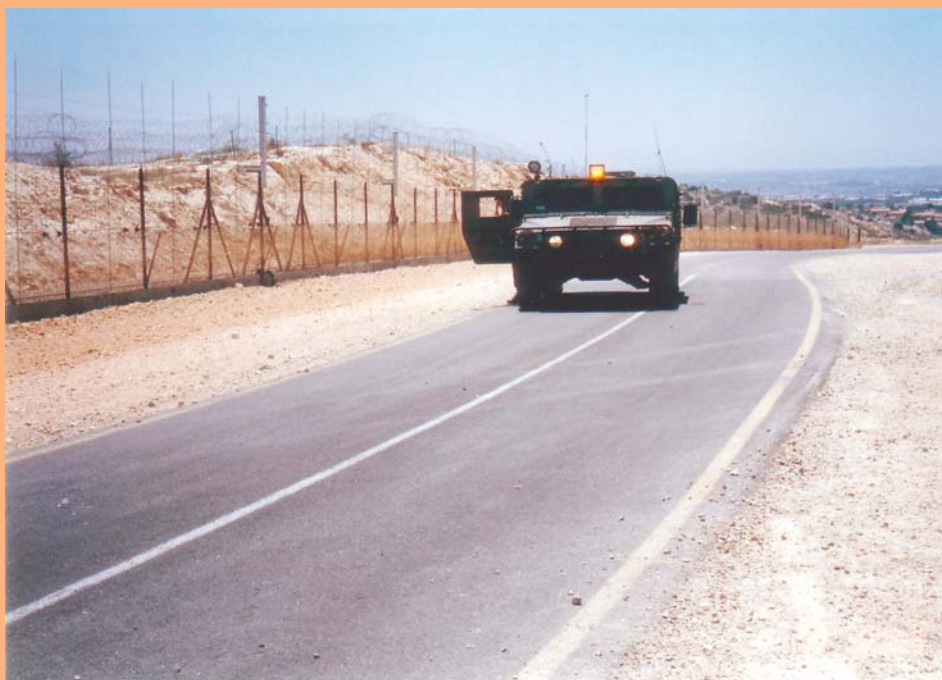


# ה"מחיר" המרחבי של הביטחון

שימושי הקרקע הביטחוניים בישראל -  
צרכים והשלכות



עמירם אורן



קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה  
אוניברסיטת חיפה



קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה  
אוניברסיטת חיפה

# ה"מחיר" המרחבי של הביטחון

שימושי הקרקע הביטחוניים בישראל -  
צרכים והשלכות

עמירם אורן

חיפה, אוקטובר 2005

כל הזכויות שמורות לקתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, אוניברסיטת חיפה

© הודפס בישראל בשנת 2005

ראש הקתדרה: **ארנון סופר**

עריכת לשון: **עפרה פרי**

עריכה גרפית והבאה לדפוס: **נוגה יוסלביץ**

הדפסה: **א.א.א. הדפסות בע"מ**

## הקדמה

מונוגרפיה זו, העוסקת בשימושי הקרקע הביטחוניים של ישראל, נועדה לקהל מגוון: לאנשי מערכת הביטחון עצמם, שבשגרת היומיום שלהם אולי לא רואים את התוצר הסופי של פעולתם ואת כיווניו ברמה הלאומית, לקהילת המתכננים בישראל, ולראשי רשויות, שלא תמיד יש להם האפשרות להבין את גורמי הביקוש הרב של שימושי הקרקע הביטחוניים ומיקומם, ובלי ספק אין להם הפרספקטיבה ההיסטורית שתאיר את עיניהם לגבי היווצרות "איים ביטחוניים" אלה והשפעתם על נופי הארץ.

זהו חומר חשוב לקהל המשכיל לרבות סגל ההוראה, המחקר והתלמידים במדעי החברה, הרוח המשפט והכלכלה בישראל, שחשים יום יום את הביטחון סביבם בדמות מחנות, גדרות, אנטנות, רעשים ותנועות צבא, ולא ממש יודעים למה דווקא כאן ולא שם ומדוע כל כך הרבה. עד כמה חריגה ישראל בכל קנה מידה עולמי בסוגיית הביקוש לשטחי ביטחון, זאת בלי ספק הם אינם יודעים. תובנות בעניין זה בקרב כל הקוראים עשויות להביא להבנה רבה יותר של הבעיה ואולי אף לדחוף לחיפושי דרך מקוריים ויצירתיים למזעור הבעיות הנובעות מביקושי הביטחון.

משום כך חוברת זו כל כך ראויה בעיני, ורק חבל שהיא מוגשת לציבור באיחור של כמה עשרות שנים.

מונוגרפיה זו נובעת מהידע והניסיון שצבר עמירם אורן בעשייה ומהמחקר בתחום. עבודת הדוקטורט שלו בנושא "צבא ומרחב במדינת ישראל – שימושי הקרקע של צה"ל ממלחמת העצמאות ועד מבצע סיני (1948-1956)" נכתבה בחוג לגאוגרפיה באוניברסיטת חיפה והושלמה בשנת 2003. הוא הגיע לכתיבת עבודת הדוקטורט לאחר שבשנים 1988-1998, במהלך שירותו בצבא וכבר כגאוגרף מנוסה ובעל ידע רב על ארץ ישראל, עסק בתכנון התשתית ופריסת הקבע של צה"ל, בעיקר במסגרת אגף התכנון במטכ"ל. נוסף על התובנות שלו מהשירות הצבאי ומעבודת הדוקטורט, מבסס עמירם אורן מונוגרפיה זו גם על מחקר מתמשך בסוגיית הממד הגאוגרפי-טריטוריאלי והמחיר המרחבי של הביטחון בישראל.

במונוגרפיה שולבו גם תובנות מסדנת מחקר המתקיימת משלהי שנת 2003 במוסד ון ליר בירושלים, העוסקת בבחינה מחודשת של יחסי צבא וחברה בישראל, שמנהל המחבר בשיתוף פרופ' גבי שפר וד"ר אורן ברק, שניהם מהמחלקה למדע המדינה באוניברסיטה העברית בירושלים.

לי אישית, כראש קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, פרסום זה הוא חג כפול ומכופל. ראשית, על עצם פרסומה. שנית, יש לי בה מעורבות אישית רבה כמי שפרסם בשנת 1986 את המאמר הראשון בעולם על הנוף הצבאי בישראל. עודדתי את המחבר לכתוב

דוקטורט בנושא זה וליוויתי אותו ביחד עם מנחהו לעבודה ד"ר ארנון גולן לכל אורך הדרך וגם בעריכת מונוגרפיה זו. אחריה יבואו פרסומים נוספים בסוגיות שימושי הקרקע הביטחוניים בישראל. בימים אלה הוא עמל על כתיבת ספר "ארץ בחאקי" עם רפי רגב.

אני מודה לעמירם על שנאות לפרסם את עבודותיו בפרסומי הקתדרה, לעפרה פרי על העריכה הלשונית הקפדנית, לנוגה יוסלביץ על העיצוב, הגרפיקה וההבאה לדפוס, וכמובן לקתדרת חייקין לגאואסטרטגיה על מימון הפרסום.

פרופ' ארנון סופר

ראש קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה

## תוכן העניינים

7	מבוא
9	הגדרת המונח שימושי קרקע ביטחוניים
10	מסגרת הדיון
12	הביקוש לשימושי קרקע לצורכי ביטחון בישראל
15	שימושי הקרקע הביטחוניים בישראל
15	* הגורמים להיווצרות מפת שימושי הקרקע הביטחוניים
17	* מיון שימושי הקרקע הביטחוניים
19	* התשתיות הפיזיות
19	- מחנות ומתקנים
23	- שטחי מגבלות בנייה
23	- תשתיות ספר וגבולות
25	- שימושי קרקע ביטחוניים ביהודה, שומרון ועזה
26	* השטחים לפעילות ביטחונית
26	- שטחי אימונים וניסויים
27	- שטחי פעילות ביטחון שוטף
28	- שטחים לפריסה בשעת חירום
28	- השימוש במרחב אווירי
29	- השימוש במרחב הימי
29	* שטחים ותשתיות אזרחיים בשימוש ביטחוני
30	- התיישבות וביטחון
30	- כבישים ודרכים
31	- ייעור ביטחוני
31	- תשתיות להגנה על עורף אזרחי
32	- שימושי קרקע הנובעים בעקיפין מצורכי הביטחון
32	* סיכום ביניים : מהות ומטרת שימושי הקרקע הביטחוניים
34	שימושי הקרקע הביטחוניים מול הצרכים האזרחיים
34	- מערכת התכנון הלאומית
36	- המערכת הצבאית והתכנון הלאומי
38	- המערכת הביטחונית ואיכות הסביבה
40	סיכום
42	סוף דבר
44	הערות
45	מקורות

### **רשימת איורים**

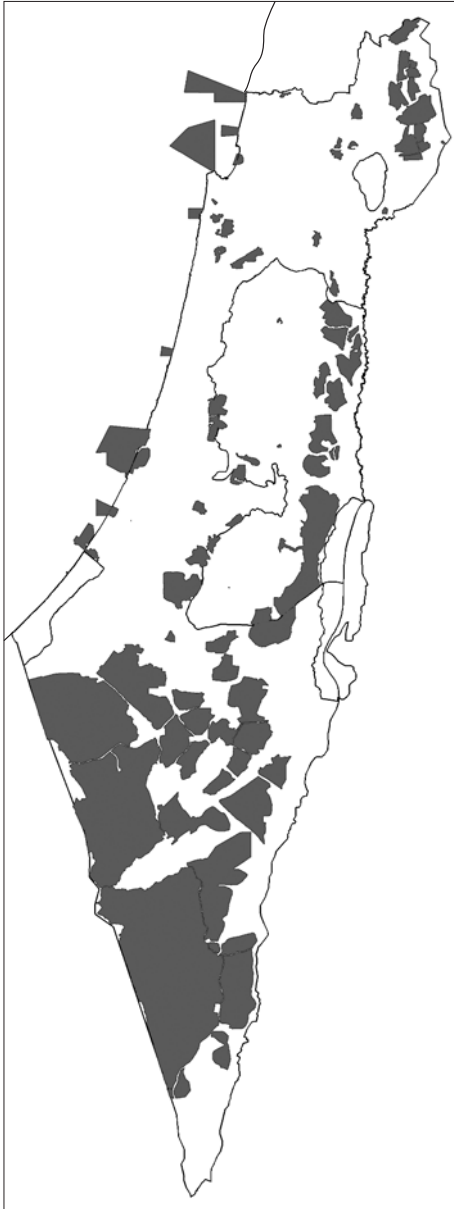
- 5 איור 1: פריסת שטחי האימונים
- 6 איור 2: ה"עוגה" של חלוקת שטחי המדינה
- 25 איור 3: חתך גדר ההפרדה
- 29 איור 4: מפת נתיבי הטיסה לאילת
- 29 איור 5: שטחים סגורים בים לצורכי ביטחון

### **רשימת לוחות**

- 11 לוח 1: הדו-שיח בין הארץ לביטחון במונחי קרקע
- 14 לוח 2: מקורות הביקוש לשימושי קרקע ביטחוניים
- 16 לוח 3: התפתחות היסטורית של מפת שימושי הקרקע לצורכי ביטחון
- 17 לוח 4: שימושי קרקע ביטחוניים – גישות מיון שונות
- 33 לוח 5: קבוצות המשנה העיקריות של שימושי קרקע לצורכי ביטחון
- 41 לוח 6: התשתית הפיסית בישראל בין צבא לחברה אזרחית

## מבוא

מאז הקמת מדינת ישראל, הביטחון הוא הגורם המרכזי בהווייתה. נושא זה עומד בראש סדר היום הלאומי ומוקדשים לו משאבים רבים. השפעת הביטחון ניכרת במדיניות החוץ והפנים, בנושאי כלכלה, חברה, תרבות, משפט, תקשורת ולמעשה כמעט בכל תחום מתחומי החיים האזרחיים. מאמר זה עוסק בתחום נוסף שמערכת הביטחון משפיעה עליו רבות – הטריטוריה והמרחב בתוככי מדינת ישראל.



**איור 1:** פריסת שטחי האימונים, מקור: ענף תשתית ופריסה אג"ת

את התופעה של השפעת מערכת הביטחון על המרחב הפנים-מדינתי יש לראות בהיבט רחב ובקנה מידה עולמי. בישראל, שהיא דמוקרטיה מפותחת, נושא הביטחון (היסודי והשוטף) נמצא בראש סדר העדיפות הלאומי בגלל האיום התמידי על קיומה. לכן, חלק גדול ממשאבי המדינה מופנים לעיסוק בסוגיות הביטחון, המחייבות החזקת צבא גדול וחזק שיוכל להתמודד עם כל האיומים המופנים אליה. גבולות המדינה ביחס לשטחה ארוכים ביותר, ואויביה מצויים משלושת עבריה במספר מעגלים פנימיים וחיצוניים. זאת ועוד. שטח הארץ קטן, היא מאוכלסת בצפיפות ואין לה עומק אסטרטגי. כתוצאה מכל אלה לצבא ולמערכת הביטחון צרכים טריטוריאליים רבים.

כיום, בשלהי העשור השישי לקיום המדינה, הביטחון הוא צרכן הטריטוריאלי הגדול ביותר בה. מערכת הביטחון<sup>1</sup> בעיקר באמצעות צה"ל, מחזיקה בדרך זו או אחרת כחצי (!) מהשטח הריבוני של המדינה, לא כולל שטחי הממשל הצבאי בגדה המערבית



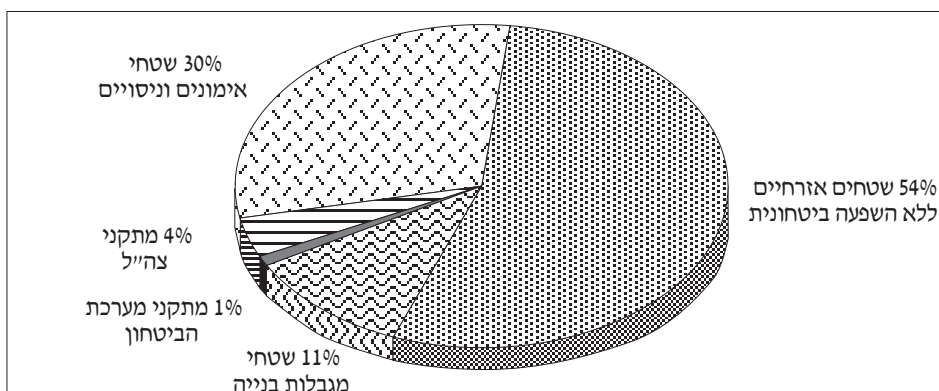
וברצועת עזה. איור 1 מציג את פריסת שטחי האימונים בשטחי המדינה, וממנו ניתן להבין עד כמה היא נרחבת וזאת גם מבלי לכלול בפריסה זו את המתקנים הביטחוניים.

מתוך הנתונים שמציג צה"ל,<sup>2</sup> שליש מהיקף השטחים הפתוחים, שטחים שאין בהם בינוי, הם שטחי אימונים. המחנות והמתקנים ושאר מסגרות מערכת הביטחון ובעיקר התעשיות הביטחוניות נמצאים על כ-5% משטח המדינה. על עוד 11% משטחי המדינה מטילה מערכת הביטחון מגבלות שונות (איור 2). אין מדובר בשטחים שמתקיימת בהם פעילות של גורמי צה"ל או של מערכת הביטחון או שמצויה בהם תשתית פיזית ביטחונית, אלא בשטחי קרקע המושפעים מהפעילות הביטחונית המתקיימת במתקנים או בשטחים הסמוכים להם, וכן בשטחים שמותרת בהם טיסה נמוכה של מטוסים ומסוקים של חיל האוויר, המגבילה את הפיתוח האזרחי ובעיקר את הבנייה לגובה.<sup>3</sup>

אם כן, על פי חישוב פשוט, וכפי שכבר צוין, רק כחצי משטחי המדינה הם שטחים אזרחיים ללא זיקה ביטחונית. ואולם, נתונים אלה, שמקורם בצה"ל, אינם משקפים את ההיקף האמיתי של שיעור שימושי הקרקע לצורכי ביטחון, שכן גם בחצי המוצג כשטח אזרחי נמצא זיקה ושימוש ביטחוני עקיף, כפי שיתואר בהמשך. זאת ועוד. מערכת הביטחון גם מכתיבה במידה רבה את השימושים במרחב האווירי של ישראל ובחלקים נרחבים של המרחב הימי שלה.

ישראל מבקשת לקיים אורח חיים נורמלי, כבכל המדינות. תהליך גידולה הדמוגרפי והתפתחותה הכלכלית והיישובית הולך וגובר. לכן, המפגש בין צורכי הביטחון ובין הצרכים האזרחיים הוא בלתי נמנע.

מטרת עבודה זו היא להבהיר את המושגים, המונחים והמתודולוגיה הקשורים בשימוש במשאבי קרקע לצורכי ביטחון במדינת ישראל את היקף הביקושים לצורכי ביטחון ולבחינת השלכות הנובעות מכך.



איור 2: ה"עוגה" של חלוקת שטחי המדינה

## הגדרת המונח שימושי קרקע ביטחוניים

בשפת הגאוגרפיה והתכנון הפיזי-מרחבי מקובל המושג שימושי קרקע (land uses) לתיאור ניצול משאבי הקרקע של המדינה (Clark, 1985). הקרקע, כמו הון, היא משאב המוגבל בהיקפו, והשליטה עליו וקבלת החלטות לגבי השימוש בו מעניקות עוצמה למקבליה (Larkin & Gray, 1983). סדר העדיפויות המכתיב אותן הוא מדיניות שימושי הקרקע, וזו נובעת משיקולים פוליטיים, כלכליים, חברתיים ואחרים (יפתחאל וקידר, 2000; Rhind & Hudson, 1980). מדיניות שימושי הקרקע עוסקת בהקצאת קרקע למטרות בינוי ופיתוח כלכלי, לחקלאות, לייעור, לתיירות ונופש וכדומה (Clawson, 1968), כדי להגיע באמצעות קביעה רציונלית של יעדי השימוש בקרקע להשגת איזון בין הדרישות השונות (Feitelson, 1999). בישראל, מדיניות שימושי הקרקע כלל אינה עוסקת בהקצאת קרקע למטרות ביטחון.

בספרות הגאוגרפית בעולם ובישראל קשה למצוא הגדרות לביטוי הטריטוריאלי של צורכי הביטחון ואף לא מתודולוגיה לדיון במקורותיו, במהותו ובהשלכותיו.<sup>4</sup> באמצע שנות השמונים הופיע מאמרם של סופר ומינגי, הממייין את מרכיבי הנוף הביטחוני ברמות המרחב הלאומי, האזורי והמקומי, בוחן את תפוצתם הגאוגרפית ומציג את מידת השפעתם על התכנון הפיזי הלאומי (Soffer & Minghi, 1986). כמה שנים אחר כך הציג דרמן קריטריונים להגדרת המרחב הצבאי החיוני נוסף על העומק האסטרטגי: המרחב שנועד לתרום למוכנות הצבא – שטחי אימונים וניסויים, שטחי מחסני חירום, המרחב לצורכי מתקני מודיעין והמרחב למטרות תמרון הקרבות עצמם (דרמן, 1994). השימוש במשאבי קרקע לצורכי ביטחון הוצג גם במסגרת פרויקט התכנון "ישראל 2020" שרוכז ונוהל על ידי אדריכל אדם מזור. בשנים 1995 ו-1996 נבחנה על ידי גורמי תכנון אזרחיים לראשונה ובאופן כוללני מדיניות התכנון הפיזי-מרחבי של צה"ל. העבודה, שאינה אמפירית, עסקה בניתוח איכותני ומושגי והוגדרו בה מטרות הפריסה הביטחונית. העבודה התמקדה בניתוח המשתנים המשפיעים על יעדי המדיניות ובאסטרטגיות להגשמתם. תוצר העבודה היה המלצות לקווי המתאר לפריסת צה"ל בטווח רחוק – לעשור השלישי של המאה הנוכחית (סברדלוב ודרמן, 1996).

במינוח הביטחוני נהוג לדבר על שטח ביטחוני או מתקן ביטחוני במובן של שימושי קרקע. במינוח הצבאי, שאינו בהכרח זהה לקודמו, המושגים המקבילים הם שטח צבאי, מחנה צבאי, שטח אימונים וכן תשתית ופריסה. בגאוגרפיה הצבאית ההתייחסות לשטחים צבאיים לפי הגדרות אלה היא בעיקר בהיבט הצבאי המצומצם, היבט של "תכולה". התייחסות זו היא מנקודת מבט של שדה הקרב האפשרי, דהיינו השטח כגורם משפיע על הפעילות הצבאית. הדיון במאפייני השטחים הצבאיים נעשה ללא קשר למשתנים הסביבתיים ולהשלכות של הפעילות הצבאית על המרחב.

השטחים המשמשים למטרת ביטחון מופיעים בשתי צורות. צורה ישירה, שבה גופי מערכת הביטחון הם צרכני קרקע במובן הרחב של המונח קרקע – נכסי מקרקעין, שטח ומרחב הכולל גם את המרחב האווירי והימי, וצורה עקיפה, של קרקעות אזרחיות המשמשות בצורה זו או אחרת ובמידות שונות את צורכי ביטחון. לפיכך, שימושי הקרקע לצורכי ביטחון הם על מקרקעין ושטח בבעלותה של מערכת הביטחון ועל מקרקעין אזרחי, שמערכת הביטחון רוכשת, חוכרת או תופסת, הכל לפי העניין, ומחזיקה בהם ומשתמשת בהם לצרכיה אד-הוק וכן על קרקע ותשתית אזרחית שהיא מכוונת את ייעודה ואף משתתפת בעלויות הקמתה שכן היא תשרת אותה בעתיד באופן עקיף.

שימושי הקרקע הביטחוניים אינם מטרה בפני עצמה אלא תשומה אחת במכלול מרכיבי העוצמה הביטחונית, כמו כוח אדם, הון וטכנולוגיה.

## מסגרת הדיון

המסגרת התאורטית והרקע הכללי לדיון בשימושי הקרקע לצורכי ביטחון הם בתחום הדעת המחבר בין ביטחון ובין ארץ במשמעות טריטוריה. הדיון בשילוב זה הוא רב-תחומי וכולל נושאים משדות הגאוגרפיה והתכנון הפיזי-המרחבי, לימודי ביטחון וצבא, יחסי צבא-חברה ויחסי צבא-מדינה, חוסן לאומי ואיכות סביבה וחיים. מרקם זה מאפשר לבחון את נושא שימושי קרקע לצורכי ביטחון דרך שתי נקודות מבט.

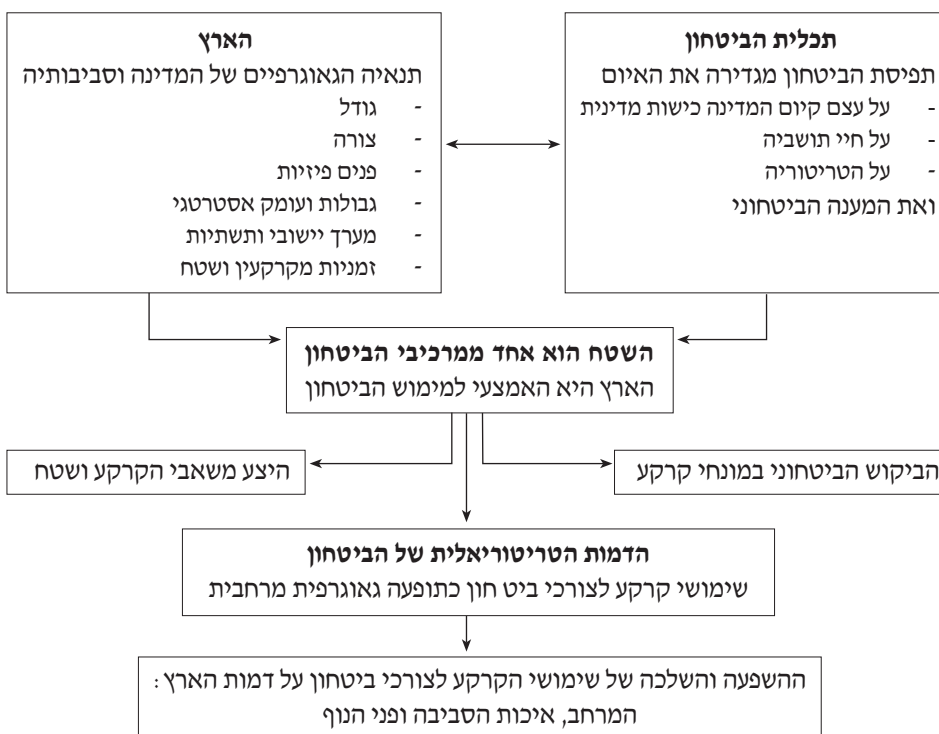
נקודת המבט הראשונה, "הארץ – זירת הביטחון", מייצגת את הגישה הדטרמיניסטית, שעל פיה הגאוגרפיה היא גורם (לא היחיד) המשפיע על הביטחון ולענייננו ביטחון המדינה. הגאוגרפיה של הארץ מתייחסת לגודלה, לצורתה, למבנה שלה, וכוללת את התנאים הטבעיים פיזיים שלה. הגאוגרפיה של הארץ כוללת גם את נתונייה הדמוגרפיים של המדינה, את המציאות היישובית העכשווית וההיסטורית ואת התשתיות הפיזיות. ענף הגאוגרפיה הצבאית הוגדר בשנות השישים כיישום עקרונות והידע הגאוגרפי לפתרון בעיות צבאיות (Jackman, 1962), כלומר חקר השפעת התנאים הגאוגרפיים המשפיעים על העוצמה הצבאית (Percy & Peltier, 1966) או על מערכות צבאיות לרמותיהן ולסוגיהן (Collins, 1998) וכן ההיבטים הגאוגרפיים-מרחביים של המלחמה (O'Sullivan & Miller, 1983; O'Sullivan, 1991; Palka & Galgano, 2001, 2005).<sup>5</sup> זאת ועוד. חלק מהתכונות הגאואסטרטגיות של המדינה, כמו צורת המרחב הפנימי שלה, אורך גבולותיה וצורתם ועומקה האסטרטגי הן המסד הפיזי לתפיסת הביטחון הנובעת מהגדרת האיום המופנה כלפי המדינה מצד שכנותיה והגדרת המענה הביטחוני (סופר, 1985, 2003).

נקודת המבט השנייה "הביטחון – זירה טריטוריאלית". על פיה, הביטחון והצבא הם גורמים המשפיעים על הגאוגרפיה של הארץ. זהו תרגום של צורכי הביטחון למונחי

קרקע ושטח. ניתן לבחון זאת באמצעות אמות המידה המקובלות בתחום הגאוגרפיה: מיקום, איתור, גודל וצורה, קנה מידה והיררכיה, תפרוסת וצפיפות, קשרי גומלין מרחביים, התבדלות ושונות אזורית וכדומה. אולם, שימושי הקרקע לצורכי ביטחון הם לא רק תופעה גאוגרפית-מרחבית אלא הם גם מייצרים מציאות גאוגרפית-מרחבית. כאשר שימוש הקרקע הביטחוני מצוי בסמוך ליישוב אזרחי, מתקיימים ביניהם על פי רוב יחסי גומלין לרבות עימותים בכל הנוגע לשימוש במשאבי הקרקע.

שתי נקודות מבט אלה מאפשרות להתוות את המסגרת לדיון בשימוש במשאבי הקרקע לצורכי ביטחון בישראל. על פי הראשונה, הטריטוריה היא מרכיב חשוב בתפיסת הביטחון של ישראל. מאז ראשית ימיה של המדינה ולנוכח המצב שבו היא נתונה, המושג ביטחון נתפס כהגנה על עצם קיומה כישות מדינית, על חיי תושביה ועל שלמותה הטריטוריאלית.<sup>6</sup> בעיני הממסד המדיני, הביטחוני והמשפטי, וגם בעיני רוב הציבור, המדינה ושטחה הם תכלית הביטחון ועליהם יש להגן. אולם הארץ היא לא רק מושא הביטחון, אלא גם אמצעי למימוש, וזאת באמצעות השימוש במשאבי הקרקע שעליה והמרחב שבה, שבהם מתקיימת הפעילות הביטחונית ועליהם נבנות התשתיות הפיזיות.<sup>7</sup> את הרעיון המרכזי המסדר את מהות שימושי הקרקע מציג לוח 1.

#### לוח 1: הדו-שיח בין הארץ לביטחון במונחי קרקע



המציאות המספקת את המסגרת לדיון בשימושי הקרקע לצורכי ביטחון נגזרת בעיקר ממצב הביטחון הקיים בישראל מאז הקמתה. עם זאת, מציאות זו השתנתה במשך השנים בעטיין של הנסיבות המדיניות והצבאיות בזמנים השונים: בזמן המלחמות, בתקופות שבאו אחריהן שהתאפיינו במצבים השונים של אי-מלחמה ואף רגיעה כגון הפוגות בין קרבות, הפסקת אש, שביתת נשק ועד מצבי השלום לסוגיהם.

הדיון בשימושי הקרקע לצורכי ביטחון לא יכול להתקיים מבלי להתייחס לגורמים השונים במרחב המשפיעים עליו אך גם מושפעים ממנו. הם כוללים את גורמי מערכת הביטחון, שגם להם לעיתים אינטרסים מנוגדים במרחב, וגופים שמערכת הביטחון באה במגע איתם, כגון גורמי הממשל השונים ובעיקר מוסדות התכנון והקצאת מקרקעין, רשויות מוניציפליות, גורמי התיישבות, יזמים כלכליים, גורמי איכות הסביבה, והציבור הרחב ופרטים בתוכו (אורן, 2002ב).

### **הביקוש לשימושי קרקע לצורכי ביטחון**

הביקוש לשימושי הקרקע לצורכי ביטחון נועד בעיקר למימוש צורכי הצבא לשם היערכות כוחותיו ופריסת התשתיות הפיזיות שלו. לכן, מטרת-העל של שימושי הקרקע הביטחוניים היא לנצל בצורה המיטבית את נכסי המקרקעין בשטחי המדינה ואת מרחביה כדי להבטיח את מיצוי יכולת פעולת הצבא וכוחות הביטחון האחרים. מכיוון ששימושי הקרקע הם חלק מהעוצמה הביטחונית, יש לאתר את שורשי מקורות הביקוש להם במסגרת שממנה הם נובעים.

הביקוש לקרקע מקורו בראש ובראשונה באתגר הביטחוני שבפניו ניצבת המדינה ושממנו נגזרת תפיסת הביטחון. בתפיסת ביטחון שני מרכיבים עיקריים. האחד, זיהוי האיום המוגדר כיכולת האויב לתקוף את המדינה שעימה הוא נמצא בעימות, לפגוע בה, להשמיד את כוחותיה צבאיים או להכות בעורפה האזרחי; השני, המענה הכולל את דרכי הפעולה המדיניות והצבאיות האפשריות והבלתי אפשריות, את השימוש בעוצמה ובכוח הצבאי, וכן את קביעת תורת הלחימה הרצויה, את עקרונות בניין הכוח ואת יסודות הארגון שלו.<sup>8</sup>

שורשי הביקוש מגיעים גם לתאוריה צבאית, שהיא מערכת הנחות וכללים אוניברסליים מופשטים המתארים ומסבירים את התופעות והמשתנים הפועלים במלחמה ובאסטרטגיה ואת יחסי הגומלין ביניהם. התאוריה הצבאית מתבססת על הניסיון המעשי והלקחים בתחומים אלה שהופקו במהלך ההיסטוריה הצבאית ותחומיה הם עקרונות המלחמה, צורות הקרב, סוגי מלחמה, יחסי מלחמה ומדיניות, פיקוד ושליטה, ניצחון, הכרעה וגורמיהם.

הביקוש גם נובע מהתורה (דוקטרינה) הצבאית, שהיא מערכת מסקנות עקרוניות

המנוסחות כמצע לפעולה והנובעות מנסיבותיה הביטחוניות והאסטרטגיות הייחודיות של המדינה. התורה הצבאית היא מעין גשר בין התאוריה הצבאית ובין התכנון והניהול של ענייני הביטחון, משום שהיא ממזגת ומתרגמת את העקרונות התאורטיים לשפת המעשה ולתנאיה של המדינה. התורה הצבאית גם מכילה את התפיסה המבצעית להפעלת הכוח הצבאי, המגדירה כיצד יש לנהל את מבצעי הלחימה (תמרון), הסיוע הקרבי, והסיוע המנהלתי, ומהם התפקודים והמטלות של דרגי הפיקוד השונים בלחימה. במילים אחרות, התורה הצבאית היא המסד לקביעת היכולות הנדרשות מהצבא, שהבחנה ביניהן היא בשני מצבים שבהם מצוי הצבא. מדובר הן בצבא הפועל בזמן רגיעה, שתפקידיו העיקריים הם הרתעה, התרעה, ביצוע פעילות ביטחון שוטף, התכוננות, כוננות וקיום יומיומי, והן בצבא הפועל בזמן מלחמה ומשימותיו הן מגננה, מתקפה, הכרעה והגנה על העורף. מיכולות אלה ניתן לגזור את מרכיבי הביקוש לקרקע שיאפשרו לצבא לתפקד ולמלא את ייעודיו – לפיקוד, שליטה ובקרה; למודיעין וביחוד בהקשר של איסוף; ללוגיסטיקה ולקיום שוטף בכל הקשור לאספקה, פינוי, אחזקה וייצור; לשינוע כוחות ולהתכנסות והיערכות.

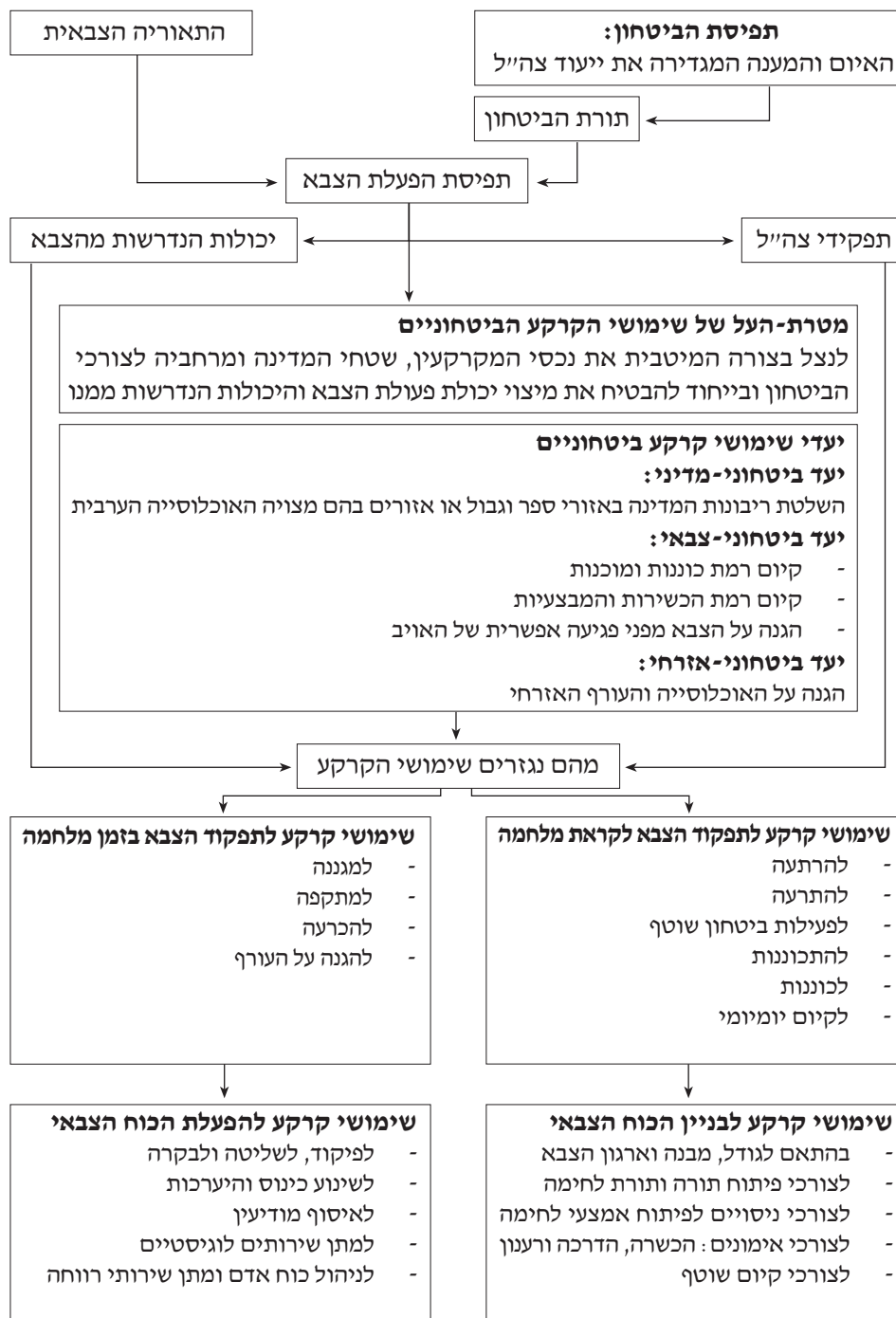
שורשי הביקוש עוברים גם דרך בניין הכוח, כלומר, כינון הכוח הצבאי לשם פעולה בשדה הקרב. בתכנון בניין הכוח נקבעים עקרונות ארגוני: היקפו, מבנהו, מוכנותו המבצעית והלוגיסטית ותוכנית ההכשרה והאימון. בכל אלה מצויים מרכיבים נוספים של מקורות הביקוש לקרקע ובהם סדר הכוחות – גודלו, מבנהו וארגונו הפונקציונלי והמרחבי של הפיקוד המרחבי על זרועותיו הלוחמות והמקצועיות. גם האימונים ופיתוח אמצעי הלחימה נכללים בבניין הכוח (זיגדון, 2004).

לסיכום, מקורות הביקוש לשימושי הקרקע הביטחוניים נובעים לא רק מנתוני הגאוגרפיים של הארץ והמרחב שלה של הארץ ובייחוד מצבה הגאואסטרגי, אלא גם מתפיסת הביטחון. תפיסה זו, המתגבשת על ידי האיום והמענה, נובעת ממדיניות הביטחון וכן מתפיסת המבצעית, נגזרים מתפקידיו המתוכננים במלחמות לסוגיהן והיכולות הנדרשות ממנו, בהקשר של בניית הכוח ושל הפעלת הגייסות ומסגרות הסיוע והתמיכה בהם.

לשימושי הקרקע לצורכי ביטחון יש אפוא שלושה יעדים (לוח 2 מציג את התובנות הללו):

- יעד ביטחוני-מדיני – השלטת ריבונות המדינה על חבלי הארץ ובייחוד אלה שבאזורי הגבול ובספר או אלה שבתוך הארץ בהם מרוכזת האוכלוסייה הערבית.
- יעד ביטחוני-צבאי – קיום רמת כוננות ומוכנות להבטחת יכולתו של הצבא להפעיל את סדר הכוחות לביצוע מטלות לחימה וביטחון, קיום רמת הכשירות והמבצעיות להבטחת סיוע, לוגיסטיקה ומנהלה והגנה על הצבא מפני פגיעה אפשרית של האויב.
- יעד ביטחוני-אזרחי – הגנה על האוכלוסייה והעורף האזרחי.

## לוח 2 : מקורות הביקוש לשימושי קרקע ביטחוניים



## שימושי הקרקע הביטחוניים בישראל

### הגורמים להיווצרות מפת שימושי הקרקע הביטחוניים

בתהליך היווצרות מפת שימושי הקרקע הביטחוניים מעורבים גורמים והתרחשויות רבים, אך עיקרם הנסיבות הביטחוניות שמטבע הדברים את רובן לא ניתן היה לחזות מראש. כן משפיעות עליה נסיבות כלכליות, טכנולוגיות, חברתיות ואחרות. כשבוחנים היום את מפת שימושי הקרקע הביטחוניים מאז ראשית ימיה של המדינה, נראה שהיא אינה פרי תכנון סדור. הם הלכו והתרחבו במשך השנים במקביל להתפתחות שימושי הקרקע האזרחיים.

ההתפתחות של מערך שימושי הקרקע הביטחוניים היא תולדה של שתי קבוצות משתנים ותהליכים שהשפיעו על צורכי הביטחון. מדובר במשתנים וגורמים חיצוניים למערכת הביטחון שהביאו לשינוי בגודל, בצורה ובפני המרחב שבו התקיימה ומתקיימת הפעילות הביטחונית וכן בתהליכים פנימיים שהתרחשו בתוכה.

המשתנים החיצוניים הם תוצאה של מדיניות הביטחון שהכתיבו ממשלות ישראל לדורותיהן ושבבעקבותיה עוצב סדר הגודל של כוחות הצבא, אופן הכשרתם, הפעלתם ופריסתם במרחב. משתנים חיצוניים אחרים קשורים בתוצאות הטריטוריאליים של המלחמות והעימותים הצבאיים, שחייבו פריסה והיערכות שונות או כאלה שנבעו מהסדרים מדיניים, שבעטיים נדרשו דילול, חיץ, הפרדת כוחות או שינוי במתכונת הפריסה. לכאן מצטרפים משתנים אזרחיים כגון הגידול הדימוגרפי והתפתחויות כלכליות וחברתיות שונות בישראל ובעקבות זאת בנייה מוגברת בערים ובפרברים, הרחבת התשתיות הפיזיות והחינוכיות, גידול בתיירות ובאזורי נופש ועוד. תהליכים אלה לחצו על מערכת הביטחון לפנות שטחים שהחזיקה. במקביל לכל אלה גדלה בישראל המודעות לצורך בשימור שטחים פתוחים ובגישת תכנון בר-קיימא בקרב רשויות התכנון מלמעלה והגופים הירוקים מלמטה, וגם לכך השפעה על מפת שימושי הקרקע הביטחוניים. משתנה חיצוני נוסף הוא זמינות המקרקעין ושינויים בתשתיות שירש צה"ל מהצבא הבריטי בשנת 1948 (אורן, 2003).

המשתנים הפנימיים הם למעשה תהליכים שהתרחשו בתוך הצבא, שכאמור הביאו לשינויי פריסה. מדובר במשתנים מבצעיים פרי החלטות המטה הכללי הקשורות למיקום העוצבות לשם מענה מבצעי לאיום הביטחוני; שינוי בתפיסת הביטחון בגזרה נתונה או שינויים בתורת הלחימה ובתפיסת ההפעלה של צה"ל; שינויים טקטיים הנובעים מקביעות של מפקדים בשטח; משתנים ארגוניים כגידול סדר הכוחות והקצאתם בהתאם למסגרות הפיקודיות המרחביות והיעודיות ואופן הניהול הלוגיסטי של צה"ל; משתנים תקציביים כאילוצים בבינוי ובפיתוח תשתית פיזית צבאית;



משתנים טכנולוגיים כפיתוח וקליטה של אמצעי לחימה והפעלת תשתיות אלקטרוניות למיניהן. לוח 3 נותן מבט כללי על אבני הדרך והתפתחות מפת שימושי הקרקע הביטחוניים בהתאם למשתנים והגורמים לעיל.

### לוח 3 : התפתחות היסטורית של מפת שימושי הקרקע לצורכי ביטחון

עידן	זמן ומרחב	אבני דרך המשפיעים על יצרת שימושי קרקע ביטחוניים
מלחמת העצמאות	הקמת צה"ל תוך הדינמיקה של קביעת תחומי המדינה	* הפריסה של צה"ל שהתבססה על מחנות הצבא הבריטי * היערכות מראשית המלחמה לאחר החלטה על חלוקת הארץ (נובמבר 1947) ועד סיום חתימת הסכמי שביתת הנשק (יולי 1949)
"ישראל הקטנה"	מחתימת הסכמי שביתת הנשק בתום מלחמת העצמאות בשנת 1949 ועד מלחמת ששת-הימים בשנת 1967	* צה"ל במתכונתו החדשה (גרעין סדיר ומערך מילואים) ומבוסס כל חיל רגלים * התרחבות התעצמות תוך הישענות על שריון, חיל האוויר ומערך מודיעין. * התמודדות עם בעיות ביטחון שוטף * מאבק צבאי בעיקר עם סוריה על מקורות המים * השפעה על תכנון ההתיישבות בספר וקיום נוכחות ליישוב הגבול עד לביסוסה. * קיום ממשל צבאי באזורים ובכפרים של בני מיעוטים שנכבשו במלחמת העצמאות
"ישראל הגדולה"	הטריטוריות החדשות ממלחמת ששת הימים ועד סוף שנות ה-70 (מועד חתימת חוזה השלום עם מצרים)	* יציאה למרחבים חדשים (סיני, יהודה ושומרון ורמת הגולן) * ניהול לחימה נגד פעילות חבלנית עוינת מכיוון ירדן ומלחמת ההתשה בסיני, והמאבק בטרור עד מלחמת יום הכיפורים * ההיערכות עם הפסקת האש במלחמת יום הכיפורים * הפריסה לאחר הסכמי הפרדה עם סוריה (1974) ועם מצרים (1975) * שיקום, ההתעצמות וגידול סדר הכוחות בעקבות מלחמת יום הכיפורים
עידן של התכונות טריטוריאלית	ראשית שנות ה-80 תחילת ההסדרים המדיניים עם מדינות ערב; משנות ה-90 ואילך הסכמים מדיניים המאבק המזוין עם הפלסטינים; קיצוצים בתקציב הביטחון בראשית העשור הנוכחי	* הסכם השלום עם מצרים וההיערכות החדשה של צה"ל בעקבות פינוי סיני (1978-1982) * הפלישה לתוך לבנון (1982) יצירת "רצועת הביטחון" בלבנון והפריסה בצפון הגליל החל משנת 1985. * ההיערכות ביהודה, שומרון ועזה בעקבות התקוממות בשטחים (1987-1991) * המסקנות והלקחים בעקבות מלחמת המפרץ הראשונה בשנת 1991 ובעיקר ההגנה על העורף האזרחי * שינויים ארגוניים הפנימיים בתוך צה"ל במחצית הראשונה שנות ה-90 * שינויי פריסה שנבעו מהסכמי הביניים עם הפלסטינים (1994-1996) * היציאה הסופית של צה"ל מלבנון והיערכות החדשה בקו הגבול בשנת 2000 * ההיערכות ביהודה, שומרון חבל עזה ומרחב התפר עם תחילת המאבק המחודש והטרור הפלסטיני החל מסוף שנת 2000 * ההיערכות לקראת מלחמת מדינות הקואליציה בעיראק בשנת 2003 * הקמת גדר ההפרדה בעוטף ירושלים, ביהודה ושומרון משנת 2003 * שינויים בפריסה הנובעים משינויים מבניים בצבא כתוצאה מצמצום חד בתקציב הביטחון משנת 2003 * שינויים בפריסה והיערכות כתוצאה מהתנתקות מרצועת עזה בשנת 2005

## מיון שימושי הקרקע הביטחוניים

שימושי הקרקע הביטחוניים שנוצרו בישראל במשך שנות קיומה של המדינה כתוצאה מהמשתנים החיצוניים והתהליכים הפנימיים שתוארו לעיל הם רבים ומגוונים. באופן כללי ביותר ניתן לסווגם בהתאם למהותם: שטחים שיש להם הווייה מוחשית פיזית ותיחום ברור, ושטחים שמוגדרים כביטחוניים והווייתם מופשטת – תיחום מופיע רק על גבי מפה או תשריט. במילים אחרות, ההבחנה היא בין שטחים ניחים ומוגדרים לבין "שטחים" משתנים ודינמיים. מטבע הדברים, בסוג השני נכללים גם המרחב האווירי והימי.

בסוג הראשון, הנייח, מצויות התשתיות הפיזיות הביטחוניות ועיקרן המחנות והמתקנים למיניהם וכן שטחים אזרחיים שניתן להשתמש בהם באופן מוגבל וגם כאלה שלמעשה לא ניתן להשתמש בהם, בשל קרבתם אל תשתיות ביטחוניות. השטחים מהסוג השני, שכמעט שאין בהם תשתית בנויה, נועדו לפעילות הביטחונית לסוגיה בזמן שגרה: אימונים, ניסויים ופעילות ביטחון שוטף וכן פעילות מבצעית בעת מלחמה.

לשני סוגים עיקריים אלה יש להוסיף סוג שלישי: שטחים ותשתיות אזרחיים שנעשה בהם גם שימוש ביטחוני, ובמקומות מסוימים הם אף חלק מ"מעטפת הביטחון". לוח 4 מציג את השימושים לסוגיהם.

### לוח 4: שימושי קרקע ביטחוניים – מיון פונקציונלי

פירוט	צורת ההבחנה
ביטחוני-מדיני ביטחוני-צבאי ביטחוני-אזרחי	לפי סוג הצורך הביטחוני
אסטרטגי אופרטיבי – מערכתי טקטי-נקודתי	לפי רמת הצורך הביטחוני
הפעלת המערכת המבצעית והפיקוד עליה צורכי בניין הכוח	לפי צורכי תפקוד הצבא
מרחב פעולת הכוחות: - כוחות יבשה המאורגנים והפועלים במסגרת עוצבות התמרון - כוחות חיל האוויר - כוחות חיל הים הבחנה בין סוגי מסגרות הפקוד - פקוד מרחבי (אורן, 2005) - הפקוד החיילי הבחנה בין סוגי המערכים: - מערכת פקוד, ניהול ושליטה - המערך הלוחם ומערך התמרון והסיוע הקרבי (קרבי, תחזוקה ומנהלה) - מערך המודיעין (איסוף, מחקר ומודיעין השדה) - מערכי התמיכה (לוגיסטיקה וניהול כוח אדם ושירותי פרט)	בהתאם למבנה, ארגון, גודל צרכני השטח
פעילות מבצעית לסוגיה - אימונים (הכשרה, הדרכה ורענון) וניסויים לפיתוח אמצעי לחימה - פעילות שנועדה לכוננות, ושגרת קיום השוטף	לפי סוגי פעילות צרכני השטח

### לוח 4ב: שימושי קרקע ביטחוניים – מיון מרחבי-גאוגרפי

פירוט	צורת ההבחנה
<ul style="list-style-type: none"> <li>קנה המידה הגאוגרפי</li> <li>- ארצי</li> <li>- אזורי</li> <li>- מקומי</li> </ul> <p>קנה מידה של הגודל שימושי קרקע שגודלם נע מזעיר של דונמים בודדים ואף פחות מזה ועד עתיר גודל ומשתרעים על שטח נרחב של מאות ואלפי דונמים</p>	קנה מידה
<ul style="list-style-type: none"> <li>- שטחים שהם נקודה – תורן לממסר קשר</li> <li>- שימושי קרקע שצורתם קו, למשל דרך מערכת</li> <li>- שימושי קרקע שצורתם סגורה (הרוב)</li> </ul>	מתאר גאומטרי:
<ul style="list-style-type: none"> <li>מיקום ואיתור פונקציונלי ביטחוני-צבאי:</li> <li>- חזית וספר</li> <li>- עורף</li> <li>מיקום ואיתור גאוגרפי:</li> <li>- מרכזי ערים או פריפריה</li> <li>- אזורים כפריים או שטחים פתוחים;</li> </ul>	מיקום ואיתור
פיזור מול ריכוז, מקבץ תשתיות ביטחוניות ועוד	צורת הפריסה המרחבית
<ul style="list-style-type: none"> <li>- רמת הגולן</li> <li>- הגליל והעמקים</li> <li>- אזור חיפה</li> <li>- מרכז הארץ</li> <li>- מרחב התפר</li> <li>- הדרום והנגב</li> </ul>	פריסה גאוגרפית לפי אזורי וחלקי הארץ השונים:

### לוח 4ג: שימושי קרקע ביטחוניים – הגדרות חוקיות של המקרקעין

פירוט	צורת ההבחנה
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ההבחנה מנקודת ראות המערכת הצבאית: מתקן ביטחוני, מגבלות בנייה ו"שטחים סגורים" מתוקף תקנות הגנה לשעת חירום.</li> <li>- הבחנה מנקודת ראות הבחנה המערכת האזרחית הקובעת ששטחים בשימוש מערכת הביטחון יסומנו שטח לתכנון בעתיד, שטח חקלאי, שמורת טבע וגן לאומי וכדומה</li> </ul>	הגדרות סטטוטוריות לעניין התכנון:
<ul style="list-style-type: none"> <li>- קרקע מדינה בהקצאה למערכת הביטחון לצמיתות</li> <li>- הרשאה למערכת הביטחון לשימוש במקרקעין לזמן מוגדר המתחדשת מעת לעת</li> <li>- הרשאה זמנית בלבד</li> <li>- הפקעת מקרקעין לצורכי ציבור, כלומר לצורכי ביטחון</li> <li>- שכירות מקרקעין (חופשית או מוגנת) מידי גורמים אזרחיים</li> <li>- תפיסה מקרקעין בשעת חירום על פי צו הממונה על המחוז במשרד הפנים</li> <li>- שימוש בשטחים בהתאם לסגירתם לפי תקנות הגנה שעת חירום שאינן מעניקה זכות לשינוי הקרקע אלא מאפשרות רק הגבלת כניסה ויציאה של בעל המקרקעין או כל גורם אזרחי אחר שאינו מורשה</li> </ul>	הגדרות חוקיות של זכויות המקרקעין

כאמור, שימושי הקרקע הביטחוניים אינם מקשה אחת אלא סוגים שונות. אמות המידה למיון שהוצגו לעיל מאפשרים לדון בהם באופן שיטתי.

להלן יוצגו בפירוט שימוש הקרקע הביטחוניים תוך התמקדות במהותם, בהיקפם,

בפריסתם הגאוגרפית וכן במידת השפעתם והשלכות המרחבית הנובעת מהם. הצגה זו היא לפי שלוש הקבוצות העיקריות – התשתיות הפיזיות, השטחים לפעילות הביטחונית, השטחים והתשתיות האזרחיות בשימוש ביטחוני.

## התשתיות הפיזיות

### מחנות ומתקנים

המחנות והמתקנים הם התשתית הפיזית העיקרית של מערכת הביטחון. בתשתית גדולה ומגוונת זו נכללים:

- מחנות המשמשים מפקדות ומרכזי שליטה לצבא הסדיר ומערך המילואים
- בסיסי הדרכה להכשרת הכוחות ובסיסי אימונים לשמירת הכושר המבצעי של חיילי הסדיר והמילואים
- מרכזים לוגיסטיים לאחסון ולאספקה (ציוד, רכב, תחמושת, דלק, מזון) לאחזקה ולייצור (בתי מלאכה וסדנאות)
- מחנות, מפקדות ומחסני חירום של עוצבות המילואים
- שדות תעופה ומתקני זרוע האוויר
- נמלים ומתקני זרוע הים
- מתקנים אלקטרוניים של חילות המודיעין והקשר
- מתקני מטה, ניהול כוח אדם ושירותי פרט, בעיקר משרדים, חלקם במבנים או מתחמים עירוניים קטנים מאוד
- מתחמי עתירי שטח של התעשיות הביטחוניות: התעשייה הצבאית (תע"ש), הרשות לפיתוח אמצעי לחימה (רפאל) והתעשייה האווירית (תע"א)
- מתקנים של גופי ביטחון שאינם צבאיים ובהם המשטרה, משמר הגבול ושירות הביטחון

מחנות ומתקנים רבים ממוקמים באזורי היישוב העירוניים. חלקם עתירי שטח והם פזורים ספורדיים במרכז הארץ בין גדרה וחדרה, במטרופולין חיפה, בסביבות באר שבע ובמקומות נוספים. חלק מהמחנות והמתקנים ממוקמים בשטחים פתוחים ובעיקר בנגב, ברמת הגולן, בגליל ובגב הרי יהודה ושומרון. הימצאותם במרחב זרה למרקם שימושי הקרקע האזרחיים הסמוכים והם מהווים פרט חריג בנוף ולעיתים אף לא אסתטי (גדרות תיל, חומות גבוהות, רמת תחזוקה נמוכה). מחנות ומתקנים

בסביבה בנויה מונעים לעיתים שימושי קרקע אזרחיים, וחלקם גם מטילים מגבלות בנייה על הסביבה האזרחית הקרובה אליהם. המערכת האזרחית אינה יודעת מה באמת קורה בהם או מהן ההשפעות המיידיות או ארוכות הטווח על סביבתם. לכל זה מתלווה תנועה רבה של כלי רכב והולכי רגל וגם רעש בשעות לא שגרתיות.

במטרופולין תל אביב ובמישור החוף מקרית מלאכי בדרום עד פרדס חנה בצפון מצויה הליבה העורפית הפיזית של הצבא. רוב המפקדות הבכירות וחלק ממחנות מחסני חירום של העוצבות ומתקנים לוגיסטיים שונים ממוקמים שם, וכן מספר שדות תעופה והתשתית של חיל האוויר. חלק מנמל אשדוד הוא מעגן ימי צבאי. בלב המטרופולין במחנה הקריה בתל אביב שוכנים משרד הביטחון ומטה הצבא ומפקדות הזרועות (אוויר, ים, ובזמן הקרוב גם יבשה). במשך השנים הוקטן בהדרגה שטח הקריה, המשרדים רוכזו במספר מבנים גבוהים והם חלק מהמרקם העירוני הסמוך.

חלק גדול ממחנות צה"ל היו עד שנת 1948 מחנות של הצבא הבריטי האימפריאלי. הם הוקמו בימי מלחמת העולם השנייה במסגרת היערכות הממלכה המאוחדת לשמירת נכסיה האסטרטגיים במזרח התיכון ובארץ ישראל וכן לאבטחת המעבר דרך תעלת סואץ מזירת הים התיכון לתת-יבשת ההודית, למזרח הרחוק ולמזרח אפריקה. המחנות נבנו על ידי חברת סולל בונה וחברות קבלניות נוספות בעורף החזיתות של בעלות הברית שלחמו בעיראק ובסוריה, וכעורף למחנה השמיני שלחם במדבר המערבי בצפון אפריקה ואחר כך באיטליה. עם סיום המלחמה לא צומצם היקף הצבא הבריטי בארץ. חנו כאן כוחות של בעלות הברית ממושבות וממדינות שבתבר עמים הבריטי שעמדו לחזור לארצות מוצאם. באותה עת ראתה בריטניה בארץ ישראל תחליף אפשרי ורצוי למחנות ולבסיסים שהיא נדרשה לפנות ממצרים עם התגברות דרישות הלאומנים המצרים להוצאת כוחותיה ממנה. בשנים שלאחר המלחמה, מעבר לנוכחות בזירת המזרח התיכון, משימתו העיקרית של הצבא הבריטי היתה לסייע לשלטונות המנדט להשליט את מרותם בארץ ישראל ולשמור על החוק והסדר.

מרכיב חשוב נוסף בכוח הצבאי הבריטי שנמצא בארץ ישראל מימי מלחמת העולם השנייה היה חיל האוויר המלכותי. היתה לו תשתית נרחבת של מחנות, מתקנים ובעיקר שדות תעופה, יחידותיו היו חלק מהמערך האווירי הבריטי שהוצב בזירת הים התיכון והמזרח התיכון ובתחום אחריותו נכלל המרחב האווירי מקפריסין ועד עבר הירדן. הכוח האווירי בארץ ישראל כלל כמה אלפי חיילים: ארבע טייסות קרב ושתי טייסות תובלה, סיור וקישור ויחידות לוגיסטיות ומנהלה.

בשלהי שנת 1947 ערב יציאת הצבא הבריטי את הארץ התשתית הפיזית שלו הייתה מסועפת וכללה כ-1,000 (!) מחנות, מתקנים, שדות תעופה, מבנים, מחסנים, משרדים, מטווחים ומשטחי חניית רכב בגדלים שונים, בהיקף שטח של מאות אלפי דונמים.

ככלל, פריסת המחנות והמתקנים התבססה על המתאר הגאוגרפי של הארץ והותאמה למבנה שלה ולצורתה. אחד השיקולים של הבריטים בקביעת מיקום המחנות היה הסתמכות על המערך העיקרי של כבישי הארץ שבהם נעו הגייסות ועל רשת מסילות הברזל, שרובן נמשכו לאורכו של מישור החוף מרפיה בדרום ועד ראש הנקרה בצפון. ברכבות הוסעו חיילים והובלו אמצעי הלחימה והציוד. חלק גדול מהמחנות רוכזו ליד הנמל הראשי של הארץ בחיפה, וחלק אחר בקרבת השער האווירי שלה, שדה התעופה בלוד.

בשל הצורך באספקת שירותים ומוצרים ליחידות הצבא בנו הבריטים את רוב המחנות בסמוך לריכוזי אוכלוסייה. כך נבנו מחנות ומתקנים ליד חיפה ותל אביב ובסמוך למושבות יהודה והשרון ואף בעמק יזרעאל ליד עפולה ובגליל העליון ליד ראש פינה ומטולה. המחנות העיקריים עתירי השטח ושדות התעופה החשובים מוקמו במספר מקבצים לכל אורכו של מישור החוף והאזורים הסמוכים אליו.

התשתית הצבאית הבריטית כללה גם מתקני משטרה ניידת שהוכפפה למפקדת הצבא עוד בעת דיכוי המרד הערבי (1936-1939). מסוף שנות השלושים ובאמצע שנות הארבעים נבנו ברחבי ארץ ישראל לרבות גבול הצפון 65 מבני מצודות טיגרט. מבנים אלה היו מחמישה סוגים אך לכולם צורת מלבן סביב חצר פנימית. שוכנו בהם משרדים, מגורים, מחסנים, חדרי המעצר ועוד. תחנות המשטרה מוקמו בנקודות אסטרטגיות בצמתים החשובים של דרכי הארץ העיקריות ובמקומות סמוכים לריכוזי האוכלוסייה היהודית והערבית. תחנות המשטרה נבנו בנקודות ששלטו על סביבתן הקרובה. רובן מוקמו קרוב לצירי האורך והרוחב העיקריים של הארץ. צירי האורך: המערבי, ציר החוף ממישור חוף עזה בדרום ועד עכו בצפון; המרכזי, ציר שדרת ההר מבאר שבע בדרום דרך יהודה והשומרון לעבר הגליל; המזרחי, לאורך בקע הירדן מיריחו בדרום ועד מטולה בצפון. צירי הרוחב: כביש מג'דל-חברון, כביש יפו-ירושלים, כביש חדרה-ואדי ערה-עפולה, כביש חיפה-נצרת, כביש עפולה-בית שאן וכביש חיפה-גי'ן. כן נבנו תחנות משטרה לאורך כביש עכו-צפת וכביש הצפון. (אורן ואייל, 2002)

על המחנות במרכז הארץ, הן מירושלם הצבא הבריטי והן כאלה שבנה צה"ל אחרי הקמת המדינה, מופעל עיקר הלחץ של המגזר האזרחי לשם בנייה ופיתוח. אחרי מלחמת ששת הימים ובעיקר מאמצע שנות השמונים הוחל בפינוי חלק מהם. לגבי אחרים עדיין מתנהל משא ומתן לפינוי (גל, 2000). בבקעת אונו במזרח הכרך הגדול מצויים מתחמי המחנות הגדולים צריפין ותל השומר, שהם מתחמים רב-חייליים. יש תוכנית לצמצם אותם ולייעד את שטחיהם לבנייה אזרחית, במקביל להעברת בסיסי ההדרכה של החילות ממתחם צריפין לצפון הנגב למחנה חדש – עיר הבה"דים. כמו כן יש כוונה לפנות מחנות רב-חייליים כמחנה גלילות, גנים ברמת גן, סירקין ליד פתח תקווה ואחרים.

מקבץ גדול נוסף של מחנות שבנו הבריטים נמצא במטרופולין חיפה. אזור זה היה אסם המחנות של הצבא הבריטי, מתקניו הלוגיסטיים ומפקדת הצי, ועד שנות השבעים המשיך לשמש כעורף של יחידות צה"ל בצפון. אחרי מלחמת יום הכיפורים צומצם מקבץ זה באופן משמעותי. חלק גדול מהמחנות הלוגיסטיים ששכנו בו הועברו למזרח הגליל כדי לקרבם אל החזית המזרחית מול סוריה והצפונית מול לבנון. באמצע שנות השמונים, בעקבות תהליכי פיתוח אזרחיים, גבר הלחץ על מערכת הביטחון לפנות מחנות מתוך העיר חיפה וסביבתה. מנהל מקרקעי ישראל הוביל פעילות מקיפה של "פינוי בינוי" ושטחם נמסר לגורמים אזרחיים. תמורת ערך הקרקע נבנו מחנות חדשים, פונקציונליים, במרכז הגליל ובמזרחו, שם היה ערך הקרקע נמוך. במטרופולין חיפה נותרו עיקר מחנות חיל הים ובראשם הבסיס העיקרי בנמל. בעיר ובשוליה עדין מצויים מחנות לוגיסטיים, מחסני חירום, מתקני גיוס ויחידות קישור וכן מתקנים של מערכת הביטחון, קצתם עתירי שטח וקצתם רסיסי מחנות, שרידים מתקופת קום המדינה.

גם באזורים המרוחקים מהמרכז מצויים מחנות ומתקנים, הן בסמיכות לריכוזיים עירוניים וכפריים והן בשטחים פתוחים, ואפילו בשטחים המוגדרים כשמורות טבע. ברמת הגולן, ברצועה שמערב לאזור קו הפסקת האש עם סוריה משנת 1974, נמצאים מחנות, מתקנים ומצבורים לוגיסטיים שמשמשים את היחידות הקרביות של צה"ל. בגליל, בעיקר במזרחו ובמרכזו, באזור המרוחק מהגבול, מצויים מחנות של יחידות, מחסני חירום ומרכזים לוגיסטיים שמיועדים לסייע לעוצבות הלוחמות. על פסגות הרי הצפון ממוקמים מתקני מודיעין וקשר.

בדרום הארץ נמצא חלק ניכר מהתשתית הפיזית של הצבא: בבאר שבע ובסביבתה הקרובה ממוקמים מחנות רבים, מתקנים לוגיסטיים ומפקדות עורפיות. ברחבי הנגב בסמוך לשטחי האימונים מצויים בסיסי ההדרכה וההכשרה החייליים של זרוע היבשה. מתקנים שעל פסגות הרי הנגב משמשים למטרות קשר, מודיעין ובקרה אווירית. בנגב נמצאים גם מתקני שדות הניסויים לפיתוח אמצעי לחימה ולניסויים אוטומוטיביים בכלי רכב קרביים. ארבעה שדות תעופה צבאיים ממוקמים בנגב: חצרים, נבטים, רמון ועובדה. סביב אילת ובתוכה יש מספר מחנות, שהבולט בהם הוא הנמל הצבאי.

לאורך כ-180 ק"מ של קו חוף הים התיכון מצויות תשתיות פיזיות לאומיות אסטרטגיות עתירות שטח: תחנות הכוח של חברת החשמל ונמלי הים של חיפה ואשדוד. בקו זה גם ממוקמים מתקני מערכת הביטחון: בצפון מפרץ חיפה, באזור חיפה וחוף עתלית, בשרון ליד מכון וינגייט, ברצועת החוף המשתרעת מדרום לחופי ראשון לציון ועד לאזור צפון אשדוד, בחולות פלמחים ובאזורי חולות ניצנים וזיקים. חלק ניכר מהמתקנים משמשים לירי מסוגים שונים. מטעמים ברורים קיים יתרון בניצול טווחי הירי במטווחים שלאורך חוף הים, שכמעט שאינם מוגבלים בתיחומם "לעומק". לעומת זאת, לנוכח ערכם הסגולי הבלתי הפיך של השטחים שלאורך החוף, גודלה

ורכיזה של אוכלוסייה המדינה ופריסתה ה"נקניקית" ברצועת החוף, נראה כי קיימת דיספרופורציה ביחס אוכלוסייה-קטע חוף לנפש. לכן, הלחץ על מערכת הביטחון לפנות ולו חלק ממתקניה בחוף ילך ויגבר.

### שטחי מגבלות בנייה

על הסביבה האזרחית הסמוכה לחלק מהמחנות והמתקנים מוטלות מגבלות בנייה בצורת ייעוד הקרקע לשימושים ביטחוניים. מגבלות אלו נועדו להגן על המתקן הצבאי או למנוע פגיעה במערכת האזרחית מפני סיכוני התשתית הצבאית. מגבלות בנייה נקבעות על ידי הגורמים המקצועיים על פי תקנים ופקודות הצבא. חלק ניכר מהן נובעות משיקולי בטיחות הקשורים למתקני אחסון תחמושת ודלק או לקרבה של שדות תעופה ומנחתים. באזורים בנויים ליד שדות תעופה נמצא גם מגבלות בנייה למניעת נזקי רעש. סביב מתקנים המוגדרים כמסווגים מוטלות מגבלות למניעת פעילות ובנייה אזרחית מטעמי ביטחון שדה. סביב מתקנים אלקטרוניים, מתקני מכ"ם, מתקני בקרה אווירית, מתקני קשר ומתקנים של חיל המודיעין ואחרים מוטלות מגבלות למניעת הפרעות מקרינה אלקטרומגנטית. למגבלות בנייה שנועדו למניעת חסימת עורקי שידור מיקרוגל משמעותיות כספיות כבדות, משום שהן מעכבות ולעיתים אף מונעות מימוש אחוזי בנייה בגובה של תוכניות בניין עיר.

### תשתיות ספר וגבולות

כדי לאפשר פעילות ונוכחות צבאית קבועה באזורי הגבולות ממוקמות בהם תשתיות ייעודיות שכוללות תשתית המכונה גדר מערכת – רצועה שבה בין היתר מכשולים, מוצבים ותצפיות. היקף תשתיות הספר והגבול נבנה בהתאם לרמת האיום. חלק מתשתיות הגבול מיועדות לשימוש רק בזמן מלחמה והן כוללות שטחי כינוס, היערכות ופריסה קרבית. בסמוך לאזורי הגבולות ביצע הצבא הכשרות קרקע שתכליתן מבצעית ומטרותן כפולה – לאפשר הגעה מהירה אל מוקדי החיכוך החזויים ולשפר את אופי הסיורים לאורך הקווים.

תשתיות המערכת לאורך קו הפסקת האש ברמת הגולן, בחרמון ובהר דב וכן בעומק מספר קילומטרים באזור כוללות מכלול קרקעי. מרכיביו הם גדר מערכת, דרכי ביטחון וטשטוש, תעלות נ"ט, שדות מוקשים, רמפות לירי טנקים ומוצבים. חלק מתשתיות אלה נבנו בראשית שנות השבעים ורובן לאחר מלחמת יום הכיפורים. רוב תשתיות הספר לאורך גבול הלבנון נבנו או חודשו לאחר היציאה הסופית מלבנון במאי 2000. הן מיועדות לחסימת לוחמי גרילה ופעולות טרור ולא ללחימה מול עוצבות אויב גדולות. הן כוללות גדר מערכת, מכשול ומלכוד, מוצבים וכבישי ביטחון המחברים ביניהן. בשל העדר עומק בגזרה זו – היישובים נמצאים על קו הגבול ממש בין ובתווך של התשתית הביטחונית – פזורים ברצועת תשתית הספר ועל גבולות גם חלק ממחנות



הצבא, בעיקר מפקדות מרחביות של העוצבות האחראיות על הביטחון השוטף.

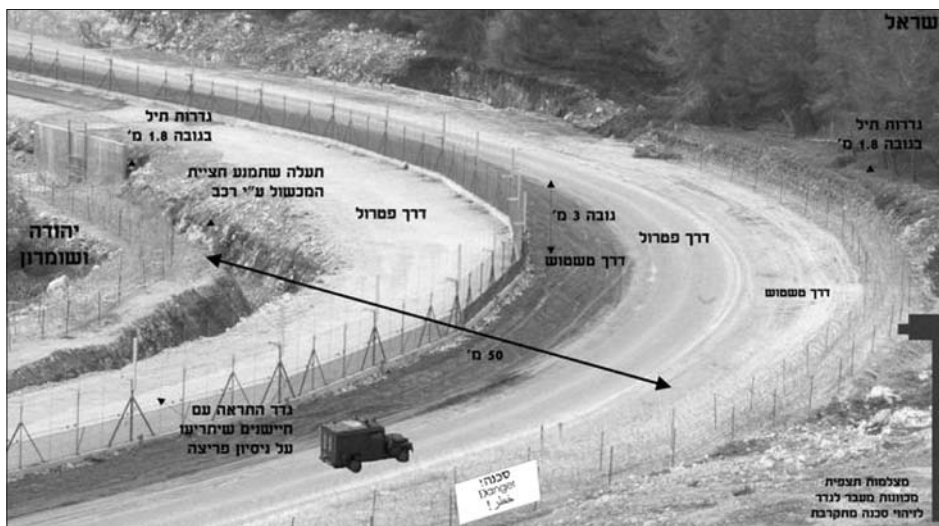
לעומת גבול הלבנון, לאורך הגבול עם ירדן בבקעת בית שאן, בנגב כינרות ובבקעת הירדן נמצאת תשתית פיזית מועטה, שמיועדת בעיקר לביטחון שוטף ולמניעת פעילות חבלנית עוינת. היא כוללת בעיקר גדר מערכת ודרכי ביטחון ונשענת על מספר מוצבים. באזורים אלה, בעיקר בשטחים סמוכים לירדן, מצויים בין השטחים המעובדים מוקשים רבים שהוטמנו בזמן הלחימה נגד המחבלים בסוף שנות השישים ומשמשים עדות אילמת למה שהתרחש בהם בעבר. למותר לציין ששדות מוקשים אלה הם מטרד סביבתי ובעיקר ביטחוני, שכן חלק מן המוקשים מן הסתם נשטפו והתפזרו באזורי ההצפה של הירדן ובערבה.

בנגב, לאורך מאות קילומטרים של גבולות השלום עם מצרים וירדן, רגוע יחסית לגבולות האחרים. עם זאת גבולות אלה הם אבן שואבת למבריחים ולפרקים הם אינם מונעים פעילות חבלנית עוינת. התשתיות הפיזיות לאורך גבולות אלה מינימליות: גדרות, כבישי ביטחון וטשטוש ומוצבים במרחקים ניכרים. הגידול הרב בהיקף הפעילות הבלתי חוקית וההברחות במרחב זה ובעיקר בגבול עם מצרים הביאו להחלטה של המטכ"ל בשלהי שנת 2004 לעבות את גדר המערכת בין רצועת עזה ודרומה ולהגביר את אבטחת הגבול על ידי יחידות מובחרות.

החל מאמצע שנות התשעים, לאחר שנות התקוממות פלסטינית שראשיתה באירועי ספטמבר 2000 ולנוכח המציאות שלא התקיים בה מהלך מדיני, החלה ישראל בגיבוש תפיסת ביטחון שעיקר ביטוייה בשטח חציצה בין הפלסטינים ובין שטחה. בשם מרחב התפר מכונה רצועת השטח המשתרעת משני צידי הקו הירוק ("קו התפר"). רוחב מרחב התפר נע ממאות מטרים ומגיע עד מספר קילומטרים. במרחב התפר ומצדו המזרחי מתקיימת נוכחות ביטחונית ישראלית שעיקרה סיורי ביטחון שוטף של יחידות צה"ל ומשמר הגבול (גזית וסופר, 2005).

בשנת 2002 הוחל בבניית מכשול פיזי במרחב התפר – גדר ההפרדה. מדובר בגדר מערכת שבקטעים מסוימים בשטחים המיושבים כוללת חומת בטון בגובה של שמונה מ', מכשול נגד מעבר כלי רכב, תשתית אלקטרוניקה שתפקידה לסייע באיתור חדירת אנשים וכניסתם למרחב התפר וכן שערים למעבר אוכלוסייה פלסטינית לשטחי העיבוד החקלאיים שלהם הנמצאים ממערב לגדר. בעת כתיבת המאמר הושלמה בניית חלק מהגדר. קרוב לוודאי שלבסוף היא תקיף את כל אזור יהודה ושומרון. אורכה יהיה כ-700 ק"מ, ש-40 ק"מ מהם יהיו חומות והיתר גדרות ודרכי מערכת כמודגם באיור 3.

קו הביטחון לאורך רצועת עזה כולל מערכת בעלת עומק גאוגרפי של עשרות מטרים הנשענת על מכשול למעבר רכב, אלקטרוניקה וסיורי ביטחון שוטף. מרחב הביטחון ברצועת עזה משתרע לאורך קו שביתת הנשק עם מצרים, שהתקיים גם הוא עד



**איור 3:** חתך גדר ההפרדה,

(מקור: <http://www.securityfence.mod.gov.il/Pages/Heb/default.htm>)

מלחמת ששת הימים. מרחב זה ממזרח לגדר עשוי להתעבות אחרי ההתנתקות מרצועת עזה ופינוי היישובים האזרחיים.

ההשלכות המרחביות של תשתיות הספר והגבול גם הן ניכרות ביותר, מאחר שהן מונעות או מגבילות את הפעילות האזרחית בקרבתן, בעיקר את הבנייה והפיתוח. במקומות מסוימים שהסיכון בהם אינו גבוה ותנאי הקרקע מאפשרים זאת, נעשית פעילות חקלאית ובעיקר מטעים או גידולי שדה. תשתיות הספר והגבול גם יוצרות סיכונים בטיחותיים בגלל מכשולים קרקעיים ובהם שדות מוקשים, גדרות ותעלות, ובמקרים רבים בנייתן משנה את פני הנוף עד הריסתו וגורמת לפגיעה בערכי טבע.

### שימושי קרקע ביטחוניים ביהודה ושומרון ועזה

ביהודה, שומרון ועזה, הגם שאינם שטחי המדינה, מתקיים מערך שימושי קרקע ביטחוניים נרחב שמן הראוי להזכירו אותו במסגרת זו.<sup>9</sup> מאז שלהי שנת 2000, אזורי יהודה, שומרון וחבל עזה הם זירת הלחימה העיקרית של ישראל בטרור ובגרילה. בשיא האירועים ועד שנת 2005 פרוסות חלק ניכר מעוצבות הצבא הסדיר במתכונת קרבית בעשרות רבות של מאהלים או באופן ארעי בסמוך ליישובים היהודיים (התנחלויות ומאחזים) ובתוכם. מפקדות החטיבות המרחביות מוקמו במחנות צבא בקרבה יחסית לערים הפלסטיניות. פעילות הצבא נשענת על סיורי ביטחון שוטף, מוצבים (בעיקר בחבל עזה), מחסומים, תצפיות וכן על תפיסה ארעית וקבועה של

מבנים פלסטיניים לצורך פעילות ביטחון שוטף על פי מדיניות (שלא ניתנת ליישום מוחלט) של הפרדה בתנועה בצירים בין אוכלוסייה יהודית לפלסטינית.

## השטחים לפעילות ביטחונית

### שטחי אימונים וניסויים

שליש מהשטחים הפתוחים של המדינה משמשים את הצבא לאימונים ולניסויים לפיתוח אמצעי לחימה. שטחי האימונים נקבעים על פי תקנות ההגנה המנדטוריות לסגירת שטחים (ברק-ארז, 1992). צה"ל נוכח ופועל בהם באינטנסיביות והשפעתו על עיצובם רבה מאוד. בשטחים אלה כמעט שאין בינוי, והצבא עושה שימוש בשטח עצמו. פה ושם מוקמת תשתית לדימוי זירת הלחימה בשטחי האויב (למשל, יעדים מבוצרים וקווי הגנה) או מוצבות מטרות ניירות (שלדי כלי רכב או רכב קרבי משוריין). סימונם של שטחים אלה מופיע במפות צבאיות ובמפות טיולים וסימון שבילים ומפות שמורות טבע, גנים לאומיים ואתרים ארכאולוגיים. סימונם התמטי של שטחים אלה בתשריטי התכנון אינו שונה מזה של סימון כל שטח פתוח אחר, חרף העובדה שמתקיימות בהם בעצם שתי ישויות שונות, אזרחית וצבאית.<sup>10</sup> יוצא שתיחום שטחי האימונים והניסויים הוא וירטואלי. לרוב הוא אינו משולט, ואם כן, השילוט הוא רק כדי לצאת ידי חובה.

שטחי האימונים נועדו להדרכה מקצועית, להכשרת הלוחמים ולרענון תפקוד היחידות. שטחי ניסויים נועדו לבחינת פיתוח אמצעי לחימה (הפלטפורמה והתחמושת). אלה גם אלה רבים ומגוונים. בחלקם מתבצע האימון או הניסוי תוך ירי חי שטוח או תלול מסלול, או כתרגול ללא ירי. שטחי האימונים מצויים בעיקר באזורים שמתקיימת בהם פעילות אזרחית בפרופיל נמוך, ובצמוד אליהם ממוקמים על פי רוב בסיסי האימונים וההדרכה או בסיסי הקבע של עוצבות השריון והתותחנים.

שטחי האימונים העיקריים מצויים בנגב, שרובו ריק מאוכלוסייה וניתן להגיע בו לטווחי בטיחות לנשק ארוכים יותר מאשר בחבלי ארץ צפופי אוכלוסייה. שם מתקיימים אימוני ירי מנשק קל, ירי טנקים, תותחים, טילים וחימוש אווירי. בחלק מהם מוכפל ניצול השטח בכך שבמרכזם ממוקמים אזורי נפילות נתירים משותפים, המאפשרים ירי רב-כיווני.

בצפון הארץ מצויים שטחי אימונים רבים ברמת הגולן, עד כדי כחמישית משטחה. הם מצויים בסמיכות למחנות הקבע של יחידות שריון ורגלים שיכולות לקיים בו-זמנית אימונים עד סדר גודל גדודי וגם שגרת כוננות. פני הקרקע הבזלתיים של האזור מאפשרים דימוי נאות לזירת הלחימה עם סוריה. בשטח פזורות תשתיות פיזיות ושלדיות כלי רכב ורק"ם (רכב קרבי משוריין) כעין רצועות ההגנה הסוריות, וכן דגמי מכשול בדמותם של מוצבים סוריים. שטחי אימונים ליחידות שריון וחיל רגלים

מצויים בסמיכות למחנותיהם גם במורדות המזרחיים של מדבר יהודה והרי השומרון. בצפון, בגליל ובעמקים מספר שטחי האימונים מצומצם. הוא כולל בעיקר "מטליות", שהם חלקי שטחי אש משנות החמישים, שחלקם נקבעו באתרים שהיו שטחי אש של הצבא הבריטי וחלקם בשטחי הממשל הצבאי והשטחים הסגורים באזורי הכפרים הנטושים או בסמיכות לריכוזי כפרים ערביים. לאחר מלחמת ששת הימים הומעט השימוש בהם, ואחר מלחמת יום הכיפורים רובם הוקטנו בשל פיתוח אזרחי בקרבתם או בשל ניצולם לבניית מחנות למחסני חירום לעוצבות. שטחי אימונים גדולים יחסית לאימוני יחידות חיל רגלים בצפון נמצאים באזור רמות מנשה, מצפון לוואדי ערה ובדרום הכרמל.

במרכז הארץ, במרחב התפר, מול הרי יהודה, במזרח השפלה ובדרום מדבר יהודה מצויים מספר שטחי אימונים, שכמו אלה שבגליל, נקבעו כבר בשנות החמישים. אחרי מלחמת ששת הימים הוקטנה פעילות האימונים בהם, אולם מאמצע שנות התשעים היא שוב הוגברה, גם חלק מפעילות הביטחון השוטף במרחב זה.

ההשלכות המרחביות של שטחי האימונים ניכרות ביותר. ברובם נמנע כל שימוש אזרחי או שהוא מוגבל מאוד. האימונים במקומות מסוימים גורמים לא אחת לפגיעה בערכי טבע ונוף. תופעה הפוכה היא ששטחי אימונים, מבלי שנועדו לכך, הם אמצעי לשימור שטחים מפני פיתוח אזרחי. בעשורים הראשונים של המדינה הם שימשו גם להשלטת הריבונות הממלכתית באזורי ספר וגבול ובשטחי הממשל הצבאי. עד השנים האחרונות חלקם היו מוקד למתיחות עם האוכלוסייה הערבית המקומית, כמו העימותים עם תושבי אום אל פחם בוואדי ערה בשנת 1998.

### **שטחי פעילות ביטחון שוטף**

שטחי פעילות ביטחון שוטף, מתוקף הגדרתם, מצויים באזורי גבול או באזורי "תפר", או אף במרחק מה מהם. חלק משטחים אלה נסגרים לצמיתות והם בבחינת "שטחים סגורים" או מוגדרים כ"אזורים ביטחוניים מיוחדים". יש בהם כאלה ש"נסגרים" הד הוק על מנת לאפשר פעילות ביטחונית באירוע חד-פעמי כזה או אחר.

בשני העשורים הראשונים של המדינה נועד חלק מפעילות הביטחון השוטף להשלטת המרות של המדינה בחבלי ארץ, לרוב בפנים הארץ, שמוסדות השלטון ראו בהם "בעייתיים" אל מול האוכלוסייה הערבית. הכוונה היתה הן להשתתף שלטון המדינה והן להגברת הנוכחות היהודית. האסטרטגיה לבלימת התפרסות הערבים מומשה באמצעות כלים חוקיים שסייעו ב"הכלה" של האזור, בצמצום מרחב הפעילות בו ובהטלת מגבלות תנועה על אוכלוסיית המיעוטים. דברים כאלה נעשו בגליל, ברמות מנשה, במזרח השרון, בבקעת באר שבע ובצפון הנגב. השטחים שנקבעו על ידי הממסד

באזורים אלה היו "שטחי ממשל צבאי" שהיו בתוקף עד שנת 1966. באמצעות מנגנון הממשל הצבאי, שהתבסס על תקנות ההגנה לשעת חירום המנדטוריות, נקבעו באזורים אלה "שטחים סגורים", אך הממסד ניצל את הצבא לתכליות אלו גם לאחר ביטול הממשל הצבאי, בשנות השבעים והשמונים (אוסוצקי-לזר, 2002; בויםל, 2002).

### שטחים לפריסה בשעת חירום

שטחים לשימוש ביטחוני בשעת חירום הם שטחים שאינם בבעלות מערכת הביטחון ושבימי שגרה אין בהם צבא, אך בעת פעילות ביטחונית או ערב מלחמה הוא עשוי להשתמש בהם לשם היערכות הגייסות. דוגמה מוכרת היא פריסת סוללות הטילים בלב ריכוזי אוכלוסייה עירונית במלחמת המפרץ ב-1991 וערב כניסת צבא ארצות הברית לעיראק בשנת 2003.

שטחי פריסה לשעת חירום ממוקמים לרוב בשטחים פתוחים. אולם כאמור, בשעת חירום "הכל פתוח". כך נמצא בשטחים עירוניים מרכזי גיוס ושטחי כינוס לכוח אדם ולכלי רכב. לא אחת, כדי להבטיח שהצבא יוכל להשתמש בשטחים שקבע לפריסת חירום וכדי שהגורמים האזרחיים לא יפריעו לו באמצעות החלת תוכניות בניין עיר על שטחים אלה, מתערבת מערכת הביטחון בתכנון האזרחי ובקביעת שימושי הקרקע מושא הפריסה המתוכננת עד כדי מניעתם או מציאת "פתרון יצירתי" לנוכחות ביטחונית בצד האזרחי.

### השימוש במרחב אווירי

המרחב האווירי של ישראל נמצא בשליטתו המוחלטת של חיל האוויר. הוא הגורם הקובע את נתיבי התעופה האזרחית מעל שמי הארץ, המקומית והבינלאומית. הוא קובע לצרכיו מרחבי טיסה נמוכה לצורכי אימונים ומונע בניית תשתיות העשויות להפריע להם.

בנגב, הפעילות האווירית אינטנסיבית בשל גודלו של השטח ובשל המטווחים שמוטלת בהם תחמושת חיה. פעילות זו מצמצמת את נתיבי התעבורה האווירית המקומית (לאילת), והבינלאומית (לאפריקה ולאסיה) לאזור הערבה בלבד (בלומנקרץ 2005), כמוצג באיור 4.

בסמוך לגבולות אסורה הפעילות האווירית. כך במרחב האווירי הקרוב אל קו הפסקת האש ברמת הגולן ואל

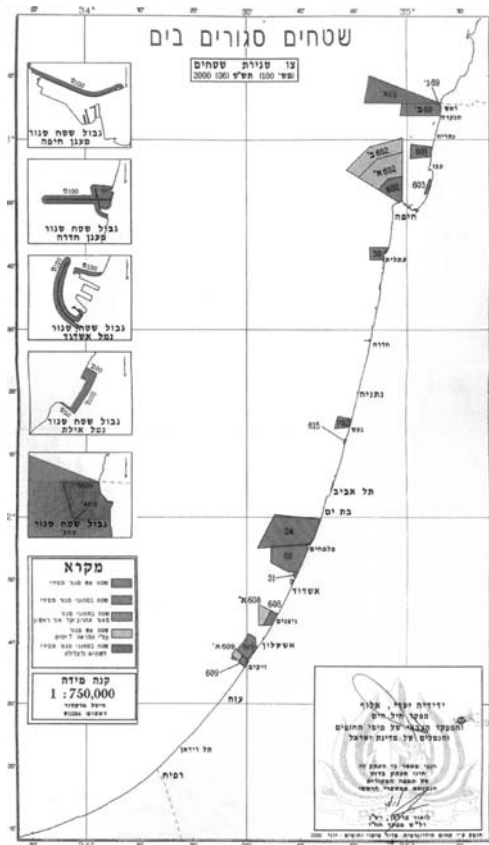


איור 4: מפת נתיבי הטיסה לאילת (מקור: בלומנקרץ 2005)

קו גבול הלבנון, במרחב התפר ומעל אזורי יהודה, שומרון ועזה. יתר על כן, חיל האוויר מגביל את הבנייה בקרבת מתקניו ובעיקר בסמיכות לשדות תעופה והמנחתים שלו. כן הוא מגביל פעילות אזרחית של גלשני אוויר ומצנחי רחיפה, שהפכו בשנים האחרונות לספורט שכיח. כפועל יוצא, הנתיבים האזרחיים בתוך שטח המדינה ארוכים יותר, ויש קושי בקביעת נמל תעופה אזרחי שני, בדרום הארץ.

**השימוש במרחב הימי**

חיל הים אחראי למים הטריטוריאליים של המדינה. באמצעות תקנות הגנה לשעת חירום הוא סוגר שטחים בקרבת החוף לצורכי אימונים או פעילות ביטחון שוטף ומונע לפרקים פעילות קיט ימי. מערכת הביטחון בכללותה מחזיקה מתקנים על חוף הים, על חשבון הפיתוח האורבני והתיירותי בחוף. במקרים מסוימים מקשה מערכת הביטחון על בקשות לפעילויות ימיות כמו דיג, בדיקות ססמיות וסקרים וקידוחים בחופים, כפי שמודגם באיור 5.



**איור 5 : שטחים סגורים בים לצורכי ביטחון**

## שטחים ותשתיות אזרחיים בשימוש ביטחוני

הממד הטריטוריאלי של הביטחון מכיל בתוכו גם ישויות אזרחיות, שבאזורים מסוימים הן חלק מהמעטפת הפיזית של הביטחון.

### התיישבות וביטחון

ההתיישבות וביטחון הם שני רכיביו של עמוד האש שהלך לפני המחנה של המוסדות המיישבים הלאומיים בימי המדינה שבדרך ובעשורים הראשונים לקיומה של ישראל העצמאית. ההתיישבות הכפרית בעיקר היתה מרכיב באתוס האחיזה והשליטה על ספר הארץ. למערכת הביטחון היתה השפעה ישירה על עיצוב מערך היישוביים הכפריים. הדבר בא לידי ביטוי במעורבותה בפעילות המוסדות המיישבים בקביעת אזורי התיישבות ואתרי יישובים, בתכנון ובהקמה. באופן ישיר השתלב צה"ל בתחום זה בהקמת היאחזויות נח"ל כשלב מוקדם להקמת יישובים אזרחיים, ובהקמת חוות גדנ"ע להכשרה חקלאית של בני הנוער.

לכל אורך גבולות ישראל – ברמת הגולן, לאורך גבול הלבנון, בעמק הירדן ובקעת בית שאן, בקו התפר ובסובב עזה – וגם בתוככי יהודה ושומרון ובערבה היתה ההתיישבות הכפרית בספר חלק ממערך ההגנה המרחבית. במהלך השנים היא שימשה בצורות שונות עוגן לפעילות הצבא באזור. מקום המדינה השקיעה מערכת הביטחון משאבים בביצור היישובים ובסלילת דרכים ודרכי ביטחון אליהם, גדרות, ביצורים, מגדלי תצפית וכדומה. לאחר מלחמת יום הכיפורים והלקחים שהופקו ממה שקרה ברמת הגולן אף גברה התערבות צה"ל בביצור היישובים ובשילובם במערך ההגנה המרחבית.

ברור אפוא שלמערכת הביטחון תרומה הן ישירה והן עקיפה על אופי ההתיישבות. התיישבות הספר הכפרית שירתה אותה והיתה בבחינת גורם מעצב ואחראי לפיתוח הספר ואכלוסו.

### כבישים ודרכים

לכבישים, שהם שימושי קרקע אזרחיים, משקל סגולי רב במערכת השיקולים הצבאיים. כבישים וגשרים מעליהם או מעברים מתחתיהם, מיקומם, קישוריהם למרכזים לוגיסטיים, עדיפות ביצועם ואף תקצובם הם רכיב קריטי בתוכניות אופרטיביות צבאיות. פריסת כבישים רחבה חופפת את הצרכים הצבאיים ויזומה על ידי מערכת הביטחון: העתקת גייסות ממחנות ושטחי אימונים לשטחי פריסה והיערכות, שימוש לשירות לוגיסטיות ממרכזים אלה לחזית, וניוד הרכב הקרבי המשוריין ממחסני החירום אל אזורי החזית.

צה"ל גם יזם סלילת כבישים לאורך הגבולות לצורכי פעילות ביטחון שוטף. הדוגמה הבולטת היא הכביש שנסלל בנגב בצמוד לגבול עם מצרים (כביש 10) עם היציאה מסיני בראשית שנות השמונים. מעבר ליעודו הביטחוני הוא משמש לתנועת מטיילים מוגבלת לכיוון אילת וממנה. חלק מהכבישים ברמת הגולן ובדרך אליה וכן מערכת הגשרים על הירדן נבנו מתוך אוריינטציה ביטחונית ועל פי קביעה והשפעה של הצבא. בשעת חירום תהיה להם השפעה מכרעת על יכולת קידום הגייסות אל זירת הלחימה. השפעת צה"ל בהיבט זה היא אפוא בהפיכת אזורים שספק אם המערכת האזרחית היתה משקיעה בהם את כל אותם הכספים, לנגישים. משרד הביטחון גם משתתף יחד עם מע"צ וקק"ל במימון סלילת כבישים אזוריים ומקומיים באזורי הספר לשימוש כפול – אזרחי וצבאי.

### **ייעור ביטחוני**

בשנותיה הראשונות של המדינה יזמה וביצעה מערכת הביטחון פעולות נרחבות של ייעור ביטחוני, וחלקן נמשכו שנים רבות. מטרתו היתה בעיקר הסוואה, לאו דווקא בתחומי מתקנים ביטחוניים, כי אם גם ובעיקר על צירים ראשיים שנצפו מעבר לגבול או לשם הגנה על מטרות אזרחיות בספר (אורן 2003 ; קליאוט, 2004) דוגמאות בולטות הן ייעור כביש מעגן-עין גב, כביש צומת בארותיים-בחן, וכבישי הגישה ליישובי אצבע הגליל. גם בשנים האחרונות, עם השתפרות לווייני הריגול ואמצעי המודיעין החוזי עדיין יש ערך רב להסוואת תשתית ביטחונית בייעור ההופך ליער עבות במהלך שנים ספורות (כמו גם בצבעי הסוואה מלאכותיים).

### **תשתיות להגנה על עורף אזרחי**

תשתיות להגנה על העורף והספר האזרחי הם למעשה שימושי קרקע ביטחוניים ברמת המיקרו. מדובר בתשתיות אזרחיות שמערכת הביטחון קובעת את הסטנדרטים של בנייתן ואף מאשרת אותן כחלק מהליך של אישורי בנייה. פעילות מערכת הביטחון במישור זה נובעת מהאיום על עורף הישראלי שהעצים מאז מלחמת המפרץ הראשונה בשנת 1991 ובא לידי בטויי גם בהתכוננות לקראת מלחמת המפרץ השנייה בשנת 2003. כאן מושם דגש על תשתיות להגנה על האוכלוסייה ועיקרה מקלטים, חדרי ביטחון ומרחבים מוגנים.

שימושי קרקע ביטחוניים נוספים ברמת המיקרו להגנה על האוכלוסייה צצים במרחב הטריטוריאלי המצומצם הסובב אותנו בעיקר מסוף שנת 2000, עם התגברות הטרור הפלסטיני בתוך ישראל. הכוונה לאלמנטים פיזיים של לחימה בטרור ובגרילה בדמות פרטים בודדים בסמיכות לבתינו, המשפיעים על חיי השגרה היומיומיים ואזורי הצריכה הפרטית הבסיסית. מרכיבי נוף כאלה בשטחים בנויים מקובלים במדינות הנמצאות במצב לוחמה. כך נמצא שיישובים ושכונות במרחב התפר מוגנו סלקטיבית



בחומות שהסתירו גזרת נוף רחבה, באחרים נמתחו גדרות תיל "חכמות" ובגזרות מסוימות נבנתה גם גדר מערכת.

כמו כן, אזורים בערים שתוכננו עם רחבות גדולות להתקהלות אזרחית נחסמו במחסומי ברזל, נתיבי כבישים הוצרו לצורך מיקום מחסומים ונסללו כבישים המאפשרים כניסות עורפיות ליישובים. בכניסות לערים, לקניונים, למרכזי קניות ובידור, לתחנות מרכזיות ולתחנות רכבת ולמוסדות ציבור הוצבו מחסומים. סביב קריות הממשלה בירושלים ובערי המחוז נבנו חומות וגדרות. כמו כן מוגנו תחנות הסעה לחיילים.

תופעה זו שישאל היתה ראשונה לה, מופיעה מאז אירועי הטרור ב-11 ספטמבר 2001 ברחבי ארצות הברית, וניכרת גם באירופה.

### **שימושי קרקע הנובעים בעקיפין מצורכי הביטחון**

פן נוסף, אמנם שולי בממדיו של ההיבט המרחבי של הביטחון אך ייחודי בהווייתו, הוא כל הקשור להנצחת הנופלים חללי מערכת הביטחון. בכל רחבי הארץ, כמעט בכל תחום רשות מקומית, מצויים בתי עלמין צבאיים או חלקות צבאיות בבית העלמין האזרחי, ואתרי זיכרון והנצחה למיניהם: בתי יד לבנים, אנדרטאות הנצחה, אתרי מורשת חילות, מוזיאונים של משרד הביטחון, אתרי מורשת קרב, רובם מימי מלחמת העצמאות כמו משטרת לטרון, מצודת יואב וצומת גולני, וחלקם מימי מלחמת ששת הימים כמו גבעת התחמושת ותל פאחר ועוד. לכך יש להוסיף מוסדות לשיקום נפגעי מערכת הביטחון. כל אלה אלמנטים בולטים מאוד בנוף הישראלי וזוכים ביחס מיוחד מצד הציבור ומהמנהיגות המקומית והלאומית (לוינגר, 1993; שמיר, 1977).

שימוש קרקע אזרחי לכל דבר אבל נובע בעקיפין מצורכי הביטחון הוא אתרי דיור למשרתי צבא הקבע. מאז ראשית ימיה של המדינה "ניטעו" במרחב העירוני שכונות ויישובים של משרתי צבא הקבע כמו שכונות צהלה בצפון מזרח תל אביב, שכונת נוה מגן ברמת השרון ושיכון הצנחנים ברמת גן. משנות השמונים הוקמו בשולי המטרופולין שכונות נרחבות כאלה, למשל במערב יבנה, ברעות ליד העיר מודיעין שהוקמה אחר כך ובראש העין ועוד.

### **סיכום ביניים: – מהות ומטרת שימושי הקרקע הביטחוניים**

עד כה הוצגו שימושי הקרקע הביטחוניים לפי שלוש קבוצות עיקריות: התשתיות הפיזיות, שטחים לפעילות ביטחונית ושטחים ותשתיות אזרחיים למטרות ביטחון. ניתן גם ליצור קבוצות משנה לשם בחינת השילוב בין שימוש הקרקע כשלעצמו – צבאי, ביטחוני שאינו צבאי ואזרחי – ובין המטרה שלה הוא נועד – אזרחית, ביטחונית-מדינית וצבאית, כפי שמוצג בלוח 5.

לוח 5 : קבוצות המשנה העיקריות של שימושי קרקע לצורכי ביטחון

מטרה/מהות שימוש הקרקע	מטרה צבאית	מטרה ביטחונית – מדינית	מטרה אזרחית
שימוש קרקע צבאי	שימוש קרקע צבאי למטרה צבאית מחנות ובסיסים, שטחי אימונים תשתית פיסית בגבולות	שימוש קרקע צבאי למטרה ביטחונית/ מדינית יישובי נח"ל או שטחי ממשל צבאי או שטחים סגורים על פי תקנות הגנה שע"ח או גדר ההפרדה	שימוש צבאי מטרה אזרחית שדה תעופה צבאי המיועד גם לשימוש אזרחי, (שדה עובדה או שדה דב) או שמורות טבע בתוך שטחי אימונים
שימוש קרקע ביטחוני (שאינו צבאי)	שימוש קרקע ביטחוני למטרה צבאית שטחים סגורים לתפיסה ושליטה על "מרחב ערבי"	שימוש קרקע ביטחוני למטרה ביטחונית/ מדינית מתקן ביטחוני בעל יעוד ביטחוני והממוקם באזור בעל חשיבות "ביטחונית" לדוגמא מפעל רפא"ל בגליל ההררי	שימוש קרקע ביטחוני למטרה אזרחית אלמנטים פיסיים לאבטחת מקומות ציבור לדוגמא קניונים, בתי ספר, מוקדי ציבור
שימוש קרקע אזרחי	שימוש קרקע אזרחי למטרה צבאית - כבישים ארציים להנעת כוחות בחירום - שטחים אזרחיים לפריסה צבאית בחירום - מערך הגנה מרחבית	שימוש קרקע אזרחי למטרה ביטחונית/מדינית יישובי ספר שמוקמו ע"י המוסדות המיישבים (ולא ע"י הנח"ל) או ייעור ביטחוני	שימוש קרקע אזרחי למטרה אזרחית כל תשתית אזרחית אחרת

## שימושי הקרקע ביטחוניים מול הצרכים האזרחיים

### מערכת התכנון הלאומית

שימושי הקרקע הביטחוניים בישראל אינם מתקיימים על "לוח חלק"; הם מצויים במרחב שיש בו ממשק אינטנסיבי ורב-פנים עם הישויות האזרחיות. לכן, הדיון והמחקר אינו צריך לעסוק רק בהם אלא גם ובעיקר בהשלכות הגאוגרפיות המרחביות הנובעות מהם.

פיתוח המרחב האזרחי נגזר מחשיבה תכנונית מערכתית לניצול אופטימלי של השטח, מקביעת מערך היררכי יישובי, מהתוויית מערכת תחבורה מאוזנת לצרכים הידועים והחזויים, מבניית מערכות תשתית שונות ומסיון ריאות ירוקות – הכל תוך התחשבות בערכי טבע, נוף ומורשת היסטורית.

המסגרת הסטטוטורית לשימוש במשאבי הקרקע של המדינה ולפיתוח המרחבי היא חוק התכנון והבנייה התשכ"ה-1965. החוק כולל את שני הפנים של מסגרת זו: התכנון והבנייה. התכנון הוא תחום רעיוני שבו מבוטאת התפיסה לגבי עתיד ניצול ייעוד ושימושי הקרקע ותוצרו – התוכנית, במלל ובתשריט. הבנייה היא תחום מסדיר רגולטורי ותוצרו – היתר בנייה. לפיכך, מטרת תהליך התכנון, הנגזר מהחוק, היא לאפשר "סדר מרחבי" ולהבטיח פיתוח בר-קיימא נאות.

בישראל, התכנון הפיזי מובל על ידי מינהל התכנון שבמשרד הפנים, המשמש זרוע הביצוע ומערכת להפעלת הסמכויות של שר הפנים (המופקד על ביצוע החוק), וביטויו בגיבוש מדיניות לאומית בתחום התכנון המרחבי ובהנחיה והפעלה מקצועית של מוסדות התכנון בכל הדרגים. מינהל התכנון פועל בשילוב עם משרדי הממשלה העוסקים בתכנון פיזי, בבנייה ובפיתוח, כמו משרד הבינוי והשיכון, משרד התחבורה, משרד התשתיות הלאומיות ומשרד התיירות. גופי תכנון שלהם עוסקים בהכנת תוכניות סטטוטוריות ובתוכניות בנין עיר, כמו גם בתוכניות קונספטואליות, תוכניות אב ואחרות.

חוק התכנון והבנייה יוצר מדרג של מוסדות תכנון ותוכניות ברמות הארצית, המחוזית והמקומית. התכנון הפיזי ברמה לאומית, המקרין על הרמות הנמוכות מתחתיו, נובע מצורכי הפיתוח החזויים והצפויים (מגורים, תשתיות פיזיות, תעסוקה, נופש ופנאי וכדומה) על פי גידול האוכלוסייה, התפתחות המשק, הביקוש הכלכלי וכיו"ב; ממדיניות הממשלה לפיזור אוכלוסייה, להשוואת פערים בין אזורים, לפיתוח אזורים עדיפות לאומית ועוד, וכן משיקולים ומדיניות לשמירה על איכות הסביבה והחיים. בשתי הרמות הגבוהות של מוסדות התכנון (ובגבוהה באופן מובהק יותר) נקבעים העקרונות, ואילו הפרטים הנדרשים ליישום נקבעים ברמה הנמוכה יותר. המועצה הארצית

והוועדות המחוזיות פועלות בעיקר כמסגרות תכנון מתארי וכמסגרות שיפוט המכריעות בעררים למיניהם.

מוסדות התכנון ברמה הארצית<sup>11</sup> כוללים את המועצה הארצית לתכנון ולבנייה, ועדות המשנה שלה,<sup>12</sup> הוועדה לתשתיות לאומיות והוועדה לשמירת הסביבה החופית. הרמה המחוזית של מוסדות התכנון כוללת את שש הוועדות המחוזיות לתכנון ולבנייה (הצפון, חיפה, המרכז, תל אביב, ירושלים והדרום), ועדות המשנה שלהן ועדות הערר. הרמה הנמוכה, המקומית, כוללת את הוועדות המקומיות לתכנון ולבנייה בתחום מוניציפלי אחד או יותר.

התכנון הסטטוטורי נשען על מערכת תוכניות היררכיות, תוכניות מתאר ארציות (להלן: תמ"א), שהן עמוד השדרה של כלל התוכניות וכוללות סוגים שונים של תוכניות: משולבות – תכנית המתאר הארצית המשולבת שבתוקף – לבנייה, פיתוח ולקליטת עלייה" (תמ"א 31); תכנית מתאר ארצית משולבת לבנייה, לפיתוח ולשימור (תמ"א 35) המיועדת להחליפה; תוכניות נושאיות כמו כבישים, מערכות חשמל, שמורות טבע, ייעור ובתי עלמין; ותוכניות נקודתיות, עיקרן לאתרי תשתיות לאומיות: תחנות כוח, נמלי תעופה וים. תפקיד תוכניות המתאר הארציות ליצור היררכיה בפיתוח על פי נושאים. בהתאם תיגזר תמונת התכנון הארצית הכוללת למחוזות משרד הפנים, שלהם נקבעות תוכניות מתאר מחוזיות המאפשרות על ידי המועצה הארצית לתכנון ובנייה. מתוך התוכניות המחוזיות נגזרות תוכניות המתאר המקומיות, אותן מאשרות הוועדות המחוזיות. תוכניות המתאר המקומיות הן הבסיס לעריכת תוכניות בניין עיר מפורטות, ולאחר אישורן ניתנים היתרי הבנייה. תוכניות בניין עיר מפורטות מאשרות על פי רוב על ידי הוועדות המקומיות לתכנון ובנייה, אך יכולות להיות גם ברמה המחוזית וגם ברמה הארצית כנ"ל.

בדרישה אזרחית לבנייה ולפיתוח מקרקעין, מתקיים תהליך ארוך ומורכב, וניתן לומר אף מסורבל, לאישור סטטוטורי של תוכנית פיסית בועדות התכנון. קביעה דומה ביחס לאותו קושי ניתן לומר אף לתהליך הקצאת המקרקעין שהנו חלק מכלל הפעולות שאחריתן עליה על הקרקע וביצוע מעשה בה. מדובר בתוכניות שהיוזמה להן יכולה ממשלתית (משרדי הממשלה, יחידות סמך שלהם וחברות ממשלתיות) או של השלטון המקומי או ציבורית (תאגידים ממלכתיים וחברות כלכליות) או פרטית (סוגי יזמות השונים). בתהליך אישור זה מעורבות רשויות ממלכתיות ובדרך כלל הוא נמשך שנים (רבות מדי). היזם נדרש להציג חלופות לתכנון, לנמק בצורה מפורטת בקשותיו, להיות "מצויד" ביועצים מקצועיים שיאלצו להתמודד עם בקשות להבהרות והשגות מצד חברי הוועדה ובעיקר, לשחוק זמן רב בבירוקרטיה. תהליך אישורי התוכניות, הגם שהוא רווי בקשיים מנהליים מתישים, נושא בחובו כאמור את הרציונל של הצורך בהקפדת יתר על ניצול מיטבי ואופטימלי של שימושי הקרקע וזאת בקיום קשיח למדי של עמידה בהיררכית התוכניות בעיקר לנוכח הצמצום והייחוד שבשטחי המדינה.

לאחר שאושרה התוכנית, יפנה היזם לוועדת התכנון המקומית על מנת לקבל היתר בנייה, באמצעותו יוכל לממש את התוכנית. בהיתר הבנייה יידרש המבקש לבצע בעיקר סידרה של תאומים עם גורמי תשתית וכן לשלם לרשויות באגרות למיניהן. במידה והקרקע אינה בבעלות פרטית, לצד האישור התכנוני, יהיה על המבקש לקבל הרשאה לתכנון ממנהל מקרקעי ישראל, הגוף המטפל בפעילות הקניין.

על פי חוק התכנון והבנייה, אין לבצע כל פעולה שיש בה משום הקמת מבנה (בין ארעי ובין קבוע) ושינוי פני השטח בקרקע, מכל סוג בעלות (בין אם בבעלות פרטית ובין אם מקרקעי ישראל: קרקעות בבעלות מדינה, ורשות פיתוח) אלא אם ניתן אישור מוסדות התכנון של המדינה.

### **המערכת הצבאית והתכנון הלאומי**

המערכת הצבאית, שכאמור פועלת במרחב שבו פועל המגזר האזרחי, אינה נצרכת להליכים שתוארו לעיל. ייעודיה וצרכיה אחרים, והאוריינטציה התפעולית-מבצעית שלה שונה בתכלית מזו של שימושי הקרקע האזרחיים. כדי לקבוע את שימושי הקרקע לפריסת הצבא מקיימת מערכת הביטחון מסגרות עצמאיות לתכנון פיזי ולהקצאת מקרקעין, ולעבודתן שותפים בעיקר גורמי הצבא הכוללים את המסגרות הפיקודיות של צרכני השטח ואת גופי הביצוע והייעוץ השונים.

הדינמיקה של השינויים בצרכים לשימושי הקרקע הביטחוניים היא פועל יוצא של השתנות התנאים במציאות החיצונית שמוכתבת למערכת הביטחון ושל נסיבות פנימיות. בהיווצר הצורך בשינויי פריסה מתבצעת בתחילה בדיקה עם גורמי הצבא לגבי האפיון המבצעי, עלויות הביצוע והאלמנטים הנדרשים. בסיום תהליך זה יש בידי גורמי התכנון הצבאיים היכולת לפתוח בבדיקה עם הגורמים האזרחיים באשר לאפשרויות הפריסה המוצעות. בחינת החלופות והשיקולים לגביהן נעשים על פי מספר פרמטרים ובראשם המשמעויות המבצעיות.

סיכומי עבודת המטה הפנימית של מערכת הביטחון מחייבים אותה לעבוד בתיאום עם המגזר האזרחי על פי פלטפורמה סטטוטורית ייחודית שלה והסדרים מינהליים רבים ומגוונים שנקבעו במרוצת השנים. למפת הפריסה הצבאית אין הלימה עם תוכניות המתאר האזרחיות בכל רמה שהיא; ההיררכיה של הפריסה הצבאית היא פררוגטיבה של צה"ל בלא שרשויות התכנון האזרחי יוכלו להתערב בכך. עם זאת יש לבאר, כי בניגוד לרושם העשוי להתקבל, אין זה נכון שבמפות התכנון אין בכלל ביטוי לייעוד שימושי הקרקע הצבאיים. אלה קיימים, אך מוטמנים בכספות של ועדות התכנון המחוזיות מטעמי ביטחון מידע. כך נמצא מפה מצטברת, הכוללת פוליוגונים של "מתקנים ביטחוניים" אשר אין להבין ממנה דבר, גם לא היררכיה או ממשק לתוכנית המתאר המחוזית.

לנוכח היקפם הרחב, שימושי הקרקע הביטחוניים המשתלבים עם השימושים האזרחיים יוצרים פסיפס של דו-קיום בתמהיל צבאי-אזרחי בעל אילוצים לא פשוטים: הצרכים הביטחוניים רבים, הארץ קטנה ובחלקים ממנה, בעיקר מצפון לנגב, היא הצפופה שבמדינות העולם המערבי. זוהי מציאות קשה למתכננים בשני המגזרים – הצבאי והאזרחי.

במרחב זה, שאינו מונוליטי, הכולל איים ומובלעות של תשתית צבאית השונה בטבעה מהתשתית האזרחית שבתוכו, נוצרים מטבע הדברים עימותים טריטוריאליים בלתי נמנעים בין שימושי הקרקע הביטחוניים ובין אלה האזרחיים.<sup>13</sup> לעיתים הוויכוח הוא על עצם הפגיעה האפשרית בשטח, כלומר בין מי שמייצגים שיקולי פיתוח ובין הדורשים "הקפאה" ברוח הירוקים.<sup>14</sup> לעיתים נמצא זהות אינטרסים, מעין קואליציה בין מערכת הביטחון ואחד מקבוצת בעלי עניין אלה.

פועל יוצא מכך שלמרות שימושי קרקע הביטחוניים הם חלק מהמארג המרחבי, נמצא במקומות שונים עימותים (קונפליקטים) טריטוריאליים בלתי נמנעים בין שימושי הקרקע הביטחוניים ובין אלה האזרחיים. במקומות ואזורים רבים ברחבי הארץ נמצא ויכוח או תחרות באזור או מקום מסוים לצורך שימוש קרקע ביטחוני ולחלופין ייעודו והקצאתו לשימושי קרקע אזרחיים. באחרונים נמצא את הניגוד בין אלה המייצגים שיקולי פיתוח ובין "הקפאה", שאותה מייצגים לרוב ה"ירוקים" (שומרי טבע ואיכות הסביבה). לעיתים נמצא זהות אינטרסים, מעין קואליציה בין מערכת הביטחון ואחד מקבוצת בעלי עניין אלה. קיום מתקני צבא באזורים מיושבים המונעים בנייה אזרחית ומשמרים את השטחים הפתוחים הוא עניין הנתמך על ידי ה"ירוקים". עם הגורמים האזרחיים נוצרת לרוב הסכמה בדבר בניית מחנה צבאי אזור מרוחק ופיתוח תשתיות בו.

עימות טריטוריאלי בין שימושי קרקע ביטחוניים לשימושי קרקע אזרחיים על מרכיבי ניתן לאבחן בכמה חתכים גאוגרפיים ופונקציונליים:

- לפי הרמה וקנה המידה – נקודתי-מקומי, אזורי וארצי
- בהתאם לאזורי הארץ – צפון, מרכז, דרום
- בהתאם לחלקי הארץ – מרכז ופריפריה (יישובית וביטחונית)
- בהתאם לסוגי השטחים – מיושבים עירוניים וכפריים מול פתוחים
- לפי סוג שימוש הקרקע הביטחוני מושא העימות – מתקן או חלק ממנו, שטח אימונים, שטח מגבלות בנייה, שדה מוקשים
- לפי הגודל והביטוי הפיזי של העימות – נקודתי, קווי, מרחבי

- לפי מהות העימות בין שימושי הקרקע – חפיפה, חיתוך, השקה

- לפי עוצמת העימות ואופן הגישור לפתרונו

ניתוח העימותים לסוגיהם בהתאם לאמות מידה אלה מאפשר להכליל ולומר, כי להשפעת שימושי הקרקע לצורכי הביטחון היבט כלכלי מובהק במובן של מניעת שימוש אזורי, כמו קיום מחנות בשטחים עירוניים או בשטחים כפריים והגבלת בנייה סביב מתקנים צבאיים. עימות זה גורם לא אחת לדרישות גורמים במגזר האזורי ובעיקר רשויות ממשלתיות לפינוי מחנות לשם הרחבת יישובים קיימים. תהליך זה היה ארוך וממושך וראשיתו עוד בשלהי מלחמת העצמאות. הוא גורם מתמיד להתדיינות בין מערכת הביטחון ובין גורמי המגזר האזורי שנשאה אופי כלכלי.

החותם הטריטוריאלי של הביטחון על התכנון הלאומי בא לידי ביטוי בין השאר במניעת פיתוח שדות תעופה ומנחתים אזוריים או תשתיות ימיות (מרינות) ובמניעת הקמת אתרי תיירות בחופים. לעיתים נמצא שימושי קרקע ביטחוניים עתירי גודל, ובעיקר שטחי אימונים המגבילים או מונעים שימוש בקרקע חקלאית לעיבוד ורעייה. הם גם מונעים הפקת מחצבי טבע, בדיקות סיסמיות, קידוחי נפט או כריית פוספטים בשטחי אימונים. נמצא גם מניעת בניית מאגרי מים פתוחים או סגורים בתוך שטחי אימונים או בסמיכות לשדות תעופה כדי למנוע מטרדי עופות.

### **המערכת הביטחונית ואיכות הסביבה**

לאחזקה ולשימוש מערכת הביטחון בשטח תיתכן השפעה סביבתית (גל, 1999). השפעת התשתיות פיסיות של המחנות ומתקנים: דרכים, תשתיות ספר וגבול נובעת מהבנייה שלעצמה, מהפעילות המתקיימת בהם ומפליטות למיניהן מתוכם לעומת זאת השפעת שטחי פעילות הצבאית שטחי אימונים.

השפעות והשלכות אלו פוגעות בטבע ובמערכת האקולוגית, באיכות הסביבה ובמראה הנוף. אופן המפגעים והמטרדים הוא ישיר – בתחום המקרקעין הצבאי; משולב – הן בתחום המקרקעין הצבאיים והן מחוצה להם; ועקיף – מחוץ למקרקעין הצבאיים ועל כך הרחיב מבקר המדינה בדו"ח לשנת 2004. (דוח מבקר המדינה, 2004). אם כך, מרכיבי הפגיעה הסביבתית הם:

- אשפה ופסולת מוצקה: פסולת נייר (אריזות) וקרטון, בקבוקים ומכלי פלסטיק, סוללות וראשי דיו; פסולת בניין; מתכות, גרוטאות ושיירי תחמושת; שמן משומש; פסולת אורגנית בעיקר ממטבחים ומטרות ירי שלא ניתנות עוד לשימוש ("שלדיות")
- שפכי מים וביוב ממחנות שונים בעלי תחזוקה ירודה המזהמים את המים; דליפות שמן, בעיקר מסדנאות רכב ורק"ם, גנרטורים; דליפות דלק מתחנות דלק, מקווי דלק וממכלים

- 
- שפכים תעשייתיים ובעיקר חומרים מסוכנים ואדים מברכות אידוי היוצרים זיהום אוויר
  - פסולות ורעלים ממתקנים ביטחוניים המצויים לאורך החופים ובקרבתם המזהמים את הים
  - רעש – משדות תעופה ומשטחי אימונים וניסויים
  - קרינה בלתי מייננת: קרינה אלקטרומגנטית ממתקנים אלקטרוניים ובעיקר קשר, שליטה ומודיעין סכנות בטיחותיות הנובעות משדות מוקשים בלתי פעילים ומתשתיות עזובות
- זאת ועוד. גם בשטחים הפתוחים, שלכאורה לא מזמינים עימות בין שתי המערכות, יש סוג של פגיעה, אמנם בעיקר במשמעויות שאינן כמותיות (ערכי נדל"ן) כי אם איכותיות. השטחים הרבים שמחזיק הצבא יוצרים מעין הגבלה מנטלית, פגיעה בתפיסת המרחב הפתוח, המגבירה את תחושת הצפיפות והעדר מרחבים פתוחים בקרב חוגים בציבור הישראלי הסובלים ממילא מאפשרויות טיול ותיור מצומצמות. עם זאת, יש לכך גם ממד חיובי – כך נשמרים השטחים הפתוחים ונמנעים בנייה ופיתוח בהם.
- השפעת שימושי הקרקע לצורכי ביטחון באה לידי ביטוי גם בעצם חזות הנוף: בשטחים עירוניים משולבים מחנות צבא, לא פעם מוקפים גדרות תיל, ואלמנטים פיזיים אחרים צבאיים, אנטנות וכדומה. בשטחים פתוחים נמצא ייעור ביטחוני או חישוף צמחייה ומתקנים שונים המשנים את הנוף הטבעי.



## סיכום

מונוגרפיה זו נפתחה באמירה כי מאז הקמת מדינת ישראל עומד הביטחון בראש הסדר הלאומי, והשפעותיו בולטות בכל מגזרי החיים: מדיניות חוץ ופנים, כלכלה, חברה, תרבות, משפט, תקשורת ואיכות הסביבה. בהמשכה תואר ההיקף היוצא דופן של שימושי הקרקע: כמעט חצי משטחי ישראל תפוסים במישרין או בעקיפין על ידי מערכת הביטחון.

בעבודה הוצגו מכלול הגורמים שהביאו ומביאים לפריסה נרחבת זו של שימושי הקרקע הביטחוניים, ומול צורכי הביטחון הועמדו הצרכים האזרחיים המרובים והמתרבים ובעקבותיהם ההתנגשות הבלתי נמנעת בין כל צרכני המרחב – האזרחים בינם לבין עצמם, הצבאיים בינם לבין עצמם ובעיקר עצם העימות בין הצרכים האזרחי לצורכי הצבא. מי שמנסה למזער את הנזקים הנגרמים ממאבק בלתי נמנע זה הם הגופים המתכננים. אלא שתכנון מכוון הוא נדיר יחסית ותכנון מסדיר עוסק בעיקר ב"כיבוי שריפות".

הדילמה שמונוגרפיה זו מציגה היא קשה. ישראל משתרעת על ארץ קטנה, וכשני שלישים משטחה הם מדבר שאינו אטרקטיבי למגורים. האיום הקיומי המתמיד מחייב אותה להחזיק צבא ומערכת ביטחונית גדולים בכל קנה מידה. ישראל היא אף מן המדינות הצפופות בעולם, אך החברה בה נמנית עם החברות של המדינות המפותחות. פירוש הדבר, בין השאר שכדי לממש את צרכיה נזקקת אוכלוסייתה למרחבים. מציאות מורכבת זו הופכת את שאלת הצריכה הביטחונית הטריטוריאלית לבעייתית ביותר.

כדי להבהיר את מורכבות הביקושים לשטחים עבור הביטחון וכדי לנסות לדרג את חשיבות השטחים שבחזקתה של מערכת הביטחון לא הסתפקנו בהבאת מפת הצרכים הביטחוניים (יבשה, וים עם רמיזה למרחב האווירי), אלא הגדרנו מהם שטחים לשימוש ביטחוני ומה הקשר בין שטחי ביטחון לנתונים הגאוגרפיים של ישראל. הסברנו מהם צורכי הביטחון בתקופת רגיעה ומהם בעת מלחמה, והבאנו סקירה היסטורית המבהירה כיצד הם התפתחו והגיעו לפריסה הנוכחית. כן נעשה מיון של שימושי הקרקע הביטחוניים מן הרמות הגבוהות של שיקולים אטסטרטגיים, דרך צורכי הצבא השונים ועד לסוגי הפעילות בשטח. בנושא זה פירטנו, בהנחה שהבנת העניין תמחיש לקורא עד כמה נמוכים הסיכויים לגמישות ולצמצום השטחים הצבאיים בעתיד. הפרק האחרון עוסק בהתנגשות המובנית בין צורכי הצבא לצורכי הסקטור האזרחי, שסיפוק צרכיו בעדיפות ראשונה עושה את ההבדל בין ישראל כ"מדינה של מערכת הביטחון" לבין ישראל כמדינה שיש לה מערכת ביטחון האחראית להגנתה.

כאמור, מאז ראשית ימיה נמצאת ישראל בתחום התכנון הפיזי והמרחבי בתוך

מערבולת של דואליות. ככל מדינה, היא מנסה לקיים שגרת חיים נורמלית, אולם שגרה זו מתקיימת בתנאי איום מתמיד הלוכש ופושט צורה והמאלץ את המדינה לתת מענה לבעיות הביטחון. לוח 6 מציג את עיקרה של התנגשות זו.

### לוח 6 : התשתית הפיסית בישראל בין צבא לחברה אזרחית



תחזית גידול האוכלוסייה בישראל והעלייה הצפויה ברמת החיים בה מביטוחות שחשיבותו של הנושא שהוצג במונוגרפיה זו תלך ותעצים. תהיה זו דווקא המערכת הביטחונית שתצטרך לחפש פתרונות מרחביים כדי להצטמצם לטובת אזרחי המדינה. למעשה, לא יהיה בכך כל חידוש, כי מאז הקמת המדינה נדרשת מערכת הביטחון לצמצם את החיכוך עם המגזר האזרחי ולקיים את התשתיות הפיזיות ואת שטחי האימונים שלה באזורים הפחות מיושבים של הארץ, ובעיקר בדרומה. אפשרויות אחרות העומדות לבחינת מערכת הביטחון הן בנייה לגובה באזורים עירוניים, אחסון תחמושת תת-קרקעי וייבוש קטעי ים. צמצום שטחי האימונים יכול להיעשות על ידי הגברת השימוש באמצעים טכנולוגיים שיהיו בבחינת חלופות לשטחים (סימולטורים) ובאיתור שטחי אימונים במדינות שכנות ידידותיות.

עם כל זאת, מונוגרפיה זו גם מבהירה למגזר האזרחי לסוגיו כי הביקוש לשטחי ביטחון אינו גחמה של מפקד זה או אחר אלא פועל יוצא של מצב הביטחון הייחודי של ישראל. כמעט אי אפשר להצביע על אזור או מקום שאין בו התנגשות טריטוריאלית אמיתית בין השיקול הביטחוני לבין האינטרסים האזרחיים, כי בישראל אין שטחים "נקיים" מביטחון. נראה כי גם אם יבשילו בעתיד הסדרי שלום עם הפלסטינים ועם מדינות המעגל הסובב, ימשיך הצבא להחזיק שטחים רבים לשימושי ויימשכו העימותים עם המערכת האזרחית. הדו-קיום הטריטוריאלית הצבאי המשולב בזה האזרחי לא במהרה יימחק מנוף הארץ.

## סוף דבר

עבודה זו ביקשה לפתוח צוהר לנושא הרחב של שימוש הקרקע הביטחוניים בישראל. ככל שמעמיקים בדיון בסוגיה, כך עולים נושאים נוספים שמן הראוי היה לגעת בהם במסגרת זו. אנו לא פירטנו כיצד נוצרה מפת שימושי הקרקע הביטחוניים מאז הקמת המדינה ולא עסקנו במסגרת הסטטוטורית שלפיה פועלת מערכת הביטחון כדי לממש את צרכיה הטריטוריאליים. העבודה לא מיצתה את הסוגיה של ה"התנגשות" הטריטוריאלית בין מערכת הביטחון ובין המגזר האזרחי וגם לא נדרשנו לפתרונות האפשריים שצריכות לתת מערכות התכנון הלאומי, האזורי והמקומי לבעיה. לא הרחבנו די הצורך בקשר שבין הפריסה הביטחונית ואיכות הסביבה בישראל. לא עסקנו בפריסת הביטחון והיחס למיעוטים. נושא נוסף שראוי להרחיב בו הוא שימושי הקרקע הביטחוניים מול גרילה וטרור כלפי אוכלוסייה אזרחית ופעילות תבלנית עוינת ששיאה המתאבדים למיניהם. כאן, אנו יורדים מדרגה מרמת המקום, העיר והאזור עד לרמת הרחוב, הבית. נושאים אלה מחייבים דיון נפרד ובחלקם נעסוק בעתיד.

יש מקום לבחון את שימושי הקרקע הביטחוניים גם בראייה שונה. האם בעתיד נגלה שהיתה זו ברכה שמערכת הביטחון תפסה כמחצית משטח המדינה? בעצם החזקתה

בשטחים רבים של הארץ היא שמרה עליהם מפני פיתוח אפשרי. לכן אולי יש לברך אותה שהיא מונעת "גזל" עתודות קרקע לפיתוח עירוני ושטחים פתוחים ובכך אפשרה או מאפשרת לדורות הבאים לזכות במרחבים גדולים יחסית.

יש מקום לבדוק עד כמה השטחים שבשימוש מערכת הביטחון יוכלו להפוך לשטחים אזרחיים בבוא העת, במהירות, על ידי שינוי תכנוני בלבד. האם יהיה ניתן להסב את התשתיות הביטחוניות לשימוש אזרחי או שיהיה צורך לפנותן? האם יהיה אפשר להסתפק בהכשרת שטחים קלה או בניקוי שטחים ממוקשים ומנפלי ירי, בהריסת מבנים ופינויים, או שמא תידרש הכשרה כבדה יותר? ושמא לעולם לא ניתן יהיה להפוך שטחים שבשימוש ביטחוני לשטחים אזרחיים?

מי שבעתיד ינתח את התפתחות הנוף הפתוח והעירוני בישראל לא יוכל להתעלם מהמציאות שתיארנו, אשר תכתיב התפתחויות יישוביות כאלה ואחרות. תופעות כאלו מוכרות מעריה המבוצרות של אירופה מהמאות הקודמות ומן התשתיות הביטחוניות ביבשת זו עם סיום המלחמה הקרה ונפילת הגוש המזרחי וחומת ברלין. האם חלק מהם יוסב לשימוש אזרחי כמו השדרות המפוארות בפריז ומרחבים פתוחים בקלן? האם מרכז סוני ודימלר בנץ בברלין הם רמז למצפה לנו? נראה שמצבה הביטחוני הייחודי של ישראל יוצר תמונה שונה. משום ממדיה הקטנים וצורכי הביטחון הגדולים, במפת הפריסה הביטחונית של ישראל לא נמצא הבחנה ניכרת בין שוליים למרכז. בכל אזורי המדינה ללא יוצא מן הכלל משתלבים נופי הביטחון עם הנופים האזרחיים. זה ייחודה של ישראל.

## הערות

1. לעניין הדיון בנושא, כוונת המונח מערכת הביטחון היא לצה"ל, למשרד הביטחון, למשמר הגבול, לשירותי הביטחון ולתעשייה הביטחונית הממשלתית.
2. אלה הם הנתונים של ענף תשתית ופריסה באגף התכנון במטכ"ל צה"ל המופיעים בדו"ח מבקר המדינה מס' 55א' לשנת 2004, עמ' 78.
3. נתונים דומים הציג ראש אגף התכנון במטכ"ל, אלוף שלמה ינאי, בספטמבר 2000, בהרצאה על מדיניות שימושי הקרקע של צה"ל (ינאי, 2000). הנתונים מתאימים גם לסדרי גודל שהציגה הרשות לתכנון במשרד החקלאות שנתיים קודם (משרד החקלאות, 1998: 63).
4. מבין הפרסומים הבודדים בנושא ראה Childs, 1998.
5. על מהותה של הגאוגרפיה הצבאית והשינויים שחלו בסוף שנות השמונים וראשית שנות התשעים ראה גם: Beteman & Reily, 1987; Coulson, 1995; GeoJournal, 1993, 1994, 1995.
6. הכוונה לטריטוריה הריבונית שנקבעה בהסכמי שביתת הנשק בשנת 1949 ובחלקה נקבעו מאוחר יותר גבולות בינלאומיים, בעקבות הסכמי השלום עם מצרים בשנת 1982, עם ירדן בשנת 1994 והכרת האו"ם לאחר היציאה מלבנון בשנת 2000. המסגרת הטריטוריאלית לענייננו מתוחמת לגבולות לעיל וכן לשטחים כפי שאושרו בהחלטות הממשלה הכוללים מעבר לשטחי 1967 את מזרח ירושלים ורמת הגולן.
7. המושג טריטוריה בתפיסת הביטחון מתייחס גם לזו שבשליטת המדינה מאז מלחמת ששת הימים, כלומר שטחי הכיבוש הצבאי ושטחי הרשות הפלסטינית. אולם, הדיון במסגרת מאמר זה לא יכלול אותם משום ששטחים אלה אינם מוגדרים כשטחי מדינת ישראל.
8. נושא תפיסת הביטחון ומדיניות הביטחון של ישראל נדון בהרחבה בספרות. כאן נציין הפניה למספר חיבורים בולטים: הורוביץ, 1985; הרכבי, 1990; בר, 1990; לויטה, 1988; טל, 1996; כהן, אייזנסטאדש, בסביץ ואנדרו, 1999; גולן (עורך), 2001; אורן, 2002; גולן ושי (עורכים), 2004.
9. עם זאת לא נתייחס כאן לגאוגרפיה של הכיבוש, ועל כך ראה אפרת, 2002.
10. לראשונה סומנו שטחי אימונים בתשריטי התכנון בסקר שטחים פתוחים שנעשה על ידי מנהל התכנון בשנת 1998. על כך ראה בהרחבה גוין, 1998.
11. על התפתחות התכנון ברמה הארצית ראה בהרחבה אלתרמן ומוסרי, 1993.
12. הוועדות הן: הועדה לנושאים תכנוניים עקרוניים, ועדה לקרקע חקלאית ושטחים פתוחים, הוועדה למימי חופין, ועדות עורכים □ועדות היגוי לכל תכנית מתאר ארצית.

13. לגבי השאלה אם קיים קונפליקט בין תכנון האזרחי והתכנון הצבאי בנגב ראה דרמן, 1982 ; 1983.

14. לדוגמה, ראה באומר, 1997.

## מקורות

אוסוצקי-לזר, שרה (2002). הממשל הצבאי כמנגנון שליטה באזרחים הערביים: העשור הראשון 1948-1958. המזרח החדש מג, 103-132.

אורן, עמירם ואייל, יגאל (2002). מבצרי טיגרט – שלטון וביטחון בכפיפה אחת: הרעיון המדיניות והיישום. קתדרה, 104, 104-126.

אורן, עמירם (2002א). סדר הכוחות המלחמתי – הערכת מצב 1953-1960 – ציון דרך ומפנה בשינוי מדיניות הביטחון והרחבת צה"ל בשנות החמישים. עיונים בתולדות ישראל, 12, 123-146.

אורן, עמירם (2002ב). הגאוגרף בשירות התכנון הפיזי הצבאי. מערכות, 385, 60-67.

אורן, עמירם (2003). צבא ומרחב – שימושי הקרקע של צה"ל ממלחמת העצמאות ועד מבצע סיני (1948-1956). עבודה לשם קבלת התואר דוקטור. אוניברסיטת חיפה, החוג לגאוגרפיה ולימודי סביבה.

אורן, עמירם (2005). הפיקוד המרחבי כמסגרת להפעלת כוחות היבשה בצה"ל (1948-1956). עיונים בתקומת ישראל, 14, 429-460.

אלתרמן, רחל ומוסרי, אבי (1993). התכנון הארצי – מוסדותיו, בסיסו המשפטי, ויעדיו: מן העבר אל ההווה. בתוך א' מזור (עורך), תוכנית אב לישראל בשנות אלפיים (ישראל 2020). דוח שלב א'. חיפה: הטכניון.

אפרת, אלישע (2002). גאוגרפיה של כיבוש – יהודה, שומרון וחבל עזה. ירושלים: כרמל.

באומר, אסא (1997). שימושי קרקע צבאיים מול צורכי שמירת טבע – בהדגמה אזור הר הנגב. עבודת לשם קבלת התואר מוסמך. אוניברסיטת חיפה, החוג לגאוגרפיה.

בויםל, יאיר (2002). הממשל הצבאי ותהליך ביטולו 1958-1968. המזרח החדש מג, 133-156.

בלומנקרנץ, זוהר (2005). "חיל האוויר מונע מחברות התעופה לטוס בנתיב ישר מהמרכז לאילת", 2 מאי 2005.

- בר, מיכה (1990). קווים אדומים באסטרטגיית ההרתעה הישראלית. תל אביב: מערכות ומשרד הביטחון.
- ברק-ארז, דפנה (1992). שטחי אש ושטחי אימונים – ההיבט המשפטי. משפט וצבא, 11-12, 153-172.
- גולן, חגי (עורך) (2001). מרקם הביטחון – סוגיות בביטחון ישראל בעשור השישי לקיומה. תל אביב: צה"ל, מערכות ומשרד הביטחון.
- גולן, חגי ושי, שאול (עורכים) (2004). העימות המוגבל. תל אביב: מערכות ומשרד הביטחון.
- גונן, ענת (1998). סקר השטחים הפתוחים. ירושלים: משרד הפנים ותהל מהנסים יועצים בע"מ.
- גל, רם (1999). הפעילות בצה"ל בנושא איכות הסביבה. אקולוגיה וסביבה, 5, 244-250.
- גל, רם (2000). פינוי מחנות צה"ל מאזורים אורבניים. קרקע, 48, 30-45.
- דרמן, עמירם (1982). האם קיים קונפליקט בין התכנון האזרחי והתכנון הצבאי בנגב? אדם ומדבר (תקצירי הרצאות כנס האגודה הגאוגרפית תשנ"ב בבאר-שבע), 46-48.
- דרמן, עמירם (1983). הנגב לאחר פינוי סיני – מרחב להיערכות צה"ל או מרחב לפיתוח אזרחי? נופים, 17, 55-70.
- דרמן, עמירם (1994). קריטריונים להגדרת המרחב האסטרטגי-צבאי. בתוך (ללא ציון שם העורך), התשתית הפיזית של מדינת ישראל (עמ' 11-26). המכללה לביטחון לאומי.
- הורוביץ, דן (1985). הקבוע והמשתנה בתפיסת הביטחון הישראלית בתוך (ללא ציון שם העורך) מלחמת ברירה – קובץ מאמרים (עמ' 57-115). תל אביב: המרכז למחקרים אסטרטגיים ע"ש יפה, אוניברסיטת תל אביב והקיבוץ המאוחד.
- הרכבי, יהושפט (1990). מלחמה ואסטרטגיה. תל אביב: משרד הביטחון.
- זיגדון, יעקב (2004). עיונים בתורת הכוח הצבאי. צה"ל: המכללה הבין-זרועית לפיקוד ולמטה כללי (פרסום פנימי).
- טל, ישראל (1996). ביטחון לאומי – מעטים מול רבים. תל אביב: דביר.
- ינאי, שלמה (2000). מדיניות הקרקע של צה"ל. קרקע, 50, 32-42.

- יפתחאל, אורן וקדר, סנדי (2000) על עוצמה ואדמה : משטר המקרקעין הישראלי, תיאוריה וביקורת, 16, 67-100.
- כהן, אליוט א', אייזנסטאדש, מיכאל, ג' בסביץ, אנדרו ג' (1999). יסכונים, טנקים וטילים: המהפכה הביטחונית הישראלית, עיונים בביטחון המזוה"ת 41, רג: מרכז בגין-סאדאת למחקרים אסטרטגיים, אוניברסיטת בר אילן.
- לויטה, אריאל (1988) הגנה והתקפה בדוקטרינה הצבאית הישראלית. תל אביב: הקיבוץ המאוחד / המרכז למחקרים אסטרטגיים ע"ש יפה / אוניברסיטת תל אביב.
- לוינגר, אסתר (1993). אנדרטאות לנופלים בישראל. תל אביב: הקיבוץ המאוחד.
- מבקר המדינה (2004). דוח שנתי מסי 55א.
- משרד החקלאות ופיתוח הכפר (1998). הכפר בשנות ה-2000. הצעה לקווי מדיניות.
- סברדלוב, ארז ודרמן, עמירם (1996). מדיניות תכנון נושאית – מערכת הביטחון. תוכנית אב לישראל בשנות האלפיים (ישראל 2020). חיפה: הטכניון.
- סופר, ארנון (1985). גאוגרפיה וביטחון לאומי. בתוך: צבי עופר ואבי קובר (עורכים), איכות וכמות (עמ' 321-330). תל אביב: מערכות.
- סופר, ארנון (2003). ישראל, דמוגרפיה 2003-2020 – סיכונים ואפשרויות. חיפה: אוניברסיטת חיפה.
- גזית, פנינה וסופר, ארנון (2005). מרחב התפר בין שרון לשומרון, קתדרת חייקין לגאואסטרטגיה, חיפה: אוניברסיטת חיפה.
- קליאוט, נורית (2004). ייעור למטרות ביטחון: היבטים גאוגרפיים מרחביים. בתוך יורם בר-גל, נורית קליאוט ואמציה פלד (עורכים), מחקרים בארץ ישראל – ספר אביאל רון (עמ' 205-217). חיפה: אוניברסיטת חיפה.
- שמיר, אילנה (1977). הנצחה וזיכרון – דרכה של החברה הישראלית בעיצוב נופי זיכרון. תל אביב: עם עובד.
- Beteman, M., & Reily, R. (Eds.). (1987). *The Geography of Defence*. London & Sydney: Croom Helm.
- Childs, J. (1998). *The military use of land: A history of the defence estate*. New York: Peter Lang.
- Clark, A. (1985). *Longman dictionary of human and physical geography*. England: Longman.



Clawson, M. (1968). *The Land system of the US*. Lincoln, NE: University of Nebraska. Press.

Collins, John M. (1998). *Military Geography for Professionals and the Public*. Washington DC: National Defense University Press.

Coulson, M. (1995). The geography of defence – developing themes of study. *GeoJournal*, 36(4), 371-382.

Feitelson, E. (1999). Social norms, rationales and policies: Reframing farmland protection in Israel. *Journal of Rural Studies*, 15, 431-446.

Jackman, A. (1962). The nature of military geography. *Professional Geographer*, 14, 7-12.

Larkin, R., & Grary, P. L. (1983). *Dictionary of concepts in human geography*. Westport, CT: Greenwood Prees.

The Militiray Environment (1995). *GeoJournal*, 37(2).

Militiray Geography – The Changing Role of the Military (1994). *GeoJournal*, 34(2).

O’Sullivan, P., & Miller, J. (1983). *The geography of warfare*. London & Canberra: Croom Helm.

Palka, J. P., & Galgano, F.A. (Eds.) (2001). *The scope of military geography: Across the spectrum from peacetime to war*. The McGraw-Hill Companies.

Peltier, L. C., & Percy, G. E. (1966). *Military Geography*. New-York: Van Nostrand.

The Scope of Militiray Geography (1993). *GeoJournal*, 31(2).

Rhind, D., & Hudson, R. (1980). *Land use*. London, New York: Methuen.

Soffer, A., & Minghi, J. V. (1986). Israel’s security landscapes: The impact of military considerations on land uses. *The Professional Geographer*, 38, 28-41.

ד"ר עמירם אורן, גאוגרף, עוסק זה כשני עשורים בגאוגרפיה של הביטחון, במעשה ובמחקר. משנת 2005 הוא עמית מחקר בקתדרת חייקין לגאואסטרטגיה באוניברסיטת חיפה. בשנים 1988-1998 שירת כקצין באגף התכנון במטכ"ל ועסק בתכנון התשתית ופריסת הקבע של צה"ל, ובין היתר שימש כנציג שר הביטחון בוועדות מחוזיות לתכנון ובנייה. בשנים 1999-2003 כתב עבודת דוקטורט בחוג לגאוגרפיה באוניברסיטת חיפה בנושא: "צבא ומרחב במדינת ישראל – שימושי הקרקע של צה"ל ממלחמת העצמאות ועד מבצע סיני (1948-1956)". מאז שנת 2002 עוסק במחקר מפורט בסוגיות שנושאן השימוש במשאבי קרקע לצורכי ביטחון בישראל. עמירם הוא גם עמית מחקר במכון ון ליר, ומשלהי שנת 2003 מרכז יחד עם שני עמיתים נוספים סדנת מחקר בין-תחומית העוסקת בבחינה מחודשת של יחסי צבא וחברה בישראל.