

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

תקציר

חופי הים התיכון בארץ משתרעים לאורך כ-197 ק"מ. מגבול רצועת עזה בדרום ועד גבעת אולגה בצפון מתמשך לסירוגין, לאורך כ-60 ק"מ, מצוק כורכר חופי תלול בעורפה של רצועת חוף חולית צרה, שרוחבה נע בין 10 מטרים עד 30 מטרים. המצוק החופי בנוי משכבות מתחלפות של כורכר, חמרה וחול.

המרכיבים העיקריים של רצועת החוף של ישראל בקטע שבין עכו לרצועת עזה הם סדימנטים¹ (חול², טין) שהוסעו מנהר הנילוס לדלתא של הנילוס. לאורך חופי ישראל כיוון ההסעה העיקרי של הסדימנטים הוא לצפון, במקביל לקו החוף המקומי.

מצוק הכורכר החופי נהרס בקביעות, אם כי בקצב לא אחיד, ואגב כך נסוג מזרחה. נסיגת המצוק מקורה בעיקר בתהליך גאולוגי דינמי טבעי, אולם במאה השנים האחרונות הוא תהליך ההרס והנסיגה של המצוק בשל פעולות שביצע האדם בסביבת החוף.

הגורמים הסביבתיים להרס המצוק הם בעיקר גלי הים המלחכים את בסיס (בוהן) המצוק וגורמים לסילוקו של החול המשמש כהגנה טבעית למצוק; הנגר העילי החורץ ערוצים על גבי המצוק; הרוחות והגשמים. התחממות כדור הארץ³ ועליית רום פני הים במאה האחרונה מחריפות את תהליכי הרס המצוק. פעילות האדם בחופים - בנייה, כריית חול והקמת מבנים ימיים מלאכותיים, כמו שוברי גלים למיניהם, נמלים ומעגנות (למשל, נמל אשדוד והמרינות בהרצליה ובאשקלון) - משנה את מאזן החולות וגורמת להיצרות החוף ולחשיפת המצוק לפגיעת גלי הים. עבודות בנייה ופיתוח בגג המצוק גורמות ליצירת עומס על המצוק, להגברת הנגר העילי ומאיצות את הרס המצוק.

המצוק בישראל נסוג במאה העשרים בכ-20 מטר בממוצע: נסיגה ממוצעת של כ-20 ס"מ, ולפעמים אף כ-30 ס"מ בשנה. יש להניח כי שינויי האקלים בעולם ישפיעו גם על קצב הרס המצוק.

- 1 סדימנט הוא משקע עפר שנוצר מסחיפה של זרמי מים.
- 2 החול הוא המרכיב העיקרי של רצועת החוף בין קו העומק 30 מטר בקירוב ועד שפת הים, ושל המצוק החופי והדיונות החופיות.
- 3 ראו מבקר המדינה, דוח הטיפול בפליטת גזי חממה בישראל (דצמבר 2009).

פעולות הביקורת

בחודשים ינואר עד אוגוסט 2009 בדק משרד מבקר המדינה את התמודדותם של השלטון המקומי והמרכזי עם סוגיית הרס המצוק. הבדיקה נעשתה בעיריית אשקלון, בעיריית הרצליה ובעיריית נתניה, וכן במועצה האזורית עמק חפר. בדיקות נעשו גם במשרד להגנת הסביבה, במשרד ראש הממשלה, במינהל מקרקעי ישראל (להלן - ממ"י), במינהל התכנון שבמשרד הפנים, ברשות העתיקות, במכון לחקר ימים ואגמים לישראל בע"מ ובמכון הגאולוגי.

עיקרי הממצאים

הנזקים והסכנות הנגרמים מהרס המצוק

במצוק מתרחשות גלישות סלעים ועפר ומפולות בתדירות משתנה, והן עלולות לגרום לאבדן רכוש ולפגיעה בנפש הן במפלס החוף והן במפלס המצוק. בשנים האחרונות אירעו מקרים שבהם התמוטטות חלקי מצוק גרמה למותם או לפציעתם של אנשים ששהו בקרבת המצוק. מבנים (בתי מלון, בתי מגורים) ותשתיות שנבנו במשך השנים על שפת המצוק נמצאים ברמות שונות של סיכון בשל ההחמרה במצבו: כך למשל חלק מבתי המגורים במושב בית ינאי שבתחום המועצה האזורית עמק חפר, הבנויים על שפת המצוק.

התמוטטות המצוק ונסיגתו גורמות להרס מסיבי של אתרי העתיקות הנמצאים על גג המצוק ובסביבתו ועל קרקעית הים: השרידים העתיקים הבנויים על גג המצוק בגן הלאומי אפולוניה ובגן הלאומי תל אשקלון נמצאים בסכנה בשל תהליכי ההתמוטטות; בעקבות הקמת המרינה בחוף אשקלון התמוטטו שרידי עיר עתיקה ונפלו לים.

נסיגת המצוק מזרחה גורמת למעשה לאבדן שטחי קרקע. העיר נתניה למשל, שלאורך רוב רצועת החוף שלה משתרעים מצוקי כורכר תלולים, הפסידה מאז 1958 100 דונם קרקע לאורך גבולה הימי - ממוצע נסיגה של כ-10 מטרים לכל אורך חופי העיר בתקופה של 44 שנים. הרס המצוק גורם לנזקים נוספים, כמו פגיעה בערכי טבע ונוף.

פתרונות אפשריים להרס המצוק

בעולם מקובלות כמה גישות להתמודדות עם נסיגת המצוק החופי, להלן אחדות:

גישת האל מעש מתאימה לאזורים פתוחים או לאזורים שיש בהם סחיפת חול מועטה שאינה מסכנת את החוף; הזנת חול מלאכותית לצורך הרחבת החופים נחשבת שיטה "רכה" שפגיעתה בסביבה מועטה יחסית אך מחייבת את קיומם של מאגרי חול זמינים ומתאימים.

מבנים ימיים כמו שוברי גלים מנותקים⁴ נועדו להרחיב את החוף ולהאט את קצב התמוטטות המצוק. שוברי הגלים, כדוגמת אלו שנבנו בחופי נתניה ואשקלון, אמנם מגנים בעורפם על החוף והמצוק אך גורמים לפגיעה באזורים הסמוכים להם, בדרך כלל מצפון. שוברי הגלים חוסמים ומשבשים את הסעת החול וצוברים חול בסביבתם, וכך גורמים לגריעתו (התחתרות החול) בחופים שב"המשך הזרם" ולחשיפת המצוק באותם אזורים. קירות תמך למצוק ומסלעות (מבנים הצמודים לבוהן המצוק) האמורים להגן על המצוק מפני התמוטטות, גורמים גם הם במשך הזמן להצרה של רצועת החוף (עד כדי היעלמותה) ולגריעת חול באזורים הסמוכים.

אמצעים נוספים להגנה על המצוק הם מיתון שיפוע המצוק (לעתים עד כדי ביטול); שתילת צמחייה מייצבת מתאימה והנחת רשתות מסמרים על גבי המצוק למניעת סחיפת החול; פעולות להסטת מי הנגר העילי מזרחה.

התמודדות השלטון המרכזי עם הרס המצוק

נסיגת המצוק ידועה למוסדות השלטון המרכזי זה שנים רבות, וכבר בשנת 1992 פרסם המכון הגאולוגי - בהזמנת ממ"י - דוח בנושא. אף כי היו מודעים לחומרת מצב המצוק, כמעט שלא פעלו משרדי הממשלה המעורבים לקידום הפתרונות האפשריים. נהפוך הוא, בשנות התשעים של המאה העשרים הוקמו בישראל כמה מבנים ימיים (בעיקר המרינות באשקלון ובהרצלייה) שאף החמירו את מצב המצוק. דוחות וניירות עמדה שונים שהוכנו בהזמנת משרדי הממשלה לא הבשילו לכלל פעולה. עוד יצוין כי המשרד להגנת הסביבה⁵ הציע כבר בשנת 1999 להכין מסמך מדיניות לממשלה בנושא הגנת המצוק, אולם פעולותיו בעניין זה לא נשאו פרי.

הוועדה לשמירה על הסביבה החופית (להלן - הולחו"ף)⁶ שבמשרד הפנים הוקמה בשנת 2005, כמוסד התכנון האמון על שמירת הסביבה החופית. הולחו"ף קיימה כמה דיונים עקרוניים בנושא המצוק אך לא יזמה תכנית לשיקום המצוק ולשמירה עליו. לבד מתיקונים נקודתיים משרד הפנים גם לא יזם תיקון כולל לתמ"א 13 - תכנית המתאר הארצית לחופי הים התיכון שאושרה כבר לפני יותר מ-27 שנה - שצריך לשקף את השינויים שחלו מאז קיבלה התמ"א תוקף ולקבוע את אמצעי ההגנה על המצוק בכל חופי הארץ.

בעקבות פניית רשויות מקומיות שונות למשרד ראש הממשלה לקבל את סיועו בהגנה על המצוק המתמוטט, ובעקבות יזמה של המשרד להגנת הסביבה להכנת מסמך מדיניות, מינה משרד ראש הממשלה בשנת 2005 ועדת היגוי לנושא בהשתתפות נציגי משרדי הממשלה ואנשי מקצוע. הוועדה נועדה לעצב את דרכי ההתמודדות עם הרס המצוק ולגבש קווים מנחים למדיניות לאומית בנושא. הצפי

4 שוברי גלים הבנויים במקביל לקו החוף.

5 בשמו הקודם: המשרד לאיכות הסביבה.

6 בחוק שמירת הסביבה החופית, התשס"ד-2004, ובחוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965, נקבעו הוראות מיוחדות בתחום הסביבה החופית (תחום של 300 מטר מקו המים), לפיהן הפקדה ואישור תכנית החלה בתחום הסביבה החופית כפופים לאישור הוועדה לשמירה על הסביבה החופית.

שקבעה הוועדה להגשת מסמך המדיניות לממשלה בנושא פתרון הקבע של בעיית המצוק הוגדר לתקופה של כשנה, ומועד תחילת העבודה נקבע לפברואר 2006.

עבודתה של ועדת ההיגוי נמשכה מעל למתוכנן. באוקטובר 2008 כתב משרד ראש הממשלה למשרד מבקר המדינה כי המועד הצפוי לסיום עבודת הוועדה ולהגשת מסמך המדיניות לממשלה הוא סוף שנת 2008; אולם רק בחודש אפריל 2010 הוגש המסמך לממשלה ואומץ על ידה.⁷

התארכות תקופת העבודה של ועדת ההיגוי גרמה לכך שהרשויות המקומיות ומינהל התכנון במשרד הפנים עמדו במצב של אי-ודאות בנוגע לפתרון המיטבי ולתחולת האחריות התפעולית והתקציבית.

במהלך כל התקופה שבה פעלה ועדת ההיגוי להכנת מסמך המדיניות (כארבע שנים), לא נוצל הזמן היקר לביצוע פעולות ניטור; יודגש כי מעקב רציף אחר קצב נסיגת המצוק והחופים חיוני ביותר לשם קביעת הנחיצות של אמצעי ההגנה השונים וסוגם.

פרסומו של מסמך המדיניות הוא צעד בעל חשיבות רבה, אולם הוא רק צעד ראשון בגיבוש הפתרונות להגנת המצוק, ולאחריו יש לפעול לגיבוש פתרונות מעשיים לבעיה ולהוציאם לפועל. התנהלותם של משרדי הממשלה מעידה על סחבת בתהליכי קבלת ההחלטות בעניין ההגנה על המצוק. במשך שנים רבות, כבר מאז שנות התשעים של המאה העשרים, נדונו הצעות שונות לפתרון בוועדות השונות בלי שמי ממשרדי הממשלה נטל על עצמו אחריות לקבלת החלטות מעשיות, ובינתיים מחריפים מצבו של המצוק והסכנות הגלומות בו.

התמודדות הרשויות המקומיות עם הרס המצוק

1. במהלך 15 השנים האחרונות השקיעה עיריית הרצליה מאמצים ומשאבים בלימוד בעיית המצוק ופתרונותיה האפשריים. העירייה הזמינה כמה סקרים לחקר היצרות החוף ונסיגת המצוק וקיבלה המלצות לפתרון המצב. בנובמבר 2004 אימצה העירייה את החלופה שהמליצה על הקמת שוברי גלים. הולחו"ף דנה בהצעת העירייה ביולי 2005 ואחר כך ביולי 2008 (כעבור שלוש שנים בלבד), ודרשה ממנה להכין תכנית מפורטת. עד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, לא הגישה העירייה לולחו"ף את התכנית המבוקשת והיא חדלה לקדם את הפתרון שהציעה להגנת החוף והמצוק. העירייה הלינה על כך שהיא נדרשת להוציא סכומי כסף ניכרים לצורך הצגת תכנית מפורטת, ושהיא נדרשה על ידי הולחו"ף לבחון מחדש חלופות שכבר בחנה בעבר.

לאור מצבו הקשה של המצוק בגן הלאומי אפולוניה החליטה ראש עיריית הרצליה לבחון דרכים לפתרון הרס המצוק באפולוניה, במקביל לבחינת פתרונות להרס המצוק לאורך כל חופי הרצליה. בשנת 2004 הקימה ראש עיריית הרצליה ועדה בהשתתפות נציגי העירייה, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים ורשות

7 החלטת ממשלה מספר 1620, מיום 25.4.2010

העתיקות, בחיפוש אחר פתרון מיידי וזמין להבטחת יציבות המצוק באפולוניה. באוגוסט 2004 אימצה הוועדה את החלופה של קיר ים הבנוי מסלעים, שהציע המהנדס הימי שהעסיקה. במשך כשלוש שנים (בתקופה שבין נובמבר 2004 לפברואר 2008) קיימה העירייה מגעים עם המשרד להגנת הסביבה כדי לקבל את אישורו הסופי לפתרון המוצע. בתקופה האמורה המשרד להגנת הסביבה שינה את דעתו כמה פעמים, וקיבל לבסוף את הפתרון הראשוני. לדעת משרד מבקר המדינה התמשכו ההליכים לאישור הפתרון להרס המצוק באפולוניה באופן בלתי סביר.

עוד ביולי 2005 ביקשה הולחו"ף מעיריית הרצליה להציע פתרון מהיר למצוק באפולוניה כחלק מפתרון כולל לשיקום החוף והמצוק. הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה הרצליה נתנה בנובמבר 2007 היתר בנייה להקמת קיר הים למצוק. הוועדה המקומית יידעה את הולחו"ף על החלטתה זו, אך לא הביאה את העניין לדיון בפניה. הולחו"ף מצדה לא דרשה לבחון את היבטיו התכנוניים של הפתרון המוצע.

2. בשנת 1996, משהחלו להתברר ממדי הנזק שנגרם למצוק בעקבות בניית המרינה באשקלון, ביקשו החברה הכלכלית לאשקלון בע"מ (להלן - החכ"ל)⁸ ועיריית אשקלון להקים מערכת של שוברי גלים להגן על החוף והמצוק. הוועדה למימי חופין שפעלה עד שנת 2004 ליד המועצה הארצית לתכנון ולבנייה, דרשה מהעירייה לבצע בדיקות ומדידות ולבחון פתרונות נוספים, אולם העירייה לא ביצעה את הדרישות וזנחה את הטיפול בתכניות להגנת המצוק בנימוק שאין לה התקציבים הדרושים לכך. עוד הועלה כי פעולות הניטור והמעקב אחר מצב החוף, שהיה על החכ"ל והעירייה לבצע בעקבות הקמת המרינה, לא בוצעו כנדרש ולא יכלו לשמש בסיס לקבלת החלטה.

כעבור שנים, בדיון בנושא הרס המצוק באשקלון שהתקיים במרס 2005 בוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת, המליץ המשרד להגנת הסביבה לבדוק את האפשרות של התקנת מערכת גלילים⁹ להגנה על בוהן המצוק מצפון למרינה - בתור פתרון זמני. הקמת מערכת הגלילים אושרה על ידי הולחו"ף ביוני ובאוגוסט 2005.

נמצאו ליקויים רבים בהקמת מערכת הגלילים ובתחזוקתה: עיריית אשקלון לא הכינה תכנית לניקוז הנגר העילי במקביל להתקנת הגלילים, כפי שדרשה הולחו"ף, וזרימת המשיכה לפגוע ביציבות המצוק; הביצוע של המערכת לא תאם את התכנון המקורי שאישרה הולחו"ף; פעולות ניטור ומעקב אחר מצב המצוק והחוף לא נעשו כנדרש; ובסופו של דבר לא אכפו העירייה והחכ"ל על החברה שהקימה את מערכת הגלילים למלא את כל התחייבויותיה לתחזוקתה, לפי החוזה שנחתם עמה, ולא פעלו לשיקום ולתחזוק המערכת שנהרסה זמן קצר לאחר שהוקמה; הולחו"ף לא עמדה על כך שהעירייה תקיים את החלטותיה במלואן, ולא ערכה מעקב אחר המערכת

8 החברה היא חברה עירונית בשליטת עיריית אשקלון, הפועלת בתחומים הבאים: עבודות תשתית, פיתוח וסלילת כבישים, ניהול נכסי נדל"ן, הפעלת המרינה באשקלון וכן הפעלת היכל התרבות באשקלון.

9 geotube היא מערכת הבנויה משורות של שקים גליליים העשויים מחומר גאו-טקסטילי וממולאים בחול, המונחים בתחתית המצוק.

שנועדה להיות פתרון זמני וניסיוני. אי-פיקוח ואי-הקפדה על ביצוע מערכת הגלילים כנדרש גרמו לכישלונה.

3. במשך השנים ננקטו בתחום העיר נתניה כמה צעדים להגנה על המצוק, ובהם הקמת שוברי גלים, קירות ים מאבן ודרבנות. לצעדים הללו הייתה הצלחה חלקית. עיריית נתניה גם פעלה לחיזוק חלקי מצוק באמצעים זולים וזמינים יותר, כגון שתילת צמחייה מייצבת, הקמת רשתות ברזל ונעיצת מסמרים בקרקע. העירייה הקימה צוות במינהל ההנדסה של העירייה, שנועד לטפל באירועי ההתמוטטות שהתרחשו בקטעי המצוק השונים, בהקמת מערכות ניקוז, בהקמת גדרות והצבת שלטי אזהרה, בסילוק סלעים שהידרדרו, בהקמת מסלעות ובשתילת צמחייה לצמצום סחיפת העפר.

בשנת 2005 הכינה עיריית נתניה דוח מקצועי בנושא הרס המצוק בעיר. הדוח מפרט דרכי פעולה להגנת המצוק, בטווח הקצר ובטווח הארוך, בעלות כוללת של כ-213 מיליון ש"ח. בעקבות דוח מבקר המדינה שפורסם בשנת 2008¹⁰ החלו העירייה והוועדה המקומית לתכנון ולבנייה נתניה להכין תכנית מפורטת לשימור המצוק באחד מקטעי החוף. עד אוגוסט 2008 טרם נדונה התכנית בוועדה המקומית, וממילא לא הועברה לאישור מוסדות התכנון האחרים.

4. בשל מיקומם של כמה בתי מגורים במושב בית ינאי על שפת המצוק המועד להתמוטטות, מאז ראשית שנות התשעים של המאה העשרים עוסקת המועצה האזורית עמק חפר - שבתחומה נמצא המושב - בבחינת הצעות להגנת המצוק. אף על פי שממ"י אישר בפברואר 1997 את השתתפותו במימון מערכת ההגנה על המצוק - בתנאי שהמועצה תציג תכנית מפורטת, לא השלימה המועצה את הכנת התכנית עד למועד הביקורת בשנת 2009 (יותר מ-12 שנה לאחר מכן), וממ"י לא העביר לה את הכספים שהתחייב להם.

נמצא כי בשנים 2000 עד 2009 שכרה המועצה האזורית עמק חפר מומחים אשר בחנו את מצב המצוק והציעו לה פתרונות להגנתו. על סמך המלצותיהם הציגה המועצה לפני המשרד להגנת הסביבה והולחו"ף הצעה להגנה על בוהן המצוק וגגו. הביקורת העלתה כי המועצה האזורית עמק חפר החלה בהכנת התכנית לפי הדרישות שהוצבו בפניה, אך לא קידמה אותה ולא מילאה אחר התנאים שהציבו לה המשרד להגנת הסביבה והולחו"ף, מאחר שהתקשתה לממן את העלויות הכבדות. עד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, טרם הגישה המועצה ולו נוסח ראשוני של התכנית. זאת ועוד, במשך השנים לא דאגה המועצה לבצע פעולות ניטור ומעקב אחר מצב המצוק, כפי שהמליצו לה המומחים ששכרה.

5. הממצאים מלמדים כי הרשויות המקומיות שהבעיה רובצת לפתחן יזמו הצעות שונות לפתרון ואף שכרו מומחים להכנת סקרים ולמציאת פתרונות לבעיה, ולשם כך הוציאו סכומי כסף לא מבוטלים. חלק מההצעות לפתרון היו מגובשות יותר ואחרות פחות. בכל מקרה לא עלה בידן של הרשויות המקומיות להוציא לפועל פתרונות אלו.

10 ראו מבקר המדינה, דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2007, 2008 (פורסם ב-2008), בדוח עיריית נתניה - הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה.

משרדי הממשלה ומוסדות התכנון, ובראשם הולחו"ף, שאליהם פנו הרשויות המקומיות בבקשה לקבל הנחיות ואישורים, הטילו את נטל התכנון וביצוע הפתרונות על הרשויות, בלי שסיפקו להן כלים והנחיות ברורים להתמודדות עם הבעיה ובכל פעם בחנו את ההצעה הנקודתית שהוגשה להם בלי לגבש תפיסה כוללת של הבעיה. תפיסה מקיפה הייתה עשויה לחסוך את הכסף והזמן היקרים שהשקיעו הרשויות השונות, ולסייע בפתרון הבעיה המשותפת. מן הראוי היה כי משרדי הממשלה ומוסדות התכנון יאמצו קווים מנחים ברורים בנושא זה ויפעלו מתוך ראייה כוללת ובתיאום. דרישות אלה מקבלות משנה תוקף לנוכח החרפת מצבו של המצוק.

התכנון והבנייה בתחום המצוק

1. עיריית אשקלון והוועדה המקומית לתכנון ולבנייה אשקלון יזמו הכנת תכנית מפורטת לשינוי ייעודם של מגרשים הנמצאים על שפת המצוק, מייעוד למלונאות לשטח ציבורי פתוח, על מנת להימנע מבנייה על המצוק הנמצא בסכנה חמורה. אולם העירייה והוועדה המקומית התרשלו במילוי התנאים שקבעה הוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה מחוז דרום במסגרת הליכי אישור התכנית, וכתוצאה מכך בוטלה התכנית החדשה וייעוד המגרשים לא שונה.

2. בדוח מבקר המדינה משנת 2008¹¹ פורסמו ממצאים הנוגעים להיתר בנייה שנתנה הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה נתניה ביולי 2007 להקמת מלון סוויטות של 30 קומות בגג המצוק. היתר הבנייה ניתן על סמך תכנית מפורטת משנת 1994 ותכנית בינוי כוללת שהוכנה לפיה, בלא שנקבע בתכנית גובה המבנה המרבי המותר. נמצא כי ביולי 2009 החליטה הוועדה המקומית לתת היתר לבניית מלון נוסף, של 32 קומות, על גג המצוק. אישור הבקשה לפני שהסתיימה הבדיקה של המשרד להגנת הסביבה, בלי שנבדקו כל ההשלכות של הקמתו של מלון בסדר גודל דומה אך מעט קודם לכן, והימנעותה של הוועדה המקומית משימוש בכלים התכנוניים שהחוק נתן בידה כדי למנוע קביעת עובדות בשטח בטרם יסתיים ההליך התכנוני אינם ראויים בנסיבות העניין.

3. רבים מהבתים במושב בית ינאי הבנויים על גג המצוק נמצאים בתחום ה-100 מטר מקו המים, שהבנייה בו אסורה לפי תמ"א 13. כבר בשנת 1998 הורתה ועדת המשנה לנושאים תכנוניים עקרוניים של המועצה הארצית לתכנון ולבנייה, לוועדה המקומית לתכנון ולבנייה עמק חפר, להכין תכנית מפורטת שתסדיר את הבנייה באותם מגרשים תוך קביעת הנחיות בנושא סילוק השפכים והניקוז והנחיות אחרות שיבטיחו שמירה על יציבות המצוק. אולם עד למועד סיום הביקורת, בשנת 2009, לא הושלמה הכנת התכנית.

4. בין השנים 1997 עד 2007 פעלו עיריית אשקלון והחכ"ל להקמת טיילת על גג המצוק בעיר, על סמך תכנית מפורטת ישנה משנת 1975, אם כי מאז חלו שינויים שהצרו את החוף ופגעו במצוק בעקבות הקמת המרינה. ביצוע העבודות על גג המצוק עלול לסכן את יציבותו, מה גם שקיים חשש להרס הטיילת בעקבות התמוטטות

11 ראו מבקר המדינה, דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2008, 2009, שם.

המצוק - כפי שקרה לטיילת הקודמת שבנתה העירייה בשנות השבעים של המאה העשרים.

5. מבנים הבנויים על המצוק ולמרגלותיו עלולים לערער את יציבותו ולהאיץ את תהליכי ההרס שלו. הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה הרצלייה והוועדה המקומית לתכנון ולבנייה אשקלון לא פעלו להריסתם של כל המבנים הבלתי חוקיים שהוקמו בתחום המצוק, זאת למרות שלפי חוות דעת שקיבלו מדובר במבנים מסוכנים. חומרה יתרה יש בעובדה שעיריית אשקלון והחכ"ל בנו מדרגות שמובילות לחוף ללא היתר בנייה ותוך יצירת מפגע המסכן את יציבות המצוק ואת הציבור.

סיכום והמלצות

מהממצאים עולה תמונה עגומה בכל הנוגע לטיפולם של משרדי הממשלה והרשויות המקומיות בסוגיה של הרס המצוק החופי. אף שהבעיה מוכרת וידועה זה שנים רבות, לא נעשה כמעט דבר כדי להתמודד עמה. הממצאים מלמדים כי אף שהרשויות המקומיות יזמו הצעות שונות להתמודדות עם הרס המצוק, הן לא הצליחו להוציא פתרונות אלו לפועל. משרדי הממשלה, ובראשם משרד הפנים והמשרד להגנת הסביבה, פעלו בעיקר כגורם פסיבי שהגיב על היזמות של הרשויות המקומיות, ושיתוף הפעולה שלהם עם הרשויות המקומיות נמצא לוקה בחסר. עקב כך בוזבזו משאבים וזמן יקר. גם העבודה על הכנת מסמך מדיניות בנושא הרס המצוק החופי, שיזמו בשנת 2005 משרד ראש הממשלה והמשרד להגנת הסביבה, נמשכה זמן רב מעבר לתכנון המקורי ועד למועד פרסום דוח זה טרם התקבלו החלטות אופרטיביות בנושא.

סוגיית הרס המצוק החופי היא בעיה לאומית המחייבת פתרון מערכתי. הממצאים מלמדים כי הרשויות המקומיות לא הצליחו להוציא לפועל לבדן פתרונות של קבע להגנה על המצוק. מן הראוי שמשרד ראש הממשלה בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד הפנים, ירתמו הן את הרשויות המקומיות והן את מוסדות השלטון האחרים לפעולה מתואמת ומשולבת שתיתן מענה לתהליכי הרס המצוק, בטווח המיידי ובטווח הארוך. במסגרת זו יש לקבוע, בין היתר, כיצד יחולק הנטל התקציבי בין כל הגורמים הרלוונטיים. מן הראוי שיוחל בהקדם האפשרי בהכנתה של תכנית רב-שנתית להתמודדות עם הרס המצוק, המתבססת על מסמך המדיניות שהוצג לממשלה. כן ראוי שיוחל בהקדם בביצוע פעולות ניטור ומעקב אחר מצב המצוק והחופים בכל הארץ.

לדעת משרד מבקר המדינה ראוי גם שהטיפול בנושא יוטל על גוף מרכזי שיפעל לאיגום המשאבים ולתיאום בין כל הגורמים. גוף זה ראוי שירכז את עבודת המחקר, התכנון והפיקוח על ביצועם של אמצעי ההגנה שייבחרו. יודגש כי דווקא משום שמשך הזמן להכנת התכניות אינו קצר, יש להתחיל בהנעת תהליך תכנון מיידי.



מבוא

חופי הים התיכון בארץ משתרעים לאורך כ-197 ק"מ. מגבול רצועת עזה בדרום ועד גבעת אולגה בצפון מתמשך לסירוגין, לאורך כ-60 ק"מ, מצוק כורכר חופי תלול בעורפה של רצועת חוף חולית צרה. החופים לרגלי צוקי הכורכר הגבוהים מתאפיינים בשפת ים צרה שרוחבה נע בין 10 מטרים עד 30 מטרים ושיפועה מתון. צפונה מגבעת אולגה ועד חופי עתלית רכסי הכורכר נמוכים ומקוטעים, וברוב המקרים החוף הוא סלעי ולא מצוקי. באזור שמצפון ליפו מגיע המצוק עד קו המים. באזור השרון מגיע המצוק לגובהו המרבי - כ-30 עד 50 מטר. באשקלון גובהו כ-20 מטר. המצוק בנוי משכבות מתחלפות של כורכר¹², חמרה וחול.

המרכיבים העיקריים של רצועת החוף של ישראל בקטע שבין עכו לרצועת עזה הם סדימנטים¹³ (חול¹⁴, טין) שנסחפו מנהר הנילוס לדלתא של הנילוס. הסדימנטים נסחפים ("מוסעים") לאורכו של החוף ובניצב לו, וכיוון ההסעה תלוי במשטר המים השורר במקום. מעזה צפונה לאורך חופי ישראל כיוון ההסעה העיקרי הוא לצפון, במקביל לכיוון קו החוף המקומי¹⁵. הסעת החול לאורך החוף נעשית על ידי פעולה משולבת של רוחות, של גלים ושל זרמים.

מצוק הכורכר החופי נהרס בקביעות אם כי בקצב לא אחיד. תהליכי התמוטטות גורמים לנסיגתו מזרחה; המצוק נוצר ומתחדש ללא הרף תוך כדי נסיגתו. הנסיגה מקורה בעיקר בתהליך גאולוגי דינמי טבעי שמתרחש ב-6,000 השנים האחרונות, מאז התייצב גובה פני הים ברומו הנוכחי. עם זאת, במאה השנים האחרונות הואץ תהליך ההרס והנסיגה של המצוק בשל פעולות שביצע האדם בסביבת החוף.

מצוק הכורכר בישראל נסוג במאה העשרים בכ-20 מטר בממוצע; הוא נסוג בכ-20 ס"מ בממוצע בכל שנה, ובקטעים מסוימים אף בכ-30 ס"מ בשנה. עם זאת קצב הנסיגה אינו קבוע ואינו צפוי, והוא תלוי למשל בשינויי אקלים. בשלושת העשורים האחרונים נצפתה התמוטטות מואצת של המצוק. לפי מחקר שפרסם המכון לחקר ימים ואגמים לישראל (להלן - המכון לחקר ימים ואגמים) בנובמבר 2005, עד סוף המאה העשרים ואחת עלול קו המצוק לסגת בעוד כמה עשרות מטרים ובקטעי חוף פגיעים במיוחד אף במאות מטרים. הנסיגה העתידית תלויה במידת העלייה היחסית של רום פני הים ובחוזק מצוק הכורכר. על פי תחזית מעודכנת מאוקטובר 2007 של המכון לחקר ימים ואגמים, קצב ההרס בחופי המצוקים ילך ויגבר בעקבות העלייה החזויה ברום פני הים, בשכיחות סערות החורף ובעקבות ההתגברות החזויה של עצמתן, ולפיכך בסוף שנת 2100 צפויה לחול בקו המצוק נסיגה ממוצעת של כ-45 מטר¹⁶.

- 12 הכורכר הוא סלע ממשקע חופי שנוצר על ידי התאבנות דיונות חול המשתרעת לאורך קו המים.
- 13 סדימנט הוא משקע עפר שנוצר מסחיפה של זרמי מים.
- 14 החול הוא המרכיב העיקרי של רצועת החוף בין קו העומק 30 מטר בקירוב ועד שפת הים, ושל המצוק החופי והדיונות החופיות.
- 15 אמנם בכל שנה יש תקופות שבהן הזרימה נטו היא בכיוון ההפוך, מצפון לדרום, אולם הסערות המערביות המסוגלות לסחוף כמויות גדולות במיוחד של חול מאזנות את הכמויות שנדרו דרומה ומשנות את מאזן הנדירה הארצי נטו מדרום לצפון.
- 16 דב רוזן, ב' גלנטי, א' גולן, ל' רסקין, המכון לחקר ימים ואגמים לישראל, מסמך מדיניות בנושא התמוטטות המצוק החופי, מחקר להערכת השינויים הצפויים עד 2100 בחופי המצוקים בארץ בהשפעת שינויי האקלים ע"י תהליכים מורפו-דינמיים ימיים, דוח סופי (אוקטובר 2007). ראו גם ד"ר דב צביאלי, המשרד להגנת הסביבה והמכון ללימודי ים ע"ש ליאון רקנאטי, אוניברסיטת חיפה, שינויים בגובה מפלס הים לאורך חופי ישראל: עבר, הווה, עתיד (דצמבר 2007), להלן - דב צביאלי, שינויים בגובה מפלס הים). המסמכים הוכנו עבור המשרד להגנת הסביבה במסגרת הכנת מסמך המדיניות בנושא הרס המצוק החופי.



מצוק החוף

(תצלום ממצגת "מצוק החוף במרחב ובזמן" מטעם ד"ר עמוס ביין, המכון הגאולוגי. המצגת הוצגה בפני מליאת הולחו"ף במרס 2005)

מחקרים וסקרים רבים שנעשו במשך השנים הן לצרכים אקדמיים והן לצרכים מעשיים מספקים מידע רב על מידת יציבותו של מצוק הכורכר, וכן על מידת השפעתם של הפעילויות (הטבעית

והמלאכותית) המתרחשות במצוק ושל התהליכים בים ובחוף על יציבותו. חוות דעת שהוכנו עבור גופים ציבוריים, משרדי ממשלה ורשויות מקומיות מציגות בהרחבה את המידע שנאסף על הגורמים להרס המצוק ועל הפתרונות האפשריים¹⁷.

בשנת 2005 יזמו משרד ראש הממשלה והמשרד להגנת הסביבה את הקמתה של ועדת היגוי בין-משרדית לצורך הכנתו של מסמך מדיניות להתמודדות עם הליכי הרס המצוק. לאחר סיום הביקורת, באפריל 2010, הוצג מסמך המדיניות לפני הממשלה והיא החליטה לאמץ את מסקנותיו¹⁸.

בחדשים ינואר עד אוגוסט 2009 בדק משרד מבקר המדינה את טיפולם של השלטון המרכזי והמקומי בסוגיית הרס מצוק הכורכר. הבדיקה נעשתה בעיריית נתניה, בעיריית אשקלון ובעיריית הרצליה, וכן במועצה האזורית עמק חפר. בדיקות נעשו גם במשרד להגנת הסביבה, במשרד ראש הממשלה, במינהל מקרקעי ישראל (להלן - ממ"י), במינהל התכנון שבמשרד הפנים, ברשות העתיקות, במכון לחקר ימים ואגמים ובמכון הגאולוגי.

המסגרת הנורמטיבית

מעמדו המיוחד של חוף הים הודגש בפסיקה. בית המשפט העליון קבע כי "...במציאות שלנו שאלת שימור החופים והגיישה אליהם מקבלת משנה חשיבות נוכח הצורך לשמר את המעט שנותר מחופי ארצנו שהפכו במהירות למשאב נדיר"¹⁹.

17 עיריית נתניה, דוח הגנת מצוקי נתניה (מהשנים 2005 ו-2007); דני עמיר, מסמך מדיניות לשימור ופיתוח מצוק החוף, בפרק ב' - "מערכת ערכים לגיבוש מדיניות" (הוגש למשרד להגנת הסביבה במאי 2002); דב רוזן, המכון לחקר ימים ואגמים לישראל בע"מ, דוח סיכום ידע על תהליכים חופיים והשפעות שינויי האקלים על מצב החופים והמצוק החופי לקראת גיבוש מדיניות לאומית לשימור החופים והמצוק החופי בים התיכון (נובמבר 2005, להלן - דב רוזן, דוח סיכום); לאונרדו שטדלר, הנדסת חופים ונמלים בע"מ, המצוק החופי סקירת *state of the art* (אוקטובר 2006); משרד התשתיות הלאומיות, המכון הגאולוגי, מיפוי מתארי של קטעי המצוק החופי, זיהוי אזורי הצפה נוכח עליית פני הים ותרחיש ראשוני לנסיגת המצוק (יולי 2006); ד"ר יעקב ניר, המכון הגאולוגי, דוח מצוקי הכורכר בחופי השרון, אזור בית ינאי (1992, להלן - יעקב ניר, דוח מצוקי הכורכר בחופי השרון); דב צביאלי, שינויים בגובה מפלס הים; יעקב ניר, בניהו, מ' פרפיניאן, דוח שיקום חוף הרצליה, בדיקת היתכנות טכנית וכלכלית (יולי 2004, הוגש לעיריית הרצליה בהזמנתה, להלן - דוח שיקום חוף הרצליה); עיריית הרצליה - היחידה לאיכות הסביבה, אדמה - סביבה, גאולוגיה וגאוטכניקה, מסמך מדיניות לפיתוח בר קיימה של המצוק החופי בתחומי העיר הרצליה (מאי 2004, להלן - מסמך מדיניות לפיתוח בר קיימה, הרצליה); רן קלבו, ש' אילני, ע' זילברמן, דירוג מידת הסיכון לנסיגה מוגברת לאורך צוק החוף הים-תיכוני: יישום באמצעות כלי ממ"ג (GIS) (ספטמבר 2006, להלן - דירוג מידת הסיכון לנסיגה מוגברת לאורך צוק החוף הים-תיכוני); גרעון אלמגור, חוף הים התיכון של ישראל (דצמבר 2005, להלן - אלמגור, חוף הים התיכון של ישראל); רשות העתיקות, הצלת ישובי החוף העתיקים של ישראל: סקר סיכונים והצעות למיגון ולשימור (ינואר 2007). חלק מהמסמכים הוכנו עבור המשרד להגנת הסביבה במסגרת הכנת מסמך מדיניות בנושא הרס המצוק החופי.

18 החלטת ממשלה מספר 1620, מיום 25.4.2010.

19 ע"א 1054/98 חוף הכרמל נופש ותיירות (1989) בע"מ נ' עמותת אדם טבע ודין, פ"ד נון (3) 385, עמ' 411.

החקיקה שנועדה להגן על חופי הים לרווחתו של הציבור היא חוליה בשרשרת החקיקה ששמה לה למטרה לשמר את הסביבה הטבעית לתועלתו של האדם.²⁰

חוק המקרקעין, התשכ"ט-1969, מגדיר "מקרקעי ייעוד" כמקרקעי ציבור המיועדים לתועלת הציבור, ובהם שפת הים. החוק קובע את ההגבלות הנוגעות לביצוע עסקאות במקרקעין אלה. חוק שמירת הסביבה החופית, התשס"ד-2004 (להלן - חוק שמירת הסביבה החופית), שם לו למטרה להגן על סביבת החוף ועל אוצרות הטבע והמורשת שבה, לשקם ולשמר כמשאב בעל ערכים ייחודיים, וכן למנוע או לצמצם במידת האפשר את הפגיעה בהם. החוק מגדיר תחום של 100 מטר מקו המים כ"תחום חוף הים" וכן מגדיר כ"סביבה חופית" תחום של 300 מטר שיימדד מקו החוף של הים התיכון לכיוון היבשה. בחוק מפורטות חלק מהפעולות הפוגעות בסביבת החוף ובכללן "פגיעה... במערות ובמצוקים טבעיים [ההדגשה אינה במקור], בדיונות חול ובאזורי שפך של נחלים, המצויים בסביבה".

בשנת 2004, בעקבות חקיקת חוק שמירת הסביבה החופית, נוסף לחוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965 (להלן - חוק התכנון והבניה), תיקון עקיף שקבע הגבלות בתחום סביבת החוף. לפי ההגבלות הפקדה ואישור של תכנית החלה בתחום סביבה זו כפופים לאישור הוועדה לשמירה על הסביבה החופית (להלן - הולחו"ף). כלומר, על הולחו"ף לשקול אם התכנית עולה בקנה אחד עם עקרון השמירה על סביבת החוף לתועלת הציבור ולהנאתו ועם עקרון שמירת ערכי הטבע, הנוף והמורשת. החוק קובע הוראת מעבר ולפיה אין בהוראות התיקון לחוק כדי לפגוע בתכניות התקפות בעת התיקון לחוק, דהיינו בשנת 2004. במסגרת התיקון לחוק נקבע ביטולה של הוועדה למימי חופין²¹ שפעלה עד שנת 2004 ליד המועצה הארצית לתכנון ולבניה²².

עקרון שמירת המשאב החופי עוגן גם בתכניות המתאר הארציות: תכנית מתאר ארצית חלקית לחופים - חוף הים התיכון, תמ"א 13 (להלן - תמ"א 13) אושרה בשנת 1983. מטרתה הן קביעת ייעודי הקרקע לצורך ניהול המשאבים הטבעיים, שימורם, פיתוחם וניצולם לשימושים ציבוריים שונים וכן שימור מרבי של חוף הים על ידי מניעת כל שימוש שאינו מחייב את קרבת החוף. בהוראות תמ"א 13 נאסרה בנייה בתחום ה-100 מטר מקו המים (להלן - תחום ה-100 מטר). הוראה זו חלה גם על אותם שטחים שבהם אושרו, לפני אישורה של תמ"א 13, תכניות המתירות בנייה. תכנית מתאר ארצית לבניה, לפיתוח ושימור, תמ"א 35, אושרה בשנת 2005. על פי תמ"א 35 תכנון ופיתוח במרקם חופי יתבצעו בזיקה לים, לחוף ולשטח הפתוח העורפי, כדי להבטיח את שילובם במקום באופן מוגבל וזהיר המפחית ככל האפשר את הפגיעה במרקם החופי.

המדינה, באמצעות ממ"י, היא הבעלים של רוב שטחי חוף הים וכן של חלק ניכר מהקרקעות שבגג המצוק. נוסף על חובתה ואחריותה כבעלת הקרקע חלים על המדינה חובות נוספים, הן מכוח מעמדה כריבון והאחריות המוטלת עליה לדאוג לרווחתם ולשלומם של אזרחיה באמצעות משרדי הממשלה השונים המרכזים בידם את עיקר סמכויות החקיקה, התכנון, הפיקוח והביצוע, והן מכוח היותה מופקדת על איכות הסביבה ועל מצבם של החופים.

20 ע"מ 2273/03 אי התכלת שותפות כללית נ' החברה להגנת הטבע, פדאור (להלן - פסק דין אי התכלת).

21 על פי חוק הפרשנות, התשמ"א-1981, "מימי חופין" מוגדרים כרצועת ים פתוח לאורך חופי המדינה, ברוחב 12 מייל מנקודת שפל המים שבחוף.

22 בנוסחו הקודם של חוק התכנון והבניה נאמר כי לא תאושר תכנית החלה על מימי חופין או על חלק מהם אלא אם כן היא אושרה תחילה על ידי הוועדה למימי חופין או אם מדובר בתכנית מפורטת המקיימת את כל ההוראות של תכנית מתאר שאישרה הוועדה, וכי ועדה מקומית או מחוזית לא תיתן היתר לבניה או לפעולה אחרת בתחומם של מימי חופין אלא בהתאם לתכנית שאישרה הוועדה למימי חופין או בהסכמתה.

יצוין כי בהקשרים דומים - במסגרת בחינת אחריותה של המדינה בגין נזקים שנגרמו בהצפות הגדולות בשנת 1992 - קבע בית המשפט העליון²³ כי "סמכות מוענקת לרשות מינהלית על מנת שהרשות תפעיל אותה, לפי נסיבות העניין, כדי לשרת את תכלית הסמכות. לפיכך חובה על הרשות להיות ערה לנסיבות, לשקול במקרה המתאים אם יש צורך להפעיל את הסמכות, ולהפעיל אותה לפי הצורך. זוהי החובה לפעול". ובעניין אחר קבע בית המשפט העליון כי על הרשות השלטונית "לצפות בתנאים מסויימים, כי התרשלות תביא נזק, ויש לנקוט אמצעי זהירות סבירים כדי למנוע אותו נזק"²⁴.

גם לרשויות המקומיות שבתחום שיפוטן נמצא המצוק הוקנו סמכות ואחריות בכל הנוגע לטיפול בשטח שיפוטן. פקודת העיריות מקנה לעירייה סמכות כללית "לעשות בדרך כלל, כל מעשה הדרוש לשם שמירה על תחום העירייה, בריאות הציבור והביטחון בו". ממילא סמכות זו כוללת גם את שטחי המצוק שבתחום הרשויות המקומיות. בצו המועצות המקומיות (א), התשי"א-1950, סעיף 146(8), ובצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958, סעיף 63(8), נקבעו הוראות דומות²⁵.

משאבי המדינה מוגבלים מעצם טיבם. על כן ההחלטה כיצד לחלקם בין מטרות שונות היא אחת ההחלטות המרכזיות הניצבות בפני הרשויות הנבחרות, והיא משקפת את סדרי העדיפויות של הממשלה²⁶. עם זאת, בעניין הטיפול בתשתית הניקוז - הדומה לעניינו - אמר בית המשפט העליון²⁷: "אילוץ תקציב אינם קולב לתלות עליו כל אי עשייה מצד רשויות הציבור".

הגורמים להרס המצוק

הגורמים להרס המצוק שונים ומגוונים; חלקם תוצאה של תהליכים טבעיים וחלקם תולדה של מעשי אדם:

גורמים סביבתיים ותופעות טבע

גלי הים המלחים את בסיס המצוק: גלי הים, הסערות והרוחות המנשבות לכיוון החוף, בייחוד בעונת החורף, גורמים לעליית רום פני הים בקו החוף ולכך שהגלים נשברים קרוב יותר לחוף ולעתים מציפים את כל רצועת החוף. הגלים הנשברים מלחים את בסיס המצוק (להלן - בוחן המצוק) וסוחפים את החול ואת חומרי המפולת שהצטברו לרגלי המצוק (להלן - חתירת הגלים). החול וחומרי המפולת משמשים כהגנה טבעית על המצוק מפני סחף ושחיקה (להלן - ארוזיה); תהליכי הסעת החול גורמים להצרת החופים וחושפים את המצוק לפגיעתם של

23 ע"א 2906/01 עיריית חיפה ואח' נ' מנורה חברה לביטוח בע"מ ואח', פדאור (להלן - פסק דין מנורה).

24 ע"א 862/80 עיריית חדרה נ' אהרון זוהר ואח', פ"ד ל"ז(3) 757.

25 על פי הוראות סעיפים אלו מועצה מקומית או מועצה אזורית מוסמכות בין היתר "לקבוע סדרים, להטיל איסורים והגבלות, לאחוז באמצעים ולחייב תושבים, בעלים ומחזיקים שהם יאחזו באמצעים - כדי להבטיח את בריאות הציבור, את הסדר ואת הבטחון".

26 ד"ר גיא דידוב, "ביקורת חוקתית בעניינים בעלי השלכה תקציבית", הפרקליט, מט(2) (התשס"ח).

27 ראו פסק דין מנורה.

גלי הים; גלי הים מקטינים אם כן את ההגנה על בוהן המצוק ופוגעים במצוק עצמו. תהליך זה קרוי גידוד והוא מכרסם במצוק הכורכר ומפיל גושים גדולים ממנו לחוף הים.

תהליך הגידוד הוא מחזורי: בעקבות גלישת המצוק (גלישת סלעים מגג המצוק ומדרונו) מצטבר החומר שנשר ממנו (דרדרת) בבוהן המצוק, ובשלב הראשון הוא משמש כהגנה על המצוק ומונע את המשך שחיקתו. אולם פעילות הים ממשיכה את תהליך הסילוק המתמשך, האטי או המהיר, של הדרדרת ושל חשיפת בוהן המצוק וחוזר חלילה. שרשרת הגלישות גורמת לנסיגת המצוק מזרחה. יש לציין כי פעולות ניקוי עונתיות של הדרדרת שמבצעות הרשויות המקומיות כדי להרחיב ולנקות את חופי הרחצה הצרים גורמות לחשיפת המצוק ולפגיעה בו ומאיצות את קצב נסיגתו.

קצב נסיגת המצוק אינו אחיד וקשה לצפותו מראש; הוא תלוי בעצמת הגלים הפוגעים בבוהן המצוק ובגורמים נוספים כמו מידת חוזקו של המצוק, לכידות החומר שממנו הוא עשוי ומצב הסדקים במצוק, שלהם השפעה לא מבוטלת על עמידותם של קטעי מצוק שונים.



גלי הים מלככים את בוהן המצוק

(תצלום ממצגת "מצוק החוף במרחב ובזמן" מטעם ד"ר עמוס ביין, המכון הגאולוגי. המצגת הוצגה בפני מליאת הולחו"ף במרס 2005)

ה נ ג ר ה ע י ל י : הנגר העילי של מי הגשמים חורף ערוצים בגג המצוק, מחליש אותו ויוצר מפולות בחלקי העליונים; מי הנגר חורצים ערוצים שהולכים וגדלים במדרון המצוק, ומסלקים כמויות גדולות של סלע וחול מחזית המצוק (הפונה אל הים), דבר המסכן את יציבותו. הנגר העילי זורם לכיוון הים - בזמן שיוורדים גשמים חזקים או משום שניקוז הנגר הזורם מכבישים וממטחי ירק השוכנים בגג המצוק הופנה לכיוון לא נכון. זאת ועוד, חלק ניכר ממי הגשמים נבלע בחול הרבוד שממנו בנוי המצוק, מחלחל לתוכו וגורם להיחלשותו.

רוחות : רוחות מסירות באטיות אולם בקביעות חול המגיע בזרמים דיקים למרגלות המצוק.

התחממות כדור הארץ ועליית רום פני הים : המסת הקרחונים גורמות לעלייה ברום פני הים. ההערכה הרווחת היא כי במאה העשרים עלה רום פני הים ברחבי העולם ב-10-20 ס"מ בממוצע. עלייה זו מאפשרת לגלי הים להגיע לחוף ולפגוע בבוהן המצוק בזמן סערות חלשות יחסית, מה שבעבר התרחש רק בזמן סערות חזקות מאוד. הדבר גורם להצרה של החופים שלרגלי המצוק ולהגברת קצב נסיגתו. נוסף על כך, חלה עלייה במספרן של סערות ים חריגות בעצמתן. ההערכה היא כי גם תופעה זו מקורה בעליית רום פני הים ובשינויי האקלים העולמי²⁸.

תופעות טבע : תופעות טבע, כגון סערות ורעידות אדמה שבעקבותיהן עלול להתרחש שטף של גלים גבוהים (צונאמי) הגורמים לעלייה ברום פני הים, מגבירות את קצב ההתקדמות של קו המים מזרחה וגורמות להצרת החופים שלרגלי המצוק. רעידות אדמה גם גורמות לערעור גושי סלע ולדרדרורם מג המצוק או ממדרונו לעבר החוף.

גורמים הקשורים בפעולות אנוש

פעילות האדם בחופים - בנייה על צורותיה השונות, כריית חול, חפירה מרצועת החול ומקרקעית הים ושינוע מלאכותי של חול - גורמת לשינויים במאזן החול המשפיעים על מבנה החופים ועל יציבותם.

סכר אסואן : כל עוד לא התערב האדם בתנועת מי הנילוס, סיפקו מימיו כמויות גדולות ביותר של חול אשר הגיע לחופי הדלתא ומשם הוסע צפונה לאורך חופי סיני וישראל. הקמת סכר אסואן עצרה את הגעתם של סדימנטים לדלתא של הנילוס ועקב כך יש בחופי הדלתא מחסור ניכר בחול. מקובל אמנם לטעון כי לסכר אסואן השפעה מכרעת על הליכי הרס המצוק, אולם יודגש כי יש החולקים על מידת השפעתו וטוענים שהרס הדלתא של הנילוס מגדיל בסופו של דבר את כמות החול שמוסע לכיוון החוף בישראל. לפי סברה זו, הודות לחול זה אין חופי ישראל סובלים כיום ממחסור במקורות חול חיצוניים.

כריית חול בסביבת המצוק : עוד לפני הקמת המדינה שימש החול החופי לצורכי בנייה ונכרה לאורך רוב חופי ישראל. רק בשנת 1964, כ-35 שנים לאחר שהחל ניצול מסיבי ואגרסיבי של החול, נאסרה כרייתו סופית בצו ממשלתי²⁹. נפחי החול אשר נכרו בכל חלקי החוף היו גדולים בהרבה מאלו שסופקו לחופים על ידי הסחיפה הטבעית לאורך החוף. תוצאות הכרייה היו הרסניות, ובגינן (וכן בגין הקמתם של מבנים ימיים, כמפורט להלן) נשארו החופים ללא מעטה חול בכמות מספקת, רוחבם הוצר וחלקם אף נסוג מזרחה.

מבנים ימיים : הקמת מבנים ימיים היא פעולה העוצרת ומשבשת את תנועת החול לאורך החוף. המתקנים והמבנים החופיים המזדקרים לכיוון הים, כגון מוצאי ניקוז, דרבנות³⁰, מזחים, מעגנות, נמלים, ברכות מי-קירור של תחנות כוח או מבנים הבנויים בתוך הים לא הרחק מהחוף - כמו שוברי גלים, נמצאים בנתיב הסעת החול לאורך החופים. מבנים אלו חוסמים את תנועת החול לאורך החוף, כולאים אותו ומונעים במידה רבה מעבר של החול לחופים אחרים. כליאתו של החול משנה את מאזן החול ואת מסלול נדידתו לאורך החופים; מחד גיסא היא גורמת להצטברות

28 ראו מבקר המדינה, דוח הטיפול בפליטת גזי חממה בישראל (דצמבר 2009).
29 ב-31.5.64 הוציא שר הפנים צו האוסר כריית חול בשטח שגבולו 150 מטר מזרחה לקו חוף הים התיכון ו-150 מטר מערבה לו.
30 דרבנות הם מבנים מעץ, מלוחות מתכת, מגושי סלע או מבטון, הבנויים בניצב לחוף לכיוון הים.

חול ליד הגופים המלאכותיים או בתוכם, ומאידך גיסא היא גורמת למחסור בחול מעברו האחר של המבנה החוסם ולהצרת החוף החולי המשמש כהגנה טבעית על המצוק.

יש להדגיש כי המבנים הימיים חוסמים את הסעת החול רק עד ללכידת כמות מספקת של חול והשגת איזון (שיווי משקל חדש) המשנה את כיוון הסעת החול המקומי ויוצרת אפשרות למעקף בהסעת החול. עם זאת, הליך שיקום הנזק שמקורו בהקמת נמל או מעגן אורך זמן רב.

עד שנת 2000 נבנו 56 מבנים ימיים לאורך רצועת עזה וחופי ישראל, ביניהם מבנים גדולים כגון נמלי עזה, אשדוד, חיפה והקישון; ברכות מי-קירור של תחנות הכוח (רוטנברג באשקלון, אשכול באשדוד, רידינג בתל אביב, אורות רבין בחדרה ובחיפה); ומעגנות (ובכלל זה מרינות) בזיקים, באשקלון, באשדוד, כיפו, בתל אביב, בהרצליה ובעכו. הצעות נוספות להקמה או להרחבה של מבנים ימיים כגון נמלים, מעגנות, מתקנים לגז ואיים מלאכותיים, נמצאות בשלבים שונים של תכנון³¹.

נמל אשדוד אשר נבנה בשנים 1961 עד 1965 הוא אחד המחסומים הגדולים ביותר להסעת החול לאורך חופי הים התיכון של ישראל. לפי דוח מחקר שפרסם המכון לחקר ימים ואגמים, בניית נמל אשדוד לפי התכנית המקורית בתחילת שנות השישים של המאה העשרים גרמה במשך 30 שנות פעילות - טרם הרחבתו - ללכידה של 4.5 מיליון מ"ק חול³².

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסרה חברת נמלי ישראל³³ (להלן - חנ"י), כי מאז שנות ה-2000 היא פועלת לפצות על גריעת החול מצפון לנמל אשדוד כתוצאה מבניית הנמל והמבנים הימיים שמדרום לו, באמצעות העברה מלאכותית של חול. בתשובתו למשרד מבקר המדינה ממרס 2010 מסר משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, כי החל משנת 2000 מקיימת חנ"י תכנית ניטור הכוללת מעקב אחר שינויים בקו החוף באזור אשדוד.

להלן דוגמאות נוספות לנזקים שאירעו בעקבות הקמת מבנים ימיים:

הקמת מבנים ימיים בחוף אשקלון: ברצועת החוף של העיר אשקלון משתרעים שלושה מצוקי כורכר באורך כולל של כ-8 ק"מ. שניים מהמצוקים (בדרום העיר ובחוף ברנע בצפון) מקוטעים והם מתנשאים לגבהים של מ-6 מטרים עד 15 מטרים; המצוק השלישי (בחוף הגן הלאומי תל אשקלון) הוא מצוק רציף המתנשא לגובה של עד 20 מטר. בעבר היה חוף אשקלון מהרחבים בחופי הארץ. אולם בשנים 1972 עד 1993 הוקמו בו מבנים ימיים וחופיים רבים. מבנים אלו גרמו לפגיעה במאזן החול, להצרת החוף ולחשיפת מצוקי הכורכר לפגיעה.

בחוף הדרומי של אשקלון הוקמו בשנות השבעים והשמונים של המאה העשרים מבנים ימיים המשמשים להגנת מתקנים של חברת החשמל וחברת תשתיות (דרבנות, שובר גלים, ברכת מי-קירור). הקמת המבנים הימיים עצרה את הסעת החול, גרמה לארוזיה ניכרת בחופים הסמוכים מצפון עד למרחק של 2 ק"מ מתל אשקלון, וכן לנסיגת החוף בכ-30 עד 40 מטר. רצועת החוף שלמרגלות תל אשקלון נחשפה עד לתשתית הכורכר שלה ונותרה ללא מעטה חול כפי שהיה קודם להקמת המבנים הימיים; הדבר גרם לחשיפת בוהן המצוק, לנסיגתו של המצוק ולהידרדרות מבנים עתיקים לחוף וליים (ראו להלן).

31 ראו בעניין זה אלמגור, חוף הים התיכון של ישראל. כמו כן ראו לדוגמה: תכנית 84/101/02/3 להרחבת נמל אשדוד; תכנית לאומית לתשתית לאומית, תת"ל 7 לתוספת שתי יחידות ייצור פחמיות בתחנת הכוח רוטנברג באשקלון.

32 ראו דב רוזן, דוח סיכום; אלמגור, חוף הים התיכון של ישראל.

33 חנ"י פועלת בפיקוחה של רשות הספנות והנמלים ומתפקדת כגוף הביצועי האחראי על פיתוח תשתיות הנמלים בישראל.

מצפון לתל אשקלון, בחוף דלילה, הוקמו בשנים 1983 עד 1984 שלושה שוברי גלים מנותקים המקבילים לחוף. בעת בניית שוברי הגלים לא נוקו כליל המרווחים ביניהם מחומרי הבנייה, ולכן הם משמשים כשובר גלים רציף החוסם את הסעת החול לכיוון חוף הים הצפוני. בגלל התכנון והביצוע הלקויים נוצרה בעורף שוברי הגלים לשונית חול בולטת (טומבלו³⁴, להלן - לשונית חול) אחת בלבד, גדולה מהמצופה (המצב הרצוי הוא היווצרות כמה לשוניות קטנות). חסימת מעבר החול גרמה להצטברות חול בחוף ולנסיגת המצוק שמצפון לחוף דלילה.

בשנים 1992 עד 1993 הקימו עיריית אשקלון והחברה הכלכלית לאשקלון בע"מ³⁵ (להלן - החכ"ל) את מרינת אשקלון. המרינה הוקמה צפונית לחוף דלילה, ובמקביל הוקמה מערכת הגנה לרצועת חוף המרינה שכללה שלושה שוברי גלים מנותקים. כחלק ממערכת ההגנה על החוף תוכננה הקמת חמישה דרבנות, אולם אלו לא הוקמו בסופו של דבר (ראו להלן).

כבר בשלבים הראשונים להקמת המרינה החלה נסיגה של חוף הים הצפוני של אשקלון: החוף נעלם כלא היה והמצוק נהרס והתמוטט לתוך הים. שלושת שוברי הגלים המנותקים שנבנו בצפונה של המרינה הביאו לצמיחת לשוניות חול ולייצוב קטע החוף שמולם, אך עוד בטרם הסתיימה בניית המרינה גברה מאוד חתירת הגלים באזור שמצפון למרינה - חוף בר כוכבא, חוף ברנע ובעורף המצוק. הדבר גרם לנסיגה מהירה של המצוק באזור שמצפון למרינה - ב-10-35 מטר בסך הכול, ונגרמו נזקים למבנים, לתשתיות ולעתיקות (ראו להלן).

הקמת המרינה בהרצלייה: אורך חוף הים שבשטחה המוניציפאלי של עיריית הרצלייה הוא כ-7 ק"מ ואורך המצוק החופי שם כ-6.5 ק"מ. גובהו מגיע עד לכ-40 מטר. מרינת הרצלייה הוקמה בחופי העיר בשנים 1990 עד 1992. המרינה כוללת שני שוברי גלים, ראשי ומשני, ומצפון להם שלושה שוברי גלים מנותקים באורכים ההולכים ומתקצרים מדרום לצפון; שוברי הגלים נועדו להגן על האזור שמצפון למרינה מפני גריעת חול והצטמצמות רוחב החוף.

מומחים ששכרה עיריית הרצלייה לבחינת השפעת המרינה על חופי הרצלייה והמצוק הגיעו למסקנה כי להקמתה הייתה השפעה ניכרת: "...המרינה מהווה מחסום לתנועת החול האורך חופית... מתצפיות ומדידות בשטח נראה כי נגרעו מחופי העיר כשליש מרוחבם... מצב זה של חוף צר מסכן גם את מצוקי הכורכר הנמצאים בעורפו"³⁶. בעקבות בניית המרינה ושוברי הגלים הצטברה כמות גדולה ביותר של חול באזורים הסמוכים למרינה ולשובר הגלים, ולעומת זאת נוצר מחסור גדול בחול ברוב חופי הרצלייה. אספקת החול הדלילה לאורך חופי הרצלייה גרמה להצרתם ולחשיפת המצוק להליך מואץ של התמוטטות.

אחד מהמומחים ששכרה העירייה טען כי ישנם סימנים לריפוי טבעי של החוף בהרצלייה. לדעת מומחה אחר, מצב היציבות הדינמית החדש של החוף לא דומה למצב ששרר טרם הקמת המרינה. לדעתו "...כל עוד המערכת של המרינה, ושלושת שוברי-הגלים תתקיים אין ספק שהשפעתה על החופים תמשך ברמה זו או אחרת"³⁷.

עבודות בנייה בגג המצוק: בנייה לאורך המצוק, כמו הקמת מלונות ובתי מגורים, גורמת לשינוי התהליכים הטבעיים וליצירת עומס על המצוק, ובמקרים רבים היא אף מאיצה את

34 בעורפם של שוברי הגלים מצטבר חול ונוצרות בליטות חול משולשות המזדקרות מהחוף לתוך הים; בליטות אלו קרויות "טומבלו".

35 החברה הכלכלית לאשקלון בע"מ היא חברה עירונית בשליטת עיריית אשקלון הפועלת בתחומים הבאים: עבודות תשתית, פיתוח וסלילת כבישים, ניהול נכסי נדל"ן, הפעלת המרינה באשקלון וכן הפעלת היכל התרבות באשקלון.

36 ראו דוח שיקום חוף הרצליה.

37 שם, עמדת ד"ר יעקב ניר.

התמוטטותו; בנייה באמצעות כלים מכאניים (כגון דחפורים) גורמת לכרסום גג המצוק (העשוי מחול, סלע או חמרה); פריצת דרכים או בניית משטחים בעלי כושר ספיגה נמוך (למשל מגרשי חניה) גורמות ליצירת פלגי מים בעלי כושר סחיפה גבוה מהטבעי. גם תנועת כלי רכב על גג המצוק יוצרת ערוצים הפוגעים בשימורו הטבעי של המצוק. להלן דוגמה:

הבנייה על גג המצוק בהרצלייה: באזור מלונות החוף של הרצלייה הבנויים על גג המצוק נהרסו חלקים ניכרים מהמצוק - חלקם אף במכוון - בעת שנעשו עבודות פיתוח למיתון המדרון עבור חצרות וברכות בתי המלון, וחלקם כוסה בטון. מבנים אלו גורמים לארזיה מקומית ומערערים את יציבות המצוק³⁸. פעולות נוספות אשר גרמו לפגיעה במצוק: ביצוע עבודות פיתוח בשטחים פרטיים וציבוריים על גג המצוק, ללא קבלת היתר פיתוח; ניקוז הנגר העילי (ראו להלן); קידוח, חפירה וחציבה במצוק - פעולות הגורמות לזעזועים שמערערים את יציבותו.

מבנים שהוקמו בחוף: מבנה שהוקם בחוף עלול לגרום לארזיה מקומית, אם הוא קרוב לקו המים ואינו סופח את אנרגיית הגלים במידה ניכרת. הגל החוזר סופח את החול ומסיר את מעטה החול מן החוף. בעת סערה מבנים מסוג זה עומדים חשופים לאנרגיה הולכת וגוברת, מאחר שהם אינם סופחים את האנרגיה. הדבר גורם לגריעת החול מסביבתו הקרובה של המבנה. להלן דוגמה:

מבנה בלתי חוקי בחוף אשקלון: מצפון לשלושת שוברי הגלים המנותקים של המרינה באשקלון (במרחק של כ-600 מטר מהם) - בתחום ה-100 מטר - מצוי מבנה עוזב והרוס. המבנה הוקם באופן לא חוקי בשנות השבעים של המאה העשרים. בונה המבנה שפך בחזיתו הפונה לים פסולת בניין להגן עליו מפני הגלים. מבנה זה גורם נזקים בלתי הפיכים לסביבתו החופית ולמצוק המתבטאים בעיקר בגריעת חול מוגברת משני עבריו. בשל גריעת החול גוף המבנה בולט עוד יותר והשפעתו עלולה לגדול ולסכן את יציבות המצוק³⁹.

בעיריית אשקלון ובועדה המקומית לתכנון ולבנייה אשקלון (להלן - הוועדה המקומית אשקלון) אין תיעוד ואין מעקב אחר הטיפול במבנה, וממילא לא פעלו העירייה והוועדה המקומית לסילוק המבנה ולהפסקת ההרס שהוא גורם.

הגברת הנגר העילי: התערבות אנושית ופיתוח בסביבת המצוק גורמים לשינוי מערכת הניקוז הטבעית שלו וכן לניקוז שטחים מגג המצוק לכיוון המדרון שלו, מה שגורם להיווצרות ערוצים עמוקים במדרון ומאיץ את הרס המצוק; השקיית גינות על גג המצוק מגדילה את כמות הנגר העילי הנספג במצוק ותורמת להחלשתו; דרכים או שבילים שנשללו הופכים לערוצים המוליכים מי גשמים; מי ביוב או מים קולחים הזורמים במורד המצוק מכילים חומרים חומציים הממסים חלקים ממנו; הקמת מגרשי חניה מכורכר מהודק או פעולות כרייה בגג המצוק המסלקות את שכבות הכיסוי העליונות של הסלע, גורמות אף הן להגברת זרימתו של הנגר העילי. הזרימה המוגברת גורמת לביתור שטחים, להרס הקרקע, לשיבוש דרכים ולהתמוטטות מבנים וכן גורמת נזק לצמחייה הטבעית. במצוק עצמו נוצרים ערוצים עמוקים ששיעור סחיפתם גבוה משיעור הנסיגה הטבעי של המצוק. להלן דוגמאות:

ניקוז הנגר העילי והשפעתו על המצוק בהרצלייה: בנייה ופיתוח שנעשו במשך השנים על גג המצוק בתחום עיריית הרצלייה, לעתים ללא היתר כדן, גרמו להגברת הניקוז של הנגר העילי ולפגיעה במצוק. כך לדוגמה פעולות קידוח, חפירה וחציבה, לעתים לצורך

38 שם.

39 ד"ר יעקב ניר, דין וחשבון מ-16.7.06 עם סיום פעולות ההגנה [על בזהן המצוק מצפון למרינה].

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

החדרת צינורות בשביל לשאוב מים מברכות או להזרים מים, גרמו לסידוק המצוק ולערעורו. זאת ועוד, במשך שנים רבות נוקזו המים ממפעל הבנוי על גג המצוק אל הים, והדבר גרם לגריעת החול ולמפולות במצוק.⁴⁰

נזקי הנגר העילי ומי השופכין בתחום המושב בית ינאי: בצדה המערבי של המועצה האזורית עמק חפר (צפונית לנתניה) הוקם ב-1933 המושב בית ינאי; גבולו המערבי הוא קו המצוק וגבולו המזרחי הוא כביש מספר 2 (חיפה-תל אביב). לאורך שפת המצוק שבתחום המושב מצויות כ-30 יחידות דיור; כ-15 מהן ממוקמות בחלק הדרומי הגבוה יחסית של המצוק והתמוטטות המצוק מאיימת עליהן בטווח המידי.⁴¹



בית ינאי - התמוטטות המצוק סמוך לבית מגורים

(תצלום ממצגת "מצוק החוף במרחב ובזמן" מטעם ד"ר עמוס ביין, המכון הגאולוגי. המצגת הוצגה בפני מליאת הולחו"ף במרס 2005)

מי ביוב והשקיה שמקורם בשורת הבתים הבנויים על המצוק האיצו מאוד את תהליך התמוטטותו. מאחר שעד לתחילת המאה העשרים ואחת לא הייתה במושב מערכת ביוב כללית, נחפרו בכל מגרשי יחידות הדיור בורות ספיגה לצורכי שיקוע שופכין. על פי הערכות מומחים⁴² לפחות חלק

40 בדוח מסמך מדיניות לפיתוח בר קיימה, הרצלייה.

41 מתוך דוח מצוקי בית ינאי, ניתוח והצגת פתרונות - מינהל מקרקעי ישראל (1995, להלן - דוח ממ"י מ-1995).

42 בדוח הגיאומורפולוגיה וניקוז עילי, רכס כורכר בית ינאי (ספטמבר 1993, צורף לדוח ממ"י מ-1995).

מן השפכים של מבני המגורים שעל שפת המצוק חלחל בסופו של דבר דרך קיר המצוק ותרם להחלשתו.

ההתמוטטות המואצת של המצוק שנצפתה בעשרות השנים האחרונות קשורה בירידה בקצב אספקת החול לחופים; הגורמים העיקריים לה הן כריית חול נרחבת, ובנייה של נמלים ומבנים ימיים אחרים לאורך רצועת החוף של ישראל, שחוסמים את תנועת החול צפונה לאורך החוף. כפועל יוצא מפלס החול בחופים יורד, הים מתקרב למצוק ותהליך הגידוד מתגבר. תהליכי הגידוד הימי, הפוגעים גם הם במצוק, עשויים להחריף עוד עקב עליית רום פני הים הצפויה והמשך הפיתוח והבנייה לאורך החוף. כדי להתמודד עם חלק מהנזקים שמקורם בתהליכים המתוארים לעיל, אין מנוס מהתערבות מלאכותית בתהליך הטבעי ומעצירת הפגיעה הנוספת שמקורה בפעולות אנוש.

הנזקים והסכנות הנגרמים מהרס המצוק

הרס המצוק והליך נסיגתו עלולים לחולל נזקים לאדם ולסביבה, בין היתר פגיעה בנפש ואבדן רכוש, ופגיעה בערכים היסטוריים, בערכי טבע, נוף ומורשת. להלן הפרטים:

סכנה בטיחותית לשוהים בחוף הים וחשש לפגיעה בנפש

במצוק מתרחשות מפולות וגלישות סלעים בתדירות משתנה, והן עלולות לגרום לאבדן רכוש ולפגיעה בנפש הן על חוף הים והן על גג המצוק.

בשנים האחרונות אירעו מקרים שבהם התמוטטות חלקי מצוק גרמה למוותם או לפציעתם של אנשים ששהו בקרבת המצוק. במאי 2009 נהרג צעיר בעקבות התמוטטות מצוק בחוף צוקי ים שבתחום שיפוטה של המועצה האזורית עמק חפר; באפריל 2008 התמוטט מצוק הכורכר באזור חוף אולגה וגרם לפגיעה של שישה צעירים שנפשו במקום; בנובמבר 2007 התמוטט חלק מהמצוק באזור ארסוף וצעירה שעמדה במקום נפצעה קשה.

פגיעה בתשתיות

לאורך רצועת החוף ועל שפת המצוק אושרו ונבנו במשך השנים, בלא שהובא בחשבון תהליך נסיגת המצוק, מבנים ותשתיות הנמצאים ברמות שונות של סיכון בשל התהליך האמור. מדובר בין היתר במבנים פרטיים כגון בתי מלון ובתי מגורים, וכן בתשתיות ציבוריות כגון כבישים וטיילות. להלן דוגמאות:

סכנה לבתים במושב בית ינאי: חלק מבתי המגורים במושב בית ינאי המצויים בגבולו המערבי של היישוב בנויים כאמור על המצוק וחלקם אף נושקים לשפת המצוק. בעבר אירעו באזור התמוטטויות אחדות של המצוק, שבעקבותיהן נפגעו חצרות הבתים והצטמצמו שטחי המגרשים שעליהם בנויים הבתים. הדבר מסכן לא רק את החלקות המצויות על גג המצוק אלא גם את הולכי הרגל בתחתית המצוק, המאוימים ממפולות אלו.

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

יותר מ-17 שנה מומחים⁴³ מזהירים מפני קריסת חלקי המצוק בבית ינאי ומפני הסכנות לרכוש ולנפש עקב קריסה זו. כבר עכשיו היא גורמת לפגיעה בחצרות הבתים ומעמידה את המבנים בסכנה.

בדוח שהוכן לבקשת המועצה האזורית עמק חפר⁴⁴ ב-2006 מתוארים 12 מקרי מפולות שאירעו בין אפריל 1981 למרס 1997. בדוח צוין בין היתר כי המצוק בחלקו הדרומי של המושב נמצא בדרגת סיכון גבוהה ביותר והליכי ההרס שלו מהירים, וכי "שפת הצוק הולכת ומתקרבת למבנים".

סכנה לבית מלון באשקלון: על גבי המצוק שמצפון לחוף בר כוכבא בנוי מלון "הולידיי אין", וכן מצויים עליו מגרשים המיועדים לשימושים שונים, ביניהם מלונאות. בשנת 2005 נמצאה שפת המצוק כ-30 מטר מגבולו המערבי של המגרש שעליו בנוי המלון, וכ-40 מטר ממבנה המלון עצמו. על פי חוות דעת שקיבלו רשות העתיקות ועיריית אשקלון כבר במרס 2005 המצוק בקרבת המלון מהווה סכנה בטיחותית של ממש.



אשקלון - מלון "הולידיי אין" על רכס המצוק

(תצלום ממצגת "הגנה על מצוק הכורכר בחוף אשקלון" שהוכנה בשנת 2006 על ידי חכ"ל)

43 יעקב ניר, דוח מצוקי הכורכר בחופי השרון; דוח ממ"מ-1995.

44 ד"ר יעקב ניר, צוקי הכורכר של בית ינאי - מבנה, נסיגה, ועתיד (2006, להלן - יעקב ניר, צוקי הכורכר של בית ינאי).

פגיעה באתרי עתיקות

בחופי הים התיכון ועל קרקעיתו מצויים מגוון אתרי עתיקות המהווים נדבך חשוב בהיסטוריה של ארץ ישראל והם בעלי חשיבות מדעית, היסטורית, ערכית ותיירותית. התמוטטות המצוק ונסיגתו גורמות להרס מסיבי של אתרי העתיקות הנמצאים בסביבתו: חלקים רבים של המבנים והחומות העתיקים הנמצאים על המצוק מתמוטטים וצונחים לים. המחסור בחול גורם גם לחשיפת שרידים עתיקים המצויים בקרקעית הים, שקודם לכן היו מכוסים בחול ומוגנים במקומם. היעדרה של שכבת חול מגנה גורם להרס מסיבי של השרידים.

בשנים 2005 עד 2007 ערכה רשות העתיקות סקר סיכונים שנכללו בו הצעות למיגון ולשימור ערי החוף העתיקות. בסקר מוצגות ערי החוף העתיקות הנמצאות בסכנה, ובהן אפולוניה ותל אשקלון, וכן מוצגים הסיכונים העיקריים, הפעולות שבוצעו להגנת הערים והפעולות הנוספות הדרושות.

סכנה לאתר אפולוניה: מבצר אפולוניה שוכן בגובה 30 מטר במרומי מצוק הכורכר בצפון הרצלייה. הוא מהווה חלק מהגן הלאומי אפולוניה ובו שרידים של עיר צלבנית מוקפת חומה. בשל התמוטטות המצוק הוכרז האתר בספטמבר 2003 כאתר עולמי בסכנת הרס. כבר בשנת 2001 התריעה רשות העתיקות כי קטעים רבים באתר מהווים סכנת חיים של ממש לכל מי שנמצא שם, וכי אם לא ינקטו פעולות דחופות ייהרס חלק ניכר מהאתר בתוך כמה עשרות שנים.



התמוטטות קטע מחומת אפולוניה
(התצלום צולם בשנת 2009 על ידי צוות הביקורת)

מומחים ששכרה עיריית הרצליה בשנת 2004⁴⁵ הזהירו כי "מצב פני המצוק של הגן הלאומי גרוע: קיימות נפילות של המצוק עצמו ושל חלקים שלמים של הבנייה ההיסטורית... אין ספק שמצוק המבצר סובל הרס רב". עיריית הרצליה בשיתוף רשות העתיקות⁴⁶ ורשות הטבע והגנים יזמו פעולות הגנה על המצוק באפולוניה (ראו להלן).

הרס העתיקות בחוף אשקלון: בחוף אשקלון נמצאים שני אתרי עתיקות המכילים שרידים ארכאולוגיים רבים מתקופות קדומות. שרידי העיר הקדומה תל אשקלון הוכרזו גן לאומי בשנת 1965⁴⁷ (להלן - הגן הלאומי תל אשקלון) וקטע מרצועת החוף הצפוני הוכרז בשנת 1995 אתר עתיקות.

1. הגן הלאומי תל אשקלון נמצא על מצוק החוף בדרום-מערב העיר. את השרידים העתיקים מקיפה סוללת חומה עתיקה שתוצרי דרדרת שעונים עליה. פני המצוק מצולקים על ידי מפולות וגלישות סלעים, רוח, חריצים וכן ערוצים שנגרמו מזרימת הנגר העילי. בניית המתקנים הימיים בדרום אשקלון האיצה את תהליכי הארוזיה ואת הרס החוף והמצוק באזור הגן הלאומי תל אשקלון: היא גרמה להצרת קו החוף, להתמוטטות המצוק ולחשיפה של הממצאים הארכאולוגיים לפגיעה.

2. בעקבות הקמת המרינה באשקלון בשנים 1992 עד 1993, חלו כאמור גם בחוף הצפוני תהליכי ארוזיה משמעותיים ונסיגה של קו החוף ושל המצוק. במצוק נחשפה עיר חוף עתיקה המוקפת חומה שזוהתה על ידי חלק מהמומחים כ"אשקלון מיומאס"; מאז הקמת המרינה התמוטטה העיר העתיקה: מבנים, מתקנים וחומת העיר נפלו לים. לאחר בניית המרינה נחשפו בקרקעית הים שרידים של כלי שיט טרופים ומטענים עתיקים. מאז חשיפתם נתונים השרידים (שהיו שמורים מתחת לשכבת החולות במשך אלפי שנים) להרס מהיר על ידי גלי הים ושווד עתיקות.

בשנים 2001 עד 2005 עשתה רשות העתיקות פעולות שונות להצלת השרידים הארכאולוגיים האמורים באתרי העתיקות באשקלון: בוצעו תסקירים תת-ימיים לאיתור, לתייעוד ולהצלת שרידי כלי שיט עתיקים, בוצע סקר סיכונים לצורך מיפוי הבעיות העיקריות בתחומי השימור, ההנדסה והבטיחות, תועדו מבנים ומתקנים שנחשפו על המצוק ועל החוף לאחר סערת החורף ופנו אלמנטים ארכיטקטוניים ייחודיים שנחשפו כתוצאה מהתמוטטות המצוק. רשות העתיקות גם יזמה עבודות מקדמיות (פיילוט) להקמת קיר העמודים בגן הלאומי תל אשקלון ולביצוע פעולות שחזור ושימור שלו. הפרויקט מומן מכספים שאיגם משרד ראש הממשלה⁴⁸, בסך 580,000 ש"ח.

הביקורת העלתה כי לא נעשו פעולות נוספות שרשות העתיקות קבעה אותן כנדרשות להצלת הגן הלאומי תל אשקלון, ובהן: השלמת מיגון החומה העתיקה ומיגון קטעים נוספים בחזית הים, הסדרת הניקוז וייצוב המדרונות, פירוק המבנים המסוכנים, שימור מבנים עתיקים וביצוע חפירות הצלה של שרידים עתיקים הנמצאים בסכנת הרס.

45 דוח שיקום חוף הרצליה (יולי 2004).

46 רשות העתיקות פועלת לשמירה על עתיקות הארץ, ובכללן העתיקות בחוף הים ובמי הים, מכוח סמכויות שהוקנו לה בחוק העתיקות, התשל"ח-1978, בחוק רשות העתיקות, התשמ"ט-1989, בחוק שמירת הסביבה החופית ובדברי חקיקה אחרים.

47 בחוק גנים לאומיים, שמורות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה, התשנ"ח-1998, נקבע כי שר הפנים בהתייעצות עם השר להגנת הסביבה רשאי להכריז על שטח כגן לאומי או שמורת טבע. בחוק נקבע כי תפקידיה של הרשות לשמירת הטבע והגנים הלאומיים הם בין היתר "לשמר ולשקם ערכי טבע בשמורות טבע ובגנים לאומיים ומחוצה להם".

48 לצורך הפתרון הזמני להגנת החוף הצפוני באשקלון, ראו להלן.

הממצאים מלמדים כי נסיגתו המואצת של המצוק בחוף אשקלון מעמידה בסכנה ואף הרסה כבר ממצאים בעלי ערך ארכאולוגי והיסטורי רב. מן הראוי שרשות העתיקות ומשרדי הממשלה הנוגעים בדבר בעיריית אשקלון יבצעו בהקדם האפשרי את הפעולות הנדרשות לשם הגנה על העתיקות.

אבדן שטחי קרקע

הנסיגה של המצוק מזרחה גורמת לאבדן שטחי קרקע של מדינת ישראל ולמעשה להקטנת שטחה. מדובר הן בשטחים פתוחים כמו חופים, שמורות טבע וגנים לאומיים, והן בשטחים שהם לכאורה בעלי פוטנציאל לבנייה ולפיתוח. יש לציין כי אבדן כזה מתרחש גם בחופים חוליים (ולא רק בחופי המצוק) החשופים אף הם לתהליכי ארוזיה. להלן דוגמה:

פגיעה ברצועת החוף של נתניה: רצועה זו משתרעת לאורך כ-11 ק"מ, מאזור מלון "בלו ביי" בגבול המועצה האזורית עמק חפר בצפון ועד לקטע קצר מדרום לשפך נחל פולג בגבול מכון "וינגייט" בדרום. מצוק הכורכר של נתניה משתרע לאורך 9 ק"מ (כ-86% מאורך רצועת החוף של העיר), ומתנשא לגבהים שבין 15 מטר לכ-50 מטר. התלילות הממוצעת שלו היא 45° , ובמקומות מסוימים בבוהן המצוק מגיעה התלילות ל- 80° ואף לשיפוע שלילי, מצב הקרוב להתמוטטות. מאז 1958 הפסידה המדינה 100 דונם קרקע לאורך גבולה הימי בנתניה - כלומר, בממוצע אירעה שם נסיגה של כ-10 מטרים לכל אורך חופי העיר בתקופה של 44 שנים.

מאוקטובר 2005 עד מרס 2009 התרחשו לאורך מצוק הכורכר בנתניה לפחות תשעה אירועים של גלישת סלעים ועפר.

פגיעה בערכי טבע ונוף

מצוק הכורכר החופי הוא ערך טבעי ייחודי שנודעת לו חשיבות רבה, והוא חלק בלתי נפרד מסביבת החוף. מצוק גבוה שמדרונו תלול או זקוף, המתמשך ברציפות לאורך מרחק גדול, הוא בבחינת רצועת נוף בעלת איכויות יוצאות דופן המעניקה תצפית ייחודית לים ויש בה משבי רוח נעימים. ככל שמדרון המצוק תלול, גבוה וחושף תצורות גאולוגיות ייחודיות ומגוונות יותר, כך הוא מרשים יותר. מכאן שרצועת המצוק בישראל מהווה מוקד משיכה המוני, ובשל חשיבותה ואיכויותיה היא נחשבת אטרקציה ייחודית באזור.

המצוק הוא יחידת נוף שצריכה להתקיים בה מערכת אקולוגית מיוחדת, הכוללת בתי גידול מגוונים של חי וצומח הייחודיים לאזור זה. יש לציין כי לאורך רצועת החוף, במקביל לקו החוף, משתרע מעבר אקולוגי המקשר בין שמורות טבע לשטחים פתוחים. בקטעי חוף מצוקי שהפיתוח בהם מתקרב לשפת המצוק, כל נסיגה של המצוק גורמת לצמצום ואף לקיטוע של המעבר האקולוגי ועלולה לפגוע בשלמות המערכת האקולוגית.

פתרונות אפשריים להרס המצוק

המחקרים והסקרים שבוצעו במשך השנים בנושא המצוק מציגים את הפתרונות הקיימים בארץ ובעולם ואת הגישות המקובלות להתמודדות עם הרס המצוק⁴⁹. כל פתרון, שכרו והפסדו בצדו:

גישת האל מעש

גישה זו רלוונטית לחופים ולאזורים שיש בהם ארוזיה מועטה שאינה מסכנת את החוף או לאזורים פתוחים שאין בהם נכסים כלכליים ותרבותיים. בשל החשש שהארוזיה תתגבר עד כדי סיכון החוף ועורפו, גישה זו מחייבת ביצוע ניטור קבוע⁵⁰.

הזנת חול מלאכותית

אחת הדרכים להתמודדות עם הרס המצוק ועם הצרת רוחבה של רצועת החוף היא לספק לחופים חול כדי להרחיבם ולהגן על עורפם הטבעי או המבונה. הזנת חול נחשבת שיטה "רכה" שפגיעתה בסביבה מועטה יחסית, הן מבחינה חזותית והן מבחינה פיזית. אולם יש חשש כי גם חול זה ינדוד צפונה, ולפיכך נחוץ לחזור ולבצע את פעולות ההזנה ("מילוי חוזר"). יישום הפתרון מותנה בזמינות מקורות חול ימיים הניתנים לניצול במשך תקופה ארוכה. שכן, מרקם החול שמסופק מהמקורות הזמינים צריך להיות גס לפחות כמו החול הטבעי. יש הטוענים כי במים הטריטוריאליים של ישראל אין מרבצי חול מתאימים וזמינים ולכן השיטה אינה ישימה. כמו כן, התחזוקה הקבועה כרוכה בהוצאות גדולות. זאת ועוד, גם הזנת החול עלולה לפגוע בסביבת החוף, הן באזור כריית החול והן בסביבה הסלעית שבחוף ובים.

הגנת החוף באמצעות מבנים קשיחים

מבנים כמו שוברי גלים מנותקים (הבנויים במקביל לחוף) או דרבנות שמגנים על בוהן המצוק מפני גלי הים, נועדו לבלום את מכות הגלים המכרסמות בקו החוף והמצוק וכך להרחיב את החוף ולהאט את קצב התמוטטות המצוק.

בעורפם של שוברי הגלים מצטבר חול ונוצרות לשוניות חול משולשות המזדקרות מהחוף לתוך הים. בחלק מהחופים מתפתחות לשוניות גדולות אשר קדקודיהן נוגעים, או כמעט נוגעים, בשובר הגלים. לשוניות החול הגדולות מייבשות למעשה את רוב שטח המים של חוף הרחצה המוגן.

לא מעט מהמבנים האלה שנועדו להגן על חוף זה או אחר רק מרעים את המצב; הם אמנם מגנים על הצטברות החול בעורפם הם, אך מרעים את מצבו של האזור הסמוך להם: הם חוסמים ומשבשים את המהלך הטבעי של הסעת החול, צוברים חול לידם או בתוכם ובכך "מרעיבים" את החופים הנמצאים ב"המשך הזרם". קצות המבנים האלו גורמים לשבירת גלים ויוצרים מוקדי הרס בחופים הסמוכים להם; בשוברי הגלים יש כדי לסכן נופשים או משתמשים אחרים, כמו דייגים או

49 ראו לעיל הערה מס' 17.

50 ניטור - ליווי תצפיתי רב-שנתי המורד את נסיגת המצוק לפי מפת מדידה ערכנית, תוך הצבת נקודות מדידה קבועות וביצוע מדידה חוזרת ביחידות זמן קבועות.

שחיינים המטפסים עליהם, בגלל המערבולות הנוצרות ליד קצותיהם; שוברי הגלים פוגעים גם במידת מה בנוף ובסביבה הימית.

על מנת לצמצם את ההשפעות ההרסניות של שוברי הגלים פותחו שיטות להקמת שוברי גלים מטובעים - אלו נבנים על פי רוב מאלמנטים טרומיים המונחים בים, ושיאם אינו מגיע אל רום פני הים. הם יוצרים מעין מחסום המגן על החול מפני בריחה לתוך הים. השפעתם הסביבתית קטנה במקצת מזו של שוברי הגלים האחרים, והדבר מאפשר את המשך תנועת החולות לאורך החוף, ואף מונע היווצרות לשוניות חול גדולות. אולם גם תועלתם של שוברי גלים אלה עשויה להיות מועטה יותר: הם אמנם מאטים את הצטברות החול בעורפם אך אינם מונעים אותה.

מאחר שהמבנים הקשיחים מפריעים לתהליכי הסעת החול, גם מנגנונים של הזנת חול מלאכותית משולבים בפתרונות אלו, כדי למנוע את הצטברות החול בתוך שוברי הגלים ובצמוד לו במחיר גריעת החול מהאזורים הסמוכים.

הקמת שוברי הגלים היא לעתים אמצעי להרחבת החופים, והדבר יוצר מוקדי משיכה מקומיים. עיריית נתניה למשל מתכננת לקדם הקמה של מערכת טיילות נוף על המצוק לרווחת התושבים והתיירים, ובאמצעות הקמת מערכת של שוברי גלים היא מבקשת ליצור חופים רחבים ועשירים בחול לתועלת התושבים והתיירים.

יעילות התפקוד של שוברי הגלים תלויה בפרמטרים שונים הקשורים הן לתכנון שוברי הגלים והן לתכונות הגלים והחול. אחת הדוגמאות למערכת הגנה ימית מוצלחת היא מערך של שבעה שוברי גלים מנותקים מול חופי תל אביב: בעורפם לא התפתחו לשוניות חול גדולות, אלא רק בליטות חול קטנות המגיעות למרחק של עד 50 מטר מהחוף. לעומת זאת, בחופים אחרים (לדוגמה, חוף דלילה באשקלון וחוף סירונית בנתניה) התפתחו בעורפם של שוברי הגלים לשוניות חול גדולות, והחופים המצויים מדרום ומצפון לשוברי הגלים סובלים מארוזיה משמעותית.

בניית קירות תמך למצוק ומסלעות (מבנים צמודי בוהן)

קירות ים (קירות תמך) נבנים סמוך למרגלות המצוק כדי להגן על רכוש, על דרכי תחבורה ועל המצוק. הקירות בנויים בדרך כלל מאבן מסיבית או מלוחות בטון. לשיטת קיר הים יש חסרונות משמעותיים: מאחר שהקיר אינו סופח את האנרגיה של הגל, הגלים החוזרים עלולים לחשוף ו"לגלח" את החוף מכל כמות החול שבו. דהיינו, במשך הזמן מבנים אלו גורמים להצרה מהותית של רצועת החוף ולעתים אף להיעלמותה. נוסף על כך, מאחר שאין מה שיספח את אנרגיית הגלים, מתרחשת גריעת חול בחוף ומשני צדדיו של הקיר ונוצר מחסור בחול באזורים הסמוכים. על מנת להקטין את בריחת החול ולספוח את אנרגיית הגלים נעשה שימוש בגושי אבן, בשברי סלע וכו'. יש שניסו לבנות קירות ים המרוחקים קמעה מבוהן המצוק כדי להגן על המצוק מפני פעולת הגלים מחד, ולשמר את חומר המפולת מאידך. חיסרון נוסף של קיר הים הוא פגיעתו בסביבה הטבעית של המצוק וכן פגיעתו בנוף. השפעה דומה יש להקמת מסלעות לרגלי המצוק באמצעות הנחת אבנים גדולות ואבני סלע (בולדרים) בבסיסו - המסלעות מגנות על המצוק מפני גלי הים אך מקטינות את רוחב החוף. שיטה זו מתאימה למקומות שבהם החוף לא מנוצל.

לדוגמה, מתחת למלון "כרמל" בצפון נתניה, הבנוי על גג המצוק, נבנה קיר ים עשוי בטון. כדי לחזקו הוצבו גושי סלע גדולים למרגלותיו. הקיר מוכיח את יעילותו בהגנה על המלון, אולם גורם להרס אטי וקבוע של בוהן המצוק שמשני קצותיו; הוא חוסם מעבר אדם לאורך תקופה ארוכה בחורף; ואינו מאפשר הצטברות חול ושימוש בחוף לרחצה.

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

מיתון שיפוע המצוק

מיתון שיפוע המצוק ודירוגו על ידי מדרגות שקירות תמך מגנים עליהן מעלימים את המצוק - הם מחליפים אותו הלכה למעשה והורסים את שכבתו העליונה - ולכן מתאימים למקומות שבהם המרקם הטבעי של המצוק ממילא לא נשמר. זאת ועוד, למיתון כזה עלולה להיות השפעה זמנית בלבד. הוא מקטין אמנם את נזקי גלישת הסלעים ומגדיל את נגישות החוף לציבור, אולם ללא הסדרת הניקוז הוא מגדיל את תהליכי הרס המצוק, משום שכמות הנגר העילי גדלה וגורמת להיווצרות ערוצים במצוק, עד כדי הרס המתקנים ודרכי הגישה שהוקמו עליו.

בחזיתם המערבית של כמה אזורי מגורים גורדו פני המצוק והותקנו שיפועים מתונים. עיריית אשקלון לדוגמה הסירה - במסגרת בניית המרינה ובנייני המגורים שבעורפה - את המצוק הגבוה (18 מטר) שבעורף חוף בר כוכבא. עקב כך קיים היום במקומות אלה שיפוע מתון, המצוק בעורף המרינה הוסר כמעט עד למפלס חוף הים ועל השטח שהתפנה נבנו בתי מגורים ונופש.

צמחייה מייצבת ורשתות מסמרים

ייצוב מדרון המצוק בעזרת רשתות ויריעות גאוטכניות הנתפסות במצוק באמצעות התזת בטון או נעיצת מסמרים הנתפסים בקרקע (להלן - מסמרי קרקע), וכן שתילת צמחייה מייצבת מתאימה במקומות המועדים למפולות. פתרון זה זול ויעיל להגנה על החופים מפני ההרס הנגרם מגשם ומרוח. עם זאת השיטה מחייבת מומחיות ותחזוקה שוטפת, בעיקר למניעת ליקויים במערכת ההשקיה. כיסוי פני המדרון משמר את המבנה הטופוגרפי ומקטין את הסחיפה של אדמת המצוק. עם זאת ביצוע לקוי אינו יעיל ועלול לגרום לגלישות סלעים מסוכנות. עיריית נתניה לדוגמה פעלה לחיזוק חלקים של המצוק באמצעים זולים וזמינים, כגון צמחייה, רשתות ברזל ומסמרי קרקע.

הסטת הנגר העילי

מניעת הנגר העילי מלזרום במדרון המצוק ולחלחל לתוכו באמצעים האלה: תכנון מערכת ניקוז הכוללת את הזרמת הנגר העילי באופן מבוקר מזרחה אל מוצא ניקוז מוסדר, קידוחי החדרה המאפשרים את סילוק המים למי התהום וקירות תמך המשמשים מחסום פיזי בגג המצוק ומונעים מהנגר העילי הנותר לזרום במדרון המצוק.

התמודדות השלטון המרכזי עם הרס המצוק

תופעת נסיגת המצוק ידועה זה שנים רבות למוסדות השלטון המרכזי ולרשויות המקומיות. כבר בשנת 1992 פורסם דוח בנושא "מצוקי הכורכר בחופי הים התיכון של ישראל", שכתב ד"ר יעקב ניר (מטעם המכון הגאולוגי) בהזמנת ממ"י. בדוח הוצגו הרס מצוקי הכורכר והגורמים לו.

אף כי חומרת מצב המצוק ידועה זה שנים משרדי הממשלה הנוגעים לעניין, ובהם משרד הפנים והמשרד להגנת הסביבה, כמעט שלא עשו דבר כדי לקדם את הפתרונות להתמודדות עמה. נהפוך הוא, בשנות התשעים הוקמו בישראל כמה מבנים ימיים (בעיקר המרינות באשקלון ובהרצלייה) שאף הרעו את מצב המצוק. דוחות וניירות עמדה שונים שהוכנו בהזמנת משרדי הממשלה לא הבשילו לכלל פעולה.

המשרד להגנת הסביבה

בשנת 1999 הגה המשרד להגנת הסביבה⁵¹ את הרעיון של הכנת מסמך מדיניות שיוגש לממשלה, להתמודדות עם התופעה של הרס המצוק: באפריל 1999 כינס המשרד להגנת הסביבה פורום של מומחים בנושא המצוק, שדן בנושאי גאולוגיה, הנדסה וגאוטכניקה. לצורך הכנת מסמך המדיניות פנה המשרד להגנת הסביבה למשרד הפנים במאי 1999, בבקשה לקיים פעילות ממשלתית משותפת של המשרד להגנת הסביבה, משרד הפנים, ממ"י ונציגי הרשויות המקומיות הרלוונטיות לגיבוש מדיניות כוללת. עמדת משרד הפנים הייתה זו: הכנת מסמך מדיניות ופרסום מסמך עמדה בנושא המצוק הן יזמה ראויה ורצויה, אולם יש לטפל בנושא זה במסגרת תמ"א 13 והוועדה למימי חופין (ראו להלן).

בשנת 2001 שוב יזם המשרד להגנת הסביבה הכנת מסמך מדיניות לשימור המצוק, ואף התקשר עם יועץ לתכנון סביבתי לצורך זה. נמצא כי פעולות אלו לא הבשילו לידי הכנת מסמך כזה.

במהלך שנת 2004 המשיך המשרד להגנת הסביבה במאמציו לקדם את הכנת מסמך המדיניות, שנועד להציע מנגנון ציבורי לניהול מאגר החול והמצוק. אולם נמצא כי הכנת המסמך האמור נדחתה, והיא שולבה בסופו של דבר במסגרת ועדת ההיגוי שהוקמה בניהולו של משרד ראש הממשלה (ראו להלן).

משרד מבקר המדינה מעיר כי מאז 1999, ובמשך יותר מעשר שנים, פעל המשרד להגנת הסביבה לקידום הכנתו של מסמך מדיניות לממשלה בנושא ההגנה על המצוק. אולם רק באפריל 2010, לאחר סיום הביקורת, הובא מסמך זה לאישור הממשלה.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מינואר 2010 מסר המשרד להגנת הסביבה, כי נושא הרס המצוק לא טופל במישורין על ידי מי ממשרדי הממשלה אלא באמצעות מוסדות התכנון במסגרת אישור תכניות מפורטות ותכניות מתאר. בשל החשיבות הלאומית שמייחס המשרד להגנת הסביבה לנושא זה ומתוך ההכרה כי הטיפול בו מורכב ורב-ממדי ומחייב שיתוף של כמה משרדי ממשלה, יזם המשרד את גיבושו של מסמך המדיניות הלאומית בנושא. המשרד היה גורם אקטיבי בקידום הנושא לאורך השנים, אף שהסמכויות העיקריות הנוגעות לעניין אינן מצויות בידיו. עד לחקיקת חוק שמירת הסביבה החופית לא היו למשרד סמכויות ישירות בתחום החופים. עם אישור החוק, יזם ופעל המשרד לקידום הכנת מסמך המדיניות למצוק הכורכר החופי.

51 בשמו הקודם: המשרד לאיכות הסביבה.

לדעת משרד מבקר המדינה, לנוכח הנזקים הכבדים שנגרמו בעשור האחרון למצוק ולסביבתו, ובמקביל להכנתו של מסמך המדיניות, היה על המשרד להגנת הסביבה לפעול להנחיית הרשויות המקומיות שיזמו פעולות שונות להתמודדות עם הרס המצוק (ראו להלן).

משרד הפנים

1. עוד בשנת 1980 מינה הממונה על מחוז המרכז במשרד הפנים ועדה לבדיקת נושא הרס המצוק בנתניה. מסקנות הוועדה בנוגע לעיר נתניה יושמו רק בחלקן (ראו להלן).
2. הוועדה למימי חופין שליד המועצה הארצית לתכנון ולבנייה פרסמה בשנת 1999 מסמך מדיניות למימי החופין של ישראל. המסמך התייחס גם לחשיבות השמירה על המצוק כנכס טבעי בעל חשיבות לאומית. בין היתר הורה המסמך על הצורך בנקיטת הפעולות האלה: הסדרת ההגנה על המצוק ושיקומו לאחר הכנת תסקיר כולל ותכניות מפורטות, זאת על בסיס חלוקת המצוק לקטעים; עדיפות להגנת המצוק בשיטות "רכות" ובהן הזנת חול והקמת שוברי גלים מטובעים⁵², הסדרת ניקוז מבוקר של הנגר העילי מזרחה, מיגון בוהן המצוק ומיתון שיפועו.

משרד מבקר המדינה מעיר כי לאחר פרסום מסמך המדיניות למימי החופין של ישראל לא נקט משרד הפנים פעולות להתמודדות עם הרס המצוק ולא יזם הכנת תכנית להגנת המצוק.

3. בעקבות חקיקת חוק שמירת הסביבה החופית הוקמה בשנת 2005 הוועדה לשמירה על הסביבה החופית. בחוק התכנון והבנייה נקבע כי הפקדה ואישור של תכנית החלה בתחום סביבת החוף כפופים לאישור הולחו"ף.
- חוק התכנון והבנייה בנוסחו הקודם⁵³ קבע שהוועדה למימי חופין רשאית בכל עת להכין תכנית מתאר למימי החופין או לחלק מהם, וכן היא רשאית ליזום תיקון, התליה או ביטול של תכנית כאמור או להטיל על ועדה מחוזית או מקומית לתכנון ולבנייה להכינה. בשנת 2005 פורקה הוועדה למימי חופין בעקבות הקמת הולחו"ף והסמכות בתחום הסביבה החופית הועברה אליה⁵⁴.
- בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסרה הולחו"ף, כי למיטב הבנתה, לפי חוק שמירת הסביבה החופית היא אינה מוסמכת ליזום תכניות בתחום החוף, אלא פועלת כגוף מגיב המאשר ודן בתכניות המוגשות לה על ידי ועדות התכנון המקומיות. עוד ציינה כי בתכניות המוגשות לה היא דורשת לכלול תנאים שיש בהם כדי להפחית את הפגיעה במצוק, וכי קיימה דיונים עקרוניים בנושא הרס המצוק, במרס 2005 ובמרס 2007. במסגרת דיוניה בתכניות ספציפיות היא נתנה דעתה לעקרונות הכלליים שהוצגו בפניה בכל הנוגע לשמירה על המצוק.

52 יצוין כי מומחים מתווכחים ביניהם על השאלה אם שיטה זו של שוברי גלים מטובעים יכולה להיחשב "רכה".

53 כלומר, עד לקבלת חוק שמירת הסביבה החופית, ב-2004.

54 תחום סמכויותיה של הולחו"ף רחב משל הוועדה למימי חופין, והוא משתרע על סביבת החוף בכללותה בתחום ה-300 מטר מקו המים, ולא רק במימי החופין.

לדעת משרד מבקר המדינה הולחו"ף הוקמה לשם הגנה על סביבת החוף, ומכאן שיש לתת פרשנות רחבה לסמכותה בעניין הנעת תכניות שיש בהן כדי לקדם את ההגנה על סביבה זו.

זאת ועוד, משרד מבקר המדינה העיר למינהל התכנון במשרד הפנים כי ראוי שיפעל לתיקון ולביטול תכניות בתחום מימי החופין שיש בהן כדי לפגוע במצוק, וכן ליזום תכניות שעשויות לסייע בשמירתו ובשיקומו.

4. תמ"א 13 אושרה כאמור כבר ב-1983. תיקון מס' 4 לתמ"א 13, שיזמה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה, אושר על ידי הולחו"ף באוקטובר 2005, ועל פי החלטת המועצה הארצית מיולי 2005 הועבר להערות הוועדות המחוזיות והמקומיות לתכנון ולבנייה. התיקון האמור מתייחס לרצועת החוף במחוז תל אביב בשטח הרשויות המקומיות בת ים, תל אביב והרצלייה. הוא עוסק בתכנון אזור חוף הים, בין היתר בשימושים העירוניים שיכולים להיות לו תוך שמירה על נגישות הציבור והגנה על ערכי טבע ונוף. במסגרת התיקון נקבעו תנאים להגנה על המצוק: בפרק העוסק בבנייה בעורף החוף נקבע כי לא תאושר תכנית החלה על המצוק החופי לשימור ולהגנה, על כולו או על חלקו, אלא בהינתן תנאים מספר, ובהם: שמירה על הפרשי הגובה הקיימים בין גג המצוק לבוהן המצוק ושמירת תצורת המצוק; הוראות בדבר ניקוז הנגר העילי ווידוא זרימתו לכיוון מזרח; הכנת מסמך הקובע את דרכי ההגנה על המצוק - בעת הבנייה ולאחריה; השתלבות הבנייה בנוף ובסביבה.

במועד הביקורת, בשנת 2009, עדיין היה תיקון מס' 4 לתמ"א 13 בהליכי אישור. יודגש כי זהו תיקון נקודתי ולא תיקון כולל המקיף את אורך החוף כולו.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסר משרד הפנים, כי הוא שוקד על הכנת תיקון לתמ"א 13 בתחומי נתניה וחיפה וכי כוונתו לערוך שינוי והרחבה לתמ"א, בהתבסס על המלצות מסמך המדיניות שצפוי להתפרסם בעניין זה (ראו להלן).

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מסר המשרד להגנת הסביבה, כי לאורך השנים ההתייחסות של מוסדות התכנון לסוגיית המצוק הייתה נקודתית ולא התגבשה ראייה מערכתית על כל חופי ישראל, ולכן התקבלו החלטות אשר גרמו בפועל לשיקום או לפיתוח במקום אחד, ולהרס במקום אחר. משרד הפנים מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מיוני 2010, כי מוסדות התכנון קיבלו החלטות על פי מיטב הידע שהיה קיים בפניהם ובכלל זה תמ"א 13 ומסמך המדיניות למימי חופין.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד הפנים כי מאחר שתמ"א 13 אושרה כבר לפני יותר מ-27 שנה (בשנת 1983), ראוי היה כי הוא ישקול ליזום תיקון כולל לתמ"א 13, שיחול על כל אורך החוף ולא רק על חופי מחוז תל אביב, וישקף את השינויים שחלו מאז אושרה התמ"א. מן הראוי שהתיקון החדש יטיל מגבלות על הפיתוח והבנייה וייקבעו בו דרכי הגנה על המצוק לאורך כל חופי הים התיכון בישראל.

הקמת ועדת היגוי במשרד ראש הממשלה

1. בעקבות פניית רשויות מקומיות שונות למשרד ראש הממשלה לקבל את סיועו בהגנה על המצוק המתמוטט, ובעקבות יזמה של המשרד להגנת הסביבה להכנת מסמך מדיניות בנושא, החל

אגף תיאום, מעקב ובקרה במשרד ראש הממשלה (להלן - אגף התיאום) במשרד ראש הממשלה) בסוף שנת 2005 לטפל בקידום הפתרונות לבעיית המצוק. לאחר שהתברר היקף התופעה הנחה מנכ"ל משרד ראש הממשלה דאז את ראש אגף התיאום של המשרד דאז לבחון את הנושא עם גורמים מקצועיים רלוונטיים ולגבש מסמך מדיניות לממשלה בנושא הגנת המצוק. בשנת 2005 מינה משרד ראש הממשלה ועדת היגוי לנושא, בהשתתפות נציגים של משרדי הממשלה השונים ובהם: המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר, משרד הפנים, משרד המשפטים, משרד התיירות, משרד הבינוי והשיכון ומשרד התשתיות הלאומיות; וכן בהשתתפות נציגי הגופים האלו: ממ"י, המרכז למיפוי ישראל, המכון לחקר ימים ואגמים, רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע, רשות העתיקות, המכון הגאולוגי ומרכז השלטון המקומי. מטרת הקמת הוועדה הייתה לעצב דרכים להתמודדות עם הרס המצוק ולגבש קווים של מדיניות לאומית בנושא (ראו להלן). אגף התיאום במשרד ראש הממשלה ניהל את עבודת הוועדה.

במסגרת עבודת הוועדה פנה משרד ראש הממשלה למשרד להגנת הסביבה ולמרכז למדיניות סביבתית במכון ירושלים לחקר ישראל⁵⁵ (להלן - מכון ירושלים) בבקשה לרכז את העבודה על הכנת מסמך המדיניות שיבחן את פתרון הקבע למצוקי חופי הים התיכון. לצורך כך מונו אנשי מקצוע שהתחלקו לצוותי עבודה מקצועיים בתחומי הגאולוגיה, הים, הכלכלה, ההנדסה והמשפט (להלן - היועצים המומחים); מהם הזמינו המשרד להגנת הסביבה ומכון ירושלים חוות דעת בתחומים הרלוונטיים. בעריכת המסמך השתתפו נציגי מכון ירושלים ונציגת המשרד להגנת הסביבה (להלן - צוות העורכים), והוא הוכן וגובש בהתבסס על חוות הדעת המקצועיות שהגישו היועצים המומחים במהלך השנים 2006 עד 2007 (ראו להלן). דיווח על עבודת הצוותים המקצועיים הועבר לוועדת ההיגוי והוצג בפניה על פי דרישתה.

המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי הוא החל בהיערכות לגיבוש מסמך המדיניות בנושא הרס החופים והמצוק בטרם פנה אליו משרד ראש הממשלה וכי הוא התאים את מתווה העבודה על מסמך זה לדרישת משרד ראש הממשלה.

מסמך המדיניות נועד לגבש תפיסה כוללת בסוגיית המצוק ולהמליץ לממשלה כיצד, היכן ולפי אילו סדרי עדיפויות יש לפעול כדי להתמודד עם התמוטטות המצוק לאורך חופי הים התיכון, וכן להתוות את קווי ההתמודדות: אופן ההתערבות, ההיקף, הצעדים שיש לנקוט וכאמור סדרי העדיפויות. על פי מסמך המסגרת למסמך המדיניות שהכין משרד ראש הממשלה, היעדים שהוצבו לוועדת ההיגוי היו כדלהלן: הגדרת הבעיה והצגתה במונחים גאולוגיים, כלכליים, מעשיים, משפטיים וחברתיים; הצגת החלופות להתמודדות, מתן פתרונות פיזיים ואומדן העלויות; ניתוח החלופות במושגי עלות ותועלת, מנקודת ראות כלל-משקית ותוך חלוקתן לפי בעלי עניין; הגדרת קריטריונים לקביעת אמצעי ההתערבות וסדרי העדיפויות בהקצאת המשאבים; המלצות לסדרי ההתנהלות ולמסגרת פעולה ממשלתית.

2. בדיונים הראשונים של ועדת ההיגוי, באוקטובר 2005 ובינואר 2006, הוצגו מטרות הוועדה, יעדיה ותכנית העבודה של הצוותים המקצועיים. הצפי שקבעה הוועדה להגשת מסמך המדיניות

55 מכון ירושלים לחקר ישראל הנו מכון למחקרי מדיניות הפועל כעמותה עצמאית, בלתי תלויה וללא מטרות רווח. מטרתו להשפיע על עיצוב המדיניות וקבלת ההחלטות בישראל בכל הנוגע לתחומי עיסוקו.

לממשלה, שיכלול את פתרון הקבע להרס המצוק, הוגדר לתקופה של כשנה⁵⁶ ומועד תחילת העבודה נקבע לפברואר 2006.

נמצא כי עבודתה של ועדת ההיגוי נמשכה מעל למתוכנן. באוקטובר 2008 הודיעה ראש אגף התיאום במשרד ראש הממשלה דאז למשרד מבקר המדינה, כי המועד הצפוי לסיום עבודת הוועדה ולהגשת מסמך המדיניות לממשלה הוא סוף שנת 2008. אולם רק באפריל 2010, לאחר סיום הביקורת ויותר משלוש שנים אחרי המועד המתוכנן של סיום עבודת הוועדה הוצג מסמך המדיניות לפני הממשלה, שהחליטה לאמץ.

ממצאי הביקורת עולה כי רק במאי 2009 הגישה ועדת ההיגוי לאגף התיאום במשרד ראש הממשלה טיוטה של מסמך המדיניות. הטיוטה הועברה לעיון חברי הוועדה ולתגובותיהם. בספטמבר 2009 קיימה ועדת ההיגוי דיון שהועלו בו הערות חבריה לטיוטת מסמך המדיניות. בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסר משרד ראש הממשלה, כי עבודת ועדת ההיגוי נמשכה מעל למתוכנן בשל מורכבות הנושא שלו היבטים משפטיים, הנדסיים, תכנוניים, סביבתיים וכלכליים משמעותיים.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסר משרד המשפטים, כי הוא ליווה את עבודתה של ועדת ההיגוי: טיוטת מסמך המדיניות הועברה אליו בשלבי עבודה מתקדמים, והוא גיבש את התייחסותו המקצועית להיבטים השונים במסמך. אולם, לאחר שהושלמה העבודה התברר כי משרד ראש הממשלה העביר לעיון חברי ועדת ההיגוי את מסמך המדיניות בנוסחו הראשוני ללא התייחסות משרד המשפטים. לפיכך ביקש המשרד להעביר את הערותיו בשנית, ולהטמיען במסמך הסופי. משרד ראש הממשלה מסר בתשובתו הנוספת למשרד מבקר המדינה מיולי 2010, כי בשלבי הגיבוש הסופיים של מסמך המדיניות יבחן בשנית, ביחד עם משרד המשפטים וממ"י את "העמדות המשפטיות העולות מהמסמך על מנת להבטיח את אחידות ההמלצה ונכונותה".

המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו, כי עבודתה של ועדת ההיגוי התארכה מעבר לצפוי בשל התחלפות השלטון וראשי אגף התיאום במשרד ראש הממשלה וכי הוא סיים את חלקו בהכנת מסמך המדיניות כבר בראשית 2009.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסר מכון ירושלים, כי לוועדת ההיגוי הוגשה בפברואר 2008 - כשנתיים לאחר תחילת העבודה על הכנת המסמך - טיוטה ראשונה של מסמך המדיניות שגובשה על ידי צוות העורכים. ממועד הגשת הטיוטה הראשונה ועד למועד תשובתו נעשו כמה סבבי הערות מטעם משרדי הממשלה השונים החברים בוועדת ההיגוי, ובעקבותיהם הוגשו טיוטות מתוקנות לאישור הוועדה. מכון ירושלים הדגיש בתשובתו כי לא הייתה לו אחריות לעבודת ועדת ההיגוי, לסדרי העבודה ולמועדי התכנסותה, וכי משך הזמן לגיבוש הטיוטה הראשונה היה סביר נוכח מורכבות הנושא והשלכותיו.

נמצא כי בתקופה שבין אוקטובר 2005 לינואר 2010 התכנסה ועדת ההיגוי בהרכבה המלא חמש פעמים בלבד. הוועדה התכנסה ארבע פעמים נוספות בפורום מצומצם שכלל את נציגי המשרדים האלו: ראש הממשלה, הגנת הסביבה, האוצר, הפנים, המשפטים וממ"י.

⁵⁶ לשלב הראשון, תיאור המצב הקיים ותרחישי הסיכון, הוקצבו כשמונה חודשים; לשלב השני, הצעת חלופות, הוקצבו כשלושה חודשים; לשלב השלישי, הכנת הסיכום וההמלצות, הוקצב חודש.

משרד ראש הממשלה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי במקביל לשיבות ועדת ההיגוי קיים צוות העורכים פגישות עבודה עם היועצים המומחים.

עוד נמצא כי בפברואר 2008 נדונו בפורום מצומצם של ועדת ההיגוי הממצאים המרכזיים שהעלו היועצים המומחים במהלך עבודתם. בעקבות הדיון התעוררו סוגיות משפטיות, כלכליות ותכנוניות שהמשתתפים סברו שיש להוסיף ולדון בהן. אולם בעשרת החודשים הבאים התקיימו בסך הכול שני דיונים בנושא, ביולי 2008 ובדצמבר 2008.

בשל התארכות התקופה של עבודת הוועדה נוצר מצב שבו הרשויות המקומיות ומינהל התכנון במשרד הפנים היו שרויים במצב של אי-ודאות בנוגע לסוגיית מיגון המצוק: ביצוע פעולות המיגון הנדרשות הלכה למעשה והשאלה על מי תחול העלות. במכתב של הולחו"ף שנשלח באפריל 2008 למשרד ראש הממשלה ולמשרד להגנת הסביבה נאמר: "כיוון שמסמך המדיניות לטיפול במצוקים, עדיין לא הסתיים ותוצאותיו הסופיות אינן ידועות לנו, אנו חשים כי אנו עומדים במצב בלתי אפשרי [ההדגשה אינה במקור]. מחד, אנו מודעים לסכנות של בניה על ראש המצוק... ומאידך, אנו למדים כי אין בידי הרשויות התקציבים לטיפול הראוי".

חלק מהרשויות המקומיות הפסיקו את פעולותיהן לקידום ההגנה על המצוק בנימוק שהן ממתנות לפרסום מסקנות ועדת ההיגוי שיקבעו את העקרונות לטיפול בבעיה.

זאת ועוד, משרד הפנים מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי מינהל התכנון הודיע לוועדת ההיגוי ולצוות העורכים שבכוונתו לזום הוראה של המועצה הארצית - על מנת לעגן בתכנית מתאר ארצית את מסקנות מסמך המדיניות - אולם זה טרם פורסם (נכון למועד תשובת משרד הפנים למשרד מבקר המדינה) ומינהל התכנון ממתין להנחיות ועדת ההיגוי. הולחו"ף מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי למרות בקשותיה החוזרות לא הוצגו בפניה מסקנותיה הסופיות של ועדת ההיגוי. משרד ראש הממשלה מסר בתשובתו הנוספת למשרד מבקר המדינה כי הולחו"ף צפויה לדון בסוף יולי 2010 במסמך המדיניות.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד ראש הממשלה ולמשרד להגנת הסביבה, שריכוז וניהול את עבודת ועדת ההיגוי, על השיהוי הרב - יותר מארבע שנים - בהכנת מסמך המדיניות לממשלה. התמשכות עבודת הוועדה הקפיאה למעשה את מאמציהם ופעולותיהם של הרשויות המקומיות ומוסדות התכנון בהתמודדותם עם סוגיית הרס המצוק.

3. בספטמבר 2009 נערך דיון של ועדת ההיגוי ובו הוצגו לחברי הוועדה עיקרי מסמך המדיניות. ההמלצות במסמך המדיניות הצביעו על שתי דרכי פעולה עיקריות: האחת, הקמת מערכות הגנה פיזיות לשם ייצוב המצוק ומניעת התמוטטותו. מערכות הגנה כאלו מומלצות אך ורק בתחומים עירוניים ומבונים ובאתרים ארכאולוגיים ייחודיים. השנייה, רגולציה וקביעת כללים שיסדירו במישורים הקנייני והתכנוני פינוי נכסים המצויים בסכנת התמוטטות ומניעת בניית נכסים חדשים באזורים המועדים. הנחת המוצא של הוועדה הייתה כי המדינה, בהיותה מודעת לבעיית המצוק, חייבת לנקוט יזמה לשם טיפול בבעיית התמוטטותו; אולם אין המדינה חייבת במימון הפעולות מתקציבה היא ועליה למצוא פתרון לחלוקת נטל המימון בין בעלי העניין השונים.

יש לציין שהמלצות אלו מהוות שינוי בעמדתו המסורתית של המשרד להגנת הסביבה, שהתנגד בעבר לפתרונות באמצעים קשיחים להגנת המצוק ונקט מדיניות של הימנעות מפעולות אנוש הגורמות לשינוי ניכר בהסעת החול הטבעית; המשרד נטה לאפשר לתהליכים הטבעיים (כמו

הסעת החול ונסיגת המצוק) להמשיך ולהתקיים ככל הניתן. ואילו כעת הוא מוכן לקבל פתרונות המבוססים על בניית שוברי גלים וטיפול אינטנסיבי במצוק. שינוי זה משקף את ההכרה בתועלת הציבורית שתופק מפתרונות כאלה (חוף ציבורי רחב, טיילת ציבורית ועוד) באזורים העירוניים.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד ראש הממשלה כי עליו להתחיל ביישום מסקנות ועדת ההיגוי בהקדם האפשרי, וכן להנחות את הרשויות המקומיות בדבר הפעולות שעליהן לנקוט בתקופת הביניים, בתנאי שאלו אינן מנוגדות למסקנות הוועדה. משרד מבקר המדינה מדגיש שמכיוון שמדובר במסמך מדיניות בלבד, יהיה צורך בקביעת פעולות לשיקום המצוק בכל אזור ואזור על פי קווי המדיניות שהותוו.

משרד ראש הממשלה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי פעולות מיגון ברשות מקומית אחת עלולות להחמיר את מצבו של המצוק ברשות מקומית אחרת.

משרד מבקר המדינה מדגיש כי עד להתחלת יישום מסקנות ועדת ההיגוי, מן הראוי שמשרד ראש הממשלה ינחה את מוסדות התכנון כיצד לנהוג בבקשות המוגשות להם בעניין ביצוע פעולות להגנת המצוק, כדי למנוע בזבז זמן יקר וכספי ציבור. העובדה שפעולות ברשות מקומית אחת עשויות להשפיע על מצבו של המצוק בתחומה של רשות מקומית אחרת, יש בה כדי לתת משנה תוקף לצורך להתחיל בהקדם ביישום המסקנות ולהוציא לפועל פתרון מערכתי משולב.

4. במסגרת הכנת מסמך המדיניות היה המכון הגאולוגי אחראי לסיווג רגישות המצוק לפי פרמטרים גאולוגיים, גאומורפיים⁵⁷ וגאוסטכניים⁵⁸, כימות השינויים המצטברים, הגדרת הסיכון ותיחומו. עבודתו התבססה על ניתוח צילומי אוויר מהשנים 1945 עד 2005 ומיפוי ממוחשב שלהם. על פי מסמך שהגיש המכון הגאולוגי לוועדת ההיגוי בספטמבר 2006, המצוק הארוך ביותר, שאורכו כ-11 ק"מ ונמצא מצפון להרצלייה, הנו ברמת הסיכון הגבוהה ביותר, אך מרביתו מצויה רחוק מאזורים מיושבים. קטע המצוק השני הבעייתי מצוי בין נחל פולג לבית ינאי והוא מכיל כמות קטנה יותר של מצוקים ברמת הסיכון הגבוהה ביותר. קטע זה מצוי בקרבה לאזור עירוני (נתניה)⁵⁹.

נמצא כי פרט למחקר שערך המכון הגאולוגי, שהתבסס כאמור על צילומי אוויר שנאספו עד לשנת 2005, לא נוצלה התקופה של עבודת ועדת ההיגוי על הכנת מסמך המדיניות (כארבע שנים, כאמור מאז שנת 2005) לביצוע פעולות רציפות של ניטור ומעקב ללימוד קצב נסיגת המצוק והחופים; ניטור ומעקב חיוניים לשם קביעת נחיצותם וסוגם של אמצעי ההגנה ועל מנת לקבל תמונה מעודכנת ומדויקת של נסיגת המצוק. יודגש כי לדעת המומחים שעסקו בנושא (לדוגמה, נציג המכון לחקר ימים ואגמים), ביצוע פעולות כאלה חיוני ליצירת מאגר נתונים אמין שעליו ניתן לבסס את תכנונם וביצועם של אמצעי ההגנה⁶⁰. גם בדיון של ועדת ההיגוי מספטמבר 2009 הודגש

57 תצורות פני הקרקע.

58 התאמת פני הקרקע לצרכים ולפעילויות של האדם.

59 דירוג מידת הסיכון לנסיגה מוגברת לאורך צוק החוף הים-תיכוני.

60 דוח המכון לחקר ימים ואגמים לישראל, ניטור סדימנט ולוגי ברצועת החוף מדרום בת-ים ועד נחל פולג (נובמבר 2005); ראו גם דוחות שהוכנו עבור עיריית הרצלייה, עיריית אשקלון והמועצה האזורית עמק חפר - להלן.

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

הצורך בקיום מעקב שיטתי ומקיף, בביצוע מדידות לאורך המצוק ובקיום מעקב תדיר באזורים המועדים כדי להגדיל את מידת הוודאות בכל הנוגע להערכת הנזקים וההשקעות הצפויות.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מינואר 2010 מסר המכון הגאולוגי, כי הוא נערך להמשיך המחקר של גורמי הסכנה לאורך המצוק החופי וכי בכוונתו לבצע בעתיד מעקב רב-שנתי באמצעות מיפוי וניטור מדויקים של קטעים מהמצוק, זאת לצורך קביעה מדויקת ועדכנית של קצב נסיגת המצוק והבנת הסיכונים הקשורים בהתמוטטותו.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מסר מכון ירושלים, כי אכן יש לקיים ניטור שיטתי וממוקד לאורך עשרות שנים בהתאם להמלצות, אולם חסרונם של נתונים אלו לא פגם באפשרות לקבוע את אמצעי ההגנה הרצויים להתמודדות עם נסיגת המצוק. המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי הכנת מסמך המדיניות התבססה על הערכות של קצב הנסיגה ומיפוי של אזורי הסיכון.

משרד מבקר המדינה העיר למשרד ראש הממשלה על כך שהתקופה הארוכה שבה פעלה ועדת ההיגוי, כארבע שנים, לא נוצלה לצורך ביצוע פעולות רציפות של ניטור ומעקב; אלו היו מספקות מידע עדכני ומדויק על קצב נסיגת המצוק והחופים. כך נגרם עיכוב נוסף ביישום אמצעי ההגנה הנחוצים לשימור המצוק.

5. הועלה כי בקרב היועצים המומחים התגלעו חילוקי דעות שונים בעניין מסקנותיה של ועדת ההיגוי, וכן בעניין הפתרונות הרצויים להגנת המצוק. גם חלק מהגופים שהשתתפו בעבודת הוועדה הביעו הסתייגות מאחדות המלצותיה ומטיטוט מסמך המדיניות⁶¹. במהלך עבודת צוות העורכים יושמו חלק מהערות חברי ועדת ההיגוי, אולם כפי שצוין בדיון הוועדה בספטמבר 2009 לחלק מחברי הוועדה, ובהם נציג המכון לחקר ימים ואגמים, נציג רשות העתיקות ונציג משרד המשפטים, עדיין היו באותו מועד הסתייגויות מהותיות מטיטוט מסמך המדיניות. בסיכום הדיון ציינה מנהלת אגף התיאום במשרד ראש הממשלה כי לא ניתן ליישם את כל ההערות למסמך המדיניות, בעיקר משום שחלק מהמשתתפים נותרו חלוקים בדעותיהם. עוד הדגישה כי חשיבות המסמך היא בהעלאת המודעות ונטילת האחריות על מנת שניתן יהיה לקדם את הטיפול בעניין.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מסר מכון ירושלים, כי צוות העורכים גיבש את טיוטת מסמך המדיניות בהתבסס על חוות הדעת המקצועיות, המידע שנאסף ממקורות שונים ולפי מיטב שיקול דעתו המקצועי, והיה מוסמך שלא לקבל במלואן את כלל ההמלצות שהעלו היועצים המומחים.

לאחר סיום הביקורת, ב-25.4.10, קיימה הממשלה דיון במסמך המדיניות⁶². בהחלטת הממשלה בנושא נקבע בין היתר כי הממשלה מאמצת את עקרונות מסמך המדיניות בעניין התמוטטות המצוק; כי יוקם צוות יישום מקצועי בין-משרדי⁶³ בראשות נציג משרד ראש הממשלה; וכי צוות היישום יגיש לממשלה בתוך 120 יום את המלצותיו לעניין ההתמודדות עם התמוטטות המצוק. נקבע כי בין היתר יכללו ההמלצות תכנית עבודה הקובעת סדרי עדיפויות בהתאם למומלץ במסמך המדיניות, דרכי התארגנות וביצוע המתייחסות לתכנון ולתיאום בין הגורמים השונים הנוגעים בדבר - לרבות המסגרת הארגונית המתאימה להוציא לפועל את הפעולות; מקורות המימון.

61 כך עולה מהדיון שקיימה ועדת ההיגוי בספטמבר 2009 ומהתשובות שנשלחו למשרד מבקר המדינה.

62 החלטת ממשלה מספר 1620.

63 נקבע כי הצוות יכלול את נציגי המשרד להגנת הסביבה, משרד הפנים, משרד האוצר, משרד המשפטים וממ"י.

משרד מבקר המדינה מעיר כי חלפו כעשור מאז הביע המשרד להגנת הסביבה את הצורך בהכנת מסמך מדיניות לממשלה שעניינו סוגיית המצוק, וכחמש שנים מאז מונתה ועדת ההיגוי להכנת מסמך כזה. משרד מבקר המדינה מדגיש כי פרסומו של מסמך המדיניות ואימוצו על ידי הממשלה הוא צעד בעל חשיבות רבה, אולם הוא רק צעד ראשון בגיבוש הדרכים להגנת המצוק, ולאחריו יש לפעול לגיבוש פתרונות מעשיים לבעיה ולהתחיל ביישומם. התנהלותם של משרדי הממשלה מצביעה על סחבת בתהליכי קבלת ההחלטות בכל הנוגע להתמודדות עם הרס המצוק, ובינתיים מצבו מידרדר והסכנות הגלומות בו גוברות.

התמודדות הרשויות המקומיות עם הרס המצוק

הרשויות המקומיות שנבדקו העלו הצעות שונות לפתרון הרס המצוק ולצורך כך שכרו מומחים להכנת סקרים ולמציאת פתרונות והוציאו סכומי כסף לא מבוטלים. חלק מההצעות לפתרון היו מגובשות יותר ואחרות פחות, ובכל מקרה לא עלה בידן של הרשויות המקומיות להוציא לפועל פתרונות אלו, כפי שיתואר להלן:

פעולות עיריית הרצלייה להגנת המצוק

לימוד הסוגיה והצעות לפתרון הרס המצוק

התכנית המפורטת להקמת המרינה בהרצלייה שאושרה ביולי 1990 מגדירה שלבים לביצוע: בשלב ד', לאחר בניית המעגנה ולפני השלמת הבנייה לתיירות, נופש ומסחר במתחם המרינה, "הועדה המקומית תכין תכנית בנין עיר [תכנית מפורטת] הכוללת אמצעים ומתקנים הדרושים להגנה על המצוק ועל החופים הגובלים במעגנה".

אף על פי שהקמת המרינה, ובכלל זה שטחי המסחר והנופש בתחומה, הושלמה זה כבר, עד למועד הביקורת בשנת 2009 (כ-17 שנים לאחר הקמתה) לא הכינה עיריית הרצלייה תכנית מפורטת להגנה על המצוק והחוף.

הביקורת העלתה כי במהלך 15 השנים האחרונות השקיעה עיריית הרצלייה מאמצים ומשאבים בלימוד בעיית המצוק ופתרונותיה האפשריים. היא הזמינה כמה חוות דעת מקצועיות בנושא היצרות החוף ונסיגת המצוק, והמלצות לפתרון המצב. אולם מאמצים אלו לא הבשילו לכלל פתרון מוסכם להגנת החוף והמצוק. להלן הפרטים:

חוות הדעת של חברת Baird : כבר בשנת 1995 הזמינה עיריית הרצלייה מחברה קנדית חוות דעת מקצועית בנושא הרס החוף והגנת המצוק. החברה הגישה לעירייה שני דוחות, בשנים 1996 ו-1999. החברה המליצה על הקמת צמד שוברי גלים מנותקים מצפון לשלושת שוברי הגלים הקיימים (צפונית למרינה) - כפתרון הקבע המיטבי. היא הוסיפה בהמלצתה כי מאחר שלהערכתה מצב החוף יציב אין דחיפות להקמת שוברי הגלים, ובטווח המידי ניתן

להסתפק באחת משתי האפשרויות הבאות: לא לעשות דבר או להזין את החוף בחול. בחוות הדעת הדגישה החברה כי בכל מקרה יש צורך בביצוע ניטור של החוף והמצוק לפחות אחת לחצי שנה.

באוקטובר 2000 דנה הוועדה למימי חופין בדוח השני שהגישה החברה הקנדית, וביקשה מעיריית הרצלייה להגיש לה בתוך 90 יום תכנית מיידית להזנת החול. במקביל החליטה כי עיריית הרצלייה תבצע ניטור במשך תקופה של שנה עד שלוש שנים מיום ההזנה ותציע פתרון לטווח הארוך בהתאם למידע שיצטבר.

עיריית הרצלייה לא הגישה לוועדה למימי חופין תכנית כזאת. בעקבות החלטת הוועדה למימי חופין ובעקבות ביקורת שהועלתה כלפי הדוח של החברה הקנדית בכנס שארגנה העירייה בדצמבר 1999, מינתה עיריית הרצלייה צוות מומחים שיבחן מחדש את כל המידע והביקורת שנעשו, יבצע בדיקות השלמה ויגיש הצעת היתכנות טכנית וכלכלית לשיקום חופי הרצלייה.

נמצא כי עיריית הרצלייה לא ביצעה כלל ניטור של החוף, וזאת בניגוד לדרישת הוועדה למימי חופין כבר בשנת 1999.

בדיקת היתכנות טכנית וכלכלית, דוח שיקום חוף הרצלייה: באוגוסט 2002 חתמה עיריית הרצלייה על הסכם התקשרות עם צוות מומחים, לבחינת פתרונות לשיקום החוף. הצוות כלל יועץ בגאולוגיה ימית וחופית (להלן - הגאולוג הימי), מהנדס ימי וזואולוג ימי. כיוון שעלות הזנת החוף בחול גבוהה ומחשש שללא הגנה החול עלול להיעלם, קבעה העירייה כי הצוות יגיש חלופות לשיקום החוף ולא יתמקד רק בהזנת החוף בחול. עמדת עיריית הרצלייה, שנתמכה על ידי מומחים שונים⁶⁴, הייתה זו: במקרה של הזנת חול בלבד, ללא הגנות נוספות, צפוי החול להיסחף ולהיעלם מהחוף תוך שנים מספר.

ביולי 2004 הוגש לעירייה הדוח הסופי של צוות המומחים, בנושא "בדיקת היתכנות טכנית וכלכלית לשיקום חוף הרצלייה" (להלן - דוח שיקום חוף הרצלייה).

נמצא כי בשל חילוקי דעות שהתגלעו בין המומחים (הגאולוג הימי והמהנדס הימי) לא נמסר בסופו של דבר דוח מסכם אחד לעירייה. תחת זאת כלל הדוח לשיקום חוף הרצלייה שלוש חוות דעת נפרדות. הדוח מתאר את מצב החוף וסוקר את החלופות השונות לשיקומו, אולם לא מספק מסקנה חד-משמעית. גם בדוח זה הודגש כי ניטור ומעקב קבועים אחר מצב חופי הרצלייה חיוניים בכל מקרה - בין שיינקטו פעולות מיידיות לשיקומו ובין שלא.

בנובמבר 2004 החליטה עיריית הרצלייה לאמץ את החלופה שהמהנדס הימי המליץ עליה: הקמת שני שוברי גלים מטובעים בשיטת ה-Reef Balls: שוברי גלים מחוררים המשוקעים בים שישמשו גם כבית גידול לסביבת החי והצומח הימית. לפתרון זה הסכים גם הגאולוג הימי. העירייה נימקה את בחירתה זו בטענה שאלו שוברי גלים ידידותיים לסביבה ושמדובר בפתרון הפוך, שכן הם ניתנים לשינוע. במקביל לבניית שוברי הגלים הומלץ לבצע הזנת חול לאורך החוף - מצפון לשלושת שוברי הגלים המנותקים הישנים ועד לדרום בוהן המצוק באפולוניה. העירייה העריכה את עלות הפרויקט בכללותו בכ-16 מיליון ש"ח, נכון לשנת 2004.

ביולי 2005 אישרה הולחו"ף את הצעתה של עיריית הרצלייה וביקשה מהעירייה להגיש לאישורה תכנית מפורטת. הולחו"ף קבעה כי שיקום החוף בהרצלייה הוא צעד נדרש וכי יש להיערך בדחיפות להכנת התכנית. הולחו"ף הנחתה את העירייה בדבר הפתרונות שייבדקו במסגרת התכנית, וקבעה שהזנת חול תיכלל בהם; היא קבעה שבמסגרת התכנון ייבדקו סוגים שונים של

64 עמדות שהושמעו בדיונים שערכה העירייה במרס 2004 ובמאי 2007.

שוברי גלים מנותקים ויוצגו חלופות למיקומם של שוברי הגלים; וקבעה כי על התכנית לכלול פעולות ניטור, ללימוד ההשפעות המצטברות של הפתרון.

קבלת חוות דעת נוספת: בעקבות ההנחיות של הולחו"ף החליטה עיריית הרצלייה, כשלב ראשון לקראת הכנת התכנית המפורטת, לבקש חוות דעת נוספת ממומחה בעל שם עולמי (להלן - המומחה) ביישום פתרונות ימיים סביבתיים, ובהם גם שיטת ה-Reef Balls.

בחוות הדעת שהגיש המומחה לעיריית הרצלייה במאי 2007 הוצגו חלופות שונות לטיפול בחוף, וכן יתרונותיהן וחסרונותיהן לאור התנאים הקיימים בחוף הרצלייה. ליישוב החופים של צפון הרצלייה המליץ המומחה על שובר גלים שקוע הבנוי כשונית מלאכותית. במקביל הוא המליץ על הזנת החוף בחול, כדי למנוע הצטברות חול בעורף שוברי הגלים. המומחה הדגיש כי לצורך בחירת הפתרון המתאים ביותר על העירייה לפעול להרחבת המידע המדעי וההנדסי הזמין - באמצעות פעולות ניטור, מיפוי ומעקב.

בדיון שהתקיים בולחו"ף ביולי 2008 בנושא דוח שיקום חוף הרצלייה, הובעה מורת רוח מכך שבתום שלוש שנים ממועד הדיון הקודם, שבו הורתה הולחו"ף על הכנת תכנית מפורטת, כל שעשתה עיריית הרצלייה הוא להגיש חוות דעת שאינה מחדשת דבר ביחס למידע שהוצג בעבר. עוד ציינה הולחו"ף כי ללא תכנית אשר מציעה חלופות, אין בידה הכלים לבחון את הפתרון הראוי לחוף הרצלייה. לפיכך ביקשה הולחו"ף מהעירייה שתגיש לה בהקדם תכנית הגנה מפורטת על המצוק לאורך כל קו החוף של הרצלייה. כמו כן, ביקשה הולחו"ף שהתכנית תציג יתרונות וחסרונות של כל אחת מהחלופות: הזנת חול בלבד, הזנת חול והקמת שוברי גלים מסוג Reef Balls, הקמת שוברי גלים עיליים קשיחים והקמת שוברי גלים מטובעים קשיחים. הולחו"ף סברה כי עד להגשת התכנית המפורטת יש לפזר לאורך החוף הצפוני את החול הנכרה מהמרינה באופן שוטף, וכן לבצע ניטור בליווי צילומי אוויר כדי לצבור מידע לצורך גיבוש התכנית.

נמצא כי עד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, לא הגישה העירייה לולחו"ף את התכנית המפורטת המבוקשת, ולמעשה היא חדלה מלקדם את הפתרון שהציעה להגנת החוף והמצוק.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסרה עיריית הרצלייה, כי הולחו"ף דרשה שהתכנית המפורטת תכלול חלופות אשר נפסלו על ידי הגורמים המקצועיים (כגון הזנת חול) וחלופות אשר נפסלו על ידי הולחו"ף עצמה בדיונים קודמים (שוברי גלים מנותקים); היא דרשה גם הכנת תסקירי השפעה על הסביבה לכל אחת מהחלופות, בטווח רחב החורג מתחום העירייה ואף מתחום המחוז. משמעות ההחלטה לגישתה של עיריית הרצלייה היא הטלת נטל בלתי סביר על כתפיה, התארכות לא סבירה של הליכי התכנון ועלויות לא סבירות הכרוכות בבדיקת חלופות אשר נפסלו כאמור בשלבים קודמים על ידי כל הגורמים המקצועיים. עוד טענה העירייה כי שיקום החוף והמצוק צריך להיות פרויקט לאומי ארצי שיובילו משרדי הממשלה.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסרה הולחו"ף, כי בדיון ביולי 2005 קבעה עקרונות ברורים, ובהם הכנת תכנית לשיקום החוף הכוללת גם את חוף אפולוניה, בחינת פתרונות שונים, כמו הזנת חול ושוברי גלים מנותקים, וכן הכנת תכנית ניטור. בשנת 2008, כשלוש שנים לאחר מכן, חזרה הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה הרצלייה (להלן - הוועדה המקומית הרצלייה) והציגה את הפתרון שהוצג שלוש שנים קודם לכן. על כך מחתה הולחו"ף וחזרה וביקשה הכנת תכנית אשר תכלול את העקרונות שהתוותה בדיון הקודם.

נמצא גם כי עיריית הרצלייה לא החלה בביצוע ניטור ומעקב אחר החוף והמצוק - זאת בניגוד להמלצות המומחים ששכרה ולדרישת הולחו"ף.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית הרצלייה כי כבר בשנת 2005 אישרה הולחו"ף את הצעתה העקרונית לפתרון בעיית החוף והמצוק, אך מאז לא פעלה העירייה למלא את דרישות הולחו"ף: היא לא הכינה תכנית מפורטת ולא הציגה את מלוא המידע הדרוש. גם אם היו לעירייה הסתייגויות מהחלטתה האחרונה של הולחו"ף (משנת 2008), מן הראוי היה לבקש הבהרות להחלטה ולא לזנוח כליל את המאמצים לשיקום החוף והמצוק.

זאת ועוד, היה על עיריית הרצלייה, בהנחיית המשרד להגנת הסביבה, לפעול לביצוע ניטור ומעקב אחר מצב החוף והמצוק - כפי שיעצו לה המומחים ששכרה. ביצוע הניטור מבעוד מועד עשוי לסייע בהשגת הנתונים הנדרשים לקבלת החלטה מיטבית בתכנון שוברי הגלים, או כל פתרון אחר שיאושר.

לדעת משרד מבקר המדינה נוסח החלטתה האחרונה של הולחו"ף מ-2008 לא הבהיר כלל ועיקר אם באותו מועד עדיין דבקה באישור העקרוני שנתנה בשנת 2005 לעיריית הרצלייה בעניין קידום תכניתה להגנת החוף, או שביקשה לבחון את החלופות השונות פעם נוספת. מן הראוי היה שהולחו"ף - היא עצמה או באמצעות המשרד להגנת הסביבה - תיתן לעירייה הנחיות מדויקות שיבהירו את דרישותיה וסייעו בקידום הכנת התכנית המפורטת, וזאת במקביל לפעולותיהם של משרדי הממשלה במסגרת ועדת ההיגוי.

פעולות להגנה על המצוק באפולוניה

1. הממצאים מלמדים כי במשך כחמש שנים התעכב יישומו של הפתרון הזמני להגנת המצוק באפולוניה, כמפורט להלן:

כבר בשנת 2002 החלו עיריית הרצלייה ורשות העתיקות לפעול להגברת המודעות להרס המצוק באפולוניה. בשנת 2004 מינתה ראש עיריית הרצלייה הגב' יעל גרמן "ועדה לטיפול מיידי במצוק אפולוניה" (להלן - הוועדה למצוק באפולוניה), בהשתתפות נציגי העירייה, רשות הטבע והגנים, רשות העתיקות וממ"י. הוועדה למצוק באפולוניה התבקשה למצוא פתרון מיידי וזמין להבטחת שלום המצוק ויציבותו. היא שכרה את שירותיו של מהנדס ימי (להלן - מתכנן א') שיציע פתרונות להגנת המצוק. באוגוסט 2004 היא החליטה להמליץ על אחת החלופות שהציע מתכנן א' - הקמת קיר ים הבנוי מסלעים ומבולדרים, שנועד להגן על בוהן המצוק.

אף על פי שמנהל היחידה לאיכות הסביבה בעירייה וכן מומחים שונים⁶⁵ שהועסקו על ידי העירייה כדי לסייע במציאת פתרונות למצוק בחופי הרצלייה, הסתייגו מהפתרון המוצע בנימוק שהוא עלול לגרום להרס עתיקות ובתי גידול תת-ימיים ולמפגע אסתטי, סברה עיריית הרצלייה שהקמת קיר הים היא בגדר הרע במיעוטו, שכן הפתרונות האחרים עלולים לגרום להרס המעגן העתיק שבתחתית המצוק. עלות הפרויקט המשוערת הייתה 3 מיליון ש"ח; העירייה הביעה נכונות להקצות לפרויקט סכום של 1.5 מיליון ש"ח, ורשות הטבע והגנים הסכימה להקצות סכום של 400,000 ש"ח.

הביקורת העלתה כי במשך כשנתיים (בין נובמבר 2004 לאוקטובר 2006) קיימה עיריית הרצלייה מגעים עם המשרד להגנת הסביבה כדי לקבל את אישורו לפתרון המוצע. המשרד להגנת הסביבה

65 מומחים שהכינו בהזמנת העירייה דוחות בנושא המצוק החופי.

הסכים כי אכן נדרשת התערבות בחוף לצורך שימור המצוק באפולוניה, אך הביע ספק בנוגע לפתרון המוצע על ידי העירייה וביקש לשוב ולקיים דיונים עם המומחים השונים לבחינת החלופות.

הביקורת העלתה כי בסוף שנת 2005, ולפי דרישת המשרד להגנת הסביבה, הוקם צוות היגוי לפתרון חירום לכווץ המצוק (להלן - צוות ההיגוי), במטרה לבחון חלופות הנדסיות וסביבתיות לפתרון בעיית המצוק באפולוניה. בצוות ההיגוי השתתפו נציגי עיריית הרצלייה, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים ומתכנן א' מטעם העירייה. באוקטובר 2006 החליט צוות ההיגוי לאשר את המלצת מתכנן א' להקים קיר ים מאבן.

ביולי 2007 אישרה רשות העתיקות את הפתרון המוצע⁶⁶. לטענת רשות העתיקות אף שהוא יפגום בנוף שלמרגלות האתר, נוכח החשש לפגיעה בחיי אדם ולנוזק בלתי הפיך לעתיקות פתרון המיגון סביר וניתן לאמצו כפתרון חירום זמני.

2. שנתיים קודם לכן, ביולי 2005, דנה מליאת הולחו"ף בפתרון שעיריית הרצלייה הציגה בפניה. הולחו"ף ציינה כי היא רואה צורך להתייחס לחוף אפולוניה במסגרת התכנית המפורטת לשיקום חוף הרצלייה (ראו לעיל), וביקשה מהעירייה להציע פתרון מהיר לחוף אפולוניה כחלק ממסגרת הפתרון הכולל.

הביקורת העלתה כי עיריית הרצלייה לא חזרה להציג בפני הולחו"ף את הפתרון המוצע לחוף אפולוניה, כפי שהתבקשה בהחלטת הולחו"ף מיולי 2005.

בנובמבר 2007 אישרה הוועדה המקומית הרצלייה את בקשת העירייה למתן היתר בנייה בשל הצורך הדחוף בביצוע העבודות להצלת המצוק באפולוניה. באוקטובר 2007 פנה בא כוחה של הוועדה המקומית הרצלייה לשר להגנת הסביבה ולולחו"ף ועדכן אותם לגבי החלטת הוועדה. הוא ציין כי לדעת הוועדה המקומית הרצלייה העבודות אינן טעונות את אישורה של הולחו"ף, מאחר שהן תואמות את תכנית המתאר המקומית החלה בשטח⁶⁷, והן אינן כרוכות בהיתר לשימוש חורג או הקלה.

מתשובת הולחו"ף בנובמבר 2007 עולה כי היא השאירה בידי הוועדה המקומית הרצלייה את ההחלטה אם להביא את הבקשה להיתר בפניה⁶⁸. כלומר, הולחו"ף לא עמדה על דרישתה מיולי 2005. בתשובתה למשרד מבקר המדינה מסרה הולחו"ף, כי הוועדה המקומית הרצלייה לא ביקשה להיוועץ עמה בעניין אפולוניה.

הולחו"ף היא המוסד האמון על שמירת הסביבה החופית, ולכן משרד מבקר המדינה סובר שמן הראוי היה שתעמוד על קיום דרישותיה מ-2005 ותבחן את הפתרון המוצע להרס המצוק באפולוניה, על היבטיו השונים. אין זה ראוי שביצוע פעולות בנייה בסביבת החוף יושאר לשיקול דעתן הבלעדי של העירייה והוועדה המקומית.

3. בינואר 2008 הודיע המשרד להגנת הסביבה לעיריית הרצלייה, כי חזר בו מהסכמתו לפתרון המוצע: "למרות שנציג המשרד ליווה את הדיונים של העירייה לגבי הגנת חוף אפולוניה, תוך

66 האישור ניתן לפי חוק העתיקות, התשל"ח-1978.

67 לטענת העירייה, הייעוד של המקרקעין לפי התכנית החלה עליהם הנו שטח ציבורי פתוח (שצ"פ), ומותר לבצע בו עבודות פיתוח לשם קיום ושמירה על השצ"פ, ובכלל זה - בניית סוללה.

68 יצוין כי לדעת המשרד להגנת הסביבה היה צורך שהבקשה תידון בולחו"ף.

התייעצות עם גורמי המשרד, לאחר בחינה נוספת ומעמיקה... משרדנו איננו סבור שההגנה על בוהן המצוק היא אכן הפעולה הדחופה ביותר הנדרשת להפחתת הסיכון לאתר הארכיאולוגי...". המשרד ביקש לבחון חלופה אחרת להגנת המצוק.

חברי סיעת הירוקים בעירייה ואחד מחברי המועצה (להלן - המתנגדים) התנגדו גם הם להחלטה ופנו במהלך השנים 2008 עד 2009 לכמה ערכאות שיפוטיות - ועדת הערר לתכנון ולבנייה מחוז תל אביב, בית המשפט לעניינים מינהליים⁶⁹ ובית המשפט העליון⁷⁰ - בבקשה לבטל את מתן ההיתר. הן ועדת הערר והן בית המשפט לעניינים מינהליים דחו את הבקשות שהוגשו, והנימוקים העיקריים לכך היו הנתונים שהוצגו לגבי דחיפות הצורך לפעול על מנת למנוע פגיעה במצוק.

במהלך הדיון שהתקיים בבית המשפט לעניינים מינהליים בפברואר 2009 הסכימו הצדדים לדון בהצעה שהעלה המשרד להגנת הסביבה, בעניין ביצוע פעולות לשחזור החומה העתיקה (כדוגמת קיר העמודים ששוחזר בגן הלאומי תל אשקלון, כמפורט לעיל), אולם לא הצליחו להגיע להסכמה בנוגע להצעה זו. עיריית הרצליה טענה שהפתרון שיושם באשקלון אינו ישים באפולוניה, והסתמכה על חוות הדעת שהזמינה ממתכנן א' בנוגע לקיר העמודים בגן הלאומי תל אשקלון. ביוני 2009, נוכח הקשיים ביישום התכניות החלופיות שהוצעו על ידי גורמים שונים, חזר בו המשרד להגנת הסביבה בשנית מהתנגדותו לפתרון שהוצע על ידי העירייה.

המתנגדים הגישו ערעור לבית המשפט העליון, אולם בסופו של דבר הסכימו לחזור בהם מערעורם. בהחלטתו העיר בית המשפט העליון על הדחיפות העניינית הכרוכה בהקמת קיר הים למצוק באפולוניה, והדגיש כי לא בחן את השאלות המשפטיות שבערעור ואלו נותרו פתוחות.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מסרה עיריית הרצליה, כי בסוף שנת 2009 השלימה את ביצוע עבודות ההגנה על המצוק באפולוניה. היא הדגישה כי במשך השנים השקיעה מאמצים ניכרים בקידום הפתרון למצוק. בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסרה רשות הטבע והגנים, כי הפעולות להגנת המצוק באפולוניה בוצעו על פי התכנון והגנו בהצלחה על המצוק בעת סעורות החורף של 2009 עד 2010, והוסיפה שהפגיעה בחזות המצוק אינה חמורה כפי שחשבו שתהיה. רשות הטבע והגנים ציינה כי היא פועלת להסדרת הניקוז מגג המצוק ולהפחתת העומס על המצוק עצמו.

לדעת משרד מבקר המדינה התמשכו ההליכים לגיבוש הפתרון להרס המצוק באפולוניה באופן בלתי סביר. בין היתר משום שהמשרד להגנת הסביבה שינה כמה פעמים את דעתו על הפתרון שהציעה העירייה, ומשום שהגורמים המעורבים לא הגיעו להסכמה בדבר הפתרון הרצוי. משרד מבקר המדינה העיר למשרד להגנת הסביבה כי היה עליו לפעול בשיתוף עם עיריית הרצליה למציאת פתרון להרס המצוק באפולוניה, ולדרוש את הצגתם של כל הנתונים ואת בחינת החלופות השונות כבר בראשית הדרך.

69 ע"מ 2762/08 מפלגת הירוקים, יואל חדידה נ' ועדת הערר לתכנון ובניה - מחוז מרכז, ואח' (טרם פורסם).

70 ע"מ 8233/09 מפלגת הירוקים נ' ועדת הערר לתכנון ובניה - מחוז מרכז ואח' (טרם פורסם).

פעולות עיריית אשקלון להגנת המצוק

הקמת המרינה ומערכת הגנת החוף באשקלון

התכנית המפורטת להקמת המרינה בחוף הים באשקלון (להלן - תכנית המרינה) אושרה במרס 1992. על פי תכנית המרינה מערכת הגנת החוף צריכה לכלול שלושה שוברי גלים מנותקים מקבילים לחוף וחמישה דרבנות באזור שמצפון למרינה, כדי למנוע היווצרות ארוזיה מצפון למרינה. עוד נקבע בתכנית המרינה כי במשך חמש שנים יבוצעו ניטור של קו החוף ומעקב אחר השינויים שיחולו בו כבסיס לקבלת ההחלטות להמשך תכנית ההגנה על החוף. מימון עבודות ההגנה הנוספות, אם יידרשו, יהיו באחריות עיריית אשקלון והחכ"ל. במרס 1994 החליטה הוועדה למימי חופין, לבקשת עיריית אשקלון והחכ"ל, לדחות את הקמתם של חמשת הדרבנות שעל פי תכנית המרינה הוטל על החכ"ל להקים. זאת בתנאי שפעולות הניטור שנקבעו בתכנית המרינה ייעשו במשך חמש שנים.

בעקבות הקמת המרינה נסוג המצוק בחוף הצפוני באשקלון למרחק של עד 35 מטר מזרחה מקו החוף. בשנת 1996, משהחלו להתברר ממדי הנזק שנגרם למצוק בעקבות בניית המרינה, החליטה החכ"ל להקים מערכת של שוברי גלים מצפון למרינה להגנת החוף והמצוק. עיריית אשקלון והחכ"ל זנחו את התכנית המקורית שכללה הקמת דרבנות⁷¹. יצוין כי בקרב המומחים קיימים חילוקי דעות בעניין זה: בתשובתו של המכון לחקר ימים ואגמים מפברואר 2010 הודגש כי לגישתו, הקמת הדרבנות על פי התכנית המקורית היתה מרעה את מצב החופים; ואילו מתכנן א'⁷² ציין בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010, כי לדעתו בניית מערכת ההגנה על פי התכנון המקורי היתה מונעת את הפגיעה בבוהן המצוק.

באוגוסט 2001 הציג נציג המכון לחקר ימים ואגמים לוועדה למימי חופין, על פי הזמנת המשרד להגנת הסביבה, חוות דעת שעלה ממנה כי פעולות הניטור שנדרשו לא היו מספקות, וגם הפעולות שנקבעו לא מולאו כנדרש. בעקבות כך החליטה הוועדה למימי חופין כי על העירייה "להביא, תוך 60 יום, את ההשלמות ופתרונות מוצעים לתיקון המצב, כולל פתרון ביניים של הזנת חול...". ואולם בדצמבר של אותה שנה הודיעה העירייה ליו"ר הוועדה למימי חופין דאז, כי היא והחכ"ל אינן מוכנות להשקיע סכומים ניכרים בפתרון זמני של הזנת חול, שעלותו ותחזוקתו גבוהות ביותר. מאותו מועד לא המשיכה העירייה לטפל בנושא, ואף לא התקיים דיון נוסף בעניין זה בוועדה למימי חופין, עד לפירוקה בעקבות הקמת הולחוף ב-2004.

ביולי 2004 שבה עיריית אשקלון והודיעה למשרד הפנים כי היא אינה מסוגלת לממן את העבודות הנדרשות להגנת החוף הצפוני - על פי הערכתה (על סמך ההצעות ההנדסיות שקיבלה בשנת 1997) נאמדו העבודות בכ-20 מיליון ש"ח - וביקשה למצוא מקור כספי למימון אחת החלופות.

בסיכום דיון שהתקיים בפברואר 2008 בהשתתפות השר להגנת הסביבה, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה, נציגי עיריית אשקלון וגורמים אחרים (ראו להלן בעניין מערכת הגלילים), סוכם כי העירייה תמסור ליועץ הסביבתי של המשרד להגנת הסביבה ד"ר דב צביאלי את התכניות והמסמכים שהוכנו על ידה לפתרון הקבע לשיקום החוף, והוא יבחן את שאלת הסיוע לעירייה בקידום התכניות. נמצא כי העירייה לא הגישה ליועץ תכניות או מסמכים אחרים.

71 לדרבנות ולשוברי הגלים תפקיד דומה בהגנה על החוף והמצוק, אך הם פועלים בצורה שונה (ראו לעיל בפרק "פתרונות אפשריים להרס המצוק").

72 מתכנן א' (המהנדס הימי שעיריית הרצלייה שכרה את שירותיו, לעיל) שימש בהמשך כיועץ לחכ"ל בעניין הגנת המצוק.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון על כך שלא קיימה את דרישות הוועדה למימי חופין - להגיש פתרונות אפשריים לתיקון המצב. יש לראות בחומרה את מחדלן של עיריית אשקלון והחכ"ל באי-ביצוע מלא וראוי של פעולות הניטור; משום כך לא יכלו ממצאי הניטור לשמש בסיס נאות לקבלת החלטות לגבי הפעולות שיש לנקוט להגנת המצוק. משרד מבקר המדינה העיר למשרד הפנים כי ראוי היה לערוך מעקב אחר ביצוע פעולות הניטור מדי שנה, כפי שנקבע בהחלטת הוועדה למימי חופין. מן הראוי היה שעיריית אשקלון תגבש את הצעותיה לשיקום המצוק ותגיש אותן לאישור מוסדות התכנון ומשרדי הממשלה.

הנחת מערכת geotube להגנה על בוהן המצוק מצפון למרינת אשקלון

1. ב-23.3.05 הובא נושא הרס המצוק באשקלון לדיון בפני הוועדה לענייני ביקורת המדינה של הכנסת (להלן - ועדת הביקורת של הכנסת). בדיון הציג המשרד להגנת הסביבה את מדיניותו בנושא, לפיה יש להימנע מפעולות אנוש שיש בהן התערבות בתהליכים של הסעת החול לאורך החופים. באותו דיון המליץ המשרד להגנת הסביבה לבדוק את האפשרות של פתרון ניסיוני ("פיילוט") - התקנת מערכת geotube להגנה על בוהן המצוק מצפון למרינה (להלן - מערכת הגלילים), כפתרון זמני להתמוטטות המואצת של המצוק. מערכת זו בנויה משורות של שקים גליליים העשויים מחומר גאו-טקסטילי וממולאים בחול, המונחים בתחתית המצוק. הגלילים מיועדים להגן על בוהן המצוק מפני התקפה ישירה של גלי הים. מדובר בפתרון שיושם בארצות אחרות אך טרם יושם בארץ.

בעקבות הדיון בוועדת הביקורת של הכנסת כינס אגף התיאום במשרד ראש הממשלה דיון בהשתתפות נציגי עיריית אשקלון, ממ"י ומשרדי ממשלה, ובהם המשרד להגנת הסביבה ומשרד הפנים. בדיון הוחלט לקדם את הפתרון הזמני שהציע המשרד להגנת הסביבה להגנת המצוק בקטע החוף הצפוני של אשקלון, עד לגיבוש פתרון הקבע. עיריית אשקלון הסמיכה את החכ"ל לבצע את הפרויקט.

סוכם כי הפרויקט ימומן על ידי איגום תקציבים שיבצע משרד ראש הממשלה מגורמים שונים, ובהם משרדי הממשלה השונים, ממ"י, עיריית אשקלון, חברת החשמל וחברת תשתיות⁷³. עלות הפרויקט הסתכמה בכ-1.7 מיליון ש"ח.

באפריל 2005 אישרה ועדת המשנה של הוועדה המקומית אשקלון את בקשת החכ"ל לקבלת היתר להתקנת מערכת הגלילים בקטע החוף הצפוני, בתנאי שהיא תאושר, בין היתר, על ידי הולחו"ף ורשות העתיקות⁷⁴. בדצמבר 2005 הודיעה רשות העתיקות לחכ"ל כי היא אינה מתנגדת לבקשה האמורה.

ביוני 2005 דנה הולחו"ף בבקשת החכ"ל ועיריית אשקלון לקבלת היתר להתקנת מערכת הגלילים בקטע החוף הצפוני, ודרשה את תיקונה כדלקמן: הצמדת השקים סמוך לרגלי המצוק ככל

73 לחברת החשמל ולחברת תשתיות יש מתקנים בחוף אשקלון, ולכן הן השתתפו במימון הקמת מערכת הגלילים.

74 לגישת העירייה, על פי סעיף 14 ג (11) בתקנון תכנית המרינה ניתן להוציא היתר בנייה לבקשה. בסעיף זה ניתנו אפשרויות חלופיות להגנה על החוף, נוסף על שוברי הגלים המנותקים.

האפשר, הגשת תכנית לניקוז הנגר העילי מגג המצוק והכנת תכנית ניטור לפי הנחיות המשרד להגנת הסביבה. תכנית הניטור התבקשה לכלול צילומים של קו החוף לפני תחילת העבודות, וכן דיווח לולחו"ף בכל שישה חודשים על מצב המצוק והחוף. ביולי 2005 הגיש המשרד להגנת הסביבה את הנחיותיו לביצוע תכנית הניטור.

באוגוסט 2005 אישרה הולחו"ף את הבקשה האמורה לתקופה של שלוש שנים, תוך העמדת תנאים מסוימים, ובהם ביצוע תכנית הניטור. עוד קבעה כי בתום תקופת ההיתר, ובמידה שלא יחודש, תחול האחריות לפינוי השקים על העירייה.

נמצא כי העירייה לא הגישה לולחו"ף תכנית לניקוז הנגר העילי מגג המצוק.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון על שלא הכינה תכנית לניקוז הנגר העילי מגג המצוק כפי שנדרשה. לולחו"ף העיר משרד מבקר המדינה כי היה עליה להקפיד על התקיימות התנאי להסדרת הנגר העילי, תנאי שהיא עצמה קבעה לאישור הפתרון הזמני.

2. בינואר 2006 נתנה הוועדה המקומית אשקלון לחכ"ל את ההיתר להנחת שקי החול על החוף. במאי 2006 נחתם הסכם בין החכ"ל לחברת הנדסה (להלן - החברה המקימה) להקמת מערכת הגלילים. על פי ההסכם החברה המקימה אחראית בפני החכ"ל לתפקוד מערכת הגלילים לתקופה של שש שנים, למעט פגיעות ונדליוזם, והיא אחראית לתקן כל נזק באופן מיידי. מערכת הגלילים תוכננה על ידי מתכנן א'.

ביולי 2006 הסתיימה התקנת מערכת הגלילים. באותו חודש, עם סיום פעולות ההגנה על המצוק, הגישה החכ"ל לולחו"ף דוח ראשון. את הדוח ערך הגאולוג הימי ששימש בעניין זה כיועץ החכ"ל לשיקום המצוק. בנובמבר 2006 דנה הולחו"ף בהתקנת מערכת הגלילים וקבעה כי הביצוע אינו תואם את הבקשה שאושרה. על פי ההסכם שנחתם בין החכ"ל לחברה המקימה הונחו בפועל גלילים בגובה של 2.70 מטרים וברוחב של 4.70 מטרים; אולם לפי הגדרות הבקשה שאושרה על ידי הולחו"ף, היה צריך להניח יחידות צרות יותר. בסיכום הדיון מנובמבר 2006 בולחו"ף הודגש כי בעת התקנת מערכת הגלילים נוצר צורך להתמודד עם אילוצים שלא נחזו מראש וממילא לא הוגדרו בהסכם עם החברה המקימה, כגון העובדה שהטמנת הגלילים בצמוד למצוק פגעה בתחתיתו, ולכן הוחלט להרחיק אותם מהמצוק ולמלא את התווח בחול; או כמו הצורך שנוצר לצפות את הגלילים בגומי כדי לצמצם את הפגיעה בהם.



אשקלון - נזקים שהתגלו בגלילי ה-geotube

(התצלום צולם ביולי 2006 על ידי החכ"ל)

ב-2007, כשנה לאחר התקנת מערכת הגלילים, התגלו בהם נזקים וקרעים. התברר שהגלילים גם לא סיפקו הגנה ראויה, ועל פי מסמכי העירייה באותה שנה הידרדר מצבו של המצוק בחלקה הדרומי של מערכת הגלילים.

בספטמבר 2007 הגיש מתכנן א' לחכ"ל דוח על תפקוד מערכת הגלילים. בתחילת הדוח צוין כי על פי תכנית הניטור היה צורך לבצע בשנים 2006 עד 2007 צילומי אוויר ומדידות, אולם בפועל ביצעה החכ"ל בשנים אלה שלושה צילומי אוויר בלבד (הצילום האחרון בוצע על ידי החכ"ל ביולי 2007). עוד צוין כי בטרם הושלם הניטור התגלו נזקים בגלילים. בדוח הודגש גם כי בשל אי-הסדרתו המשיך הנגר העילי להוות מקור עיקרי להרס המצוק. גם בדוח שהגיש הגאולוג הימי ממרס 2007 מתוארים הנזקים החמורים שאירעו לגלילים, כמו קריעת מעטה הגומי שלהם, שקיעתם, חדירת מי הים לתוכם ודליפת חול מהם.

משרד מבקר המדינה מציין כי במהלך הביקורת טענו בפניו כמה מומחים כי כישלון מערכת הגלילים והנזקים שאירעו לה נובעים מכך שהביצוע לא תאם את התכנית שאושרה; בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסר הגאולוג הימי, כי לדעתו נכשלה מערכת הגלילים באשקלון בשל כשלים בביצוע: חפירת הגלילים בחול לא הייתה עמוקה מספיק, הגלילים לא הונחו קרוב דיים לבוהן המצוק, הם היו רחבים מהמתוכנן והתגלו כשלים בתפרים שבין הגלילים. עוד טען כי עיריית אשקלון והחכ"ל לא שעו לדוחות שהכין ולהמלצותיו. בתשובתו למשרד מבקר המדינה ציין נציג המכון לחקר ימים ואגמים, כי "התכנון לא היה נכון ולכן הפתרון כשל. אילו היה

מתוכנן נכון (ללא ציפוי הגומי [שאינו סופח את אנרגיית הגלים] ובמידות אחרות) התוצאה המתקבלת היתה חיובית".

בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרס 2010 מסרה עיריית אשקלון, כי השינויים שלא תאמו את התכנון המקורי נעשו לאחר התייעצות עם מהנדס מומחה מחו"ל ובשל שיקולי בטיחות ורצון למנוע נזקים מכוונים במערכת הגלילים ("ונדליזם"). מתכנן א' מסר בתשובתו כי השימוש בגלילים רחבים יותר נועד לפתור קשיים בביצוע, והדבר פישט את התהליך וקיצר את משך הביצוע. הציפוי הקשיח נועד להגן על הגלילים מפני מעשי ונדליזם והוא אינו משפיע על יכולת החזר הגלים. מיקום הגלילים נקבע משיקולי ביטחון. בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2010 מסרה החברה המקימה, כי כל השינויים בתכנון מערכת הגלילים התקבלו בדיונים בהשתתפות נציגי החכ"ל, והם נעשו מסיבות הנדסיות ואושרו לפני ביצוע העבודה.

3. כאמור על פי ההסכם הייתה החברה המקימה אחראית לתחזוקת מערכת הגלילים למשך שש שנים. באוגוסט 2007 סוכם בישיבה משותפת של נציגי החכ"ל ונציגי החברה המקימה, כי החברה המקימה תבצע עבודות לפתרון הנזקים שנגרמו למערכת הגלילים; וכי העבודה תחל לכל המאוחר בנובמבר 2007. הועלה כי החברה המקימה לא ביצעה עבודות כלשהן לשיקום ולתחזוקת מערכת הגלילים, והחכ"ל ועיריית אשקלון לא פעלו לאכיפת אחריותה.

עיריית אשקלון מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי החברה המקימה הייתה אחראית לתחזוקת מערכת הגלילים ולא לנזקי ונדליזם. בפועל נזקים אלו היו ניכרים, ועלויות תיקונם לא הובאו בחשבון בתקצוב הפרויקט. בתשובתה למשרד מבקר המדינה מסרה החברה המקימה, כי לא ביצעה את עבודות התחזוקה מאחר שהחכ"ל הייתה צריכה לדאוג קודם לכן לפתרון ניקוז הנגר העילי מגג המצוק אך לא עשתה כן. לטענתה, אילו היו מבצעים את התיקונים במערכת הגלילים מיד לאחר גילוי הנזקים הראשונים - ממדי הנזק היו קטנים יותר. עוד מסרה כי למערכת הגלילים נגרם נזק בשל אירועי ונדליזם: חתכים ובמקרה אחד אש.

משרד מבקר המדינה העיר לחכ"ל ולעיריית אשקלון כי בעת הקמת מערכת הגלילים הן לא פעלו בהתאם לעקרונות התכנון שאושרו וכפי שנדרש להבטחת יעילותה של המערכת. הן גם לא פעלו לאכיפת אחריותה של החברה המקימה לשיקום ולתחזוקת מערכת הגלילים.

בדיון שהתקיים בפברואר 2008 בהשתתפות השר להגנת הסביבה, מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה, נציגי העירייה וגורמים אחרים, סוכם על המשך תחזוקת מערכת הגלילים עד לקבלת החלטה אחרת בנדון. נמצא כי מאז הותקנה המערכת לא הובא לדיון בולחור"ף נושא תפקודה.

מסוירים שערכו נציגי משרד מבקר המדינה ועל פי תשובת הגאולוג הימי למשרד מבקר המדינה, עד לאותו מועד קרסה מערכת הגלילים, רובה ככולה; רוב הגלילים התרוקנו מחול ושאריותיהם מפוזרות לאורך המצוק. המצוק נותר חשוף לגלים כשהיה. שאריות הגלילים שנותרו בשטח מאיצות את הרס החוף והמצוק. נמצא כי עיריית אשקלון והחכ"ל לא ביצעו פעולות לתחזוקת מערכת הגלילים או לשיקומה, וגם לא פעלו לסילוק הגלילים, כפי שהתחייבו לעשות בגמר הפרויקט על פי החלטת הולחור"ף.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון ולחכ"ל כי פעולותיהן בכל הנוגע להקמת מערכת הגלילים היו רצופות ליקויים: העירייה לא הכינה תכנית לניקוז הנגר העילי כפי שנדרשה על ידי הולחו"ף וזרימתו המשיכה לפגוע במצוק; ההקמה הלכה למעשה של מערכת הגלילים לא תאמה את התכנון המקורי שאושר על ידי הולחו"ף; פעולות הניטור והמעקב לא נעשו כנדרש; ולבסוף, העירייה והחכ"ל לא דרשו מן החברה המקימה למלא את כל התחייבויותיה לתחזוקת מערכת הגלילים לפי החוזה שנחתם עמה, ולא פעלו לשיקום ולתחזוקת המערכת שנהרסה זמן קצר לאחר שהוקמה. משרד מבקר המדינה העיר לולחו"ף כי לא עמדה על כך שעיריית אשקלון תקיים את החלטותיה ואת התחייבויותיה במלואן, ולא ערכה מעקב אחר מערכת הגלילים שנועדה להיות פתרון זמני וניסיוני.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון, לחכ"ל, למשרד להגנת הסביבה ולולחו"ף כי אי-הפיקוח על ביצוע מערכת הגלילים כנדרש גרם לפגמים רבים, ובסופו של דבר הביא לכישלונה ולבזבוז מיותר של כסף רב. משרד מבקר המדינה רואה בחומרה מצב שבו הרשויות המקומיות ומשרדי הממשלה משקיעים משאבים רבים במימון פתרונות להגנת המצוק מבלי להקפיד על ביצועם הנכון והמלא כפי שאושר על ידי המוסדות המוסמכים. זאת ועוד, אי-ההקפדה על ביצוע ראוי סיכלה את המטרה הראשונית של הקמת מערכת הגלילים, להוות פרויקט ניסיוני לשם הפקת לקחים לעתיד.

פעולות עיריית נתניה להגנת המצוק

במשך השנים ננקטו בתחום העיר נתניה - בחוף סירונית, בחוף מלון "ארבע העונות" ובאזור מלון "כרמל" - כמה צעדים להגנה על המצוק: הוקמו שוברי גלים, קירות ים מאבן ודרכונות. לצעדים אלו הייתה הצלחה חלקית. העירייה הקימה צוות מיוחד מטעם מינהל ההנדסה שלה, שתפקידו לדאוג לתחזוקה השוטפת של המצוק וסביבתו. הצוות מטפל באירועי התמוטטות שהתרחשו בקטעי המצוק השונים, בהקמת מערכת ניקוז, בהקמת גדרות, בהצבת שלטי אזהרה, בסילוק סלעים שהיידרדו, בהקמת מסלעות ובשתילת צמחייה לצמצום סחיפת העפר.

באוגוסט 2004 יזמו עיריית נתניה והוועדה המקומית לתכנון ולבניה נתניה (להלן - הוועדה המקומית נתניה) הכנת תכנית מפורטת לשימור המצוק לאורך חופה של העיר, למשך 30 עד 50 השנים הבאות. התקציב שהוגדר לתכנון התכנית נאמד בכ-600,000 ש"ח. במסגרת הכנת התכנית הוקם צוות מקצועי שכלל בין היתר גאולוג ימי, יועצי קרקע, מהנדס בניין, אדריכל, יועץ סביבתי, יועצי ניקוז ויועץ ימי (להלן - הצוות המקצועי). לצורך הכנת התכנית חולקה רצועת החוף ל-15 קטעי חוף בעלי אופי ושימושים נפרדים. אורך הקטעים נע בין 200 מטר ל-1,600 מטר. בתחילת שנת 2006 גיבש הצוות המקצועי דוח מפורט המסכם את נושא נסיגת המצוק בנתניה והציע דרכי פעולה להגנתו, ייצובו ומזעורה של הנסיגה (להלן - דוח המצוק בנתניה). הדוח הציע פתרונות מיידיים לנסיגת המצוק שימנעו את הסכנות הקיימות לאורכו, וכן גיבש תכנית פעולה לטווח הבינוני ולטווח הארוך בעלות כוללת של כ-213 מיליון ש"ח. כמו כן, הוועדה המקומית נתניה הכינה תכנית אב לחופים שכללה את נושא ההגנה על המצוק בנתניה.

בדוח המצוק בנתניה פורטו אמצעי ההגנה הנדרשים בכל קטע חוף, ובהם שוברי גלים, ייצוב המדרון באמצעות מסמרי קרקע ורשתות, שתילת צמחייה מייצבת, הקמת מסלעות וקירות ים; לדוח התלוו שרטוטים ממוחשבים. לא נקבעו בו לוחות זמנים לביצוע התכנית הלכה למעשה. העירייה קבעה כי הצוות המקצועי יבדוק כל קטע וקטע, ואחר כך יכין חוות דעת הנדסית הנוגעת למצבו הנוכחי, ליציבותו, לפגיעותו ולנקודות התורפה שלו.

עיריית נתניה הציגה את הצעותיה בפני מוסדות התכנון הרלוונטיים, לרבות הולחו"ף. בדיון שהתקיים בולחו"ף במרס 2006 הציג מהנדס העיר נתניה את התכנית העירונית להגנה על המצוק. בסיכום הדיון נכתב: "הולחו"ף מברכת על העבודה הגדולה, החיונית והחשובה שנעשתה ועל פעולתה של עיריית נתניה להכין תכנית לשמירה על המצוקים. הוועדה רואה בהצגת התכנית העירונית את תחילת התהליך, ומבקשת להמשיכו. הוועדה סבורה כי ההצגה של התכנית העירונית אינה מחליפה את הצורך בתכנון פרטני של קטעי החוף, ובאישור התכניות לקטעים אלו על ידי הולחו"ף".

בשנים 2005 עד 2009 ניהלה עיריית נתניה התכתבויות וקיימה דיונים בנושא הגנת המצוק עם משרד ראש הממשלה ועם משרדי ממשלה אחרים, ובהם המשרד להגנת הסביבה ומשרד הפנים. היא שטחה בפניהם את בעיית הרס המצוק בחופי נתניה, וביקשה את סיועם במימון הפתרונות שהציעה.

בשנת 2008 פרסם משרד מבקר המדינה דוח על הוועדה המקומית נתניה⁷⁵. בין היתר נכללו בו ליקויים הנוגעים לבנייה על גג המצוק ללא תכנית מפורטת (ראו להלן). משרד מבקר המדינה העיר כי מן הראוי שעיריית נתניה והגופים הממשלתיים הנוגעים בדבר יפעלו יחדיו וללא דיחוי למימוש הפעולות הנדרשות להגנת המצוק.

באוגוסט 2008, בעקבות הביקורת, החלה הוועדה המקומית נתניה בהכנת "תכנית מתארית לשימור מצוקי חוף נתניה שלב א' מקטע סירונית - ארגמן" באורך של 3 ק"מ. מטרת התכנית הייתה למצוא דרכים לייצוב המצוק באמצעים רגישים לסביבה, כדי למנוע סיכון חיי אדם ולהרחיב את מוקדי התיירות בחוף. בשנת 2009 במועד הביקורת, הייתה התכנית בהליכי אישור בוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה מחוז מרכז (להלן - הוועדה המחוזית מחוז מרכז), ובולחו"ף.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה מינואר 2010 מסרה עיריית נתניה, כי השקיעה מאמצים רבים ועשתה פעולות רבות לשם ההגנה על המצוק בתחומה והיא תמשיך ותקדם את התכנית המפורטת שהוחל בהכנתה.

עד אוגוסט 2009 לא הסתיים הליך אישורה של התכנית המפורטת של הוועדה המקומית נתניה לשימור המצוק. כמו כן, לא ננקטו מרבית האמצעים שצוינו בדוח המצוק בנתניה, בעיקר בשל בעיות תקציביות, ואף לא נקבע לוח זמנים מחייב לביצועם.

פעולות המועצה האזורית עמק חפר להגנת המצוק

כ-30 מבתי המגורים במושב בית ינאי - שבתחום המועצה האזורית עמק חפר - המצויים בגבולו המערבי בנויים על המצוק, וחלקם אף נושקים לשפת המצוק. כבר יותר מ-17 שנה מומחים מזהירים מפני קריסת חלקי מצוק בבית ינאי ומפני הסכנות לרכוש ולנפש בעקבות קריסה כזו. יצוין כי אדמות המושב בית ינאי הן בניהולו של ממ"י.

75 ראו מבקר המדינה, דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2008, 2009 בדוח עיריית נתניה.

במהלך 17 השנים האחרונות השקיעה המועצה האזורית עמק חפר לסירוגין, בכוחות עצמה או באמצעות גופים נוספים, מאמצים ומשאבים ללימוד בעיית המצוק ופתרונותיה האפשריים. אולם פעולות אלו לא הבשילו לכדי צעדים מעשיים, כמפורט להלן:

1. מראשית שנות התשעים קיים ראש המועצה האזורית עמק חפר דאז, התכתבויות עם ממ"י בנוגע למצב המצוק: הוא חיפש אחר פתרונות למניעת הרס המצוק, אחר מימון ואחר דרך ליישם את הפתרונות. בשנים 1992 ו-1995 פורסמו דוחות של המכון הגאולוגי בהזמנת ממ"י, שבחנו את נסיגת המצוק באזור בית ינאי והציעו חלופות להתמודדות עמה⁷⁶.

הנהלת ממ"י אישרה בפברואר 1997 את השתתפותה במימון מערכת ההגנה לכוון המצוק בבית ינאי, בסכום של עד 150,000 ש"ח (המהווה כשליש מאומדן העלות), והתנתה את ההשתתפות בהצגת תכנית הנדסית מפורטת להגנת המצוק על ידי המועצה האזורית עמק חפר.

נמצא כי בשנים 2001 עד 2006 ניהלה המועצה האזורית עמק חפר מגעים והתכתבויות עם ממ"י בבקשה לקבל את סיועו לפתרון נסיגת המצוק, אך בה בעת היא לא קיימה את דרישת ממ"י להכנת תכנית הנדסית מפורטת לשיקום החוף. בשל מחדל זה של המועצה האזורית עמק חפר לא הבשילו ההחלטות שהתקבלו בשיתוף ממ"י לכדי הקמה הלכה למעשה של מערכת הגנה על המצוק.

בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרס 2010 מסרה המועצה האזורית עמק חפר, כי לדעתה ראוי היה שממ"י, שהוא בעל הקרקעות על גג המצוק ולו ההכנסות מנכסים בניהולו, יקדם את הכנת התכנית ויממן אותה, כפי שהוא מקדם תכניות בשטחים אחרים שבבעלותו. עוד מסרה כי מאז שנות התשעים לא ערך ממ"י בחינה ותכנון של נושא המצוקים.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה ממאי 2010 מסר ממ"י, כי על פי נוהל ממ"י שעניינו "הקצאות לחופי ים", הרשות המקומית היא שתפעל לחיזוק מצוקים שלאורך שטחי חוף הים כדי למנוע את התמוטטותם. עוד מסר בתשובתו כי הציב שלטי אזהרה מפני התמוטטות המצוק - על המצוק, בחופי הים שאינם שטח חוף רחצה מוכרז ובכוון המצוק, זאת לאחר שמפקחיו שנכחו במקום מצאו כי בשטח מתרחשות מפולות.

משרד מבקר המדינה העיר למועצה האזורית עמק חפר על כך שלפני יותר מ-12 שנים אושרה השתתפות ממ"י במימון מערכת ההגנה לכוון המצוק, ואף על פי כן לא המשיכה מאז המועצה האזורית בפעולות להכנת תכנית הנדסית מפורטת להגנת המצוק, בין שהייתה עושה זאת באופן עצמאי או בשיתוף ממ"י.

2. בינואר 2001 אימצה המועצה האזורית עמק חפר את מסקנותיו של סקר גאוטכני, שהוזמן על ידי מחברת ייעוץ גאולוגי (להלן - הסקר הגאוטכני). הסקר הגאוטכני בדק את יציבות המצוק בבית ינאי וכלל הנחיות לבניית מבנים על גג המצוק. בסקר הגאוטכני הוצעו כמה הצעות לפתרון: הגנה על בוחן המצוק באמצעות הקמת שוברי גלים וקירות ים צמודים לכוון המצוק⁷⁷; הגנה על

76 יעקב ניר, דוח מצוקי הכורכר בחופי השרון; דוח ממ"י מ-1995.
77 שובר הגלים שהוצע בנוי משרוול שקוע ממולא חול, המוגן על ידי מסלעה ומכוסה באדמה.

גג המצוק באמצעות קידוח ומילוי שורת כלונסאות העשויים בטון מזוין בגג המצוק; וביצוע פעולות למניעת זרימתו של הנגר העילי אל המצוק. באותו חודש הציגה המועצה האזורית עמק חפר למשרד להגנת הסביבה את הפתרון שאומץ על ידי להגנת המצוק בבית ינאי. בעקבות כך ביקש המשרד להגנת הסביבה לקבל מהמועצה האזורית עמק חפר הבהרות לגבי הפתרון שהוצע על ידי לכוהן המצוק. המשרד קיבל את הפתרון שהוצע לגג המצוק, אך קבע כי יש צורך בביצוע ניטור ומעקב אחר קצב נסיגת המצוק. כן הוא ביקש לדעת מה תהיה ההשפעה של הפתרון המוצע על הנוף, וביקש הערכת מחיר ולוחות זמנים לביצועו.

בחוות דעתו לסקר הגאולוגי וכן במסמכים נוספים הביע המשרד להגנת הסביבה את התנגדותו להגנת המצוק באמצעים קשיחים, כמו שוברי גלים וקירות ים, משום שלטענתו הדבר יביא לגריעה של החול ויקטין את רוחב החוף הציבורי. כן הוא קבע שיש לשקול חלופה של פינוי הבתים שנושקים לשפת המצוק.

ממצאי הביקורת עולה כי המועצה האזורית עמק חפר לא קיימה את בקשותיו של המשרד להגנת הסביבה, ולא פעלה לקידום הפתרונות שהיא עצמה הציעה.

כארבע שנים לאחר מכן, באפריל 2005, נערך דיון שהשתתפו בו בין היתר ראש המועצה האזורית עמק חפר דאז, מנהל מינהל התכנון במשרד הפנים, ונציגי ממ"י, משרד האוצר והמשרד להגנת הסביבה. בדיון סוכם כי בתוך חצי שנה תכין מועצת עמק חפר תכנית הנדסית מפורטת להגנת המצוק, בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה. סוכם גם כי מימון הגנת המצוק יתחלק בין ממ"י, משרד האוצר והוועדה המקומית לתכנון ולבנייה עמק חפר (להלן - הוועדה המקומית עמק חפר).

נמצא כי בניגוד לנדרש לא פעלה המועצה האזורית עמק חפר להכנת התכנית ההנדסית להגנת המצוק, כמפורט להלן:

(א) באוקטובר 2005, כשלב הראשון לקראת הכנת התכנית להגנת המצוק, הזמינה המועצה האזורית עמק חפר כמה דוחות ממומחים שונים. היא הזמינה מתכנן א' תכנון עקרוני מוקדם של שלוש חלופות להגנת בוהן המצוק, ותכנון מפורט של החלופה המועדפת עליו. כן היא ביקשה ממנו לפקח על הביצוע. במקביל שב ודרש מנהל מינהל התכנון במשרד הפנים מהמועצה האזורית עמק חפר לזרז את השלמת התכנית להגנת המצוק. עד להשלמת התכנית הוא דרש כי תפעל לאלתר ליישום כל אמצעי הזהירות (גידור המצוק ושילוט המתריע מפני סכנת התמוטטות), כדי למנוע פגיעה בנפש וברכוש באזורים המסוכנים.

במרס 2006 הציגה המועצה האזורית עמק חפר בפני מינהל התכנון במשרד הפנים את החלופות השונות להגנת המצוק בבית ינאי ואת המלצת מתכנן א' להקמת קיר ים מאבן להגנה על בוהן המצוק. מינהל התכנון העביר את הדיון בחלופות שהוצגו להתייעצות עם הולחו"ף. בדיון שהתקיים בולחו"ף באפריל 2006 נבחנו החלופות השונות. הולחו"ף הנחתה את הוועדה המקומית עמק חפר להכין תכנית מפורטת אשר תציע פתרון כולל לגג המצוק, למדרונו ולתחתיתו. הולחו"ף סברה כי החלופה שהומלצה על ידי מתכנן א' להגנה על בוהן המצוק היא המתאימה ביותר, ועדיין הדגישה את החשיבות שיש לבחינת אורך החוף כולו ולהתאמת הפתרון המיטבי לכל קטע חוף בנפרד. לבד מהחלופות שהוצגו בפניה המליצה הולחו"ף לבחון גם אפשרות של פינוי הבתים שעל גג המצוק. היא ביקשה מהמועצה האזורית עמק חפר להציג את השפעתם של הפתרונות המוצעים על הנוף, על ההליכה על החוף וכן את הפגיעה האפשרית בחופים שמצפון ומדרום לאזור האמור. בעקבות הדיון הועברה למועצה האזורית עמק חפר ביולי 2006 רשימה של 19

דרישות והנחיות להכנת התכנית להגנה על המצוק (להלן - רשימת 19 הדרישות); הרשימה הוכנה על ידי צוות שהקימה הולחו"ף, שאויש על ידי אנשי המשרד להגנת הסביבה ומינהל התכנון במשרד הפנים.

במאי 2006 פנה ראש המועצה האזורית עמק חפר דאז למנהל ממ"י ולממונה על אגף התקציבים במשרד האוצר, בבקשה לקבל מימון כספי לתכנית ההגנה על המצוק, בהתאם לחלופה שהוצעה על ידי מתכנן א'. הביקורת העלתה כי הפנייה לממונה על אגף התקציבים במשרד האוצר נותרה ללא מענה, ועד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, לא העביר אף אחד מהגורמים את חלקו בתקציב על פי הסיכום משנת 2005. המועצה המקומית עמק חפר לא בדקה שוב מה עלה בגורל בקשתה⁷⁸.

(ב) במקביל הזמינה המועצה האזורית עמק חפר דוח על מצב המצוק ופתרונות להגנתו גם מגאולוג ימאי. בספטמבר 2007 הגיש הגאולוג הימאי דוח למועצה האזורית עמק חפר⁷⁹. הדוח המליץ על דרכים שונות להגנת המצוק, ובהן הקמת קיר ים, שיפור יציבות המדרון ככל הניתן וביצוע מעקב וניטור קבועים אחר רום פני הים ומצב החוף והמצוק.

נמצא כי המועצה האזורית עמק חפר לא פעלה לקידום התכנית שהתבקשה להכין.

ביולי 2008 הודיע ראש המועצה האזורית עמק חפר מר רני אידן למנהל מינהל התכנון במשרד הפנים, כי המועצה מקדמת הכנת תכנית הנדסית כוללת למצוק בבית ינאי, בהתאם לרשימת 19 הדרישות של הולחו"ף. עד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, טרם הגישה המועצה האזורית עמק חפר ולו נוסח ראשוני של התכנית.

המועצה האזורית עמק חפר מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי פעלה כמיטב יכולתה לקדם פתרון לנושא המצוק, השקיעה מאמצים ומשאבים רבים בנושא לצורך תכנון והכנת סקרים, ואף פנתה פעמים רבות לגורמים המוסמכים בשלטון המרכזי, אך לא זכתה לשיתוף הפעולה המצופה. המועצה מסרה כי הציגה חלופות שונות להתמודדות עם הרס המצוק אולם משרדי הממשלה, ובראשם מינהל התכנון במשרד הפנים והמשרד להגנת הסביבה, לא אישרו את החלופות שהציגה אלא דרשו עוד ועוד פתרונות וחלופות ולא נתנו לה הנחיות ברורות כיצד להתמודד עם הרס המצוק. עמדת המשרד להגנת הסביבה, לפיה אין להתערב במהלך העיניים הטבעי, כלמה את היזמות לפתרון הבעיה. לגישתה של המועצה האזורית עמק חפר, המצוק הנו משאב לאומי ולכן מחייב פעולות והשקעות שלטוניות כלל-ארציות. למועצה האזורית אין הכנסות מחופי הים ומהמצוק שבתחומה ואין לצפות כי תממן את העלויות הגבוהות של התכנון והביצוע.

משרד הפנים מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מיוני 2010, כי בשנים 2006 עד 2008 קיים מינהל התכנון כמה דיונים עם המועצה האזורית עמק חפר בעניין המצוק במושב בית ינאי, אולם אלו לא הניבו תוצאות.

משרד מבקר המדינה העיר למועצה האזורית עמק חפר כי מן הראוי היה שתקדם במשנה מרץ את התכנית להגנת המצוק בבית ינאי, בהתאם להנחיות של מוסדות התכנון השונים. משרד מבקר המדינה רואה בחומרה את מחדלם של משרד הפנים, המשרד להגנת הסביבה, ממ"י ומשרד האוצר בכל הנוגע לקידום תכנית ההגנה על המצוק באזור בית ינאי, בעיקר נוכח מצבו החמור של המצוק באזור זה - מצב שהמועצה האזורית ומוסדות השלטון מודעים לו כבר מאז שנות התשעים.

78 לקראת סוף שנת 2006 התחלף ראש המועצה האזורית עמק חפר.

79 יעקב ניר, צוקי הכורכר של בית ינאי.

עוד העיר משרד מבקר המדינה למועצה האזורית עמק חפר, כי לא דאגה במשך השנים לבצע פעולות ניטור ומעקב אחר מצב המצוק, בניגוד להמלצות המומחים ששכרה. מן הראוי שהיא תעשה כן בהקדם.



מצבו החמור של המצוק הוא בגדר בעיה לאומית שלא טופלה עד היום. הממצאים מלמדים כי הרשויות המקומיות שהבעיה רובצת לפתחן יזמו הצעות שונות לפתרון, ואף שכרו מומחים להכנת סקרים ומתן הצעות לפתרון, ולשם כך הוציאו סכומי כסף לא מבוטלים. חלק מההצעות לפתרון היו מגובשות יותר ואחרות פחות, ובכל מקרה לא עלה בידן של הרשויות המקומיות להוציא לפועל פתרונות אלו. משרדי הממשלה ומוסדות התכנון, ובראשם הולחו"ף, שאליהם פנו הרשויות המקומיות בבקשה לקבלת הנחיות ואישורים, הטילו את נטל התכנון וביצוע הפתרונות על הרשויות המקומיות בלא שסיפקו להן כלים והנחיות ברורים, ובכל פעם בחנו את ההצעה הנקודתית שהוגשה להם בלי לגבש תפיסה כוללת ומקיפה לגבי הסוגיה. לדעת משרד מבקר המדינה, על משרדי הממשלה ומוסדות התכנון לאמץ קווים מנחים ברורים בנושא זה בהתבסס על מסמך המדיניות, לגבש תפיסה כוללת ומקיפה ולפעול לפיה בתיאום מלא, תוך הנחיית הרשויות ליישום פתרונות מתואמים ומשולבים - מה שימנע בזבוז משאבים מיותרים עקב פעולות סותרות או מקבילות של רשויות מקומיות שונות לפתרון הבעיה. דרישה זו של משרד מבקר המדינה מקבלת משנה תוקף נוכח הידרדרות מצבו של מצוק הכורכר והגברת הסכנות.

התכנון והבנייה בתחום המצוק

בית המשפט העליון התייחס בפסיקתו לתכליתם של דיני התכנון והבנייה: "לתכנון במדינה מודרנית תכליות שונות: התכלית המרכזית, הינה לקבוע את המדיניות הרצויה להתפתחות הפיזית של המדינה בהווה ובעתיד, תוך ראיית צרכי החברה והפרט בתוכה... בדורות האחרונים, התגברה ההכרה כי מקרקעין הם משאב ציבורי החשוף לכלייה באם ניצולו ייעשה בלא שים לב לצרכי הדורות הבאים. את מקומה של תפיסת התכנון המסורתית, אשר התירה מיצוי מירבי של ערכה הכלכלי של הקרקע בטווח הזמן הקצר, תפסו דיני התכנון המודרניים, הקשובים במיוחד לצורך בשמירה על אינטרסים ארוכי טווח של החברה, ולצורך בנקיטת גישה זהירה בהיקף ניצולה של הקרקע, מתוך אחריות ציבורית, לאומית, וחברתית, במבט להווה ולעתיד גם יחד"⁸⁰.

עוד קבע בית המשפט באותו עניין: "דיני התכנון מתחשבים בזכות קניינו של אדם בקרקע, אולם הגשמת מדיניות התכנון, לא אחת, מחייבת הטלת מגבלות ניכרות על אדם ביחס לשימושי הקרקע

80 פסק דין אי התכלת (ראו לעיל בפרק "המסגרת הנורמטיבית").

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

שבבעלותו... חובתם של דיני התכנון לאזן כראוי בין המשקל שיש לתת למימוש זכות הקניין של הפרט בקרקע, לבין צרכי הכלל המחייבים לעיתים גריעה מהנאת הקניין כדי להגשים תכליות תכנון חשובות המקדמות את האינטרס הציבורי"⁸¹.

התכנון בתחום המצוק

חלק מהשטחים בתחום החוף אינם מבונים אולם חלות עליהם תכניות מפורטות המייעדות אותם לבנייה עירונית או לצורכי נופש ותיירות. בחלקים אחרים בעורף המצוק ועל גג קיימים מבנים ומתקנים המשמשים למגורים ולתיירות.

על פי סעיף 77 לחוק התכנון והבנייה, מי שרשאי להגיש תכנית למוסד תכנון רשאי לפנות למוסד התכנון המוסמך על הפקדת התכנית, בבקשה לפרסם הודעה בדבר הכנת התכנית. סעיף 78 לחוק מוסיף וקובע כי אם פורסמה ברשומות הודעה כאמור בסעיף 77, מוסד התכנון המוסמך להפקיד את התכנית רשאי לקבוע תנאים שלפיהם יינתנו היתרי בנייה, היתרים לשימוש בקרקע או אישור תשריט של חלוקת הקרקע בתחום שעליו חלה התכנית המוצעת.

סעיפים 77 ו-78 לחוק התכנון והבנייה מאפשרים למוסד התכנון להכין תכנית חדשה, זאת בלי להעניק היתרי בנייה מכוח התכנית הישנה במהלך הכנתה. ולענייננו, באופן זה מוסד התכנון יכול להכין תכנית מתאר או תכנית מפורטת שדנה בחיזוק המצוק ובינתיים לא לתת היתרי בנייה חדשים שאינם תואמים את התכנית הנמצאת בהכנה - כדי לא להציב אילוצים תכנוניים חדשים שיפגעו בעקרונות התכנית החדשה ושיש בהם פוטנציאל לפגוע במצוק.

הטיפול בתכניות מפורטות ישנות המתירות בנייה על המצוק

שינוי התכנית המפורטת לחוף הים באשקלון: ההוראות של התכנית המפורטת לחוף ים אשקלון משנת 1975 מייעדות את המגרשים שעל המצוק בחוף ברנע (הנמצא מצפון למרינה ולחוף בר כוכבא) לשימושים שונים, ביניהם מלונאות. עד למועד הביקורת, בשנת 2009, נבנה בתחום התכנית מלון אחד - מלון "הולידיי אין". המגרשים האחרים, שאינם בנויים עדיין, מרוכזים בשני גושים, האחד בסמיכות למלון "הולידיי אין" והשני מצפון לו.

באפריל 2005 הגישה הוועדה המקומית אשקלון לוועדה המחוזית לתכנון ולבנייה מחוז דרום (להלן - הוועדה המחוזית מחוז דרום) תכנית מפורטת חדשה, החלה על המתחם שמצפון למלון "הולידיי אין" וממערב לשכונת ברנע, בשטח שבו מוקמות שכונות ברנע ב' וג', ומערבה עד לקצה המצוק (להלן - תכנית ברנע). בין השאר נועדה תכנית ברנע לשנות את ייעוד המגרשים שבגג המצוק, ממלונאות לשטח ציבורי פתוח. מסיוור שערכו בשטח נציגי משרד מבקר המדינה עולה שהמגרשים האמורים ממוקמים בקצה המצוק, בחוף הצפוני, הנתון לתהליכי ארוזיה ונסיגה חריפה. על המגרשים הללו לא ניתן להקים מלונות, בשל קרבתם הרבה לים (בקצה המצוק)⁸².

במאי 2006 החליטה הוועדה המחוזית מחוז דרום על הפקדת תכנית ברנע, וקבעה לה תנאים מסוימים. בין היתר היא דרשה שתחום התכנית יורחב ויכלול גם את רצועת החוף עד לקו המים

81 שם.

82 כך עולה ממכתבו של מהנדס העיר אשקלון לסמנכ"ל בכיר לתכנון, כלכלה ותשתיות במשרד התיירות במרס 2008.

(ולא רק את גג המצוק). עוד דרשה קבלת אישור מגורמים שונים, ובהם הולחו"ף, חברת מקורות ועוד. הוועדה המקומית אשקלון לא מילאה את התנאים להפקדה במועד שנקבע בחוק⁸³. בתקופה שבין דצמבר 2006 לאוגוסט 2008 הגישה הוועדה המקומית אשקלון לוועדה המחוזית מחוז דרום כמה בקשות להארכת מועדי מילוי תנאי ההפקדה. בקשותיה נענו ובכל פעם הוארך המועד למילוי התנאים, עד שבסוף אוגוסט 2008 הודיעה הוועדה המחוזית מחוז דרום לוועדה המקומית אשקלון כי ההחלטה בדבר הפקדת תכנית ברנע בטלה.

בדצמבר 2008 התחייבה הוועדה המקומית אשקלון כי עד לסוף ינואר 2009 היא תגיש לוועדה המחוזית מחוז דרום נוסח מלא של תכנית ברנע המתוקנת. בשל המצב הביטחוני (מבצע "עופרת יצוקה") נדחה מועד זה עד סוף פברואר 2009, אך העירייה והוועדה המקומית אשקלון לא עמדו גם במועד החדש שנקבע.

משרד מבקר המדינה מצא כי עד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, לא פנתה הוועדה המקומית אשקלון לוועדה המחוזית מחוז דרום בבקשה לפרסם הודעה לפי סעיף 77 לחוק התכנון והבנייה, על כוונתה להכין תכנית מפורטת שתשנה את ייעוד המגרשים על גג המצוק. פנייה כזאת הייתה מאפשרת לה לקבוע תנאים לפי סעיף 78 לחוק, שיגבילו את השימושים על גבי המצוק המצוי בסכנת התמוטטות.

ביוני 2009 החליטה הוועדה המחוזית מחוז דרום לדחות את תכנית ברנע ו"לסגור את התיק", מאחר שהעירייה והוועדה המקומית אשקלון לא הגישו לה תכנית מתוקנת, גם לא כארבע שנים לאחר הגשת התכנית לראשונה.

עיריית אשקלון מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי הוועדה המקומית אשקלון חזרה בה מיזמתה לשינוי התכנית נוכח חששה מפני תביעות פיצויים בגין ירידת ערך המגרשים.

אזור המצוק בחוף ברנע באשקלון הוא אזור בסיכון שמתקיים בו תהליך הרס ממושך. משרד מבקר המדינה העיר לוועדה המקומית אשקלון ולעיריית אשקלון על מחדלן באי-קידום תכנית ברנע ובאי-פרסום התנאים המגבילים את השימושים שייעשו במצוק לפי סעיפים 77 ו-78 לחוק התכנון והבנייה. מניעת הבנייה על המצוק, הנמצא כאמור בסכנה חמורה, היא חיונית לשמירה על ביטחון המשתמשים בו ולמניעת הרס נוסף שלו, ולכן יזמתה של העירייה להכנת התכנית היא ראויה. אולם בהתשלולותה בעצם הכנת התכנית, לא פעלה העירייה הלכה למעשה למניעת סכנה זו.

משרד מבקר המדינה העיר לוועדה המחוזית מחוז דרום כי ראוי היה שתפעיל את סמכותה⁸⁴ ותורה לוועדה המקומית אשקלון לקדם הכנת תכנית המגבילה את השימושים על גבי המצוק.

הקמת בתי מלון בגג המצוק בנתניה : כבר בשנת 1980 מינה הממונה על מחוז מרכז דאז במשרד הפנים ועדת מומחים בנושא הרס המצוק בחופי נתניה (להלן - ועדת הצוקים). בהמלצותיה ציינה ועדת הצוקים כי אם לא תינקט פעולה מונעת יימשך הרס המצוק ותיגרם סכנה לבני אדם ולמבנים.

83 על פי סעיף 86 לחוק התכנון והבנייה.

84 על פי סעיף 28(א) לחוק התכנון והבנייה.

ועדת הצוקים המליצה למוסדות התכנון שלא לאשר תכניות מפורטות או לתת היתרי בנייה לאורך המצוק בנתניה, עד למציאת הפתרון לייצובו. לדעת ועדת הצוקים היה מקום לעגן מגבלות בנייה אלו בתכניות המפורטות החלות על תחום העיר נתניה, ולשרטט את גבול איסור הבנייה המומלץ.

בשנת 1994 קיבלה תוקף תכנית מפורטת החלה לאורך חוף הים הדרומי בנתניה (להלן - התכנית המפורטת). ברוב המקרים השאירה התכנית המפורטת את השטח שבקדמת גג המצוק פנוי מבינוי, לטובת הקמת טיילת ושמירה על המצוק, אולם בכמה מקומות נפרץ "פארק המצוק" והוא יועד לשימושי מלונאות. בסופו של דבר נשארה רצועה צרה מאוד לטיילת שעל המצוק, בין היתר בחמישה מגרשים הממוקמים על הציר שבין חוף סירונית בצפון לחוף ארגמן בדרום (להלן - המגרשים).

משרד מבקר המדינה העיר לוועדה המקומית נתניה ולוועדה המחוזית מחוז מרכז, כי בעת שאישרו את התכנית המפורטת הן התעלמו מהמלצות ועדת הצוקים שפורסמו כ-14 שנה קודם לכן, ולפיהן יש להימנע מאישור תכניות מפורטות המתירות בנייה על גג המצוק.

בדוח מבקר המדינה משנת 2008⁸⁵ פורסמו ממצאים הנוגעים להיתר בנייה שנתנה הוועדה המקומית נתניה ביולי 2007 להקמת מלון סוויטות של 30 קומות בגג המצוק באחד המגרשים (להלן - מלון א'). היתר הבנייה למלון א' ניתן על סמך התכנית המפורטת ועל סמך תכנית בינוי שהוכנה לפיה, בלא שנקבע בתכנית הגובה המרבי המותר של המבנה. משרד מבקר המדינה העיר לעיריית נתניה ולוועדה המקומית נתניה כי מתן היתר הבנייה למלון א' ללא הכנתה של תכנית מפורטת עדכנית הקובעת את הגובה המרבי של המבנה, בלי שהוגשו תסקיר השפעה על הסביבה⁸⁶ או חוות דעת סביבתית וכלי שהעניין הובא בפני הולחו"ף⁸⁷, אינו עולה בקנה אחד עם מאמצי העירייה להגנה על המצוק כמפורט לעיל, ועלול ליצור בשטח עובדות בלתי הפיכות.

כאמור, בעקבות דוח מבקר המדינה יזמה הוועדה המקומית נתניה הכנת תכנית מפורטת להגנה על המצוק בקטע החוף שבחזית המגרשים. במועד הביקורת, בשנת 2009, הייתה התכנית בהליכי אישור.

הוועדה המקומית נתניה אישרה את מתן היתר הבנייה למלון א' על גג המצוק, על סמך חוות דעת מומחים שהמציא לה היזם של המלון, ולפיה הקמתו אינה מסכנת את יציבות המלון והמצוק. בדוח מבקר המדינה משנת 2008 העיר משרד מבקר המדינה לעיריית נתניה כי הקמת המלון מחייבת פיקוח הדוק אחר הפעולות שחוות הדעת המליצה עליהן לשם הבטחת יציבות מבנה המלון והמצוק.

85 ראו מבקר המדינה, דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2008, 2009, בדוח עיריית נתניה.

86 תסקיר השפעה על הסביבה הוא מסמך הסוקר את הקשר שבין תכנית מוצעת לבין הסביבה שבה היא מיועדת להתבצע, לרבות הערכות בנוגע להשפעות הצפויות של התכנית על אותה סביבה ופירוט האמצעים הדרושים למניעה או לצמצום השפעות שליליות.

87 בחוק התכנון והבנייה נקבע כי לא יינתן היתר לשימוש חורג בתחום הסביבה החופית ולא תינתן הקלה לעניין גובהו של בניין בתחום זה, אלא באישור הולחו"ף.

ביוני 2008 התלונן ועד הבית בבניין הנמצא סמוך למגרשים בפני חברי מועצת עיריית נתניה, והביא לידיעתם כי קטע המצוק באזור הבנייה של מלון א' מתפורר לאורך כ-250 מטר. באוגוסט 2008, לאחר שבדק את התלונה, דיווח מנהל הפרויקטים של עיריית נתניה למנהלת אגף תיאום ובקרה בעירייה כי "אין מדובר בהתפוררות המצוק לרגלי אתר הבנייה של הקבלן, אלא מדובר בשפוכת חול אשר נחפרה בהיקפו של אתר הבנייה...". בסיוור שערכו נציגי משרד מבקר המדינה באתר הבנייה במאי 2009, נמצא כי באזור הבנייה של מלון א' נראו גלישות של סלעים בקצה המצוק.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית נתניה ולוועדה המקומית נתניה כי מן הראוי היה שינהלו מעקב קפדני והדוק אחר הליכי הקמת מלון א', על מנת להבטיח כי לא נפגעת יציבות המצוק.

ב-29.1.08 הגיש יזם (להלן - יזם ב') לוועדה המקומית נתניה בקשה להקמת מלון סוויטות ובו 32 קומות (להלן - מלון ב'), באחד מחמשת המגרשים שעל שפת המצוק. הבקשה התבססה על התכנית המפורטת שלא קבעה כאמור גובה מרבי למבנה.

מהנדס העיר נתניה הסתייג מאישור הבקשה להקמת מלון ב', לנוכח ההערות בדוח מבקר המדינה משנת 2008 ולנוכח יזמת משרד ראש הממשלה והמשרד להגנת הסביבה להכנת מסמך מדיניות להתמודדות עם הרס המצוק (ראו לעיל). הוא דרש את אישור הולחו"ף כתנאי לאישור הבקשה, דרישה שלא התקיימה במסגרת הליכי האישור של הקמת מלון א'.

ביוני 2009 דנה הוועדה המקומית נתניה בבקשה האמורה והחליטה לאשרה בתנאי שהמשרד להגנת הסביבה יבדוק את השפעת המבנה על סביבת החוף ויאשר את הבקשה. היא גם קבעה שהבדיקה המפורטת של השפעת המבנה על יציבות המצוק תימשך, ושהנושא יובא לאישור הולחו"ף כחלק מפתרון כולל לייצוב המצוק לאורך חופי הים התיכון של ישראל. עוד נקבע שיוס ב' יגיש לאישור הוועדה המקומית נתניה תכנית פיתוח לסביבת מלון ב'.

יזם ב' מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפרברואר 2010, כי במסגרת הדיון בבקשה לקבלת היתר בנייה למלון ב' שקלה הוועדה המקומית נתניה את כל השיקולים הדרושים מבחינה תכנונית ומבחינת העניין הציבורי ואף הציבה בפניו דרישות מחמירות יתר על המידה. יזם ב' גם מסר כי השקיע משאבים ניכרים בהיערכות לפרויקט ועשה זאת בהתבסס על תכנית מאושרת.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית נתניה כי החלטתה לאשר את הבקשה להיתר בנייה למלון ב' - הגם שהיא מותנית באישורן של רשויות נוספות - איננה עולה בקנה אחד עם המתחייב ממנה כרשות ציבורית המופקדת על שמירת החופים בתחומה. הזדרזותה לאשר את הבקשה עוד בטרם הסתיימה הבדיקה של המשרד להגנת הסביבה, בלי שבדקה את מלוא ההשלכות של הקמת מלון בסדר גודל דומה אך מעט קודם לכן, וכן הימנעותה משימוש בכלים התכנוניים שהחוק נתן בידה כדי למנוע הצבת עובדות בשטח בטרם יבשיל ההליך התכנוני, אינה ראויה בנסיבות העניין.

עיריית נתניה מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי הוועדה המקומית "טרם הנפיקה היתר בנייה למלון ב' עד למיצוי הבדיקות הקפדניות ביותר שניתן לבצע על פי הידע ההנדסי המצטבר".

משרד מבקר המדינה שב והדגיש את דעתו בפני הוועדה המקומית נתניה והוועדה המחוזית מחוז מרכז, כי היה עליהן לעשות שימוש בסמכויותיהן לפי סעיפים 77 ו-78 לחוק התכנון והבנייה ולקבוע תנאים למתן היתרי בנייה בקרבת המצוק, וזאת עד לאישורה של תכנית מפורטת שמכוחה תינתן הגנה למצוק.

התמודדות הרשויות המקומיות עם בקשות לפיתוח ובנייה בגג המצוק

היתרי בנייה בתחום המושב בית ינאי: רוב הבתים בבית ינאי שבנויים על המצוק עצמו, לרבות אלה הרחוקים מטרים ספורים בלבד משפת המצוק, נבנו על פי תכניות מפורטות ישנות (כלומר, תכניות שהוכנו עוד בשנותיה הראשונות של המדינה, וכן תכניות שהוכנו בשנות השמונים).

רבים מן הבתים שעל שפת המצוק, ובעיקר הבתים שבחלקו הדרומי, בנויים בתחום ה-100 מטר האסור לבנייה לייעוד זה על פי תמ"א 13. יודגש כי תמ"א 13 חלה גם על אותם שטחים שאושרו בהם תכניות המתירות בנייה טרם אישורה של התמ"א. דהיינו, גם בתים שנבנו על סמך היתרים תקפים שקדמו לתמ"א 13 - שאושרה כאמור בשנת 1983 - עם אישורה היו חייבים לקבל את אישור המועצה הארצית כהקלה, אם ביקשו להרחיב את המבנה או להרוס ולבנות אחר במקומו.

בעקבות בקשות נקודתיות שהוגשו לה לאישור הקלה לבנייה בתחום ה-100 מטר, החליטה באוקטובר 1998 ועדת המשנה לנושאים תכנוניים עקרוניים של המועצה הארצית (להלן - הולנת"ע) שעל הוועדה המקומית עמק חפר לקדם תכנית חדשה הכוללת את כל המגרשים לכל אורך החוף, "במטרה להימנע מדיונים נקודתיים למתן הקלה. לאחר הכנת התכנית ואישורה תבחן הולנת"ע את הבקשות להקלה על פי התכנית החדשה".

הוועדה המקומית עמק חפר החלה בהכנת תכנית מפורטת שנועדה לאפשר את הבנייה בתחום ה-100 מטר, וקבעה הוראות בינוי להבטחת שימור המצוק, ובהן דרישה לביסוס מבנים באמצעות יציקת כלונסאות ודרישה לתכנון מערכות ניקוז וביוב שימנעו את זרימות הנגר העילי לעבר המצוק.

בנובמבר 2000 הגישה הוועדה המקומית עמק חפר תסקיר השפעה על הסביבה לתכנית. בתסקיר נקבע שכלל לא תתיר התכנית בניית מבנים נוספים בתחום ה-100 מטר, אך תותר בניית מבנים חדשים במקום מבנים ישנים בהתאם להמלצות התסקיר; בתסקיר גם הוצעו דרכים אחדות להתמודדות עם גורמי ההרס למצוק⁸⁸.

ביולי 2001 אישרה הולנת"ע בתנאים שונים את ההקלה מתמ"א 13, שנכללה בתכנית המפורטת. ברשימת התנאים נכללה הדרישה להכנת נספח ביוב ונספח ניקוז שנועדו להבטיח את הטיית השפכים ומי הנגר העילי מזרחה. עוד נדרש כי לא יינתן היתר בנייה על פי התכנית, אלא לאחר השלמת מערכות הביוב והניקוז כפי שהוצגו בתסקיר ולאחר ביצוע הפעולות הנדרשות בכל מגרש לשם ייצוב המצוק (כגון קידוחי כלונסאות). עוד נדרש כי בטרם מתן ההיתר תשקול הוועדה המקומית עמק חפר את הצורך באמצעי הגנה על בוהן המצוק וכי לא יינתן היתר אלא אם יובטחו

88 המלצות ברוח דומה לאלו המופיעות בסקר הגאולוגי שהוגש למועצה האזורית עמק חפר בינואר 2001 לפי הזמנתה, כמפורט לעיל.

האמצעים שהיא תקבע כנחוצים להגנת המצוק (לפי המלצות התסקיר או לפי חוות הדעת של המשרד להגנת הסביבה).

הועלה כי אף על פי שהליכי הכנתה של התכנית המפורטת טרם הסתיימו, אישרה הוועדה המקומית עמק חפר בדצמבר 2002 שלוש תכניות נקודתיות שכללו הקלה בתחום ה-100 מטר באותם המגרשים שעליהם הן חלות⁸⁹. הולנת"ע אישרה את ההקלה וקבעה תנאים למתן היתרי בנייה, בהם השלמת הקו הראשי של הביוב על פי תכניות הניקוז והביוב וחיבור המגרשים האמורים לקווי הניקוז⁹⁰. ואולם הוועדה המקומית עמק חפר לא פעלה לעיגון התנאים שנקבעו בהחלטת הולנת"ע בעניין התכניות הנקודתיות, והיא הציעה פתרון זמני בלבד כשלב ביניים למניעת חלחולם של מי השפכים למצוק עד להשלמת הקו הראשי.

הביקורת העלתה כי הוועדה המקומית עמק חפר לא פעלה להשלמת התכנית המפורטת, וממילא לא הופקדה התכנית עד למועד סיום הביקורת, בשנת 2009. מחדלה זה של הוועדה המקומית נובע בין היתר מחששה מפני תביעות לפי סעיף 197 לחוק התכנון והבנייה. עוד הועלה כי על פי ההוראות המופיעות בתסקיר ההשפעה על הסביבה, הוועדה המקומית עמק חפר אינה מוסמכת לתת לתושבי המושב היתרי בנייה לביצוע פעולות להגנת המצוק, וזאת בשל אי-השלמתה של התכנית המפורטת.

משרד מבקר המדינה העיר לוועדה המקומית עמק חפר על שלא פעלה כנדרש לקידום הכנת התכנית המפורטת; זו נועדה להסדיר את הבנייה על המצוק כדי למנוע פגיעה נוספת ביציבותו. בהיעדר תכנית כזו, הקובעת תנאים ומגבלות לבנייה על המצוק, גדלה הסכנה ליציבותו בעקבות הפניית הנגר העילי ומי השופכין לעבר המצוק.

המועצה האזורית עמק חפר מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי השלימה את התקנת מערכת הביוב ביישוב וכי הסדרת הנגר העילי מחייבת השקעת משאבים רבים שאין למועצה.

משרד מבקר המדינה העיר לוועדה המקומית עמק חפר ולמשרד הפנים כי את נושא הבנייה על המצוק יש להסדיר בתכנית כוללת ומקיפה, שתביא בחשבון את ההשפעות ההדדיות בין המגרשים ותבטיח שפעולות הבנייה לא יפגעו במצוק.

הקמת טיילת אשקלון בידי החכ"ל: בעבר, לאורך חופי בר כוכבא וברנע התנשא המצוק באשקלון לגובה 18 מטר. בקיץ 1975 יישרה עיריית אשקלון את גג המצוק לאורך 1.5 ק"מ, לצורך בניית גן ציבורי. השטח כוסה באדמת חרסית שעליה נבנו טיילת עשויה לבנים, בטון ומגרשי חניה, נסללו דרכים והותקנו מדרגות שהובילו מגג המצוק אל הים. מי הנגר העילי, שלא יכלו לחלחל דרך מעטה החרסית והבטון, שטפו את מדרונות המצוק וחרצו בהם ערוצים, ובתוך

89 מדובר בתכניות בסמכות הוועדה המקומית עמק חפר. יצוין כי בקשה זו כבר הוגשה בעבר להולנת"ע ונדחתה על ידה במרס 2000.

90 הוחלט שלוח הזמנים ייקבע על פי שלבי הביצוע.

שנים מספר הרסו את הטיילת, את הדרכים שהובילו לים, וכן מבנים שנבנו על החוף (סוכות מציל, מדרגות, מקלחות).

השלב הראשון של פיתוח הטיילת החדשה מצפון למרינה, באזור חוף בר כוכבא, בוצע בשנים 1999 עד 2001. במסגרת פיתוח הטיילת נבנתה על גבי המצוק מסלעה מדורגת שהגיעה לגובה של כ-20 מטר, וכן נבנתה מערכת של קירות תמך מבטון. כחלק מהעבודות הוסר רוב המצוק לאורך כ-300 מטר, ובמקומו הוקמה המסלעה. בעקבות נזקים שגרמו סערות החורף נבנתה הגנה נוספת לכוון המצוק על ידי הנחת אבנים. בחורף 2002, בעת סערה קשה נוספת, נגרמו נזקים כבדים למצוק וגם קיר התמך נהרס.

בשנים 2004 עד 2005 גיבשה החכ"ל תכנית לביצוע השלב השני של פיתוח הטיילת ושיקום המצוק באשקלון. בדצמבר 2006 נתנה הוועדה המקומית אשקלון לחכ"ל היתר לביצוע השלב השני. בהיתר נקבע כי תוקם גם מערכת ניקוז שתרחיק את מי הנגר העילי מהמצוק ותפנה אותם מזרחה. למרות שהוראות התכנית המפורטת לחוף ים אשקלון משנת 1975 קובעות כי פיתוח הטיילת, כולל סלילת דרכים להולכי רגל, חניונים וכו', מותר רק על פי תכנית בינוי כוללת, הוועדה לא דרשה הגשת תכנית בינוי, וממילא לא הוגשה לה תכנית כזאת.

בפברואר 2006 אישר המשרד להגנת הסביבה את הבקשה למתן היתר בנייה לטיילת⁹¹. עם זאת, ציין המשרד להגנת הסביבה את הסתייגותו מכך שלא הוכנה "תכנית בינוי" מקיפה שנועדה לספק תמונה רחבה יותר לגבי מבנים שיתוכננו לעתיד, המשך הטיילת לכיוון צפון וחיבורה למלון "הולידיי אין". השלב השני של פיתוח הטיילת בוצע בשנת 2007 ועל פי נתוני החכ"ל הסתכמה עלותו בכ-6 מיליון ש"ח.

הביקורת העלתה כי החכ"ל לא קיבלה חוות דעת מקצועיות לגבי ביצוע השלב השני של פיתוח הטיילת והשפעותיו האפשריות על המצוק.

עיריית אשקלון מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי במסגרת תכנון השלבים הראשון והשני של הטיילת פעלה העירייה להרחקת מי הנגר העילי מגג המצוק על מנת למנוע נזק למצוק, וכן תוכננו לאורך הטיילת מצפורים⁹² עם ביסוס מתאים למקרה של התמוטטות המצוק. המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה, כי היה מקום להקמת הטיילת שכן היא משפרת את הזרמת הניקוז ומאפשרת שימוש ציבורי ראוי בגג המצוק.

באוקטובר 2007 סוכם בין נציגי עיריית אשקלון, החכ"ל והחברה הממשלתית לתיירות כי החברה תבצע את השלב הבא של פיתוח הטיילת ואילו החכ"ל תנהל את הפרויקט.

91 מאחר שהבקשה להיתר הוגשה על פי התכנית המפורטת לחוף ים אשקלון שאושרה כבר בשנות השבעים, לא הועברה הבקשה לאישור הולחו"ף.

92 מצפור - מצפה, מקום גבוה שניתן להשקיף ממנו על הסביבה ממערף הציפור.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון, לחכ"ל, לוועדה המקומית אשקלון ולמשרד להגנת הסביבה, כי אף שהקמת טיילת היא יזמה רצויה, שכן היא מאפשרת לציבור ליהנות מנוף הים ומערכי הטבע המצויים בחוף, מן הראוי שתבוצע תוך התחשבות מקיפה בצורכי החוף והסביבה ולא לפני שתבוצע בחינה מוקדמת של מצב המצוק וההשפעה של הקמת הטיילת - דבר שלא נעשה. הקמת טיילת בגג המצוק באשקלון, הנמצא בתהליך נסיגה מתמיד ומועד להתמוטטות, בלי תכנון מקיף וכולל המשלב אותה בתכניות העתידיות לשיקום המצוק, אינה ראויה. ביצוע העבודות על גג המצוק באשקלון עלול לסכן את יציבותו; מה גם שהיה ראוי להפיק את הלקחים מהרס הטיילת הישנה, ולהביא בחשבון את האפשרות שנסיגת המצוק עלולה לגרום להתמוטטות נוספת.

גם ההליך התכנוני להוצאת היתר הבנייה לשלבים הראשון והשני של הטיילת לא היה ראוי. הוועדה המקומית אשקלון הסתמכה על תכנית מפורטת ישנה משנות השבעים, למרות שמאז הכנתה הוקמה המרינה וחלה נסיגה ניכרת בחוף הים הצפוני ובמצוק. ראוי היה שהוועדה תביא בחשבון שינויים פיזיים אלו ותדרוש הכנת תכנית מפורטת חדשה. יתר על כן, הוועדה המקומית אשקלון לא עמדה על קיום כל התנאים שנקבעו בתכנית המפורטת הישנה עצמה ולא דרשה את אישורה של תכנית בינוי כוללת המתייחסת גם להקמת הטיילת.

ביצוע עבודות בנייה ופיתוח על גג המצוק בהרצלייה: נוכח פעילויות הפיתוח והבנייה אשר האיצו את הפגיעה במצוק בהרצלייה, יזמה היחידה לאיכות הסביבה בעיריית הרצלייה הכנת מסמך שיבחן את סוגיית השמירה על המצוק וישמש כלי עבודה לגורמי התכנון ומקבלי ההחלטות. לצורך זה התקשרה עיריית הרצלייה עם חברת גאולוגיה וגאושטניקה, להכנת מסמך מדיניות לפיתוח ושימור בר קיימה של המצוק החופי בתחומי העיר (להלן - מסמך המדיניות לפיתוח בר קיימה). העלות הכוללת של הכנת המסמך הייתה כ-60,000 ש"ח. המשרד להגנת הסביבה התחייב לסייע בסכום של עד 30,000 ש"ח; עיריית הרצלייה מימנה את יתרת הסכום.

במאי 2004 הוגש לעיריית הרצלייה מסמך המדיניות לפיתוח בר קיימה, שדן בין היתר בדרכים שונות להגנת המצוק. במסמך הומלץ כי בתחום גג המצוק, המצוק ובסיסו יוקמו רק מבנים אשר קרבת החוף והמצוק נחוצה להם, וכי הבקשה להיתר בנייה בסמוך למצוק תכלול התייחסות לנושאים כגון גינות, ניקוז, חפירה ומילוי, תכנית לסילוק שפכים, ברכות ומכלי מים. במסמך הודגש גם הצורך בביצוע ניטור רב-שנתי של נסיגת המצוק.

במרס 2005 אימצה ועדת המשנה של הוועדה המקומית הרצלייה את מסמך המדיניות לפיתוח בר קיימה של המצוק. בהחלטתה קבעה הוועדה כי היתרי בנייה ותכניות באזור הרלוונטי לשימור המצוק יתואמו עם היחידה לאיכות הסביבה בעירייה, בהתאם לקווים המנחים שנקבעו במסמך המדיניות לפיתוח בר קיימה. בעקבות כך פועלת מאז היחידה לאיכות הסביבה בעיריית הרצלייה לקביעת תנאים להסדרת הבנייה ולביצוע עבודות הפיתוח במצוק ובסמוך אליו.

הביקורת העלתה כי נכון למועד הביקורת, בשנת 2009, קבעו העירייה והוועדה המקומית הרצלייה דרישות לטיפול במצוק ובנגר העילי רק כשהיה מדובר בבקשות להיתר המוגשות לאישורן (במקרים של בנייה חדשה או תוספת בנייה), ולא הציבו דרישות דומות לכלל בעלי הנכסים הבנויים על המצוק.

עיריית הרצלייה מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה, כי לאור התקדמות תהליכי האישור של תיקון מס' 4 לתמ"א 13 (ראו לעיל), ביקשה הוועדה המקומית הרצלייה בינואר 2010 לפרסם

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

הודעה לפי סעיף 77 לחוק התכנון והבנייה על הכנת תכנית מפורטת שתחול על כל שטח חוף הים בתחומה, ובין מטרותיה הגנה על המצוק.

ישנה חשיבות להסדרת הבנייה בקרבת המצוק כדי למנוע פגיעה במצוק, בחיי אדם ובמבנים. הגבלת הבנייה העתידית והצבת דרישות לשמירה על המצוק בפני בעלי מבנים המבקשים להוציא היתרי בנייה היא יזמה חשובה. עם זאת, מן הראוי גם שעריית הרצליה והוועדה המקומית הרצליה יבחנו את האפשרויות החוקיות להחיל את הדרישות לטיפול במצוק ובנגר העילי - כמוצע במסמך המדיניות לפיתוח בר קיימה שאימצו - גם על מבנים קיימים שעלולים לסכן את יציבותו של המצוק.

בנייה בלתי חוקית בתחום המצוק

לפי חוק התכנון והבנייה ניתנו לוועדות המקומיות לתכנון ולבנייה אמצעים לאכיפת הוראות החוק, ובהם הסמכות להוציא צווים מינהליים להפסקת בנייה בלתי חוקית או להריסתה וכן הסמכות להגיש כתבי אישום נגד מפרי החוק.

בנייה בלתי חוקית בחופי הרצליה: במשך השנים בוצעה בחופי הים בהרצליה בנייה בלתי חוקית, בין היתר בנייה על שפת המצוק. להלן דוגמאות מספר, ובכללן פעולות העירייה לסילוק הבנייה הבלתי חוקית:

1. החל בתחילת שנות השמונים ביצע אדם פרטי בחוף סידנא עלי חפירה של כמה מערות בתוך המצוק והקים מבנים בשטח שחלקו מוגדר כגן לאומי ואתר עתיקות. החפירה והבנייה בוצעו ללא היתר בנייה וללא אישור של מ"י ורשות העתיקות.

כבר באפריל 2003 דנו עיריית הרצליה, מ"י, רשות העתיקות ורשות הטבע והגנים בנושא הבנייה הבלתי חוקית בחוף סידנא עלי. בדיון צוין כי המבנה שנבנה בניגוד לחוק ושפועל בו עסק ללא רישיון עסק, מהווה סכנה בטיחותית. עבודות הבנייה יוצרות חשש להתמוטטות המצוק ולפגיעה בגן הלאומי ובאתר העתיקות. נמצא כי עד למועד סיום הביקורת, בסוף שנת 2009, לא נקטה הוועדה המקומית הרצליה צעדי אכיפה בגין הבנייה הבלתי חוקית.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאפריל 2010 ציין מ"י, כי במהלך השנים הוא פינה והרס בשיתוף העירייה כמה חריגות בנייה במבנה בסידנא עלי. באחרונה נקבע המבנה כמסוכן לציבור ולמתגוררים בו, והעניין מטופל על ידי מ"י, עיריית הרצליה ומשרד הפנים.

2. למרגלות המצוק באפולוניה, בקטע הצפוני שלו, נבנו במשך השנים כמה מבנים בלתי חוקיים המשמשים למגורים, ובהם גרם מדרגות שנבנה על דופנות המצוק. ממצאי הבדיקות שערך אגף ההנדסה בעיריית הרצליה בשנים 2007 ו-2008 העלו כי במקום ישנם מבנים מסוכנים. בעקבות הבדיקות בוצע במרס 2008 פינוי חלק מהמתחם, במסגרת הליך הוצאה לפועל שיוזם מ"י בשיתוף עיריית הרצליה.

הועלה כי רק חלק מהמבנים שאגף ההנדסה הגדיר אותם כמבנים בלתי חוקיים נהרסו. עוד הועלה כי במהלך יולי 2008 נעשו במקום עבודות לבניית קיר תמך לאחד המבנים ללא היתר. עד למועד סיום הביקורת, באוגוסט 2009, לא נקטה הוועדה המקומית הרצליה פעולות אכיפה נגד המבנים הבלתי חוקיים שנותרו במקום.

בתשובתו למשרד מבקר המדינה ציין ממ"י, כי לאחר הפיגוע שבוצע בשנת 2008 נותרו בשטח שני מבנים ולגביהם קיים הליך הוצאה לפועל בבקשה להריסה.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית הרצליה ולוועדה המקומית הרצליה כי עליהן לקיים פיקוח הדוק על מנת למנוע בנייה בלתי חוקית בתחום המצוק, לצורך קיום הוראות החוק והסרת הסיכונים האפשריים למצוק בשל הבנייה.

הקמת גרם מדרגות המוביל לחוף אשקלון ללא היתר: ביולי 1999 דנה הוועדה המקומית אשקלון בבקשת החכ"ל לקבלת היתר בנייה להקמת גרם מדרגות שיוביל מהמפלס העליון של המצוק לחוף הים, סמוך למלון "הולידיי אין". המדרגות נועדו לשרת את הציבור ואת באי המלון. הוועדה המקומית אשקלון החליטה לאשר את הבקשה אך הציבה תנאים לאישורה.

הועלה כי החכ"ל לא עמדה בתנאי ההיתר, וכי ההיתר לא ניתן לה - ובכל זאת היא הקימה מדרגות מעץ בלי שתיאמה זאת עם מחלקת ההנדסה ואגף שפ"ע בעיריית אשקלון. בשנת 2004 תיקן ושיפץ אגף שפ"ע את המדרגות שקרסו. עבודה זו, כקודמתה, בוצעה ללא היתר.

הגשמים העזים שירדו בשנים 2006 עד 2007 גרמו לקריסה מתמשכת של המדרגות לעבר חוף הים. בתוואי המדרגות שקרסו נותרו שברים והריסות אשר חסמו את הירידה לחוף הים והיוו מפגע בטיחותי למשתמשים בהן. במרס 2008 הורה מהנדס העיר אשקלון למנהל אגף שפ"ע בעירייה לחסום את הגישה למדרגות ולהסיר את המפגע שנוצר באתר. בסיוע שערך צוות משרד מבקר המדינה באתר, במאי 2009, נמצא כי הגישה למדרגות נחסמה, אולם המפגע עצמו טרם הוסר ואנשים עדיין עושים שימוש בתוואי המדרגות.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון, לוועדה המקומית אשקלון ולחכ"ל כי הוא רואה בחומרה את הקמת המדרגות ושיפוצן בידי העירייה והחכ"ל ללא היתר כדין מהוועדה המקומית אשקלון. הקמת המדרגות מסכנת הן את ציבור המשתמשים - מאחר שהפכו למפגע סביבתי בעקבות קריסתן, והן את המצוק - משום שהן מבטאות את המדרון ויוצרות תוואי לחתירת ערוצי ניקוז המחלחלים למצוק.

הקמת מבנה למסעדה בחוף ברנע באשקלון: בשנות השבעים הוקם באשקלון מבנה למסעדה מצפון למלון "הולידיי אין", על רכס המצוק (להלן - המבנה). במשך השנים ביצעו המחזיקים במבנה בנייה בלתי חוקית נרחבת. האתר שבו בוצעה הבנייה הבלתי חוקית הוא חלק ממדרון כורכר המאופיין בחוסר יציבות סטטית, בעיקר בגלל בעיות הניקוז של מי הנגר העילי. הוועדה המקומית אשקלון הוציאה צווי הפסקה מינהליים וצווי הריסה מינהליים אך בסופו של דבר לא פעלה להריסת המבנה.

בנובמבר 2005 נתנה הוועדה המקומית אשקלון לבעלי הנכס דאז היתר בנייה לחיזוק הקיר הצפוני של המבנה, לשיקום גרם מדרגות שהוביל לים ולהריסת תוספות הבנייה שבוצעו במבנה במשך שנים רבות ללא היתר. הביקורת העלתה כי הוועדה נתנה את היתר הבנייה למרות חוות דעת תכנונית שהיא קיבלה - ולפיה השימוש במבנה אינו מתאים ליעוד השטח (שטח ציבורי פתוח), שכן לא הוכנה תכנית בינוי כוללת כנדרש בתכנית המפורטת; ולמרות חוות דעת שקיבלה (כבר בשנת 1997) - ולפיה מדובר במבנה המסוכן למחזיקים בו ולציבור. במהלך שנת 2008 בוצעה

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

במבנה בנייה בלתי חוקית נוספת, תוך סטייה מההיתר. בסופו של דבר הופסקה הבנייה במבנה בעיצומה, ובמועד הביקורת, בשנת 2009, היה המבנה שומם ועזוב.

משרד מבקר המדינה העיר לוועדה המקומית אשקלון כי מתן ההיתר היה בלתי חוקי ונגד את הוראות התכנית המפורטת לחוף ים אשקלון. מתן ההיתר לביצוע עבודות במבנה המסוים הזה - גם בהנחה שמדובר רק בעבודות חיזוק ושיקום - הוא חמור במיוחד, נוכח העובדה שהוא בנוי על המצוק הנתון בסכנת הרס מתמשכת ונמצא בתחום ה-100 מטר, שהבנייה בו אסורה לחלוטין.

משרד מבקר המדינה העיר לעיריית אשקלון ולוועדה המקומית אשקלון, כי המבנה הבנוי למרגלות המצוק מסכן את יציבות המצוק שממילא נתון לתהליכי הרס מוגברים. מן הראוי היה שהעירייה תכריז עליו כמבנה מסוכן ותפעל להריסתו בהקדם האפשרי, תוך נקיטת הצעדים הנדרשים להגנה על המצוק.

סיכום

מהממצאים עולה תמונה עגומה בכל הנוגע לטיפולם של משרדי הממשלה והרשויות המקומיות בסוגיית הרס המצוק החופי. אף על פי שהבעיה מוכרת וידועה זה שנים רבות, לא נעשה כמעט דבר כדי להתמודד עמה. כבר מאז שנות התשעים של המאה העשרים נדונו הצעות שונות לפתרון בוועדות השונות, בלי שמי ממשרדי הממשלה נטל על עצמו אחריות לקבלת החלטות אופרטיביות. בינתיים מחריף מצבו של המצוק ומחריפות הסכנות הגלומות בו. גם העבודה על הכנת מסמך מדיניות בנושא הרס המצוק שיזמו בשנת 2005 משרד ראש הממשלה והמשרד להגנת הסביבה, התמשכה מעבר לסביר, ורק באפריל 2010, לאחר סיום הביקורת, הושלמה הכנתו.

הממצאים מלמדים כי אף שהרשויות המקומיות יזמו הצעות שונות להתמודדות עם הרס המצוק, הן לא הצליחו להוציא פתרונות אלו לפועל. משרדי הממשלה, ובראשם משרד הפנים והמשרד להגנת הסביבה, פעלו בעיקר כגורם פסיבי שהגיב ליזמות שהעלו הרשויות המקומיות - ושיתוף הפעולה שלהם עם הרשויות המקומיות נמצא לוקה בחסר. הדבר גרם לבזבוז משאבים ולאבדן זמן יקר.

על רשויות השלטון לתת דעתן לצורך לקבוע את האיזון הרצוי בין האינטרסים השונים: בטיחות הציבור, נגישות הציבור לחוף, שימור המצוק כשטח פתוח בעל ערך נופי, פיתוח החוף לצרכים שונים כמו מגורים, מלונאות ומסחר והקמת מבנים ימיים כמו מעגנות והרחבת נמלים. שיקולים אלו ראוי שיבואו לידי ביטוי בתכנית מתאר ארצית להגנה על החופים והמצוק. יודגש כי תהליכים כדוגמת אלו הפוגעים במצוק פוגעים גם בחופים החוליים, החשופים אף הם לתהליכי שחיקה וסחיפה.

ראוי היה שהטיפול בנושא יוטל על גוף מרכזי שיפעל לאיגום המשאבים ולתיאום בין כל הגורמים. גוף זה ראוי שירכז את עבודת המחקר, התכנון והפיקוח על ביצועם של אמצעי ההגנה שייבחרו. יודגש כי דווקא משום שמשך הזמן להכנת תכניות אינו קצר, יש להתחיל בהנעת תהליך תכנון מיידי.

סוגיית הרס המצוק החופי היא בעיה לאומית המחייבת פתרון מערכתי. מן הראוי שמושרד ראש הממשלה, בשיתוף עם המשרד להגנת הסביבה ומשרד הפנים, ירתמו הן את הרשויות המקומיות והן את מוסדות השלטון האחרים לפעולה מתואמת ומשולבת בהתבסס על המלצת מסמך המדיניות שאושר על ידי הממשלה - פעולה שתיתן מענה להרס המצוק, בטווח המיידי ובטווח הארוך. במסגרת זו גם יקבעו כיצד יחולק הנטל התקציבי בין כל הגורמים הרלוונטיים.

מן הראוי שיוחל במהירות האפשרית ביישום ההמלצות שנקבעו במסמך המדיניות, ויוחל בהקדם האפשרי בהכנתה של תכנית רב-שנתית אופרטיבית להתמודדות עם הרס המצוק - בהתבסס על מסמך המדיניות. עלות הפתרונות למניעה מוחלטת של הרס החופים והמצוק גבוהה ביותר, מה גם שאופציה כזאת היא כנראה בלתי אפשרית. לפיכך, בהתאם למשאבים ולפתרונות הטכנולוגיים הקיימים, יש להגדיר את סדרי העדיפויות למיגון קטעי החוף תוך התחשבות במגבלות היכולת ובמחיר הפתרון הישים המיטבי, ובמידת ההשפעות הסביבתיות של הפתרונות השונים על קטעי החוף והחופים הסמוכים.

זאת ועוד, יש חשיבות מרבית לביצוע פעולות ניטור ומעקב רציפים אחר מצב המצוק והחופים, וזאת בין שיינקטו פעולות מיידיות ובין שלא. ללא מעקב רציף ויצירת מאגר נתונים אמין, ייפגעו הבנת התהליכים ובעקבותיה גם תהליך קבלת ההחלטות המיטביות בכל הנוגע לתכנון ולביצוע של אמצעי ההגנה. כבר לפני כמה שנים, מאז התבררה דחיפות הבעיה, היה צריך להקים מערכת ניטור ובקרה, שעליה המליצו כלל המומחים שהעסיקו הרשויות; מן הראוי כי יוחל בהקמתה בהקדם.