

"נָאָה דוֹרֵשׁ נָאָה מְקַיֵּם":

בחינת יישומן בפועל של הוראות סביבתיות בתוכניות פיתוח

עורכי המחקר:

**ד"ר בני פירסט (האוניברסיטה העברית בירושלים), דרור בוימל, אסף זנזורי (החברה
להגנת הטבע)**

מרץ 2023

נערך בסיוע המשרד להגנת הסביבה במסגרת קול קורא מס' 12583

חלק א': מבוא ומטרת המחקר

השטחים הפתוחים וערכי הטבע בישראל הם משאב המצוי במצב של אזילה מתמדת. קצב הפיתוח המהיר ואופי הבינוי הבזבזני בקרקע, הבאים לתת מענה לגידול הדמוגרפי המהיר של החברה הישראלית, מביאים לכך שהשטחים הפתוחים, ערכי הטבע ומגוון המינים הופכים לנדירים יותר ויותר. מכאן נובע כי להחלטות המתקבלות במערכת התכנון בכלל, ולהטמעת שיקולים סביבתיים בפרט, יש חשיבות רבה בכל הקשור ליצירת פיתוח מאוזן ומקיים המשמר שטחים פתוחים לתועלת האדם והסביבה בהווה ובעתיד.

מטרת מחקר זה לבחון באופן אמפירי את מידת ואופן היישום של הנחיות והוראות סביבתיות הנקבעות בתכניות מאושרות, זאת ביחס להיבטים סביבתיים של שמירה על שטחים פתוחים, הגנה על ערכי טבע ושימור מגוון המינים הביולוגי. בפועל הכוונה היא להתמודד עם שלושת היעדים הבאים:

- א. **להצביע על פערים בין התכנון לבין היישום**, במידה וקיימים, על מנת לזהות חסמים או כשלים המונעים את מימושו בפועל של הנחיות סביבתיות.
- ב. **להציע צעדי מדיניות אפקטיביים** שיאפשרו הגברת המימוש של הוראות סביבתיות הנקבעות בהוראות התכנית.
- ג. **לשפר את יכולת הצמצום והמניעה של מפגעים סביבתיים** הקשורים לשטחים פתוחים וערכי טבע.

חלק ב': סקירת רקע - התפתחות מערכת התכנון וההערכה הסביבתית בישראל

מערכת התכנון בישראל פועלת מכוח חוק התכנון והבניה שנחקק בשנת 1965, והיא כוללת מוסדות (ועדות תכנון ברמה הארצית, המחוזית והמקומית), נהלים והגדרות. מערכת סטטוטורית זו, שירשה את עקרונות ותפיסת העולם התכנונית של המנדט הבריטי והשלטון העות'מני, התאפיינה בראשיתה בגישה של פיתוח אקטיבי הבא לענות על צורכי הציבור כפי שנקבעו על ידי מוסדות השלטון. כך, במשך עשרות שנים, ההתייחסות להיבטים של שמירת ערכי טבע והגנה מפני מטרדים סביבתיים הייתה נדירה ביותר.

השינוי בתפיסת התכנון וראשית הטמעת החשיבה הסביבתית בתהליכי התכנון הסטטוטורי הגיע רק בראשית שנות ה-70 של המאה העשרים, עם ההחלטה על שילובם של מומחים לאקולוגיה בועדות התכנון:

"משרד הפנים ימנה אנשי מקצוע בתחומי האקולוגיה כמשקיפים בוועדות המחוזיות לתכנון ובניה במגמה לקדם את פתרון בעיות הסביבה- הודיע אתמול שר הפנים יוסף בורג... שר הפנים הבהיר כי משרדו יראה בעין יפה כל יוזמה תחוקתית בנדון וכי יקוימו כינוסים מיוחדים לבעיות אקולוגיות לחברי הוועדות המחוזיות והמקומיות, לנבחרי ציבור ברשויות המקומיות ולציבור המהנדסים והאדריכלים. חה"כ יוסף תמיר התריע על היעדר הערכה מספקת מצד חלק משרי הממשלה לפתרון בעיות איכות הסביבה והחום, והדגיש כי אי-קיום חוקים בנדון על ידי גורמים ממלכתיים עלולים לגרום נזקים חמורים בנוסח 'רדינג ד'". ח"כ תמיר הדגיש את הצורך בשמירה קפדנית של חוקי התכנון והבניה, מניעת זיהומים למיניהם והצורך ביצירת תנאי מגורים נאותים בערים הצפופות".

(דבר, 19.5.1971, עמ' 2).

הביטוי היישומי הראשון לשילוב היבטים סביבתיים בתהליך התכנון היה במקרה של תחנת הכח שתוכננה להקמה בשלהי שנות ה-60 של המאה העשרים בין חיפה לתל אביב. הצורך בהוספת תחנת כח היה ברור, אך מוסדות התכנון, שנטו לקבל את דרישת חברת החשמל להקימה בשפך נחל תנינים, התקשו להכריע בנושא בשל לחץ ציבורי של ארגוני סביבה ואנשי אקדמיה. כך נסללה הדרך להכנת תסקיר השפעה על הסביבה הראשון בישראל, שנערך על ידי פרופ' משה היל מהטכניון ואשר הוגש ביוני 1972 למועצה הארצית לתכנון ובניה. מסמך זה (שעדיין לא כונה באופן רשמי "תסקיר"), בחן חלופות מיקום להקמת תחנת הכח (נחל תנינים מול נחל חדרה) ערך בחינה מדעית של ההשפעות הסביבתיות הצפויות בכל אחת מהחלופות הללו וקבע לבסוף כי חלופת שפך נחל חדרה היא המועדפת. כך, לראשונה בישראל התקבלה החלטה על מיקום תשתיות על סמך בחינה סביבתית מתודולוגית סדורה.

בהמשך, עם הקמת השירות לשמירת איכות הסביבה כאגף במשרד ראש הממשלה (מרץ 1973) החלה לפעול מערכת של בחינה והערכה סביבתית של תכניות טרם אישורן, מהלך אשר עוגן בחקיקה ב 1981 עם קביעתן החוקית של תקנות תסקירי השפעה על הסביבה במסגרת חוק התכנון והבניה. ניהול מערכת התסקירים הופקד בידי אנשי המקצוע הסביבתיים בוועדות המחוזיות והארציות, וחוזק עוד כנורמה מקצועית ברורה עם הפיכתו של השירות לשמירת איכות הסביבה למשרד ממשלתי בשלהי 1988. מעתה ואילך החלה להשתכלל מערכת זו של הערכה סביבתית והיא השפיעה במרבית המקרים על אופי התכניות ועל עיצוב המרחב הפיזי. דוגמאות בולטות לכך היו התכנית לכביש תפן-כרמיאל (1982), שקבעה לראשונה את הצורך בשילוב היבטים נופיים חזותיים בעת תכנון כבישים וכן התכנית של כביש חוצה ישראל (1992) ששילבה צוות מלווה שעסק בהטמעת היבטים סביבתיים וכן בחינת חלופות מעמיקה בשני שלבים ("תסקיר חלופות").

תקנות התסקירים שימשו את מערכת התכנון ואנשי המקצוע לביצוע הערכה סביבתית במשך כשני עשורים, וטיוב תכניות בהיבטים הסביבתיים, לרבות קביעת הוראות והנחיות סביבתיות במסגרתן. הידע הרב שהצטבר מהארץ ומהעולם, ובעיקר תהליך ההתמקצעות שעברו משרדי הממשלה והמגזר הפרטי בתחום הסביבתי, הביאו לאישורן של תקנות תסקירים חדשות בשנת 2003. תקנות אלה יצרו בין היתר חידוד רב יותר של היבטים סביבתיים ספציפיים (למשל בין המרחב היבשתי לימי), איפשרו הכנת מסמכים ממוקדים ("חוות דעת סביבתית") ושידרגו את אופן בחינת החלופות. בשנים הבאות, ובעיקר עם כניסת עולם התכנון בישראל לשלב של תכניות פיתוח תשתיות ארציות גדולות במיוחד (נתב"ג 2000, כביש חוצה ישראל, אתר הפסולת דודאים ובהמשך מתקני ההתפלה ותשתיות הטיפול בתגליות הגז הטבעי והנפט בים התיכון) נוצר שידרוג מקצועי ומתודולוגי נוסף של מערכת הערכה ובחינה סביבתית. כך כיום, ניתן להצביע על ארגז כלים סביבתי מגוון הנותן מענה לצורכי קבלת ההחלטות התכנונית בישראל: תסקירי השפעה על הסביבה, תסקיר חלופות ("פרקים א'-ב"), תסקירים אסטרטגיים, סקרי סיכונים, תכניות ניהול וניטור סביבתי (תנ"ס) וחוות דעת ספציפיות (קרינה אלקטרומגנטית, נוף, אקולוגיה, שימור).

חלק ג': מקרי הבוחן – מיפוי ואפיון

בפרק זה יוצגו מקרי הבוחן שנאספו על ידי החוקרים ואשר שימשו כבסיס למיפוי מידת היישום של ההוראות הסביבתיות בהוראות התכנית המאושרות. לצורך איסוף המקרים נערכו פגישות ושיחות עם נציגי

תכנון ואנשי מקצוע הנוטלים חלק פעיל במערכת התכנון הפורמלית, ו/או ליווי הביצוע של התכניות, במסגרת הארגונים הבאים: המשרד להגנת הסביבה (מתכננים סביבתיים במטה ובמחוזות), יחידות סביבתיות ברשויות מקומיות, החברה להגנת הטבע (רכזי שמירת טבע), רשות הטבע והגנים (פקחי שטח ומתכננים). בתהליך העבודה נבחנו תכניות רבות, ומתוכם נבחרו להשתלב בעבודה זו כמקרי בוחן 13 תכניות אשר עמדו בסדרת הקריטריונים הבאים:

1. תכנית סטטוטורית מאושרת שמכוחה הוצאו מסמכי רישוי (היתר, הרשאה או כדומה).
2. תכנית שאושרה לאחר 2005.
3. תכנית שהוחל בביצועה והקמתה בשטח בפועל לאחר שנת 2010.
4. תכנית התואמת את אחד הסוגים הבאים: תמ"א מפורטת (כלומר תמ"א עם הוראות של תכנית מפורטת ממנה ניתן להוציא היתרי בניה), תת"ל, תמ"ל, תב"ע מפורטת, תכנית כוללנית ממנה ניתן להכין תכניות מפורטות, תכנית ניהול וניטור סביבתית (תנ"ס).
5. תכנית שיש בה רכיב סביבתי מובהק של השפעה על שטחים פתוחים, ערכי נוף, אקולוגיה ומגוון ביולוגי, כגון: פיתוח למגורים, הקמת ישובים חדשים, הרחבות ישובים, הקמת תשתיות נקודתיות ולינאריות (מתקני אנרגיה וקווי הולכה, צנרות דלקים וגז, תשתיות תחבורה), טורבינות רוח ואנרגיה סולארית, פיתוח במרחב החופי והימי וכדומה.
6. מידע או השערה לגבי קיומו של **פער** בין הוראות התכנית ובין יישומן בפועל.

את המחקר ליוותה ועדת היגוי ובה היו חברים: דרור בוימל ואסף זנזורי מהחברה להגנת הטבע, אילה גלדמן מהמשרד להגנת הסביבה, ניר אנגרט ויהודה רייך מרשות הטבע והגנים, פרופ' ערן פייטלסון וד"ר בני פריסט מהאוניברסיטה העברית בירושלים.

מקרה בוחן 1: חוף ניצנים (278/03/35)

התכנית נדונה בועדה המחוזית דרום ואושרה ביום 4.11.2016. מטרת התכנית היא הגדרת שימושים מותרים, זכויות בניה ומגבלות באזור חוף הרחצה ניצנים. רכיביה הסביבתיים העיקריים הם הגנה על הסביבה החופית, פיתוח חוף הים והקמת דרך וחניה.

תכנית זו עוסקת בפיתוח קטע חוף ניצנים. בשל היותה בעלת רגישות סביבתית גבוהה מאוד של תחום חוף הים, נקבע בהוראות התכנית כי "משטחי החניה ירובדו בחומר כבוש מקומי ולא תותר סלילה באספלט או חומר קשיח אחר. תותר הקמת מתקנים זמניים בעת עריכת אירועים בתחום זה". עוד נקבע כי "כל שימוש בחומר אחר כמצע בשטחי החנייה יחייב אישור מראש של רשות הטבע והגנים" (סעיף 6.3.3). הסיבה לדרישה זו היא שסלילת אספלט מהווה שינוי ויזואלי חריג ויוצא דופן למראה החופי הטבעי, אך בעיקר עלולה לגרום לתשטיפי כביש, שמנים ודלקים הניגרים לים ולנחל. בנוסף לכך בעונת הקיץ האספלט מתחמם מאוד ולא מאפשר לזוחלים לחצות אותו ובכך קוטע את המעבר האקולוגי. בעונת החורף לעומת זאת, מהווה האספלט החמים מוקד התחממות לזוחלים אשר עלולים להידרס מכלי הרכב.

למרות כל אלה, סללה המועצה האזורית חוף אשקלון באספלט את מגרש החניה של החוף הדרומי ובהמשך נסלל גם החוף הצפוני (איור 1), זאת לאחר קבלת אישור ממנהל מחוז הדרום של רשות הטבע והגנים, ללא קבלת התייחסות של גורמי המקצוע ברשות. ב- 1.1.2023 פנתה החברה להגנת הטבע ליו"ר הועדה המקומית לתכנון ובניה חוף אשקלון, לולחו"ף ולרשות האכיפה בדרישה לעצור את העבודות ולהשיב את המצב לקדמותו.

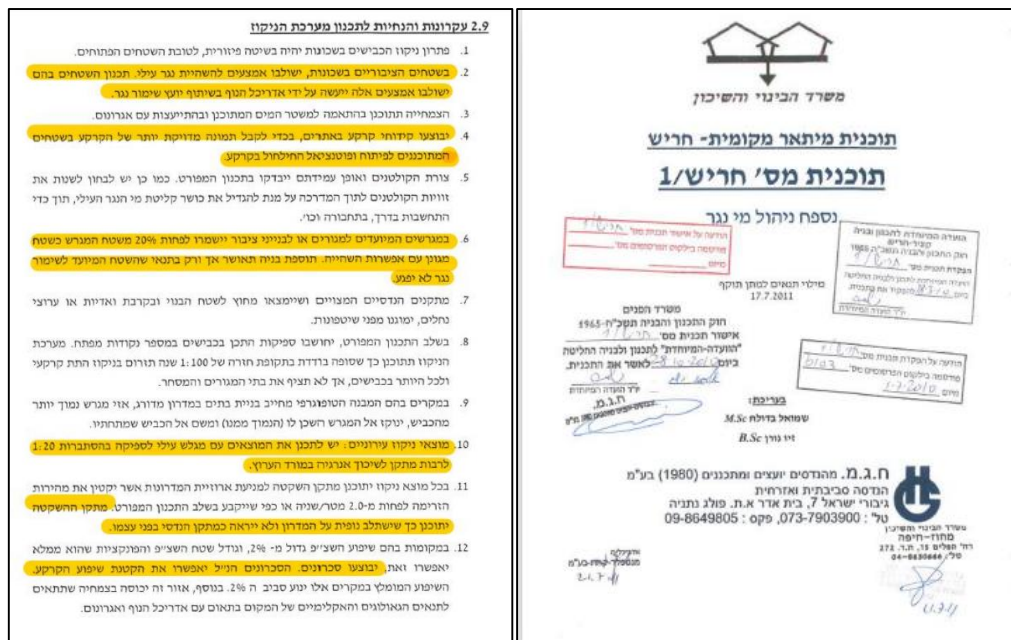
איור 1: חוף ניצנים – מגרש החניה סלול באספלט



מקרה בוחן 2: תכנית מתאר מקומית לעיר חריש (חריש/1) ותכנית מפורטת לשכונות הצפוניות והפרסה (חריש/1/א)

תכנית המתאר המקומית לעיר חריש חריש/1 (אושרה בועדה המיוחדת חריש ב- 4.10.2011) וכן התכנית המפורטת חריש/1/א (אושרה בועדה המיוחדת חריש ב- 21.6.2012) הוכנו על ידי משרד השיכון. תכניות אלה כללו הנחיות מפורטות לשימור נגר עילי בתחומי העיר כך שלא יגלשו לסביבה ולישובים סמוכים, אך בפועל הנחיות אלה לא יושמו כמעט באף אתר ברחבי העיר. בין הפתרונות שנכללו בנספח ההנחיות לניהול מי נגר שצורף לתכנית המתאר הכוללת של חריש היו (איור 2): השהיית הנגר בשטחים ציבוריים; הקפדה על שמירת 20% משטח מגרש כפתוח שישמרו להשהיית נגר; יצירת איי תנועה נמוכים ממפלס הכביש; הכוונת מרזבים לשטחים ירוקים; שימוש בחומרי סלילה וריצוף חדירים למים.

איור 2: תכנית מתאר חריש – נספח ניהול נגר: מימין, הכריכה; משמאל, דוגמא להוראות הכלולות בנספח (הסימונים לא במקור)



כאמור, פתרונות אלה שולבו בהוראות התכנית (איור 3):

איור 6: דוגמא לפתרון לא יעיל לטיפול בנגר (שימוש בשצ"פ מוגבה במקום מונמך כפי שנדרש במסמך שימור מי הנגר)



על אף הפירוט הרב הן בהוראות תכנית המתאר והן בהוראות התכנית המפורטת ובנספחי הניקוז ושימור מי הנגר, הוראות מחייבות אלו לא יושמו בפועל. זאת למרות שאף נחתם הסכם בין המועצה המקומית חריש ובין משרד השיכון בדבר מימון פתרונות הטיפול במי הנגר. התוצאה היתה זרימת מי גשמים במורד הרחובות של חריש לכיוון דרום אל מובל ניקוז שמוצאו הראשי הופך למעשה בחורף לזרנוק המזרים מים במהירות רבה לכיוון הכפר מייסר.

מקרה בוחן 3: מתקן פוטו וולטאי שפיר (8/מפ/1001)

תכנית זו (אושרה בועדה המחוזית דרום ב-10.8.2012) עוסקת בהקמת מתקן פוטו-וולטאי בקרקעות המושבים שפיר, כפר אחים, תלמי יחיאל, חצב ואמונים. התכנית כוללת הוראות סביבתיות רבות בנושאים של תאורה, ניטור והגנה על בעלי חיים, מיזעור השפעה נופית, טיפול במי נגר וניקוז ושמירה על הקרקע (איור 7):

איור 7: הוראות התכנית - מניעת מפגעים סביבתיים

6.8. מניעת מפגעים סביבתיים בעת התפעול השוטף של המתקן הפוטו – וולטאי	
6.8.1 תאורה, גדר וכבלי חשמל	
א. בשטח התחנה יותקנו נורות נתרן בלחץ נמוך ולא נורות נתרן בלחץ גבוה.	
ב. יעשה שימוש בגופי תאורה בעלות פיזור מוגבל (Cut-Off).	
ג. גופי התאורה ימוקמו בזווית של 120° והתאורה תופנה פנימה לשטח התוכנית ולא לשטח הפתוח.	
ד. גדר התחנה תמנע מעבר מיני יונקים בינויים וגדולים דרכה.	
6.8.2 הגנה על בעלי חיים	
א. כבלי הולכת החשמל מהפאנלים ועד לעמדות השנאים ימוגנו מאחורי צינורות קשיחים ו/או יטמנו בקרקע כך שימנעו סכנת התחשמלות לבעלי חיים מכרסמים.	
ב. כבלי הולכה עיליים, העלולים להתחמם לטמפרטורות גבוהות, ימוגנו באמצעים למניעת פגיעה בציפורים.	
ג. יבחן שימוש בפאנלים המאופיינים בקיטוב אור (light Polarized) נמוך.	
ד. בשטח התחנה יערך מעקב שנתי אחר בעלי כנף מתים, בהתאם להנחיות רשות הטבע והגנים.	
6.8.3 מזעור ההשפעה על הנוף החקלאי	
א. מבני השנאים, ביתן השומר וחדר הבקרה יצבעו בצבע האדמה המקומית.	
ב. מיקום חדרי השנאים והטרנספורמטורים, יתואם עם איגוד ערים לאיכות הסביבה.	
ג. השילוט סביב התחנה יהיה מינימאלי ככל הניתן.	
6.8.4 ניקוז, נגר עילי, הידרולוגיה ושפכים	
א. לאחר הקמת התשתיות לתחנה יורע השטח, בהתאם להנחיות משרד החקלאות.	
ב. מספר פעמים בשנה יבוצע כיסוח צומח באמצעים מכניים בלבד או יוכנס מרעה מבוקר לשטח התחנה.	
ג. טיפול שוטף בקרקע יעשה לפי הנחיות משרד החקלאות.	
ד. פתרון השפכים לתחנה יהיה שירותים כימיים. הקמה של שירותים המחוברים למערכת מים, מחייבת אישור המועצה האזורית והיחידה לאיכות הסביבה נגב מערבי.	
ה. יש להבטיח כי 15% לפחות משטח המגרש יושאר כשטח חדיר למים בתכנית הטבעית של הקרקע הקיימת או כגידולים חקלאיים התואמים את השימוש של המתקן הפוטו-וולטאי.	
6.8.5 מניעת מטרדים	
א. בכל שלבי הבנייה ינקטו מירב האמצעים למניעת אבק משטח התוכנית ובכלל זה: הרטבת דרכים וקירוי פעולות המייצרות אבק.	

בבדיקה שערכנו לצורך עבודה זו נמצא כי הדרישות לשמירה על הקרקע (סעיף 6.8.4 א'-ב') לא בוצעו בפועל: הקרקע בשטח המתקן הפכה סטרילית לחלוטין, לא בוצעה זריעה והצומח בשטח התחנה בורא באמצעות קוטלי עשבים. להערכתנו נראה כי התכנית כללה הוראות סביבתיות רבות מדי, אשר יתכן והיה נכון יתר לכלול אותן בתנאים להיתר הבניה או ברשיון העסק. עומס הוראות מפורטות מדי, לצד היעדר גורמי מקצוע הפנויים לוודא או לאכוף אותן עלול להיות בבחינת החמצה של העיקר.

מקרה בוחן 4: הקמת אזור תעשייה מיוחד לתעשיות בטחוניות ושטחי ניסויים ברמת בקע

(621-0479709)

מטרת תכנית זו (אושרה בוועדה המחוזית דרום ב-8.1.2019), לאפשר את העברת מתחם תע"ש מרמת השרון והקמת אתר חלופי ברמת בקע, בשטח בו היו בעבר מתקני תעשיות ביטחוניות. הרכיב הסביבתי העיקרי בתכנית הוא טיפול ופיקוח על קרקע מזוהמת.

התכנית כוללת הוראה (סעיף 6.3 ט) לפיה תנאי להיתר בניה בשטחים המסומנים בנספח "מגבלות סביבתיות" כמוקדים החשודים בזיהום קרקע יהיה ביצוע סקר ודיגום הקרקע, הגשתו לבדיקה למשרד להגנת הסביבה אשר יקבע הנחיות לטיפול בקרקע ותנאים למתן היתר בניה. השטחים החשודים לעיל סומנו גם בתשריט התכנית.

במהלך השנה האחרונה מקודמות בקשות להיתרי בניה רבים במתחם רמת בקע מטעם חברת אלביט, אשר רכשה את זכויותיה של תע"ש במסגרת ההפרטה. הבקשות כולן נמצאות בשטחים המצויים מחוץ למוקדים החשודים בזיהום, כך שהתוצאה היא שאמנם אף קרקע חשודה בזיהום לא הוזזה ללא טיפול ופיקוח, אך מנגד כל הקרקע החשודה בזיהום נותרה במקומה ללא שיקום. יש לציין שבעת הכנת התכנית נבחנו מספר חלופות תכנון, כאשר אחד הקריטריונים היה מידת החפיפה בין אזורי הפיתוח התעשייתי לאזורים החשודים בזיהום, זאת על מנת לעודד את ניקוי הקרקע במסגרת הפיתוח התעשייתי. לאור קריטריון זה, וקריטריונים נוספים, נבחרה החלופה שקיבלה את הציון הגבוה ביותר בכל הנוגע לחפיפה זו. בפועל, התכנית של רמת בקע מכילה שטחים נרחבים מאוד, אשר למעשה מותירים גמישות רבה בבינוי. לכן, על אף זאת שמבחינה תכנונית נבחרה החלופה הטובה ביותר בהיבט הזה, ניכר כי המנגנון שהוצע כנראה הותיר פרצות שמאפשרות היום ליזם להימנע מביצוע סקר וניקוי הקרקע. ייתכן ונכון היה לאתר כלי ותמריץ אחר, או לחייב ולהתנות את המהלך התכנוני עם גורם חיצוני שיבטיח את ביצוע ניקוי הקרקע המזוהמת.

מקרה בוחן 5: רכבת העמק - מסילת ברזל מחיפה עד בית שאן (תת"ל/2/6/13)

תכנית תשתית לאומית זו (אושרה בועדה לתשתיות לאומיות ב-9.7.2006), ואשר מחברת את חיפה עם בית שאן בתוואי ההיסטורי של רכבת העמק, עוברת ברובה בשטחים פתוחים, ורכיביה הסביבתיים עוסקים בשל כך במגוון נושאים: טיפול נופי בצדי הדרך, הסדרת זרימת מי נגר בנחלים ותעלות מים, הסדרת מעברי בעלי חיים, מניעת זיהום קרקע ומי תהום, גידור והעתקה של ערכי טבע.

סעיף 13.7 בהוראות התכנית קבע את התנאים להקמת גידור, תוך הבחנה בין תוואי שנמצא בתוך ערים ויישובים, תוואי העובר בשטח פתוח בסמיכות לערים ויישובים ותוואי בשטח פתוח. סעיף 13.7.3 קובע כי במקום בו עוברת המסילה בשטח פתוח ניתן יהיה להציב שלטי אזהרה בפורמט סטנדרטי במרחק ראייה אחד מהשני, וכי לא תוקם גדר בשטח פתוח אלא כאשר זו נחוצה מטעמי בטיחות או מטעמים מיוחדים, הכל באישור הועדה.

על אף שהתקיים דיון בנושא הגידור בועדת המשנה למסמכים לביצוע של הועדה לתשתיות לאומיות אשר במסגרתו נקבע כי הגידור יתואם עם רשות הטבע והגנים בכל הנוגע למעברים אקולוגיים, בפועל הגידור הוקם ללא תיאום עימה. כך, בפועל, גודרה המסילה לאורך עשרות קילומטרים של שטחים פתוחים באופן שיוצר קיטוע משמעותי ברציפות השטחים הפתוחים, פעולה הגורמת לנזק אקולוגי קשה. כשל זה נבע, ככל הנראה, מכיוון שרכבת ישראל הכינה בעצמה וללא תיאום או אישור של מוסדות התכנון מודל גידור הקובע היכן ובאילו מצבים יוקם גידור.

מקרה בוחן 6: כביש 2 ממחלף חבצלת ועד מחלף זיכרון יעקב (תת"ל/31)

מטרתה של תכנית זו (אושרה בועדה לתשתיות לאומיות ב- 6.12.2016) היא הרחבת כביש החוף בקטע שבין מחלף חבצלת למחלף זכרון יעקב לשם הגדלת קיבולת התנועה, הסדרת מחלפים ויצירת נגישות מכבישי משנה. בעת הכנת סקירה זו עבודות הפיתוח בעיצומן. כביש ארצי זה עובר במרחב בנוי אך גם חוצה שטחים פתוחים, שבחלקם בעלי עריכות סביבתית ואקולוגית גבוהה – נחלים, חולות ומרחב חופי.

סעיף 6.1.13 בהוראות התכנית קבע כי "תימנע זליגת תאורה אל ערוצי הנחלים המשמשים כמסדרונות אקולוגיים רוחביים וכן באזורי המעברים האקולוגיים המתוכננים, במגבלות דרישות הבטיחות והנחיות הגורמים המוסמכים. באזורי שטחים פתוחים רגישים במידה ותהיה תאורה, התאורה תתוכנן כך שלא תפגע בשטחים הפתוחים הרגישים. תכנון התאורה בשטחים הרגישים יעשה בהתייעצות עם רט"ג".

עוד נקבע במסגרת מסמכי התכנון המפורט לביצוע שאושרו על ידי ועדת המשנה של הועדה לתשתיות לאומיות) כי במקטע חבצלת-אולגה אין צורך בתאורה. ואולם בפועל הסתבר כי חברת נתיבי ישראל התקינה עמודי תאורה קבועים במקטע זה, לרבות מעל נחל אלכסנדר שהוא בעל רגישות סביבתית ואקולוגית גבוהה ביותר. לפנייתו של רט"ג לשם קבלת הסבר לכך וכן לחוסר התיאום עמה, התקבל מענה כי מדובר בתאורה זמנית. עוד טענה חברת נתיבי ישראל, כי בפועל אין מניעה להקים עמודי תאורה, כל עוד אין כוונה להפעילם, ורק במקרה שיעלה הצורך ליצור תאורה קבועה יש לקבל את אישור הות"ל. לאחר פניה רט"ג לועדה לתשתיות לאומיות בענין זה, הסירה חברת נתיבי ישראל את עמודי התאורה.

מקרה בוחן 7: מתקן פוטו וולטאי תמנע (תת"ל/85)

תכנית תשתית לאומית זו (אושרה בועדה לתשתיות לאומיות ב-23.8.2018) עוסקת בהקמת מתקן פוטו-וולטאי בשטח שגודלו כ-1250 דונם. אופיו המדברי של שטח התכנית עיצב את הרכיבים הסביבתיים הבאים: פיצוי סביבתי של נטיעת עצי שיטה, גידור ומעברי בעלי חיים, ניטור מינים פולשים, מניעת זיהום אור ושימור התוואי הטבעי של ערוץ הנחל שבדרום התכנית.

בחוראות התכנית נקבע כי תנאי להקמת המתקן הוא ביצוע סקר מקדים לבחינת קרקעות מזוהמות אשר יוגש לאישור המשרד להגנת הסביבה (סעיף 6.6). כך, בהתבסס על הסקר שהוכן נקבע כי אין להעביר קרקע בין אזורים שונים של התכנית מחשש לזיהום אזורים לא פגועים. לעומת זאת, בתכנית הניקוז שהוכנה לא נלקחו בחשבון מסקנות סקר הקרקעות המזוהמות, וכך נוצר מצב בו השטח המזוהם עלול היה להיות מנוקז לעבר ערוץ הנחל הטבעי שמדרום לשטח התכנית. פניית רט"ג הביאה למניעת הדבר מבעוד מועד, ותכנית הניקוז שונתה כך שנקבע בה כי האזורים המזוהמים לא ינוקזו לעבר הנחל.

מקרה בוחן 8: המסילה המזרחית (תת"ל/22)

תכנית תשתית לאומית זו (אושרה בועדה לתשתיות לאומיות ב-11.2.2012) באה להשלים את רשת הרכבות הארצית על ידי חיבור בין צפון לדרום ממזרח לגוש דן, בתוואי הסמוך לכביש 6 באורך כולל של כ-65 ק"מ. הסוגיה הסביבתית המרכזית בתכנית זו היא שמירה על רציפות השטחים הפתוחים והמעברים האקולוגיים וכן טיפול ושיקום נופי.

בהוראות התכנית נקבע בין היתר כי "מעברי ניקוז ישמשו גם למעבר בעלי חיים, בתאום עם רט"ג" (סעיף 8.2.2). מלבד סעיף זה אין איזכור נוסף בהוראות התכנית למעברי בעלי חיים, אך בתסקיר השפעה על הסביבה שהוכן עבורה נאמר והומלץ כי מעברי המים של פרויקט המסילה יהיו המשכיים למעברי המים של כביש 6 הסמוך כך שיוכלו לשמש לטובת מעבר רציף של בעלי חיים. ואולם, בפועל ברבים ממעברי המים הוקמו גדרות שלא מאפשרות לבעלי החיים לעבור, ובחלק מהמקרים אף הוקמו לאורכם תעלות ניקוז בנויות בצורת U שאינן מאפשרות יציאת בעלי חיים מהן. ההסבר לכשל זה הוא ככל הנראה בעובדה כי רט"ג לא שותפו בתהליך הכנת מסמכי התכנית לפני ביצוע וכך לא בוצעו ההתאמות הנדרשות במעברי המים לשם מעבר בעלי חיים בהם. יש לציין כי בעת הכנת התכנית נושא הטיפול בתשתיות ברט"ג לא היה נרחב ומעמיק כפי שהוא כיום.

מקרה בוחן 9: מצפה רמון - שכונה מערבית (146/03/27)

תכנית זו (אושרה בוועדה המחוזית דרום ב- 18.2.2018) עוסקת בהקמת שכונת מגורים בהיקף של 185 יחידות דיור בבניה צמודת קרקע במערב מצפה רמון. השכונה המוצעת מוקפת בשטחים פתוחים טבעיים בהם ערוצי נחלים. לאור זאת, נקבעו בהוראות התכנית (סעיפים 6.10.7, 6.10.11) הנחיות מפורטות לצמצום מפגעי עודפי עפר והשפעות שוליים (איור 8):

איור 8: הוראות התכנית – הנחיות למניעת מפגעים

6.10.7	מניעת מפגעים בשלב הבניה: א. במסגרת עבודות הפיתוח ינקטו כל הצעדים ע"י היזם והקבלן המבצע למניעת מפגעי אבק, רעש ופגיעה בסביבה, כמו גידור שטחי התארגנות, מניעת פיזור אבק ממשאיות ועוד. ב. היתרי בניה במגרשים הגובלים באזורים הפתוחים יכללו פתרון למניעת שפיכת עפר לשטחים הפתוחים (דוגמת טיילת/גדר אבן), לאישור מהנדס/ת המועצה המקומית. ג. תנאי לעבודות עפר במגרשים הסמוכים לשטחים הפתוחים, יהא השלמת ביצוע פתרון למניעת שפיכת עפר לשטחים הפתוחים. ד. תנאי להתחלת עבודות בנייה או עבודות עפר במגרש הגובל בשטח פתוח, שצ"פ או מבנה ציבורי, יהיה ביצוע של הקיר התומך בחלק התחתון של המגרש למניעת דרדרת ושפכי עפר לכיוון המדרון וחכיוון שטחים פתוחים למניעת פגיעה בנוף.
6.10.11	צמצום השפעות שוליים: לצורך מניעת פגיעה וצמצום השפעת הבינוי יש לנקוט את הפעולות הבאות: • גידור גבולות הפיתוח הפונים את שטחים טבעיים. • מניעת גלישת חומרי חפירה אל תחומי הנחלים והמדרונות. • קביעת מיקום שטחי התארגנות ודרכי גישה על בסיס שטחים המיועדים לפיתוח בלבד. • הערבת תשתיות בתחום שטחים מופרים ומבוזנים בלבד ושיקום השטח באופן שישתלב עם סביבתו לאחר גמר העבודות. בכל מקרה יש להמנע מהעברת תשתיות בדגש על אזורי מצוקים וסלעים.

הוראות אלה פורטו עוד מעבר לכך בנספח סביבתי אקולוגי שליווה את התכנית, בו נכללו בין היתר הנחיות לטיפול בפסולת הבניה, סילוק עודפי עפר, הקמת גדרות, הנחיות לשטחי התארגנות, שעות עבודה, מניעת מפגעים סביבתיים (רעש ואבק), מניעת זיהום קרקע ופעולות נקיון ושיקום בסיום העבודות. ואולם למרות זאת, בפועל גלשו עודפי חפירה לתוך הערוץ ממערב לגבול התכנית וכיסו את השטחים הפתוחים הטבעיים. כמו כן, שטח התכנית לא גודר באופן מיטבי, ואף הקירות התומכים הוקמו בגובה שמעל מה שנקבע בהנחיות המסמך הסביבתי. להערכתנו, כשל זה נבע מכך שהשטחים הטבעיים לא סומנו בשטח ולא בוצע פיקוח אפקטיבי לאכיפת ההוראות הסביבתיות שבתכנית ובנספח.

מקרה בוחן 10: דימונה - שכונה צפונית (34/101/02/25)

תכנית זו (אושרה בועדה המחוזית דרום ב-2005/3.1) עוסקת בהקמת שכונת מגורים בצפון דימונה בהיקף של 518 יחידות דיור. השכונה מוצעת להקמה על גבי שלוחות טבעיות שביניהן ערוצי נחלים ומצפון לה שטח טבעי פתוח. לאור זאת נקבעה בהוראות התכנית הנחיה לשימור ערוצי הנחלים כ"יעור עירוני" (שטח ציבורי פתוח אקסטנסיבי), כדלהלן:

"שטח ואדיות וערוצים ודפנותיהם. שטח זה מאופיין במעבר ערוץ בתחומו ולפיכך יעשה מאמץ מרבי לשמר את אופיו הטבעי. בתחום השטח יתאפשרו נטיעות עצים ובנית טרסות לאגירת מים לפי השיטות המקובלות בק"ל. כמו כן יותר מעבר תשתיות תוך פגיעה מזערית בנוף הטבעי" (סעיף 6.4).

הנחיה פרטנית נוספת התייחסה לאזור שמצפון לשטח התכנית כ"שטח לשימור נוף מדברי" (סעיף 6.5, איור 9):

איור 9: הוראות התכנית - שטח לשימור נוף מדברי

6.5. "שטח לשימור נוף מדברי"

שטח זה אמור להישאר במצבו הטבעי באופן מוחלט. האזורים המפותחים של השכונה, כגון מגורים, מתקנים הנדסיים, ייעור עירוני ושבילים ישתלבו בנוף הטבעי של המדבר תוך כדי פגיעה מזערית או ללא פגיעה בכלל!
לא תותר כל התערבות או פגיעה בו, למעט בשולי האזור הבנוי, לשם שיקומו עקב עבודות פיתוח השכונה, כגון: מעבר תשתיות, דרכי שירות, חציבות, תעלות ניקוז מי הנגר למניעת הצפת מגרשים, ועבודות עפר.
שטח זה ישוחזר, ככל הניתן, קרוב למצבו הטבעי המקורי כדי שישתלב בשטחים הגובלים בו. תכנון השיקום יפורט בתכנית פיתוח לביצוע אשר תוגש לאישור הוועדה המקומית..

ואולם בפועל, במהלך העבודות, וככל הנראה בשל העובדה שלא הוגש נספח פיתוח לרשות המקומית כמתחייב מהוראות התכנית, פוזרו פסולת בניה ועודפי חפירה בואדיות ובשטחים הפתוחים ולא בוצע שיקום בקו התפר בין אזור הבניה לבין הואדיות. כשל זה נובע להערכתנו מכך שהתכנית לא לוותה במסמך סביבתי, בשטח לא סומנו כאמור השטחים הטבעיים לשימור ולא התקיים פיקוח. למיטב ידיעתנו אף לא הוגש מסמך שיקום לאישור הוועדה המקומית, גם זאת בניגוד להוראות התכנית לעיל.

מקרה בוחן 11: שטח פתוח בצפון רמת הנדיב (0221366-353)

השטחים שסביב פארק רמת הנדיב שמדרום לזכרון יעקב ואשר בבעלותו, משמשים כשטחים טבעיים פתוחים אשר מוגנים, מטופלים ומופעלים על ידי גני רמת הנדיב כחלק ממכלול השטחים הפתוחים של בקעת הנדיב ורמת הנדיב. חטיבת הקרקע הצפונית ביותר של שטח זה, הנושקת לבתי המגורים של זכרון יעקב, אינה כלולה בתמ"א 8 כשמורת נוף ויעודה קרקע חקלאית ע"פ תכנית ג/400. מטרת התכנית המוצעת היא לייעד את המקום כשטח פתוח טבעי.

בתוך כך שינתה התכנית את יעודי הקרקע מפיתוח (למשל "דרך") לשטח פתוח. כמו כן נקבעו הוראות להעברת תשתיות בשטח טבעי (סעיף 6.3, איור 10):

איור 10: הוראות התכנית – העברת תשתיות בשטח טבעי

מונה	תשתיות	6.3
	א. יותרו קווי תשתית וזאת רק לאחר שבחן מוסד התכנון חלופות להעברת הקווים מחוץ לתחום השטחים המוגנים הכלולים בתכנית זו, השתכנע בצורך להעבירם בתחומה וקבע את הטיפול הנופי סביבתי הנדרש לפי העניין, בהתאם לנספח נופי סביבתי.	
	ב. קווי חשמל - חובת בדיקת החלופות הנ"ל לא תחול על קווי מתח גבוה או נמוך. נושא זה יהיה נתון לשיקול דעת הגורם המוסמך לאחר את ההרשאה מתוקף תקנות התכנון והבניה (הסדרת הולכה, חלוקה והספקה של חשמל) התשנ"ח-1998.	
	ג. לא תותר הקמת מתקני שידור כולל מתקני שידור קטנים.	
	ד. כל היתר בניה לקו תשתית ילווה ע"י נספח שיקום שיאושר ע"י מהנדס הועדה המקומית ובקבלת התייחסות רמת הנדיב.	

סעיפים אלה קבעו כי: ייבחנו חלופות לרבות מחוץ לשטחים המוגנים, ייקבע טיפול נופי בהתאם לנספח נופי סביבתי וכל היתר בניה ילווה על ידי נספח שיקום. בפועל שלוש הוראות אלה לא קוימו על ידי הועדה המקומית בבואה לקדם הקמת קו סניקה של ביוב בשטח. לטענתה, היא פנתה לפקח התשתיות של רט"ג, אשר העביר מסמך בנושא, והיא הסתפקה בכך ואישרה את קו הביוב בתחום השטח הרגיש.

מקרה בוחן 12: חוות טורבינות רוח ברמת סירין (תמ"מ/31/2)

תכנית זו (אושרה במועצה הארצית ביום 8.9.2005) עוסקת בהקמת חוות טורבינות רוח לייצור חשמל ברמת סירין שבמחוז הצפון בהספק של עד 50 מגה-וואט וכן מסדרון תשתיות להעברת קווי מתח עליון. למיזם מסוג זה סוגיות סביבתיות רבות, בראשן פגיעה בבעלי כנף (ציפורים ועטלפים) ופגיעה נופית, אך גם סלילת דרכי גישה, פריסת קווי מתח, רעש וקרינה. להלן הסעיף שעוסק בפגיעה בבעלי כנף:

סעיף 6.4: קובע תנאים למניעת פגיעה בציפורים, כולל ביצוע תוכנית ניטור לנוכחות ציפורים ע"י חברת החשמל/אפקון במשך שנה לפני מתן היתרי בניה, וכן תוכנית ניטור במשך שנה מיום הפעלת הטורבינה הראשונה. נקבע שתוכניות הניטור תקבענה על ידי המשרד להגנת הסביבה בהתייעצות עם חברת החשמל/אפקון, שתנקוט באמצעי מנע תפעוליים ככל שיתגלו פגיעות בעלות משמעות אקולוגית בציפורים. בנוסף נקבע שרטי"ג תשמש כמפקח בעל סמכויות פיקוח על ביצוע תוכניות הניטור, קביעת נוהל מעקב ופיקוח בתיאום עם חברת החשמל/אפקון ומתן המלצות לאמצעי מנע תפעוליים כולל התאמות במשטר ההפעלה.

במסגרת תוכנית הניטור נקבעו ערכי סף מרביים לפגיעה בבעלי כנף (עטלפים ועופות). עם זאת, בפועל התגלו חריגות משמעותיות מערכי הסף על פי בדיקות של רטי"ג, כפי שמפורט בדו"חות שפרסמה.

יחד עם זאת, זוהו בתכנית נקודות הכשל הבאות:

1. התכנית הוכנה והוגשה על ידי חברת החשמל, אך המיזם נמכר לחברת אפקון, וייתכן, לכאורה, שהמחויבות של חברת החשמל לשמירה על בעלי הכנף לא מקבלת את מצוא תשומת הלב על ידי חברת אפקון.
2. רטי"ג הוסמכה כגורם מפקח ולא כגורם אוכף, למרות שיש לה סמכויות אכיפה על פי חוק.
3. רטי"ג רשאית רק להמליץ על אמצעי מנע תפעוליים אך לא לחייב את היזם לנקוט בהם. בנוסף, נוהל המעקב והפיקוח מחייב תיאום עם היזם, למרות שלו אינטרס ברור לצמצם את הפיקוח ככל האפשר.
4. היזם רשאי לערער על המלצות רטי"ג בפני מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה שהחלטתו היא סופית. בשנתיים האחרונות התקיימו הליכי ערעור ושימוע בפני מנכ"לית המשרד להגנת הסביבה, אך לאחר סיום תפקידה בינואר 2023 אפקון מבקשים להתחיל את הדיונים שוב בפני המנכ"ל החדש, דבר שיגרור לעיכוב נוסף.

מקרה בוחן 13: מסילת השרון ודרך 531 (תת"ל/15)

תכנית תשתית לאומית זו (אושרה בועדה לתשתיות לאומיות ב-15.11.2007) עוסקת בהקמת מסילת רכבת המחברת בין ערי השרון לבין מטרופולין תל אביב וכן סלילת שני קטעי כביש. אחד המאפיינים הסביבתיים העיקריים של תכנית פיתוח זו הוא היווצרותם של עודפי עפר רבים, שחלקם טעונים סילוק ליעדים שמחץ לשטח התכנית. כך, נקבע בהוראות התכנית כי "תוכן תכנית לפינוי עודפי עפר בהתאם להנחיות הועדה" (סעיף 15.6), אשר תהיה תנאי לביצוע עבודות בשטח. ביצוע התכנית חולק לארבעה מכרזים נפרדים ולכן היה חשש לחוסר הלימה בין עודפי עפר שייווצרו לבין הביקוש להם, ולאור זאת אישרה הועדה לתשתיות לאומיות את תת"ל/15א שקבעה עירום זמני של עודפי העפר הללו. אולם בפועל, ובניגוד להוראות אלה, במהלך העבודות (יולי 2013) התברר כי במסגרת עבודות שבוצעו על ידי קבלני משנה חומרי חפירה הובאו למרחב נחל פולג ונשפכו בשטחים שהם פשטי הצפה של הנחל ויובליו. חלק משפיכת עודפי העפר התבצעה שלא על פי תכנית לפינוי עודפי עפר, ללא היתרים, בניגוד לחוק, תוך גרימת נזקים לתשתיות ניקוז ולשטחים טבעיים ופתוחים. עם סיום העבודות, מלבד כמות קטנה של עודפי עפר אשר הוסרה מהשטח על ידי אחת מהחברות הקבלניות, עדיין נותרו בשטח כמויות גדולות של עודפי עפר אשר פגעו בפשטי ההצפה ובשטחים טבעיים של נחל פולג ויובליו. שפיכת עודפי העפר בשטחים הפתוחים הובאה בפני הועדה לתשתיות לאומיות, אך זו לא פעלה על מנת למנוע את הישנות התופעה ונטען כי אין בידיה את הכלים לבצע אכיפה.

חלק ה': מסקנות והמלצות

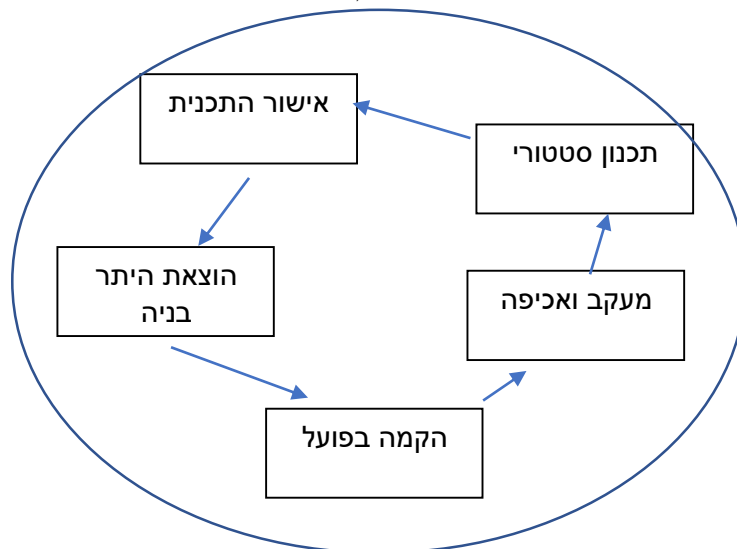
עיון במקרי הבוחן וניתוחם, לרבות התייחסותם של גורמי המקצוע הרלוונטיים בקרב הגופים הירוקים, שלקחו חלק בעריכת סקירה זו ו/או ליוו את התכניות שנבחנו, מובילים לסדרת המסקנות הבאות, לגביהן ראוי ליצור דיון מקצועי שיוביל לגיבוש פתרונות ייעול יישומיים:

1. לעתים, קיים פער משמעותי בין ההנחיות הסביבתיות בהוראות התכנית לבין יישומן בפועל בעת הקמת התכנית. הדבר גורם לפגיעה סביבתית בעיקר בתחומי השמירה על השטחים הפתוחים, השלכת עודפי עפר במרחב הפתוח ופגיעה אקולוגית בערכי טבע ונוף. לאור זאת מומלץ לגבש מנגנון יעיל יותר של בקרה ופיקוח על ביצוע ההוראות בפועל בשלבי ביצוע התכנית בשטח. הגברה של המעקב אחר הביצוע תמנע באופן מיידי היווצרותם של מפגעים סביבתיים, ובטווח הארוך תחזק את המשילות הסביבתית המצופה להתקיים אצל גורמי התכנון, הפיקוח והאכיפה בממשלה ובשלטון המקומי. במקרים של תכניות הפיתוח במצפה רמון ודימונה, בהם היתה התעלמות מוחלטת מהנדרש בהוראות הסביבתיות, היה ניתן למנוע את השלכת פסולת בניה בוואדיות שסביב אתרי הבניה בישובים אלה. יש לזכור כי בהקשר האקולוגי, חלק מהמפגעים הללו גורם לנזק בלתי הפיך לבעלי החיים ולצומח.
2. בחלק מהמקרים קיים מצב של ריבוי דרישות סביבתיות, ללא הבחנה בין עיקר וטפל. הדבר עלול לגרום לזילות ולחוסר התייחסות, ואף לבלבול וחוסר הבנה על מה לתת את הדגש, מצד גורמי הרישוי, הביצוע והפיקוח. כך למשל, במקרים של התכניות לחוות הפוטו-וולטאיות בתמנע ובשפיר, קיים פירוט רב של דרישות, ניסוח ההוראות אינו מאפשר להבין איזו מהן היא חשובה וקריטית (ענין הניקוז למשל) ואילו מהן פחות מכך. מומלץ לנסח את ההוראות כך שהן יופיעו על פי סדר חשיבות ועל פי היגיון של תכנון סביבתי סדור, ובעת הניסוח עצמו לעשות שימוש במונחים "חובה", "ככל הניתן", "אישור", "תיאום" בהתאם למידת החשיבות של ההוראה.
3. בהוראות התכניות לא מופיעות סנקציות או פעולות נדרשות למצבי הפרה של ההוראות הסביבתיות. יש לחדד נושא זה, ולבחון יצירת מנגנונים בתכניות, או חוץ-תכנוניים שיבטיחו בהירות גבוהה יותר ביחס לסנקציות שינקטו במקרה של הפרת הוראות סביבתיות. ישנן מספר דוגמאות של תכניות שבהם מוצעים מנגנוני שנותנים מעין סנקציות, כדוגמת התכנית טורבינות הרוח בסירין, אך גם דוגמאות אלה מצביעות על כך שסוגיית הסנקציות לא סדורה ועדיין איננה אפקטיבית דיה. מנגנוני הסנקציות צריכות להיות מפותחות באופן שיהיה תואם למידת הנזק הסביבתי, מידת הפיכותו והאפקטיביות שלהם בהבטחת יישום ההוראות הסביבתיות.
4. קיימים פערים בקרב ארגוני הסביבה השונים - ממשלתיים ושאינם ממשלתיים, בין הגורמים העוסקים בשלב ליווי והכנת התכניות, לבין הגורמים הנמצאים בשטח ועוסקים באכיפה בפועל. מומלץ על כן ליזום סדנאות ומפגשים בין גורמים אלה, למשל על ידי שיתופם בפורום ירוקים ארצי או מחוזי, וכן לקיים אחת לשנה מפגש בו יוצגו מקרי בוחן מהם ניתן ללמוד בכדי לשפר את המעקב והבקרה אחר יישום טוב יותר של ההנחיות הסביבתיות. מוצע כי פורום מעקב זה ירוכז בידי אגף התכנון במשרד להגנת הסביבה, אשר יוציא אחת לשנה דוח הדומה במהותו לסקירה נוכחית זו. הצטברות של הנתונים תביא ליצירת ידע טוב יותר לגבי האפקטיביות של אופן וניסוח ההוראות בתכניות. לפורום זה יש לצרף גם גורמים במעגל הרחב יותר כגון פקחי השטח של משרד הפנים (יחידת האכיפה על הבניה), יחידת הפיקוח הארצית, קק"ל, הסיירת הירוקה וכדומה.
5. מומלץ לערוך חשיבה לגבי חלוקה היררכית של שילוב ההנחיות הסביבתיות – אילו מהן חייבות להיות בשלב הוראות התכניות ואילו מהן בשלב הוצאת היתרי הבניה ואלו בכלל מקומן ברישוי עסקים. יש

לקחת בחשבון את פרק הזמן החולף בין אישור התכניות הסטטוטורית לבין הוצאת היתרי הבניה ועד הבניה הפיזית בשטח. בפרק הזמן שחולף חלים שינויים טכנולוגיים, נצבר ידע סביבתי חדש לגבי הנעשה במרחב הבניה המתוכנן ואף השחקנים משתנים. תפקידו של צוות מעקב הביצוע שהוזכר לעיל, ואשר ירוכז על ידי המשרד להגנת הסביבה, יהיה לבחון את פערי הזמן ולוודא התאמה של הוראות התכנית להיתרי הבניה.

6. סמכותה ופעילותה של רט"ג במעקב אחר מימוש התכניות הועצמה בשנים האחרונות בכל הקשור למעקב אחר פיתוח תשתיות ומעקב בשטח. יש לוודא כי גורם זה נמצא בקשר ישיר עם גורמי התכנון והאכיפה בכדי להתריע על הפרה של ההנחיות הסביבתיות. הוספת רט"ג כחברה במוסדות התכנון בהן היא אינה חברה כיום (ות"ל, ותמ"ל, ועדות מחוזיות) יאפשר לה להטמיע את הידע והניסיון שלה מעולמות הפיקוח וליווי הביצוע בתהליכי התכנון.
7. ככלל, תפיסת העבודה צריכה להיות מעגל סגור של הזנת מידע ועדכון, ולא תהליך לינארי חד כיווני כפי שזהו המצב כיום (איור 11):

איור 11: זרימת תהליך הלמידה המעגלי



נראה כי קיימים פערי ידע מקצועי בתחומי הסביבה ובעיקר לגבי המשמעות של מפגעים ומטרדים סביבתיים ברמה של הועדות המקומיות לתכנון ובניה. במרבית מהתכניות הארציות מידת השיתוף עם הועדות המקומיות אינו מלא, והתוצאה היא היעדר רגישות והטמעה נכונה של הדרישות הללו. שחקן עיקרי היכול לשפר את הכשל הזה הן היחידות הסביבתיות שאמורות לשמש כחוליה מקצועית מקשר הן לשלב תהליך התכנון והן לשלב הביצוע והבקרה בשטח. ניתן לבחון פיתוח סדנאות וימי עיון שייועדו לגורמי הרישוי והפיקוח בשלטון המקומי, שיסייעו להם לשלב את ההוראות הסביבתיות בהיתר הבניה ולעמוד על ביצוע ההוראות הסביבתיות.

8. עדיף להימנע מניסוחי הוראות עמומים, או שיש בהן המלצות לא מחייבות כגון "ראוי להימנע" "במידת האפשר" וכדומה. לעתים, הוראות מעין אלה הינם פתח להימנעות מביצוע ההוראה הסביבתית, ולכן, במידת האפשר, כדאי לנסח את ההוראות הסביבתיות בתכנית באופן ודאי וסגור. עדיף שגם הנחיות במסגרת מסמכים מנחים של תכניות ינוסחו באותה רוח. במקרים בהם נדרש ניסוח עמום שמאפשר להימנע מביצוע הוראה סביבתית, חשוב להבטיח מנגנון ובו קבלת ההחלטה תיעשה רק לאחר היוועצות עם הגורם הסביבתי הרלוונטי- רט"ג, המשרד להגנת הסביבה, קק"ל וכדומה. יש להימנע מהותרת נוסח

עמום שמשאיר את קבלת ההחלטה לזום, למוסד הרישוי או מוסד התכנון, ללא התייחסות של גורם סביבתי.

9. יש לערוך הבחנה בין הוראות מחייבות ברורות וחדש משמעיות, שמקומן בתכנית (כגון אופן הטיפול בנגר בתכניות בחריש), לבין הוראות שיכולות לעבור לשלב היתרי הבניה או רישיון העסק (למשל אופן שטיפת הלוחות הסולאריים בתמנע ושפיר).

10. הצבה של גמישות יתר בהוראות התכנית מביאה להחמצה של תועלת סביבתית, כפי שקרה ברמת בקע, בה לא נוקו הקרקעות המזוהמות. במקרים של מפגעים סביבתיים ארוכי טווח במיוחד כגון קרקעות ומי תהום מזוהמים, יש לשקול התערבות של גורם מפקח חיצוני, או מנגנון חוץ-תכנוני כולל הקמת צוות מלווה בעל סמכויות כמוכר במיזמי תשתיות ארציים.

11. מוצע כי גורמי המעקב ברט"ג יוציאו דוח כתוב אחת לשנה אודות המקרים בהם לא מולאו ההנחיות הסביבתיות המחייבות בשטח. פירסום המידע יביא ללמידה והגברת המודעות לאופן הכנת התכניות בקרב כלל השחקנים במערכת התכנון – מקבלי החלטות, סביבתנים הציבור הרחב. הצגת מקרי בוחן בולטים המדגישים את משמעות ההפרה של ההוראות עשויה להגביר את המוטיבציה לשפר את כלי האכיפה ולהקנות להם משאבים נוספים.

12. מערכות ניטור: מומלץ לקבוע כי מנגנוני הניטור השונים הנדרשים בהוראות התכנית (מטרדי רעש, מעקב אחרי בעלי כנף, זיהום קרקע וכדומה) יציגו מעת לעת את תוצאות הניטור בכדי שניתן יהיה לנתח אותן וללמוד על מידת יעילותם במניעת מפגעים סביבתיים בזמן אמת.

חלק ו': סיכום

מטרתו של מחקר זה הייתה לשפוך אור על הפער בין הדרישות הסביבתיות המופיעות בהוראות הסטטוטוריות של מיזמי פיתוח ובניה, לבין מידת יישומן בפועל בשטח בקצה התהליך. ברור לכל, כי במצב בו יש התעלמות, הפרה או זילזול בהוראות אלה, הנזק הסביבתי נגרם, בין אם בטווח המיידי ובין אם לטווח ארוך. עיון במקרי הבוחן, המבוסס על נסיונם הרב של נציגי גופי הסביבה הממשלתיים והלא ממשלתיים החברים בועדות התכנון הארציות והמחוזיות, וגורמי השטח, מראה כי יש פעולות רבות שכדאי וראוי לעשות על מנת לשפר את הביצוע של ההוראות הסביבתיות. בין היתר נמצא כי יש לשפר את מעגל התקשורת של העברת המידע בין הגורמים העוסקים בתכנון לבין הגורמים העוסקים ברישוי, פיקוח וליווי הביצוע של התכניות. כמו כן חיוני לערוך חשיבה מחודשת לגבי אופן ניסוח ומהות הדרישות הסביבתיות, כך שתיווצר הבחנה בין דרישות מחייבות קריטיות ולבין דרישות בעלות דרגת חשיבות פחותה או דרישות סביבתיות שנכון לשלבן בשלבי ההיתרים או רישוי העסק. הדבר יתרום להגברת האמון בקרב כלל השחקנים במעגל התכנון והייזום, ולחיזוק המשילות הסביבתית בפועל שמטרתה בסופו של דבר יצירת פיתוח מקיים שאינו פוגע במשאבי הסביבה ובערכי הטבע.

בימים אלה מתקיים מהלך נרחב של מינהל התכנון לקידום התפיסה של תכנון חושב רישוי. חלק מהניתוח והמסקנות של מחקר זה ייתכן ונכון שישולבו בתהליכי העבודה של מינהל התכנון. מכיוון שהתהליך שמבצע מינהל התכנון התקיים בשלהי הכנת מחקר זה, ייתכן וכדאי יהיה לעדכן את עבודה זו בגרסה נוספת באופן שיגביר את היכולת לדייק את מסקנותיו לטובת יישומן בתהליך המבוצע במינהל התכנון.