



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

הגנת הסביבה בצה"ל

הכנסת, מרכז המחקר והמידע

קריית בן-גוריון, ירושלים

91950

טל': 6 4 0 8 2 4 0 / 1 -

02

י"א בתשרי תשע"ח

1 באוקטובר 2017

כתיבה: שירי ספקטור-בן ארי

אישור: אורלי אלמגור-לוטן, ראש צוות

עריכה לשונית: מערכת דברי הכנסת



הכנסת

מרכז המחקר והמידע

תוכן עניינים

4	תקציר
14	1. רקע- הקשר בין ביטחון לסביבה ולקיימות
16	2. הגנת הסביבה במערכת הביטחון בישראל
16	2.1. רקע
18	3. חלוקת הסמכות והאחריות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל
18	3.1. חלוקת הסמכויות והאחריות הפנים-צהל"ית
21	3.2. מינהל הגנת הסביבה בצה"ל
23	4. דיני הגנת הסביבה בצה"ל
23	4.1. בקרה פנים-צה"לית: ניטור המצב הסביבתי ובקרה על טיפול במפגעים סביבתיים בצה"ל
27	4.2. פיקוח ובקרה חיצוניים על ההתנהלות הסביבתית בצה"ל
27	4.2.1. מערכת הגנת הסביבה ותשתיות באגף מבצעים לוגיסטיים ונכסים (אמו"ן) במשרד הביטחון
28	4.2.2. המשרד להגנת הסביבה
31	4.3. אכיפת דיני הגנת הסביבה בצה"ל
34	חלק שלישי: הגנת הסביבה בצה"ל – תיאור מצב
34	5. מבט על- היבטים סביבתיים בצה"ל: עמידת התשתיות בהוראות ובדין הסביבתי – סקר מיפוי פערים
35	5.1. טיפול במפגעים סביבתיים בצה"ל
37	5.1.1. תוכניות הגנת הסביבה בצה"ל ותקצובן
38	6. עשייה סביבתית בצה"ל
38	6.1. בנייה ירוקה והתייעלות אנרגטית
39	6.2. חינוך סביבתי בצה"ל
41	7. חיבור מחנות צה"ל לביו



41	7.1. החלטת הממשלה מס' 1770 – ביצוע תוכנית לחיבור מחנות צה"ל לפתירות ביו
43	7.2. חסמים לחיבור מחנות צה"ל לביו ויישום החלטת הממשלה מס' 1770
45	7.3. חיבור בסיסי צה"ל לביו במסגרת תר"ש גדעון (2016-2020)
45	7.4. חיבור מחנות צבא לתשתיות ביו – אחרי שנת 2020
47	<u>8. הפסקת השימוש באסבסט בצה"ל ובמתקניו</u>
47	8.1. רקע – אסבסט
49	8.2. החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק התשע"א–2011
50	8.3. הטיפול באסבסט בצה"ל
50	8.3.1. רקע
51	8.3.2. אסבסט בכלי רכב בצה"ל
55	<u>9. זיהום קרקעות בצה"ל</u>
55	9.1. זיהום קרקע בישראל – רקע
57	9.2. זיהום קרקע בבסיסי צה"ל ובמתקניו
58	9.3. בקרה ומעקב אחר מפגעי זיהום קרקע ואחר ליקויים בתשתיות והטיפול בהם
61	9.4. ניטור זיהום קרקע ושיקום קרקעות בצה"ל
62	9.5. מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזוהמות
	9.5.1. אכיפת מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזוהמות
64	בצה"ל
66	9.6. שיקום קרקעות במסגרת הליך פינוי בסיסים
67	<u>10. סיכום</u>
69	<u>נספח 1: מפגעים סביבתיים בצה"ל לשנת 2016, על פי דיווח המשרד להגנת הסביבה</u>
73	<u>נספח 2: יישום תוכנית העבודה לחיבור בסיסי צה"ל לביו בשנים 2010–2015</u>
	<u>נספח 3: הבסיסים המתוכננים להתחבר לתשתיות ביו במסגרת תר"ש גדעון (2016–</u>
77	<u>2020)</u>



מסמך זה נכתב עבור חבר הכנסת איל בן ראובן והוא סוקר סוגיות סביבתיות הקשורות לפעילות צה"ל. למסמך שלושה חלקים מרכזיים:

החלק ראשון הוא **מבוא לנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון**. החלק שני עוסק בהסדרת תחום הגנת הסביבה בצה"ל, ובו יידונו **חלוקת הסמכות והאחריות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל וכן נושא הבקרה והאכיפה של דיני הגנת הסביבה בצה"ל**. בחלק השלישי מתואר מצב תחום הגנת הסביבה בצה"ל. בחלק זה יוצגו נתונים שמסרו צה"ל והמשרד להגנת הסביבה, שמהם אפשר לקבל תמונת מצב על נושאים סביבתיים שונים בצה"ל. כמו כן, יידון בחלק זה **הטיפול של צה"ל בשלושה מפגעים סביבתיים מרכזיים**: מחנות שאינם מחוברים למערכת הביוב, מפגעי אסבסט בבסיסי צה"ל ובמתקניו, וזיהום קרקעות מפעילות צבאית.

יצוין כי טיוטת מסמך זה נמסרה לצה"ל ולמשרד להגנת הסביבה לקבלת התייחסותם באוקטובר 2017. ההתייחסות שמסר צה"ל שולבה במסמך הסופי ככל שמצאנו לנכון. המשרד להגנת הסביבה לא מסר את התייחסותו למסמך.

תקציר

כמו מערכות ביטחון במדינות אחרות, גם לפעילותם השוטפת והמבצעית של צה"ל וכלל מערכת הביטחון יש פוטנציאל השפעה רב על הסביבה הפיזית ועל המרחב האזרחי. יתר על כן, היקף השימוש של מערכת הביטחון בישראל במשאבי הקרקע של המדינה והפריסה הנרחבת של הפעילות הביטחונית הם חריגים לעומת מדינות אחרות – בין השאר בשל משאבי הקרקע המוגבלים מחד גיסא, והאתגרים הביטחוניים הרבים המצריכים פעילות ביטחונית נרחבת מאידך גיסא.

קרבתם של כמה ממחנות צה"ל לריכוזי אוכלוסייה מגבירה את הקונפליקט עם אזרחים בנושאים סביבתיים כגון רעש, קרינה, זיהום אוויר וחומרים מסוכנים. כמו כן, כמה מהמפגעים הסביבתיים במתקני הצבא כיום נובעים מקיומן של תשתיות ישנות בצה"ל (בסיסים, דרכים, מערכות מים וביוב ועוד), אשר נבנו בתקופה שבה המודעות הסביבתית והרגולציה הסביבתית היו מועטות.

חלוקת האחריות והסמכות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל

בשנת 2007 הוקם בצה"ל **מינהל הגנת הסביבה** במסגרת אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה (אט"ל). המינהל נועד להיות הגוף המטכ"לי הממונה על נושא הגנת הסביבה בצה"ל, ומתוך כך נשא באחריות לקביעת מדיניות ופקודות, להכנת תוכניות עבודה כלל-צה"ליות בתחום הסביבה ולפיקוח על מימושן של תוכניות עבודה בדרגים השונים, על פי פקודות הצבא. ב-1 בינואר 2017 הועבר **מינהל הגנת הסביבה מאגף טכנולוגיה ולוגיסטיקה (אט"ל) לאגף התכנון (אג"ת)**, ובו הוא פועל כיום במסגרת **ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה (ולא כמינהל ייעודי עצמאי)**. במסמך זה מוצגים חילוקי הדעות בדבר ההשלכות של העברת המינהל. יש הגורסים כי העברת תחום הגנת הסביבה לאגף התכנון (האחראי בין השאר לנושא התכנון והבנייה, התשתיות ואישור תוכניות העבודה של הגופים השונים בצה"ל), תייעל ותשפר את הטיפול בנושא הסביבתי בצה"ל. לעומת זאת, יש הסבורים כי בעקבות השינוי הארגוני נפגעו סמכויותיו ועצמאותו של המינהל.



ההוראות בעניין החובות של צה"ל, גופיו וחייליו בנושאי הגנת הסביבה קבועות הן בחוקי המדינה והן בפקודות הצבא. ככלל, חלק מהחוקים הסביבתיים חלים על גופי המדינה, ולפיכך חלים גם על צה"ל; בחלק מהחוקים יש הוראות ייחודיות לצבא ולמערכת הביטחון (התייחסות להיבטים ייחודיים של הפעילות הצבאית, החרגה של צה"ל מהחובה לעמוד בהוראות מסוימות של החוק מטעמים שונים והחרגת אמצעי הפיקוח על צה"ל); ואילו חוקים סביבתיים אחרים וחוקים שיש להם חשיבות לנושא הפיקוח והאכיפה הסביבתיים כלל אינם חלים על המדינה. **דבר זה משפיע על האפשרות לאכוף על צה"ל הוראות מסוימות הנוגעות להגנת הסביבה.**

חלוקת האחריות והסמכות בתחום הגנת הסביבה בתוך צה"ל מעוגנת בפקודות והוראות של הצבא. הפקודות בעניין זה עוסקות בין השאר בתפקידי הגופים השונים בצה"ל בכל הנוגע לשילוב שיקולים והיבטים סביבתיים בתוכניות העבודה, בהכשרות צוותי הדרגים השונים, בתכנון תהליכים ופרויקטים, בתכנון ובנייה, בתכנון מבצעי ועוד. כמו כן, הפקודות קובעות את חלוקת האחריות והסמכות בתוך צה"ל בנוגע לעמידה בפקודות ובדין הסביבתי, וכן את סמכויות הפיקוח על כך. הגוף שאמור להוביל את רוב התהליכים הללו הוא אגף התכנון (אג"ת).

אין בידי מרכז המחקר והמידע של הכנסת כלים לבחון באופן מלא באיזו מידה הגורמים השונים בצה"ל, ובראשם אג"ת, מבצעים בפועל את תפקידיהם בתחום הגנת הסביבה כפי שנקבעו בהוראות, שכן רוב תהליכי התכנון והביצוע של התוכניות בצה"ל אינם גלויים. כך, פירוט התקציב ותוכניות העבודה של צה"ל הם חסויים, ואי-אפשר לבחון אם הוטמעו בהם שיקולים סביבתיים, ובאיזו מידה. יתר על כן, תהליכי בניית תוכניות העבודה של צה"ל, וכן הליכי הפיקוח עליהן (לדוגמה, בוועדת החוץ והביטחון של הכנסת) הם חסויים, ואי-אפשר לבחון אם נושא הגנת הסביבה בצה"ל אכן נדון במסגרתם ואם שיקולים סביבתיים אכן באים לידי ביטוי בגיבוש תוכניות העבודה.

בקרה ואכיפה של דיני הגנת הסביבה בצה"ל

הבקרה על האופן בו צה"ל (על גופיו השונים) מקיים את דיני הגנת הסביבה נעשית בשלושה מעגלים עיקריים: **בקרה פנים-צה"לית** (בקרה שוטפת, סקרי מפגעים, ניטור סביבתי), **בקרה הנעשית בתוך מערכת הביטחון** על ידי מערכת הגנת הסביבה במשרד הביטחון (אמו"ן), ו**בקרה מטעם גורמים חיצוניים**, אשר העיקריים שבהם הם **המשרד להגנת הסביבה**, באמצעות המשטרה הירוקה ואגפי המשרד, ו**רשות המים**.

הבקרה הפנים-צה"לית של המצב הסביבתי (ניטור מפגעים) ועמידת התשתיות בפקודות ובדין הסביבתי נעשית באמצעות **סקרי מפגעים עיתיים**. כמו כן, צה"ל מפקח על ביצוע ההוראות הסביבתיות ועל תקינות התשתיות הסביבתיות במסגרת פעילותו השוטפת, הן באמצעות ביקורת מטכ"לית (על ידי ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת) והן באמצעות ביקורות במסגרת היחידות.

חשוב להדגיש כי ככלל, **תהליך מיפוי המפגעים הסביבתיים ותהליכי הניטור לסוגיהם הם תהליכים פנימיים בצה"ל, וצה"ל אינו מחויב לתת דיווח כולל על תוצאותיהם לגורמים חיצוניים כגון המשרד להגנת הסביבה או משרד הביטחון**. יתר על כן, ייתכן שגם בתוך צה"ל עצמו יש הבדלים בין המידע בדבר המפגעים הסביבתיים ופערי התשתיות הנמסר לאג"ת מגופי צה"ל, לבין המצב הקיים בפועל.



בהקשר זה יש לבחון אם היעדר מדיניות של דיווח מחייב ומלא של תוצאות סקרי המפגעים, אשר על בסיסן אמורה להיות מגובשת תוכנית העבודה של צה"ל בנושאי סביבה, אינו פוגע באפשרויות שיתוף הפעולה עם גורמי המקצוע במשרדי הממשלה הנוגעים בדבר מחד גיסא וביכולת של משרדים אלה לפקח על ההתנהלות הסביבתית של צה"ל מאידך גיסא.

כמו כן, על פי הוראת קבע אט"ל 13.04 – ניהול הגנת הסביבה בצה"ל, מינהל הגנת הסביבה בשיתוף עם מערך הדוברות יפרסמו המידע הסביבתי באתר חופש המידע של דובר צה"ל. בדצמבר 2017, מידע סביבתי (ובפרט תוצאות סקרי מפגעים, מידע על ניטור מזהמים ותוכניות עבודה בתחום הגנת הסביבה) טרם פורסם באתר חופש המידע של צה"ל, ואף אינו מופיע בדוחות השנתיים של צה"ל המפורסמים באתר זה. על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בימים אלה מוקם באתר האינטרנט של צה"ל דף חדש בנושא הגנת הסביבה, ובו יפורסמו הדוחות הסביבתיים, בכפוף למגבלות ביטחון המידע. עדכון האתר צפוי להסתיים בסוף 2017.

באשר לפיקוח של גורמים מחוץ לצה"ל – בשנת 2011 הוקמה מערכת הגנת הסביבה ותשתיות באגן מבצעים לוגיסטיים ונכסים (אמו"ן) במשרד הביטחון, במטרה לקדם את נושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון. אחד מתפקידיה העיקריים של מערכת זו הוא לתאם בין גופי משרד הביטחון ומשרדי הממשלה לבין צה"ל. בין השאר, משרד הביטחון אחראי לבצע התקשרויות ומכרזים בנושאי הגנת הסביבה במערכת הביטחון בכלל, ובצה"ל בפרט. נוסף על כך, משרד הביטחון מפקח באופן פרטני על טיפול צה"ל במפגעים סביבתיים, בעיקר על סמך דיווחים ופניות שהמשרד מקבל מגופים חיצוניים. אחת המסקנות העולות מבדיקתנו היא שמערכת הגנת הסביבה במשרד הביטחון אינה מפקחת על הטיפול בתחומי הגנת הסביבה בצה"ל באופן שוטף וסדור. לדוגמה, צה"ל אינו מדווח למשרד הביטחון על תוצאות מיופי המפגעים, שעל בסיסן אמורות להיות מגובשות תוכנית העבודה השנתית ותוכנית העבודה הרב-שנתית של הצבא בתחום הגנת הסביבה.

נשאלת השאלה אם (ובאיזו מידה) הגדרת התפקיד של מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, וחלוקת האחריות והסמכות בינה לבין גופי צה"ל, מביאות לכך שהיא פועלת כגוף מפקח על מערכת הביטחון בתחומי הגנת הסביבה, או שהיא משמשת כגוף המאפשר את הפעילות הסביבתית בצה"ל (בעיקר כלפי גופים חיצוניים – פרסום מכרזים, עבודה מול הרשויות המקומיות ומערכת התכנון, מסירת תגובתו של משרד הביטחון למדיניות וחקיקה בתחום זה ועוד).

המשרד להגנת הסביבה הוא הגוף המרכזי לפיקוח ואכיפה של דיני סביבה בישראל. זרוע הפיקוח והאכיפה העיקרית של המשרד היא המשטרה הירוקה.

בשנת 2011 חוקקה הכנסת את חוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א–2011, שמטרתו עיגון והרחבה של סמכויות הפיקוח והאכיפה של עובדי המשרד להגנת הסביבה. נושאו של פרק ד' לחוק זה הוא הוראות מיוחדות לעניין מערכת הביטחון, ומטרתו "להסדיר את הפיקוח ואת האכיפה כלפי מערכת הביטחון באופן שיאזן בין השמירה של איכות הסביבה והגנתה לבין ביטחון המדינה ושלוש הציבור". בסעיף 19 לחוק נקבע כי על השר להגנת הסביבה, בהסכמתו של השר הממונה על אותו גוף ביטחוני (שר הביטחון, הממונה על צה"ל והתעשיות הביטחוניות והשר לביטחון פנים, הממונה על המשטרה) לקבוע נוהל שיורה על אופן יישום הוראות החוק בגופים ביטחוניים. על פי החוק, הנוהל המתוקן יובא לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת בתוך 90 יום מיום תחילתו של החוק. עד



לדצמבר 2017, טרם הובא נוהל מוסכם לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, אף על פי שחלפו שש שנים מאז חקיקת החוק.

נוהל אכיפת דיני הגנת הסביבה בצה"ל (אשר טרם אושר, כאמור) אמור לטפל, בין השאר, בשני נושאים מרכזיים: האחד, הסדרת כניסתם של פקחי המשטרה הירוקה לבסיסי צה"ל וקביעת נהלים לביצוע פעולות פיקוח; השני, סמכויותיו של המשרד להגנת הסביבה לערוך חקירה בדבר חשדות לעבירות על דיני הגנת הסביבה בצה"ל באמצעות המשטרה הירוקה ולהשתמש בכלי האכיפה המינהלית והפלילית שניתנו לו על פי חוק (לדוגמה, הזמנה לשימוע, חקירה באזהרה, הטלת סנקציות ועוד).

מהמסמך עלה כי המשטרה הירוקה מתקשה לפקח על הנעשה בתוך בסיסי צה"ל. לפי המשרד להגנת הסביבה, אף שכניסתם של פקחי המשרד לבסיסים אמורה להיות מוסדרת על פי נוהלי עבודה מוסכמים בין צה"ל למשרד להגנת הסביבה, לעיתים קרובות פקחי המשטרה הירוקה מעוכבים בכניסה לבסיסים, נמנעת כניסתם לבסיסים בכלי רכב (דבר שלדברי המשרד, מקשה על פעולת הפיקוח), ולפעמים אף נמנעת כניסתם כליל. נוסף על כך, בשל מגבלות הכניסה של הפקחים, רוב סיורי הפיקוח של המשרד בבסיסי צה"ל מתואמים עם צה"ל, ומכאן שבדיקות פתע – שהן כלי חיוני בעבודת המשרד להגנת הסביבה – נערכות במתקני הצבא במידה מעטה. על פי נתוני המשטרה הירוקה, בשנת 2016 ביקשה המשטרה הירוקה לערוך כ-50 סיורי פיקוח לא מתואמים בבסיסי צה"ל, אך בכ-20 מקרים נמנעה כניסתם של הפקחים לבסיסים.

סמכותו של המשרד להגנת הסביבה לערוך חקירה בדבר חשדות לעבירות על דיני הגנת הסביבה בצה"ל היא מוקד המחלוקת השוררת בשנים האחרונות בין המשרד להגנת הסביבה לבין צה"ל ומשרד הביטחון בנוגע לנוהל האכיפה הסביבתית. ככלל, עמדת צה"ל היא שלצבא יש את הכלים והסמכות לערוך בעצמו חקירה ואכיפה (באמצעות המשטרה הצבאית החוקרת ובאמצעות הפרקליטות הצבאית) בתחומי הגנת הסביבה, כשם שנעשה בכל תחום אחר בפעילות הצבאית. לעומת זאת, גורמים במשרד להגנת הסביבה גורסים כי צה"ל, כמו שאר הגופים בישראל שיש להם פוטנציאל רב לפגיעה בסביבה, צריך להיות נתון לרגולציה ולפיקוח של המשרד להגנת הסביבה, שכן הוא הגורם המקצועי המרכזי בישראל בנושא הגנת הסביבה.

בספטמבר 2016 החליט היועץ המשפטי לממשלה כי "בהסכמת הפרקליטות הצבאית ייערך פיילוט של שנה, במסגרתו יוקם צוות חקירה משותף שיורכב מגורמי מצ"ח ומגורמי המשרד להגנת הסביבה. הובלת צוות החקירה המשותף תעשה על ידי הפרקליטות הצבאית, וההחלטה על פתיחה בחקירה תהיה בסמכות צה"ל, בכפוף לקבלת עמדת המשרד להגנת הסביבה ולמתן משקל משמעותי לעמדה זו".

עם סיום כתיבת מסמך זה, בספטמבר 2017, תמה שנה מתחילת הפיילוט שעליו החליט היועץ המשפטי לממשלה. בשנה זו נפתחו שתי חקירות משותפות של מצ"ח והמשטרה הירוקה, על פי מתווה הפיילוט. המשרד להגנת הסביבה טרם גיבש את מסקנותיו בעקבות הפיילוט בדבר המשך השימוש במנגנון שהציע היועץ המשפטי לממשלה, אולם נראה כי יש לגורמים במשרד השגות בדבר לוחות הזמנים הנדרשים לחקירה במסגרת מנגנון זה, וכן לגבי אופי החקירה במקרים מסוימים. **במקביל, החל משא ומתן בין המשרד להגנת הסביבה לבין הצבא לגיבוש נוהל עדכני לאכיפה סביבתית בצה"ל, שיעגן את מתווה היועץ המשפטי לממשלה. עד כה, שני הצדדים החליפו ביניהם טיוטות של נוסח הנוהל, אולם טרם הגיעו לנוסח סופי ומוסכם.**

נוסף על המחלוקת בדבר סמכויות הפקחים ואופן החקירה של עבירות סביבתיות בצה"ל, גורמי האכיפה במשרד להגנת הסביבה סבורים כי **האכיפה הפנימית בצה"ל בתחום הסביבה אינה מספקת, והענישה בתחום מקילה לעומת הענישה בגין עבירות משמעת אחרות.**



הכנסת

על פי נתונים שהתקבלו מצה"ל, בשנים 2010–2015 הוגשו שני כתבי אישום בגין עבירות סביבתיות, ובשני המקרים הורשעו הנאשמים ונענשו בקנס כספי ובמאסר מותנה. כמו כן, נפתחו שש חקירות מצ"ח בשל חשד לעבירות סביבתיות, ובשלושה מקרים מונו ועדת חקירה או קצין בודק בגין חשד לעבירות סביבתיות. אין בידינו נתונים על אכיפת הוראות "אזרחיות" אחרות בצה"ל (הטרדות מיניות, לדוגמה) או נתונים על פעולות אכיפה של המשרד להגנת הסביבה בגופים אחרים, שיאפשרו להסיק אם אכן צה"ל נוקט מדיניות אכיפה וענישה מקילה לעניין הפרת ההוראות בתחום הגנת הסביבה.

במקביל, נתוני האכיפה הסביבתית של המשרד להגנת הסביבה במתקני צה"ל מראים כי המשרד להגנת הסביבה אינו מרבה לממש את סמכויות החקירה ואת סמכויות האכיפה המינהלית והפלילית שבידו כלפי צה"ל: מ-38 מפגעים סביבתיים אשר נגרמו על ידי צה"ל בשנת 2016 ושעליהם דווח למשרד להגנת הסביבה, הפעיל המשרד כלי אכיפה מינהלית (הזמנה לשימוע, הטלת קנס כספי ועוד) בארבעה מקרים בלבד.

מהדברים שלעיל עולה שאלה באשר למידה שבה שני גורמי האכיפה המרכזיים בתחום הגנת הסביבה בצה"ל – צה"ל עצמו, גורם האכיפה הפנימי, והמשרד להגנת הסביבה, גורם האכיפה החיצוני – משתמשים בכלי האכיפה שבסמכותם. משרד הביטחון, כאמור, אינו משמש גורם אכיפה בתחום הגנת הסביבה בצה"ל, אלא הוא גורם מפקח (במגבלות שתוארו לעיל) וגורם מבצע של מדיניות סביבתית במערכת הביטחון.

בהקשר זה יש מקום לשאול: האם האכיפה הסביבתית בצה"ל ועל צה"ל אכן לוקה בחסר, ואם כן, מהם החסמים לביצועה? האם יש מחסור בכלי אכיפה (הן בצה"ל והן של המשרד להגנת הסביבה)? האם יש מחסור בכוח אדם ייחודי לנושא? האם התחום הסביבתי מדורג במקום נמוך בסדר העדיפויות של מערכת האכיפה הצבאית? האם האכיפה המועטה של המשרד להגנת הסביבה נובעת מקשיי האכיפה של המשרד להגנת הסביבה מול מערכת הביטחון, ולחלופין – האם השימוש החלקי בכלי אכיפה (חקירה פלילית או מינהלית, העמדה לדין והטלת סנקציות) נובע מחוסר היעילות של כלים אלה כאמצעי טיפול במפגעים סביבתיים?

הגנת הסביבה בצה"ל – תיאור מצב

כאמור, בשנת 2010 החל המינהל להגנת הסביבה לערוך סקר תקופתי של מצב התשתיות ושל מפגעים סביבתיים בצה"ל. הסקר תוקף לאחרונה בשנת 2016, וממנו עלה כי באותה תקופה היו בצה"ל מאות מוקדים שאינם עומדים בדיון הסביבתי, ובהם מחנות אשר אינם מחוברים לפתרון ביוב מספק, וכן תחנות דלק, סדנאות טיפול ברכב ונשקיות אשר אינן עומדים בדרישות החוק או בהוראות הצבא. נוסף על כך, אותרו כ-20 אי-סדירויות במוקדים לטיפול בפסולת. יצוין כי תשתיות לקויות אינן מעידות בהכרח על קיומו של מפגע סביבתי בפועל.

בעקבות הסקר גובשה בצה"ל בשנת 2010 תוכנית רב-שנתית (תר"ש) המכונה "צה"ל שומר סביבה". התוכנית התמקדה בחיבור מחנות צה"ל לביו, ולצד זאת עסקה בכמה תחומים נוספים, ובהם הסרת אסבסט ממתקני צה"ל, בדיקות אטימות של מכלי דלק והכשרה מקצועית של בעלי תפקידים בתחום הסביבה. בתקציב למימוש תוכנית "צה"ל שומר סביבה" נכללו 400 מיליון שקלים שהוקצו (ומומשו באופן



חלקי) במסגרת החלטת הממשלה מס' 1770 בנושא חיבור מחנות צה"ל לביוב (לשנים 2010–2015), וכ-50 מיליון שקלים בשנה אשר הקצו גופי צה"ל השונים לקידום התחומים הסביבתיים האחרים שהוזכרו לעיל.

בשנת 2016 החל צה"ל לממש תוכנית חמש-שנתית חדשה: תר"ש גדעון (2016–2020). במסגרת התר"ש מתוכננת השקעה של כ-100 מיליון שקלים בחמש שנים (כ-20 מיליון שקלים בשנה). נוסף על כך, בהנחיות לתכנון תוכניות עבודה לשנת 2018 הונחו הגופים להקצות כ-24 מיליון שקלים מתקציבם עבור טיפול במפגעים סביבתיים, ובכלל זה מפגעים בתחום הדלק. צה"ל לא מסר תשובה מפורטת בעניין השקעה בתחומים סביבתיים שונים במהלך תר"ש גדעון, לא במסגרת תקציב מטכ"לי ולא במסגרת תקציבי הגופים.

עיקר הדגש בעשייה הסביבתית של צה"ל הוא בשלושה תחומים: חיבור מחנות צה"ל לביוב, טיפול במפגעי אסבסט וזיהום קרקעות, ולפיכך נושאים אלה עומדים במוקד מסמך זה.

חיבור מחנות צה"ל לביוב

הזרמת שפכים וקולחים המטופלים באופן לקוי אל הסביבה גורמת מפגע סביבתי, תברואתי ונופי. השפכים המוזרמים לנחלים מחלחלים לתת-הקרקע ומוזהמים את המעיינות ואת מי התהום. זיהום זה עלול לגרום לפגיעה במערכות אקולוגיות, ליצור מפגעים תברואתיים ולהביא להפחתת כמות מי התהום הראויים לשימוש.

במשך השנים נבנו חלק ניכר ממחנות צה"ל בלא תשתיות חיבור למערכת הביוב, ומערך הטיפול והסילוק של השפכים בבסיסים אלה מושתת על בורות ספיגה, בורות רקב ופתרונות קצה מקומיים שלא תמיד עומדים בתקני האיכות הנדרשים.

ביוני 2010 התקבלה החלטת הממשלה מס' 1770 – ביצוע תוכנית לחיבור מחנות צה"ל לפתרונות ביוב, אשר נקבעה בה תוכנית ליישום הדרגתי של חיבור זה. התוכנית הייתה אמורה להתבצע במשך חמש שנים וחצי (עד סוף שנת 2015), על פי סדרי העדיפויות שקבע צוות בין-משרדי בראשות המינהל לתשתיות ביוב במשרד התשתיות הלאומיות. בתוכנית חיבור הבסיסים לביוב נכללו 177 בסיסים, לאחר שנערכו שינויים מסוימים ברשימת הבסיסים המקורית שהתקבלה בהחלטת הממשלה. בהחלטת הממשלה הוקצו לביצוע התוכנית 400 מיליון שקלים, במימון משותף של משרד הביטחון (250 מיליון שקלים) והמשרד להגנת הסביבה (150 מיליון שקלים), שיוקצו כהלואה למשרד הביטחון בשנים 2010–2015; על פי ההחלטה, משרד הביטחון אמור להחזיר את סכום ההלוואה בשנים 2016–2018).

החלטת הממשלה מס' 1770 בדבר חיבור מחנות צה"ל לביוב יושמה באופן חלקי ביותר. בעת כתיבת המסמך, מ-177 המחנות שנכללו בתוכנית שהוגדרה בהחלטת הממשלה, נותרו כ-100 מחנות שטרם חוברו לביוב. אחד החסמים המרכזיים לביצוע החלטת הממשלה היה אי-הקצאה בפועל של מלוא התקציב שנקבע בהחלטת הממשלה. כך, המשרד להגנת הסביבה הקצה כ-21 מיליון שקלים בלבד (מ-150 מיליון השקלים שעליהם החליטה הממשלה), בשל חילוקי דעות עם משרד הביטחון בנוגע לאופן ביצוע התוכנית ובנוגע למנגנון המימון. נשאלת השאלה אם לא ניתן היה לגבש מנגנון מוסכם בין משרד הביטחון למשרד להגנת הסביבה לשם יישום החלטת הממשלה, על אף חילוקי הדעות בין המשרדים.

נוסף על כך, מ-250 מיליון השקלים שהקצה משרד הביטחון, מומשו בפועל כ-203 מיליון שקלים בחיבור מחנות צה"ל לביוב. מכאן עולה כי מעבר ל הקצאת התקציב החלקית של המשרד להגנת הסביבה, גם לא



הכנסת

כל התקציב שהקצה משרד הביטחון עבור חיבור מחנות צה"ל לביוב מומש בפועל. נשאלת השאלה, מה היו הסיבות למימוש הלא-מלא של התקציב? למה שימשו היתרות בתקציב שלא נוצל? במסגרת תר"ש גזעון (2016–2020) צפויים להתחבר לביוב 25 מחנות נוספים. לשם כך הוקצו במסגרת התוכנית כ-100 מיליון שקלים לחמש שנים (כ-20 מיליון שקלים בשנה).

לנוכח התנהלות הגורמים השונים ביישום החלטת הממשלה מס' 1770, ולנוכח התוכניות לחיבור עתידי של בסיסים נוספים, מתעוררות שאלות בנוגע לקצב חיבור הבסיסים, תקצוב הפרויקט והקשיים הכרוכים בו. בראש ובראשונה, גם אם יחוברו כלל המחנות שהוגדרו במסגרת תר"ש גזעון, בשנת 2021, עדיין ייוותרו כ-75 מחנות לא מחוברים לתשתיות ביוב. על פי הערכת משרד הביטחון, התקציב הדרוש לחיבור כלל הבסיסים הוא כ-300–350 מיליון שקלים. עד היום לא הוגדרה מסגרת תקציב לחיבור מחנות אלה.

כמו כן, תוקפה של החלטת הממשלה מס' 1770 פג, וקצב חיבור בסיסי צה"ל לביוב תלוי בתקציב שיקצה צה"ל לנושא ממקורות פנימיים, על פי סדר העדיפויות של הצבא. יש לבחון אם יש צורך באימוץ החלטת ממשלה חדשה בנושא אשר תקבע לוחות זמנים ותקציב ייעודי לנושא, תקבע סדר עדיפויות עדכני ותגדיר מנגנוני מימון ופיקוח, תוך הטמעת המסקנות מאופן מימוש החלטה מס' 1770.

בלא החלטת ממשלה חדשה אשר תקצה לחיבור מקורות תקצוב חיצוניים, נראה כי צה"ל ימשיך בחיבור מחנות צה"ל לביוב בהתאם לקבוע בתר"ש גזעון. בהקשר זה יש לבדוק אם קצב חיבור הבסיסים המתוכנן כיום הוא מספק לנוכח הפערים הקיימים והנזק הסביבתי שעלול להיגרם מאי-חיבורם של מחנות כה רבים למערכת הביוב.

לצד זאת, ראוי לבחון אם הוטמעו מסקנות ולקחים מאופן המימוש של החלטת הממשלה מס' 1770 בהכנת תוכניות עתידיות לחיבור בסיסי צה"ל לביוב. למשל:

- הקצאת התקציב במסגרת החלטת הממשלה מס' 1770 לא תאמה את יעדי הביצוע שהוגדרו בה. האם נבחנו הסיבות להבדלים בין ההקצאה בהחלטת הממשלה ובין הצרכים התקציביים בפועל? אם כן, האם השיקולים הנובעים מניתוח הפער הוטמעו בתחשיבים התקציביים בדבר חיבור עתידי של מחנות צה"ל לביוב?
- אחד החסמים למימוש החלטת הממשלה מס' 1770 היה מחסור בתשתיות אזוריות לטיפול בשפכים. במקרים רבים אין באזור הבסיסים מערכות ביוב אזוריות שאפשר להתחבר אליהן, ולעיתים המערכות האזוריות הקיימות אינן יכולות לקלוט עוד שפכים. בהקשר זה ראוי לבחון מהי רמת התיאום בין מערך תכנון מערכות הביוב ה"אזרחיות" ובין המערך המקביל העוסק במערכות הצבאיות, והאם נתוני ייצור השפכים של מחנות צה"ל מובאים בחשבון בתכנון של תשתיות ביוב אזרחיות.
- בשנים 2010–2015 חוברו לביוב כמה בסיסים אשר כיום (2017) אינם פעילים עוד, בעלות של מיליוני שקלים. יש לבחון אם התוכניות לחיבור הבסיסים לביוב תואמות את התוכניות הכלל-צה"ליות לשינוי בפריסת הבסיסים, ואם כן, מה גרם למקרים שתוארו לעיל ומה נעשה כדי למנוע הישנות מקרים כאלו.



הפסקת השימוש באסבסט בצה"ל ובמתקניו

בשנת 2011 חוקק החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א–2011. החוק נועד למנוע ולצמצם מפגעים סביבתיים ובריאותיים הנגרמים מחשיפה לאסבסט. סעיף 7 בחוק עוסק בשימוש קיים באסבסט בציד ובכלי רכב בצבא ההגנה לישראל. על פי סעיף זה, צה"ל יפסיק את השימוש הקיים באסבסט המותקן בציד ובכלי רכב שבשימוש, ויפעל להסרתו ולהטמנתו, בתוך שבע שנים מיום התחילה (כלומר עד קיץ 2018), וכן יסיר את האסבסט מכלי רכב ומציד בעת טיפול תחזוקה ברכיבים המותקנים בהם שיש בהם אסבסט אף אם טרם חלפו שבע שנים מיום התחילה.

על פי נתונים שמסר צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, זה כחמש שנים ממומשת תוכנית להסרת מפגעי אסבסט, כדי לעמוד בדרישה שנקבעה בחוק למניעת מפגעי אסבסט. עד כה הוקצבו לנושא כ-20 מיליון שקלים. כמו כן, טיפול במפגעי אסבסט צמנט (בעיקר בגגות) נעשה באופן שוטף, וממומן במסגרת תוכניות האחזקה של הגופים והיחידות. **על פי הערכת צה"ל, צפוי שהצבא יעמוד בלוחות הזמנים שהוגדרו בחוק.**

על פי האגף לאסבסט ואבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, תהליך הסרת אסבסט צמנט ופריץ ממבנים בצה"ל וכן תהליך הסרת אסבסט צמנט מרכבים וציוד מתקיים לשביעות רצון המשרד, באופן מסודר ועל פי ההיתרים שהמשרד מנפיק, ובכפוף לדיווחים סדורים של צה"ל בנושא.

הקשיים העיקריים שעלו בשנים האחרונות בתחום הסרת האסבסט בצה"ל נוגעים להסרת אסבסט פריץ מכלי רכב משוריינים :

בפברואר 2015 דיווח צה"ל למשרד להגנת הסביבה כי התגלו בכלי רק"מ (רכב קרבי משוריין) בדי בידוד תרמי המכילים אסבסט. כלי רכב אלה משמשים בצה"ל זה עשרות שנים. **על פי דיווחי צה"ל למשרד להגנת הסביבה, צה"ל לא ידע על קיומו של רכיב אסבסט זה בכלי הרק"מ עד לאותו המועד. בסיור שערך המשרד להגנת הסביבה באתר עבודות הטיפול ברכבים כשנה לאחר הדיווח, התברר כי במשך שנה זו המשיך צה"ל להתקין רכיבים המכילים אסבסט בכלי רק"מ, לכאורה בניגוד לדרישות החוק.** בעקבות הסיוור הוציאה מנהלת אגף אבק מזיק במשרד צו מינהלי לעניין אסבסט, ולפיו על צה"ל "להפסיק לאלתר כל עבודה באסבסט בכלי רק"מ שמבוצעת ללא היתר עבודה אסבסט". **שר הביטחון ביטל את הצו והורה לרמטכ"ל להמשיך בביצוע עבודות בפריטים מכילי אסבסט בכלי רק"מ.** ביטול הצו נעשה מתוקף סעיף 49(ד) לחוק, הקובע כי שר הביטחון רשאי, לאחר התייעצות עם השר להגנת הסביבה, לאשר את המשך ביצוע העבודה שעליה חל הצו, אם הפסקת העבודה או צמצומה עלולים לגרום פגיעה מהותית בביטחון המדינה ויש הכרח להבטיח את ביצועם. תוקף אישור זה מוגבל בחוק לשישה חודשים.

בעת כתיבת המסמך נראה כי הסוגיה באה על פתרונה : צה"ל פרסם מכרז לאספקת חומר חלופי לאסבסט, והיתר עבודה על ידי קבלן מבצע (ולא על ידי חיילים או אזרחים עובדי צה"ל) הונפק במאי 2017. **נציין כי בימים אלו מתנהלת חקירה משותפת של המשטרה הצבאית החוקרת והמשטרה הירוקה בנושא התנהלות גורמים בצה"ל במקרה שתואר לעיל.**

עוד יצוין כי בפגישה בינואר 2017, שבה השתתפו נציגים ממשרדי הגנת הסביבה, הבריאות, הכלכלה והביטחון וכן נציגי צה"ל, הוחלט כי על צה"ל לאתר אנשים שעסקו בפירוק אסבסט בצה"ל ונחשפו לחומר במידה משמעותית, כדי שיעברו בדיקה רפואית במסגרת הרפואה התעסוקתית. **יש לבחון אם צה"ל פועל לביצוע ההחלטה ובאיזה אופן, ובפרט אם צה"ל פועל ליידע חיילים על הסכנות הכרוכות בעבודה עם אסבסט, על אמצעי הזהירות הדרושים ועל מוקדי חשיפה אפשריים לאסבסט במהלך השירות הצבאי (באמצעות הכשרות לחיילים, פרסום מידע בנושא באתר האינטרנט של צה"ל, ובאופן הנגיש גם לאזרחים שייתכן שנחשפו לאסבסט בשירותם הצבאי ועוד).**



השתלשלות העניינים בסוגיה שתוארה לעיל מעלה שאלות באשר למאפייני ההתנהלות של צה"ל ולממשקים בינו ובין המשרד להגנת הסביבה גם בסוגיות אחרות הקשורות להגנת הסביבה. למשל, האם העובדה שהמיפוי שנעשה לפני שנים לא חשף את הימצאות האסבסט כבר אז מעידה שהמיפוי לא היה מקיף ומעמיק דיו, ומה משמעות הדבר בנוגע למיפויים סביבתיים אחרים אשר צה"ל עושה? האם היו חסמים אשר הגבילו את יכולתו של צה"ל לקדם את הצעדים שנקט במאי 2017 כבר עם גילוי רכיבי האסבסט בכלי הרק"מ בפברואר 2015?

כמו כן, יש להעלות תהייה באשר לזמן שחלף בין המועד שבו דיווח צה"ל למשרד להגנת הסביבה על הימצאות האסבסט ברק"מ לבין מועד הסיוור מטעם המשרד באתר העבודות – כשנה, כאמור.

זיהום קרקעות בצה"ל

בבסיסי צה"ל מתקיימות באופן שוטף מגוון פעילויות אשר עלולות לגרום לזיהום קרקע. על פי תוצאות סקר ראשוני שנערך עבור המשרד להגנת הסביבה בנושא פוטנציאל זיהום הקרקע בישראל, בשנת 2014 היו 2,300 מוקדים של קרקע חשודה כמזוהמת בכ-320 אתרים צבאיים. שטחן של הקרקעות החשודות כמזוהמות כתוצאה מפעילות צבאית הוא 25% מכלל שטח הקרקעות החשודות כמזוהמות בישראל, והעלות המוערכת לסקירה ולשיקום של קרקעות החשודות כמזוהמות בבסיסי הצבא היא כ-795 מיליון שקלים.

צה"ל פועל בשנים האחרונות הן לשדרוג תשתיות הדלק והן לשיפור מערך הבקרה על איתור תקלות בתשתיות הדלק ולמניעת דליפות של דלקים ושמנים. בד בבד, צה"ל עורך מיפוי תקופתי לבדיקת תקינות התשתיות ולגילוי מפגעים, לרבות מפגעי זיהום קרקע.

תוצאות מיפוי זה הן מידע פנימי והוא אינו מועבר באופן סדור ומלא לגורמים חיצוניים, כגון המשרד להגנת הסביבה ומשרד הביטחון (למערכת הגנת הסביבה באמו"ן). לפיכך, יכולתו של המשרד להגנת הסביבה לעקוב אחר תקינות התשתיות, הטיפול במפגעים וביצוע תוכניות העבודה הרב-שנתיות בנושא תשתיות דלקים ושמנים היא מוגבלת ביותר.

על פי אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, פעילותו של צה"ל למניעת זיהום קרקע ומים, כמו שדרוג תשתיות קיימות וביצוע בדיקות תחזוקה, **אינה מתואמת עם המשרד להגנת הסביבה.** על פי תשובת המשרד למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בשנתיים האחרונות פנה המשרד פעמים מספר לגורמים בצבא על מנת להתחיל תיאום ושיתוף פעולה בנושא, **אולם עד כה לא הושגה התקדמות משמעותית.** על פי צה"ל, לאחרונה סוכם על הרחבת מנגנוני העברת המידע בנושא קרקעות מזוהמות (לדוגמה, נתוני אטימות של מכלי דלק תת-קרקעיים) בין צה"ל לבין המשרד להגנת הסביבה.

צה"ל מבצע גם פעולות של חקר זיהומי קרקע היסטוריים ושיקום קרקעות. אלה נעשות לפי הצורך והדרישה, במקרים האלה: בתהליכי פינוי או העתקה של בסיס; בעת הגשת בקשה להיתר בנייה בבסיס מסוים, כאשר הסקר נדרש במסגרת ההליך התכנוני; בעת פירוק תשתיות דלק שיש להן פוטנציאל זיהום; בעקבות מקרים של דליפה או שפיכה של שמן ודלק. ככלל, צה"ל אינו מבצע סקרי זיהום קרקעות ושיקום קרקע במסגרת פעילותו השוטפת.



הכנסת

הכלים המרכזיים שיש בידי המשרד להגנת הסביבה לדרוש את עריכתם של סקרי קרקע או לפקח על כל פעילות אחרת בתחום זיהום הקרקע כלפי גופים אזרחיים הם אלה: הצבת תנאים ברישיון העסק, הצבת תנאים בהיתר הרעלים והצבת תנאים במסגרת ההליך התכנוני. **עקב החרגתו של צה"ל, ובפרט של הליכי הפיקוח על צה"ל, מחלק ניכר של החוקים המעגנים את השימוש בכלי אכיפה אלה, יכולתו של המשרד להגנת הסביבה ליישם מול צה"ל את הכלים החוקיים הנתונים בידו לאכיפת הדין הסביבתי בכלל, ואת הדין בנושא קרקעות מזוהמות בפרט, היא מוגבלת.**

עשייה סביבתית בצה"ל

כאמור, מסמך זה מתמקד בהתמודדות של צה"ל עם מפגעי סביבה, ובפרט שלושה: ביוב, אסבסט וזיהום קרקע – בהתאם לדגש שניתן לתחומים אלה במסגרת העשייה הסביבתית בצה"ל. לצד פעילות זו, צה"ל מקיים עשייה סביבתית יזומה, שמטרתה שיפור ההתנהלות הסביבתית ומניעת מפגעים, כדוגמת התייעלות אנרגטית, בנייה בת-קיימא וחינוך סביבתי, ואלו יוצגו בקצרה.

התייעלות אנרגטית ובנייה בת-קיימא

צה"ל פועל בשנים האחרונות לקידום חיסכון במשאבים בכלל ולהתייעלות אנרגטית בפרט. צה"ל מיפה את 30 המחנות שצריכת החשמל והאנרגיה בהם היא הגבוהה ביותר והוא עורך עבודת מטה לבחינת דרכים להתייעלות אנרגטית בהם. לצורך כך נערכים סקרי אנרגיה בבסיסי צה"ל, וחלק מההמלצות שנובעות מהם מוטמעות בהדרגה. בהקשר זה יצוין כי בשנים האחרונות מוסדו תהליכי הרגולציה המטכ"לית בנושא בנייה בת-קיימא, והוטמעו בהם דרישות סביבתיות שונות. בין השאר פורסמה הוראה המחייבת כל בנייה צבאית חדשה לעמוד בתקן בנייה בת-קיימא אשר צה"ל החיל על עצמו.

חינוך סביבתי

צה"ל עוסק בתחום החינוך הסביבתי משתי זוויות: הכשרה מקצועית (באחריות ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת) וחינוך ערכי (באחריות חיל החינוך והנוער). מלבד ההכשרות המקצועיות של בעלי תפקידים בתחום הגנת הסביבה ביחידות (ממוני הגנת הסביבה ונאמני הגנת הסביבה), שולבו תכנים הקשורים בהגנת הסביבה גם בהכשרות הקצונה בצה"ל וכן בהכשרות חיילי החובה. נוסף על כך, חיל החינוך והנוער אחראי לנושא החינוך לשמירת הטבע והסביבה בקרב חיילי צה"ל.

אף שתוכני הגנת הסביבה אמורים להיות משולבים בשלבים שונים של הכשרת החיילים, לא ברור מה היקף התכנים בנושא הסביבה שמועברים לחיילי צה"ל בפועל בשירותם הצבאי – הן במסגרת ההכשרה המקצועית והן במסגרת התכנים שמלמדים אנשי סגל החינוך ביחידות (תחום הגנת הסביבה שם הוא חלק מנושא ידיעת הארץ ושמירת הטבע). חשוב לציין כי העיסוק של חיל החינוך והנוער בנושא החינוך הסביבתי צומצם בשנים האחרונות, בין השאר בשל קיצוץ בתקנים שמוקצים לנושא, ובפרט תקן סרון שעסק באופן ייעודי בחינוך סביבתי. נשאלת השאלה אם קיצוץ התקן הייעודי השפיע על הטמעת הנושא בקרב חיילי צה"ל, ובאיזה אופן.



הקדמה

מסמך זה נכתב עבור חבר הכנסת איל בן ראובן והוא סוקר סוגיות סביבתיות הקשורות לפעילות צה"ל. כמה מהנושאים שנדונים במסמך נוגעים להשפעה של פעילות צה"ל על הסביבה (לדוגמה, זיהום קרקעות ומי תהום) ואילו נושאים אחרים קשורים לסוגיות סביבתיות פנימיות בצה"ל (בפרט שיקולי בריאות וסביבה, לדוגמה בתחום האסבסט). למסמך שלושה חלקים מרכזיים:

החלק ראשון הוא מבוא לנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, ובו נדון הקשר בין ביטחון, סביבה וקיימות, וכן מוצג הרקע לנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון בישראל.

החלק שני עוסק בהסדרת תחום הגנת הסביבה בצה"ל, ונדונים בו חלוקת הסמכות והאחריות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל וכן נושא הבקרה והאכיפה של דיני הגנת הסביבה בצה"ל.

בחלק השלישי מתואר מצב תחום הגנת הסביבה בצה"ל. בחלק זה מוצגים נתונים אשר התקבלו מצה"ל ומהמשרד להגנת הסביבה, שמהם מצטיירת תמונת המצב בכמה היבטים סביבתיים של פעילות צה"ל. כמו כן נדונות בחלק זה הפעולות שצה"ל נוקט בנוגע לשלושה מפגעים סביבתיים מרכזיים: מחנות שאינם מחוברים למערכת הביוב, זיהום קרקעות מפעילות צבאית ומפגעי אסבסט בבסיסי צה"ל ובמתקניו.

חלק ראשון: מבוא לנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון

1. רקע- הקשר בין ביטחון לסביבה ולקיימות

בשלושת העשורים האחרונים מתקיים שיח נרחב בנושא החתירה העולמית לקיימות, כלומר יכולתה של החברה האנושית להבטיח את הקיום על פני כדור הארץ לאורך דורות. על פי רוב, התמקד הדיון בנושא ביחסי הגומלין בין שלושה גורמים מרכזיים: חברה, סביבה וכלכלה.

במאמרו בנושא ביטחון, פיתוח בר-קיימא, תכנון וקרקע, הציע פרופ' ערן פייטלסון לבחון את תחום הביטחון בתור הממד הרביעי של הקיימות. לשם כך, הוא טוען, יש להגדיר את התנאים הבסיסיים הדרושים להבטחת הישרדות החברה והמדינה (תנאים סביבתיים, חברתיים, כלכליים וביטחוניים); לבחון מהם המשאבים הכלכליים, הפיזיים והמרחביים (היקף שימושי הקרקע ומיקומם) הדרושים לקיום תנאים אלו; לקבוע מהו האיזון הנדרש בין השיקולים הביטחוניים, הסביבתיים, החברתיים והכלכליים בכל הקשור לצריכת משאבי החברה.¹

מחקרים שונים עוסקים בקשר שבין ביטחון לקיימות, ובפרט בהשפעה ההדדית בין ביטחון לסביבה. חלקם עוסקים בהשפעתם של קונפליקטים ביטחוניים ופעילות ביטחונית (לדוגמה פעילות צבאית) על הסביבה, ומחקרים אחרים בוחנים את הנושא מנקודת מבט הפוכה- ההשפעה של הידרדרות סביבתית ומחסור במשאבים על התפתחותם של קונפליקטים אלימים.²

¹ ערן פייטלסון, "ביטחון, פיתוח בר-קיימא, תכנון וקרקע: כיווני חשיבה", תכנון 8, 1, מדור מיוחד: תכנון וביטחון (2011), עמ' 162-171.

² ערן פייטלסון, "ביטחון, פיתוח בר-קיימא, תכנון וקרקע: כיווני חשיבה", תכנון 8, 1, מדור מיוחד: תכנון וביטחון (2011), עמ' 162-171; עמירם אורן, התשתית והפריסה של צה"ל בנגב – השפעות סביבתיות, אקולוגיה וסביבה – כתב עת למדע ולמדיניות הסביבה 1 (פברואר 2012), עמ' 54-61.



ככלל, לחלק מהצבאות מאפיינים דומים, המשפיעים על התנהלותם הסביבתית ועל פוטנציאל ההשפעה (החיובית והשלילית) שלהם על הסביבה. עם המאפיינים הללו נמנים היקף כוח האדם הגדול; הפריסה הגיאוגרפית הרחבה של מתקנים ובסיסי קבע ושל שטחי אש ושטחי אימונים; סוגי הבסיסים המגוונים (בסיסי הדרכה, בסיסי אימונים, בסיסי קבע ובסיסים ארעיים למגורים); שימוש נרחב בכלי לחימה שונים (כלי תעופה, כלי שיט, טנקים, ארטילריה, ועוד); שימוש בתחמושת, חומרי נפץ, חומרים כימיים ועוד.³

לפעילות הביטחונית יש השפעות ישירות על הסביבה: ייצור פסולת ושפכים, זיהום אוויר, זיהום מקורות מים, פגיעה בשטחים הפתוחים ובחי והצומח בהם, פליטת קרינה ועוד. למערכות הביטחון ברחבי העולם טביעת רגל אקולוגית⁴ נרחבת, הנובעת הן מצריכה יומיומית של משאבים (מים, מזון, אנרגיה, חומרים כימיים ועוד), הן מהמפגעים הסביבתיים העלולים להיווצר כתוצאה מפעילותן והן מהתשתיות המוקמות על מנת למנוע מפגעים אלה (מתקני פסולת, מתקני טיפול בשפכים ועוד).⁵

כאמור, אחד המאפיינים הבולטים ביותר של מערכות ביטחון במדינות שונות הוא שימוש נרחב בקרקע, הן למטרת פריסה צבאית במצב רגיעה ובעיתות חירום והן למטרת הנחת תשתיות. על פי מאמרו של פרופ' פייטלסון, ככל שמערכת הביטחון מתפרסת על פני שטחים נרחבים יותר, כך גוברת הפגיעה בסביבה, הן באופן ישיר – באמצעות השימוש בקרקע למטרות ביטחוניות, והן באופן עקיף – על ידי דחיקת שימושים אחרים בקרקע לאזורים שאינם האזורים המיטביים לכך, דבר המביא לשימוש לא יעיל בקרקע ולפגיעה בשטחים פתוחים.⁶

בשנים האחרונות החלו מערכות ביטחון ברחבי העולם, וצבאות בפרט, לפעול למיתון השפעתם על הסביבה ולשיפור את התנהלותם הסביבתית – הן בשל התגברות המודעות לנושא הגנת הסביבה והן בשל שיקולים כלכליים וסביבתיים הנוגעים לצמצום צריכת משאבים (בעיקר קרקע, אנרגיה ומים). משרדי הגנה וצבאות במדינות שונות פרסמו בעת האחרונה תוכניות אסטרטגיות בנושאי קיימות ואיכות הסביבה. בכל אחת מהתוכניות הוצבו מטרות סביבתיות שונות, ומוקד התוכנית היה אחר (חלקן אימצו תוכנית קיימות כללית וחלקן אימצו תוכנית המתמקדת בנושא מסוים כגון חיסכון באנרגיה), בין השאר בשל המאפיינים השונים והצרכים השונים של מערכות הביטחון בכל מדינה ומדינה.⁷

³ עמירם אורן, "התשתית והפריסה של צה"ל בנגב – השפעות סביבתיות", אקולוגיה וסביבה – כתב עת למדע ולמדיניות הסביבה 1, פברואר 2012, עמ' 54–61.

⁴ טביעת רגל אקולוגית היא אחת הדרכים לתרגם פעילות אנושית של אדם, קהילה או כל אוכלוסייה לכמות המשאבים הנחוצים לבצעה, במונחים של שטח (דונמים). טביעת הרגל האקולוגית מאפשרת למעשה לכמת את העלות הסביבתית של פעילות כלשהי. מתוך: אתר מרכז השל לקיימות, טביעת רגל אקולוגית, תאריך כניסה: 9 באוגוסט 2017.

⁵ ערן פייטלסון, "ביטחון, פיתוח בר-קיימא, תכנון וקרקע: כיווני חשיבה", תכנון 8, 1, מדור מיוחד: תכנון וביטחון (2011), עמ' 162–171.

⁶ שם.

⁷ ראו לדוגמה: התוכנית האסטרטגית של צבא ארצות הברית בנושא ביטחון אנרגטי וקיימות, מאי 2015; התוכנית האסטרטגית של משרד ההגנה בקנדה בנושא שמירת הקיימות בפעילות הצבאית.



2. הגנת הסביבה במערכת הביטחון בישראל

2.1. רקע

כפי שנאמר לעיל, כמו מערכות ביטחון במדינות אחרות, לפעילותם השוטפת והמבצעית של צה"ל וכלל מערכת הביטחון בישראל יש פוטנציאל השפעה רב על הסביבה הפיזית ועל המרחב האזרחי. יתר על כן, היקף השימוש של מערכת הביטחון בישראל במשאבי הקרקע של המדינה והפריסה הנרחבת של הפעילות הביטחונית הם חריגים לעומת מדינות אחרות, בין השאר בשל משאבי הקרקע המוגבלים מחד גיסא והאתגרים הביטחוניים הרבים המצריכים פעילות ביטחונית נרחבת מאידך גיסא. **כיום מערכת הביטחון בישראל מחזיקה באופן ישיר ומשפיעה באופן עקיף על יותר ממחצית משטח המדינה – מחנות, מתקנים צבאיים, תשתיות ספר ותשתיות גבול, דרכים, שטחי אש ושטחי פעילות מבצעית, שטחי אימונים וניסויים ושטחים שבהם מוגבל הפיתוח האזרחי משיקולים ביטחוניים.**⁸

על פי נתונים שפורסמו בשנת 2012, שטחי האש ומחנות הצבא מתפרסים על פני שטח של כ-8,900 קמ"ר (כ-7,500 קמ"ר מהם שוכנים בגבולות הקו הירוק ומהווים כשליש משטחי המדינה). הרוב המוחלט של שטחי אש ושטחי מחנות נמצאים באזור הנגב, והם פרוסים על פני 90% משטחו.⁹ גודלם של רוב שטחי האש בנגב הוא עשרות אלפי דונמים כל אחד, והם משמשים הן לאימון ולהכשרת לוחמים והן לתמרון כוחות ממונעים, לירי ולעריכת ניסויים במגוון סוגי תחמושת (טנקים, תותחים, טילים, ירי ממטוסים, חומרי נפץ ועוד). נוספים עליהם שטחי אש האופייניים לנגב, אשר צמודים לבסיסי ההדרכה ולבסיסי האימונים של היחידות השונות ומשתרעים על פני אלפי דונמים.¹⁰

נוסף על שטחי האש, לצה"ל יש מאות מחנות קבע הפרוסים על פני כ-614,000 דונם ברחבי המדינה. חלק מהמחנות נמצאים באזורים פתוחים, אולם חלקם נמצאים במרכזים עירוניים או בסמוך אליהם. בשל קרבתם של המחנות למרכזי אוכלוסייה, צה"ל מטיל מגבלות שונות על הפעילות האזרחית באזורים אלה. על פי דוח מבקר המדינה משנת 2011 בנושא השימוש של צה"ל בקרקעות המדינה, בתחילת שנת 2010 היו מגבלות על שימוש אזרחי בכ-40% משטחי המדינה (נוסף על מגבלות המוטלות על כניסה לשטחי אש ועל שימוש בהם).¹¹

על פי מאמרם של עמירם אורן וקובי מיכאל בנושא הפיקוח האזרחי על היבטים טריטוריאליים של מערכת הביטחון בישראל, כמעט בכל המרחב הגיאוגרפי של מדינת ישראל דרים בכפיפה אחת שימושי הקרקע האזרחיים ושימושי הקרקע הביטחוניים, וקשה להבחין באזורים שבהם אין מפגש טריטוריאלי בין שני סוגי שימושי הקרקע. על פי המאמר, נוצרו בישראל "איים" של תשתית צבאית באזורים שבהם אוכלוסייה אזרחית חיה בצפיפות רבה (לדוגמה, בסיסים ששוכנים בסביבה עירונית), ולצידם "מובלעות" אזרחיות

⁸ עמירם אורן וקובי מיכאל, הפיקוח האזרחי במבחן הממד הטריטוריאלי של הביטחון בישראל – מסגרת מושגית ביקורתית במבחן המעשה, מחקרי פלורסהיימר, האוניברסיטה העברית בירושלים, יולי 2013.

⁹ עמירם אורן, התשתית והפריסה של צה"ל בנגב – השפעות סביבתיות, אקולוגיה וסביבה – כתב עת למדע ולמדיניות הסביבה 1 (פברואר 2012), עמ' 54–61.

¹⁰ שם.

¹¹ מבקר המדינה, דוח 61א: השימוש של צה"ל בקרקעות המדינה, ינואר 2011, עמ' 39.



במרחב ביטחוני (אופייני בעיקר לאזורים מסוימים בנגב). עוד יש לציין את השליטה הביטחונית החלקית גם במרחבי האוויר, הים והחופים, וכן במרחב הווירטואלי (תדרי תקשורת).¹²

קביעת שימושי הקרקע הביטחוניים ופריסתם החלה כבר בימיה הראשונים של המדינה, וברובה לא התבססה על תכנון סדור אלא נעשתה מסיבות ביטחוניות נקודתיות ובשל תהליכים חיצוניים למערכת הביטחון (תוצאות טריטוריאליזם של מלחמות והסדרים מדיניים, תשתיות ומחנות צבאיים שצה"ל ירש מהמנדט הבריטי ב-1948 ומצבאות מדינות ערב ב-1967 ועוד). מטבע הדברים, בחלוף הזמן השתנו השיקולים שהשפיעו על הפריסה המרחבית של מערכת הביטחון. לדוגמה, בשנות ה-80 של המאה ה-20, לאחר יציאת צה"ל מסיני, תכנון פריסת תשתיות הצבא (בעיקר באזור הנגב) התבסס בין השאר על **שיקולים מבצעיים וכלכליים, ובמידת מה גם על שיקולים סביבתיים**. על פי מאמרו של עמירם אורן בנושא ההשפעות הסביבתיות של התשתיות והפריסה של צה"ל בנגב, הפריסה הצבאית באותן שנים תוכננה, במידה מסוימת, כך שתצומצם הפגיעה באוכלוסייה האזרחית ובפוטנציאל הפיתוח האזרחי (לדוגמה, צמצום הפגיעה הנופית הנובעת מהקמת התשתיות, קביעת מאפיינים להבטחת איכות אתרי טיפול בפסולת וסילוק שפכים, קביעת מאפיינים לשימוש אזרחי באתרי טבע ונוף המוקפים בשטחי אימונים ועוד).¹³ על פי אגף התכנון בצה"ל, בתהליכי תכנון התשתיות **כיום** נשקלים גם שיקולים סביבתיים. לדוגמה, לאחרונה הסתיים פרויקט משותף של צה"ל, הקרן הקיימת לישראל והחברה להגנת הטבע, שבמסגרתו הוספה למערכות המידע הגיאוגרפיות בצה"ל שכבת מידע של נתונים סביבתיים ואקולוגיים, המסייעים בהטמעת שיקולים סביבתיים בבחינת הקמת תשתית חדשה.¹⁴

בישראל יש חיכוך מתמיד בין שימושים אזרחיים בקרקע לשימושים צבאיים בה, בעיקר כאשר הם נמצאים במרחב גיאוגרפי אחד. לסוגיה זו כמה היבטים: היבט התכנון הפיזי (מקומם ואופיים של שימושי הקרקע, ההליכים המוסדיים המיוחדים לתכנון השימושים הביטחוניים ועוד); היבט המקרקעין (למשל השפעת השימושים הביטחוניים על אפשרויות הפיתוח האזרחי, בייחוד באזורי ביקוש לדור); ההיבט הסביבתי (לדוגמה, השפעת השימושים הביטחוניים על השטחים הפתוחים וחלקם ביצירת מפגעים סביבתיים ובריאותיים).¹⁵

על פי אתר האינטרנט של אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה של צה"ל (אט"ל), פיזור חלק ממחנות צה"ל בקרבת ריכוזי אוכלוסייה מגביר את הקונפליקט עם אזרחים בעניינים סביבתיים כגון רעש, קרינה, זיהום אוויר וחומרים מסוכנים. עוד מצוין באתר כי כיום הסיבה לכמה מהמפגעים הסביבתיים במתקני הצבא היא חלק מהתשתיות של צה"ל (בסיסים, דרכים, תשתיות מים וביוב ועוד) הן ישנות, ונבנו בתקופה שבה המודעות לתחום הסביבה והרגולציה הסביבתית היו ירודות.¹⁶

¹² עמירם אורן וקובי מיכאל, **"הפיקוח האזרחי" במבחן הממד הטריטוריאלי של הביטחון בישראל – מסגרת מושגית ביקורתית במבחן המעשה**, מחקרי פלורסהיימר, האוניברסיטה העברית בירושלים, יולי 2013.

¹³ עמירם אורן, **"התשתיות והפריסה של צה"ל בנגב – השפעות סביבתיות"**, אקולוגיה וסביבה – כתב עת למדע ולמדיניות הסביבה 1, פברואר 2012, עמ' 54–61.

¹⁴ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

¹⁵ עמירם אורן וקובי מיכאל, **"הפיקוח האזרחי" במבחן הממד הטריטוריאלי של הביטחון בישראל – מסגרת מושגית ביקורתית במבחן המעשה**, מחקרי פלורסהיימר, האוניברסיטה העברית בירושלים, יולי 2013.

¹⁶ אתר אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה בצה"ל, תחום הגנת הסביבה, תאריך כניסה: 4 באפריל 2017.



חלק 2: הסדרת תחום הגנת הסביבה בצה"ל

בחלק זה של המסמך נבחן אופן הסדרת תחום הגנת הסביבה בצה"ל. בפרק 3 מפורטת חלוקת הסמכות והאחריות בתחום זה בצה"ל. בפרק 4 נדונות הבקרה והאכיפה של דיני הגנת הסביבה בצה"ל, הן על ידי צה"ל עצמו והן על ידי משרדי הממשלה הנוגעים בדבר: משרד הביטחון והמשרד להגנת הסביבה.

3. חלוקת הסמכות והאחריות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל

ההוראות בעניין חובות חיילי צה"ל וגופי צה"ל בתחומי הגנת הסביבה קבועות הן בחוקי המדינה והן בפקודות הצבא. ככלל, חלק מהחוקים הסביבתיים חלים על גופי המדינה, ולפיכך חלים באופן מפורש על צה"ל (לדוגמה, חוק המים, התשי"ט-1959, החוק לסילוק ולמחזור צמיגים, התשס"ז-2007 וחוק אוויר נקי, התשס"ח-2008);¹⁷ בחלק מהחוקים יש התייחסות פרטנית לצבא ולמערכת הביטחון, בין השאר מטעמי ביטחון המדינה וביטחון מידע (הידרשות להיבטים ייחודיים בפעילות הצבא; החרגה של צה"ל מהחובה לעמוד בחלקים מסוימים של החוק מטעמים שונים, והחרגת אמצעי הפיקוח על צה"ל. כאלה הם, לדוגמה, החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011, חוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011 וחוק חומרים מסוכנים, התשנ"ג-1993); ואילו חוקים סביבתיים אחרים (וחוקים אחרים שיש להם נגיעה לנושא הפיקוח והאכיפה הסביבתיים) כלל אינם חלים על המדינה (לדוגמה, חוק רישוי עסקים, התשכ"ח-1968).

חלוקת הסמכויות הפנימית בין גופי צה"ל השונים בנושא הגנת הסביבה מפורטת בין השאר **בהוראות פיקוד עליון 2,076, "הגנת הסביבה בצה"ל"**.¹⁸ כמו כן, חלוקת האחריות והסמכות בין צה"ל ובין משרד הביטחון בנושא מעוגנת **בהוראות משרד הביטחון 45.23 – הגנת הסביבה במערכת הביטחון**.¹⁹ סמכויות הפיקוח והאכיפה של פקחי המשטרה הירוקה של המשרד להגנת הסביבה במחנות צה"ל ובמתקניו מעוגנות בין השאר בחוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011.

בחלקו הראשון של הפרק מתוארת חלוקת האחריות והסמכות בתחום הגנת הסביבה בתוך צה"ל. בחלקו השני מוצג אופן פעולתו של ענף תכנון, תשתיות והגנת הסביבה באגף התכנון, אשר מרכז כיום את עבודת המטה בתחום הגנת הסביבה בצה"ל. יצוין כי עד לא מכבר, הגורם המטכ"לי שעסק בתחום הגנת הסביבה בצה"ל היה מינהל הגנת הסביבה, אשר היה כפוף לאגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה (אט"ל). בתחילת שנת 2017 הוכפף המינהל לאגף התכנון. פירוט בדבר השינוי הארגוני והשלכותיו מובא בפרק 3.2.

3.1. חלוקת הסמכויות והאחריות הפנים-צהלית

כאמור, חלוקת הסמכויות הפנימית בין גופי צה"ל בנושא הגנת הסביבה מפורטת בין השאר **בהוראות פיקוד עליון 2,076, "הגנת הסביבה בצה"ל"**.²⁰ יש לציין כי בעת הזאת הפקודה אינה עדכנית שכן היא מתארת את חלוקת הסמכויות טרם המעבר של מינהל הגנת הסביבה מאט"ל לאג"ת. על פי תשובת צה"ל

¹⁷ אתר הפרקליטות הצבאית, תחולתם ואכיפתם של חוקי הגנת הסביבה במסגרת הצבאית, תאריך כניסה: 13 באוגוסט 2017.

¹⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹⁹ אורנה עידו ליכטמן, ראש מערכת הגנת הסביבה (לשעבר) באגף מבצעים לוגיסטיים ונכסים, משרד הביטחון, מכתב, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 12 בינואר 2017.

²⁰ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בעקבות השינוי הארגוני מושם בימים אלה דגש על תיקוף ועדכון של המדיניות, הפקודות וההוראות בתחום הגנת הסביבה.²¹

מפני שהפקודה אינה עדכנית, המידע בדבר חלוקת הסמכויות בתחום הגנת הסביבה יתבסס על תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע מיוני 2017, כמפורט להלן:²²

אחריות אגף התכנון (אג"ת)

1. לשמש הגורם המטכ"לי המקצועי בתחום הגנת הסביבה, שבאחריותו לגבש את מדיניות צה"ל בתחום ולהגדיר את היעדים הסביבתיים של צה"ל. תהליכים אלה יתקיימו מתוך שיח מקצועי ושיתוף פעולה עם משרד הביטחון, עם משרדי הממשלה הנוגעים בדבר ועם גופים אזרחיים הנוגעים לתחום הגנת הסביבה. העבודה מול גופים חיצוניים (משרדי הממשלה והחברה האזרחית) תיעשה בשיתוף משרד הביטחון.
2. להנחות את צה"ל, על גורמיו השונים, לפעול על פי העקרונות, היעדים והמדיניות שהגדיר אג"ת.
3. לאשר תוכנית עבודה שנתית ורב-שנתית לכלל צה"ל; להגדיר את המשאבים הנדרשים למימוש תחומי האחריות של הגופים השונים, ולבקר את ביצוע תוכניות העבודה.
4. לגבש המלצה בדבר היקף המשאבים הדרושים למימוש האחריות של צה"ל בתחום הגנת הסביבה, ולהביאה לפני סגן הרמטכ"ל.
5. להנחות את צה"ל בדבר טיפול במפגעים סביבתיים וגורמי סיכון סביבתיים, כולל מפגעים סביבתיים בתשתיות הצבא ובמקרקעין.
6. להנחות את הגורמים בצה"ל ולבקר את פעולותיהם בנושא חיסכון במשאבים (לרבות מים, אנרגיה, דלק ושמן), בנייה בת-קיימא וטיפול בר-קיימא בפסולת (מיון, פינוי ומחזור של פסולת).
7. להנחות גורמים בצה"ל בדבר הטמעת שיקולים סביבתיים בתהליכים ובפרויקטים, בכלל זה תכנון התשתית הפיזית והפריסה הצבאית, תהליכי רכש, מיזמי בינוי ואחזקה ותהליכי הסדרה סטטוטורית הנובעים מחוק התכנון והבנייה.
8. לרכז את עבודת המטה בתחום הגנת הסביבה בצה"ל ולייצג את עמדת צה"ל בנושא מול משרדי ממשלה וגופים אזרחיים, בשיתוף משרד הביטחון.
9. לרכז את הטיפול במפגעים סביבתיים בתחום הפעולה של צה"ל או שנגרמו בידי גורמי הצבא, לרבות קשר עם משרדי ממשלה וגופים אזרחיים, ולבקר את אופן הטיפול הזה מבלי לגרוע מהאחריות והסמכות של המפקדים והחיילים למנוע את המפגעים ולטפל בהם באופן ישיר. על אג"ת ליידע את משרד הביטחון בדבר טיפול במפגעים שהוזכרו לעיל.
10. להכשיר את קציני הגנת הסביבה בסמכויות הצבא²³ ואת ממוני הגנת הסביבה ביחידות הצבא, ולבקר את עבודתם.
11. להנחות גורמים בצה"ל כיצד לשלב את תוכני הגנת הסביבה במסגרות הכשרה והסמכה.

²¹ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

²² שם.

²³ סמכויות הצבא כוללות את אט"ל, אג"ת, אגף התקשוב, אגף כוח אדם, אגף מבצעים, אגף המודיעין, זרוע היבשה, זרוע האוויר והחלל, זרוע הים, הפיקודים המרחביים, פיקוד העורף ויחידות מעו"ז (מפקדה על-זרועית).



12. לסרטט את תמונת המצב הסביבתית בצה"ל על ידי ריכוז ואיסוף של מידע סביבתי ונתוני מיפוי המפגעים בצה"ל, בתשתיותיו ובמקרקעיו. כמו כן, אג"ת אחראי להנחיה המקצועית בדבר מיפוי המפגעים על ידי הסמכויות.

13. לסייע לגורמים השונים בצה"ל ליישם את דיני הגנת הסביבה ולבקר את יישומם.

נוסף על אג"ת, שעליו מוטלת רוב האחריות המטכ"לית בתחום הגנת הסביבה בצה"ל, יש גופים בעלי סמכויות ואחריות בתחום, אם במסגרת קביעת מדיניות, אם במניעה בפועל של מפגעים סביבתיים במסגרת הפעילות הצבאית ואם בטיפול במפגעים אלה:

אגף מבצעים (אמ"ץ): אחראי לקבוע כיצד ישולבו תוכני הגנת הסביבה בהכשרות בצה"ל, בהתאם לתוכני ההכשרה ומדיניות ההסמכה שתיקבע באג"ת, ולשלב שיקולים והיבטים סביבתיים בהוראות התורה וההדרכה, בתכנון המבצעי ובהפעלת הכוח בצה"ל.

אגף כוח אדם (אכ"א): נושא באחריות לחינוך הסביבתי בכלל צה"ל.²⁴

סמכויות הצבא: אחראיות ליישם את מדיניות הגנת הסביבה בצה"ל והנחיות אגפי המטכ"ל בדבר מדיניות זו, ולהקצות את המשאבים הנדרשים לכך; להכשיר נאמני הגנת הסביבה ביחידות שבסמכותם; למפות מפגעים סביבתיים שנמצאים בשטח היחידות שבסמכותם וכאלה שנגרמים מפעילותן; לגבש תוכניות עבודה בסמכויות לטיפול במפגעים.

מפקד היחידה: ככלל, האחריות להגנת הסביבה במתקני הצבא, במחנות ובשטח מוטלת בפועל על מפקדי היחידות. אחריות זו היא אחריות אישית ופוליטית מתוקף חוקי מדינה בתחום הגנת הסביבה. מפקדי היחידות ממונים על טיפול במפגעים סביבתיים, מיפויים ודיווח עליהם על פי פקודות הצבא; פרסום פקודות קבע בנושא הגנת הסביבה; הגברת המודעות לנושא הגנת הסביבה; הכנת תוכנית עבודה בתחום הגנת הסביבה; הטמעת שיקולים הקשורים בהגנת הסביבה במסגרת הפעילות השוטפת ובתכנון המבצעי (כולל תרגילים ואימונים); ומינוי בעלי תפקידים בתחום הגנת הסביבה ביחידות ובמתקנים.²⁵

על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, כיום יש בצה"ל כ-500 בעלי תפקידים שעוסקים בנושא הגנת הסביבה, ולרובם תפקיד זה נוסף על תפקידם העיקרי. בתפקידים בנושא הגנת הסביבה נכללים קציני הגנת הסביבה באגפים, בזרועות ובפיקודים, ממוני הגנת הסביבה ונאמני הגנת הסביבה ביחידות וקציני שימור אנרגיה.²⁶ בכל שנה מתקיימות שש הכשרות ייעודיות בתחום הגנת הסביבה: שתי הכשרות בנות שבועיים לממוני הגנת הסביבה, וארבע הכשרות בנות שבוע לנאמני הגנת הסביבה ביחידות. **בסך הכול מוכשרים בכל שנה בצה"ל כ-150 בעלי תפקידים בתחום הגנת הסביבה.**²⁷

²⁴ צבא ההגנה לישראל, הוראות פיקוד עליון 2.0706 – הגנת הסביבה בצה"ל, הפקודה עודכנה באוגוסט 2016.

²⁵ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

²⁶ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

²⁷ שם.



חלק ניכר מהעיסוק השוטף בתחומי הגנת הסביבה ביחידות, אשר נמצא באחריות ממנוי הגנת הסביבה ונאמני הגנת הסביבה, הוא בעל אופי לוגיסטי. לפיכך התבקש צה"ל להבהיר אם ההכשרות הסביבתיות יושפעו ממעבר המינהל להגנת הסביבה מאט"ל לאג"ת (ראו פרק 3.2 להלן) וכיצד. על פי תשובת צה"ל, מדרג העיסוק בתחומי הגנת הסביבה בצה"ל – בגופים וביחידות – לא השתנה בעקבות מעבר המינהל מאט"ל לאג"ת, ותחום ההכשרות הסביבתיות נמצא כעת בתחום סמכותה של אג"ת.²⁸

חשוב לציין כי אין בידינו הכלים לבחון באיזו מידה הגורמים השונים בצה"ל מבצעים בפועל את תפקידם בתחום הגנת הסביבה על פי הגדרות האחריות והסמכות שפורטו לעיל. פירוט תקציב צה"ל ותוכניות העבודה של צה"ל הם חסויים, ואי-אפשר לבחון אם הוטמעו בהם שיקולים סביבתיים, ובאיזו מידה. יתר על כן, תהליכי בניית תוכניות העבודה של צה"ל, וכן הליכי הפיקוח עליהן (לדוגמה, בוועדת החוץ והביטחון של הכנסת) הם חסויים, ואי-אפשר לבחון אם נושא הגנת הסביבה בצה"ל אכן נדון במסגרתם ואם שיקולים סביבתיים אכן באים לידי ביטוי בגיבוש תוכניות העבודה (כפי שנכתב לעיל). גם באשר לתפקידים שבאחריות מפקדי היחידות יש קושי דומה.

מגבלות אחרות על יכולת הפיקוח של גופים חיצוניים על יישום תחומי האחריות של צה"ל בנושא הגנת הסביבה יידונו בהמשך מסמך זה.

3.2 מינהל הגנת הסביבה בצה"ל

עד לשנת 2007 טופל תחום הגנת הסביבה בצה"ל על ידי ראש מדור הגנת הסביבה במחלקת תשתיות ופריסה באג"ת.²⁹ בשנת 2007 הוחלט על הקמת מינהל הגנת הסביבה בצה"ל (להלן: המינהל) במסגרת אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה (אט"ל). המינהל נועד להיות הגוף המטכ"לי המוביל את נושא הגנת הסביבה בצה"ל, ומתוך כך – לשאת באחריות לקביעת מדיניות ופקודות, להכנת תוכניות עבודה כלל-צה"ליות בתחום הסביבה, ולפיקוח על מימוש תוכניות עבודה בדרגים השונים, בהתאם לפקודות הצבא.

כאמור, ב-1 בינואר 2017 הועבר מינהל הגנת הסביבה מאגף טכנולוגיה ולוגיסטיקה (אט"ל) לאגף התכנון (אג"ת), ובו הוא פועל כיום, במסגרת ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה.³⁰

לפני המעבר מאט"ל לאג"ת שירתו במינהל כ-15 בעלי תפקידים: כעשרה קצינים בשירות חובה וקבע וכחמישה קצינים במילואים (אשר ערכו במסגרת שירות המילואים שלהם ביקורות מקצועיות בתחומי הגנת הסביבה); ראש המינהל היה קצין בדרגת סגן אלוף. כיום, לאחר המעבר, מטפלים בתחום כשמונה בעלי תפקידים בשירות סדיר וקבע,³¹ המשרתים במסגרת שלושה מדורים בתוך ענף תשתיות והגנת הסביבה (מדור הכשרות וביקורת, מדור מדיניות ותכנון סביבתי ומדור תשתיות).³² כמו כן, כמה מתחומי

²⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

²⁹ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

³⁰ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

³¹ ראש ענף תשתיות ופריסה באגף התכנון, צה"ל, שיחת טלפון, 16 במאי 2017.

³² רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.



הגנת הסביבה שהיו בעבר בטיפול המינהל בוזרו בין כמה בעלי תפקידים בענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה, מחוץ למדורים שלעיל. על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע, תחום הגנת הסביבה באג"ת מטופל בידיהם של 14 בעלי תפקידים בכלל **ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה (בתוך המדורים שצוינו לעיל ומחוצה להם)**.³³ בראש הענף עומדת קצינה בדרגת סגן אלוף. לפי צה"ל, גם למדורים בענף שאינם מטפלים באופן ייעודי בתחום הסביבה, כגון מדורים העוסקים בתכנון תשתיות, בניהול תוכניות עבודה וברגולציה, יש ממשקים עם התחום.³⁴

מרכז המחקר והמידע ביקש מצה"ל נתונים על השינויים שחלו בתחומי האחריות של בעלי התפקידים בתחומי הגנת הסביבה בעקבות מעבר מינהל הגנת הסביבה מאט"ל לאג"ת. צה"ל לא העביר מידע זה מטעמי ביטחון מידע.³⁵ יצוין כי לדברי רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות במחלקת תשתיות ופריסה באג"ת, **המעבר של המינהל מאט"ל לאג"ת לא גרם לצמצום ניכר בתחומי הפעילות של המדורים העוסקים באופן ישיר בתחום הגנת הסביבה או לצמצום ניכר במספר תקנים המוקצים לתחום (צומצם תקן אחד בעקבות המעבר)**.³⁶

יודגש כי השינוי הארגוני שתואר לעיל אינו ייחודי לתחום הגנת הסביבה, שכן במסגרת תוכנית רב-שנתית גדעון (להלן: תר"ש גדעון) נערכו בצה"ל שינויים ארגוניים נרחבים וכן תהליכי צמצום כוח אדם.³⁷

חשוב לציין שיש מחלוקת בין גורמים שונים בדבר ההשפעה האפשרית של השינויים הארגוניים שתוארו לעיל על הטיפול בתחום הגנת הסביבה בצה"ל. לדברי ראש ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת, התפיסה שהנחתה את השינוי הארגוני הייתה **ששילוב תחום הגנת הסביבה במסגרת תחום התשתיות בצה"ל יעיל וישפר את הטיפול בנושא הסביבתי בצה"ל, שכן חלק ניכר מהמפגעים הסביבתיים בצבא מקורם בתשתיות לקויות או במחסור בתשתיות**. נוסף על כך, **תחום הגנת הסביבה הוא חלק מהותי מההליך התכנוני שבסמכות אג"ת**.³⁸ לדברי רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות במחלקת תשתיות ופריסה באג"ת, **המעבר של תחום הגנת הסביבה לאג"ת שיפר את יכולות הבקרה המטכ"לית בתחום הטמעת שיקולים סביבתיים על ידי גופי צה"ל השונים, במסגרת תהליך אישור תוכניות העבודה המתבצע באג"ת**.³⁹

מנגד, רס"ן (במיל') ויקטור וייס, לשעבר רמ"ד איכות הסביבה באגף התכנון וממייסדי תחום הגנת הסביבה בצה"ל, סבור כי במהלך השנים, ובמיוחד בעקבות השינוי הארגוני הנוכחי, **נפגעו סמכויותיו של מינהל הגנת הסביבה בצה"ל, ופחתה יכולתו לטפל בסוגיות סביבתיות שונות**. בין השאר, הוא מציין כי הקיצוץ בכוח האדם בתחום הגנת הסביבה במהלך השנים פגם ביכולתו של המינהל לתת מענה מקיף לתחום

³³ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

³⁴ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.

³⁵ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

³⁶ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.

³⁷ 'גדעון' – למה ואיך: התכנית הרב-שנתית', מערכות 471 (מאי 2017), עמ' 6–11.

³⁸ ראש ענף תשתיות ופריסה באגף התכנון, צה"ל, שיחת טלפון, 16 במאי 2017.

³⁹ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.



ההכשרות הסביבתיות המקצועיות בצה"ל וביכולתו של חיל החינוך והנוער לתת מענה לתחום החינוך הסביבתי בצה"ל.⁴⁰

אורנה עידו-ליכטמן, עד לא מכבר ראש המערכה להגנת הסביבה באגף מבצעים לוגיסטיים ונכסים (אמו"ן) במשרד הביטחון, סבורה אף היא כי **צמצום כוח האדם במינהל להגנת הסביבה מקטין את היכולת הביצועית בתחום הגנת הסביבה בצה"ל**. לדבריה, בעבר תחום הגנת הסביבה נדון באופן ישיר בדרגים הגבוהים בצה"ל שכן ראש המינהל, בדרגת סגן אלוף, היה כפוף ישירות למפקד אט"ל. כיום, עם שילוב המינהל כמדור בתוך ענף תשתיות ופריסה באג"ת, הוא איבד במידת מה את מעמדו הייחודי והעצמאי.⁴¹

בהקשר זה יצוין כי על פי עמדת צה"ל, המעבר של המינהל להגנת הסביבה מאט"ל לאג"ת התרחש בינואר 2017, ולפיכך מוקדם מדי לנתח את השפעת השינוי הארגוני על טיב הטיפול בתחומי הגנת הסביבה בצה"ל.⁴²

4. דיני הגנת הסביבה בצה"ל

הבקרה בתחום קיום דיני הגנת הסביבה בצה"ל (על גופיו השונים) נעשית בשלושה מעגלים עיקריים: **בקרה פנים-צה"לית** (בקרה שוטפת, סקרי מפגעים, ניטור סביבתי); **בקרה הנעשית בתוך מערכת הביטחון**, על ידי מערכת הגנת הסביבה במשרד הביטחון (אמו"ן), שתפקידה "לוודא בתיאום עם מנהל הגנת הסביבה בצה"ל... ביצוע המדיניות וההנחיות לטיפול בנושא ההגנה על הסביבה במערכת הביטחון";⁴³ **בקרה מטעם גורמים חיצוניים**, אשר העיקריים שבהם הם **המשרד להגנת הסביבה** באמצעות המשטרה הירוקה ואגפי המשרד השונים, ו**רשות המים** באמצעות מפקח על מערכת הביטחון, בעיקר באגן ניקוז הכינרת.

4.1. בקרה פנים-צה"לית: ניטור המצב הסביבתי ובקרה על טיפול במפגעים סביבתיים בצה"ל

צה"ל עורך בקרה בתחום המצב הסביבתי (ניטור מפגעים) ועמידת התשתיות בפקודות ובדין הסביבתי **בסקרי מפגעים עיתיים**. כמו כן, הוא מפקח על קיום ההוראות הסביבתיות ועל תקינות התשתיות הסביבתיות במסגרת פעילותו השוטפת, הן באמצעות ביקורת מטכ"לית (על ידי ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת) והן באמצעות ביקורות במסגרת היחידות. נוסף על כך, מצה"ל נמסר כי בשנים האחרונות

⁴⁰ רס"ן (במיל') ויקטור וייס, לשעבר רמ"ד איכות הסביבה באגף התכנון, ממייסדי תחום הגנת הסביבה בצה"ל, שיחת טלפון, 16 במאי 2017.

⁴¹ אורנה עידו ליכטמן, לשעבר ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, משרד הביטחון, שיחת טלפון, 21 במאי 2017.

⁴² צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

⁴³ אורנה עידו ליכטמן, לשעבר ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, משרד הביטחון, מכתב, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 12 בינואר 2017.



שולב נושא הגנת הסביבה בביקורות שוטפות בתחום הכשירות והכוננות, אולם לא נמסר מידע שיאפשר לבדוק את היקף שילוב הנושא ומאפייניו.⁴⁴

ככלל, הפקודות המקצועיות בצה"ל מסמיכות את גופי צה"ל השונים לערוך ניטור של המצב הסביבתי ושל תקינות התשתיות בתחום פעולתן (לדוגמה, בדיקות תקופתיות של אטימות מתקני דלק סילוני בבסיסי חיל האוויר ועוד). על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, **אג"ת עורך מעקב פנים-צה"ל אחרי מילוי הפקודות ואחר קיומם של מפגעים**. אם מתגלים מפגעים סביבתיים במסגרת הליכי הניטור השוטף, המידע מועבר לענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת, המרכז מידע זה. כמו כן, כל גוף מחויב לדווח לענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה על מפגעים סביבתיים בצה"ל, ואג"ת אמור לערוך בקרה על תיקון הליקויים, הן באופן שוטף והן כחלק מתוכניות העבודה.⁴⁵

מיפוי מפגעים סביבתיים ופערים בין הדין הסביבתי למצב הקיים

בשנת 2004 פרסם מבקר המדינה דוח שכותרתו "הטיפול של צה"ל ושל משרד הביטחון בנושא השמירה על איכות הסביבה בצה"ל", אשר הצביע על פערים ניכרים בין הדין הסביבתי לבין מצב התשתיות והעשייה הסביבתית בצה"ל. הדוח התייחס לצורך לקיים סקר מפגעים כלל-צה"לי, שיהיה בסיס למדיניות הסביבתית בצה"ל. בדוח נכתב כלהלן:

"לדעת משרד מבקר המדינה, לעריכת סקר המפגעים והסיכונים... יש חשיבות גדולה הן בנוגע לניהול הנושא ברמת המטה הכללי והן בנוגע לניהול ברמת היחידות. ברמת המטכ"ל – מיפוי כלל המפגעים בצה"ל על פי חלוקה לחילות השונים ותוך כדי ציון רמת הזיהום או רמת פוטנציאל הזיהום, יאפשר קביעת סדר עדיפויות בראייה כוללת והקצאה יעילה יותר של המשאבים המוגבלים שמפנה צה"ל להסרה של מפגעים או למניעתם. ברמת היחידה – מפת סיכונים ומפגעים הממפה את הזיהומים הקיימים ואת הזיהומים הפוטנציאליים הינה כלי עבודה חשוב לכל מפקד יחידה, מחנה או מתקן, שבאמצעותו הוא יכול לתכנן פעולות למניעת מפגעים ולהסרת מפגעים, ולקיים פעילות תכליתית להגברת המודעות בקרב החיילים".⁴⁶

בעקבות הדוח הנחה ביולי 2004 סגן הרמטכ"ל למפות את הפערים הקיימים בצה"ל בין הדין הסביבתי ובין המצב הקיים בתחום הגנת הסביבה, ולגבש על פי תוצאות המיפוי המלצה לתוכנית עבודה בנושא במסגרת תר"ש קלע (תוכנית רב-שנתית שתוכננה לשנים 2004-2008). על פי ההנחיה, גיבוש התוכנית היה אמור להיעשות בהתייעצות עם המשרד להגנת הסביבה.⁴⁷ על הנחיית סגן הרמטכ"ל דיווח צה"ל לוועדת השרים לענייני ביקורת המדינה, אשר דנה בדוח המבקר שלעיל באוגוסט 2004.⁴⁸

⁴⁴ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁴⁵ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

⁴⁶ דוח מבקר המדינה, **דוח שנתי 55א – הטיפול של צה"ל ושל משרד הביטחון בנושא השמירה על איכות הסביבה בצה"ל**, 2004.

⁴⁷ רס"ן (במיל) ויקטור וייס, לשעבר רמ"ד איכות הסביבה באגף התכנון וממייסדי תחום הגנת הסביבה בצה"ל, דוא"ל, 26 ביולי 2017.

⁴⁸ משרד ראש הממשלה, אגף בכיר לביקורת המדינה והביקורת הפנימית, **הערות ראש הממשלה לדוח מבקר המדינה 55א**, אוקטובר 2004.



לדברי רס"ן (במיל') ויקטור וייס, לשעבר רמ"ד איכות הסביבה באגף התכנון וממייסדי תחום הגנת הסביבה בצה"ל, בשנת 2005 (עוד טרם הקמת המינהל) הוצגו לסגן הרמטכ"ל סקר פערים סביבתיים בצה"ל והצעה לתוכנית עבודה רב-שנתית שמטרתה צמצום הפערים שאותרו (הסקר ותוכנית העבודה נערכו בהובלת אגף התכנון). **הערכת העלות למימוש מלא של התוכנית לסגירת הפערים הסביבתיים ולהבאתו של צה"ל לעמידה בדין הסביבתי הייתה כ-900 מיליון שקלים**. לדבריו, אף שהתקבלו החלטות למימוש התר"ש ולתקצובה, בפועל תחום הסביבה בתר"ש קוצץ בכל שנה, לוחות הזמנים למימוש התוכנית הורחבו, ולפיכך **היה הבדל גדול בין התכנון לבין הביצוע של התוכנית**.⁴⁹

בשנת 2010 **נערך סקר מפגעים כלל-צה"לי**, ונבחנו בו מגוון נושאים: מצב תשתיות הדלק, תקינות תשתיות ייעודיות של זרוע האוויר וזרוע הים, מצב סדנאות הטיפול בכלי רכב, מצב הנשקיות, חיבור מחנות צה"ל לביו, מפגעי אסבסט ועוד.⁵⁰ לדברי רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות באג"ת, עד להקמת המינהל בשנת 2007 היו סקרי המפגעים נקודתיים או חלקיים, בשל היקף כוח האדם והסמכויות המוגבלות שהיו בידי בעלי התפקידים בתחום הגנת הסביבה. הסקר בשנת 2010 נערך לראשונה בהובלת מינהל הגנת הסביבה, אשר הנחה את גופי צה"ל השונים בדבר הנתונים שעליהם לאסוף וריכוז את תוצאות הסקר.⁵¹ לפי צה"ל, בשנים 2010-2015 נערך מיפוי נקודתי וחלקי הן של המפגעים שלעיל והן של מפגעים נוספים, כגון מפגעי פסולת לפינוי, קרקעות החשודות כמוזהמות, מפגעי קרינה ורעש. נושאים אלה אף נבחנו באופן סדור בסקר מורחב שנערך בשנת 2015.⁵²

על פי הוראות קבע של אט"ל בנושא ניהול הגנת הסביבה בצה"ל (אשר, כאמור, יעודכו בקרוב בעקבות מעבר המינהל מאט"ל לאג"ת), יש לערוך סקר לקבלת התמונה הסביבתית מדי שנה בשנה, במסגרת היערכות לתהליך תכנון תוכנית העבודה לשנה העוקבת.⁵³ לדברי רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות באג"ת, בהליך אישור תוכניות העבודה בגופים עליהם להציג בכל שנה נתונים עדכניים בדבר הפערים הסביבתיים בתחומם, על פי קריטריונים שהציב אג"ת. עם זאת, הוא ציין כי **לא תמיד יש בידי אג"ת הכלים לוודא את קיום הליך המיפוי בפועל ואת אמיתות הנתונים הנמסרים בדבר הפערים הסביבתיים**. עוד הוא מציין, כי אם עולה חשש בדבר אופן המיפוי בפועל, נערכת בדיקה מטכ"לית ביחידה הרלוונטית.⁵⁴

נתונים בדבר תוצאות הסקר אשר תוקף לאחרונה בשנים 2015-2016 מובאים [בפרק 5.1](#).

מלבד סקר המפגעים הכלל-צה"לי, צה"ל עורך ביקורת וניטור של תחומים סביבתיים מסוימים באופן שוטף, בהתאם לפקודות ולהוראות. **על פי צה"ל, בחמש השנים האחרונות נערכו כ-150 ביקורות**

⁴⁹ רס"ן (במיל') ויקטור וייס, לשעבר רמ"ד איכות הסביבה באגף התכנון וממייסדי תחום הגנת הסביבה בצה"ל, דוא"ל, 26 ביולי 2017.

⁵⁰ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

⁵¹ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.
⁵² צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיטוט מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדוא"ל על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

⁵³ צבא ההגנה לישראל, הוראת קבע אט"ל 13.04 – ניהול הגנת הסביבה בצה"ל.

⁵⁴ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.



מטכ"ל ליות ביחידות צה"ל השונות, נוסף על הביקורות שמבצעות עצמאית הסמכויות והיחידות, בהתאם להנחיות אג"ת.⁵⁵

תחומי אחריותם של בעלי התפקיד המוסמכים בתחום הגנת הסביבה ביחידות מוסדרים בכמה הוראות ופקודות בצה"ל, ובהן הוראת קבע אט"ל 13.04 – ניהול הגנת הסביבה בצה"ל והוראות קצין לוגיסטיקה ראשי (קל"ר) 11.0110 – מניעה וטיפול בזיהומי דלקים ושמן בצה"ל. למשל, נקבע כי **אחראי הגנת הסביבה ביחידה ינטר ויתעד מידע סביבתי בנוגע לחומרים שנפלטו או הושלכו לסביבה, וכן יערוך מדידות של רעש, ריח וקרינה שאינם בתחום היחיד.**⁵⁶

כמו כן, ההוראות והפקודות מסדירות את **תדירות הבקרה לעניין ביצוע ההוראות הסביבתיות בצה"ל ואת אופייה.** על פי הפקודות וההוראות שלעיל ביחידות השונות אמורים להיערך בקביעות ניטורי קרינה, ניטורי שפכים, בדיקת אטימות של תשתיות תת-קרקעיות בתחנות דלק ודלק סילוני, בדיקות חזותיות לגילוי תקלות הגורמות לנזילת דלקים ושמן, בדיקות תקינות לאמצעי הבקרה של מכלי הדלק ועוד.⁵⁷

על פי הוראת קבע אט"ל 13.04 – ניהול הגנת הסביבה בצה"ל, מינהל הגנת הסביבה, בשיתוף עם מערך הדוברות, יפעלו לשם פרסום המידע הסביבתי באתר חופש המידע של דובר צה"ל, בהתאם לתקנות חופש המידע (העמדת מידע על איכות הסביבה לעיון הציבור), התשס"ט-2009. **נכון לדצמבר 2017, המידע הסביבתי המפורט לעיל אינו מפורסם באתר חופש המידע של צה"ל, והוא אף אינו מוזכר בדוחות השנתיים של צה"ל המפורסמים באתר זה.**⁵⁸ מידע חלקי מאוד בדבר עשייה סביבתית בצה"ל מוזכר בדוח משרד הביטחון לפי חוק חופש המידע לשנת 2015, שבו פרק בנושא הגנת הסביבה ופעילות מערכת הגנת הסביבה באמו"ן. יודגש כי הדוח מתמקד במהלכים הסביבתיים שמרכזת מערכת הגנת הסביבה במשרד הביטחון אולם לא נכלל בו מידע על מיפוי המפגעים ותוצאות הניטור.⁵⁹ לדברי רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות באג"ת, בעבר פורסם מידע סביבתי רב באתר האינטרנט של אט"ל, אולם בעקבות שינויים שנערכו באתר צה"ל, המידע שפורסם בעבר הוסר.⁶⁰ על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בימים אלה מוקם באתר האינטרנט של צה"ל דף חדש בנושא הגנת הסביבה, ובו יפורסמו הדוחות הסביבתיים הרלוונטיים, בכפוף למגבלות ביטחון מידע. עדכון האתר צפוי להסתיים בסוף 2017.⁶¹ נציין כי עד למועד סיום כתיבת המסמך (אמצע דצמבר 2017) טרם עלה הדף האמור.

ככלל, מיפוי המפגעים הסביבתיים וכן תהליכי הניטור השונים, הנם תהליכים פנימיים בצה"ל, וצה"ל אינו מחויב בדיווח כולל על תוצאותיהם לגורמים חיצוניים כגון המשרד להגנת הסביבה או משרד הביטחון. יצוין כי על פי תשובת צה"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, במקרים מסוימים

⁵⁵ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, תגובה לבקשת הבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

⁵⁶ שם.

⁵⁷ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁵⁸ אתר צבא ההגנה לישראל, חוק חופש המידע – מאגר מידע, תאריך כניסה: 8 במאי 2017. עד מרס 2017 היה אפשר למצוא באתר אט"ל נתונים חלקיים בדבר מיפוי מפגעים משנת 2013. כיום, מידע זה וכל מידע רשמי אחר של צה"ל בדבר מיפוי מפגעים סביבתיים אינו זמין ברשת האינטרנט.

⁵⁹ משרד הביטחון, דוח לשנת 2015 על פי חוק חופש המידע: הגנת הסביבה, עמ' 151-152.

⁶⁰ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.

⁶¹ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיטוט מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.



ובמידת הצורך (לדוגמה, דליפת דלק בכמות גדולה, או חשש לפגיעה אפשרית במקורות מים) צה"ל מדווח על ממצאי הניטור לגורמים חיצוניים.⁶²

בהקשר זה יש לבחון אם היעדר מדיניות של דיווח מחייב ומלא של תוצאות סקרי המפגעים, אשר על בסיסן אמורה להיות מגובשת תוכנית העבודה של צה"ל בנושאי סביבה, אינו פוגע באפשרויות שיתוף הפעולה עם גורמי המקצוע במשרדי הממשלה הנוגעים בדבר מחד גיסא, וביכולת של משרדים אלה לפקח על ההתנהלות הסביבתית של צה"ל מאידך גיסא. סמכויות הפיקוח של משרד הביטחון והמשרד להגנת הסביבה בנושא הגנת הסביבה בצה"ל יידונו להלן.

4.2. פיקוח ובקרה חיצוניים על ההתנהלות הסביבתית בצה"ל

4.2.1. מערכת הגנת הסביבה ותשתיות באגף מבצעים לוגיסטיים ונכסים (אמו"ן)

במשרד הביטחון

בשנת 2011 הוקמה מערכת הגנת הסביבה ותשתיות באגף מבצעים לוגיסטיים ונכסים (אמו"ן) במשרד הביטחון, כדי לקדם את נושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון. חלוקת הסמכות והאחריות בין משרד הביטחון לגופי צה"ל בענייני הגנת הסביבה מעוגנת בהוראת משרד הביטחון 45.23 – הגנת הסביבה במערכת הביטחון.

ככלל, משרד הביטחון אחראי לרכז את הטיפול במפגעים סביבתיים במערכת הביטחון: לוודא את עמידת מערכת הביטחון בחוקים סביבתיים; לפקח על תהליכי הפקת לקחים ותיקון ליקויים שעולים מדוחות ביקורת בנושא; להכין נהלים פנימיים בנושא הגנת הסביבה; לרכז ולהפיץ מידע בדבר חקיקה, תקנים, טכנולוגיה ועוד; לקיים פעילויות הסברה והדרכה בגופים השונים במשרד הביטחון. נוסף על כך, מערכת הגנת הסביבה באמו"ן מעבירה את התייחסותה להחלטות ממשלה ולהצעות חוק בנושאים סביבתיים הרלוונטיים למערכת הביטחון.

חלק מרכזי בתפקיד מערכת הגנת הסביבה במשרד הביטחון הוא לתאם בין גופי משרד הביטחון ורשויות אחרות (משרדי ממשלה, רשות המים ועוד) לבין צה"ל בכלל וענף תכנון ותשתיות והגנת הסביבה בפרט. בין השאר, משרד הביטחון אחראי לבצע התקשרויות ומכרזים בנושאי הגנת הסביבה במערכת הביטחון ובצה"ל: חיבור מחנות צה"ל לביו, פינוי חומרים מסוכנים, פינוי פסולת וטיפול בה, ניטור הסביבה ועוד.⁶³

נוסף על כך, משרד הביטחון מפקח באופן פרטני על טיפול צה"ל במפגעים סביבתיים, על סמך דיווחים ופניות שהמשרד מקבל מידי גופים חיצוניים (כגון המשרד להגנת הסביבה, רשויות מקומיות, תאגידי מים, רשות המים, עמותות ואזרחים פרטיים).⁶⁴ על פי תשובת משרד הביטחון על פניית מרכז המחקר והמידע

⁶² צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אטי"ל, תשובת אטי"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁶³ אורנה עידו ליכטמן, לשעבר ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, משרד הביטחון, מכתב, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 12 בינואר 2017.

⁶⁴ שם



של הכנסת, עד כה טיפל המשרד בפניות בנושא אסבסט, זיהום, שפכים, ניקוז והצפות, מצבורי פסולת ורעש.⁶⁵

בהגדרת הסמכויות והאחריות של מערכת הגנת הסביבה בהוראת משרד הביטחון שהוזכרה לעיל צוין כי מערכת הגנת הסביבה תקיים מנגנון פיקוח על עמידת מערכת הביטחון בחוקי הגנת הסביבה. על פי סעיף נוסף בהוראה, תפקידה של מערכת הגנת הסביבה באמו"ן הוא "לוודא בתיאום עם מינהל הגנת הסביבה בצה"ל... ביצוע המדיניות וההנחיות לטיפול בנושא ההגנה על הסביבה במערכת הביטחון..." (ההדגשה אינה במקור).⁶⁶ **נשאלת השאלה אם הגדרת התפקיד של מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, וחלוקת האחריות והסמכות בינה לבין גופי צה"ל, מביאות לכך שהיא פועלת כגוף מפקח על מערכת הביטחון בתחומי הגנת הסביבה, או שהיא משמשת כגוף המאפשר את הפעילות הסביבתית בצה"ל (בעיקר כלפי גופים חיצוניים: פרסום מכרזים, עבודה מול רשויות מקומיות ומערכת התכנון, העברת התייחסות למדיניות וחקיקה רלוונטית ועוד).**

נראה כי בפועל, מערכת הגנת הסביבה במשרד הביטחון אינה מקיימת פיקוח שוטף וסדור על הטיפול בתחומי הגנת הסביבה בצה"ל. לדוגמה, צה"ל אינו מדווח למשרד הביטחון על תוצאות מיפוי המפגעים, שעל בסיסן אמורות להיות מגובשות תוכנית העבודה השנתית והרב-שנתית של הצבא בתחום הגנת הסביבה. לדברי אורנה עידו-ליכטמן, לשעבר ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, אין גורם במשרד הביטחון אשר מקבל מצה"ל באופן מסודר את נתוני המיפוי והניטור השוטף, כך שמשרד הביטחון אינו מבצע פיקוח כולל על יישום התוכניות הסביבתיות בצה"ל. לתפיסתה, ראוי שיהיה גורם במשרד הביטחון המרכז את המידע הסביבתי המתקבל מצה"ל, ומפרסם את המידע לציבור במסגרת חוק חופש המידע.⁶⁷

4.2.2. המשרד להגנת הסביבה

הגוף המרכזי לפיקוח על דיני סביבה בישראל ולאכיפתם הוא **המשרד להגנת הסביבה**. זרוע הפיקוח והאכיפה העיקרית העומדת לרשות המשרד היא **המשטרה הירוקה**. בתחום הפיקוח עוסקת המשטרה הירוקה באיתור מפגעים סביבתיים ובמעקב אחר הטיפול בהם; בתחום האכיפה המשטרה הירוקה מתמקדת באכיפה פלילית, ולצידה מיושמת אכיפה מינהלית במסגרת מחוזות המשרד ואגפיו.⁶⁸

כיום, כ-30 פקחים מתוך 36 פקחי המשטרה הירוקה וכן 12 מפקחי היחידה הארצית לשמירת הסביבה הימית (שהיא חלק מהמשטרה הירוקה) מוסמכים להיכנס למחנות צה"ל באזורים שבאחריותם, לשם אכיפה. **במפגעים המתגלים במסגרת הסיורים שעורכים הפקחים מטפלים המפקח עצמו ומנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה.**⁶⁹ נוסף על פקחי המשטרה הירוקה (שעיסוקם, כאמור, הוא

⁶⁵ אורנה עידו ליכטמן, לשעבר ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, משרד הביטחון, מכתב, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 12 בינואר 2017.

⁶⁶ אורנה עידו ליכטמן, לשעבר ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, משרד הביטחון, מכתב, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 12 בינואר 2017.

⁶⁷ אורנה עידו ליכטמן, ראש מערכת הגנת הסביבה באמו"ן, משרד הביטחון, שיחת טלפון, 21 במאי 2017.

⁶⁸ מתוך עדי ענבר, יישום סעיף 19 לחוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 7 ביולי 2015.

⁶⁹ חגי בלכנר, מינהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, דוא"ל, 8 במאי 2017.



אכיפה ופיקוח), גורמים מקצועיים במשרד להגנת הסביבה פועלים מול הצבא ומערכת הביטחון לקידום פתרונות למפגעים סביבתיים (לדוגמה מחוזות המשרד, אגף אסבסט ואבק מזיק, אגף קרקעות מזוהמות, אגף מים ונחלים ועוד).⁷⁰

לפי חגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, ההתערבות מצד המשרד להגנת הסביבה בטיפול במפגעים סביבתיים במתקני צה"ל היא במקרים אלה: המפגע הסביבתי חורג מגבולות השטח הצבאי; יש צורך בהתערבות לנוכח מידע שנאסף בסיוורים יזומים של המשרד להגנת הסביבה במתקני צה"ל ובסביבותיהם, מידע שמקורו בגורמים שונים (חיילים, הורים לחיילים, אזרחים, רשויות מקומיות, ועוד) ומידע שמועבר על ידי רשויות הצבא, במקרים שבהם הצבא נדרש לדיווח. בהקשר זה נציין כי צה"ל מחויב להודיע למשרד להגנת הסביבה על מפגעים מתוקף חוק המים, התשי"ט-1959, ומתוקף החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011. כמו כן, על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, הצבא מדווח למוקד המשרד להגנת הסביבה במקרים אלה: דליפת דלק בכמות העולה על 1,000 ליטר; דליפת דלק המתמשכת מעל ליממה; דליפת דלק למקורות מים; מפגע אסבסט.⁷¹

על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, מפקח על מערכת הביטחון מטעם המשטרה הירוקה וכן גורמים נוספים מטעם המשרד להגנת הסביבה עורכים עשרות ביקורות בשנה בבסיסי צה"ל ומעבירים דוחות סיור למינהל הגנת הסביבה, להמשך הטיפול במפגע. גם רשות המים עורכת עשרות ביקורות בשנה, בעיקר במחנות ובמוצבים ברמת הגולן והגליל. נוסף על כך, לפי תשובת צה"ל, בשנים 2015-2016 נערכו ארבע שיחות בעניינם של מפקדים בצה"ל במחוזות השונים של המשרד להגנת הסביבה (לא נמסר מה היה הרקע לשימועים אלה ומה היו תוצאותיהם).⁷²

סוגיית הפיקוח והאכיפה של משרדי ממשלה בתחומי הגנת הסביבה בצה"ל ובמערכת הביטחון, ובייחוד הפיקוח והאכיפה של המשרד להגנת הסביבה, נדונה בשורה של דוחות מבקר המדינה ב-15 השנים האחרונות (לדוגמה, דוחות בנושא הגנת הסביבה בצה"ל בשנת 2004⁷³ ובשנת 2011⁷⁴, דוח בנושא פינוי בסיס חיל האוויר והחלל ממבנים ומתשתיות וניקוי קרקע מזוהמת בשטחו משנת 2014⁷⁵). **הדוחות מצביעים על קשיי פיקוח ואכיפה של המשרד להגנת הסביבה מול צה"ל ומערכת הביטחון בכלל בשלושה תחומים מרכזיים:**

1. **קשיים בקבלת מידע מקצועי בדבר ההתנהלות הסביבתית של מערכת הביטחון ושל צה"ל** (בין השאר, מידע בנושא חומרים מסוכנים, תוצאות בדיקות תקינות תשתיות דלק, תוכנית להסרת לוחות אסבסט ועוד). לדוגמה, בדוח המבקר משנת 2011 בנושא הגנת הסביבה בצה"ל צוינו הקשיים של המשרד להגנת הסביבה בפיקוח על צה"ל בכל הנוגע לתחום החומרים המסוכנים, מכיוון שצה"ל אינו מדווח על כמויות החומרים המסוכנים, על אופן אחסונם ועל תנאי אחסונם.

⁷⁰ יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת הסביבה, וחגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, פגישה, 11 בדצמבר 2016.

⁷¹ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁷² שם.

⁷³ משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 55א – הטיפול של צה"ל ושל משרד הביטחון בנושא השמירה על איכות הסביבה בצה"ל, 2004.

⁷⁴ משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 61א – פעילותם של צה"ל ושל משרד הביטחון בתחום הגנת הסביבה בצה"ל – מעקב מורחב, 2011, עמ' 221-245.

⁷⁵ משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 64 ב, פינוי בסיס חיל האוויר והחלל ממבנים ומתשתיות וניקוי קרקע מזוהמת בשטחו, 2014, עמ' 197-224.



על פי הדוח, ביולי 2009 סיכמו מנכ"לי משרד הביטחון והמשרד להגנת הסביבה כי יתכנס צוות משותף לסיכום נוהל עבודה לטיפול בחומרים מסוכנים בצה"ל. יצוין כי על פי חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג-1993, החוק אינו חל על פעילות מבצעית או ביטחונית של צה"ל, כך שצה"ל אינו מחויב בהוצאת היתרי רעלים על חומרים מסוכנים הקשורים בפעילות צבאית. לעומת זאת, צה"ל מחויב בהשגת היתר רעלים לשימוש בחומרים מסוכנים במסגרת עיסוקים בעלי מאפיינים אזרחיים, כלומר עיסוקים שאינם מבצעיים ואינם ביטחוניים (לדוגמה בריכות שחייה, הדברה, תחנות דלק למכוניות ועוד).⁷⁶ חובה זו מעוגנת בהוראת קבע אט"ל 7.19 העוסקת בחומרים מסוכנים.⁷⁷ על פי המשרד להגנת הסביבה, בפועל אין הפרדה בין סוגי השימושים השונים ואין כיום שימוש בהיתר רעלים ככלי פיקוח ואכיפה על צה"ל.⁷⁸ מרכז המחקר והמידע של הכנסת פנה לצה"ל כמה פעמים כדי לקבל מידע ונתונים על הגשת בקשות להיתרי רעלים בעבור שימושים אזרחיים בחומרים מסוכנים, אולם עד מועד סיום המסמך טרם התקבלה תשובה בעניין.

2. קשיים בפיקוח שוטף על ההתנהלות הסביבתית של צה"ל באמצעות פקחי המשטרה הירוקה.

במשך השנים נדונו בדוחות המגבלות המוטלות על פקחי המשטרה הירוקה בעריכת סיורי ביקורת בבסיסי צה"ל. לדברי חגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, **גם כיום מתקשה המשטרה הירוקה לפקח על הנעשה בתוך בסיסי צה"ל**. בין השאר הוא ציין כי אף שכניסת פקחי המשרד לבסיסים אמורה להיות מוסדרת בהתאם לנוהלי עבודה מוסכמים בין צה"ל לבין המשרד להגנת הסביבה, פקחי המשטרה הירוקה מעוכבים בכניסה לבסיסים לעיתים קרובות, נמנעת מהם כניסה לבסיסים עם כלי רכב (לדבריו, עניין זה מקשה על פעולת הפיקוח), ולפעמים אף נמנעת כניסתם כליל. עוד מציין בלכנר, כי בשל מגבלות הכניסה של הפקחים, רוב סיורי הפיקוח של המשרד בבסיסי צה"ל מתואמים מול צה"ל, ומכאן **שבדיקות פתע – שהן כלי חיוני בעבודת המשרד להגנת הסביבה – נערכות במתקני הצבא במידה מעטה**. לדבריו, בשנת 2016 ביקשה המשטרה הירוקה לערוך כ-50 סיורי פיקוח לא מתואמים בבסיסי צה"ל, אך **בכ-20 מקרים נמנעה כניסתם של הפקחים לבסיסים**. על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בכל מקרה של קושי בכניסת פקחים מורשים לבסיסי צה"ל, יכול המפקח לפנות לרמ"ד הכשרות וביקורות באג"ת כדי שיפתור את הבעיה לאלתר. עוד נמסר מצה"ל כי ההנחיה בנושא מועברת למפקדי הבסיסים מעת לעת, ועדכון אחרון הועבר בחודש ינואר 2017.⁷⁹ עד היום טרם הוסדרו בנוהל סמכויות מפקחי המשטרה הירוקה במתקני מערכת הביטחון, כמתחייב על פי החוק⁸⁰ (נושא זה יידון בפרק הבא).

3. קשיים בקיום הליכי חקירה ואכיפה בתחום הגנת הסביבה בצה"ל. סמכויות המשרד להגנת

הסביבה לחקור חשדות לעבירות על דיני הגנת הסביבה בצה"ל באמצעות המשטרה הירוקה, ולהשתמש בכלי האכיפה המינהלית והפלילית שניתנו לו על פי חוק (לדוגמה, הזמנה לשימוע,

⁷⁶ עו"ד יעל בן עמוס, רפרנטית לנושא חומרים מסוכנים וקרקעות מזוהמות, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 14 באוגוסט 2017.

⁷⁷ צבא ההגנה לישראל, הוראת קבע מטכ"ל-אט"ל 7.19 – קליטה, הרכשה, שימוש, אחזקה וגריטה של חומרים מסוכנים, פורסם: יוני 1986, עודכן: ינואר 2012.

⁷⁸ עו"ד יעל בן עמוס, רפרנטית לנושא חומרים מסוכנים וקרקעות מזוהמות, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 14 באוגוסט 2017.

⁷⁹ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיטוט מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדוא"ל על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

⁸⁰ יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת הסביבה, וחגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, פגישה, 11 בדצמבר 2016.



חקירה באזהרה, הטלת סנקציות ועוד), היו במוקד המחלוקת בין המשרד להגנת הסביבה לבין צה"ל ומשרד הביטחון במשך שנים. ככלל, עמדת צה"ל היא שלצבא יש כלים וסמכות לערוך בעצמו חקירה ואכיפה בתחומי הגנת הסביבה (באמצעות המשטרה הצבאית החוקרת ובאמצעות הפרקליטות הצבאית), כשם שנעשה בכל תחום אחר בפעילות הצבאית. לעומת זאת, גורמים במשרד להגנת הסביבה גורסים כי צה"ל, כמו שאר הגופים בישראל שיש להם פוטנציאל רב לפגיעה בסביבה, צריך להיות נתון לרגולציה ולפיקוח של המשרד להגנת הסביבה, שהוא הגורם המקצועי המרכזי בישראל בנושא הגנת הסביבה. הסדרת האכיפה של המשרד להגנת הסביבה בצה"ל נדונה בפרק הבא במסמך זה.

4.3. אכיפת דיני הגנת הסביבה בצה"ל

נוהל אכיפה סביבתית במערכת הביטחון

בשנת 2001 גיבשו המשרד להגנת הסביבה וצה"ל נוהל אכיפת חוקי איכות הסביבה בצה"ל (להלן: הנוהל הישן). נוהל זה הסדיר את אופן הפעולה במקרים שבהם המשרד להגנת הסביבה איתר מפגע סביבתי שיש יסוד סביר להניח שצה"ל אחראי לו; את ערוצי הפנייה ואופני הפנייה לרשויות צה"ל; את הליכי החקירה והבדיקה שהמשרד להגנת הסביבה יכול לנקוט; את סמכותו של צה"ל לבחון את חומר החקירה ולהכריע כיצד לפעול בנוגע לממצאיה; את הדרך של המשרד להגנת הסביבה לערער על אופי פעולתו של צה"ל בנושא.⁸¹

בשנת 2011 חוקקה הכנסת את **חוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011**, שמטרתו עיגון והרחבה של סמכויות הפיקוח והאכיפה של עובדי המשרד להגנת הסביבה. עניינו של פרק ד' לחוק זה הוא הוראות מיוחדות לעניין מערכת הביטחון, ומטרתו **"להסדיר את הפיקוח ואת האכיפה כלפי מערכת הביטחון באופן שיאזן בין השמירה של איכות הסביבה והגנתה לבין ביטחון המדינה ושלווה הציבור"**. בפרק האמור הוגדרו סייגים לפעולתם של פקחי הגנת הסביבה במתקני צה"ל, ובין השאר צוינו בו מגבלות הקשורות בכללי אבטחת מידע וסיווג בטחוני של הפקחים, מגבלות על כניסת פקח למתקני צה"ל מסיבות מבצעיות או משיקולי ביטחון המדינה, מגבלות על ניהול חקירה (מסירת מסמכים, תפיסת חפצים או עריכת מדידות ודגימות) אם הדבר עלול לפגוע בביטחון המדינה ועוד. בשל המגבלות שהוטלו כאמור לעיל ובשל המאפיינים הייחודיים של מערכת הביטחון, בסעיף 19 לחוק נקבע כי על השר להגנת הסביבה, בהסכמתו של השר הממונה על אותו גוף ביטחוני (שר הביטחון בכל הקשור לצה"ל ולתעשיות הביטחוניות, השר לביטחון פנים בכל הקשור למשטרה) לקבוע נוהל, או לתקן נוהל ישן, שיורה על אופן יישום הוראות החוק בגופים ביטחוניים. על פי החוק, הנוהל המתוקן יובא לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת בתוך 90 יום מיום תחילתו של החוק. אם לא תושג הסכמה בין הצדדים, המחלוקת תובא להכרעת ראש הממשלה והנוהל יועבר לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה בתוך 30 יום נוספים.

⁸¹ עדי ענבר, יישום סעיף 19 לחוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 7 ביולי 2015.



עד ספטמבר 2017 טרם הובא נוהל מוסכם לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, אף שחלפו שש שנים מאז חקיקת החוק. יצוין, כי אי-הבאת הנוהל לאישור הוועדה נדונה בוועדת הפנים והגנת הסביבה פעמיים בכנסת ה-20: ביולי 2015 ובפברואר 2016.

מכיוון שבחוק נקבע שיגובש נוהל המוסכם על שני השרים הנוגעים בדבר, פעל צה"ל לעדכונו של הנוהל הישן, ובשנת 2012 הציע למשרד להגנת הסביבה טיוטת נוהל (נוהל ישן מעודכן). באותו הזמן פעל גם המשרד להגנת הסביבה עם שאר משרדי הממשלה הנוגעים בדבר (המשרד לביטחון הפנים, משרד ראש הממשלה ומשרד הביטחון) להסדרת נוהל אחיד כלפי כל גופי מערכת הביטחון, כפי שנקבע בחוק. הנוהל שגובש בדיונים המשותפים הוא נוהל הפעלת סמכויות מפקח הגנת הסביבה כלפי מערכת הביטחון (להלן: נוהל חדש). הנוהל המוצע עוסק בין השאר בנושאים האלה: תנאים להפעלת סמכויות פיקוח ואכיפה; תיעוד ממצאים; סמכות תפיסה; מנגנון יישוב מחלוקות בין מפקח הגנת הסביבה לגורם המשתתף למערכת הביטחון; הליך התביעה הפלילית מול מערכת הביטחון. על אף המהלך המשותף לגיבוש הנוהל, לא הושגה הסכמה בין המשרד להגנת הסביבה לבין משרד הביטחון בדבר פרטי הנוהל החדש בהתייחס לצה"ל.⁸²

לדברי מר יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת הסביבה, המחלוקת העיקרית בין שני המשרדים נסובה על הגורם אשר יחקור עבירות בתחום הגנת הסביבה; הטיעון המרכזי של מערכת הביטחון הוא שאת כל תהליכי האכיפה והשיפוט הפלילי של חיילי צה"ל (הן בתחום הצבאי והן בתחומים אזרחיים) יש לבצע באמצעות גורמי החקירה והאכיפה הצבאיים (המשטרה הצבאית החוקרת והפרקליטות הצבאית). טענה נוספת היא כי תחומי הגנת הסביבה אינם שונים במהותם מתחומים אזרחיים אחרים המטופלים במערכת האכיפה הצבאית, וצה"ל יכול לערוך הליכי חקירה ואכיפה גם בתחומי הגנת הסביבה, באמצעות גורמי החקירה והאכיפה העומדים לרשותו בכל נושא אחר.⁸³ מנגד, גורמים במשרד להגנת הסביבה טוענים כי חקירות בתחומי הגנת הסביבה דורשת התמקצעות והתמחות בתחומי ידע אשר אינם מצויים בידם של גורמי החקירה במצ"ח, ומשום כך על החקירות בנושאים אלה להיערך על ידי המשטרה הירוקה וגורמי המקצוע של המשרד להגנת הסביבה או בשיתוף פעולה עימם.⁸⁴ כמו כן, לתפיסת גורמי האכיפה במשרד, האכיפה הפנימית בצה"ל בתחום הסביבה אינה מספקת, והענישה בתחום זה מקילה לעומת הענישה בגין עבירות משמעת אחרות.⁸⁵ (נתונים בנושא אכיפת הדין הסביבתי בצה"ל, הן על ידי צה"ל והן על ידי המשרד להגנת הסביבה, מובאים [בפרק הבא](#)). נציין כי בהיעדר נתונים על מידת האכיפה של עבירות בתחומים שונים בצה"ל, אין בידינו לבסס טיעון זה או להפריכו.

בהיעדר נוהל מוסכם, האכיפה של המשרד להגנת הסביבה במערכת הביטחון מבוססת על החוק משנת 2011 ועל הנוהל הישן משנת 2001. אולם לדברי יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת

⁸² עדי ענבר, יישום סעיף 19 לחוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה), התשע"א-2011, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 7 ביולי 2015.

⁸³ עו"ד אחז בן-ארי, לשעבר היועץ המשפטי למשרד הביטחון, שיחת טלפון, 14 בספטמבר 2017.

⁸⁴ חגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.

⁸⁵ יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת הסביבה, וחגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, פגישה, 11 בדצמבר 2016.



הסביבה, בפועל המשרד משתדל לפעול ככל האפשר על פי הנוהל החדש, ובפרט בתחומים שבהם הושגה הסכמה בין המשרד להגנת הסביבה לבין צה"ל.⁸⁶

בספטמבר 2016, בעקבות מחלוקת בין המשרד להגנת הסביבה לצה"ל בדבר סמכויות החקירה של המשרד בעניין טיפול באסבסט בצה"ל (ראו [פרק 8](#) במסמך זה), קיים היועץ המשפטי לממשלה דיון בנושא מדיניות אכיפת עבירות סביבתיות בצה"ל, בהשתתפות הצדדים הנוגעים בדבר. **בעקבות הפגישה החליט היועץ המשפטי לממשלה כי "בהסכמת הפרקליטות הצבאית ייערך פיילוט של שנה, במסגרתו יוקם צוות חקירה משותף שיורכב מגורמי מצ"ח ומגורמי המשרד להגנת הסביבה. הובלת צוות החקירה המשותף תעשה על ידי הפרקליטות הצבאית, וההחלטה על פתיחה בחקירה תהיה בסמכות צה"ל, בכפוף לקבלת עמדת המשרד להגנת הסביבה ולמתן משקל משמעותי לעמדה זו"** (ההדגשה אינה במקור).

עוד החליט היועץ כי אם יתגלו מחלוקות במהלך החקירה, אפשר יהיה להתייעץ במנהל המחלקה לאכיפת דיני מקרקעין בפרקליטות המדינה, ואם ייוותרו מחלוקות מהותיות, יוכל המשרד להגנת הסביבה לפנות ליועץ המשפטי לממשלה בהשגה על החלטות הפרקליטות הצבאית הראשית. בהמשך להחלטות היועץ המשפטי לממשלה גובש מנגנון שלפיו המינהל להגנת הסביבה יעביר לפרקליטות הצבאית מקרים שבהם מתעורר חשד לרשלנות בתחום הגנת הסביבה, כדי שתבחן אם יש מקום לפתוח חקירה באמצעות המשטרה הצבאית החוקרת (מצ"ח). אם תסבור הפרקליטות הצבאית שפתיחה בחקירה אינה מוצדקת יועברו מקרים אלו לגורמי חקירה ואכיפה אחרים בצה"ל, ובכלל זה ועדת חקירה וקצין בודק.⁸⁷

גורמים במשרד להגנת הסביבה מסרו כי החלטת היועץ בנוגע לאכיפה סביבתית בצה"ל עלולה לפגוע גם בנכונות גופים נוספים במערכת הביטחון לחתום על הנוהל החדש, אף שהסכימו לכך בעבר. **מכאן שלהחלטה זו עלולות להיות השלכות רחב על יכולתו של המשרד לבצע אכיפה סביבתית במערכת הביטחון בכללותה.**⁸⁸

במועד כתיבתו של מסמך זה – ספטמבר 2017 – תמה שנה מתחילת הפיילוט שעליו החליט היועץ המשפטי לממשלה. בשנה זו נפתחו שתי חקירות משותפות של מצ"ח והמשטרה הירוקה על פי למתווה הפיילוט שגיבש היועץ המשפטי לממשלה: האחת, כאמור, בנושא עריכת עבודות באסבסט בכלי רק"מ (רכב קרבי משוריין) והאחרת בנושא דליפת 150 קוב דלק סילוני בבסיס חיל האוויר בחצרים. עד למועד זה, המשרד להגנת הסביבה טרם גיבש את מסקנותיו מתקופת הפיילוט בדבר המשך השימוש במנגנון שהציע היועץ המשפטי לממשלה. עם זאת, מהמשרד נמסר כבר כעת כי יש לו השגות בדבר לוחות הזמנים הנדרשים לחקירה במסגרת מנגנון זה, וכן לגבי אופי החקירה במקרים מסוימים, והוא יביא בפני צה"ל.⁸⁹ נציין כי על פי צה"ל יש קשר שוטף בין הצדדים, כל פנייה של המשטרה הירוקה לפתוח בחקירה נבחנת על ידי הפרקליטות הצבאית הראשית, ועדכונים עיתיים מועברים למשרד להגנת הסביבה.⁹⁰

⁸⁶ יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת הסביבה, פגישה, 11 בדצמבר 2016.

⁸⁷ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁸⁸ יצחק בן דוד, סמנכ"ל בכיר לפיקוח ואכיפה במשרד להגנת הסביבה, וחגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, פגישה, 11 בדצמבר 2016.

⁸⁹ חגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.

⁹⁰ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיטוט מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדוא"ל על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.



במקביל להפעלת הפיילוט, המשרד להגנת הסביבה והצבא החלו במשא ומתן לגיבוש נוהל עדכני לאכיפה סביבתית בצה"ל, שיעגן את המתווה שהוצע בידי היועץ המשפטי לממשלה. כיום, גיבוש הנוהל בתהליך עבודה, ושני הצדדים העבירו טיוטות של ניסוחו.⁹¹

חלק שלישי: הגנת הסביבה בצה"ל – תיאור מצב

בחלק זה מוצגים נתונים אשר התקבלו מצה"ל ומהמשרד להגנת הסביבה, ומהם אפשר לקבל תמונת מצב על מגוון נושאים סביבתיים בצה"ל. הפרק הרביעי עוסק בהיבטים סביבתיים בצה"ל ממבט-על. בפרק זה מובאים נתונים מסקר מיפוי המפגעים שהוזכר לעיל (אשר בוחן בעיקר עמידה של תשתיות בתנאים המפורטים בהוראות ובדין הסביבתי). בהמשך מוצגים נתונים בדבר מפגעים סביבתיים ותקלות, ואופן הטיפול בהם. עוד מובאת בפרק זה התייחסות לשימוש בכלי אכיפה (הן אכיפה פנימית בצה"ל והן אכיפה מינהלית ופלילית של המשרד להגנת הסביבה) כאמצעי לטיפול במפגעים סביבתיים. בפרק החמישי מוצגות בקצרה דוגמאות לעשייה סביבתית "יוזמת" בצה"ל (בניגוד לעשייה שהיא תגובה למפגעים סביבתיים או לתשתיות לקויות אשר עשויות ליצור מפגעים). בין השאר מוצגות דוגמאות לפעולות לשם חיטוי במשאבים וכן לפעולות להגברת המודעות הסביבתית בקרב חיילי צה"ל. בפרקים השישי, השביעי והשמיני מפורט הטיפול של צה"ל בנושאים סביבתיים מסוימים (חיבור מחנות צה"ל לביו, זיהום קרקעות והפסקת השימוש באסבסט). חשוב לציין כי לא היה אפשר לדון במסמך זה בכל תחומי הגנת הסביבה בצה"ל, ולפיכך בחרנו להציג סוגיות מרכזיות בנושא. הסוגיות נבחרו הן בשל פוטנציאל ההשפעה הסביבתית שלהן, והן בשל שיעור ההוצאה התקציבית של צה"ל ומערכת הביטחון בתחום הגנת הסביבה בעינין.

5. מבט על- היבטים סביבתיים בצה"ל: עמידת התשתיות בהוראות ובדין הסביבתי – סקר מיפוי פערים

כאמור, בשנת 2010 הנחה מנהל הגנת הסביבה את גופי צה"ל לערוך מיפוי של הפערים בין דיני איכות הסביבה ובין המצב הקיים בתחומים סביבתיים שונים בצה"ל. על פי הוראת קבע אט"ל 13.04, בכל שנה, במסגרת ההיערכות להכנת תוכנית עבודה לשנה הקרובה, נערך סקר לקבלת תמונת המצב הסביבתית, בשיתוף כלל הגורמים הרלוונטיים בצה"ל. ההיבטים הסביבתיים הנבחנו בסקר השנתי כוללים את אלה: מחנות שטרם חוברו למערכת הביוב האזורית; מצב תשתיות הביוב; תקינות תחנות וחוות הדלק; תקינות סדנאות ונשקיות; מצבן של תשתיות ייעודיות של זרוע האוויר וזרוע הים; זיהום קרקעות; מפגעי פסולת, אסבסט, רעש, קרינה, איכות אוויר, ועוד.

הסקר תוקף לאחרונה בשנים 2015-2016, ולפי תוצאותיו עדיין יש פערים בין מצב התשתיות בפועל לבין החוקים הסביבתיים המחייבים. רוב הפערים נובעים מליקויים בתשתיות, אשר חלקן הוקמו בעת הקמת בסיסי צה"ל לפני עשרות שנים. בטבלה שלהלן מוצג סיכום כללי של תוצאות הסקר.⁹²

⁹¹ עו"ד שי שנהר, יועץ משפטי למשטרה הירוקה, שיחת טלפון, 17 באוקטובר 2017.

⁹² צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



טבלה 1: ריכוז תוצאות סקר מיפוי מפגעים בצה"ל, 2015-2016

מספר מוערך של מתקנים אשר אינם עומדים בדרישות הסביבתיות	המשתנה שתקינותו נבדקה
100 מחנות	מחנות שאינם מחוברים לפתרון ביוב מספק
200 תחנות	תחנות דלק
200	מרכזי טיפולים וסדנאות לטיפול
100	נשקיות לטיפול
20	מפגעי פסולת לפינוי

ריכוז תוצאות סקר מיפוי המפגעים אשר נמסר למרכז המחקר והמידע על ידי צה"ל אינו כולל את כל ההיבטים אשר אמורים, כך על פי צה"ל, להיבחן במסגרת הסקר. בין השאר, לא התקבל מידע על מפגעי קרינה, רעש, זיהום אוויר וזיהום קרקע.

5.1 טיפול במפגעים סביבתיים בצה"ל

על פי הנתונים שנמסרו למרכז המחקר והמידע של הכנסת על ידי המשטרה הירוקה של המשרד להגנת הסביבה, בשנת 2016 נרשמו 38 אירועים ומפגעים סביבתיים בתחום פעולתו של הצבא. מקור המידע בדבר מפגעים אלה בסיורים שגרתיים של המשטרה הירוקה, בדיווחים מן הציבור, בדיווחים של חיילים או של מפקדים בשטח או בדיווחים רשמיים של הצבא.

בסוף 2016, מתוך 38 המפגעים שדווחו באותה השנה, 23 טופלו באופן חלקי או מלא. מאותם 23 מפגעים, ארבעה מקרים טופלו בעקבות הליך מינהלי שערך המשרד להגנת הסביבה (מכתב אזהרה למפקדים, הטלת קנס ועוד); בעניין 15 מקרים דיווח המשרד להגנת הסביבה כי המפגעים לא טופלו, מתוכם ב-13 מקרים ציין המשרד להגנת הסביבה בדיווח כי צה"ל מתעלם מהתראות המשרד בדבר המפגע. מספר אירועים דומה דווח גם בשנת 2015. רוב האירועים באותה השנה היו קשורים בגלישת שפכים מבסיסים וממתקני צה"ל, דליפת דלק (סולר ודלק סילוני, בעיקר בבסיסי חיל האוויר) מפגעי אסבסט, מפגעי יתושים, מפגעי פסולת ומפגעי רעש.

בנספח 1 למסמך זה מוצגים המפגעים שעליהם דיווח המשרד להגנת הסביבה שאירעו בשנת 2016, וסטטוס הטיפול בהם בסוף אותה שנה.⁹³ כמו כן, מרכז המחקר והמידע של הכנסת ביקש מצה"ל תגובה לאירועים אשר המשרד להגנת הסביבה דיווח שצה"ל לא טיפל בהם או התעלם מהתראות שקיבל בעניינם. תגובת צה"ל עדכנית למאי 2017, וכלולה גם כן בנספח. יש להדגיש כי המידע המוצג בנספח מייצג את המפגעים שדווחו למשרד להגנת הסביבה או טופלו על ידו, ואין בו תמונה מלאה בהכרח של כלל המפגעים הסביבתיים בתחום פעילותו של צה"ל באותה השנה.

על פי נתוני צה"ל, רוב המקרים אשר טרם טופלו בדצמבר 2016 (כך על פי נתוני המשרד להגנת הסביבה), טופלו באופן מלא או חלקי עד מאי 2017. במקרים מסוימים ניכרים חילוקי דעות בין המשרד להגנת הסביבה ובין צה"ל בדבר חומרת המפגע והצורך בטיפול. בכמה מקרים דיווח צה"ל כי ניתנה הוראה

⁹³ חגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון במשטרה הירוקה, סיכום אירועי הגנת הסביבה בצה"ל לשנת 2016, דוא"ל, 25 בדצמבר 2016.



מטכ"לית לגוף הרלוונטי בצה"ל לטפל במפגע, אולם מתשובה זו לא ברור אם צפוי הטיפול במפגע להסתיים, ומתי ובאיזה אופן.

נוסף על נתוני המפגעים סביבתיים והטיפול בהם, מרכז המחקר והמידע של הכנסת ביקש מצה"ל להעביר נתונים בדבר הליכי האכיפה של עבירות סביבתיות בצה"ל. **מנתונים אלה עולה כי בשנים 2010-2015 נערכו בתחום זה פעולות אלה:**

- הוגשו שני כתבי אישום בגין עבירות סביבתיות (עבודות באסבסט בניגוד לנהלים ואחריות לפריצת שריפה בשמורת טבע בעקבות ירי בניגוד לנהלים). הנאשמים הורשעו ונענשו בקנס כספי ובמאסר מותנה;
- נפתחו שש חקירות מצ"ח בשל חשד לעבירות סביבתיות: שלושה אירועים של דליפה נרחבת של דלק ודלק סילוני, דליפת שפכים מקו המים הראשי של מחנה והיווצרות מפגע יתושים בעקבות זאת; ביצוע עבודות באסבסט בניגוד להיתר של המשרד להגנת הסביבה; שריפה של כ-2,000 סוללות ליתיום בסמוך למחסני תחמושת בבסיס ולשכונות מגורים, שבמהלכה נפלטו גזים רעילים לאוויר;
- מונתה ועדת חקירה אחת בנושא דליפת דלק. בעקבות ועדת החקירה נשפטו שני חיילים ל-14 ול-12 ימי ריתוק; בשני מקרים מונה קצין בודק (דליפת דלק ועבודות אסבסט בניגוד לנהלים): מקרה אחד, שבו קצין הזמין השלכת פסולת בשמורת טבע בעקבות פינוי בסיס הועבר לטיפול פיקודי, ובמקרה נוסף, שבו מפגע אסבסט במחנה פונה קרוב לשנה לאחר מתן ההיתר לביצוע העבודה בשל אי-סדרים בהעברת כספים לקבלן, הומלץ על ריענון הנהלים.⁹⁴

כאמור, לתפיסת גורמי האכיפה במשרד להגנת הסביבה, האכיפה הפנימית בצה"ל בתחום הסביבה אינה מספקת והענישה בתחום מקילה לעומת הענישה בגין עבירות משמעת אחרות. בד בבד, נתוני האכיפה הסביבתית של המשרד להגנת הסביבה במתקני צה"ל מראים כי גם המשרד להגנת הסביבה אינו מרבה לממש את סמכויות החקירה והאכיפה המינהלית והפילילית שבידיו מול צה"ל: מתוך 38 מפגעים סביבתיים אשר נגרמו על ידי צה"ל בשנת 2016 ודווחו למשרד להגנת הסביבה, המשרד השתמש בכלי אכיפה מינהלית (הזמנה לשימוע, הטלת קנס כספי וכדומה) בארבעה מקרים בלבד.

מהדברים שלעיל עולה שאלה באשר למידה שבה שני גורמי האכיפה המרכזיים בתחום הגנת הסביבה בצה"ל – צה"ל עצמו, גורם האכיפה הפנימי, והמשרד להגנת הסביבה, גורם האכיפה החיצוני – משתמשים בכלי האכיפה שבסמכותם. משרד הביטחון, כאמור, אינו משמש גורם אכיפה בתחום הגנת הסביבה בצה"ל אלא הוא גורם מפקח (במגבלות שתוארו לעיל) וגורם מבצע של מדיניות סביבתית במערכת הביטחון.

בהקשר זה יש מקום לשאול אם האכיפה הסביבתית בצה"ל ועל צה"ל מספקת, ואם לא – מהם החסמים לביצועה? ובפרט:

- האם יש מחסור בכלי אכיפה (של צה"ל ושל המשרד להגנת הסביבה)?

⁹⁴ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



- האם יש מחסור בכוח אדם ייחודי לנושא?
- האם התחום הסביבתי מדורג במקום נמוך בסדר העדיפויות של מערכת האכיפה הצבאית?
- האם האכיפה המועטה של המשרד להגנת הסביבה נובעת מקשיי האכיפה של המשרד להגנת הסביבה מול מערכת הביטחון? לחלופין, האם השימוש החלקי בכלי אכיפה (חקירה פלילית או מינהלית, העמדה לדין והטלת סנקציות) נובע מחוסר היעילות של כלים אלה כאמצעי טיפול במפגעים סביבתיים בצה"ל?

5.1.1. תוכניות הגנת הסביבה בצה"ל ותקצובן

על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בשנים 2008-2009 השקיע צה"ל כ-20 מיליון שקלים ממקור מטכ"לי ייעודי בטיפול בנושאי הגנת הסביבה. נוסף על כך, גופי צה"ל השונים הקצו בשנים אלו כ-30 מיליון שקלים נוספים לתחום זה.⁹⁵

בשנת 2010 גובשה בצה"ל תוכנית רב-שנתית (תר"ש) המכונה "צה"ל שומר סביבה". התוכנית התמקדה בחיבור מחנות צה"ל לביוב (בהתאם להחלטת הממשלה מס' 1770, וראו להלן), ולצד זאת עסקה בכמה תחומים נוספים, ובהם הסרת אסבסט ממתקני צה"ל, בדיקות אטימות של מכלי דלק והכשרה מקצועית של בעלי תפקידים בתחום הסביבה. על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בתקציב למימוש תוכנית "צה"ל שומר סביבה" נכללו 400 מיליון שקלים שהוקצו⁹⁶ במסגרת החלטת הממשלה מס' 1770 לנושא חיבור מחנות צה"ל לביוב (לשנים 2010-2015), וכ-50 מיליון שקלים בשנה אשר העמידו גופי צה"ל השונים לקידום התחומים הסביבתיים האחרים שהוזכרו לעיל.⁹⁷

בשנת 2016 החל צה"ל לממש תוכנית חמש שנתית חדשה, **תר"ש גדעון (2016-2020)**. **בתר"ש גדעון כלולים היעדים הסביבתיים האלה:**

1. חיזוק הרגולציה המטכ"לית בדבר מימוש תוכניות עבודה והנחיות תכנון שמטרתן הגנה על הסביבה, ווידוא הקצאת משאבים הולמת למטרות אלו;
2. חיזוק האכיפה הפנימית בצה"ל של מימוש הוראות הדין הסביבתי;
3. וידוא מתן מענה מהיר ויעיל של גופי צה"ל השונים לאירועים סביבתיים;
4. המשך חיבור מחנות צה"ל לביוב;
5. מימוש יעדי החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011, והמשך הסרת אסבסט פריך ממכלולים;

⁹⁵ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁹⁶ תקציב זה מומש חלקית בלבד. ראו פרק שישי של מסמך זה.

⁹⁷ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



6. התייעלות בצריכת משאבים, בדגש על התייעלות אנרגטית. התהליך כולל הטמעת טכנולוגיות לחיסכון באנרגיה; עריכת סקרי אנרגיה והטמעת ההמלצות הנובעות מסקרים אלה ומימוש עקרונות חסכון באנרגיה בבנייה חדשה;

7. הגברת ההסברה בתחומי הגנת הסביבה: המשך ההכשרה של בעלי תפקידים בתחומי הגנת הסביבה, שילוב תוכנים רלוונטיים בקורסים ובהכשרות ועוד.⁹⁸

במסגרת התר"ש מתוכננת השקעה של כ-100 מיליון שקלים במהלך חמש שנים (כ-20 מיליון שקלים בשנה) להמשך חיבור מחנות צה"ל לביוב. על פי צה"ל, בשנים הבאות יושם דגש בתוכניות העבודה של גופי צה"ל על הטיפול במפגעים סביבתיים, ובכלל זה מפגעים בתחום הדלק. בהנחיות לתכנון תוכניות עבודה לשנת 2018 הונחו הגופים להקצות כ-24 מיליון שקלים מתקציבם לנושא זה.⁹⁹ צה"ל לא מסר תשובה מפורטת בעניין השקעה בתחומים סביבתיים שונים במהלך תר"ש גדעון – לא במסגרת תקציב מטכ"לי ולא במסגרת תקציבי הגופים.¹⁰⁰

6. עשייה סביבתית בצה"ל

מסמך זה ממוקד בעיקר בהתמודדות של צה"ל עם מפגעי סביבה. עם זאת, בצה"ל נעשות גם פעולות שאפשר לכוונתן "עשייה סביבתית", כלומר – פעולות יזומות של צה"ל בתחומי הגנת הסביבה. בפרק זה מובאות כמה דוגמאות לעשייה מסוג זה: בחלק הראשון מוצגים בקצרה צעדים שצה"ל מימש בתחום הבנייה הירוקה וההתייעלות האנרגטית, ובחלק השני נדון נושא הגברת המודעות הסביבתית והחינוך הסביבתי בצה"ל.

6.1. בנייה ירוקה והתייעלות אנרגטית¹⁰¹

על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, צה"ל רואה במימוש יעדים בתחום ההתייעלות האנרגטית צעד מרכזי ביותר במעבר מיישום מדיניות סביבתית המטפלת במפגעים למדיניות המונעת מפגעים אלה. לפיכך, בשנים האחרונות מיפה צה"ל את צריכת האנרגיה בכלל המחנות, והגדיר את 30 המחנות שצריכת החשמל והאנרגיה בהם היא הגבוהה ביותר.

כיום נערכת עבודת מטה לבחינת דרכים להתייעלות אנרגטית במחנות אלה, בין השאר באמצעות עריכת סקרי אנרגיה. המלצות הסקרים הן בסיס לתוכניות עבודה רב-שנתיות להתייעלות אנרגטית. מימוש

⁹⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

⁹⁹ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיטוט מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדוא"ל על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

¹⁰⁰ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016; צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

¹⁰¹ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



התוכניות ממומן ממקורות ייעודיים, באמצעות הלוואות התייעלות הניתנות לגופי צה"ל על ידי היועץ הכלכלי לרמטכ"ל.

עד ספטמבר 2017 נערכו סקרי אנרגיה ב-11 מחנות צה"ל,¹⁰² וחלק מהמלצותיהם (התקנת משאבות חום, התקנת פנלים סולריים על גגות, החלפת נורות, החלפת צילרים¹⁰³ ישנים ועוד) נמצאות בשלבי ביצוע.

נוסף על כך, בשנים האחרונות קודמו פרויקטים שמטרתם חיסכון במשאבים (אנרגיה, מים ועוד), ובהם הטמעת השימוש בפנלים סולריים בבסיסים המוגדרים צרכני אנרגיה קטנים והתחלת מימוש תוכנית להתייעלות אנרגטית על ידי זרוע האוויר בעלות של כ-100 מיליון שקלים (הכוללת בין השאר התקנת תאורה חסכונית, הקמת מתקנים סולריים, שדרוג מערכות מיזוג אוויר, התקנת מערכות בקרה ועוד).

על פי תשובת צה"ל, בשנת 2017 מוסדו כמה מגננונים לקידום תחום ההתייעלות האנרגטית והאנרגיות המתחדשות. לדוגמה, הוקמה ועדת היגוי עליונה בנושא התייעלות אנרגטית בראשות סגן הרמטכ"ל ומנכ"ל משרד הביטחון, וכן הוקם צוות היגוי מטכ"לי להתייעלות אנרגטית בראשות ראש מחלקת תשתיות ופריסה באג"ת. בימים אלה מגובשת מדיניות מטכ"לית להתייעלות אנרגטית, המותאמת ליעדי המדינה בנושא (ובין השאר היעד לצמצום 17% מצריכת החשמל באמצעות התייעלות אנרגטית בשנת 2030 בהשוואה לתרחיש "עסקים כרגיל"). מימוש המדיניות מתוכנן להביא לחיסכון של כ-20% בצריכת החשמל של צה"ל בשנת 2030. בד בבד, גובשה תוכנית רב-שנתית להתקנת מתקנים סולריים לייצור חשמל, ומימושה החל השנה (עד כה חובר מחנה רמון, ונשלמת התקנה במחנה נוסף). כמו כן, בימים אלו נבחנים פתרונות טכנולוגיים לשימוש מושכל במשאבים בבסיסי צה"ל, הן בבסיסים חדשים והן בבסיסים קיימים. לדוגמה, החלה עבודה לבחינת פוטנציאל ההטמעה של שיטת "בסיסים חכמים" בבסיסים מתוכננים, תוך שיפור יעילות צריכת משאבים כגון אנרגיה ומים, בין השאר באמצעים דיגיטליים. יתר על כן, בבסיסים חדשים מיושמים עקרונות בנייה ירוקה. נוסף על כך, במסגרת שיתוף פעולה בין משרד הביטחון לרשות החדשנות, נבחרו ארבע טכנולוגיות מתחום הקלינטק ליישום בצה"ל בשנת 2018.¹⁰⁴

בשנים האחרונות מוסדו תהליכי הרגולציה המטכ"לית בנושא בנייה בת-קיימא, והוטמעו בה דרישות סביבתיות שונות. בין השאר, פורסמה הוראת קבע אט"ל 13.05 – בנייה בת-קיימא בצה"ל, המחייבת כל בנייה צבאית חדשה לעמוד בתקן בנייה בת-קיימא שצה"ל החיל על עצמו.¹⁰⁵

6.2. חינוך סביבתי בצה"ל

ככלל, צה"ל עוסק בתחום החינוך הסביבתי משתי זוויות: האחת, הכשרה מקצועית (באחריות ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת), והאחרת, חינוך ערכי (באחריות חיל החינוך והנוער).

חינוך סביבתי במסגרת ההכשרה המקצועית

מלבד ההכשרות המקצועיות של בעלי תפקידים בתחום הגנת הסביבה ביחידות (ממוני הגנת הסביבה ונאמני הגנת הסביבה), שולבו תכנים הקשורים בהגנת הסביבה בהכשרות הקצונה בצה"ל וכן בהכשרות חיילי החובה. נושאי הלימוד בתחום החינוך הסביבתי לכל מדרג (טירונות, פיקוד זוטא וקורס קצינים)

¹⁰² רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 18 בספטמבר 2017.

¹⁰³ מערכות מיזוג אוויר המבוססות על קירור מים.

¹⁰⁴ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיזת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדוא"ל על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

¹⁰⁵ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



מעוגנים בהוראות אגף המבצעים – תורת ההדרכה. לדוגמה, נושאי הלימוד בטירונות כוללים הכרה בסיסית של נושא הגנת הסביבה ומושגי היסוד בו ושל כללים להגנת הסביבה בפעילות צה"ל. בהכשרת הפיקוד הזוטור בנושאי הגנת הסביבה נכללות גם היכרות עם בעלי תפקידים בתחום הגנת הסביבה ביחידה והיכרות עם תחומים שונים בהגנת הסביבה: שמן ודלק, פסולת, חיסכון במשאבים ועוד. ההכשרות הסביבתיות שצוינו לעיל הן בתחום אחריותו של ענף תכנון תשתיות והגנת הסביבה באג"ת.¹⁰⁶ בקורסי הקצינים, נוסף על הכשרה מקצועית בנושאי הגנת הסביבה, מתקיים שיתוף פעולה בין חיל החינוך לבין רשות הטבע והגנים, ובמסגרתו הצוערים עוברים השתלמות בנושא הגנת הסביבה כחלק מהכשרתם ("קצין שומר טבע").¹⁰⁷

חינוך סביבתי במסגרת החינוך הערכי בצה"ל

נוסף על ההכשרות המקצועיות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל, חיל החינוך והנוער אחראי לנושא החינוך לשמירת הטבע והסביבה בקרב חיילי צה"ל. כיום, יש בחיל החינוך והנוער קצינה בתקן סרן העוסקת בתחום ידיעת הארץ, ובתוך כך – גם בתחומי שמירת הטבע והסביבה. ככלל, היבטי החינוך הסביבתי משולבים בתוך תוכני ידיעת הארץ המועברים ביחידות צה"ל בטיולים, סיורים, סדרות חינוך ועוד. נוסף על כך, חיל החינוך והנוער מפעיל ניידת הסברה שבאמצעותה מועבר, בין השאר, מערך הסברה בנושא חינוך סביבתי.¹⁰⁸

חשוב לציין כי העיסוק של חיל החינוך והנוער בנושא החינוך הסביבתי צומצם בשנים האחרונות, בין השאר בשל קיצוצי תקינה שהוקצתה לנושא, ובפרט תקן סרן ייעודי לעיסוק בחינוך סביבתי.¹⁰⁹

נוסף על עיסוק ישיר של סגל החינוך ביחידות בנושא הגנת הסביבה, כפי שתואר לעיל, גופים סביבתיים שונים (רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע,¹¹⁰ המועצה לישראל יפה¹¹¹ ועוד) זיהו את החשיבות שבהקניית ידע וערכים סביבתיים במסגרת הצבאית, והם פועלים בשיתוף פעולה עם צה"ל להטמעת מערכי הדרכה ולקיום פרויקטים סביבתיים. המערכים מתמקדים הן בהשפעות הסביבתיות הישירות של הצבא וחייליו והן בסוגיות סביבתיות יומיומיות (משבר המים, פסולת, שטחים פתוחים, חיסכון במשאבים ועוד).

יש לציין כי מהאמור לעיל לא ברור מה היקף התכנים בנושאי הסביבה שמועברים לחיילי צה"ל בפועל בשירותם הצבאי, הן במסגרת ההכשרה המקצועית והן במסגרת התוכנים שמעביר סגל החינוך ביחידות (שם, כאמור, תחום הגנת הסביבה הוא חלק מנושא ידיעת הארץ ושמירת הטבע). כמו כן, נשאלת

¹⁰⁶ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹⁰⁷ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

¹⁰⁸ שם.

¹⁰⁹ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹¹⁰ פרויקט "צבא ההגנה לטבע – מפקדים לוקחים אחריות על סביבתם" הוא שיתוף פעולה בין צה"ל לחברה להגנת הטבע ורשות הטבע והגנים צה"ל המתקיים מאז שנת 2014. במסגרת הפרויקט, יחידות שונות בצה"ל מפעילות מיזמים סביבתיים באזור פעילותם. המיזמים כוללים שיקום בתי גידול, הגנה על מינים של צמחים ובעלי חיים בסכנת הכחדה בשטחי בסיסים ועוד. בשנים 2014-2016 נבחרו והופעלו כ-25 מיזמים. במאי 2017 הוכרז על בחירת 14 פרויקטים נוספים ומימונם. מתוך: החברה להגנת הטבע, צבא ההגנה לטבע, תאריך כניסה: 7 במאי 2017.

¹¹¹ המועצה לישראל יפה מציעה לסגל החינוך ביחידות תוכנית הדרכות למפקדים ולחיילים, הקרויה "צהל למען הסביבה". המערכים המועברים במסגרת התוכנית עוסקים הן בנושאים סביבתיים גלובליים, והן במטרדים סביבתיים הקשורים ישירות לפעילות צה"ל ובסיסיו. לדוגמה, הנזקים הנגרמים לקרקעות ולמאגרי מי התהום על ידי מערכות הניקוז של בסיסי צה"ל, פגיעה בשטחים הפתוחים ובעלי החיים, הצומח והנחלים על ידי אימונים שגרתיים ועוד. מתוך: המועצה לישראל יפה, הדרכות לצה"ל – חוויה ייחודית עם ערך מוסף, תאריך כניסה: 12 בספטמבר 2017.



השאלה אם הקיצוץ בתקן שעסק באופן ייעודי בחינוך סביבתי השפיע על הטמעת הנושא בקרב חיילי צה"ל ובאיזה אופן.

בפרקים הבאים נדונות סוגיות מרכזיות בתחום הגנת הסביבה בצה"ל: חיבור מחנות צה"ל לביו, הטיפול בקרקעות מזוהמות בצה"ל והסרת מפגעי האסבסט.

7. חיבור מחנות צה"ל לביו

סוגיית חיבור מחנות צה"ל למערכת הביו, נדונה בוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת כמה פעמים בכנסת ה-20. פרק זה מבוסס בין השאר על מסמכים שהגיש מרכז המחקר והמידע של הכנסת לוועדה לקראת דיונים אלה.¹¹²

7.1. החלטת הממשלה מס' 1770 – ביצוע תוכנית לחיבור מחנות צה"ל לפתרונות ביו

הזרמה לסביבה של שפכים וקולחים המטופלים באופן לקוי היא מפגע סביבתי, תברואתי ונופי. השפכים המוזרמים לנחלים מחלחלים לתת-הקרקע ומזהמים את המעיינות ואת מי התהום. זיהום זה עלול לגרום לפגיעה במערכות אקולוגיות, ליצור מפגעים תברואתיים (חשיפה לריחות, התרבות מזיקים ויתושים) ולהביא להפחתת כמות מי התהום הראויים לשימוש.¹¹³

כאמור, בשנת 2004 פורסם דוח מבקר המדינה בעניין הטיפול של משרד הביטחון בנושא השמירה על איכות הסביבה בצה"ל, אשר עסק גם בטיפול בשפכי מחנות צה"ל. על פי הדוח, "חלק ניכר ממערך הטיפול והסילוק של השפכים בצה"ל מושתת על בורות ספיגה, ופעילותו של צה"ל להתנתקות מבורות אלה והתחברות למערכות ביו או לבורות רקב אטומים מאז כניסתן לתוקף של התקנות בנושא זה בשנת 1992, הייתה מצומצמת".¹¹⁴

בשנת 2010 הובאה בפני הממשלה הצעת מחליטים שעניינה יישום תוכנית לחיבור מחנות צה"ל לפתרונות ביו. על פי דברי ההסבר להחלטה, אי-טיפול בשפכים בחלק מהמחנות גורם לזיהום חמור ולפגיעה בסביבה. עוד הוזכר כי בחלק מהמחנות יש פתרונות קצה מקומיים לטיפול בשפכים, אולם הם אינם עומדים בתקני האיכות הנדרשים ואינם משמשים פתרון הולם לסילוק השפכים.¹¹⁵

בעקבות זאת התקבלה ביוני 2010 החלטת הממשלה מס' 1770 – ביצוע תוכנית לחיבור מחנות צה"ל לפתרונות ביו, אשר נקבעה בה תוכנית ליישום הדרגתי של חיבור זה. התוכנית הייתה אמורה להיות מיושמת במשך חמש שנים וחצי (עד סוף שנת 2015), על פי סדרי העדיפויות שקבע צוות בין-משרדי בראשות המינהל לתשתיות ביו במשרד התשתיות הלאומיות. על פי החלטת הממשלה הוקצו ליישום התוכנית 400 מיליון שקלים, במימון משותף של משרד הביטחון (250 מיליון שקלים) והמשרד להגנת

¹¹² שירי ספקטור-בן ארי, חיבור מחנות צה"ל למערכת הביו, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 13 ביוני 2017; שירי ספקטור-בן ארי, חיבור מחנות צה"ל באזור יהודה ושומרון לתשתיות ביו – מסמך עדכון, מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 2 במרס 2017.

¹¹³ אריאל כהן, דינה פיימן, אבי ציפורי ויובל סבר, היחידה הסביבתית, רשות הטבע והגנים, "הזרמת שפכים וקולחים בנחלי יהודה ושומרון: הערכת מצב על בסיס הניטור בשנים 2008–2009", "אקולוגיה וסביבה", 2, (2011), עמ' 126–132.

¹¹⁴ דוח מבקר המדינה, דוח שנתי 55א – הטיפול של צה"ל ושל משרד הביטחון בנושא השמירה על איכות הסביבה בצה"ל, 2004. התקנות הן תקנות המים (מניעת זיהום מים) (בורות ספיגה ובורות רקב), התשנ"ב-1992.

¹¹⁵ מזכירות הממשלה, הצעת מחליטים: ביצוע תוכנית לחיבור מחנות צה"ל לביו, 3 ביוני 2010.



הסביבה (150 מיליון שקלים שיוקצו כהלוואה למשרד הביטחון בשנים 2010-2015). על פי ההחלטה, משרד הביטחון אמור היה להחזיר את סכום ההלוואה בשנים 2016-2018.¹¹⁶

בהחלטת הממשלה נכללו 143 מחנות. בהמשך עודכנה התוכנית והוסרו ממנה 23 מחנות (בין השאר בשל כפילויות שאותרו בה, מחנות לא מאוישים ועוד). לעומת זאת, נוספו לתוכנית 57 מחנות שלא נכללו בהחלטה המקורית, כך שבסופו של דבר התוכנית נכללה בה 177 מחנות.¹¹⁷

על פי תשובת צה"ל על בקשת המידע של מרכז המחקר והמידע של הכנסת, **27 מחנות מכלל המחנות שבהחלטת הממשלה חוברו לפתרונות ביוב עוד לפני שנת 2010, ו-54 מחנות חוברו או היו בתהליכי חיבור בשנים 2010-2015.**¹¹⁸ **ביוני 2017, מ-177 מחנות שבתוכנית המעודכנת, נותרו כ-100 מחנות שטרם חוברו לפתרונות ביוב.**¹¹⁹

בטבלה **2** שבנספח **2** מפורטים כלל המחנות אשר חוברו או הם בתהליכי חיבור לפתרונות ביוב במסגרת תוכנית העבודה של צה"ל לשנים 2010-2015. רוב המחנות המפורטים בטבלה חוברו במסגרת החלטת הממשלה מס' 1770, וכ-14 מחנות חוברו אף שלא היו חלק מהחלטת הממשלה. רשימת הבסיסים שבטבלה מבוססת ברובה המוחלט¹²⁰ על מידע שהעביר צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת בדצמבר 2016.¹²¹ עם זאת, בתשובת צה"ל לא צוין אם חיבור הבסיסים שנכללו בתוכנית העבודה לשנים האמורות הסתיים אם לאו. המידע על מצב חיבור הבסיסים בפועל התקבל מהמשרד להגנת הסביבה וממשרד הביטחון.¹²²

יש לציין כי על פי הנתונים המוצגים בטבלה שבנספח, **בשנים 2010-2015 חוברו לביוב בעלות של מיליוני שקלים בסיסים אחדים אשר כיום (2017) אינם פעילים עוד** (לדוגמה, בסיס עמק הארזים, אשר על פי צה"ל הוקצו לחיבורו 3.5 מיליון שקלים ועל פי תאגיד המים הגיחון עבר ממקומו; בסיס כרמית, אשר על פי צה"ל הוקצו לחיבורו 2.2 מיליון שקלים ועל פי המשרד להגנת הסביבה הוא נטוש כיום; בסיס גדני"ע ג'וערה, שעל פי צה"ל הוקצו לחיבורו 4.9 מיליון שקלים ועל פי המשרד להגנת הסביבה הוא אינו פעיל עוד).

על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, ככלל, תוכניות העבודה לחיבור מחנות צה"ל לביוב מתואמות עם המהלכים לסגירה של מחנות ולשיווק הקרקעות, אולם במקרים מסוימים התקבלו החלטות על סגירת מחנות שלא היה אפשר לצפותן מראש. בתשובת צה"ל הודגש כי במקרים ספורים נסגרו מחנות

¹¹⁶ משרד ראש הממשלה, החלטת ממשלה 1770 – ביצוע תכנית לחיבור מחנות צה"ל לביוב, 10 ביוני 2010.

¹¹⁷ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹¹⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹¹⁹ שם; איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, דוא"ל, 11 ביוני 2017.

¹²⁰ מלבד הבסיסים מצדות יהודה ופלוגות, שמידע עליהם נמסר רק בתשובת משרד הביטחון ביוני 2017 ולא בתשובת צה"ל מדצמבר 2016.

¹²¹ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹²² אלון זסיק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה, דוא"ל, 19 בפברואר 2017; חגי בלכנר, מנהל תחום אכיפה במערכת הביטחון, המשטרה הירוקה, דוא"ל, 3 באפריל 2017. יצוין כי המידע שהעביר המשרד להגנת הסביבה מבוסס על מידע ממחוזות המשרד, תאגידי המים והביוב המקומיים וסיוורים בשטח של נציג המשטרה הירוקה; איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, דוא"ל, 11 ביוני 2017.



שחיבורם לביוב הסתיים, ובמקרים נוספים הוחלט על סגירת המחנות במהלך חיבורם לביוב. במקרים אלה, הוסטו התקציבים שטרם נוצלו והם משמשים לחיבור מחנות אחרים.¹²³

7.2. חסמים לחיבור מחנות צה"ל לביוב ויישום החלטת הממשלה מס' 1770

העיכוב ביישום החלטת הממשלה מס' 1770 נובע משורה של חסמים, הקשורים במימון, תכנון ותשתיות:

על פי משרד הביטחון וצה"ל, **החסם העיקרי בתהליך יישום החלטת הממשלה הוא אי-הקצאה בפועל של מלוא התקציב שעליו הוחלט בהחלטת הממשלה, כאמור לעיל.**¹²⁴ על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, הקצאת התקציב החלקית מהמשרד להגנת הסביבה (כ-20.5 מיליון שקלים מתוך 150 מיליון שקלים, שעליהם החליטה הממשלה) פגעה קשות ביכולתו של צה"ל לעמוד ביעד שהוצב בהחלטת הממשלה.¹²⁵

לדברי מר אלון זסיק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה,¹²⁶ **ההקצאה החלקית של המשרד נבעה מחילוקי דעות מהותיים בין המשרד להגנת הסביבה למשרד הביטחון בנוגע לאופן יישום התוכנית ולמנגנון המימון.** על פי עמדת המשרד להגנת הסביבה, המחלוקת בין הצדדים נבעה מכמה גורמים:

א. משרד הביטחון דרש מהמשרד להגנת הסביבה להעביר את התקציב האמור במזומן, טרם ביצוע הפעולות הנדרשות וסירב להסתמך על התחייבויות חשב עתידיות שהמשרד להגנת הסביבה היה מוכן להעביר;

ב. המשרד להגנת הסביבה העביר למשרד הביטחון סכומים בהתאם להתקדמותו בביצוע החלטת הממשלה ובכפוף לביצוע בפועל של הפעולות. ההתקדמות של משרד הביטחון ביישום החלטת הממשלה הייתה איטית ולא תאמה את לוח הזמנים בהחלטה;

ג. משרד הביטחון סירב לאשר את תוכניות חיבור מחנות צה"ל לביוב במינהל לתשתיות ביוב ברשות המים, אף שזוהי הדרך שבה מאושרות תוכניות ביוב אחרות.

על פי עמדת המשרד להגנת הסביבה, יישום החלטת הממשלה לקה בחסר הן בשל אי-עמידת משרד הביטחון בהוראות החלטת הממשלה (לוחות זמנים ותקצוב), והן מכיוון שמנגנון הפיקוח של המשרד על יישום ההחלטה באמצעות מתן הלוואות למשרד הביטחון לא היה יעיל.¹²⁷

נשאלת השאלה אם על אף חילוקי הדעות הפרוצדורליים בין המשרדים, לא היה אפשר לגבש מנגנון מוסכם בין משרד הביטחון למשרד להגנת הסביבה לשם יישום החלטת הממשלה.

בהקשר זה יש לציין כי מנתוני חיבור הבסיסים לביוב, המוצגים בטבלה [בנספח 2](#) עולה, כי בשנים 2015-2010 **הושקעו בפועל בחיבור בסיסי צה"ל לביוב בסך הכול 203 מיליון שקלים.** כלומר – מתוך 400 מיליון השקלים שעליהם הוחלט בהחלטת הממשלה, הוקצו כ-250 מיליון שקלים ומומשו כ-203 מיליון

¹²³ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה לטיטוט מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדוא"ל על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

¹²⁴ משרד ראש הממשלה, [החלטת ממשלה 1770 – ביצוע תכנית לחיבור מחנות צה"ל לביוב](#), 10 ביוני 2010.

¹²⁵ שם

¹²⁶ אלון זסיק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה, דוא"ל, 19 בפברואר 2017.

¹²⁷ אלון זסיק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה, חיבור מחנות צה"ל לביוב – תגובת המשרד להגנת הסביבה לדברים שעלו בדיון בוועדה הפנים והגנת הסביבה ב-14 ביוני 2017, 3 ביולי 2017. הועבר בדוא"ל על ידי אתי נתן זלצמן, ראש תחום שפכים עירוניים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, 3 ביולי 2017.



שקלים, כמחצית מהסכום שנקבע בהחלטת הממשלה.¹²⁸ מכאן עולה שלא רק שהמשרד להגנת הסביבה הקצה רק חלק מהתקציב שנקבע, אלא גם לא כל התקציב שהוקצה על ידי משרד הביטחון לחיבור מחנות צה"ל לביוב מומש בפועל. נשאלת השאלה מה היו הסיבות למימוש הלא מלא של התקציב? ולמה שימשו היתרות בתקציב שלא נוצל.

מחלוקות כספיות בין משרד הביטחון וצה"ל לבין רשויות מקומיות ותאגידי מים עיכבו גם הן את ביצוע החלטת הממשלה. לפי משרד הביטחון, חלק מהעיכוב במימוש פתרונות אפשריים נובע מהדרישה של רשויות מקומיות או תאגידי מים שצה"ל ישתף במימון בניית מכון טיהור שפכים מקומי או ישלם היטלים בהיקף שאינו הולם את כמות השפכים שמקורה במתקני הצבא. אי-ההסכמות בנושא הביאו בין השאר לעיכובים בהליכי התכנון.

חסם נוסף ליישום החלטת הממשלה, כך על פי משרד הביטחון, הוא מחסור בתשתיות אזוריות לטיפול בשפכים. במקרים רבים אין באזור הבסיסים מערכות ביוב אזוריות שאפשר להתחבר אליהן, ולעיתים המערכות האזוריות הפעילות בסביבת הבסיסים, אינן יכולות לקלוט עוד שפכים. **במקרים אלה יש להקים מערך אזורי לטיפול בשפכים או לשדרג את המערך הקיים, צעד שתלוי בגורמים נוספים מלבד צה"ל: רשויות מקומיות ואזוריות, רשויות התכנון האזרחיות, תאגידי המים ועוד.**¹²⁹ על פי נתוני המשרד להגנת הסביבה, המבוססים על דיווחי פקחי המשרד בשטח, יש כיום 33 מחנות בתחומי הקו הירוק ו-13 מחנות ביהודה ושומרון שאינם מחוברים לתשתית ביוב מסיבה זו.¹³⁰ יש לציין כי חלק מהמחנות מרוחקים מיישובים או ממוקמים בשטחים גליליים,¹³¹ ואין בקרבתם פתרונות ביוב אזרחיים שאפשר להתחבר אליהם. על פי משרד הביטחון, חיבור מחנות אלה לביוב מחייב תכנון ומימוש של פתרונות עצמאיים.¹³²

על פי תשובת המשרד להגנת הסביבה למרכז המחקר והמידע של הכנסת, המשרד והמינהל לפיתוח תשתיות ביוב ברשות המים (מילת"ב) ניסו לסייע למשרד הביטחון לקדם את יישום החלטת הממשלה ולהסיר את החסמים שתוארו לעיל, באמצעים אלה: ליווי הליך מיפוי הבסיסים (במסגרת הכנת הצעת המחליטים שעל בסיסה התקבלה החלטת הממשלה 1770); סיוע בהכנת התוכניות לחיבור מחנות לביוב באמצעות שיפוט התוכניות ההנדסיות של חיבור המחנות; סיוע בתהליכים מול רשויות מקומיות. לדברי אתי נתן זלצמן, ראש תחום שפכים עירוניים במשרד להגנת הסביבה, המשרד היה מעוניין להקים ועדת שיפוט ייחודית וייעודית לפרויקטים הנקובים בהחלטת הממשלה, ועל פי ממצאיה להוציא הערכות כספיות לתוכניות בהתאם לאמות המידה המקצועיות של רשות המים. לדבריה, משרד הביטחון סירב להביא את התוכניות לשיפוט אצל גורמי המקצוע האמונים על כך והחליט להסתמך על כוחותיו הוא. היא הוסיפה כי "מילת"ב למעשה ניתק מגע לאור העובדה שמשרד הביטחון התנהל שלא בהתאם להחלטת

¹²⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועברה על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016; איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, דוא"ל, 11 ביוני 2017.

¹²⁹ איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, דוא"ל, 11 ביוני 2017.

¹³⁰ אלון זסיק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה, חיבור מחנות צה"ל לביוב – תגובת המשרד להגנת הסביבה לדברים שעלו בדיון בוועדה הפנים והגנת הסביבה ב-14 ביוני 2017, הועבר בדוא"ל על ידי אתי נתן זלצמן, ראש תחום שפכים עירוניים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, 3 ביולי 2017.

¹³¹ שטח שאינו נמצא בשטחה של רשות מוניציפלית.

¹³² איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, תוכנית חיבור מחנות צה"ל לביוב – מצגת שהוצגה בדיון ועדת הפנים והגנת הסביבה בנושא חיבור מחנות צה"ל לביוב, 14 ביוני 2017.



הממשלה ובהתאם לסדרי העדיפויות הפנימיים שלו ללא קשר ללוחות הזמנים או למתווה החלטת הממשלה.¹³³

7.3. חיבור בסיסי צה"ל לביוב במסגרת תר"ש גדעון (2016-2020) 134

כאמור, כיום נותרו כ-100 בסיסי צה"ל שאינם מחוברים לביוב. במסגרת התוכנית הרב-שנתית של צה"ל לשנים 2016-2020 (תר"ש גדעון) מתוכנן חיבורם של 25 בסיסים, בתקציב כולל של כ-100 מיליון שקלים. כלומר, על פי תשובת משרד הביטחון, אם יחוברו כלל המחנות המיועדים לחיבור במסגרת תר"ש גדעון, בשנת 2020 ייוותרו כ-75 מחנות לא מחוברים.

בטבלה שבנספח 3 מפורטים הבסיסים האמורים להתחבר לתשתיות ביוב במסגרת תר"ש גדעון. בכמה מקרים ישנה חפיפה בין בסיסים שעליהם הובא מידע בטבלה 1 לעיל (בסיסים שחוברו במסגרת תוכנית העבודה של צה"ל לשנים 2010-2015) לבין בסיסים שאמורים להתחבר במסגרת תר"ש גדעון. הכפילות נובעת מכך שחיבור הבסיסים תוקצב והחל בפועל בתקופת תוכנית העבודה לשנים 2010-2015, אולם הוא אמור להסתיים בתקופת תר"ש גדעון (2016-2020). כך, בחלק ניכר מהבסיסים שאמורים להתחבר לביוב במסגרת תר"ש גדעון, הסתיים זה מכבר שלב החיבור מחוץ למחנה (חיבור מגבולות המחנה למתקן טיהור שפכים), אולם טרם החל שלב הקמת תשתית איסוף הביוב בתוך המחנה או הוא נמצא בשלבי ביצוע. עוד יצוין כי שישה פרויקטים נמצאים כעת בשלבים ראשוניים של חתימת הסכמים עם רשויות מקומיות ותאגידי מים, ויישומם טרם החל.

7.4. חיבור מחנות צבא לתשתיות ביוב – אחרי שנת 2020¹³⁵

כאמור לעיל, גם אם יחוברו כלל המחנות המיועדים לחיבור במסגרת תר"ש גדעון, בשנת 2020 ייוותרו כ-75 מחנות לא מחוברים לתשתיות ביוב. על פי הערכת משרד הביטחון, התקציב הדרוש לחיבור כלל הבסיסים הוא כ-300-350 מיליון שקלים. עד היום לא הוגדרה מסגרת תקציבית לחיבור מחנות אלה.

משרד הביטחון קבע את סדר העדיפויות לחיבור הבסיסים הלא-מחוברים לביוב שאינם כלולים בתר"ש גדעון, על פי שורה של קריטריונים: סיום חיבור המחנות שחיבורם החל לפני תר"ש גדעון; מחנות אשר אי-חיבורם גורם למפגעים סביבתיים; מחנות שאפשר לחברם למערכת ביוב אזורית; היתכנות כלכלית של חיבור המחנות (יחס בין עלות החיבור לבין כמות השפכים); שיקולים הקשורים ברגולציה; פנייה מגורמים חיצוניים (משרד הבריאות, רשויות מקומיות, תאגידי מים); שינוי פריסת הכוחות במחנות צה"ל (הגדלת המחנה, סגירתו ועוד). כאמור, חיבור בסיסים אלה לביוב טרם תוקצב בפועל.

75 המחנות דורגו לארבע קבוצות עדיפות:

בדרגת עדיפות א' הוגדרו 23 מחנות, אשר עלות חיבורם מוערכת ב-90 מיליון שקלים;

בדרגת עדיפות ב' הוגדרו 17 מחנות אשר עלות חיבורם מוערכת ב-85 מיליון שקלים;

¹³³ אתי נתן זלצמן, ראש תחום שפכים עירוניים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, דוא"ל, 11 ביולי 2017.

¹³⁴ איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, דוא"ל, 11 ביוני 2017.

¹³⁵ איתן ארם, ראש חטיבת הגנת הסביבה ותשתיות באגף אמו"ן במשרד הביטחון, דוא"ל, 11 ביוני 2017.



בדרגת עדיפות ג' הוגדרו 13 מחנות אשר עלות חיבורם מוערכת ב-46 מיליון שקלים ;

ובדרגת עדיפות ד' הוגדרו 22 מחנות אשר עלות חיבורם מוערכת ב-65 מיליון שקלים.

מהנתונים שצוינו לעיל עולה, כי הערכת העלות הכוללת של יישום החיבור במחנות בארבע דרגות העדיפות היא כ-285 מיליון שקלים. נוסף על מחנות אלה מתוכנן שדרוג פתרונות הביוב הקיימים במחנות קטנים (עד 10 מ"ק ליממה) בעלות כ-50 מיליון שקלים. עם זאת, יצוין כי בחלק מהמחנות אומדן עלות החיבור מבוסס על סקרים משנת 2011, וכי בכל מחנה יש לבצע סקר תשתיות ביוב עדכני, ובעקבותיו ייתכן שאומדן עלות החיבור יהיה גבוה יותר.

לנוכח התנהלות הגורמים השונים ביישום החלטת הממשלה מס' 1770, ולנוכח התוכניות לחיבור עתידי של בסיסים נוספים, עולות שאלות בנוגע לקצב חיבור הבסיסים, תקצוב הפרויקט והקשיים הכרוכים בו. בד בבד נשאלת השאלה, אם הופקו כל הלקחים מן היישום החלקי של החלטת הממשלה 1770. לדוגמה :

1. מהנתונים שהובאו בפרק זה בדבר ההערכות התקציביות לחיבור מחנות צה"ל לביוב עולה כי **הקצאת התקציב במסגרת החלטת הממשלה מס' 1770 (400 מיליון שקלים) לא תאמה את יעדי הביצוע שהוגדרו בה. נשאלת השאלה, האם נבחנו הסיבות להבדל בין ההקצאה התקציבית בהחלטת הממשלה לצרכים התקציביים בפועל, ואם כן, אם המסקנות הנובעות מניתוח הפער הוטמע בתחשיבים התקציביים בדבר חיבור מחנות צה"ל לביוב בעתיד.**

2. אחד החסמים למימוש החלטת הממשלה מס' 1770 היה **מחסור בתשתיות אזוריות לטיפול בשפכים – במקרים רבים אין באזור הבסיסים מערכות ביוב אזוריות שאפשר להתחבר אליהן, ובמקרים אחרים המערכות האזוריות אינן יכולות לקלוט עוד שפכים. בהקשר זה ראוי לבחון מהי רמת התיאום בין מערך תכנון מערכות הביוב ה"אזרחיות" ובין המערך המקביל העוסק במערכות הצבאיות, ואם נתוני ייצור השפכים של מחנות צה"ל מובאים בחשבון בתכנון של תשתיות ביוב אזרחיות.**

3. בשנים 2010-2015 חוברו לביוב בעלות של מיליוני שקלים בסיסים אחדים אשר כיום (2017) אינם פעילים עוד. יש לבחון **אם התוכניות לחיבור הבסיסים לביוב תואמות את התוכניות הכלל-צה"ליות לשינוי בפריסת הבסיסים, ואם כן, מה גרם למקרים שתוארו לעיל ומה נעשה כדי למנוע הישנות מקרים כאלה.**

בהקשר זה נציין כי על פי עמדת המשרד להגנת הסביבה, **כדי לקדם את חיבור כלל המחנות לביוב בעתיד יש צורך להסדיר כמה סוגיות, ובהן :**

1. תכנון חיבור כלל מחנות צה"ל שאינם מחוברים לביוב, ובפרט כאלו שלא נכללו בהחלטה.

2. עריכת אומדנים מחודשים של עלויות המהלך הכולל והסדרת נושא התקצוב.

3. קביעת מנגנון פיקוח יעיל יותר.



4. קביעה מחודשת של לוחות זמנים לעמידה ביעד של חיבור כלל מחנות צה"ל, שכן עמדת המשרד להגנת הסביבה היא שלוח הזמנים של משרד הביטחון, ולפיו בשנת 2021 ייוותרו כ-75 בסיסים שאינם מחוברים לביו, אינו קביל.¹³⁶

כאמור, תוקפה של החלטת הממשלה הסתיימה בשנת 2015, כך שכיום אין מקור תקציבי חיצוני לחיבור מחנות צה"ל לביו, ומימוש התוכנית האמורה תלוי בהחלטה של צה"ל לתקצב זאת ממקורות פנימיים.

בהקשר זה יצוין כי בדיון שנערך בוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת ב-14 ביוני 2017 בנושא חיבור מחנות צה"ל לביו, התבקשו נציגי משרד האוצר ונציגי משרד הביטחון להביא בפני הוועדה, בתוך שלושה שבועות, מתווה תקציבי אשר יאפשר לצמצם את משך מימוש התוכנית לחיבור מחנות צה"ל לביו. עד ספטמבר 2017, לא התקבלה בוועדה כל תגובה מהמשרדים הרלוונטיים.

יודגש כי כיום ההסכם התקציבי בין משרד האוצר למשרד הביטחון לשנים 2015-2020 הוא חלוט; כלומר, כל הקצאה תקציבית נוספת – אם יוחלט על הקצאה כזאת – תהיה ממקורות פנימיים של צה"ל ובהתאם לסדר העדיפויות שיקבע. עם זאת, בהסכם מוגדר מנגנון שיפוי של משרד הביטחון בגין החלטות ממשלה.¹³⁷ כך, שאף שלפי ההסכם תקציב הביטחון הוא קבוע עד לשנת 2020, אפשר, על-פניו, להפנות תקציבים נוספים לקידום מהיר יותר של התוכנית לחיבור מחנות צה"ל לביו, באמצעות החלטת ממשלה חדשה.

לדברי מר אלון זס"ק, סמנכ"ל המשרד להגנת הסביבה, המשרד פנה פעמים אחדות למשרד הביטחון כדי לבחון מחדש את החלטת הממשלה ולהתאים את לוחות הזמנים בה לקצב חיבור הבסיסים בפועל, אולם נענה בשלילה.¹³⁸ יצוין כי מרכז המחקר והמידע של הכנסת פנה למשרד הביטחון בשאלה אם המשרד מתכנן להגיש לממשלה הצעת מחליטים לתקצוב נוסף ולהארכת התוקף של החלטת הממשלה מס' 1770, ולחלופין – אם מתוכננת החלטת ממשלה נוספת בנושא. עד מועד הגשת המסמך לא השיב משרד הביטחון על שאלתנו בעניין זה.

8. הפסקת השימוש באסבסט בצה"ל ובמתקניו

8.1. רקע – אסבסט

אסבסט הוא מינרל בעל סיבים מיקרוסקופיים דקים, ארוכים ונפרדים, אשר להם תכונות ייחודיות: הם אינם מסיסים במים, אינם מתאדים, עמידים בפני חום, בלייה, אש, כוח מכני חזק, פירוק ביולוגי, כימיקלים ועוד. סיבי האסבסט אף מתאפיינים במשך חיים ארוך. בשל תכונות אלו, ובשל מחירו הנמוך,

¹³⁶ אלון זס"ק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה, חיבור מחנות צה"ל לביו – תגובת המשרד להגנת הסביבה לדברים שעלו בדיון בוועדה הפנים והגנת הסביבה ב-14 ביוני 2017, הועברה בדוא"ל על ידי אתי נתן זלצמן, ראש תחום שפכים עירוניים, אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, 3 ביולי 2017.

¹³⁷ לשכת היועץ המשפטי למשרד הביטחון, עקרונות הסיכום התקציבי לתקציב הביטחון לשנים 2015-2020, 24 בנובמבר 2015.

¹³⁸ אלון זס"ק, סמנכ"ל בכיר משאבי טבע במשרד להגנת הסביבה, דוא"ל, 19 בפברואר 2017.



שימש האסבסט שנים רבות במגוון רחב של חומרי בידוד תרמי, בידוד אקוסטי, חומרי חיכוך וחומרי בנייה.¹³⁹

לאסבסט שני סוגים עיקריים:

אסבסט פריך כפי שמוגדר בחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א–2011, הוא "אסבסט, לרבות כל חומר, מוצר או תערובת המכילים אסבסט, הנמצא במצב מפורר, כתוש או בצורת אבקה או שהוא ניתן לפירור, לכתושה או לצמצום לאבקה, על ידי מגע ידני, כאשר הוא במצב יבש". האסבסט הפריך שימש במשך השנים חומר בידוד בתעשייה, חומר בידוד אקוסטי במבנים שונים (לרבות מבני ציבור) ובמוצרים שונים לשימוש ביתי (פתילות בתנורי נפט ועוד). בצה"ל השתמשו בבדים טבולים באסבסט למטרות בידוד תרמי של צינורות פליטה בכלי רכב משוריינים ולבידוד צנרת של גנרטורים. כמו כן, נעשה שימוש ברפידות המכילות אסבסט בכלי רכב צבאיים שונים (כלי רכב קרביים משוריינים – רק"מ, כלי טיס ועוד).¹⁴⁰

אסבסט צמנט המכיל תערובת של אסבסט ומלט במצב קשיח, הוא חומר בנייה במבני תעשייה, במבני ציבור, במבני חקלאות ובמבני מגורים. לוחות האסבסט צמנט משמשים לכיסוי גגות וקירות, וכן משמשים כצינורות מים וביוב, מרזבים, ארובות, רעפים, אדניות ומכלי מים. השימוש באסבסט צמנט בישראל היה נפוץ מאוד במשך השנים, ומוערך כי בישראל מותקנים יותר מ-100 מיליון מ"ר של לוחות אסבסט-צמנט. חשוב לציין כי לוחות אסבסט צמנט אינם מהווים סכנה לבריאות הציבור אם הם תקינים ואינם מתפוררים (בין השאר בשל עבודות קידוח, ניסור, ליטוש ועוד). לפיכך, אין הכרח להרחיק ממבנה מוצרים שעשויים אסבסט צמנט, כל עוד הלוחות במצב תקין.¹⁴¹

החשיפה העיקרית לאסבסט היא שאיפת סיבי אסבסט שנפלטו לאוויר ממוצרי אסבסט פריך בחומרי בידוד או ממוצרים המכילים אסבסט צמנט שאינם תקינים.¹⁴²

עם השנים התגלה כי השימוש באסבסט טומן בחובו סכנה מהותית לבריאות הציבור. הסוכנות הבין-לאומית למחקר בנושא סרטן (IARC-International Agency for Research Center) סיווגה את האסבסט כחומר מסרטן ודאי בבני אדם. האסבסט גורם לסרטן ברקמת הריאות, וכן לסרטן של הקרום שמקיף את הריאה – מזותליומה. כמו כן, האסבסט נקשר לתחלואה בסרטן של הלוע וסרטן השחלות.¹⁴³

עיקר התחלואה במחלות הקשורות לחשיפה לאסבסט נובעת מחשיפה לחומר במסגרת העבודה ("חשיפה תעסוקתית"): עובדים שעבדו במפעלי אסבסט או מכרות אסבסט, פועלי בניין אשר ניסרו לוחות אסבסט לאורך זמן ועוד. חשיפה סביבתית לאסבסט (מגורים בסמיכות למפעלי אסבסט, בני משפחה של עובדים באסבסט, אנשים שנחשפו לאסבסט פריך במקום מגוריהם) נקשרה גם היא לתחלואה. על פי נייר מידע של המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות בנושא אסבסט, אנשים שעובדים עם חומרים המכילים אסבסט ללא הגנה נאותה עלולים להיחשף לרמות גבוהות של אסבסט באוויר, והדבר עלול לסכן את בריאותם. אלו הם, בין השאר, עובדים המבצעים עבודות להסרת אסבסט, חיילים ועובדים העוסקים בהחלפת רפידות

¹³⁹ לשכת המדענית הראשית במשרד להגנת הסביבה ושירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, מזהמים סביבתיים והשפעתם על הבריאות – אסבסט, 20 באוגוסט 2014.

¹⁴⁰ אתר המשרד להגנת הסביבה, אסבסט פריך, תאריך כניסה: 8 ביוני 2017.

¹⁴¹ אתר המשרד להגנת הסביבה, אסבסט צמנט, תאריך כניסה: 8 ביוני 2017.

¹⁴² לשכת המדענית הראשית במשרד להגנת הסביבה ושירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, מזהמים סביבתיים והשפעתם על הבריאות – אסבסט, 20 באוגוסט 2014.

¹⁴³ שם.



ובלמים בכלי רכב צבאיים המכילים אסבסט ועוד.¹⁴⁴ יצוין כי מחלות הנגרמות מחשיפה לאסבסט עלולות להתפרץ עד 40 שנה ויותר מתקופת החשיפה.¹⁴⁵

8.2. החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק התשע"א–2011

בשנת 2011 חוקק החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א–2011 (להלן: חוק האסבסט). מטרת החוק היא למנוע ולצמצם מפגעים סביבתיים ובריאותיים הנגרמים מחשיפה לאסבסט, בין השאר באמצעים האלה:

- איסור שימוש חדש באסבסט מכל סוג שהוא.
- קביעת מועד מחייב להסרת אסבסט פריך אשר נמצא כיום בשימוש (במבני תעשייה ומבני ציבור יוסר האסבסט הפריך בתוך עשר שנים, ומהמתקנים ומהציוד שבשימוש צה"ל הוא יוסר בתוך שבע שנים, כלומר עד קיץ 2018).
- קביעת חובת תחזוקה של אסבסט צמנט במבני ציבור, ובכללה מיפוי ורישום של לוחות האסבסט וצביעתם.
- איסור גרימת מפגע אסבסט והגדרת הוראות לטיפול במפגע כאמור.
- הוראות בדבר החובה לקבל היתר מהמשרד להגנת הסביבה לביצוע עבודות אסבסט, וקביעת תנאים לביצוע עבודות באסבסט, לשם מניעת מפגעים ופגיעה בסביבה.

בסעיף 7 לחוק האסבסט מצוין במפורש השימוש הקיים באסבסט בציוד ובכלי רכב בידי צבא הגנה לישראל. על פי סעיף 7(א) לחוק, "צבא הגנה לישראל יפסיק שימוש קיים באסבסט המותקן בציוד ובכלי רכב שבשימוש, ויפעל להסרתו ולהטמנתו בתוך שבע שנים מיום התחילה, וכן יסיר את האסבסט מכלי רכב ומציוד בעת שמבוצע טיפול תחזוקה ברכיבים המותקנים בהם שיש בהם אסבסט אף אם טרם חלפו שבע שנים מיום התחילה, והכל בהתאם להוראות לפי חוק זה ולהוראות המנהל; בסעיף זה, 'אסבסט' למעט אסבסט צמנט".

בסעיף 7(ב) לחוק מובאת הסתייגות, שלפיה "על אף הוראות סעיף קטן (א), צבא הגנה לישראל רשאי להמשיך שימוש קיים באסבסט פריך המותקן בציוד במעמד חירום כמשמעותו בפקודות הצבא, וכן בכלי רכב שהוצא לגביו רישיון רכב צבאי לחירום לפי פקודות הצבא, ובלבד שיפעל לפי הוראות המנהל לעניין דיווח, ניטור, אחסנה, שילוט וסימון, ויסיר את האסבסט מכלי רכב ומציוד בעת שמבוצע טיפול תחזוקה ברכיבים המותקנים בהם שיש בהם אסבסט" (ההדגשה אינה במקור).

¹⁴⁴ לשכת המדענית הראשית במשרד להגנת הסביבה ושירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, מזהמים סביבתיים והשפעתם על הבריאות – אסבסט, 20 באוגוסט 2014.

¹⁴⁵ שם.



8.3. הטיפול באסבסט בצה"ל

8.3.1. רקע

השימוש באסבסט בצה"ל ובמתקניו היה נפוץ עד לפני כעשור. השימוש העיקרי באסבסט בצה"ל היה בגגות (בעיקר אסבסט צמנט), וב"לוחות פיקל", המכילים 40% אסבסט (אסבסט פריך), אשר שימשו לתליית עזרים ויזואליים (לדוגמה מפות) באמצעות נעיצת סיכות, וכן הותקנו כמחיצות בקירות ובתקרות. כמו כן, הותקנו בדים המכילים סיבי אסבסט בכלי רכב משוריינים ובמטוסים, בין השאר למטרות בידוד תרמי.¹⁴⁶

על פי דוח מבקר המדינה משנת 2006 בנושא, תהליכי הסרת לוחות האסבסט בצה"ל החלו בשנת 1998, טרם חוקק חוק בנושא, בשל הצטברות הידע בדבר הנזקים הבריאותיים של החשיפה לאסבסט. בשנה זו החל צה"ל למפות את השימוש באסבסט במתקניו, ובפרט את השימוש בלוחות פיקל, והסרתם בפועל של הלוחות החלה בשנת 2002. בשנת 2006 פורסם דוח מבקר המדינה בנושא "הטיפול בהסרת לוחות אסבסט בצה"ל ובמשרד הביטחון", ונמתחה בו ביקורת חריפה על תהליכי הסרת האסבסט הפריך בצה"ל ועל הליקויים ביישומם.¹⁴⁷ בדוח מעקב מורחב שערך מבקר המדינה בדבר פעילותם של צה"ל ושל משרד הביטחון בנושא הגנת הסביבה בצה"ל בשנת 2011 נדונו עיכובים ביישום תהליכי הסרת אסבסט מבסיסים לא מאוישים, מבסיסי מג"ב ומאזור כלא קציעות.¹⁴⁸

כאמור, בשנת 2011 חוקק החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א-2011.

בעקבות חקיקת החוק, נקבעו בצה"ל הוראות בדבר מניעת מפגעי אסבסט והסרתם בפקודת מטכ"ל 63.0105 – מניעת מפגעי אסבסט בצה"ל. מטרת הפקודה היא "ליישם את הוראות החוק בצה"ל, ולקבוע את האחריות ואת הסמכות למזעור החשיפה לסיבי אסבסט ולאופן הטיפול במוצרים ובמפגעים של אסבסט בצה"ל". על פי הפקודה, יש חובה לדווח על כל מפגע אסבסט¹⁴⁹ במתקני צה"ל ובסיסיו למטכ"ל, למפקח האסבסט במרחב הבינוי הרלוונטי ולמוקד המשרד להגנת הסביבה. בפקודה נקבע כי כל עיסוק באסבסט ואחזקתו יתבצעו על ידי קבלני אסבסט מורשים, על פי היתר עבודה שנתן המשרד להגנת הסביבה, ובפיקוח של גורמי בינוי ומפקח אסבסט פריך בצה"ל. מפקדי צה"ל וחייליו יעסקו בעצמם באסבסט רק כאשר הדבר חיוני, ובהתאם להוראות מקצועיות שמפרסם קצין רפואה ראשי (קרפ"ר).¹⁵⁰

על פי נתונים שמסר צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, זה כחמש שנים מיושמת תוכנית להסרת מפגעי אסבסט כדי לעמוד בדרישה שנקבעה בחוק למניעת מפגעי אסבסט קיץ 2018. עד כה תוקצב הנושא בכ-20 מיליון שקלים. כמו כן, מפגעי אסבסט צמנט מטופלים באופן שוטף ומתוקצבים בתוכניות האחזקה של הגופים והיחידות. על פי מיפוי מפגעים ואיתור תקלות שערך צה"ל בשנים 2015–2016, **השטח הכולל**

¹⁴⁶ משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 57א, הטיפול בהסרת לוחות אסבסט בצה"ל ובמשרד הביטחון, עמ' 119–132, דצמבר 2006.

¹⁴⁷ שם.

¹⁴⁸ משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 61א, פעילותם של צה"ל ושל משרד הביטחון בתחום הגנת הסביבה בצה"ל – מעקב מורחב, 2011, עמ' 221–245.

¹⁴⁹ על פי פקודת מטכ"ל 63.0105, שכותרתה מניעת מפגעי אסבסט בצה"ל, "מפגע אסבסט" מוגדר "נוכחות של סיבי אסבסט באוויר או שחרור של סיבי אסבסט לאוויר. לעניין הגדרה זו, כל אחד מאלה הוא מפגע אסבסט: אסבסט צמנט במצב שרוף או מרוסק, וכן אסבסט צמנט שבור במידה ניכרת; אסבסט פריך החשוף לאוויר, במצב שבור או מרוסק במידה ניכרת, או שיש חשש סביר לכך שיתפורר בעת מגע; מצבור של אסבסט, החשוף לאוויר; פליטה של אבק נראה לעין, שנגרמת מעבודה באסבסט".

¹⁵⁰ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



של המבנים המכילים מרכיבים של אסבסט בצה"ל הוא כ-2.7 מיליון מ"ר (בנתון זה נכללים בעיקר גגות המכילים אסבסט צמנט). על פי הערכת צה"ל, צפוי שהצבא יעמוד בלוחות הזמנים שהוגדרו בחוק.¹⁵¹

על פי האגף לאסבסט ואבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, תהליך הסרת אסבסט צמנט ופריץ ממבנים בצה"ל, וכן תהליך הסרת אסבסט צמנט מכלי רכב וציוד, מתקיים לשביעות רצון המשרד, באופן מסודר, בהתאם להיתרים שמנפיק המשרד וכפוף לדיווחים סדורים של צה"ל בנושא.¹⁵²

הקשיים העיקריים שעלו בשנים האחרונות בתחום הסרת האסבסט בצה"ל נוגעים להסרת אסבסט פריץ מכלי רכב משוריינים, ועל כן נתמקד בנושא זה בהמשך הפרק. יודגש כי השתלשלות העניינים, כפי שתובא בפרק זה, נבחנת כיום בחקירה משותפת של המשטרה הצבאית החוקרת ושל המשטרה הירוקה. המידע שיובא להלן מבוסס על תשובות רשמיות של המשרד להגנת הסביבה; על מידע שהוצג בצו מינהלי לעניין הפסקת עבודה באסבסט, שהוציא המשרד להגנת הסביבה לצה"ל; על פרוטוקולים של הוועדה המקצועית לאסבסט ואבק מזיק¹⁵³ ועל התייחסויות צה"ל לנושא ככל שהועברו למרכז המחקר והמידע של הכנסת.

8.3.2. אסבסט בכלי רכב בצה"ל

על פי המשרד להגנת הסביבה, בפברואר 2015 דיווח טלפונית ראש המינהל להגנת הסביבה בצה"ל לאגף אסבסט ואבק מזיק במשרד להגנת הסביבה כי בכלי רק"מ (רכב קרבי משוריין) התגלו בדי בידוד תרמי המכילים כ-50% אסבסט, וכי בעקבות הגילוי מתבצעת עבודת מיפוי ובדיקה אשר תיערך כמה חודשים.¹⁵⁴ יצוין כי כלי רכב אלו נמצאים בשימוש צה"ל זה עשרות שנים. על פי דוחות הוועדה המקצועית לאסבסט ואבק מזיק ועל פי דיווחי צה"ל למשרד להגנת הסביבה, צה"ל לא היה מודע לקיומו של רכיב אסבסט זה בכלי הרק"מ עד לאותו המועד.¹⁵⁵

בהקשר זה ראוי לציין כי מאז נכנס לתוקפו החוק למניעת מפגעי אסבסט, התשע"א–2011, התגלו בכמה מקרים נפרדים רכיבי אסבסט בכלי רכב צה"ליים, שעליהם לא היה ידוע לפני כן (כלי רק"מ כפי שתואר לעיל, כלי טיס בחיל האוויר, רכבי ריו במצב חירום). נשאלת השאלה אם בעת כניסתו של חוק האסבסט לתוקף, בשנת 2011, ובעת הכנת תוכנית העבודה להסרת רכיבי האסבסט מכל המתקנים וכלי הרכב בצה"ל עד שנת 2018, נערכה בדיקה מקיפה של כל כלי הרכב והמתקנים שעשויים להכיל רכיבי אסבסט; אם כן, כיצד אפשר להסביר כי שנים לאחר כניסתו של החוק לתוקף מתגלים רכיבי אסבסט בכלי רכב ובמתקנים נוספים?

¹⁵¹ ש.ם.

¹⁵² תמר בר-און, מנהלת אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, מידע על הטיפול באסבסט בכלי הרק"מ בצה"ל – תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מיום 8 ביוני 2017, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁵³ החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א–2011 קובע כי על השר להגנת הסביבה למנות ועדה מקצועית לנושא אסבסט ואבק מזיק, אשר תסייע לדרג הבכיר של המשרד להגנת הסביבה בקבלת החלטות בנושא האסבסט. בין השאר תייעץ הוועדה בעניין התקנת תקנות, בעניין השימוש באסבסט, ניטור ומוניעת מפגעי אסבסט ועוד. הוועדה מורכבת מנציגים מהמשרד להגנת הסביבה, משרד הכלכלה, משרד הבריאות, המוסד לבטיחות ולגהות, צה"ל, רשות מקומית, נציג ציבור, ועוד שלושה אנשי מקצוע בעלי מומחיות בתחום. מתוך: אתר המשרד להגנת הסביבה, [הוועדה המקצועית לאסבסט ואבק מזיק](#), עודכן לאחרונה ב-14 במאי 2017.

¹⁵⁴ המשרד להגנת הסביבה, צו מינהלי לעניין אסבסט – לפי סעיף 94 לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א–2011, 6 במרס 2016, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁵⁵ המשרד להגנת הסביבה, סיכום ועדה מקצועית לאסבסט ואבק מזיק מיום 12 בספטמבר 2016, 1 בנובמבר 2016, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017; תמר בר-און, ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה (בחל"ת), שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.



לדברי רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות באג"ת, לקראת כניסתו של החוק לתוקף, פנה מנהל הגנת הסביבה (דאז) לגופים הטכנולוגיים בצה"ל כדי שיערכו סקר בדבר הימצאות אסבסט במתקנים השונים, ועל בסיס תוצאות הסקרים הוכנה תוכנית העבודה להסרת האסבסט מכלי הרכב, מהמתקנים ומהמבנים בצה"ל. הוא מוסיף כי בכמה מהמקרים הגופים הטכנולוגיים לא היו מודעים להימצאות של אסבסט במתקנים שנבדקו או לא גילו את הימצאות האסבסט בעת הבדיקה. לדבריו, גילויים חדשים של הימצאות אסבסט בשנים האחרונות דווחו למשרד להגנת הסביבה והפעילות הנדרשת בעניינם שולבה בתוכניות העבודה של צה"ל להסרת האסבסט.¹⁵⁶

על פי המשרד להגנת הסביבה, המשרד פנה לצה"ל כמה פעמים בשנה שאחרי הדיווח כדי לקבל מידע על היקפי העבודות, מהותן ואופן ביצוע העבודה וכדי לקבל נתוני דגימות אוויר מאזור העבודה בכלי הרק"מ, **אולם לא נענה**. כמו כן, על פי המשרד להגנת הסביבה, בתקופה זו צה"ל **לא הגיש בקשה להיתר עבודה באסבסט בהתאם לדרישות החוק**.¹⁵⁷ על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, "התיאור של המשרד להגנת הסביבה כי פנה לצה"ל מספר רב של פעמים במהלך השנה ולא נענה אינו נכון, וקיים תיעוד של שיח שהתקיים בין צה"ל לבין המשרד להגנת הסביבה בנושא".¹⁵⁸

אף שדרישות המשרד למידע לא נענו, המשרד להגנת הסביבה ערך סיור במש"א (מרכז שיקום ואחזקה) תל השומר, שבו נערכו העבודות רק בפברואר 2016, כלומר כשנה לאחר הדיווח הראשוני של צה"ל על גילוי מרכיבי האסבסט בכלי הרק"מ. יצוין כי **רק במועד הסיור התברר למשרד להגנת הסביבה כי בשנה זו המשיך צה"ל לבצע התקנה חדשה של רכיבים המכילים אסבסט בכלי רק"מ, לכאורה בניגוד לדרישות החוק**.¹⁵⁹

מדיווח המשרד להגנת הסביבה לוועדה המקצועית לאסבסט ואבק מזיק עולה כי בסיור נבדקו כמה הפרות לכאורה של החוק, ובהן ביצוע עבודה באסבסט ללא היתר עבודה מהמשרד להגנת הסביבה, ושלא באמצעות עוסקים באסבסט, אלא על ידי חיילים ואזרחים עובדי צה"ל.¹⁶⁰ יצוין כי באוגוסט 2016 נערך במקום סיור נוסף על ידי המשרד להגנת הסביבה ומשרד הכלכלה. על פי דיווח המשרד להגנת הסביבה לוועדה המקצועית לאסבסט ואבק מזיק, בסיור נצפו שיפורים חלקיים בעמדות העבודה והאחסון, אולם עדיין היו במקום ליקויים ניכרים בתהליך העבודה באסבסט.¹⁶¹

בעקבות הסיור הוציאה מנהלת אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה צו מינהלי לעניין אסבסט, ולפיו על צה"ל "להפסיק לאלתר כל עבודה באסבסט בכלי רק"מ, שמבוצעת ללא היתר עבודת אסבסט, ובכלל זה במש"א וביחש"מים (יחידות חימוש מרחביות); להפסיק התקנה של רכיבים המכילים אסבסט, ולשם כך ביצוע בדיקה של נוכחות אסבסט בחומרים החלופיים הנמצאים באחסון; להגיש בתוך 10 ימים לממונה במשרד להגנת הסביבה, באמצעות מפקח אסבסט פריד, תוכנית עבודה מסודרת, המפרטת את מהלך

¹⁵⁶ רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, אגף התכנון בצה"ל, מחלקת תשתיות ופריסה, שיחת טלפון, 17 בספטמבר 2017.

¹⁵⁷ תמר בר-און, מנהלת אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, מידע על הטיפול באסבסט בכלי הרק"מ בצה"ל – תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מיום 8 ביוני 2017, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁵⁸ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

¹⁵⁹ תמר בר-און, מנהלת אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, מידע על הטיפול באסבסט בכלי הרק"מ בצה"ל – תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מיום 8 ביוני 2017, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁶⁰ המשרד להגנת הסביבה, סיכום ועדה מקצועית לאסבסט ואבק מזיק מיום 12 בספטמבר 2016, 1 בנובמבר 2016, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017; תמר בר-און, ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה (בחל"ת), שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.

¹⁶¹ המשרד להגנת הסביבה, סיכום ועדה מקצועית לאסבסט ואבק מזיק מיום 12 בספטמבר 2016, 1 בנובמבר 2016, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.



העבודה על כלל שלביה, בהתאם לשיטות העבודה המקובלות לעבודה באסבסט בישראל, במטרה למזער חשיפה לאסבסט של העוסקים בעבודה באסבסט ופיזור סיבים לסביבה".¹⁶²

מהדברים שלעיל עולות כמה שאלות: האם במהלך השנה שבין הודעת צה"ל על מציאת רכיבי האסבסט (פברואר 2015) לבין צו הפסקת העבודה שהוציא המשרד להגנת הסביבה בעקבות ליקויים שנמצאו בסיוור שנערך במש"א תל השומר (פברואר 2016), פיקחו הגורמים הרלוונטיים בצה"ל (מינהל הגנת הסביבה/מק"ר) על העמידה של החיילים או אזרחים עובדי צה"ל בתנאי העבודה המחמירים הדרושים לעבודה באסבסט? מדוע נעשתה העבודה על ידי חיילים ולא על ידי קבלנים מורשים לעבודה באסבסט? האם בוצע ניטור של סביבת העבודה במהלך שנה זו, כנדרש על פי חוק? אם כן, מדוע לא הועברו נתוני הניטור למשרד להגנת הסביבה?

על פי מכתב שהעביר המשרד להגנת הסביבה לוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, ביום 30 במרס 2016 ביטל שר הביטחון דאז את הוראות הצו המינהלי והורה לרמטכ"ל להמשיך בביצוע עבודות בפרטים מכילי אסבסט בכלי רק"מ, על פי סעיף 49(ד) לחוק, הקובע כי "שר הביטחון, לאחר התייעצות עם השר להגנת הסביבה, רשאי, בחתימת ידו, לאשר את המשך ביצוע העבודה או השימוש שלגביהם ניתן הצו בידי צבא הגנה לישראל אם קבע כי העבודה או השימוש שלגביהם ניתן הצו הם חיוניים והפסקתם או צמצומם עלולים לפגוע באופן מהותי בביטחון המדינה ויש הכרח להבטיח את ביצועם". תוקף אישור זה מוגבל בחוק לשישה חודשים. עוד נכתב כי השר להגנת הסביבה דאז התנגד לביטול הצו, וכי עמדת המשרד להגנת הסביבה היא כי אין בסמכות שר הביטחון כדי לגבור על הוראות החוק.¹⁶³

בתום שישה חודשים ממועד ביטול הצו, פנה שר הביטחון לשר להגנת הסביבה והודיע כי בכוונתו להמשיך לאפשר לצה"ל להתקין מחדש אסבסט חצי שנה נוספת, מכיוון שטרם נמצא חומר חלופי שיאפשר את הפעלת הרכבים.¹⁶⁴ בפועל, על פי דיווח צה"ל לוועדה המקצועית לאסבסט ואבק מזיק, לא בוצעו עבודות הסרת אסבסט בכלי רק"מ לאחר ספטמבר 2016.¹⁶⁵ לאחר הפסקת העבודות בפועל פעל צה"ל למציאת חומר חלופי לרפידות המכילות אסבסט, ופנה למשרד להגנת הסביבה כדי לבקש היתר להסרת רכיבי האסבסט הקיימים בכלי הרק"מ.¹⁶⁶

נכון להיום, צה"ל פרסם מכרז לאספקת חומר חלופי לאסבסט, והיתר עבודה לקבלן מבצע (ולא לחיילים או אזרחים עובדי צה"ל) הוצא במאי 2017.¹⁶⁷ על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, כיום כל העבודה באסבסט בכלי הרק"מ נעשית על פי היתר המשרד להגנת הסביבה, ובהתאם להנחיות העבודה של המשרד.¹⁶⁸

בקשר ללוח הזמנים שתואר לעיל עלתה השאלה אם היו חסמים אשר הגבילו את יכולתו של צה"ל לקדם צעדים אלו כבר עם גילוי רכיבי האסבסט בכלי הרק"מ בפברואר 2015. בעניין זה נמסר מצה"ל כי בעת

¹⁶² המשרד להגנת הסביבה, צו מינהלי לעניין אסבסט – לפי סעיף 94 לחוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א – 2011, 6 במרס 2016, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁶³ תמר בר-און, מנהלת האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, התקנה חדשה של אסבסט ברק"מ בצה"ל – מסמך רקע, מכתב לחבר הכנסת דוד אמסלם, יו"ר ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, 28 בספטמבר 2016.

¹⁶⁴ שם

¹⁶⁵ המשרד להגנת הסביבה, סיכום ועדה מקצועית לאסבסט ואבק מזיק מיום 29 במרס 2017, 10 במאי 2017, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁶⁶ שם

¹⁶⁷ תמר בר-און, ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה (בחל"ת), שיחת טלפון, 8 ביוני 2017.

¹⁶⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.



גילוי רכיבי האסבסט בכלי הרק"מ לא היו קיימים חלפים נטולי אסבסט וצה"ל נדרש לפתח ולייצר חלפים אלו.¹⁶⁹

בד בבד עם ההליכים המתוארים לעיל, המשרד להגנת הסביבה פתח בחקירה פלילית בגין חשד להפרת הוראות החוק למניעת מפגעי אסבסט ואבק מזיק, התשע"א–2011, בידי צה"ל. בחקירה שבה ועלתה המחלוקת בין המשרד להגנת הסביבה לבין משרד הביטחון וצה"ל בדבר הסמכות של המשרד להגנת הסביבה לחקור עבירות סביבתיות לכאורה הנעשות במסגרת פעילות צה"ל. הנושא הובא לפתחו של היועץ המשפטי לממשלה ביום 20 בספטמבר 2016.¹⁷⁰

כאמור לעיל **בפרק 4.3**, לפי החלטת היועץ המשפטי לממשלה, שניתנה בהסכמת הפרקליטות הצבאית, נקבע כי ייערך פיילוט של שנה, שבו יוקם צוות חקירה המשותף לגורמים במשטרה הצבאית החוקרת (מצ"ח) ולגורמי המשרד להגנת הסביבה. נקבע כי הובלת צוות החקירה המשותף תיעשה על ידי הפרקליטות הצבאית. כמו כן, ההחלטה על פתיחה בחקירה תהיה בסמכות צה"ל, כפוף לקבלת עמדת המשרד להגנת הסביבה ולמתן משקל מרכזי לעמדה זו. בהחלטת היועץ המשפטי הוגדרו מנגנונים ליישוב מחלוקות בין הצדדים בפעילות צוות החקירה המשותף.¹⁷¹

על פי תשובתו של חגי בלכנר, הממונה על מערכת הביטחון במשטרה הירוקה, צוות החקירה המשותף של מצ"ח והמשטרה הירוקה אכן הוקם על פי הנחיית היועץ המשפטי לממשלה. **עד ספטמבר 2017, החקירה טרם הסתיימה, אולם היא נמצאת בשלבים מתקדמים.**¹⁷²

גילוי רכיבי האסבסט בכלי הרק"מ המשמשים את צה"ל זה עשרות שנים הביא למחלוקת נוספת, בין המשרד להגנת הסביבה לבין משרדים אחרים, ובהם משרד הבריאות, בדבר הצורך ליידע את החיילים שעסקו במשך השנים בשגרת עבודתם בהתקנת אסבסט בכלי רק"מ בדבר חשיפה אפשרית. עמדת המשרד להגנת הסביבה היא כי יש ליידע את החיילים הרלוונטיים בדבר החשיפה, ובד בבד יש ליידע את הרופאים המתמחים במזותליומה (סרטן אשר שיעור גבוה מהתחלואה בו מקושר לחשיפה לאסבסט) בדבר דרכי החשיפה האפשריות.¹⁷³

עמדה זו מתבססת, בין השאר, על הנעשה בכמה מדינות (למשל ארצות הברית ובריטניה), שבהן גורמים רשמיים (בין השאר הצבא עצמו) וגורמים לא רשמיים (עמותות) מיידעים חיילים ויוצאי צבא בדבר חשיפה אפשרית לאסבסט במסגרת הפעילות הצבאית, ואף מיידעים אותם בדבר האפשרויות לקבל פיצויים, אם יש בכך צורך.¹⁷⁴ יודגש כי רמת החשיפה ואופן החשיפה של חיילים לאסבסט במסגרת הפעילות הצבאית שונים בכל מדינה ומדינה, ועל כן ההשוואה של מדינות הצבאות השונים בנושא החשיפה לאסבסט מוגבלת.

מחלופת מכתבים בין פרופ' איתמר גרוטו, ראש שירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, ותמר בר-און, מנהלת האגף לאבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, עולה כי בפגישה שהתקיימה בינואר 2017, שהשתתפו

¹⁶⁹ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

¹⁷⁰ משרד המשפטים, לשכת היועץ המשפטי לממשלה, עבירות הגנת הסביבה בצה"ל – סיכום דיון מיום 20 בספטמבר 2016, 27 בספטמבר 2016, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי חגי בלכנר, ממונה על מערכת הביטחון במשטרה הירוקה, 18 בדצמבר 2016.

¹⁷¹ שם.

¹⁷² תמר בר-און, מנהלת אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, מידע על הטיפול באסבסט בכלי הרק"מ בצה"ל – תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מיום 8 ביוני 2017, הועבר בדואר אלקטרוני על ידי איה פכט, מ"מ ראש אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 18 ביוני 2017.

¹⁷³ שם.

¹⁷⁴ US Department of Veterans Affairs, Compensation – Asbestos Exposure, last updated: 23 October 2013, last accessed 10 July 2017.



בה נציגים של משרדי הגנת הסביבה, הבריאות, הכלכלה והביטחון וכן נציגי צה"ל הוחלט כי צה"ל צריך לאתר אנשים שעסקו בפירוק אסבסט בצה"ל ונחשפו לחומר במידה לא מבוטלת, כדי שיעברו בדיקה רפואית במסגרת הרפואה התעסוקתית. על פי הערכת ד"ר לובה פושני, רופאה תעסוקתית ראשית במשרד הכלכלה, מדובר בקבוצה מצומצמת של אנשים. על פי הערכת סיכונים שערכה ד"ר פושני, הסיכון לכלל החיילים אשר עבדו בסביבות עבודה שונות עם מרכיבים הכוללים אסבסט, הוא מזערי. לפיכך, עמדת משרדי הבריאות והכלכלה הייתה שאין מקום להתערבות נוספת בנושא.¹⁷⁵

יש לבחון אם ובאיזה אופן פועל צה"ל לקידום האמור בהחלטה, ובפרט אם צה"ל פועל כדי ליידע חיילים בדבר הסכנות הכרוכות בעבודה עם אסבסט, אמצעי הזהירות הדרושים ומוקדי חשיפה אפשריים בשירות הצבאי (באמצעות הכשרות לחיילים, פרסום מידע רלוונטי באתר האינטרנט של צה"ל באופן הנגיש גם לאזרחים שייתכן שנחשפו לאסבסט בשירותם הצבאי ועוד).

לסיכום, השתלשלות העניינים בסוגיה שתוארה לעיל מעלה שאלות בדבר אופי ההתנהלות של צה"ל והממשקים בינו ובין המשרד להגנת הסביבה גם בסוגיות אחרות הקשורות להגנת הסביבה. למשל, האם העובדה שהמפוי שנעשה לפני שנים לא העלה את הימצאות האסבסט כבר אז מעידה כי הוא לא היה מקיף ומעמיק דיו, והאם הדבר בא לידי ביטוי גם במיפויים סביבתיים אחרים שצה"ל עושה? האם היו חסמים אשר הגבילו את יכולתו של צה"ל לקדם את הצעדים שעשה במאי 2017, כבר עם גילוי רכיבי האסבסט בכלי הרק"מ בפברואר 2015? בד בבד, יש לתהות על הזמן שחלף בין המועד שבו דיווח צה"ל למשרד להגנת הסביבה על הימצאות האסבסט ברק"מ לבין מועד הסיור מטעם המשרד באתר העבודות – כשנה, כאמור.

9. זיהום קרקעות בצה"ל

9.1. זיהום קרקע בישראל – רקע

קרקע מזוהמת היא קרקע שבה חומרים מזהמים בריכוז גבוה מערכי הסף הקבועים במסמכי מדיניות ובתקינה המקובלת בעולם.¹⁷⁶ בחומרים הגורמים לזיהום הקרקע נכללים, בין השאר, דלקים, שמנים, מתכות, ממסים,¹⁷⁷ חומרים אורגניים ואנאורגניים, כימיקלים, חומרים רפואיים, חומרי נפץ וחומרי הדברה. כמה מהחומרים שהוצגו לעיל חשודים או ידועים כחומרים מסרטנים.¹⁷⁸

מזהמים בקרקע עלולים להוות סכנה לבריאות האדם ולסביבה. בני אדם ובעלי חיים עלולים להיחשף למזהמים בקרקע בדרכים שונות, למשל באמצעות מגע עם הקרקע או באמצעות שאיפת גזי קרקע הנפלטת מקרקע מזוהמת. זאת ועוד, מזהמים עלולים לנוע בקרקע ולהגיע למקורות מים עיליים ולמי התהום, וכך לגרום לפגיעה בסביבה ולזיהום מקורות מים.¹⁷⁹

¹⁷⁵ איתמר גרוטו, ראש מינהל בריאות הציבור במשרד הבריאות, בחינת נושא חשיפה פוטנציאלית לאסבסט בצה"ל, מכתב לתמר בר-און, מנהלת אגף אבק מזיק במשרד להגנת הסביבה, 5 במרץ 2017.

¹⁷⁶ אתר המשרד להגנת הסביבה, [קרקעות מזוהמות ודלקים](#), עודכן לאחרונה ב-15 במרץ 2017, תאריך כניסה: 30 ביולי 2017.

¹⁷⁷ ממסים הם חומרים שיש ביכולתם להמיס חומר אחר.

¹⁷⁸ אל.די.די טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, [הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות](#). דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁷⁹ המשרד להגנת המשרד, [מדיניות המשרד בנושא קרקעות מזוהמות](#), 13 באוקטובר 2016.



על פי נתוני המשרד להגנת הסביבה, בשנת 2011 היו בישראל כ-700 אתרים שידוע שיש בהם קרקע **מזוהמת**: תחנות דלק, מתקני טיהור שפכים, בסיסי צבא, תחנות כוח לייצור חשמל, קווי צנרת נפט, מפעלי תעשייה שונים, אתרי אחסון דלקים ושמיים, אתרי סילוק ומחזור פסולת, אתרים שנעשה בהם שימוש בחומרים מסוכנים, קידוחי נפט, בתי זיקוק ועוד.¹⁸⁰ **יצוין כי כיום אין בידי המשרד להגנת הסביבה מיפוי עדכני של קרקעות מזוהמות בישראל.** על פי עפרי חזיז, ראש תחום קרקעות מזוהמות במשרד, בימים אלו מקודמת הקמתו של מסד נתונים מפורט בנושא.¹⁸¹

במסגרת קידום חקיקה ממשלתית בנושא הטיפול בקרקעות מזוהמות (חוק הגנת הסביבה, מניעת זיהום קרקע וטיפול בקרקעות מזוהמות, התשס"ט-2008) ביקש המשרד להגנת הסביבה להעריך את היקף תופעת הקרקעות המזוהמות בישראל ואת עלות הטיפול בהן.¹⁸² על כן, נערך עבור המשרד להגנת הסביבה בשנת 2014 **סקר הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות**, שלפיו בישראל כ-23,100 מוקדים אשר בהם פוטנציאל לזיהום קרקע בשל פעילות שהתקיימה בהם בעבר או מתקיימת בהם בהווה. **בסיסי הצבא הם כ-10% מכלל המוקדים שלהם פוטנציאל לזיהום קרקע (2,300 מוקדים), ומתקני התעשייה הביטחונית הם 3% מהמוקדים (800 מוקדים).** יצוין כי בבסיס אחד (אתר צבאי) עלולים להיות כמה מוקדים של זיהום קרקע פוטנציאלי. על פי הסקר, 2,300 מוקדי הזיהום הפוטנציאלי בצה"ל נמצאים בכ-320 בסיסים.¹⁸³

על פי הסקר, כלל השטח שבו קרקע החשודה כמזוהמת בישראל הוא כ-4,069 דונם. 34% משטח זה הוא קרקעות שעליהן נמצאים כיום או היו בעבר בסיסי צה"ל (25%) ותעשיות ביטחוניות (9%).¹⁸⁴

על פי נתוני הסקר שלעיל, העלות המוערכת של ניטור וסקירה של כלל המוקדים והטיפול בקרקעות המזוהמות שבהם היא כ-9 מיליארד שקלים. מתוכם, העלות המוערכת של סקירת שטחי מחנות צה"ל והטיפול בקרקעות המזוהמות בהם היא כ-795 מיליון שקלים; העלות המוערכת של נקיטת צעדים אלו בתעשיות הביטחוניות היא כ-1.4 מיליארד שקלים.¹⁸⁵

חשוב לציין כי הסקר שתואר לעיל הוא ראשוני, ומבוסס על מסד נתונים חסר (בעיקר חסרים נתונים בדבר סוג הפעילות שהתקיימה במקום מסוים והשטח שבו התקיימה הפעילות, וכן נתוני סקרים היסטוריים)¹⁸⁶

¹⁸⁰ אל.די.די טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות. דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁸¹ עפרי חזיז, ראש תחום קרקעות מזוהמות – ביצוע במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 8 באוגוסט 2017.

¹⁸² אתר המשרד להגנת הסביבה, קרקעות מזוהמות ודלקים, עודכן לאחרונה ב-15 במרס 2017, תאריך כניסה: 30 ביולי 2017.

¹⁸³ אל.די.די טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות, דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁸⁴ נוסף על כך, 29% מהקרקעות החשודות כמזוהמות הן קרקעות שמשמשות או שימשו לתעשייה; 15% הן קרקעות שעליהן יש או היו חוות מכלי דלק ובתי זיקוק; 10% מהן קרקעות שעליהן יש או היו תחנות תדלוק; 9% – קרקעות שעליהן מטמנות פסולת; 16% – קרקעות שעליהן אגני חמצון ושיקוע תעשייתיים. מתוך: אל.די.די טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות, דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁸⁵ אל.די.די טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות, דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁸⁶ **סקר היסטורי** הוא סקר שמטרתו לתת מידע על הפעילות באתר ועל תהליכי הייצור בו בהווה ובעבר, זיהוי מקורות פוטנציאליים לזיהום קרקע ומיקומם, הגדרת החומרים המזהמים שנעשה בהם שימוש בעבר ובהווה, העברת מסמכים ורישומים רלוונטיים, ראיונות עם עובדים או כל תיעוד אחר. תוצר הסקר ההיסטורי הוא מפה של האתר, הכוללת סימון אזורים החשודים בזיהום לעומת אזורים שאינם חשודים, וכן תוכנית לביצוע סקר קרקע, גז קרקע ומי תהום. מתוך: אתר המשרד להגנת הסביבה, קרקעות מזוהמות ודלקים – תהליך חקירת הקרקע ושיקומה, עודכן לאחרונה ב-15 במרס 2017, תאריך כניסה: 31 ביולי 2017.



וסקרי קרקע,¹⁸⁷ ככל שהיו זמינים בעת עריכת הסקר). לדברי עפרי חזיו מהמשרד להגנת הסביבה, בשנים האחרונות, במסגרת תהליכי שיקום הקרקעות הנערכים בישראל, השתפרה המתודולוגיה להערכת הפוטנציאל לזיהום הקרקעות במידה ניכרת; כמו כן, חלה התקדמות בביצוע סקרים היסטוריים וסקרי קרקע באזורים שונים. ואולם, כפי שנאמר לעיל, אין כיום מסד נתונים עדכני ומלא בנושא קרקעות שהוכח שהן מזוהמות ובנושא הפוטנציאל לזיהום קרקעות בישראל.¹⁸⁸

9.2. זיהום קרקע בבסיסי צה"ל ובמתקניו

בבסיסי צה"ל יש תשתיות שונות ופעילויות שוטפות אשר עלולות לגרום לזיהום קרקע: פעילות הקשורה בניסויי ירי, מטווחים ושטחי אש; טיפול בצידוד הנדסי; סדנאות לטיפול בכלי רכב; מתקני תדלוק ומשטחי תדלוק, תחנות תדלוק; אחסון חומרים מסוכנים, דליקים ונפוצים ושימוש בהם; עמדות לשימוש בשמן וסולר; אחסון וניקוי של כלי נשק; אחסון מכלי דלק עיליים (סולר ובנזין); דוודים ותחנות אנרגיה לחימום וקירור; שטחי אחסון של חומרים מסוכנים ושל כימיקלים (הן בזרוע היבשה והן בחיל האוויר); שימוש במפרידי שמנים בחדרי אוכל ובמכבסות ניקוי יבש ועוד.

נוסף על הפעילויות השוטפות שמוזכרות לעיל, יש פעילויות נוספות אשר עלולות להביא לזיהום קרקע: בזרוע היבשה נעשית פעילות ענפה של טיפול בכלי רכב קרביים משוריינים (רק"מ) וטנקים ואחזקתם; בבסיסי חיל האוויר יש תשתיות ייחודיות ונעשות פעולות של אחסון מכלים עיליים ותת-קרקעיים של דלק סילוני, סולר ובנזין, וכן פעולות אחזקה של צנרת דלק סילוני, משטחי תדלוק למטוסים ולמסוקים, מנחתים, סדנאות טיפול בכלי טיס ועוד; בפעילויות הייחודיות לחיל הים נכלל טיפול בכלי שיט במספנות, אשר כרוכות בשימוש רב בדלקים, שמנים, סוללות ניקל, קדמיום ואבץ וממסים שונים, אשר מביא לייצור פסולת ושפכים המכילים הן את החומרים שלעיל והן מתכות כבדות ופסולת אורגנית.¹⁸⁹

יצוין כי מקור אפשרי נוסף לזיהום קרקע ומים בבסיסי צבא הוא הזרמה של ביוב ללא טיפול מספק לבורות ספיגה וברכות חמצון שאינם בהכרח אטומים, ואף לאפיקי נחלים, בבסיסים אשר אינם מחוברים למערכת הביוב.¹⁹⁰ לפירוט בנושא זה ראו [פרק 7](#) למסמך זה.

מבקר המדינה עסק כמה פעמים במקרים מסוימים של זיהום קרקע ומים בעקבות פעילות ביטחונית, הן של צה"ל והן של התעשיות הביטחוניות, למשל, דוח בדבר פינוי בסיס חיל האוויר והחלל ממבנים ומתשתיות וניקוי קרקע מזוהמת בשטחו מ-2014¹⁹¹; שני דוחות בנושא הגנת הסביבה בצה"ל שפורסמו ב-2004 וב-2011 ועסקו, בין השאר, בזיהום אקוויפר החוף באזור חצור בעקבות דליפת דלק סילוני מבסיס

¹⁸⁷ **סקר קרקע, גז קרקע ומי תהום** – סקר שמטרתו איתור ומיפוי של זיהום קרקע באתר, הנבדק, בין השאר, על ידי לקיחת דגימות קרקע, גז קרקע ומי תהום. סקר גז קרקע יידרש במקרה שקיים חשד לזיהום בחומרים אורגניים נדיפים או חצי נדיפים, מתוך: אתר המשרד להגנת הסביבה, קרקעות מזוהמות ודלקים – תהליך חקירת הקרקע ושיקומה, עודכן לאחרונה ב-15 במרץ 2017, תאריך כניסה: 31 ביולי 2017.

¹⁸⁸ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות – ביצוע במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 8 באוגוסט 2017.

¹⁸⁹ אל.די.די. טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזוהמות, דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁹⁰ שם.

¹⁹¹ מבקר המדינה, דוח שנתי 64 – פינוי בסיס חיל האוויר והחלל ממבנים ומתשתיות וניקוי קרקע מזוהמת בשטחו, עמ' 197–224, 2014.



זרוע האוויר בחצור ובחיבור מחנות צה"ל לביוב;¹⁹² דוח מ-2013 בנושא היבטים בהגנת הסביבה בתעשיות הביטחוניות בנושא זיהום קרקע ומים שנבע מפעילות תעש ומפעילות התעשייה האווירית.¹⁹³

כאמור, על פי תוצאות הסקר הראשוני שצוין לעיל, בשנת 2014 היו כ-320 אתרים צבאיים, אשר בהם 2,300 מוקדים של קרקע החשודה כמזהמת. השטח של הקרקעות החשודות כמזהמות בעקבות פעילות צבאית הוא 25% מכלל שטח הקרקעות החשודות כמזהמות בישראל, והעלות המוערכת לסקירה ולשיקום של קרקעות החשודות כמזהמות בבסיסי הצבא היא כ-795 מיליון שקלים.¹⁹⁴

כדי להעריך באופן מיטבי את פוטנציאל זיהום הקרקעות בבסיסי צה"ל, יש צורך במידע ובנתונים בדבר שימושי הקרקע השונים ומיקומם. לדוגמה, יש פער גדול בפוטנציאל זיהום הקרקע בין בסיסי הדרכה, אשר שימושי הקרקע המרכזיים בהם הם בנייני כיתות, לבין בסיסים שבהם נערכת "פעילות יצרנית", לדוגמה סדנאות לטיפול במנועים, או בסיסים שבתחומם יש מתקנים שדליפה מהם עלולה לזהם את הקרקע, כגון מתקני ציפוי מתכות, מאגרי דלק גדולים, צנרת דלק תת-קרקעית ועוד. יצוין שעורכי הסקר הדגישו כי הנתונים שמסר על ידי צה"ל, שהיו הבסיס להערכה שלעיל, הם נתונים חלקיים שהתקבלו במסגרת מגבלות ביטחון השדה של צה"ל. עורכי הסקר אף תיארו את הקשיים שהיו כרוכים בקבלת המידע הנחוץ מגורמי הצבא לשם עריכת הסקר. על פי הסקר, "לאחר פניות חוזרות ונשנות לגורמי הצבא הועבר בשלב ראשון מידע חלקי על מתקני הדלק בבסיס צה"ל. בהמשך, לאחר שנה של ניהול מגעים והורדת רמת סיווג ביטחוני למידע המבוקש התקיימה ישיבה עם נציגי זרועות הצבא השונים בה התקבלו נתונים כלליים וחלקיים במידת הניתן בהתייחס למתקנים בעלי פוטנציאל זיהום בבסיסי צה"ל, תוך הימנעות מחשיפת המספרים והנתונים המדויקים".¹⁹⁵

מדברים אלו עולה כי **נוסף על הקשיים המתודולוגיים בהערכת פוטנציאל זיהום קרקעות בכלל ישראל, הספק בדבר הדיוק בהערכת פוטנציאל הזיהום בבסיסי צה"ל גדול אף יותר, בשל הגישה המוגבלת של הסוקרים לנתונים מהותיים.** גישתם של גורמי פיקוח חיצוניים (ובפרט המשרד להגנת הסביבה) לנתונים החיוניים לקידום איתור קרקעות מזהמות בצה"ל וטיפול בהן תידון בהמשך מסמך זה.

9.3. בקרה ומעקב אחר מפגעי זיהום קרקע ואחר ליקויים בתשתיות והטיפול בהם

מיפוי מפגעים ותקינות תשתיות

כאמור, במיפוי הסביבתי שנעשה בכלל צה"ל בשנת 2010 ותוקף בשנים 2015–2016, אותרו **יותר מ-400 מתקני דלק ותשתיות דלק (כ-200 תחנות וקווי דלק וכ-200 סדנאות רכב ומרכזי טיפול בכלי רכב) אשר אינם עומדים בהגדרות הדין הסביבתי.** יצוין כי מתקנים אלו אינם בהכרח גורמים לזיהום סביבתי.

¹⁹² מבקר המדינה, דוח שנתי 55א – הטיפול של צה"ל ושל משרד הביטחון בנושא השמירה על איכות הסביבה בצה"ל, עמ' 75 – 113, 2004; מבקר המדינה, דוח שנתי 61א – תיקון ליקויים, פעילותם של צה"ל ושל משרד הביטחון בתחום הגנת הסביבה, עמ' 221–245, 2011.

¹⁹³ מבקר המדינה, דוח שנתי 63ב – היבטים בהגנת הסביבה בתעשיות הביטחוניות, עמ' 233–257, יולי 2013.

¹⁹⁴ אל.די. טכנולוגיות מתקדמות בע"מ, הערכת עלויות ארצית של סקירה וטיפול בקרקעות מזהמות. דוח סופי – מכרז פומבי מספר 09/13, מאי 2014.

¹⁹⁵ שם.



על פי צה"ל, תהליך המיפוי הוא פנימי, אולם במקרים מסוימים נערך תיאום עם גורמים חיצוניים, כגון משרד הביטחון, המשרד להגנת הסביבה או רשות המים.¹⁹⁶ על פי האגף לשפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, צה"ל לא העביר למשרד במשך השנים נתונים על תקינות התשתיות ודיווחים שוטפים על מפגעי זיהום קרקע, למעט דיווחים אחדים על דליפות דלקים לקרקע, בעיקר מבסיסי חיל האוויר, שיש בהם תשתית לא מבוטלת של הובלה ואחסון של דלק. בשנת 2014 הועברה למשרד רשימה חלקית של תחנות תדלוק צה"ליות ותוצאות בדיקות אטימות שנערכו בהן. מאז, על אף דרישות המשרד, צה"ל לא העביר מידע משלים על עמידת תחנות התדלוק בתקנות המים (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק), התשנ"ז–1997. כמו כן, לא הועברו כלל הנתונים על ביצוע בדיקות אטימות של מכלים וצנרת.¹⁹⁷

בקרה ומעקב – תקינות תשתיות דלק ושמיים

על פי תשובת צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת, צה"ל נוקט במסגרת פעילותו השוטפת צעדי בקרה ומעקב אחר תקינות התשתיות, ניטור זיהום קרקע ומים הנובע מדליפת שמנים ודלקים, מניעת דליפות וטיפול בקרקעות מזוהמות. בשנים האחרונות שודרג מערך הבקרה על נזילות ודליפות דלק. המערך מבוסס הן על אמצעים טכנולוגיים והן על נוהלי פיקוח ובקרה המעוגנים בפקודות ובהוראות. על פי פקודות שונות (בין השאר, הוראת קצין לוגיסטיקה ראשי 11.0110 – מניעה וטיפול בזיהומי דלק ושמיים בצה"ל), יש לנטר באופן קבוע דליפות של שפכים ושל דלק (אחת לשבוע יש לערוך בדיקה חזותית כדי לוודא היעדר תקלות הגורמות לנזילות דלקים ושמיים, ואחת לחודש יש לבדוק את אמצעי הבקרה של אמצעי הדלק). כמו כן, אחת לחמש שנים יש לבדוק את האטימות של תשתיות תת-קרקעיות בתחנות דלק ודלק סילוני.¹⁹⁸

על פי צה"ל, בימים אלו מיושמת תוכנית רב-שנתית לטיפול בתשתיות הדלק. חלק מהטיפול מתבצע במסגרת תר"ש גזעון, וחלקו אמור להתבצע בתוכניות הרב-שנתיות שיתקיימו בהמשך. כמו כן, חלק מהטיפול מתבצע במסגרת-פרויקטים להקמת תשתיות חדשות, לדוגמה מהלך שוה"ם להעברת בסיסי צה"ל לנגב.¹⁹⁹ נוסף על כך, בשנת 2017 החלה עבודת מטה לצמצום תחנות דלק בצה"ל, על פי קריטריונים שונים. לדוגמה, ייסגרו תחנות בבסיסים הממוקמים עד כעשרה ק"מ מתחנת דלק אזורית. על פי צה"ל, בתהליך סגירת התחנות יינתן מענה לנושא קרקעות מזוהמות, אם יהיה צורך בכך.²⁰⁰

זאת ועוד, צה"ל פועל ליישום של תוכניות רב-שנתיות שמטרתן התקנת אמצעים טכנולוגיים לגילוי מוקדם של דליפות דלק סילוני והתקנת מערכות חיישנים וגלאים שיתריעו על גלישה אפשרית של דלק.²⁰¹ עד יוני 2017 הותקנה מערכת בקרה ושליטה מתקדמת במחנה אחד, ועד סוף שנת 2021 מתוכננת התקנה של

¹⁹⁶ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹⁹⁷ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות – ביצוע, ורחלי דוד, מנהלת תחום קרקעות מזוהמות – אסדרה, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מתאריך 5 ביולי 2017 בנושא ניטור ושקיקה קרקעות מזוהמות בשימוש צה"ל ומערכת הביטחון, הועבר בדואר אלקטרוני, 26 ביולי 2017.

¹⁹⁸ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.

¹⁹⁹ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

²⁰⁰ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

²⁰¹ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



ארבע מערכות נוספות.²⁰² כמו כן, בימים אלו מיושמת תוכנית רב-שנתית לחיבור תחנות דלק למערכת חיישנים אשר תתריע על מקרים אפשריים של דליפת דלק. עד יוני 2017 חוברו כ-60% מתחנות הדלק בצה"ל למערכות התרעה שכאלה, והצפי להשלמת חיבור התחנות שנותרו הוא סוף שנת 2020. נוסף על כך, הוגדרו נהלים ולפיהם היחידות והגופים צריכים לדווח למטכ"ל (ובמקרה הצורך – גם למשרד להגנת הסביבה) על תקלות ודליפות דלק.²⁰³

בטבלה שלהלן מוצגים תהליכים לשדרוג מערך הבקרה על דליפות דלק ושמנים, לשדרוג תשתיות הדלק, להבטחת תקינות התשתיות ולטיפול בקרקעות מזוהמות. בטבלה מוצגים צעדים שבוצעו או שביצועם החל בשנים 2012–2016, וכן התקציב שמומש לשם כך.²⁰⁴

טבלה 2: שדרוג הבקרה על זיהומי שמנים ודלקים ועל טיפול בהם, 2012–2016

הליכי בקרה על זיהומי שמנים ודלקים ועל הטיפול בהם	תקציב
כ-300 בדיקות אטימות למכלי דלק	2 מיליון שקלים
שדרוג של כ-12 תחנות דלק (בכמה מהתחנות טרם הסתיים הטיפול)	13 מיליון שקלים
רכישת מערכות למחזור מים לסדנאות הרכב	3 מיליון שקלים
הרכבת מערכות בקרה על גלישות דלק במכלים וצנרת תת-קרקעית	10 מיליון שקלים
רכישת אמצעים למניעת דליפות דלק	2 מיליון שקלים
סקירת קרקעות וטיפול בקרקעות מזוהמות	5 מיליון שקלים
הקמת מערכת ביולוגית לטיפול עצמאי במי שיפוליים ²⁰⁵ בספינות חיל הים (בתהליכי הקמה)	כ-10 מיליון שקלים

נוסף על האמור לעיל, התקציב המתוכנן ממקורות גופי צה"ל בתר"ש גדעון (2016–2020) לשדרוג תשתיות בתחום הדלק והשמן שאינן עומדות בדין הסביבתי ולטיפול במפגעים הנגרמים מליקויים אלו הוא 40 מיליון שקלים.²⁰⁶

²⁰² צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

²⁰³ שם.

²⁰⁴ צבא ההגנה לישראל, אגף התכנון, מחלקת תשתיות ופריסה, רמ"ד תכנון סביבתי ומדיניות, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת להבהרות בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 25 ביוני 2017.

²⁰⁵ "מי שיפוליים" – נוזל המצטבר בתחתית המחסנים, בחדר המכונות, בחדר המשאבות או בכל מקום אחר בכלי שיט לרבות דלקים, שמנים ומי נטל (מים המשמשים לייצוב האונייה בעת הפלגתה). מתוך: תקנות המים (מניעת זיהום מים) (סילוק שפכים מכלי שיט), התשנ"ט–1998.

²⁰⁶ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



9.4. ניטור זיהום קרקע ושיקום קרקעות בצה"ל

בחמש השנים האחרונות ערך צה"ל כ-30 סקרים לאיתור זיהומי קרקע ומים. על פי צה"ל, סקרים היסטוריים וסקרי קרקע נערכים בצה"ל על פי הנחיות המטכ"ל והמשרד להגנת הסביבה, ובאישורו של המשרד. כמה מהסקרים נערכו במסגרת מהלך שוה"ם לפינוי מחנות צה"ל ממרכז הארץ לדרומה. נוסף על כך, צה"ל עורך סקרי קרקע בעת פירוק תשתיות דלק שיש להן פוטנציאל לזיהם את הקרקע, או עקב מקרים של שפיכת דלק ושמן.²⁰⁷

בטבלה שלהלן מפורטות כמה דוגמאות לסקרים שנערכו בשנתיים האחרונות:

טבלה 3: דוגמאות לסקרי קרקע שערך צה"ל בשנים 2015–2016²⁰⁸

מיקום	תוצאות הסקר	מהלכים עתידיים
משאב דרומי (פרויקט מעבר כוחות למחנה עמנואל)	נמצא זיהום בקרקע במקומות שנעשה בהם פירוק של תשתיות דלק.	תוכנית הסקר והטיפול העתידי מתבצעים בליווי המשרד להגנת הסביבה.
שדה דב	סקר קרקע בוצע כחלק מתוכנית פינוי המחנה. לא נמצאו מזהמים חריגים.	
חצור	התגלה זיהום בקידוח מים בתוך המחנה, ככל הנראה מדליפת דלק סילוני מקו הולכה באזור.	מתבצע תהליך טיהור בשיתוף רשות המים.
גוליס	נמצא זיהום קרקע היסטורי ביובל של נחל אבטח. הזיהום נגרם בעקבות שפכי דלק אשר זרמו למערכת ביוב ונשפכו מחוץ למחנה. בוצע סקר וגובשה תוכנית טיפול באישור המשרד להגנת הסביבה.	מתוכנן סקר משלים בהמשך.

על פי צה"ל, כל תוכנית לסקר קרקע מקבלת אישור והתייחסות של המשרד להגנת הסביבה, ובחירת החברה שעורכת את הסקר נעשית אף היא בתיאום מלא עם המשרד להגנת הסביבה.²⁰⁹

על פי תשובת אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, ככלל, פעילות צה"ל בנושא מניעת זיהום קרקע, חקירת זיהומי קרקע היסטוריים ושיקום קרקעות אינה מתואמת כראוי עם המשרד להגנת הסביבה. למיטב ידיעתם של הגורמים הרלוונטיים במשרד, צה"ל לא מקיים בשגרה פעולות של חקירת זיהומי קרקע היסטוריים ושיקום קרקעות ופעולות אלו ננקטות רק במקרים של פינוי בסיסים או כאשר מוגשת בקשה להיתר בנייה בבסיס מסוים. עוד נמסר מהמשרד להגנת הסביבה כי

²⁰⁷ שם.

²⁰⁸ שם.

²⁰⁹ צבא ההגנה לישראל, אגף הטכנולוגיה והלוגיסטיקה, לשכת ראש אט"ל, תשובת אט"ל על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה במערכת הביטחון, הועבר על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 18 בדצמבר 2016.



פעולות למניעת זיהום, כגון שדרוג תשתיות וביצוע בדיקות תחזוקה באתרים שיש להם פוטנציאל לגרום לזיהום קרקע ומי תהום אינן מתואמות עימו.²¹⁰

על פי תשובת המשרד להגנת הסביבה למרכז המחקר והמידע של הכנסת, בשנתיים האחרונות פנה המשרד כמה פעמים לגורמים בצבא כדי לתאם איתם את תוכנית הפעולה של צה"ל למניעת זיהום קרקעות ולחקירת קרקעות החשודות כמזוהמות, אולם עד כה לא הושגה התקדמות של ממש.²¹¹ לדברי רחלי דוד, מנהלת תחום אסדרה באגף קרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, גם אם צה"ל פועל כנדרש בנושא מניעת זיהום קרקעות וחקר זיהומי קרקע, **המשרד להגנת הסביבה אינו מודע לכך ואין לו אמצעים לפקח על היישום.** לתפיסת המשרד להגנת הסביבה, אופן הטיפול של צה"ל כיום בנושא קרקעות מזוהמות הוא חלקי ואינו מערכתי.²¹²

על פי רחלי דוד, במערך הטיפול המיטבי בנושא הקרקעות המזוהמות בצה"ל יש לכלול מיפוי מלא של שימושים שיש להם פוטנציאל רב לגרום לזיהום קרקע; כפועל יוצא מהמיפוי – יש להכין תוכנית עבודה המבוססת על תיעודף הליכי ניטור, טיפול בתשתיות ומתקני דלק תקולים והליכי חקר קרקע; ובהמשך, יש ליישם את התוכנית על פי לוחות זמנים ותקציבים מוגדרים. לתפיסתה, המשרד להגנת הסביבה צריך להיות בנושא זה הן גורם מקצועי מייפעץ והן גורם מפקח.²¹³

מהאמור לעיל עולה כי המיפוי התקופתי שעורך צה"ל לבדיקת תקינות התשתיות ולאתור מפגעים – **רבות מפגעי זיהום קרקע – הוא פנימי ואינו מועבר באופן סדור ומלא לגורמים חיצוניים, כגון למשרד להגנת הסביבה או למשרד הביטחון (למערכת הגנת הסביבה באמו"ן).** לפיכך, יכולתו של המשרד להגנת הסביבה לעקוב אחר תקינות התשתיות, טיפול במפגעים וביצוע תוכניות העבודה הרב-שנתיות בנושא תשתיות דלקים ושמינים היא מוגבלת ביותר.

בהקשר זה נמסר מצה"ל כי בחודש ספטמבר 2017 התקיימה פגישה בין נציגי צה"ל לנציגי המשרד להגנת הסביבה, ובה נקבעו עקרונות לשיתוף פעולה, בין השאר בנושא העברת מידע למשרד להגנת הסביבה.²¹⁴ להלן תוצג מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזוהמות והחסמים לאכיפת מדיניות זו בצה"ל.

9.5. מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזוהמות

מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזוהמות וההנחיות המקצועיות בתחומים השונים הנוגעים בסקירת קרקעות מזוהמות והטיפול בהן, מפורטות במסמך מדיניות שפרסם המשרד באוקטובר 2016.²¹⁵

²¹⁰ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות – ביצוע, ורחלי דוד, מנהלת תחום קרקעות מזוהמות – אסדרה, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מתאריך 5 ביולי 2017 בנושא ניטור ושיקום קרקעות מזוהמות בשימוש צה"ל ומערכת הביטחון, הועבר בדואר אלקטרוני, 26 ביולי 2017.

²¹¹ שם.

²¹² רחלי דוד, מנהלת תחום קרקעות מזוהמות – אסדרה, המשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 10 באוגוסט 2017.

²¹³ שם.

²¹⁴ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.

²¹⁵ המשרד להגנת הסביבה, מדיניות המשרד בנושא קרקעות מזוהמות, 13 באוקטובר 2016.



דרישות המשרד להגנת הסביבה בתחום הטיפול במזהמים בקרקע נחלקות לתחומים האלה: מניעת זיהומי קרקע, דיווח על זיהומי קרקע, טיפול מיידי בדליפת חומר מזהם לקרקע וכן סקירה ושיקום של קרקע המכילה מזהמים.

אחד מעקרונות היסוד של המדיניות הוא "למקד את הטיפול באתרים שהטיפול בהם יביא לתועלת הסביבתית הרבה ביותר ולתוצאות הטובות ביותר לכלל המשק והחברה". ככלל, במדיניות נערכת הבחנה בין מניעה של זיהום קרקע מפעילויות קיימות לבין סקירה ושיקום של קרקעות מזהמות, בעקבות זיהום שנגרם מפעילות בעבר. בזיהומים שנגרמו בעבר, המשרד ידרוש ביצוע סקירת קרקע וטיפול בקרקע אם יש לכך הצדקה סביבתית מובהקת ועל פי סדרי עדיפות.

במסמך המדיניות נקבע מדרג שלפיו יושתו דרישות שונות על קבוצות מיקוד שונות, על פי פוטנציאל זיהום הקרקע שלהן. העוסקים בפעילות מזהמת משויכים לשלושה מעגלי פעילות (פירוט הגופים העוסקים בכל מעגל פעילות מובא בנספח ג' למדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזהמות):

- **מעגל ראשון** – גופים העוסקים בפעילות מזהמת בסיכון גבוה הם קבוצת המיקוד המרכזית של מדיניות הקרקעות, המונה כיום, על פי הערכת המשרד, כ-500 עוסקים. בקבוצה זו נכללות פעילויות שבגינן יש סבירות גבוהה להימצאות מזהמים בקרקע הגורמים לסיכון. על כל מי שמשתייך לקבוצה זו תוטל, כברירת מחדל, חובה לבצע סקר היסטורי במסגרת תנאים ברישיון עסק, ולעדכנו אחת לשבע שנים. בגורמים המשתייכים למעגל הראשון נכללים מתקנים מתעשיית האנרגיה, ייצור ועיבוד של מתכות, תעשייה כימית, ניהול פסולת, אחסון דלקים ותדלוק באזורים רגישים הידרולוגית, הפקת דלקים ועוד.
- **מעגל שני** – גופים העוסקים בפעילות מזהמת, שבגינה יש סבירות רבה למציאת מזהמים בקרקע הגורמים לסיכון. להבדיל מקבוצת העוסקים בפעילות מזהמת בסיכון, הגופים השייכים לקבוצה זו אינם מחויבים בהגשת סקר היסטורי עד השלב שלפני סגירת העסק. **החובה לבצע את הסקר טרם סגירת העסק מעוגנת בתנאים המובאים בהיתרי רעלים ורישיונות העסק**. בפעילות מזהמת המשתייכת למעגל השני נכללים בין השאר: תחנות תדלוק, חוות לאחסון דלקים, ציפוי מתכות וטיפול בהן, הפעלת מטמנות, טיפול בשפכים, סילוקם ואגירתם, ייצור ומכונאות של כלי רכב וציוד מכני והנדסי כבד, כלי שיט, כלי טיס ופירוק חלקים משומשים מתוכם, מכבסות לניקוי יבש, הובלת דלק בצנרת תת-קרקעית, טיפול וסילוק של פסולת מסוכנת, אחסון זמני של פסולת מסוכנת, בנייה, צביעה והסרת צבע מאוניות ועוד.
- **מעגל שלישי** – גופים העוסקים בחומר מזהם. קבוצה גדולה זו של עוסקים בחומר מזהם כפופה להוראות שמטרתן למנוע זיהום קרקע ולתת מענה מיידי באירוע שחרור חומרים מזהמים, במסגרת הפעילות השוטפת של העסק. **במסגרת היתרי הרעלים ותנאי רישיון העסק נדרש עוסק בחומר מזהם לנקוט אמצעים למניעת שחרור חומר מזהם לסביבה ולבצע פעולות לטיפול באירוע שחרור החומר המזהם באופן מיידי**. כמו כן, חלות על העוסק חובה לדווח על אירוע שחרור חומרים ומזהמים ולבצע בדיקות לבחינת תקינות המתקנים והתשתיות.²¹⁶

²¹⁶ המשרד להגנת הסביבה, מדיניות המשרד בנושא קרקעות מזהמות, 13 באוקטובר 2016.



ככלל, הכלים המרכזיים אשר באמצעותם אוסף המשרד להגנת הסביבה את הדרישות לעריכת סקרי קרקע ולשיקום קרקעות מזוהמות הם אלה:

1. קביעת תנאים במסגרת רישיון העסק;
2. קביעת תנאים במסגרת היתר הרעלים של גוף או של מפעל, מתוקף חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג–1993;
3. קביעת תנאים במסגרת תהליכי תכנון ובנייה (דרישת עריכת סקרים או שיקום קרקע כתנאי לקבלת היתר בנייה).²¹⁷

9.5.1. אכיפת מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא קרקעות מזוהמות בצה"ל

על פי תשובת המשרד להגנת הסביבה למרכז המחקר והמידע של הכנסת, יש סבירות רבה להיווצרות זיהומי קרקע כמעט בכל בסיס צבאי שהתקיימה בו בעבר או מתקיימת בו כיום פעילות הקשורה בשימוש בדלקים, כדוגמת תחנת תדלוק, אחסון סולר לחימום, מוסך ונשקיה. לפיכך נמסר כי "מדיניות המשרד להגנת הסביבה בנושא טיפול בקרקעות מזוהמות בהחלט כוונה גם לבסיסי צה"ל שבהם מתקיימת פעילות תעשייתית כמפורט בנספח ג' במדיניות. עם זאת, למשרד אין דרך חוקית לעגן את הדרישות מבחינה סטטוטורית, מאחר שבסיסי צה"ל אינם נדרשים ברישיונות עסק, וכן צה"ל מתנגד להוצאת היתרי רעלים לבסיסים שבהם מתבצעת פעילות עם חומרים מסוכנים".²¹⁸

להלן פירוט קצר בדבר החלות של כל אחד מהכלים החוקיים שהוזכרו לעיל על צה"ל:

רישוי עסקים

חוק רישוי עסקים, תשכ"ח–1968, אינו חל על גופי המדינה, ובכללם צה"ל, ועל כן, הצבא אינו חייב בהוצאת רישיון עסק או בעמידה בתנאים הדרושים עבור הוצאת רישיון עסק. לפיכך, המשרד להגנת הסביבה אינו יכול לעגן את הדרישות הקשורות במניעת זיהום קרקעות בצה"ל ברישיון העסק, להבדיל מהליך אכיפת תנאים אלה במפעלים תעשייתיים ואף במפעלי התעשייה הביטחונית.²¹⁹

היתר רעלים

על פי חוק החומרים המסוכנים, התשנ"ג–1993, החוק אינו חל על פעילות מבצעית או ביטחונית של צה"ל, ועל כן צה"ל אינו מחויב בהוצאת היתרי רעלים על חומרים מסוכנים הקשורים בפעילות צבאית. לעומת זאת, צה"ל מחויב בהשגת היתר רעלים עבור שימוש בחומרים מסוכנים במסגרת עיסוקים בעלי מאפיינים אזרחיים, כלומר עיסוקים שאינם מבצעיים ואינם ביטחוניים (לדוגמה בריכות שחייה, חומרי הדברה,

²¹⁷ שם.

²¹⁸ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות – ביצוע, ורחלי דוד, מנהלת תחום קרקעות מזוהמות – אסדרה, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מתאריך 5 ביולי 2017 בנושא ניטור ושיקום קרקעות מזוהמות בשימוש צה"ל ומערכת הביטחון, הועבר בדואר אלקטרוני, 26 ביולי 2017.

²¹⁹ עו"ד יעל בן עמוס, רפרנטית לנושא חומרים מסוכנים וקרקעות מזוהמות, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 14 באוגוסט 2017.



תחנות דלק עבור מכוניות).²²⁰ חובה זו מעוגנת בהוראת קבע אט"ל 7.19 העוסקת בחומרים מסוכנים.²²¹ על פי המשרד להגנת הסביבה, בפועל אין הפרדה בין סוגי השימושים, ולא נעשה כיום שימוש בהיתר רעלים ככלי פיקוח ואכיפה על צה"ל.²²² מרכז המחקר והמידע של הכנסת פנה לצה"ל כמה פעמים כדי לקבל נתונים בדבר הגשת בקשות להיתרי רעלים בגין שימושים "אזרחיים" בחומרים מסוכנים, אולם עד מועד סיום המסמך טרם התקבלה תשובה בעניין.

יצוין כי בכמה מהשימושים שלעיל, יש למשרד להגנת הסביבה כלים נוספים לאכיפת הדין הסביבתי, מתוקף המחויבות של צה"ל לעמוד בהוראות רלוונטיות אחרות: תקנות רישוי עסקים (סילוק פסולת חומרים מסוכנים), תשנ"א–1990 (מתוקף פקודת בריאות העם, 1940), תקנות המים (מניעת זיהום מים) (תחנות דלק), התשנ"ז–1997, ועוד.

תכנון ובנייה

כאמור, אחת הדרכים לפקח על ניטור זיהום קרקעות היא הדרישה לבצע סקרי קרקע במסגרת הליכי התכנון והבנייה (ובקשר לצה"ל – בעת בקשת היתר לבינוי חדש או במסגרת פינוי בסיס).

ככלל, תהליכי התכנון של מערכת הביטחון כפופים למערכת התכנון הכללית. במקרים שבהם יש הצדקה לאישור מטעמי דחיפות או סודיות, אפשר לסטות מהמצב התכנוני התקף. במקרים אלו, הסמכות לתת היתר בנייה למתקן ביטחוני נתונה בידי הוועדה למתקנים ביטחוניים (ולמ"ב), שהיא ועדת משנה מצומצמת של הוועדה המחוזית לתכנון ובנייה, ודיוניה מתקיימים בדלתיים סגורות. **המשרד להגנת הסביבה אינו חבר בוועדה למתקנים ביטחוניים. יצוין כי על פי נוהל שפרסם משרד המשפטים בדבר הטיפול בבקשה להיתר להקמתו של מתקן ביטחוני על פי פרק ו' לחוק התכנון והבנייה, בעת הגשת בקשה להיתר להקמת מתקן ביטחוני חדש, להבדיל מהמצב התכנוני התקף, על המגיש לערוך בדיקה מקדמית בדבר ההשפעות הסביבתיות החזויות של התוכנית ולהגיש למתכנן המחוז. במידת הצורך, יורה מתכנן המחוז על הגשת מסמכים מפורטים בדבר השפעות סביבתיות אפשריות ואלו יוצגו למשרד להגנת הסביבה.**²²³

נוסף על כך, חוק התכנון והבנייה מקנה פטור מהיתר בנייה למתקן ביטחוני נוסף (עד 500 מ"ר) בתחום מתקן ביטחוני קיים.

על פי צה"ל, כלל התוכניות להקמת תשתיות רגישות (דוגמת תחנות דלק), או תשתיות הממוקמות במיקומים רגישים מבחינה סביבתית, מובאות לבחינת הולמ"ב ומבוצע בגינן תסקיר השפעה על הסביבה, כפי שנדרש בנוהל משרד המשפטים שצוין לעיל.²²⁴

²²⁰ עו"ד יעל בן עמוס, רפרנטית לנושא חומרים מסוכנים וקרקעות מזוהמות, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 14 באוגוסט 2017.

²²¹ צבא ההגנה לישראל, הוראת קבע מטכ"ל-אט"ל 7.19 – קליטה, הרכשה, שימוש, אחזקה וגריטה של חומרים מסוכנים, תאריך פרסום: יוני 1986, תאריך עדכון: ינואר 2012.

²²² עו"ד יעל בן עמוס, רפרנטית לנושא חומרים מסוכנים וקרקעות מזוהמות, הלשכה המשפטית במשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 14 באוגוסט 2017.

²²³ משרד המשפטים, נוהל הטיפול בבקשה להיתר להקמתו של מתקן ביטחוני בהתאם לפרק ו' לחוק התכנון והבנייה, 3 במרס 2009.

²²⁴ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.



על פי תשובת המשרד להגנת הסביבה למרכז המחקר והמידע של הכנסת, על אף פוטנציאל זיהום הקרקעות בבסיסי צה"ל, המשרד אינו צד להליכי התכנון השוטף בצה"ל. לפיכך, לגורמים הרלוונטיים באגף קרקעות מזוהמות במשרד לא נמסר מידע על בקשות להיתרי בנייה אשר צה"ל מגיש בשגרה, ואף שבכמה מקרים דרשה ועדת תכנון ובנייה מקומית מצה"ל לפנות למשרד כדי לבצע סקר לניטור זיהום קרקע, לא ידוע למשרד אם מדובר בדרישה גורפת של מוסדות התכנון בעת טיפול בבקשות כאמור בשל פוטנציאל זיהום הקרקע במחנות צה"ל, או ביוזמה נקודתית של ועדה זו או אחרת.²²⁵

מהדברים שלעיל עולה שעקב החרגתו של צה"ל, ובפרט של הליכי הפיקוח על צה"ל, מחלק ניכר מהחוקים הסביבתיים, יכולתו של המשרד להגנת הסביבה ליישם את הכלים החוקיים המצויים בידו לאכיפת הדין הסביבתי על צה"ל בכלל, ואת הדין בנושא קרקעות מזוהמות בפרט, היא מוגבלת. כאמור, על פי המשרד להגנת הסביבה, כלי הפיקוח המרכזיים של המשרד – רישיון עסק, היתר רעלים וההליך התכנוני – אינם ישימים בצה"ל, או שהם ישימים חלקית בלבד.

9.6. שיקום קרקעות במסגרת הליך פינוי בסיסים

לגבי תהליך פינוי הבסיסים, יש להבחין בין בסיסים המפונים בשגרה לבסיסים המפונים במסגרת תוכנית שוה"ם (המהלך לשיווק קרקעות מחנות צה"ל המפונים והעתקתם ממרכז הארץ לדרומה). על פי המשרד להגנת הסביבה, צה"ל אינו מודיע למשרד על פינוי או מעבר של בסיס שלא במסגרת תוכנית שוה"ם, כך שדרישה לעריכת סקרי קרקע בעת הפינוי נעשית, אם בכלל, רק במסגרת ההליך התכנוני בדבר שינוי ייעוד הקרקע לאחר פינויה.²²⁶

לעומת זאת, בחלק מהקרקעות שעליהן נמצאים הבסיסים ומפעלי התעשיות הביטחוניות שאמורים להתפנות במסגרת פרויקט שוה"ם²²⁷ התבצעה במשך שנים פעילות אשר גרמה לזיהום קרקע ומים. העלייה החדה במחירי הדיור בישראל בכלל ובמרכז הארץ בפרט, וקידום תוכנית שוה"ם להעתקת בסיסי צה"ל, הובילו להחלטה על שיקום הקרקעות המזוהמות והכשרתן לבניית מגורים. יצוין כי פינוי הבסיסים באזור המרכז יאפשר הקמה של כ-60,000 יחידות דיור, ומאות אלפי מ"ר של שטחי מסחר ותעסוקה, ופינוי אתרי התעשיות הביטחוניות שבתוכנית יאפשר הקמה של כ-40,000 יחידות דיור.²²⁸

באוקטובר 2015 קבע קבינט הדיור בהחלטה מס' 624-דר/31 כי המשרד להגנת הסביבה יהיה אחראי לשיקום קרקעות שיפוננו על ידי צה"ל והתעשיות הביטחוניות, באמצעות זרוע הביצוע של המשרד לעניין זה – החברה לשירותי איכות הסביבה.

²²⁵ עפרי חזיז, ראש תחום קרקעות מזוהמות – ביצוע, ורחלי דוד, מנהלת תחום קרקעות מזוהמות – אסדרה, אגף שפכי תעשייה, דלקים וקרקעות מזוהמות במשרד להגנת הסביבה, תשובה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת מתאריך 5 ביולי 2017 בנושא ניטור ושיקום קרקעות מזוהמות בשימוש צה"ל ומערכת הביטחון, הועבר בדואר אלקטרוני, 26 ביולי 2017.

²²⁶ שם.

²²⁷ תוכנית שוה"ם (שיווק והעתקה של מחנות) היא תוכנית לפינוי של כ-50 פרויקטים, ולהעתקתם של 13 בסיסי צה"ל ממרכז הארץ לדרום הארץ ולצפונה. במסגרת התוכנית נעשה פינוי מלא של עשרה מחנות ופינוי חלקי של שלושה מחנות. בד בבד, יוקמו שלושה מחנות חדשים בנגב, וכן יוקמו פרויקטים חדשים ב-19 מחנות קיימים. לפיכך, הצבא צפוי לפנות כ-8,000 דונמים באזור המרכז. כמו כן, ייהרסו כ-1.5 מיליון מ"ר בנוי וכן מיליוני מ"ר נוספים של שטחי פיתוח ותשתיות. המחנות שצפויים להתפנות הם: צריפין, סירקין, תל השומר, גלילות, שדה דב, גבעתיים, קסטניה, דלק אשדוד, משי"א בית דגן, טירת הכרמל 148, גנים (שלישות ראשית רמת גן), כלא 6 בעתלית ומחנה נוסף במרכז הארץ. על פי אתר משרד הביטחון, פינוי הבסיסים באזור המרכז יאפשר את הקמתן של כ-60,000 יחידות דיור, ומאות אלפי מ"ר של שטחי מסחר ותעסוקה.

²²⁸ אתר פרויקט שיקום קרקעות המדינה – אפשר לבנות על זה, תאריך כניסה: 3 באוגוסט 2017.



ככלל, לפני פינוי הבסיסים ופירוק התשתיות נערכים סקרים היסטוריים, ומיד לאחר פינוי הבסיס נערך חקר קרקע "פולשני" (הכולל לקיחת דגימות קרקע מאתרים החשודים כמזוהמים).²²⁹ עריכת הסקרים באופן מיטבי תלויה בין השאר בגישה של עורכי הסקרים למידע חיוני, כגון סוג הפעילות שנערכה במקום, המיקום המדויק של הפעילות, סוג החומרים שבהם נעשה שימוש וכמותם ועוד. לדברי עפרי חזיו מהמשרד להגנת הסביבה, בכמה מהמקרים צה"ל לא מסר מידע נחוץ על סוג הפעילות שנערכה בבסיס, מטעמי ביטחון מידע. לדוגמה, בבסיסים מסוימים הסקרים ההיסטוריים שנמסרו למשרד הם חלקיים, ובמקרים נוספים החומרים שנמצאים בסקרי הקרקע אינם תואמים את הדיווח של צה"ל בדבר סוג הפעילות שנערכה במקום. לדבריו, **המידע החלקי והלא-מדויק שנמסר לעיתים על ידי צה"ל מקשה על המשרד להגנת הסביבה את עריכת סקרי הקרקע ואת הזיהוי המדויק של קרקע מזוהמת**.²³⁰ הוא מוסיף כי בבסיסים אשר הפעילות בהם מוגדרת "יצרנית" (לדוגמה, מרכזי שיקום ואחזקה – מש"א, שבהם מתקיימות סדנאות לטיפול ברכבים ובמנועים; בסיסים שבהם מאוחסנת כמות גדולה של דלק, לדוגמה בסיסי חיל האוויר וחיל הים), יש חשיבות גדולה אף יותר לקבלת מידע מדויק ככל האפשר על סוגי הפעילות הצבאית ומיקומה, שכן ייתכן שבבסיסים אלו מוקד הזיהום פעיל ואף עלול להתפשט למוקדים אחרים.²³¹

על פי הערכה ראשונית²³² שהציג המשרד להגנת הסביבה, המסגרת התקציבית הכוללת הנדרשת עבור פרויקט שיקום הקרקעות במתחמים המיועדים להתפנות עד שנת 2022 היא כ-1.5 מיליארד שקלים (מתוכם הוקצו 250 מיליון שקלים לשנים 2016–2018).²³³ יצוין כי על פי המשרד להגנת הסביבה, ברוב האתרים שבהם פועלת כיום החברה לשירותי איכות הסביבה, אין חריגות של ממש מלוח הזמנים המתוכנן בתוכנית העבודה.

10. סיכום

בשנים האחרונות חל שינוי ניכר במדיניות הסביבתית בצה"ל ובתהליך הטמעת שיקולים סביבתיים בפעילותו. בהשוואה לביקורת שעלתה מדוחות מבקר המדינה בנושא הגנת הסביבה בצה"ל בתחילת שנות ה-2000, נראה שככלל, המודעות הסביבתית בצה"ל עלתה – והדבר ניכר בגיבוש פקודות ייעודיות, הקצאת כוח אדם לנושא והכשרתו ועוד. כמו כן, חלק מהמפגעים הסביבתיים שעליהם הצביעו דוחות אלו, וכן דוחות מאוחרים יותר, טופלו באופן יסודי במשך השנים (לדוגמה, הסרת האסבסט ממבנים בצה"ל), ואחרים טופלו באופן חלקי (לדוגמה, חיבור מחנות צה"ל לביוב). כמו כן, נראה שצה"ל החל להטמיע בשנים האחרונות מדיניות של חיסכון במשאבים סביבתיים (התייעלות אנרגטית, חיסכון במים, בנייה ירוקה), במידה רבה מתוך שיקולים כלכליים.

עם זאת, ממסמך זה עולה כי **בחלק מהתחומים אופן הטיפול במפגעים וקצב הטיפול בהם לא בהכרח עולים בקנה אחד עם הנזק הסביבתי והבריאותי שעלול להיגרם**, למשל בכל הנוגע לקצב חיבור מחנות צה"ל למערכת הביוב; מפגע סביבתי אשר גם עליו הצביע המבקר.

²²⁹ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות-ביצוע, המשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 9 באוגוסט 2017.

²³⁰ שם.

²³¹ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות-ביצוע, המשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 9 באוגוסט 2017.

²³² הערכה ראשונית זו עשויה להשתנות בהתאם לממצאי סקרי הקרקע (בהיקף הזיהום, בסוג הזיהום ובעומק הזיהום), אשר יבוצעו באתרים לאחר פינויים.

²³³ עפרי חזיו, ראש תחום קרקעות מזוהמות-ביצוע, המשרד להגנת הסביבה, שיחת טלפון, 9 באוגוסט 2017.



במסמך זה ביקשנו להציג את תמונת המצב של יישום המדיניות הסביבתית של צה"ל במסגרת הפעילות הצבאית, את מצב תקינותן של התשתיות הרלוונטיות לתחומי הגנת הסביבה, את מפת המפגעים הסביבתיים שנוצרו בעקבות פעילות צה"ל ואת אופן הטיפול בהם. רוב המידע המוצג במסמך מתבסס על תגובות שקיבלנו מצה"ל, משרד הביטחון והמשרד להגנת הסביבה בנושאים השונים.

עם זאת, **אין בידי מרכז המחקר והמידע של הכנסת הכלים לבחון באיזו מידה הגורמים השונים בצה"ל מבצעים בפועל את תפקידם בתחום הגנת הסביבה**. לא ניתן לבחון אם ובאיזה אופן מוטמעים שיקולים סביבתיים בתקציב צה"ל ובתוכניות העבודה של צה"ל, שכן הם חסויים. כמו כן, ייתכן שיש פער בין מדיניות צה"ל בתחומי הגנת הסביבה, כפי שהיא מוגדרת על ידי אגף התכנון, לבין יישומה בפועל בדרגים נמוכים יותר. נוסף על כך, ייתכן שיש פער בין מספר המפגעים הסביבתיים בשטח ומספר העבירות הסביבתיות שמבצעים חיילים בדרגים השונים לבין המידע שמדווח בפועל לאגף התכנון.

ענין זה קשור גם לסוגיית שקיפות המידע: כיום, ובניגוד לפקודות בצה"ל, אין כמעט מידע סביבתי המפורסם באתר חופש המידע של צה"ל, או בדוחות חופש המידע של משרד הביטחון.

מהמסמך עולה כי הפיקוח על העשייה הסביבתית בצה"ל, הן הפנימי (על ידי גורמים בצה"ל, ובפרט אג"ת) הן החיצוני (המשרד להגנת הסביבה, ובמידה מסוימת משרד הביטחון) הוא מוגבל ביותר. ככלל, את רוב הכלים שיש למשרד להגנת הסביבה לאכיפת הדין הסביבתי מול גורמים "אזרחיים" (תעשייה, עסקים ועוד) אי-אפשר ליישם באופן מלא במסגרת האכיפה הסביבתית מול צה"ל. לפיכך, המשטרה הירוקה ממעטת לערוך בדיקות פתע בבסיסים, בשל מגבלות על כניסת פקחים; כלים חוקיים שבהם משתמש המשרד למטרות פיקוח (רישיון עסק, היתר רעלים, היתר בנייה) לא חלים על צה"ל, או חלים עליו באופן חלקי; נוהל אכיפה סביבתית המסדיר את פעילות פקחי המשטרה הירוקה מול צה"ל, ואת סמכויות החקירה והאכיפה שלהם, טרם הובא לאישור ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, שש שנים לאחר חקיקת החוק בנושא.

זאת ועוד, בהוראות הצה"ליות בנושא הגנת הסביבה בצה"ל נקבע כי באחריותו של אג"ת לגבש את מדיניות צה"ל בתחום ולהגדיר את היעדים הסביבתיים של צה"ל, באמצעות שיח מקצועי ושיתוף פעולה עם משרד הביטחון, עם משרדי הממשלה הרלוונטיים ועם גופים אזרחיים הנוגעים לתחום הגנת הסביבה. מהמסמך עולה כי במקרים מסוימים, שיתוף הפעולה המקצועי בין צה"ל למשרד להגנת הסביבה לא היה מיטבי, והדבר עלול להקשות על קידום מדיניות סביבתית רצויה. בין השאר, אפשר לציין את חילוקי הדעות בענייני התקציב וההסדרים הכרוכים ביישום החלטת הממשלה בדבר חיבור מחנות צה"ל לביו, שהובילו לכך שהמשרד להגנת הסביבה לא הקצה את התקציב שעליו החליטה הממשלה; מגבלות שונות על קבלת מידע מטעמי ביטחון מידע מקשות גם הן על המשרד להגנת הסביבה לקבל תמונת מצב סביבתית מדויקת, שתאפשר לו מצד אחד – לפקח, ומצד שני – לתת סיוע מקצועי לצה"ל בסוגיות הרלוונטיות.

עוד עולה מהמסמך כי במקרים מסוימים, ומסיבות שונות, המשרד להגנת הסביבה לא השתמש במלוא הכלים העומדים לרשותו כדי לאכוף את דיני הגנת הסביבה בצה"ל.



נספח 1: מפגעים סביבתיים בצה"ל לשנת 2016, על פי דיווח המשרד להגנת הסביבה

תאריך	מחנה/בסיס	האירוע	טופל/לא טופל על פי המשרד להגנת הסביבה (סוף 2016)	תגובת צה"ל (מאי 2017)
3.1.2016	מתקן אדם	גלישות שפכים ומפגעי יתושים	טופל לאחר הליך מנהלי של מחוז מרכז	
7.1.2016	קריית ההדרכה ע"ש שרון – עיר הבה"דים	הטמנת פסולת על ידי הקבלן הבונה	טופל	
21.1.2016	בסיס רמון חיל האוויר	קרקע מזוהמת – המשך טיפול משנת 2015	לא דווח על טיפול	בוצע סקר היסטורי, הקרקע טופלה.
9.2.2016	5050	פיצוץ חומרי נפץ פגי תוקף תוך גרימת מפגעים	צה"ל ומשרד הביטחון מתעלמים וממשיכים לפוצץ	צה"ל העביר למשרד להגנת הסביבה חוות דעת של מומחה בתחום הסיכונים הסביבתיים, שלפיה לא נגרם מפגע סביבתי בפיצוץ בתנאים שבהם מבוצע הפיצוץ. המשרד להגנת הסביבה לא העביר לצה"ל חוות דעת סותרת.
15.2.2016	מש"א (מרכז שיקום ואחזקה) תל השומר	ביצוע עבודות אסבסט ללא היתרים	היועץ המשפטי לממשלה עצר את פתיחת תיק החקירה על ידי המשטרה הירוקה. נפתחה חקירה משותפת של מצ"ח והמשטרה הירוקה	מאז התקיים האירוע, סוכם נוהל העבודה באסבסט בכלי רק"מ עם המשרד להגנת הסביבה. העבודות נעשות על ידי קבלן כפוף להיתר (ראו פרק בנושא אסבסט בצה"ל במסמך זה).
16.2.2016	חצרים חיל האוויר	פריצת דלק סילוני	טופל חלקית	הייתה תקלה בתשתית, והיא טופלה. הקרקע המזוהמת נותקה מהקרקע הנקייה, ו-95% מהקרקע המזוהמת פונתה. צפי לסיום ההליך – בעוד כשנתיים.



הכנסת

תאריך	מחנה/בסיס	האירוע	טופל/לא טופל על פי המשרד להגנת הסביבה (סוף 2016)	תגובת צה"ל (מאי 2017)
29.2.2016	בסיס שדה דב חיל האוויר	פניית ציבור – חשש למפגע דלקים	טופל	
6.3.2016	צאלים מל"י	ברירות השיקוע במתקן טיהור השפכים מזוהמות בשמן משומש	לא טופל – צה"ל מתעלם	בוצעו סקירה ותיחום של הזיהום, והוכנה תוכנית דיגום בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה.
20.3.2016	מש"א חיפה	מפגע אסבסט	טופל	
22.3.2016	מחנה גבעתיים – ורד	מפגעי רעש ואיכות אוויר חמורים	לא טופל – צה"ל מתעלם	הנושא בטיפול. על פי עדכון שהעביר צה"ל למרכז המחקר והמידע של הכנסת בנובמבר 2017, אותר פתרון למפגע הרעש והזיהום. יישומו צפוי להתחיל בשבועות הקרובים. ²³⁴
1.4.2016	בה"ד 6 פירוק צריפין	הטמנת פסולת בניין	טופל לאחר הליך מנהלי מחוז מרכז	
4.4.2016	תל השומר – שער מסובים	גלישת שפכים סמוך לשער	טופל	
10.4.2016	מחנה עמוס	פניית ציבור בעניין שפכי המחנה. נערך סיור ולא נמצאה הוכחה למפגע.	טופל	
19.4.2016	מחנה צור – ביסל"ח	שריפת סוללות ליתיום	טופל	
21.4.2016	מטווח 81	פיצוץ חומרי נפץ פגי תוקף תוך גרימת מפגעים	צה"ל ומשרד הביטחון מתעלמים וממשיכים לפוצץ	צה"ל העביר למשרד להגנת הסביבה חוות דעת של מומחה בתחום הסיכונים הסביבתיים, שלפיה לא נגרם מפגע סביבתי בפיצוץ בתנאים שבהם מבוצע הפיצוץ. המשרד להגנת הסביבה לא העביר לצה"ל חוות דעת סותרת.
10.5.2016	בט"ר ניצנים	גלישת שפכים	טופל	
23.5.2016	מחנה גיבור 769	מפגע שפכים – לאחר סיור התברר כי מדובר במים שפירים	טופל	
23.5.2016	מחנה עדי – מצפה עדי	גלישת שפכים	טופל	

²³⁴ צבא ההגנה לישראל, לשכת הרמטכ"ל, תגובה על טיוטת מסמך מרכז המחקר והמידע של הכנסת בנושא הגנת הסביבה בצה"ל, הועברה בדואר אלקטרוני על ידי עו"ד רות בר, עוזרת לשר הביטחון, 20 בנובמבר 2017.



תאריך	מחנה/בסיס	האירוע	טופל/לא טופל על פי המשרד להגנת הסביבה (סוף 2016)	תגובת צה"ל (מאי 2017)
26.5.2016	מחנה ענתות	גלישת שפכים משטחי הרשות הפלסטינית לשטח המחנה	טופל	
6.6.2016	בהל"צ- צוקי עובדה	גלישות סולר	לא טופל – מתעלמים	המפגע טופל. נקבע מועד לביקורת מטכ"ל משותפת עם המשרד להגנת הסביבה או עם רשות המים.
6.6.2016	מגן סיירים – מודיעין שדה	אתר פסולת בניין בשמורת טבע/שטח אש	לא טופל – מתעלמים	הפסולת הצה"לית פונתה
22.6.2016	מחנות בית אל	שלושה מפגעי שפכים	טופל לאחר מסירת דוח ע"ס 4,000 ש"ח	
6.7.2016	מחנה רומח	זיהום קרקע בשלושה מוקדים	לא טופל – מתעלמים	יצאה הנחיית מטכ"ל לגוף לטיפול במפגע. נקבע מועד לביקורת מטכ"ל משותפת עם המשרד להגנת הסביבה או עם רשות המים.
7.7.2016	מחנה שרגא	גלישת שפכים ממטחי הטיפול בנגמשים	טופל	
13.7.2016	מוצב זעורה	אדמה מזוהמת ומאצרות לא תקינות	לא טופל – מתעלמים	יצאה הנחיית מטכ"ל לגוף לטיפול במפגע. נקבע מועד לביקורת מטכ"ל משותפת עם המשרד להגנת הסביבה או רשות המים.
13.7.2016	מוצב טוליפ	המוצב נטוש, אדמה מזוהמת, כמות סולר מופקרת	לא טופל – מתעלמים	יצאה הנחיית מטכ"ל לגוף לטיפול במפגע. נקבע מועד לביקורת מטכ"ל משותפת עם המשרד להגנת הסביבה או רשות המים.
17.7.2016	חפץ חיים חיל אוויר	גג אסבסט שבור	לא טופל – מתעלמים	המפגע בטיפול. הועמדו משאבים לטיפול. צפי סיום: כשנה
6.8.2016	מחנה שזפון	היעדר מפריד דלקים בתחנת הדלק	לא טופל – מתעלמים	האירוע לא מוכר
19.9.2016	מחנות אורים	גלישת שפכים ממחנה הקשר	טופל	
21.9.2016	מפקדת אוגדת עזה – מחנה רעים	אתר גזם פיראטי	טופל לאחר מכתב למפקדים	
28.9.2016	מחנה ענתות	גלישת שפכים משטחי הרשות הפלסטינית לשטח המחנה	מפגע חוזר בטיפול	



הכנסת

תאריך	מחנה/בסיס	האירוע	טופל/לא טופל על פי המשרד להגנת הסביבה (סוף 2016)	תגובת צה"ל (מאי 2017)
			המנהל האזרחי.	
24.10.2016	מחנה פילון	פניית ציבור מפגע אסבסט	טופל	
27.10.2016	מחנה כיסופים – כיסופים	קרקע מזוהמת, תחנת דלק ללא תשתיות	לא טופל – מתעלמים	יצאה הנחיה מטכ"לית לטיפול בקרקע. שדרוג התשתית מתוכנן במסגרת תר"ש גדעון.
7.11.2016	בט"ר ניצנים	מפגע פסולת ושפכים בשטחי המטווחים/שמורת טבע	בשלבי טיפול ראשוניים. קביעת סיור לבחינת המפגע נמשכה כחודשיים.	הוצבו שירותים כימיים למניעת המפגע
9.11.2016	בסיס רמון חיל האוויר	קרקע מזוהמת מאירועי דליפה קודמים	לא מטופל – הטיפול נדחה	בוצע סקר היסטורי. הקרקע פונתה
13.11.2016	צאלים מל"י	קרקע מזוהמת בנשקיית מרכז החי"ר ובתחנת הדלק רק"מ	לא טופל – צה"ל מתעלם.	הקרקע המזוהמת נותקה מהקרקע הנקייה. תבוצע תוכנית לדיגום קרקע לצורך בחינת פתרונות להמשך הטיפול אם יידרש.
22.11.2016	בית מטבחים – חולון	פסולת בניין ואסבסט לאחר פיצוץ על ידי הנדסה	באחריות עיריית חולון	
30.11.2016	מחנה עמנואל גוליס	הפעלת תחנת מעבר לפסולת בניין באישור משרד הביטחון	טופל	



נספח 2: יישום תוכנית העבודה לחיבור בסיסי צה"ל לביוב בשנים 2010–2015

שם המחנה	פתרון ליישום	סיווג (האם בהחלטת הממשלה 1770)	תקציב שהושקע (במיליוני שקלים)	הערות המשרד להגנת הסביבה ומשרד הביטחון
כרם שלום	מתקן עצמאי	כן	0.1	על פי המשרד להגנת הסביבה- המחנה מחובר למתקן טיפול ביולוגי ²³⁵ הנמצא במחנה אמיתי. על פי משרד הביטחון, המחנה חובר לתשתית ביוב עוד לפני 2010.
אמיתי	מתקן עצמאי	כן	1.2	על פי המשרד להגנת הסביבה, במקום פועל מתקן טיפול ביולוגי מקומי.
ציפורית	נצרת עילית	כן	12.3	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס מחובר למתקן טיהור השפכים האזורי.
קלע נ.מ	קולחי גולן	כן	1.7	לא נמסר מידע ממשרד הביטחון או מהמשרד להגנת הסביבה על בסיס זה.
נבטים	ערערה בנגב	כן	7.3	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס מחובר לבריכות חמצון שעובדות היטב, ומתוכנן להתחבר למט"ש ערוער.
ביסני"מ/טללים	רמת נגב	כן	7.4	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס מחובר לבריכות חמצון מדרום לו. אין תקלות למעט חבלות בקווי ההולכה.
עמק הארזים	גיחון	כן	3.5	על פי המשרד להגנת הסביבה, לא ידוע אם מדובר בבסיס פעיל. על פי מידע שמסר תאגיד גיחון למשרד להגנת הסביבה, בעבר היה שם בסיס שכבר עבר מהמקום. על פי משרד הביטחון, חיבור הבסיס בוצע.
יפתח זיקים	קיבוץ זיקים	כן	1.9	על פי המשרד להגנת הסביבה, מחובר לבריכת חמצון ומאגר בזיקים באמצעות תחנת סניקה. תקלות מתרחשות לעיתים קרובות.
בית ליד	חיבור למועצה מקומית כפר יונה	כן	21.3	מחובר
ג'וליס	מועצה אזורית שפיר	כן	28.7	מחובר
נפח	מחובר לקו מאסף קולחי גולן	כן	28.2	בוצע
אל פוראן	קולחי גולן	כן		בוצע
קצביה	קולחי גולן	כן		בוצע
רוויה א'	קולחי גולן	כן		בוצע
רוויה ב'	קולחי גולן	כן		בוצע
גמלא/רומח	קולחי גולן	כן		בוצע
עליקה	קולחי גולן	כן		בוצע

²³⁵ תהליך שבו תרכובות אורגניות וחנקניות המצויות בשפכים עוברות פירוק על ידי חיידקים.



שם המחנה	פתרון ליישום	סיווג (האם בהחלטת הממשלה 1770)	תקציב שהושקע (במיליוני שקלים)	הערות המשרד להגנת הסביבה ומשרד הביטחון
חומה	קולחי גולן	כן		בוצע
ירדן	קולחי גולן	כן		על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
מה"ס צנובר	קולחי גולן	כן		על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
צנובר סדנא	קולחי גולן	כן		על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
גבעה 62/הרעם	קולחי גולן	כן		לא נמסר מידע ממשרד הביטחון או מהמשרד להגנת הסביבה על בסיס זה.
קרן	קולחי גולן	כן		בוצע
נחל גשור	קולחי גולן	כן		לא נמסר מידע ממשרד הביטחון או מהמשרד להגנת הסביבה על בסיס זה.
יואב	קולחי גולן			על פי צה"ל, הבסיס נסגר
תל אביטל	קולחי גולן	כן		על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
תל חזקה	קולחי גולן	כן		על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
נחל גולן	קולחי גולן	לא		על פי משרד הביטחון, לאחר תכנון מפורט לחיבור מחוץ למחנה. העבודות הוקפאו עד לקבלת הנחיות מדויקות מאגף התכנון של צה"ל.
רמון	מתקן עצמאי	כן	0.5	על פי המשרד להגנת הסביבה, בבסיס פועל מתקן קומפקטי לטיפול בשפכים. אין תקלות ואין הזרמת שפכים או קולחים לסביבה.
אוגדת איו"ש	מט"ש בית אל	לא	2.7	הבסיסים מחוברים למט"ש בית אל.
חטיבת כפיר	מט"ש בית אל	לא		
המנהל האזרחי	מט"ש בית אל	לא		
מנהלת תיאום וקישור	מט"ש בית אל	לא		
סדנת בית אל	מט"ש בית אל	לא		
נעורה	מועצה אזורית עמק יזרעאל	כן	6.2	מחובר
משמר הנגב	מי שבע	כן	6	על פי המשרד להגנת הסביבה, לא מחובר. על פי משרד הביטחון, הליך חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
תורמוס	קולחי גליל עליון	כן	2.3	מחובר



שם המחנה	פתרון ליישום	סיווג (האם בהחלטת הממשלה 1770)	תקציב שהושקע (במיליוני שקלים)	הערות המשרד להגנת הסביבה ומשרד הביטחון
ש.א. 100	קולחי גליל עליון	כן	2.5	על פי המשרד להגנת הסביבה, המחנה מחובר. על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
צאלים	קיבוץ צאלים	כן	27.8	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס מחובר לבריכות חמצון על גדת נחל הבשור ללא תקלות. על פי משרד הביטחון, החיבור מחוץ לבסיס למט"ש קיבוץ צאלים הסתיים, אולם טרם החלו להזרים אליו שפכים. החיבור בתוך הבסיס בשלבי ביצוע. מיועד להסתיים בשנת 2018 במסגרת תר"ש גדעון.
שגוב	מתקן עצמאי	לא	1.2	בוצע
מטווח 24	תאגיד המים מניב ראשון	לא	2.5	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס לא מחובר. החיבור נמצא בדיונים עם התאגיד. החלק הצפוני של הבסיס צפוי להתחבר, אולם לחלק הדרומי אין פתרון. על פי משרד הביטחון, החיבור מחוץ לבסיס בטיפול והחיבור בתוך הבסיס טרם החל. החיבור צפוי להסתיים בשנת 2019 במסגרת תר"ש גדעון.
הר עוזיה	מתקן עצמאי	כן	1.3	על פי המשרד להגנת הסביבה, במקום פועל מתקן קומפקטי מקומי.
דים	מתקן עצמאי	כן	2.1	על פי המשרד להגנת הסביבה, במקום פועל מתקן קומפקטי מקומי; ניצול קולחים לגינה בכניסה למחנה.
כרמית	מתקן עצמאי	כן	2.2	על פי המשרד להגנת הסביבה, המוצב נטוש, אין ביוב.
שומריה	מועצה אזורית בני שמעון	כן	5.4	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס מחובר לבריכות חמצון מחוץ לבסיס, וקולחים זורמים לנחל כל השנה. הבסיס היה אמור להתחבר למט"ש שומריה. על פי משרד הביטחון, החיבור הסתיים ב-2017.
ג'וערה	מועצה אזורית מגידו	כן	4.9	לא מחובר. ככל הידוע למשרד להגנת הסביבה בסיס הגדני"ע נסגר.
צלמון	קולחי משגב	לא	1.2	על פי המשרד להגנת הסביבה, קו הביוב בוצע על ידי קולחי משגב לפני כשנה, אולם צה"ל טרם חיבר את המחנה לקו. על פי משרד הביטחון, חיבור פנים הבסיס בטיפול ומיועד להסתיים ב-2017 במסגרת תר"ש גדעון.
מעבר הלי"ה	מועצה אזורית מטה יהודה	לא	0.7	בוצע
הר צבוע	רמת נגב	כן	7.8	על פי המשרד להגנת הסביבה, הבסיס מחובר למט"ש משאבי שדה – טללים, במועצה אזורית רמת נגב. על פי משרד הביטחון, חיבור הפנים של המחנה



שם המחנה	פתרון ליישום	סיווג (האם בהחלטת הממשלה 1770)	תקציב שהושקע (במיליוני שקלים)	הערות המשרד להגנת הסביבה ומשרד הביטחון
				בביצוע, וצפוי להסתיים בשנת 2017 במסגרת תר"ש גדעון.
עופר (שב"ס)		כן	3.5	מחובר
יב"א הר מירון	מועצה אזורית גליל עליון	כן	5.5	על פי המשרד להגנת הסביבה, בוצע חיבור המחנה התחתון. הוחלט על קבלן זוכה במחנה העליון, אולם צה"ל מעכב את המשך הביצוע. על פי משרד הביטחון, חיבור המחנה בשלבי ביצוע.
חורש ירון	מועצה אזורית בנימין	לא	0.8	על פי איגוד ערים לאיכות הסביבה שומרון (פברואר 2017), המחנה מצוי בהליכי חיבור למט"ש טלמון.
מוצב סלע	מתקן עצמאי	לא	0.7	על פי משרד הביטחון, עדיין בביצוע. על פי המשרד להגנת הסביבה: המוצב לא מוכר, המשרד לא הצליח לוודא את מיקומו.
מצדות יהודה		לא		אין מידע נוסף
פלוגות		כן		על פי משרד הביטחון, חיבור הבסיס בשלבי ביצוע.



נספח 3: הבסיסים המתוכננים להתחבר לתשתיות ביוב במסגרת תר"ש גדעון

(2020–2016)

שם המחנה	פתרון קיים או מוצע	סיווג (האם בהחלטת הממשלה (1770)	צפי סיום ביצוע	סטטוס
צאלים	קיבוץ צאלים	כן	2018	חיבור מחוץ למחנה הסתיים, אולם טרם מזרימים שפכים. חיבור פנים עדיין בביצוע (ראו פירוט בטבלה 1).
הר צבוע	רמת נגב	כן	2017	החיבור מחוץ למחנה הסתיים ושפכים מזרימים למתקן. חיבור בתוך המחנה בביצוע (ראו פירוט בטבלה 1).
שומריה	מועצה אזורית בני שמעון	כן	2017	חיבור הבסיס הסתיים (ראו פירוט בטבלה 1).
עופר	שירות בתי הסוהר	כן	2017	חיבור הבסיס הסתיים (ראו פירוט בטבלה 1).
בא"ח 84	פרויקט אזורי שאושר על ידי המינהל לפיתוח תשתיות ביוב ברשות המים והביוב (מילת"ב)	כן	2020	קיים חיבור, אולם יש צורך להחליפו. הנושא בטיפול המילת"ב.
חצור	בשלבי הכנה לחיבור פנים	כן	2018	החיבור מחוץ למחנה קיים. חיבור פנים המחנה בביצוע.
מעלה אפרים	בהליכים עם המועצה המקומית	לא	2019	נחתם הסכם עם המועצה המקומית. סיום ביצוע צפוי בעוד שנה.
חטמ"ר שומרון (חורון)	כיום יש בריכות סמוך לקידוח מקורות. על פי משרד הביטחון, יש לבטל את הבריכות לאלתר ולחבר את הבסיס למט"ש היישוב איתמר.	כן	2019	הנושא נמצא בשלב טיוטת הסכם עם המועצה האזורית שומרון.
גדוד 414 אורים	דרישה של משרד הבריאות למצוא פתרון לשפכים עקב זיהום של שטחים חקלאיים באזור.	כן	2019	בבחינת הצעת מחיר של מועצה אזורית אשכול.
מ"צ/פקע"ר אורים				
חמ"ן אורים				
צלמון	קולחי משגב	כן	2017	התשתית מחוץ לבסיס מחוברת, אולם טרם מזרימים שפכים. התשתית בתוך הבסיס בטיפול.
אלון מורה	חיבור למט"ש ביישוב אלון מורה. שפכי הבסיס מזרימים לוואדי סמוך וגורמים זיהום רב. התקבלו תלונות בנושא מאיגוד ערים שומרון.	לא	2019	יש טיוטת הסכם עם מועצה אזורית שומרון.



הכנסת

שם המחנה	פתרון קיים או מוצע	סיווג (האם בהחלטת הממשלה 1770)	צפי סיום ביצוע	סטטוס
מטווח 24	מניב ראשון. במסגרת תשלום היטלים לעירייה.	לא	2019	חיבור מחוץ למחנה – בטיפול. חיבור בתוך המחנה – טרם החל.
שיבטה	חיבור לפרויקט אזורי שאושר על ידי מילת"ב.	כן	2020	נמצא כרגע בטיפול של מנהלת הביוב.
מפרשית				
גוזל				
אלמ"ר 5005 קציעות				
חרמון ישראלי	יחבור במסגרת פרויקט גדול של תאגיד קולחי גולן לחיבור אתר החרמון	כן	2019	בתהליך כתיבת הסכם עם תאגיד קולחי גולן.
טלטל				
ערער				
רכבל תחתון				
מצפה שלגים				
פלמחים	הסדרת תשתיות פנים באזור מבצעי	כן	2020	קיים חיבור מחוץ למחנה.
תל נוף אזור מבצעי	טיפול בתשתיות פנים באזור מבצעי	כן	2018	קיים חיבור מחוץ למחנה.

