימיים – דרומיים". מתוך מינים אלו, 153 אינם נמצאים בבתי הגידול של "כורכריים פנימיים צפוניים" ושל "כורכריים חופיים" (שהם בעיקר כורכריים מכוסי חול המושפעים מרסס הים).

באתרים בהם ישנם שטחי כורכר נרחבים יחסית, ובוצעו סקרי צומח, ישנם מיני צומח רבים. כך למשל, נמנו 122 מינים באזור רוחמה, 87 בשמורת גברעם, 149 בבית עובד, 155 בגבעות ארז ו-190 בשמורת נירעם. עושר המינים הגדול בשמורת נירעם (ששטחה קטן יחסית), כמו גם מספר גדול של מינים שלא נמצאים באזורי כורכר אחרים, נובעים כנראה מהיותה בגבול בין יחידות צומח ים-תיכוניות ליחידות צומח מדבריות.

חלק גדול מרכסי הכורכר הפנימיים נטוע. שטחים אלו סווגו על פי סוג העצים הנטועים, שקובעים במידה רבה את התנאים בהם מתפתח הצומח הטבעי: אקליפטוסים – בדרך כלל ותיקים, במקרים רבים הדלדלותם מאפשרת חזרה חלקית של צומח הכורכריים המקורי, מחטניים –

נטיעות צעירות ברובן, בשטחים שהוכשרו בהם סוללות קציר נגר (שיחים). במרבית החורשות הנטועות נהרס הצומח הטבעי.

פסיפס קרקעות ממוצא חולי - בית גידול מגוון נוסף, המשלב בתוכו שטחי כורכר, חול ובתרונות לס, ונמצא בחלק הדרומי מזרחי של אזור התכנון, בעיקר מדרום לנחל שקמה. באזור זה מספר טיפוסים צומח: צומח טבעי, ובו כלולים בתי גידול יובשניים, בשליטת צמחים מדבריים כמו, רתם המדבר, קזוח עקום ושמשון סגלגל, ושטחי בתה ים תיכונית, המשתנה על פי השינוי בקרקע: על כורכר קשה שולטת הקורנית המקורקפת, ובקרקעות חמרה וחוסמס שולטים סירה קוצנית, או לוטם שעיר ולוטם מרוני, בשילוב עם מגוון בני שיח, גיאופיטים ועשבונים.

טיפוסי צומח נוספים בשטח הפסיפס כוללים שטחי בוסתנים נטושים וחורבות. השטחים הנטועים מחולקים על פי סוגי הנטיעה: אקליפטוסים ותיקים, מחטניים, צעירים ברובם, ורחבי עלים בחלקות מצומצמות יחסית. טיפוס צומח נוסף הוגדר בשטחי בוסתנים, שנוספו להם נטיעות צפופות, בדרך כלל של אקליפטוסים.

צומח הערוצים בשטחי הקרקעות שמוצאן חולי (באזורי הכורכר והפסיפס החולי), סווג בנפרד, בעקבות ההשפעה הרבה הנגרמת מן השדות סביבם. טיפוסים הצומח בערוצים היבשים מחולקים לטבעיים על פי סוג הקרקע, ובהם פה ושם עצי שיזף מצוי ובעיקר שרידי בתה, ולנטועים: אקליפטוסים, מחטניים ורחבי עלים. טיפוס צומח ייחודי הוגדר בשטחי הבוסתנים, שהיו צמודים לאפיקים אלה.

הערוצים הלחים נדירים במרחב. הם סווגו כטיפוסי צומח נפרדים, טבעיים (בדרך כלל בשליטת קנה מצוי), ונטועים באקליפטוסים או ברחבי עלים. ישנם בהם גם שטחי בוסתנים נטושים, שהוגדרו כטיפוס נפרד. מספר קטעים בנחל שקמה ובמספר ערוצים נוספים עברו טיפול של רשות הניקוז, אשר שינה את דמות הנחל הטבעי, והפכו למעין תעלה. טיפוס מיוחד הוגדר לערוצים מופרים אלה, בהם גדלים בעיקר צמחי מעזבות, ובחלקם נטעו.

צומח שדות ושולי שדות - רובן הגדול של הקרקעות האלוביאליות במרחב מעובד, או עובד בעבר. הצומח בהן הוא כנראה משני, וכולל צמחי שדות ומעזבות. חברת צומח נפוצה היא חברת ינבוט השדה וחוח עקוד.

הגבעות המזרחיות - החלק המזרחי של מרחב שיקמה קשור לאזור הקירטוני של השפלה, שנמשך מזרחה, עד למרגלות הרי חברון. באזור זה ישנה חלוקה בסיסית בין צומח הגבעות

(שרובן מעובדות ולא נותר עליהן כמעט צומח טבעי), וצומח הערוצים, שנשארו כפסים צרים בין השטחים המעובדים או הנטועים. צומח הגבעות חולק לטיפוס טבעי (בתת ספרים תיכונית בשלטון סירה קוצנית, שלהבית קצרת שיניים ובני שיח אחרים), וטיפוסים נטועים: באקליפטוסים, מחטניים או רחבי עלים. כך גם הערוצים בשטח השפלה, שחולקו לשטחים טבעיים ונטועים במינים שונים.

מינים נדירים ואנדמיים - בבית הגידול החולי ישנם כאמור מינים רבים שהם אנדמיים (נמצאים באזור גיאוגרפי מצומצם בלבד) ו/או נדירים. בבתי הגידול של חמרה וכורכר, אחוז המינים האנדמיים אינו כה גדול כמו בחולות, ואולם ישנם בהם מינים נדירים רבים שחלקם בסכנת הכחדה. פולק (1984) מונה 35 מינים נדירים בחמרה וכורכר, מתוכם לפחות מחצית הם נדירים - משנית, כלומר צמחים שתחום תפוצתם הצטמצם עקב הרס בתי גידול. סקרי הצומח שנעשו מצביעים גם על הבדלים בהרכב המינים, בין שטחי חולות ושטחי כורכר סמוכים יחסית, ומדגישים את הצורך בשימור כתמי החולות והכורכר שנתרו.

להלן תשריט בתי גידול וטיפוסי צומח במרחב שקמה.

בעלי חיים

מגוון בתי הגידול במרחב, על מאפייניהם האקלימיים, הגיאוגרפיים והשפעות האדם השונות, בנוסף למרחב הפתוח, ומיעוט יחסי של גורמי קיטוע, משפיעים על המגוון הביולוגי במקום. אזורי גבול תפוצה אקולוגיים, כ"ספר המדבר", הם בעלי חשיבות רבה, בשל מגוון סיבות - באזורים אלה קיימת אינטראקציה, בין מיני בעלי חיים, שאינן מתרחשות בלב אזורי התפוצה שלהם. דוגמה לסוג כזה של מפגש, הוא בין גבול התפוצה הצפון מערבי של הקרקל וגבול תפוצתו הדרומי של חתול הביצות, או נוכחות שני סוגים שונים של אותו מין, כקיפוד חולות וקיפוד מצוי, גירית דבש וגירית מצויה ועוד.

תחרות כזו מחייבת את בעלי החיים למאמץ מיוחד, דבר שמסייע לשפר את שרידותו של כלל המין, גם בלב אזור תפוצתו (ע"י מעבר גנים). ההפרשים הקיצוניים בתנאים האביוטים של בית הגידול, מגדילים אף הם את הלחץ הסביבתי בו בעלי החיים והצמחים נתונים, מה שמביא לשונות גנטית במין.

לאור אלה, מקבלים יחסי הגומלין בין האדם ובעלי החיים במרחב משמעות קריטית. השפעות האדם עלולות להביא לדחיקת מינים, לפגיעה בתפקודם ואף להיעלמותם כליל. לעיתים, השפעות לא מכוונות, כמזבלות לא מוסדרות למשל, יכולות לגרום למינים שאינם בעלי התמחות אקולוגית

לפלוש לאזור, להתחרות במינים המקומיים ואף לדחוק אותם או להכחידם. אופיו החקלאי ברובו של המרחב מגדיל עוד יותר את החיכוך בין האדם לחי, כאשר נפגעת פרנסתו של הראשון והוא נוקט בפעולות מכוונות לפגיעה במזיקים לו (הרעלות, ציד וכו').

כדי למנוע פגיעה המיותרת באוכלוסיות בעלי החיים, יש חשיבות להכרת דרישותיהם השונות של המינים הרגישים, ולצמצום ככל הניתן של ההשפעות המזיקות. מערכת אקולוגית מתפקדת יכולה לאפשר קיום ברווחה של כלל המינים (בהם אדם) בתוכה, אך מערכת פגועה, עלולה לשמש כחרב פיפיות.

בעלי חיים בבר נחשבים "טבעיים" גם אם הם מבליים חלק ניכר מזמנם באזורים חקלאיים או נטועים. מינים רבים יושפעו חיובית מנוכחות שדות ומטעים ואף מזבלות, בעוד שאחרים יושפעו מכך באופן שלילי. מספר מיני ציפורים יושפעו חיובית מנטיעת יערות. עם זאת, יש להניח שלשטחי כורכר טבעיים, המשולבים בפסיפס של אזורים חקלאיים, נטועים וטבעיים, יש חשיבות מיוחדת בשימור אוכלוסיות של בע"ח המשוטטים בין סוגי האזורים השונים.

מצוקי כורכר טבעיים (לאו דווקא לאורך החוף), ולעיתים גם מחצבות נטושות, מהווים סביבה מוצלחת לחפירת מחילות ע"י יונקים כמו שועל מצוי, גירית מצויה, דרבן ועוד, ואף מאפשרים קינון של עופות, כמו אוח ושרקרק מצוי. האזורים האבניים יוצרים תת בית גידול מתחת לאבנים ובסדקים, ויכולים להוות בית או מסתור לבע"ח מקבוצות טקסונומיות שונות.

יונקים
































תחומי התפוצה של היונקים מוערכים באופן כללי, על פי הידוע על הדרישות האקולוגיות של המין, וע"פ התצפיות. התצפיות האקראיות מסוגלות לתת אינדיקציה על נוכחות המין, אך חוסר בתצפיות איננו מצביע בהכרח על אי נוכחותו. כמו כן, מספר גבוה של תצפיות אקראיות מאזור מסוים, איננו מעיד בהכרח על צפיפות גדולה של המין הנצפה.

רשימת היונקים באזור נערכה על פי סקרים שיטתיים של בע"ח - בעיקר בתחום שמורות טבע, תצפיות אקראיות (שהועברו ממרכז המידע ליונקים ע"י עמית דולב) של בע"ח חיים ודרוסים ותחומי תפוצה בספרות קיימת.

הטבלה שלהלן מציינת בכל עמודה את רשימת המינים המצויים / עשויים להימצא בבית הגידול, ומבחינה בין מינים ברגישות גבוהה / בסיכון ומינים שנצפו לאחרונה באזור, לפי מאגר מידע של

תכנית אב למרחב שקמה – חלק א': נתוני רקע לתכנון

מרכז היונקים. אין התייחסות ספציפית למיקום בע"ח באזור, אלא להתאמה פוטנציאלית של השטח לבע"ח זה, והימצאותו בחלק מהשטח המתאים.

קבוצה	חולות חוף דרומי, כולל בריכות ניצנים – בית גידול לח	אזורי יישוב ושטחים חקלאיים
מכרסמים ואוכלי חרקים	קיפוד מצוי 	קיפוד מצוי 
	קיפוד חולות 	
	חדף קטן	חדף קטן
	חדף לבן-שיניים	חדף לבן-שיניים
	חדף זעיר	חדף זעיר
		גרביל סלעים
	גרביל אלנבי 	
	גרביל חולות 	
	מריון מצוי	מריון מצוי
	מריון חולות 	
		קוצן מצוי
		עכבר מצוי
		חולדה מצויה
	ירבוע מצוי 	ירבוע מצוי 
	חולד	חולד
	חולדת חוף	
	נוטריה	נוטריה
	דרבן	דרבן
עטלפים	עטלף פירות	עטלף פירות
	אשף מצוי	אשף מצוי
	עטלפון לבן-שוליים	עטלפון לבן-שוליים
		נשפון פגום-אוזן 
		נשפון דק-אוזן 
		פרסף גמדי 
טורפים	שועל מצוי 	שועל מצוי 
	תן 	תן 
	גירית מצויה 	גירית מצויה
		גירית דבש 
	סמור 	סמור 
		דלק
	נמיה 	נמיה 
	צבוע מפוספס 	צבוע מפוספס 
	חתול-בר 	חתול-בר 
	קרקל 	קרקל 
	זאב 	זאב 
	פרסתנים + ארנבת ושפן	ארנבת מצויה
		חזיר-בר
צבי ישראלי 		צבי ישראלי 
סיכום	חולות חוף דרומי, כולל בריכות ניצנים – בית גידול לח (בסוגריים- מס' המינים בסכנת הכחדה)	אזורי יישוב ושטחים חקלאיים (בסוגריים- מס' המינים בסכנת הכחדה)
	16 (5)	13 (1)

קבוצה	חולות חוף דרומי, כולל בריכות ניצנים – בית גידול לח	אזורי יישוב ושטחים חקלאיים
סה"כ עטלפים	3 (0)	6 (3)
סה"כ טורפים	8 (4)	10 (4)
סה"כ אוכלי עשב (כולל ארנבת ושפן)	2 (1)	3 (1)
סה"כ מיני יונקים	29	32
סה"כ מינים בסכנת הכחדה	10	9
אחוז המינים בסיכון מתוך מספר היונקים בבית הגידול	34.5%	28.1%

מקור: שלמון, ב. (1993) מדריך היונקים בישראל



מינים ברגישות גבוהה / בסיכון



מינים שנצפו לאחרונה באזור

עופות

עקב ניידותן הגדולה של עופות (ובפרט בעונת הנדידה), וכן עקב יכולתם של מינים רבים לנצל מגוון של בתי גידול, קיים לעיתים קושי בהגדרת בית הגידול של עופות. עם זאת, בעונות פרט לעונת הנדידה, ובפרט בדגירה, למינים רבים ישנן דרישות יותר ספציפיות. העדפת בית הגידול ע"י עופות היא בעיקר על סמך הצומח, המבנה והאקלים (גורמים הקשורים זה בזה), ופחות על סמך סוג הקרקע. עם זאת מינים מסוימים דוגרי קרקע, דורשים סוג קרקע מסוים.

עופות הקשורים למים ימצאו בחוף הים (רק חלק מהמינים) ו/או במקווי מים טבעיים או מלאכותיים (מאגרים ובריכות חמצון), אולם ישנם רק מקווי מים טבעיים ומלאכותיים מעטים ביותר באזור התכנון.

עקב ניידותם הרבה של העופות, מקובל להעריך את השטח ע"י בחינת העופות הדוגרים בו, סטטוס שמירת הטבע שלהם וחשיבות האזור במערך השטחים בהם דוגר המין בישראל. הטבלה הבאה הוכנה ע"פ מפות הקינון בספרו של Shirihai (1996) ועדכון ע"פ אסף מירוז ממרכז הצפרות. הערכה לגבי חשיבות יחסית של האזור, נעשתה ע"פ אומדן של צפיפות הקינון באזור הסקר יחסית לקינון של המין בארץ בכלל. בטבלה מודגשים פרטים משמעותיים בנושא שימור.

שם המין	הערכה לגבי תפוצה	הערכה לגבי חשיבות יחסית של האזור	הערות
טבלן גמדי	גדולה	קטנה	באגני חימצון ומאגרים
אנפית גמדית	קטנה	בינונית	דגרה באגני חימצון
אנפית בקר	גדולה	קטנה	
ברכיה	בינונית	בינונית	קינן בעבר בשפד"ן
צולל ביצות		בינונית	קינן בעבר בשפד"ן. בסכנת הכחדה מיידיית בארץ.
חיויאי	בינונית	בינונית	
עקב עיטי	בינונית	קטנה	
בז מצוי	גדולה	קטנה	
בז עצים	בינונית	גדולה	
חוגלה	גדולה	קטנה	
שליו	מעט דגירה	קטנה	
סופית	גדולה	קטנה	
אגמית	גדולה	קטנה	קיננה בעבר בשפד"ן
חוברת	קטנה	קיננה בעבר באזור	
תמירון	בינונית	בינונית	
כרוון	גדולה	גדולה	
שדמית מצויה	בינונית	קיננה בעבר באזור	
חופמי גדות	בינונית	קינן בעבר בחוף הים ובבריכות	
חופמי אלכסנדרי	בינונית	קינן בעבר בחוף הים ובבריכות	
סיקסק	גדולה	קטנה	
תור צווארון	גדולה	קטנה	
תור מצוי	גדולה	קטנה	במגמת התמעטות בארץ
צוצלת	גדולה	קטנה	
דררה	גדולה	קטנה	מין זר – אין חשיבות בשימור
קוקיה מצויצת	בינונית	בינונית	
תנשמת	גדולה	קטנה	
שעיר	בינונית	קטנה	
אוח	בינונית	קטנה	
כוס	גדולה	קטנה	
ינשוף עצים	קטנה	קטנה	
סיס חומות	גדולה	קטנה	
לבן חזה	גדולה	בינונית	
שרקרק מצוי	גדולה	גדולה	התמעטות קינונים בארץ
כחל	בינונית	קטנה	
דוכיפת	גדולה	קטנה	
נקר סורי	גדולה	קטנה	

* הטבלה אינה כוללת ציפורי שיר

חלק ממינים אלו מקננים ביערות נטועים ובמטעים. מינים אחרים מקננים במקווי מים מלאכותיים. קינון המינים הדוגרים במקווי המים עומד להתמעט, בשל ייבוש הדרגתי של אגני המים. חשיבותם של השטחים הכורכריים והחוליים הטבעיים, בהקשר לקינון היא לגבי מספר מינים

דוגרי מערות/קירות, כמו האוח או השרקרק, ואולי גם למינים דוגרי חוף הים, שיכולים למצוא מפלט באזורי חוף סגורים לקהל.

באזור התכנון ישנה דגירה של מעל ל 30 מיני ציפורי שיר (כולן מקננות בחבל הים תיכוני, וחשיבות האזור לגביהן היא לפי חלקו היחסי מכלל שטחי החבל הים תיכוני): עפרוני ענק, ע' מצויץ, סנונית רפתות, ס' מערות, נחליאלי לבן, בולבול, חמריה, שחרור, צטיה, תפר, פשוש, זמירון, קנית קטנה, ק' אפריקנית, שיחנית קטנה, סבכי שחור-ראש, ס' קוצים, חטפית אפורה, ירגזי, צופית, חנקן אדום ראש, אורבני, קאק, עורב אפור, דרור הבית, ד' ספרדי, בזבז אירופי, ירקון, חוחית, גבתון שחור ראש, גבתון עפרוני.

זוחלים

בקבוצה זו, כמו ביונקים, ישנם מינים מסוימים הייחודיים לחולות. באזורים שאינם חוליים, סביר שנוכחות או אי-נוכחות של מינים תיקבע לא עפ"י סוג הקרקע הספציפי, אלא לפי נוכחות מסלע, וכן קיומם של שטחים פתוחים בגודל מספיק. באזור החולות מספר מיני זוחלים, שזהו תחום תפוצתם היחיד (יחד עם חולות צפ' מע' הנגב). להלן רשימה של מינים אלו וסטטוס שמירת הטבע שלהם (ע"פ פרומקין ופרומקין 2001):

שם מדעי	גבול תפוצה צפוני בחולות מישור החוף	סטטוס שמירת טבע	בלעדי לחולות	שם עברי
				א. לטאות
<i>Trapelus savignii</i> (<i>Agama savignii</i>)	חולות יבנה	פגיע	+	חרדון חולות
<i>Sphenops sepsoides</i>	חולות קיסריה	פגיע	+	נחשית חולות
<i>Acanthodactylus scutellatus</i>	חולות תל ברוך	פגיע	+	שנונית חולות
<i>Varanus griseus</i>	חולות ראשל"צ	פגיע	+	כוח אפור

				ב. נחשים
<i>Lytorhynchus diadema</i>	חולות קיסריה	פגיע	+	נחש חולות
<i>Macroprotodon cucullatus</i>	חולות יבנה	נדיר	+	נחש כיפה
<i>Cerastes cerastes cerastes</i>	חולות זיקים	בסכנת הכחדה	+	עכן החרטומים
<i>Cerastes vipera</i>	חולות זיקים	פגיע	+	עכן קטן

קטעים של חוף הים מהווים אתרי הטלה לשני מינים של צבי ים, הנמצאים בסכנת הכחדה עולמית (צב ים ירוק וצב ים חום). פרט למינים אלו, נמצאים באזורי החולות גם מיני זוחלים שאינם ספציפיים לחולות. באזורים לא חוליים נמצאים מיני זוחלים רבים, אולם אף אחד מהם אינו ספציפי לדרום מישור החוף.

דוחיים

במרחב התכנית נמצאים 5 מתוך 6 מיני הדוחיים של ישראל (צפרדע הנחלים, קרפדה ירוקה, חפרית עין החתול, אילנית מצויה וטריטון הפסים), וקשורים לבתי הגידול הלחים שבאזור. החפרית והטריטון נמצאים כיום בסכנת הכחדה בישראל, והאילנית הינה מין פגיע.

קבוצות בע"ח נוספות

פרומקין ופרומקין מונים מספר מינים של חסרי חוליות, הנמצאים רק בחולות ובפרט בחולות דרום מישור החוף. מינים כאלו הם למשל עקרב חול דק לסת והחגב *Dociostaurus yagoii*.

סיכום - מאפייני בתי הגידול במרחב

לבתי הגידול של החי והצומח במרחב והמערכות האקולוגיות בהם הם מופיעים ישנם כמה מאפיינים ייחודיים:

1. מיקום מרחב שיקמה באזור מעבר אקלימי, בעל מגוון קרקעות רב ותופעות גיאומורפולוגיות ייחודיות, מביא להיקף ומגוון עשיר ביותר של מיני צומח וחי במרחב.
2. אזורי החולות והכורכרים והמערכות האקולוגיות הקשורות בהם נמצאים בסכנת העלמות, ויחד עמם נמצאים בסכנת הכחדה מינים אנדמיים המתקיימים בהם. זאת בעיקר מכיוון שהם נמצאים לאורך החוף – אזור הביקוש העיקרי למגורים ופיתוח בארץ. כבר כיום נותר פנוי מפיתוח ומפגעים רק כשליש משטח החולות המקורי שהיה קיים בארץ.
3. אזור חולות זיקים, במערב מרחב שיקמה, הוא אחד משטחי החולות המשמעותיים שנותרו טבעיים, בהם מתאפשר המשך קיום התנאים הדרושים לקיום בתי הגידול החוליים. לכן, מטבע הדברים, מתקיימים באזור זה מינים אנדמיים רבים, שיש צורך בהגנה מיוחדת להמשך קיומם.
4. ברכסי הכורכר במרחב שיקמה מתקיים מגוון המינים הגדול ביותר בין בתי הגידול בארץ – בעיקר מיני צומח עשבונים, שיחים ובני שיח (המוגדרים כבתה וגריגה). זהו גם האזור המשמעותי ביותר בארץ בו נותרו רכסי כורכר רציפים ופתוחים, ומכאן החשיבות האקולוגית של שמירתם.

ראוי לזכור, כי מערכת אקולוגית מתפקדת היא יותר מסכום המינים שבה, וכי ה"פירוק" של עולם הצומח ובעלי החיים לקבוצות שונות, וניתוח חשיבות האזור לגבי מינים שונים, עלול להמעיט מחשיבותם הכוללת של השטחים הטבעיים. על כן, בכדי לשמר לפחות חלקים של האקוסיסטמה במרחב, יש צורך בשמירה של שטחים טבעיים ניכרים, ובניהול נכון של השטחים הגובלים בהם - ובפרט שטחים נטועים ושטחים חקלאיים.

סיכום יחסי הגומלין בין מרכיבי "הסביבה הטבעית"

מרכיבי הסביבה הטבעית במרחב שיקמה פועלים יחד במערכת יחסי גומלין:

1. המרחב מהווה נישה אקלימית בעלת מדרג משקעים משמעותי, בטווח גיאוגרפי קטן, בשל מיקומו באזור "ספר המדבר", בו השפעות ים תיכוניות מחד, וערביות מאידך. לכך השפעה על מגוון הקרקעות, הנופים, בתי הגידול ומיני החי והצומח. לתנדטיות הגבוהה של המשקעים ישנה השפעה ניכרת על אופי החקלאות ורווחיותה הכלכלית.
2. המגוון הגדול של הקרקעות במרחב מושפע, בנוסף לשונות האקלימית, מהמקורות השונים להיווצרות הקרקע: מקור מקומי - סלע המצע, מקור איאולי- חומר דק גרגר המוסע מדרום ע"י הרוח, ומקור אלוביאלי - שמקורו בסחף מהרי חברון ובסחף משני של קרקעות האזור.
3. את מרחב שקמה מאפיינות ארבע רצועות נוף עיקריות המקושרות ממזרח למערב על ידי נחל שקמה: גבעות הקירטון ממזרח ומצפון לנחל שיקמה, הגבעות המזרחיות, רכסי הכורכר הפנימיים, והרכסים החופיים המקבילים לקו החוף ומכוסים בחלקם בדיונות חול.
4. בשונה מנחלי האיתן שבצפון הארץ, ומנחלי האכזב השיטפוניים המאפיינים את אזורי הנגב והערבה, בנחל שקמה ישנו מגוון של אזורי נחל, הכולל אזורים לחים כל השנה ואזורים יבשים. זאת מכיוון שאגן ניקוז הנחל מכיל רק בחלקו אדמת לס, היוצרת תנאים שיטפוניים, ומכיוון שהשטחים החקלאיים הנרחבים בו מהווים מרכיבים הממתנים שיטפונות.
5. נופי הביתרונות מהווים תופעה גיאומורפולוגית ייחודית בישראל. הסיבה לכך שנוצרו דווקא באזור הדרומי מזרחי של מרחב שיקמה, קשורה בשילוב התנאים - המעבר בין הלס לכורכר יצר תנאים של קרקע לס ומתחתיה קרקע חולית רכה, משטר משקעים שיטפוני וביעור הצומח הטבעי לצורך חקלאות. כל אלה גרמו להתחתרות הקרקע וליצירת הנוף המבוטר.
6. השילוב של קרקעות חוליות, או ממוצא חולי, אקלים צחיח למחצה, והיות האזור גבול התפוצה הדרומי והמזרחי של הכורכרים, יצר מגוון יוצא דופן של נופים ומערכות אקולוגיות ייחודיות. בתי הגידול של החולות והכורכרים, אשר הופכים לנדירים בארץ, ובהם מינים הנמצאים על סף סכנת הכחדה, נמצאים במרחב שיקמה בשטחים נרחבים יחסית, ומכאן חשיבות שמירתם.
7. כתוצאה ממיעוט המשקעים, מהרכב הקרקעות (קרקע חולית, או מחסור בקרקע באזור רכסי הכורכר), ומהמבנה הטופוגרפי של השטח, נוצרו באזורים לא מעטים במרחב תנאים של קרקע שולית מבחינה חקלאית. בשל כך, שטחים רבים לא עברו עיבוד חקלאי אינטנסיבי, ומשמשים בעיקר כשטחי מרעה. לשטחים אלו ישנה חשיבות אקולוגית ונופית גדולה ביותר, משום שהשתמרו בהם המאפיינים הטבעיים של בתי הגידול. זו אחת הסיבות העיקריות לכך שהאזור הוגדר כראוי לשימור.

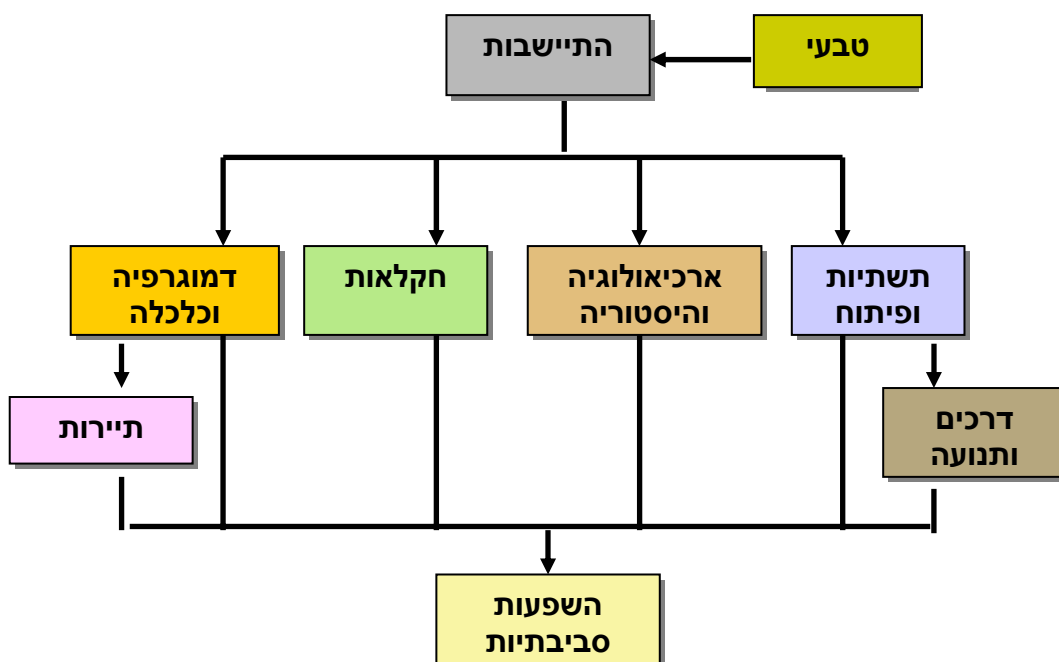
תרבות האדם

בדומה לאופן בו נסקרו בפרק הקודם מרכיבי הסביבה הטבעית, הפרק שלהלן מציג, גם הוא ברבדים נפרדים, את מכלול המרכיבים הקשורים בתרבות האדם, ונוספים על הסביבה הטבעית. כל רובד מתייחס אל המרחב בהיבט אחר, ויחד יוצרים מכלול המרכיבים את תמונת הנוף של המרחב, במובנה הכולל, כפי שהיא מתוארת בפרק הבא.

האדם פועל בתוך הסביבה הטבעית ומושפע מ"נתוני הפתיחה" שהיא מעניקה לו, כאשר התערבותו העיקרית של האדם בסביבה מתחילה עם ראשית ההתיישבות שלו בתוכה. מרחב שיקמה היה בעבר הרחוק אזור של התיישבות חקלאית אינטנסיבית, כפי שנסקר בפרק הארכיאולוגיה וההיסטוריה שלהלן. פרק זה ממשיך עם סקירת ההתיישבות הציונית במרחב, לרבות נושא הביטחון הקשור בה, ובמיוחד חלקם של אירועי מלחמת העצמאות.

מצבם הנוכחי של הישובים במרחב נסקר בפרק העוסק בדמוגרפיה, ובעקבותיו בפרק הסוקר את הכלכלה, הן בראיה יישובית והן בראיה כלל מרחבית. המערך הכלכלי במרחב מושפע ומשפיע על תחומי התיירות, החקלאות, והתשתיות, לרבות דרכים, הנסקרים כל אחד מהם, בפרקים נפרדים. לתחומים הללו ישנה גם השפעה חוזרת על המערכות האקולוגיות הטבעיות במרחב, ואלה נבחנות בחלקן בפרק הבוחן היבטים של איכות הסביבה. התערבות אחרת בסביבה מתבטאת גם בשמורות הטבע ובשטחי היער הנטועים, ולכן גם נושאים אלו נכללים בפרק זה של תרבות האדם, שחלקה מעורבת בשטחים מבונים, וחלקה בשטחים פתוחים מובהקים.

תרשים מס' 4 - מרכיבי תרבות האדם:



ההתיישבות במרחב

אזור נחל שקמה עשיר בשרידים ארכיאולוגיים ובאתרים היסטוריים מתקופות שונות. בולטים במיוחד התלים הארכיאולוגיים, המתנשאים מעל פני השטח, בחלקו המזרחי ובגדה הצפונית של נחל שקמה ובנחל אדוריים, וכן שרידי מבנים ומסילות ברזל מימי האימפריה העותומנית ואתרי מורשת וזיכרון לקרבות מלחמת העצמאות, כמפורט להלן.

המרחב בתקופות היסטוריות ואתרים ארכיאולוגיים

היום אומנם מהווה אזור נחל שקמה חיץ ירוק, דל בישובים, בין שני מטרופולינים מבונים בצפיפות, אך לא כך היה הדבר בעבר. סקר האתרים במרחב מעלה, כי אזור נחל שקמה היה בתקופות מסוימות אזור חקלאי מיושב בצפיפות, אשר נהנה ממי מעיינות ומזרימה שטפונית בחורף. מתוך הסקרים הקיימים נימנו באזור מעל למאה אתרים ארכיאולוגיים, ובנוסף להם שרידים מרובים מהתקופה הפרהיסטורית, הפזורים בשטח. תקופת השיא בהתיישבות באזור היא התקופה הכלקוליתית, ולאחריה תקופת הברזל.

הניגוד הבולט בין המצב היום, לזה שהיה בעבר, מעמיד את החוקרים בפני השאלה, מה גרם לעלייתו ולירידתו של האזור. בעבר חשבו החוקרים, כי המהפכים שחלו בתקופות שונות משגשוג ופריחה לדלדול ועזובה, נגרמו כתוצאה משינויים אקלימיים. היום הדעה המקובלת היא, כי השינוי

כרוך בגורמים אנושיים שלטוניים ויישוביים.

להלן סקירה קצרה של האזור בתקופות השונות, לשם הבנת השינויים בחשיבותו להתיישבות האדם:

שנים	תקופות היסטוריות בישראל
עד האלף העשירי לפנה"ס	התקופה הפליאוליתית
9000-4500 לפנה"ס	התקופה הניאוליתית
4500-3200 לפנה"ס	התקופה הכלקוליתית
3200-1200 לפנה"ס	תקופת הברונזה
1200-586 לפנה"ס	התקופה הישראלית (הברזל)
400 לפנה"ס – 700 לספירה	התקופה ההלניסטית – רומית-ביזנטית
700-1200	התקופה הצלבנית
1200-1516	התקופה הממלוכית
1516-1917	התקופה העותומנית

בתקופה הפרה היסטורית: שרידי התרבות הפרהיסטורית מרוכזים בעיקר בגבעות הכורכר, שכנראה היוו אזור ציד טוב. כעדות לכך נותרו כלי האבן בהם השתמש האדם הפרהיסטורי.

בתקופה הכלקוליתית: לעומת התקופה הפרהיסטורית, מתאפיינת תקופה זו ביישובי קבע, שהותירו אחריהם שרידי ישובים, מבנים וכלים בשימוש יום יומי. ההתיישבות התרכזה בגדות הנחלים ובמישורי הקרקעות החומות.

הריכוז הרב של ישובים ושרידים מתקופה זו מעורר פליאה, כאשר דגם הישוב מראה אולי על חלוקת האזור לטריטוריות משנה עם מדרג יישובי: אתרי "ענק", של כ- 100-200 דונם, שימשו ככל הנראה מרכזים עירוניים לכפרים בגדלים שונים. בתקופה זו הישוב התבסס בעיקר על גידולי בעל, ציד ומרעה.

בתקופת הברזל: נחל שקמה, כאזור מעבר גיאוגרפי בין המדבר לאזורים הפוריים, היה נתון תחת מאבק תמידי על השליטה בו, בין "גויי הים", שהתיישבו במערב לחוף הים, לבין התנחלות ישראלית. התמורות בישוב האזור בתקופת הברזל הדגישו את יחודו כאזור שפעילים בו גורמים אתניים שונים, פלישתים ("גויי הים"), ישראלים ועמלקים, כמו גם חשיבותו של האזור בעיני האשורים והמצרים, מטעמים ביטחוניים וכלכליים.

במקרא מכונה האזור "נגב הכרתי" (על שם השבט), והוא נכלל בתחומי הנגב המקראי. מדרום ישבו העמלק, שערכו מידי פעם פלישות צפונה, המלמדות על המאבק בין ה"מזרע לשימון". על רציפות ההתיישבות באזור קיימות עדויות, בעיקר בתילים שנחפרו במזרח המרחב - תל אל חסי, תל קשת, תל נג'ילה, תל שקף ועוד.

בתקופה הרומית: בראשית השלטון הרומי לא היה האזור מיושב בישובים רבים, ורק במאה ה-2 לספירה ניכר שוב שגשוג באזור. הישוב בתקופה זו נשען על השדרה הביטחונית – מנהלית – תחבורתית, בגיבוי "קו הלימס". יציבות השלטון, העידוד להתיישבות באזור על ידי השקעות, הקמת אחוזות קיסריות והסחר הנבטי בחסות השלטון הרומי, תרמו להתפתחות האזור. בתקופת האנרכיה בשלטון הרומי 225-284 לספירה נעצרה תנופת ההתיישבות גם באזור זה.

בתקופה הביזאנטית: באמצע המאה הרביעית התגבש מערך תחומי ערי השלטון כמו אשקלון, בית גוברין ועזה, ובלב האזור היו אחוזות וקווי הגנה. המנהל הנוצרי כנסייתי, שהוכר במאה הרביעית, תרם לפיתוח האזור, על ידי בניית מבני ציבור וכנסיות. ההתיישבות הגיעה לשיאה במאה ה-6, עדות המומחשת בחלקה במתואר במפת מידבא.

פריחת ההתיישבות בתקופה זו התאפשרה גם בזכות היעילות בשיטות אגירת מי הנגר העילי שפותחה. עדות לכך הם מאות בורות המים והסכרים שנתגלו באזור. בין הגידולים החקלאיים החשובים בתקופה זו, מצויה הגפן וייצור ושיווק היין, כשעזה ואשקלון משמשות להם נמל.

עדויות להתיישבות יהודית באזור קיימות החל מהמאה הראשונה לספירה, כשרבן גמליאל בן זכאי התיישב באזור ברור חיל של היום. הרס הישוב היהודי ביהודה בתקופת במרד בר כוכבא, הביא לחיזוקו של הישוב היהודי באזור.

ימי הביניים והעת החדשה: נטישת הנגב, ומרחב שיקמה בכללו, מיושבי הקבע זרזה על יד הפלישות התכופות של שבטי הבדואים ממדבריות ערב, מסיני ואף מצפון אפריקה, במאות 8-10 לספירה.

הצלבים דאגו בקפדנות, במאות ה-12 וה-13 לשמור על ריקנות הנגב, כחיץ מפני פלישה מצרית, וכך המשיך השטח להיות נטוש. החל מהמאה ה-13, תחת השלטון הממלוכי, חזרו נוודים לנוע ברחבי הנגב המערבי, וייתכן שאף אורגנו קווי שיירות דרכו. בתי קברות מתקופה זו, שנתגלו באזור, מעידים גם הם על נוכחות האדם בשטח.

במאה ה-16, לאחר הכיבוש העותומאני, החלה חדירה רצופה של שבטים ובתי אב בדואיים אל ארץ ישראל והנגב. השלטונות התורכיים עודדו את מעבר הבדואים ליישובי קבע, ובמקרים אחדים אף סייעו להם בהקמת המבנים וניקוי בארות עתיקות.

להלן תשריט האתרים הארכיאולוגיים במרחב שקמה.

האוכלוסייה הערבית

ההתיישבות היהודית, שהחלה לחדור לאזור בתקופת מלחמת העולם השנייה, מצאה בו אוכלוסייה ערבית, בעלת שני מאפיינים ברורים. האחד, אוכלוסייה כפרית שישבה בכפרים או בגרעיני כפרים, והשנייה- אוכלוסייה בדואית נודדת עם עדריה בשטחים נרחבים. הבדואים שלטו בשטח זה במשך דורות. הם חדרו ממדברות סיני וערב, במשך כל שנות השלטון התורכי בארץ ישראל. רק במאה הקודמת החלו להגיע גם כפריים ממצריים לרצועת החוף, ולישב אותה בכפרים.

עד סוף המאה הקודמת, לא ניכרה ידו של השלטון המרכזי באוכלוסייה הערבית והבדואית ששהתה באזור, והשטח היה נתון לשליטתם הבלעדית של השבטים הבדואיים. אלא שבתקופת מלחמת העולם השנייה השתפר מצב האוכלוסייה הערבית בנגב, היות והבריטים נזקקו לכוחות עבודה גדולים, ולבהמות לעבודה ולמזון. הבדואים, שסיפקו להם צרכים אלו, נהנו מהכנסות רבות. לאחר המלחמה, עודדו הבריטים את הבדואים למכנ את החקלאות בה עסקו. הבדואים והערבים, אשר עיבדו את המישורים הנרחבים של הנגב המערבי, באזור הקרקעות הפוריות ובתחום המשקעים המאפשר חקלאות, ואף עסקו בחקלאות טרסות, גידלו בין השאר בוסתנים של עצי פרי וכרמים.

ההתיישבות היהודית בנגב קשרה בתחילה יחסי שכנות טובים עם הכפריים ושבטי הבדואים שבקרבתה, ורוב הישובים אף קנו את מי השתייה שלהם מבארות סמוכות של ערבים. אלא שעם פרוץ מלחמת העצמאות השתנה המצב לחלוטין. בהשראת מתנדבי "האחים המוסלמים", שהגיעו ממצרים, פגעו כנופיות של ערבים מקומיים בישובים היהודים, בקווי המים ובתחבורה.

זמן קצר לפני פלישת המצרים, נעזבו כפרים רבים, ורוב האוכלוסייה הערבית של האזור עברה לרצועת עזה, כדי לא להפריע לצבא המצרי לתקוף את הישובים היהודיים. בתום קרבות מלחמת העצמאות לא נותרה באזור אוכלוסייה ערבית, כפריהם נהרסו וכיום נותרו מהם רק שרידים מעטים.

ההתיישבות הציונית במרחב

עוד לפני קום המדינה נתפש האזור, והנגב כולו, כבעל פוטנציאל חקלאי ויישובי. מהרגע בו גילו המוסדות הציוניים את חשיבותו של הנגב למפעל הציוני, התגבשה האמונה בכוחם של המתיישבים, להפוך מדבר שממה לארץ פורחת, באמצעות ישובים חקלאיים. בנוסף ראו את חשיבותו הלאומית האסטרטגית של מרחב גדול זה ל"מדינה שבדרך".

ההתיישבות היהודית בנגב הייתה חלק ממפעל ההתיישבות העברי בארץ ישראל. כתוצאה מכך, נתקיימו גם בה חלק מעקרונות מפעל ההתיישבות בכללותו: הישובים בנגב, כמו חלק גדול מהישובים ביתר חלקי הארץ, הוקמו בכספי לאום, האדמה התקבלה בחכירה מהקרן הקיימת לישראל, והמלוות להתיישבות מכספי קרן היסוד. אף הגורם האנושי שעמד לרשות ההתיישבות בנגב, היה דומה לזה שהזין את ההתיישבות בארץ כולה.

יחד עם זאת, ההתיישבות בנגב התבדלה בכך שהיתה חקלאית בעיקרה, ונשתנתה בעיתוייה ובהיקפה מזו שבשאר חלקי הארץ. מפעל ההתיישבות העברי החדש בארץ ישראל החל בשנת 1882, ואז היו רוב היהודים בארץ תושבי ערים, בעוד שההתיישבות בנגב הייתה בעיקר בתהליך של חדירה התיישבותית, לאזור מדברי ומדברי למחצה, על כל הקשיים הכורכים בכך מבחינת תנאי אקלים, סוג הקרקע ומיקומו הפריפריאלי של האזור, ביחס לריכוז הישוב היהודי במרכז הארץ.

עד פרוץ מלחמת העולם הראשונה, ב-1914, הוערמו קשיים רבים לרכישת קרקעות בארץ. השלטונות התורכיים בארץ לא ראו בעין יפה רכישת קרקעות בידי יהודים, ואף חוקקו חוקים, והוציאו תקנות למניעת רכישות כאלה. במשך תקופה מסויימת, לפני מלחמת העולם הראשונה, אף נאסר על יהודים, פרט ליהודי ארצות המערב ורוסיה, להתיישב בארץ ישראל.

על אף הקשיים, נעשו כבר בסוף המאה ה-19 ניסיונות לרכישת קרקעות בנגב ובדרום מישור החוף, למטרות התיישבות יהודית חקלאית. הנגב כולו, ואזור התכנון בפרט, עניין את הקונים הפוטנציאליים, כי היו בו שטחי קרקע רבים, והאוכלוסייה הערבית היתה מועטת. עד מלחמת העולם הראשונה נעשו ניסיונות לרכישת קרקעות, אולם נרכשו רק שטחים קטנים יחסית, בעיקר על ידי אנשים פרטיים, ורק מיעוטם על ידי מוסדות ציוניים.

הניסיון הראשון להקמת ישוב יהודי בנגב, היה על ידי אגודת "שארית ישראל", שבשנת 1911 החלה בהקמת חווה חקלאית פרטית באזור ג'ממה, בשם רוחמה. חווה זו תרמה רבות ללימוד תנאי המקום מבחינת קרקע, אקלים מים וסוגי גידולים באזור.

למרות זאת, פונתה החווה מספר פעמים לפני שהפכה לקיבוץ רוחמה של ימינו: באוקטובר 1917 גורשו אנשיה ע"י השלטונות התורכיים, והחווה נשדדה ונהרסה. בשנת 1920 שטחי רוחמה נמסרו להנהלתו של משה נוימן, שתפקידו היה להציל את החווה על שטחיה החקלאיים. תנאי המחיה הקשים בחווה תרמו לעזיבת הפועלים שהתגוררו בה. בשנת 1925 הייתה רוחמה ריקה מפועלים יהודים מאורגנים, ועל כן הוצעה להתיישבות לקבוצת ה"שחר", שהתארגנה כגרעין התיישבותי. הרעיון יצא לפועל בשנת 1927 - קבוצת שחר שיקמה את החווה והרחיבה את שטחי הפלחה. במאורעות תרפ"ט (1929) סולקו אנשי הקבוצה מכוח החוק. הישוב נתחדש בפעם השלישית ב-1933, אולם נהרס שוב במאורעות 1936-1939. רק כשעברה האדמה לקק"ל, קמה לתחייה החווה, ובדצמבר 1943 באו למקום ראשוני המתישבים של קיבוץ רוחמה.

לאחר מלחמת העולם הראשונה, התחדשו מאמצי רכישת הקרקעות בנגב, ועד פרוץ מאורעות 1936, נרכשו באזור הנגב כ-41,000 דונם. כחצי שנה לפני פרוץ מלחמת העולם השנייה, התפרסם בלונדון ה"ספר הלבן", בו נסוגה הממשלה הבריטית מרוב הבטחות המנדט הבריטי והצהרת בלפור, בנוגע להקמת בית לאומי ליהודים.

הישוב היהודי נלחם בכל כוחו נגד ההגבלות הקשות שהטיל הספר הלבן על רכישת קרקעות על ידי היהודים, בין היתר באמצעות עליה על הקרקע, גם ללא הסכמת ממשלת המנדט הבריטי. וכך, אם עד שנת 1939 הוקמה באזור רק החווה החקלאית ברוחמה, בימי מלחמת העולם השנייה החלו לקום ישובים שונים - גברעם (1942), נירעם (1943), יד מרדכי (1943) וקיבוץ רוחמה ב-1944. נקודות אלו לא עלו באופן פרטיזני, אלא הוכנו להן מראש תכניות משקיות מפורטות, מערך תקציבי, תכניות קידוחים ואספקת מים, על ידי הסוכנות היהודית.

השיקולים, שהנחו את המוסדות בקביעת מיקומם של הישובים, היו ביטחוניים- צבאיים, אך גם שיקולים כמו מרכזיות מרחבית באדמות קק"ל, שיקולי נגישות- קירבה לכביש ולבאר מים, גובה טופוגרפי ותנאי החיים בנקודת הישוב, היוו מרכיב חשוב בקביעת מיקומה של כל התיישבות חדשה. כל הנקודות שקמו במשך מלחמת העולם השנייה, הן באזור הנוח ביותר של הנגב, בגבול השפלה ומישור החוף, או במישור החוף עצמו, על רכסי הכורכר- גברעם, נירעם ויד מרדכי. באזור זה יורדים משקעים של 300-400 מ"מ לשנה בממוצע, ומצויים בו מקורות מי תהום.

בשנת 1940 פורסם חוק הקרקעות המנדטורי, שנחקק על פי הנחיות ה"ספר הלבן". למעשה, הייתה זו חלוקה של ארץ ישראל לאזורים בריטיים, ערבים ויהודיים. ליהודים הותר לקנות קרקע רק ברצועה צרה של השרון, ובחלק מהשפלה הצפונית. חלקו המערבי של מרחב שקמה (עד לאזור דרך מס' 4 של ימינו) היו חלק מהמדינה הערבית. בתגובה לכך, הוגברה קניית הקרקעות על ידי יהודים, תוך עקיפת החוק. כמו-כן תוכננה עליית ישובים נוספים בנגב, והנחת מים בצינורות מקידוחים באזור גברעם וניר עד לישובים שיוקמו בעתיד בנגב המערבי. בנובמבר 1947 כבר הגיעו המים למרבית הישובים, למרות התנכלות הבודאים, שחיבלו בצינורות.

המפנה בהתיישבות בנגב חל מטבע הדברים לאחר מלחמת העצמאות, כאשר עם קום המדינה קמו מושבים וקיבוצים נוספים. מרבית הקיבוצים עלו על הקרקע, ברובם המכריע, בסוף שנות הארבעים (מקצתם גם בהמשך עד שנת ה-80), מתוך מניעים לאומים חלוציים, ובסיוע התנועות המיישבות. המושבים הוקמו בעיקר בשנות החמישים במסגרת "מפעל הנגב", שהיה מבצע משותף של ממשלת ישראל, הסוכנות היהודית וקק"ל, ומטרתו הייתה לישוב אלפי עולים חדשים בעשרות ישובים בנגב, בכדי לתפוס שטחים.

שלוש מטרות מוצהרות המשיכו לקבוע את המדיניות ההתיישבותית בישראל ובאזור: פיזור האוכלוסיה, עיבוי גבולות המדינה ו"הפרחת הנגב". עם זאת, בין שיקולי המיקום, ניתן לכלול גם כאלה הקשורים בענף החקלאי, כמו קרבה לאדמות החול- לס, המתאימות יותר לחקלאות מקרקעות הלס וכדומה.

שיטת התיישבות חדשה יחסית, ומעוררת מחלוקת, היא התיישבות בודדים, במסגרתה עולות משפחות בודדות להתיישב בחוות חקלאיות הפזורות ברחבי השטח. תושביהן מתפרנסים מחקלאות, מרעה, תיירות ועוד. באזור התכנון חמש חוות בודדים: חוות שקמים, חוות פיליפ, חוות פנחס, חוות ניסים וחוות אבניר.

מלחמות ובטחון במרחב

אזור רצועת עזה היווה, לאורך כל היסטוריית ההתיישבות באזור, שטח בעל חשיבות אסטרטגית-צבאית מכריעה. תכונותיו הגיאוגרפיות של האזור, ומיקומו על צירי מעבר מרכזיים, הפכו אותו למשמעותי בשליטה הצבאית על הנגב. יחסי הכוחות בין עמים וצבאות, הנלחמים על השליטה באזור, עוברים כחוט השני לאורך ההיסטוריה של המרחב, ובאים לידי ביטוי כמעט בכל מערכה צבאית, שנערכה באזור ארץ ישראל.

בהיסטוריה העתיקה, השפיעה השליטה על האזור, ששימש כגבול גיאורפי-אקלימי ומדיני פוליטי, על הנוף האנושי - תרבותי במרחב. מיקומו של חבל זה בין יחידות פוליטיות חזקות, שקמו במהלך ההיסטוריה (פלשת, כנען, יהודה, מצרים), הפכה אותו פעמים רבות לאזור חיץ. לעיתים קרובות הוא לא נכלל בתחום יחידה פוליטית כלשהי, אלא שימש כ"מרחב התרעה".

בהיסטוריה בת זמננו, מיקומה של עזה על חוף הים, ופעילות נמל אינטנסיבית, הפכו אותה לנקודת שליטה אסטרטגית, החולשת על של שני צירים עיקריים: האחד, ציר מערב מזרח, הקושר את רצועת החוף לרצועת ההר ולחברון. והשני, ציר צפון דרום, המחבר את צפון סיני למישור החוף.

להלן מובא בקצרה, חלקו של מרחב שיקמה בקרבות העיקריים בו במאה השנים האחרונות:

מלחמת העולם הראשונה

מלחמת העולם הראשונה פרצה באוגוסט 1914. לארץ ישראל היא הגיעה רק לאחר שלושה חודשים, עם הצטרפות תורכיה, ששלטה אז בארץ, למלחמה לצד גרמניה. כבר בדצמבר אותה שנה, כבשו התורכים את צפון סיני, במגמה ברורה להשתלט מחדש על מצרים, או לפחות על עורק החיים של האימפריה הבריטית באותם ימים - תעלת סואץ. עם מהלך זה של התורכים, הבינו הבריטים כי מעמדם באזור התעלה מתערער, ועל כן החישו כוחות צבא רבים לאזור. בהמשך, ההתקפה התורכית על תעלת סואץ הביאה לשינוי בתפיסה הבריטית לגבי אבטחת התעלה. הבריטים הבינו, שהגנת התעלה תוכל להיעשות ביתר יעילות, אם הכוחות המגנים עליה יחזיקו בקו הגבול הבינלאומי בין מצרים וא".

ממארס 1915 הצבא הבריטי החל ליישם את התפיסה, שההגנה טובה ביותר על התעלה היא קו אל עריש-קסיימה. ועל כן הבריטים החלו להתקדם באיטיות מזרחה, לאורך צפון סיני, כשהם מנהלים קרבות מצומצמים עם הכוחות שהשאירו התורכים.

לשני הצדדים הלוחמים באזור במלחמת העולם הראשונה, הייתה הרכבת כלי תחבורה חיוני ביותר. הרכבת היוותה אמצעי להעברת אספקה לגייסות הצבא הפרושים בשטח, וכלי יעיל לניוד כוחות ממקום למקום. וכך, על מנת להקל את התקדמותם של הבריטים, הם החלו בפברואר 1916 להניח מסילת ברזל מקנטרה מזרחה, ובמקביל לה הניחו צינור מים מתעלת סואץ. אחת המטרות העיקריות של הכוחות התורכיים בצפון סיני הייתה לעכב את הנחת מסילת הברזל, שכן התורכים ובני בריתם הגרמנים הבינו היטב, כי האספקה הרבה שתוביל הרכבת, והמהירות שבה הרכבת תוכל להעביר כוחות, עלולים להטות את הכף במערכה על ארץ ישראל.

אחד הקרבות הקשים התנהל בין הבריטים לבין הכוחות התורכיים באזור רומני. הבריטים הדפו את התורכים, והדבר פתח לפנייהם את הדרך לעלות לאל-עריש ורפיח. עם כיבושן של שתי ערים אלה, נסוגו התורכים לקו ההגנה העיקרי שלהם: עזה-ב"ש.

בתחילת 1917 התקבלה ההחלטה להכניע את האימפריה התורכית בשלוש החזיתות בהן פעל: קווקז, עירק וא"י, ומאז פעל הצבא הבריטי להכנעת הצבא התורכי וכיבוש ירושלים. מאחר והצבא הבריטי היה כבול לקו המסילה ממצרים, הוגבלה פעילותו ההתקפית לצפון סיני ולמישור החוף של א"י, אבל כאן חסמה עזה את דרכם של הבריטים לא"י. הם ראו אפוא הכרח לכבוש אותה, לפני שיוכלו להגיע לירושלים, אך הבעיות הלוגיסטיות שעמדו בפניהם היו קשות, היות וקו הרכבת שלהם עדיין לא הגיע עד לחזית, דבר שהשפיע על אספקת מזון ותחמושת ללוחמים.

עזה היתה מוגנת ממזרח ע"י רכס הכורכר וגבעת עלי אל-מונטאר, שהיוותה אמצעי שליטה על האזור כולו, ועל כך חשיבותה האסטרטגית בקרב. הצבא הבריטי ניסה בשתי התקפות שונות לכבוש את עזה ואת גבעת עלי אל-מונטאר, אולם ללא הצלחה, עקב ריכוז הכוחות התורכיים הרב באזור, ומחסור באספקה.

לאחר כישלון הבריטים במתקפתם השנייה על עזה, באפריל 1917, התכוננו שני הצבאות לקרב המכריע. כדי להחיש הובלות צבאיות לקו החזית, נבנתה על ידי התורכים מסילה מטינה (כפר מנחם), דרך קסטינה ובאר טוביה לדיר סוניד (קיבוץ ארז) ולבית חנון באורך 40 ק"מ. מדיר סוניד הסתעפה שלוחה, באורך של כ- 7 ק"מ, למתחם הביצורים שהקימו התורכים ליד הוג' (דורות).

במהלך ההיערכות לקרב, הצבא הבריטי לא נסוג מהעמדות שתפס לאורך הקו התורכי, אך היה ברור לפיקוד, שכבוש עזה יצריך כוחות גדולים בהרבה מאלה שהופעלו עד כה, ושינוי תוכנית אסטרטגית. התכנית החדשה הייתה מבוססת על הטעיית התורכים. הצבא הבריטי המשיך לפעול בגלוי, כאילו הוא מתכוון לתקוף את עזה, אך למעשה הכין את הקרקע לעקיפת הקו התורכי

ממזרח, לכבוש את באר שבע, ולעלות לירושלים דרך הר חברון. באר שבע נכבשה ביום אחד, ושבע לאחר מכן נפלה גם עזה בידי הבריטים, כמעט ללא קרב.

מלחמת העצמאות

כשקיבל האו"ם, ב- 29 בנובמבר 1947, את ההחלטה על הקמת המדינה העברית בחלק מארץ ישראל, היו בנגב 26 ישובים. חלק מהם התרכז בגוש אחד בצפון הנגב, במרחב שיקמה, בו היו גם כפרים ערביים. השאר היו מפוזרים במרחבי הנגב המערבי והמרכזי, כשסביבם בדואים. בין ישובים אלו, ובינם לבין מרכז הארץ, קישרו דרכי עפר באורך של כמאתיים ק"מ. עורק החיים שלהם היה צינור, שיצא מבארות נירעם, והסתעף לקו מזרחי ולקו מערבי. קווי התחבורה והמים היו נקודות התורפה העיקריות של הישובים בנגב, ועם התגברות הקרבות ברחבי הארץ, רבו והלכו פגיעות הערבים בהם.

הקשיים בהם עמד הנגב המערבי היו ברורים: ניתוק ממרכז הארץ, כוח מגן קטן מאוד ומחסור חמור בנשק ובאספקה. במאוס 1948, במסגרת שינויים ארגוניים של כוחות המגן היהודיים בכלל, הוקמה חטיבת הנגב של הפלמ"ח, שמנתה כ- 800 איש, ובמקביל שופרה גם ההתארגנות הצבאית של הישובים.

כתוצאה מכל אלה, היו הישובים מוכנים בצורה טובה יותר לקראת הגל השני של הקרבות באזור, שקדם לפלישה המצרית. קרבות אלו נוהלו על ידי יחידות של מתנדבי ארגון "האחים המוסלמים", שהכשירו את הקרקע לקראת הפלישה המצרית. ההתקפה הגדולה ביותר של "האחים המוסלמים" באותה עת כוונה לכפר דרום, שישב על הכביש הראשי לעזה. קיבוץ זה היה מכשול בציר הפלישה המצרי צפונה, והתקפה זו הייתה אמורה לפנותו משם, כדי למנוע עיכובים בהתקדמות הצבא המצרי הפולש.

ב 15 למאי 1948, עם ההכרזה על הקמת מדינת ישראל, פלש הצבא המצרי לישראל, בשני צירים. העיקרי בהם היה כביש החוף, מרפיח לעזה, והלאה צפונה דרך אשקלון. מספר ישובים יהודיים ניצבו על ציר הפלישה העיקרי, ובהם נירים, כפר דרום ויד מרדכי. לא היה ספק, שהצבא המצרי יעשה כל שביכולתו כדי לסלק ישובים אלה, שאיימו על ציר התנועה העיקרי שלו.

אחד הישובים הראשונים, שהותקפו על ידי הצבא המצרי, כבר בבוקר הפלישה, היה כפר דרום. לאחר קרבות עקובים מדם, בהם נכבש כפר דרום, ב- 19 במאי פתחו המצרים בהתקדמות לעבר יד מרדכי. ההתקפה הראשונה נפתחה בצהרי היום, בהפגזה קשה ובהפצצה מהאוויר. במשך

שבוע שלם, גל אחר גל, עמדו תושבי יד מרדכי בפני התקפותיהם של המצרים, עד שב- 24 במאי יד מרדכי נפלה בידי המצרים.

עם התקדמות המצרים צפונה, הם הצליחו להתבסס בהצטלבות כביש הנגב הפנימי, עם הכביש מאשקלון לאזור קריית גת, וניתקו כליל את הנגב ממרכז הארץ. במשך ארבעה חודשים היו ניסיונות חוזרים ונשנים לשחרר את המצור על הנגב, כשחלק מהפעולות הצליחו להחדיר תחמושת ואספקה לאזור, אולם המצור על הנגב לא נשבר.

בעקבות כך, החליטה ממשלת ישראל להפעיל את מלוא עוצמתו של צה"ל נגד הצבא המצרי, ולהשתלט על כל הנגב. הפעולה קיבלה את הכינוי "מבצע יואב" וארכה כארבעה ימים של קרבות. במבצע יואב השתתפו שלוש חטיבות חי"ר (גבעתי, הנגב ויפתח) וגדוד טנקים, ומפקדו היה יגאל אלון. שולבו בו גם חילות הים והאוויר הצעירים של צה"ל.

נסיון ראשון לכבוש את משלטי חוליקאת, שהיוו את נקודת המפתח לחסימה ולשליטת המצרים במרחב, היה בלילה של 17-18 באוקטובר 1948. הנסיון נכשל, ולוחמי חטיבת יפתח נסוגו. בנסיון שני, יומיים מאוחר יותר, כבשו לוחמי גבעתי, בקרב עקוב מדם, חלקו פנים אל פנים, עם הרובים המכודנים ובידיים חשופות, את משלטי חוליקאת, ובהם גם גבעה 138. כיבוש משלטי חוליקאת פתח סופית את הדרך לנגב, ואפשר לחטיבות הנגב לנצל את ההצלחה, ולכבוש את באר שבע למחרת היום.

אזור מרחב שיקמה, שהיווה את אזור החיץ בין הצבא המצרי לשאר הארץ, משובץ כיום באתרים הקשורים למלחמת העצמאות, ומסמלים קרבות ואירועים שונים מהמלחמה:

- **משלט חוליקאת** - אתר החולש על מתחם "משלטי חוליקאת", שהיוו יחד עם משלטי כאוכבה ומשלטי הצומת את המערך הצבאי המצרי, שחסם בפני כוחותינו את הדרך לנגב.
- **אתר שיחזור הקרב ומגדל המים ההרוס ביד מרדכי** - הישוב הראשון שעמד בדרכם של המצרים לעבר תל אביב, ולאחר קרבות קשים ביותר נפל לידיהם. הקרב בו הקיבוץ נלחם עד חורמה בצבא המצרי, בניסיונות ההשתלטות על הכביש למרכז הארץ, משוחזר באתר "שחזור הקרב". כמו כן, הושאר על גבעה בלב הקיבוץ מגדל המים שהופצץ וקרוס במלחמה.
- **גבעת ה"פילבוקס" ביד מרדכי** - מוצב חוץ של קיבוץ יד מרדכי, ששימש כמשלט קדמי בהגנת המשק. עם נפילתו בידי הצבא המצרי, שימוש כמרכז להתארגנותם להתקפה על הקיבוץ עצמו.
- **טריז בית חנון** - טריז שיצרו כוחותינו, בדחקם את הכוחות המצריים הנסוגים משטח ישראל ממפקדתם ועורפה ברצועת עזה.

על אף הריכוז של אתרי הזיכרון וההנצחה למלחמת העצמאות במרחב, עד כה הוא לא נוצל ליצירת מערך לימודי הסברתי ותיירותי, ה"מספר" את מורשת המלחמה באזור.

מבצע קדש

מבצע צבאי ישראלי בחצי האי סיני, שבוצע באוקטובר 1956. היה זה המבצע הצבאי הישראלי היחיד שבוצע תוך שיתוף פעולה עם מדינות זרות - בריטניה וצרפת. ערב המבצע גברה המתוחות בין ישראל למצרים, כתוצאה מעסקת הנשק שחתמה מצרים עם צ'כוסלובקיה ב-1955, והמשבר הבין-לאומי שפרץ בקיץ 1956, בעקבות החלטת נשיא מצרים להלאים את תעלת סואץ. ישראל ראתה איום מיוחד על עצמה בסגר שהטילה מצרים על אילת ומפרץ אילת ב-1954, ובפשיטות של פידאיון פלסטינים, בעיקר מאזור רצועת-עזה. מעשים אלו, היו מלווים נאומים והצהרות, שאיימו בסיבוב נוסף של מלחמה ובהשמדת ישראל.

כוחות היבשה של צה"ל חדרו לסיני בשלושה ראשים: אוגדת ישראל טל כבשה את חאן יונס, רפיח ואל-עריש, והצליחה לכתר את רצועת עזה. בהמשך, פרצו כוחות צה"ל את מתחם אום-קטף ואבו עגילה, ובתוך זמן קצר כבשו את עזה. עיקר המלחמה התרחשה בחצי האי סיני, כשתוך 100 שעות נחלו הכוחות המצריים תבוסה מלאה. בשלב זה נענתה ישראל לאולטימטום המתוכנן מראש, וכוחות צה"ל נעצרו במרחק של 10 מילין מתעלת סואץ.

ב-8 בנובמבר הסכימה ישראל לסגת, לאחר השלמת הסידורים עם האומות המאוחדות, בדבר הצבת חיל החירום הבינלאומי. עד ה-22 בינואר 1957 פינתה ישראל את כל השטח שכבשה, חוץ מרצועת-עזה והחוף מול מצרי טירן. ביחס לשטחים אלה עמדה ישראל בתוקף על ערובות לחופש השיט ולביטחון מפני התקפה מצרית. אחרי משא-ומתן ממושך, ומשבר רציני, הושגה בפברואר הבנה, שלפיה יוצב חיל החירום של האומות המאוחדות לאורך הגבול, כולל ברצועת-עזה ובשארם אל-שיח'. הנסיגה הישראלית הושלמה בתחילת מרס, אך בניגוד לציפיותיה של ישראל, הוחזרה רצועת-עזה מיד לידי מצרים, וחדירות הפידאיון מאזור זה התחדשו במהרה.

מלחמת ששת הימים

המתוחות בין ישראל ומדינות ערב גברה בהתמדה, החל מאמצע שנות ה-60, כתוצאה מריבוי פעולות הסתננות והחבלה הפלסטיניות מתוך שטח סוריה, ירדן, רצועת-עזה וחצי האי סיני, שבוצעו בעידוד פעיל מצד מדינות ערב. נוספו לכך מתחים, על רקע פרויקטים להטיית מקורות מים בישראל וסוריה, והפגזות סוריות לעבר היישובים הישראליים בעמק החולה. מתיחות זו הובילה ל**מלחמת ששת הימים**, שהיתה מלחמת בזק. במלחמה זו היו מעורבים ישראל, מצרים, סוריה וירדן, ונמשכה מ-5 ועד 10 ביוני 1967.

מלחמת בזק זו התאפיינה בעליונותו של צה"ל על צבאות ערב, דבר שתרם להבסה מהירה של צבא האויב, תוך גרימת אבידות רבות בנפש ובכלי מלחמה. בלילה שבין ה-5 וה-6 ביוני, ניטש קרב מר במבואות עזה, כשבתחילה נכבשה צפון הרצועה, ומאוחר יותר נכבשה העיר עצמה.

עם כיבוש רצועת עזה במלחמת ששת הימים ואילך, שהה צה"ל ברצועה על מנת לשמור על הסדר הבטחוני, הן בתוך הרצועה, והן ביחסי הגומלין של רצועת עזה עם הישובים הסמוכים בישראל. במהלך התקופה לא היתה גדר מפרידה בין רצועת עזה לישובים בישראל, והדבר הביא לחדירות תושבי הרצועה לתחום ישראל, ולגניבות רכוש מהישובים הסמוכים, שהסבו נזקים כספיים גדולים.

בשנת 1995, בסמוך ליציאת צה"ל מרצועת עזה, במסגרת הסכמי אוסלו, הורה ראש הממשלה יצחק רבין ז"ל על הקמת גדר מערכת, שתפריד בין רצועת עזה לישובים הישראליים בתחומי הקו הירוק. עם הקמת הגדר נקבעו מספר מעברי גבול: המעבר הרלוונטי ביותר למרחב שקמה הוא מעבר ארז, המהווה מעבר לאוכלוסייה ולכלי רכב. מעברים נוספים הם מעבר קרני, המיועד למעבר סחורות, ומעבר כיסופים.

במשך השנתיים האחרונות, אנו עדים לריבוי מקרי ירי רקטות מסוג קסאם לעבר מרחב העיר שדרות, והישובים המקיפים את צפון רצועת עזה. עד כה לא נגרמו אבידות בנפש, אך היו נזקים לרכוש. עצם העובדה שרקטות חוזרות מתחום הרצועה אל שטח מדינת ישראל באזור זה, מהווה תקדים, באזור שלא סבל עד כה מפעילות מסוג זה.

יש להביא בחשבון שינויים, לחיוב או לשלילה, במצב הביטחוני במרחב, בעקבות שינויים ביחסים בין ישראל והרשות הפלשתינאית. כינון יחסי שלום בין הצדדים, עשוי לפתוח אפשרויות רבות לשיתוף פעולה בין שתי המדינות, כמו התפתחות בתחום המסחר, בעיקר בתחום החקלאי (פרות, ירקות ופרחים). במסגרת יחסי הסחר ביניהן, ניתן יהיה לנהל מסחר חופשי בין גופים פלסטיניים פרטיים לבין סיטונאים וספקי תשומות ישראליים. ביטוי נוסף לשיתוף פעולה יכול להיות בתחום מעבר עובדים בין המדינות. מסילת הרכבת, תוכל להמשיך דרומה לתוך רצועת עזה, ולהוות מרכיב תחבורתי עיקרי בשינוע עובדים וסחורות פנימה והחוצה.

סיכום פעילות האדם בעבר במרחב כרקע לתכנון

1. מרחב שיקמה היה בתקופות מסוימות בהיסטוריה מיושב בצפיפות רבה, בעיקר בתקופות בהן פרח העיסוק במסחר ובחקלאות. הודות לכך, קיימים כיום במרחב שרידים ארכיאולוגיים והיסטוריים רבים, בעיקר באזורים הסמוכים לנחלים.
2. עושר השרידים הארכיאולוגיים, "סיפורי המקרא", המבנים ההיסטוריים, בעיקר מימי השלטון התורכי ומלחמת העולם הראשונה, והתפקיד המכריע במערכה על הנגב בימי מלחמת העצמאות, כל אלו בונים היום את מורשת המרחב, ומהווים נדבכים תומכים למצאי התיירותי שלו.
3. יתרון תיירותי זה משתלב היטב עם מצאי הטבע והנוף במרחב, מדגיש עוד יותר את הפוטנציאל הגלום באפיקי הנחלים, ובטיפוחם לביקורי מטיילים.
4. לסיווג האתרים במרחב על-פי תקופות ונושאים היסטוריים, כמו גם לשחזור החקלאות הקדומה בפעילויות עם נוער למשל, עשוי להיות תפקיד בשיווק התיירות והעלאת מודעות הציבור למרחב.

חברה ודמוגרפיה

כיום, חלק גדול מהיישובים במרחב סובלים מבעיות חברתיות-דמוגרפיות וכלכליות, הפוקדות את כלל המגזר הכפרי בפריפריה. היקף האוכלוסייה נמצא במגמת ירידה מתמדת לאורך השנים, בפרט בקיבוצים וביישובים המרוחקים יחסית ממרכזים עירוניים. רק ביישובים שבעורף העיר אשקלון (כמו גיאה, נתיב העשרה וכוכב מיכאל) ניכרת מגמת גידול אוכלוסין. להלן מוצגות עיקרי המגמות הדמוגרפיות ביישובים במרחב שיקמה ובאזור הסמוך לו.

אוכלוסייה ויישובים

אוכלוסיית מרחב תכנון שיקמה מונה כ- 8,300 נפש, הפרושים בין 20 יישובים שונים, מחציתם קיבוצים ומחציתם מושבים. כ 56% מהאוכלוסייה (כ- 4,700 נפש) נמצאת בשטחי המוא"ז חוף אשקלון (11 יישובים), וכ 29% (כ 2,400) בשטחי מוא"ז שער הנגב (6 יישובים). שלושה יישובים נוספים נמצאים בשטחי מוא"ז לכיש (כ 1240 תושבים). במרחב ישנן גם חמש חוות פרטיות (שיקמים, פיליפ, אבניר, ניסים ופנחס).

משך הקמת היישובים במרחב נפרס על פני 40 שנה, כאשר היישוב הראשון במרחב (גברעם) נוסד ב- 1942, והאחרון (נתיב העשרה) בשנת 1982, בעקבות פינוי סיני. יחד עם זאת, רוב הקיבוצים נוסדו במהלך שנות ה-40, ורוב המושבים בשנות ה-50.

הטבלה שלהלן מפרטת את צורות היישוב, שנת הקמה והשתנות בגודל האוכלוסייה בישובים במרחב:

שם היישוב	רשות	צורת יישוב	גובה (מ')	שנת ייסוד	אוכל' 61	אוכל' 83	אוכל' 95	אוכל' 01
1. אור הנר	שער הנגב	קיבוץ	60	1957	188	340	352	378
2. ארז	שער הנגב	קיבוץ	40	1949	149	325	350	344
3. בית שקמה	חוף אשקלון	מושב	50	1950	550	496	516	588
4. ברור חיל	שער הנגב	קיבוץ	80	1948	415	645	518	485
5. גברעם	חוף אשקלון	קיבוץ	90	1942	283	286	280	303
6. גיאה	חוף אשקלון	מושב	50	1949	312	355	448	473
7. דורות	שער הנגב	קיבוץ	110	1941	361	520	544	505
8. זוהר	לכיש	מושב	120	1956	145	361	332	340
9. זיקים	חוף אשקלון	קיבוץ	30	1949	145	361	332	354
10. חלץ	חוף אשקלון	מושב	80	1950	466	456	414	458
11. יד מרדכי	חוף אשקלון	קיבוץ	40	1943	416	658	650	713
12. כוכב מיכאל	חוף אשקלון	מושב	100	1950	36	440	481	511
13. כרמייה	חוף אשקלון	קיבוץ	20	1950	211	282	260	321
14. מבקיעים	חוף אשקלון	מושב שיתופי	60	1949	177	139	210	243
15. ניר עם	שער הנגב	קיבוץ	120	1943	331	379	333	300
16. נתיב העשרה	חוף אשקלון	מושב	55	1982	-	344	482	625
17. רוחמה	שער הנגב	קיבוץ	170	1944	497	580	488	384
18. שדה דוד	לכיש	מושב	90	1955	420	448	373	405
19. תלמי יפה	חוף אשקלון	מושב שיתופי	70	1950	48	120	137	112
20. תלמים	לכיש	מושב	100	1950	456	503	449	492
סה"כ								8,334

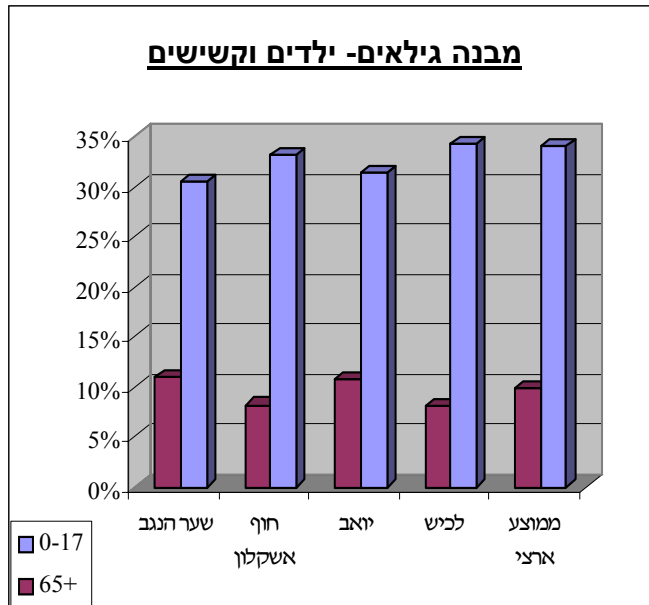
ישנם הבדלים מהותיים בהרכב המועצות האזוריות שיישוביהן נכללים בתוכנית - שער הנגב כוללת בעיקר קיבוצים, למעט מושב בודד, בלכיש כמעט כל היישובים הם מושבים ואילו בחוף אשקלון יש מגוון – קיבוצים, מושבים ומושבים שיתופיים, כמפורט בטבלה שלהלן:

מועצה אזורית/ צורת יישוב	שער הנגב	חוף אשקלון	לכיש
מושבים	1	9	14
קיבוצים	10	5	0
אחר	-	3	1
סה"כ יישובים	11	19	15

להלן תשריט האוכלוסייה בישובים במרחב שקמה.

מבנה הגילאים ומשקי הבית

תרשים מס' 5



ככלל, האוכלוסייה במרחב מבוגרת יחסית, בפרט בקיבוצים. חציון הגיל נע סביב ה-30 (מעל 30 בקיבוצים, פחות מ-30 במושבים).

שיעור הקשישים מעל גיל 65 דומה לממוצע הארצי (כ-10%), אך בקיבוצים השיעור עולה, ובמושבים הוא נמוך יותר (כ-9%). בקיבוצים אחדים (כמו דורות, ברור חיל וניר עם) השיעורים גבוהים במיוחד ומתקרבים לכ-20%. בקיבוץ רוחמה ישנו מוסד סיעודי, ושיעור

הקשישים בו עולה על 25%. יש להדגיש, כי מגמת הזדקנות האוכלוסייה אופיינית למגזר הכפרי כולו, ולקיבוצים פריפריאליים בפרט.

שיעורי הפריזון נמצאים במגמת ירידה מתמדת, ועל כן מספר ושיעור הילדים נמצאים במגמת ירידה, בפרט בקיבוצים. ההערכה היא כי שיעור הילדים במושבים, לעומת זאת, יציב (עקב קליטת משפחות במושבים בעורף אשקלון). עקב השוני בתמהיל היישובים ובאופיים, קיימת שונות מסוימת במבנה הגילאים גם בין המועצות, אולם ההבדלים במבנה הגילאים בולטים בעיקר בין המגזר הכפרי לבין היישובים העירוניים הסמוכים.

יחס התלות הממוצע ביישובים מתקרב לממוצעים הארציים (עם קרוב ל-900 תלויים ל-1,000 נפש בגילאי העבודה). אולם בקיבוצים יחס התלות גבוה יותר, עקב שיעור הקשישים. בקיבוצים אחדים (כמו דורות ויד מרדכי) היחס עולה על 1,200 - דהיינו אוכלוסייה מצומצמת מאוד בגילאי העבודה הנדרשת לפרנס אוכלוסייה גדולה.

הגודל הממוצע של כלל משקי הבית ביישובי מרחב שיקמה כיום קטן מאוד (כ-2.5 נפש), ובפרט בקיבוצים (כ-2.1 נפש בלבד). לעומת זאת, במושבים באזור הגודל הממוצע של משקי הבית גדול יחסית (כ-3.5 נפש), גם בהשוואה לממוצע כלל המגזר היהודי בארץ (כ-3.1 נפש).

מבנה משק הבית משקף את מבנה הגילאים ביישובים, כאשר בקיבוצים הותיקים, בהם שיעור הקשישים גבוה, גודל משק הבית הוא שתי נפשות ואף פחות, ובחלקם מעל ל- 50% ממשקי הבית עומדים על אדם בודד (בגברעם השיעור מתקרב ל- 60%). לעומת זאת, במושבים רבים שיעור גדול ממשקי הבית (מעל 30%) הנם בני חמש נפשות ויותר. בבית שקמה, באיתן, ובגיאה קרוב למחצית משקי הבית בעלי חמש נפשות ויותר, והגודל הממוצע הוא מעל לארבע נפשות.

קיימת שונות רבה בין היישובים, כאשר שיעור משקי הבית עם ילדים נע בין כ- 25% (בקיבוץ יד מרדכי), לכ- 80% (בקיבוץ ארז), ושיעור משקי הבית עם קשישים נע בין אחוזים בודדים (בשדה יואב ובכרמייה), למעל ל- 60% (יד מרדכי).

ישנה שונות רבה גם בתחום קליטת העלייה. ישנם מספר קיבוצים הקולטים עלייה באופן יזום ובשיעורים גבוהים (גברעם, ברור חיל, ארז, אור הנר וזיקים), לעומת יישובים שאין בהם עולים כלל (כמו שדה דוד, גיאה ודורות).

האוכלוסייה האזורית

מרחב שיקמה ממוקם בתפר שבין מרחב מטרופולין תל אביב, הצפוי למנות כ- 3.5 מיליון נפש עד 2020, לפי נתוני תוכנית האב למטרופולין, לבין מרחב מטרופולין באר שבע, הצפוי למנות כ- 1.0 מיליון נפש עד 2020, לפי נתוני תוכנית האב למטרופולין. גם ב"אזור חיץ" זה ישנם יישובים עירוניים וכפריים ומגמות התפתחות.

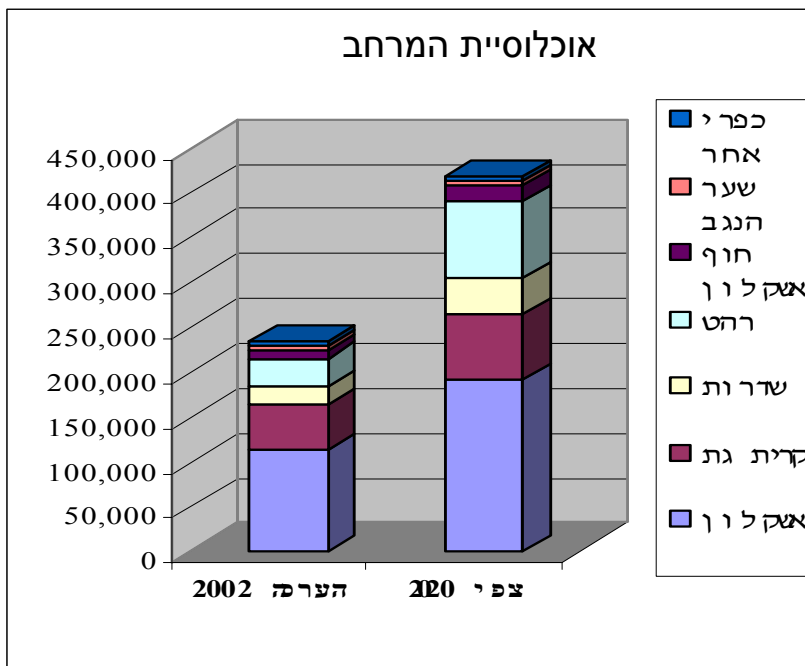
העורף המיידני של מרחב שיקמה, כולל את הערים אשקלון, קריית גת, רהט ושדרות ואת היישובים הכפריים בחוף אשקלון, שער הנגב, יואב, חלק מיישובי לכיש וכן את האוכלוסייה הבדואית מצפון לרהט (אל הוזייל ואל זיידנה). האוכלוסייה במרחב זה מונה כיום כ- 234,000 נפש, מתוכם כ- 77% עירוניים, והיתר ביישובים כפריים.

על פי התחזיות, אוכלוסיית האזור צפויה לגדול מעבר ל- 400,000 נפש עד אופק 2020, כאשר רק כ 6%-7% (25-30,000 נפש) צפויים להימצא במגזר הכפרי. גידול ניכר צפוי באוכלוסיית חוף אשקלון, ומבוסס בעיקר על מגמות הפרבור של אשקלון למושבים שבעורף, עקב תמהיל הדיור בעיר, ומאפייני חלק מהיישובים בעורף.

תחזיות הגידול של האוכלוסייה האזורית מפורטות בטבלה ובתרשים שלהלן:

רשות	אוכלוסייה 1995	אוכלוסייה 1999	הערכה 2002	צפי 2020
אשקלון	83,100	96,200	~113,000	180-200,000
קריית גת	45,200	47,400	~50,000	75-80,000
שדרות	17,300	18,900	~20,000	~40,000
רהט	23,200	29,000	~33,000	75-90,000
חוף אשקלון	7,300	8,200	~8,500	⁽¹⁾ 15-18,000
שער הנגב	5,300	4,800	~4,600	⁽²⁾ ~6,000
כפרי אחר	⁽³⁾ ~5,000	⁽³⁾ ~5,000	⁽³⁾ ~5,000	⁽⁴⁾ ~5,000
סה"כ מרחב	~186,000	~210,000	~234,000	400-420,000

תרשים מס' 6



1. לפי תוכנית האב של המו"א חוף אשקלון
2. בהנחת הרחבת היישובים בשיעור של כ-33%
3. הערכה/כולל כ- 1,500 בדואים בפזורה.
4. הערכה, בהנחה כי הפזורה הבדואית תקלט ברהט ובהנחה כי היישובים כפריים יתרחבו בכ-35% מהממוצע.

עיקר הגידול צפוי להתרכז בערים אשקלון (גידול על בסיס הגירה פנימית ועלייה, בנוסף לריבוי טבעי), רהט (על בסיס ריבוי טבעי עם הגירה מסוימת) וכן קריית גת ושדרות (על בסיס ריבוי טבעי, הגירה פנימית וקליטת עלייה). יש להבהיר כי

תחזיות אלו מבוססות על תוכניות היישובים השונים, ובהנחה כי מגמות ההגירה (כולל העלייה) יימשכו לטווח הארוך, וכן בהנחת ירידה בשיעורי הפריון במגזר הבדואי.

בנוסף לכך, ראוי לציין כי במסגרת "בחינת התכנות עיבוי מרחב הדרום", שהוכנה עבור משב"ש, נבחנו אפשרויות לתוספת יישובים באזור, אולם רעיונות אלו נפסלו. בתוכנית האב של חוף אשקלון הוגדרו אומנם "תחומי חיפוש ליישובים חדשים", אך וועדת העבודה והמחוז החליטו, כי התוכנית לא תאמץ את אזורי החיפוש ליישובים חדשים מתוכנית חוף אשקלון.

ההרחבות המתוכננות והמוצעות של היישובים במרחב התכנון, אם וכאשר יתממשו בפועל, יתרמו אומנם לחיזוק היישובים, הן בפן הכלכלי והן בפן הדמוגרפי, אך ספק אם גם בתנאי מימוש מרביים, ההרחבות לבדן יכולות להביא לאיזון כלכלי או דמוגרפי. גם במקרה כזה סביר להניח כי

היישובים יישארו קטנים יחסית, עם ספי כניסה מקומיים גבוליים עבור כלל השירותים, למעט שירותים מקומיים מובהקים.

מערך השירותים עבור כלל תושבים יישאר על כן אזורי באופיו. במקביל, לאור הניסיון הנצבר בתוכניות דומות, צפויים פערים ומתחים חברתיים בין חלקי היישוב הוותיקים והחדשים, אשר יחייבו פתרונות מובנים ונקודתיים.

סיכום המגמות הדמוגרפיות כרקע לתכנון

1. בישובים הפריפריאליים מגמות הזדקנות האוכלוסייה, הירידה בשיעורי הפרייון, צמצום גודל משקי הבית ויחס התלות ההולך וגדל, מסכנים את היציבות הכלכלית והחברתית של היישובים, ומחייבים שינויים בהיערכותם.
2. במקביל, ברוב היישובים הכפריים במרחב (כמו במגזר כולו), קיימים תהליכי שינוי מבני, לקראת הפיכתם לישובים קהילתיים. תהליך זה צפוי להשפיע על הביקוש למגורים. יחד עם זאת, גם בהנחת מימוש הרחבות היישובים וקליטת אוכלוסייה נכנסת, משקל המגזר הכפרי באזור צפוי לרדת באופן משמעותי עד אופק התכנון.
3. ביישובי העורף העירוני (בעיקר של אשקלון) גדל הביקוש למגורים, וקיים תהליך של הפיכתם למעין פרברים עירוניים.
4. עם מימוש תוכניות הגידול של היישובים העירוניים בסביבה, המרחב הופך ל"חצר האחורית" של ערי האזור - מחד, גדלים הביקושים לשטחים פתוחים נגישים, ומתחזק האינטרס בשמירתם, ומנגד גדלים הביקושים לשטחים לתשתיות, ולפיתוח שימושים מניבים מחוץ לערים.
5. בתרחיש של פינוי יישובים מרצועת עזה, יתכן לחץ להקמת יישובים חדשים במרחב, להבדיל מהרחבת יישובים קיימים.

היבטים כלכליים

בחינת ההיבטים הכלכליים של המרחב, המובאת להלן, למעשה מקשרת בין תחומים שונים המושפעים ממעורבות האדם, כמו התפתחות היישובים והאוכלוסייה, שנסקרה לעיל, ופעילויות כלכליות הקשורות בתיירות, בחקלאיות ובתשתיות, שיבחנו בפרקים הבאים. משום כך, בנוסף לנושאים כלכליים "טהורים", כמו תעסוקה ותעשייה, מובאת בפרק זה התייחסות גם להיבטים הכלכליים של תחומים נוספים במרחב, אך תחילה נסקרים, בהקדמה כללית, השיקולים והכלים המוכרים לשמירה על שטחים פתוחים.

כללי – שיקולים ואמצעים כלכליים לשימור בר-קיימא

בהתייחסותנו לשיקולים הכלכליים לשימור בר קיימא, הכוונה היא לסוגיית שווי הקרקע באזור המיועד לשימור, המבטאת את מכלול הגורמים המשפיעים (לרבות טיב הקרקע, מיקום, זכויות וציפיות). על כן, שווי הקרקע משקף את כושר התחרות של השימושים הקיימים, או המוצעים/חזויים, מול השווי הצפוי לנבוע משימושים חלופיים.

ככל ששווי הקרקע בשימוש הנוכחי, ו/או בתנאי שימור, נמוך יחסית בהשוואה לשימושים המתחרים, הערך המוסף, שצפוי לנבוע משינוי ייעוד, יביא בהכרח ללחצי שוק לשינוי ייעוד הקרקע. ככל שהפער גדול יותר, והערך המוסף החזוי גבוה יותר, כך נוצרים לחצים גוברים לשינוי הייעוד עד לאישורו. לאור הניסיון המצטבר בארץ ובחו"ל, משמעות הדבר היא, כי בהעדר יסוד כלכלי איתן, קביעת אזור לשימור כשלעצמה, איננה יכולה להבטיח שימור לאורך זמן, אם וכאשר יזוהו שימושים כלכליים חלופיים, בעלי ערך מוסף משמעותי. יחד עם זאת, קביעה כזו בתכנית מהווה גורם מקשה ומעכב, ובכך משפיעה במישרין על הציפיות, ובעקיפין על שווי הקרקע עצמה.

המנגנונים המוכרים בעולם להבטחת שימור בר קיימא פותחו לאורך השנים, בהתחשב במאפייני הערכים לשימור מחד, ובאופי האיום המוצב בפני האזור מאידך. ברוב העולם השלישי הערך העיקרי לשימור הוא אדמה ראויה לעיבוד, העומדת בפני סכנת סחף ו/או ארוזיה. רוב הפתרונות המוצלחים (לדוגמת פרויקטים לניהול הקרקע והאדמה במימון הבנק העולמי – Land Administration Projects - בתאילנד ובניקרגואה), מבוססים על פיתוח וטיפול החקלאות הזעירה, תוך הסדרת, ו/או מסירת הבעלות על הקרקע לידי חקלאים פרטיים, תוך יצירת אינטרס ומחויבות לשימור האדמה ומניעת הארוזיה.

בעולם המערבי, הערכים העיקריים לשימור הם "הראות הירוקות", בתוך ומסביב לאזורים העירוניים, החשופים ללחצי פיתוח הנובעים מ-Urban Sprawl (זחילה עירונית). בכדי לשמר את השטחים הפתוחים, שהם גם מרכיב הכרחי לאיכות החיים באותן ערים, מופעלים מגוון מנגנונים, בנפרד ו/או בשילוב, וביניהם:

- מנגנונים אדמיניסטרטיביים, ובעיקר תוכניות סטטוטוריות המייעדות שימושי קרקע. לעיתים קרובות מנגנונים אלו מגובים בתמריצים (חיוביים או שליליים, לפי העניין), המיועדים לכוון את הפיתוח, תוך שימור השטחים הפתוחים.
- ייעוד ופיתוח שטחים לשימושים אקסטנסיביים, המיועדים לשימוש האוכלוסייה העירונית, לרוב לשימושי נופש ופנאי - פארקים, יערות, מתקני ספורט ומתקני נופש ופנאי הנשענים

על השטחים הפתוחים (גולף, קאנטרי קלאב, גני אירועים, וכו'), תוך טיפוח האינטרס לשימור "הירוק".

- מנגנונים תכנוניים אחרים, כגון פריסת התשתיות (במגמה לכוון את פיתוח התשתיות, באופן המייקר את הפיתוח באזורים המיועדים לשימור), שילוב זכויות פיתוח עם חובות שימור, הגדרתם והקצאתם של Small Holdings חקלאיים ועוד.
- שימור וטיפוח היישובים הכפריים, תוך טיפוח האינטרס המקומי בשימור הסביבה הכפרית והטבעית, באמצעות מנפים כמו תיירות כפרית, תיירות בחיק הטבע, ענפים כפריים מובהקים (חקלאות, דייג, רכיבה וכו') וכן ענפים המשרתים אוכלוסיית יעד עירונית (כדוגמת הרביית סוסים, מלונאות וכו').
- תוכניות ופרוייקטים לטיפוח הסביבה הכפרית (Rural Land Management), המבוססים על סבסוד משמעותי של ענף החקלאות. למעשה, במספר מדינות מערביות (באירופה ובצפון אמריקה), כדאיות הייצור החקלאי מבוססת גם על סבסוד, המיועד לעידוד העיבוד החקלאי ולשימור השטחים החקלאיים (הפועל, בין היתר, לחסימת ייבוא תוצרת חקלאית מתחרה). ככל שענף החקלאות רווחי עבור החקלאי, כן גובר שוויה של הקרקע הראויה לעיבוד, בהתאם למרחק ולעלות הנגישות לשווקים. לרוב, ככל שהענף מסובסד יותר, כך עולים ערכי הקרקע החקלאיים בעורף הערים ולאורך צירי הגישה.

באזורים ערכיים ו/או רגישים במיוחד מתגלים מנגנונים מגוונים לשימור. להוציא את אותם האזורים בעלי רגישויות גבוהות במיוחד, החסומים בפני כל סוגי הפיתוח, והסגורים בפני הקהל הרחב, מרבית המנגנונים מיועדים להבטיח שימור באמצעות כלים אדמיניסטרטיביים, במשולב עם שימושים נבחרים, האמורים להקנות ערך כלכלי לאזור ולפעולת השימור. לרוב מדובר בשימושים תיירותיים, המבוססים על אותם הערכים נשוא השימור.

ככל שהביקושים התיירותיים עולים, בפרט בקרב אוכלוסיית יעד בעלת כוח קנייה גבוה, וככל ששירותי התיירות רווחיים, כן גובר כושר התחרות של השימור מול השימושים המתחרים, ופעולות השימור מובטחות יותר, בהיותן מבוססות על יסוד כלכלי איתן יחסית, המקנה לקרקע שבשימור ערך כלכלי מובהק. לעומת זאת, בהעדר ביקושים אפקטיביים, ובהעדר מבקרים המוכנים לשלם עבור ביקור באתרים, ו/או לרכוש שירותי תיירות נלווים, כושר התחרות של השימור הולך ופוחת, והשטחים הפתוחים נותרים חשופים ללחצי פיתוח ו/או שימושים מזיקים (כגון כריתת יערות, חציבה, צייד בלתי חוקי, תנועת רכבי 4*4 באזורים רגישים וכו').

יחד עם זאת, גם בהעדר שימושים כלכליים, המבוססים על תיירות, והמבטיחים את כושר התחרות, ישנם מקרי שימור המבוססים על סבסוד חיצוני (לרוב ממלכתי), המבטיח קיומם של