



מ ב ק ר ה מ ד י נ ה

דוח על הביקורת בשלטון המקומי

התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

ביקורת מעקב

תמוז התשפ"ד | יולי 2024



התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי

- ביקורת מעקב

מבוא

ישראל גובלת במערבה בים התיכון לאורך כ-190 ק"מ, מהם כ-45 ק"מ ברצועת החוף שבין חדרה לאשקלון שבהם מצוק חופי בלתי יציב בגובה שבין 10 ל-45 מטר (מעל פני הים). המצוק החופי בישראל הוא מרכיב בולט בנוף ובערכי הטבע של ישראל, והוא משמש לתועלתו של הציבור ולהנאתו. הוא זכה להכרה כמשאב ציבורי שחשיבותו ראשונה במעלה, ובשל כך הוא ראוי להגנה ולשמירה. כוחות הטבע ופעילות האדם גורמים להתמוטטות המצוק, ובכך עלולים לפגוע בערכיו ולפגוע בנכסים לאומיים, ציבוריים ופרטיים הנשענים עליו, ואף לסכן חיי אדם¹. המצוק נסוג מזרחה והחוף שלמרגלותיו הולך וצר בחלק מהאזורים. כך נגרעים שטחים מהגבול היבשתי של המדינה².

התמוטטות המצוק בישראל

בעשרות השנים האחרונות המצוק שלאורך חופי ישראל מתמוטט ונסוג מזרחה בקצב של כמה עשרות סנטימטרים בשנה. במקומות מסוימים הנסיגה מהירה פי כמה. באפריל 2010 סיווגו המשרד להגנת הסביבה ומכון ירושלים לחקר ישראל³ את קטעי המצוק בישראל לפי השימושים בהם ולפי ייעודי הקרקע, ופרסמו את ממצאיהם במסמך מדיניות ששמו "התמוטטות המצוק בחופי ישראל - דרכים להתמודדות, והמשמעויות הכלכליות, הציבוריות והסביבתיות" (להלן - מסמך המדיניות). על פי מסמך המדיניות, הנסיגה מתרחשת בתהליך טבעי, מתמשך וודאי, שעיקרו חתירה וסחיפת בסיס המצוק (להלן גם - בוחן המצוק)⁴, ובעקבותיהן התמוטטות החזית בהדרגה ולסירוגין בקטעי חוף שונים. התהליך קורה בשל הרכבו הפריך של המצוק ובשל שילוב של שלוש תופעות עיקריות: חתירת גלי הים בבסיס המצוק המשמרת את תלילות המצוק; אי-יציבות של המדרון התלול; התנקזות של מי גשמים בראש המצוק ובמדרונותיו (להלן גם - הנגר העילי) המסיגה מזרחה את ראש המצוק ואת בוחן המצוק. התהליך מושפע מגובה מפלס פני הים, ממשטר הגלים וממאזן החול במרחב החוף. התהליך צפוי להתעצם בגין התערבות אנושית ישירה ועקיפה, ובכלל זה בנייה של מבני חוף, כגון נמלים ושוברי גלים, ושינויי אקלים המתבטאים בעלייה מואצת במפלס הים ובשינוי משטר הגלים.

לפי ההערכות שבמסמך המדיניות, במהלך המאה העשרים ואחת יעלה מפלס הים ותגבר שכחותן של סערות החורף, מה שיאיץ את תהליכי ההתמוטטות של מצוקי החוף. זאת ועוד, מצוקים אלה נסוגו בכ-20 - 30 מטר במאה העשרים, ובמאה העשרים ואחת הם והחופים הצמודים להם עתידים להמשיך לסגת בקצב מואץ עשרות מטרים נוספים.

¹ מתוך מסמך מדיניות בנושא "התמוטטות המצוק בחופי ישראל - דרכים להתמודדות, והמשמעויות הכלכליות, הציבוריות והסביבתיות", המשרד להגנת הסביבה ומכון ירושלים לחקר ישראל (אפריל 2010), (להלן - מסמך המדיניות).

² מבקר המדינה, **דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2020** (2020), "התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי", עמ' 113 - 238 (להלן - דוח הביקורת הקודם).

³ היום נקרא "מכון ירושלים למחקרי מדיניות". המכון הוקם בשנת 1978, והוא מכון מחקר וחשיבה המוציא מירושלים תורה חברתית, כלכלית ומרחבית בת-קיימה. מתוך אתר האינטרנט של המכון: <https://jerusalem.institute.org.il/content/about-2>.

⁴ החלק התחתון של המצוק, החשוף לפעולת הגלים. מתוך תמ"א 9/13 א - תוכנית מתאר ארצית חלקית ברמה מפורטת להגנה על מצוקי החוף לאורך הים התיכון (להלן - תמ"א הגנות דחופות).



המכון הגיאולוגי לישראל⁵ מכין מדי שנה עבור החברה הממשלתית להגנת מצוקי חוף הים התיכון בע"מ⁶ (להלן - החברה להגנת המצוק או החברה) ניטור של השינויים בתוואי המצוק לאורך חופי ישראל. על פי דוח המכון הגיאולוגי בנושא "התמוטטות וסחיפת המצוק החופי בתאי שטח 1 - 39 בין דצמבר 2021 ויולי 2022" שהוגש לחברה להגנת המצוק בספטמבר 2022 (להלן - דוח המכון מ-2022) עולה כי המצוק נסוג בקביעות בכיוון מזרח, וכי חומר רב נסחף בקצב ממוצע של כ-195 מ"ק לקילומטר מצוק בתקופה האמורה⁷.

אירועי התמוטטות מצוק בשנים האחרונות

להלן בלוח 1 מידע על מספר אירועי התמוטטות מצוק ממרץ 2016 ועד יולי 2022, היקפם (נפח המצוק שקרס) וממוצע נפח הקריסה לכל התמוטטות מצוק⁸.

לוח 1: אירועי התמוטטות מצוק ממרץ 2016 ועד יולי 2022

פרק הזמן	אירועי התמוטטות מצוק	נפח כולל של אדמה שקרסה בשל אירועי התמוטטות מצוק (מ"ק)	ממוצע נפח אדמה שקרסה לאירוע אחד של התמוטטות מצוק (מ"ק)
ממרץ 2016 ועד אפריל 2017	542	27,462	50.66
מאפריל 2017 ועד אוקטובר 2018	285	40,214	141.1
מאוקטובר 2018 ועד יולי 2019	262	39,112	149.28
מיולי 2019 ועד יולי 2020	289	43,522	150.59
מיולי 2020 ועד דצמבר 2021	381	35,925	94.29
מדצמבר 2021 ועד יולי 2022	39	1,932	49.53

לפי נתוני המכון הגיאולוגי בנושא התמוטטות וסחיפת המצוק החופי משנת 2016 עד יולי 2022, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

נזקים מהתמוטטות המצוק החופי

התמוטטות המצוק יוצרת בעיה ייחודית באזורים שמצוקי החוף בהם מאוכלסים בצפיפות (כמו בערים נתניה, הרצליה ואשקלון). הפגיעות והנזקים בגין התמוטטות המצוק עשויים להיות קשים ולהביא לסיכון חיי אדם, להרס מבנים ותשתיות, לאובדן שטחים ששוויים גבוה בשל קרבתם לים, לפגיעה בשטחים פתוחים כגון חופים, שמורות טבע וגנים לאומיים ולהרס אתרים ארכיאולוגיים ומבנים בעלי ערכי מורשת. כן מדובר באובדן היכולת להשתמש ולבנות במקומות שהיה בהם פוטנציאל בנייה⁹.

לצורך המחשה של היקף הסכנה הטמון בקריסת המצוק והיקפי הקריסה, להלן כמה תמונות של מקטעי מצוק בשמורת הטבע תל גדור שקרס בחודש מרץ 2022 ושל קטע מצוק בבית חנקין בחדרה שקרס בחודש יוני 2023.

⁵ המכון הגיאולוגי הוא מוסד מחקר ממלכתי הפועל במסגרת מינהל מחקר האדמה והים שבמשרד האגריה.

מתוך אתר האינטרנט של המכון הגיאולוגי לישראל: <http://www.gsi.gov.il>.

⁶ החברה הוקמה בהתאם להחלטת הממשלה 5053 מאוגוסט 2012 והיא חברה בבעלות מלאה של המדינה לטיפול בהתמוטטות מצוק חוף הים התיכון.

⁷ תקופת המדידה לא כיסתה את כל תקופת החורף של 2021 - 2022.

⁸ מתוך דוחות המכון הגיאולוגי בנושא "התמוטטות וסחיפת המצוק החופי בתאי שטח 1 - 39" משנת 2016 ועד יולי 2022.

⁹ מתוך דוח הביקורת הקודם, להרחבה ראו שם.



תמונות 1 - 2 : קריסת המצוק בתל גדור



המקור : החברה להגנת המצוק.
 מתוך מכתב של החברה להגנת המצוק לרשות הטבע והגנים, סוף מרץ 2022.
 מימין : המצוק בתל גדור לאחר הקריסה, מרץ 2022 ; משמאל : המצוק בתל גדור לפני הקריסה, אוגוסט 2021.

תמונות 3 ו-4 : תמונות תקריב של קריסת המצוק בתל גדור



צולם על ידי איתי שרנצל, רט"ג.
 מתוך מכתב של החברה להגנת המצוק לרשות הטבע והגנים, סוף מרץ 2022.
 מימין : מתוך אתר המרשתת של רשות הטבע והגנים, מרץ 2022¹⁰.
 משמאל : תמונת תקריב של חלק מצוק שנותר תלוי לאחר הקריסה ושעלול לקרוס בעתיד.

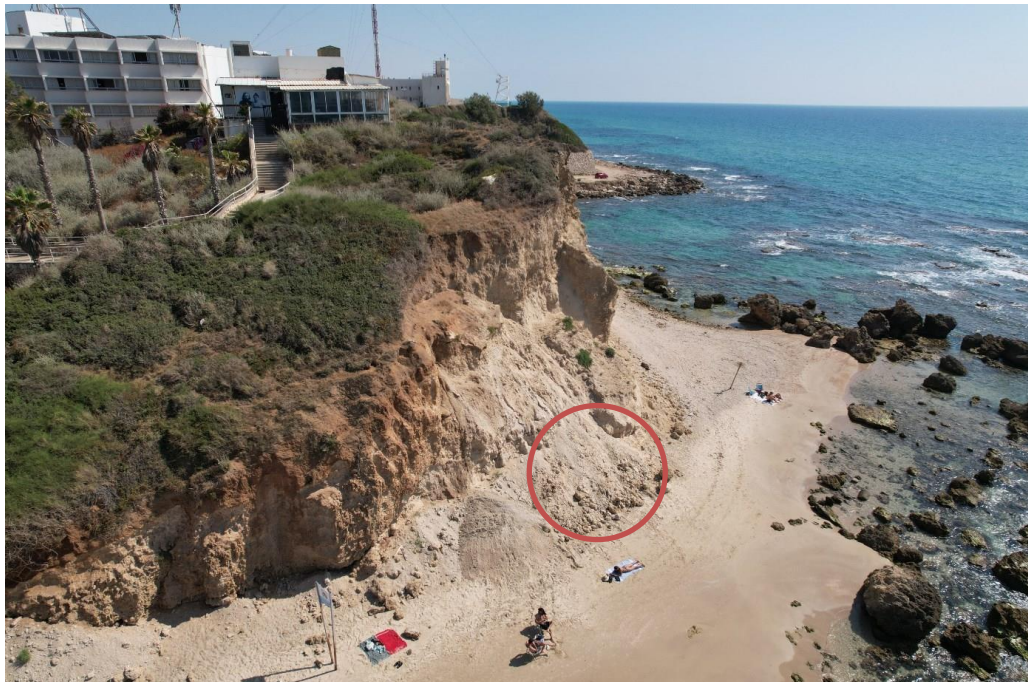


תמונה 5 : מקטע המצוק בבית חנקין, חדרה



המקור : החברה להגנת המצוק, אוקטובר 2021.
מתוך מקבץ תמונות שמסרה החברה להגנת המצוק לצוות הביקורת.
התמונה ממחישה את הקרבה של המבנים של המצוק לשפת המצוק.

תמונה 6 : המצוק בבית חנקין לאחר הקריסה שאירעה ביוני 2023



המקור : החברה להגנת המצוק, יוני 2023, בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווסף עיגול אדום המדגיש את חלק מתוצאות הקריסה).
מתוך מקבץ תמונות שמסרה החברה להגנת המצוק לצוות הביקורת.
התמונה ממחישה את קרבת הנופשים למצוק ולאזור הקריסה.



הצורך להגן על המצוק ולמנוע נזקים

על פי מסמך המדיניות, לפני מקבלי ההחלטות עומדות שתי דרכי פעולה עיקריות שאפשר לנקוט יחד או לחוד, בהתאם לצורך: הקמת הגנות פיזיות לייצוב המצוק ולמניעת התמוטטותו, לפי סדרי עדיפויות שייקבעו; רגולציה ושימוש בכלים שלטוניים במישור הקנייני והתכנוני, כגון פינוי נכסים מרצועת הסיכון בטווח המידי ומניעה של בניית נכסים חדשים באזורים המועדים. הגנה פיזית על המצוק מחייבת פעולה משולבת על בוחן המצוק, ייצוב המצוק עצמו והסדרת הנגר העילי. הגנה על בוחן המצוק כוללת בין היתר הקמת מבנים חופיים צמוד לבסיס המצוק ומבנים ימיים שימנעו מהגלים לתקוף ישירות את בסיס המצוק; הפעלת מערכת ניטור שתתריע על תהליכי בליה בחופים סמוכים; והזנת חול¹¹, המאפשרת להגביה את החוף, משככת את מפץ הגלים ויכולה לשמר את החופים ואף להרחיבם. על פי מסמך המדיניות, בחלק היבשתי, ייצוב המצוק והסדרת הנגר העילי כוללים שימוש באמצעים גיאוטכניים, כגון שתילת צמחייה מייצבת והנחת רשתות מסמרים על גבי המצוק למניעת סחיפת החול, ואיסוף הנגר העילי במרחב שבו הוא נוצר והזרמה מבוקרת שלו לים או החדרתו לתת-הקרע¹².

באפריל 2010 אימצה הממשלה¹³ את עקרונות מסמך המדיניות והחליטה להקים צוות יישום בין-משרדי בראשות נציג ממשל ראש הממשלה ובהשתתפות נציגים משרדי הגנת הסביבה, הפנים, האוצר והמשפטים לגיבוש המלצות ליישום המדיניות (להלן - צוות היישום). במרץ 2011 הגיש הצוות את המלצותיו לממשלה (להלן - המלצות צוות היישום).

צוות היישום המליץ בין היתר כי המשרד להגנת הסביבה יוביל את גיבוש המדיניות ואת הסדרת הרגולציה הנדרשת להקמת הגנות ימיות ויבשתיות על המצוק ולתחזוקתן. הצוות המליץ כי הרשויות המקומיות יתכננו, יקימו ויתחזקו את ההגנות היבשתיות על המצוק, וכי יפעלו מייד להגן על שלום הציבור, בין היתר באמצעות פעולות לאזהרת הציבור ולהרחקתו מאזורי סיכון. עוד המליץ הצוות כי חברה ממשלתית או מינהלה ייעודית שתוקם בתוך חברה ממשלתית קיימת יתכננו את ההגנות הימיות, יקימו ויתחזקו אותן, וכן יעסקו בניטור מצב המצוק ומאזן החול לאורך החופים. מימון ההקמה והתקורות של גוף זה יוטל על המשרד להגנת הסביבה, ומימון עלות תכנון ההגנות הימיות, הקמתן ותחזוקתן יוטל על המדינה.

צוות היישום קבע כי יש להגן פיזית על מצוקים באורך של 13.1 ק"מ והעריך כי סך עלות ההגנות הימיות והיבשתיות, התחזוקה, הזנת החול ותקורות גוף הביצוע למשך 20 שנים היא 878 - 1,386 מיליון ש"ח¹⁴. עוד הציע הצוות לתקצב את המיזם בשלבים, מפני שאין ודאות בנוגע להיקפו. הומלץ כי למימון שלב א' של המיזם יוקצו כ-500 מיליון ש"ח על פי החלוקה שבתרשים 1.

11 פיזור חול ממקור ימי ברצועת החוף וסמוך לה.

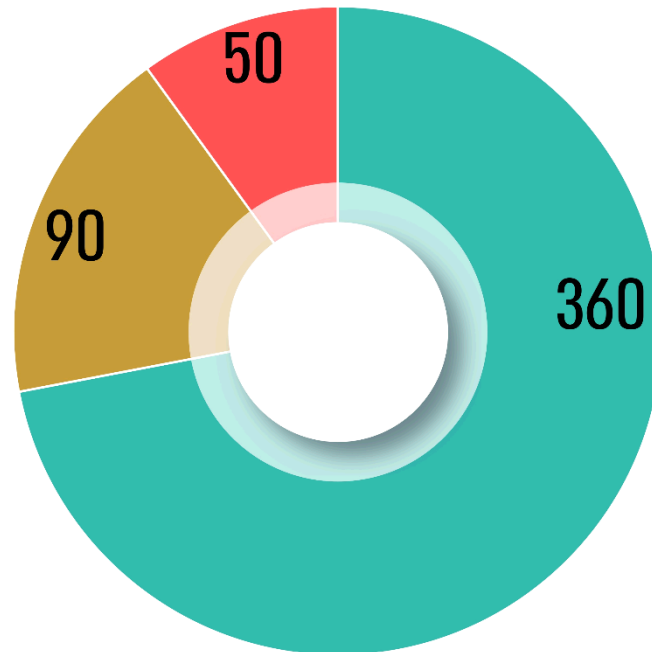
12 מתוך דוח הביקורת הקודם.

13 החלטת הממשלה 1620 מאפריל 2010.

14 מאחר שלא צוין במסמך ההמלצות של צוות היישום כי הסכומים הם לפני מע"ס, הנחנו כי הם כוללים מע"ס.



תרשים 1: חלוקת הסכום שהוקצה לשלב א' (במיליוני ש"ח)



- סכום שיועבר מרמ"י למשרד להגנת הסביבה בפריסה על פני 9 שנים למימון ביצוע ההגנות הימיות
- סכום שיקצו הרשויות המקומיות למימון ההגנות היבשתיות
- סכום שיקצה המשרד להגנת הסביבה מתקציבו בפריסה על פני 10 שנים לשם הקמת גוף הביצוע הייעודי והפעלתו השוטפת ולשם הכנת תוכנית מתאר ארצית

המקור: דוח הביקורת הקודם, עמ' 135.

צוות היישום קבע כי בהתאם לניסיון שיצטבר בשלב א', ולפי הצורך, יידון תקצוב שלבי ההמשך של המיזם. באפריל 2011 החליטה הממשלה¹⁵ לאמץ את מסקנותיו של צוות היישום (להלן - החלטת הממשלה מאפריל 2011), בין היתר, בכל הקשור למימון הקמת ההגנות בשלב א' ולאחריות למימון, לביצוע ולתחזוקה של ההגנות הימיות והיבשתיות - ההגנות הימיות יהיו באחריות גוף הביצוע הייעודי שתקים המדינה, וההגנות היבשתיות באחריות הרשויות המקומיות. בהמשך לכך החליטה הממשלה באוגוסט 2012¹⁶ להקים חברה ממשלתית בבעלות מלאה של המדינה לטיפול בהתמוטטות מצוק חוף הים התיכון, ולקרוא לה "החברה הממשלתית להגנות מצוקי חוף הים התיכון בע"מ". עוד החליטה הממשלה למנות את השר להגנת הסביבה כשר האחראי לפעולות החברה.

בשנים 2010 ו-2020 בדק מבקר המדינה את נושא הרס המצוק החופי בישראל¹⁷. בסיכום הדוח משנת 2020 (להלן - דוח הביקורת הקודם או הביקורת הקודמת) צוין כי בחלוף תשע שנים מהחלטת הממשלה לטפל בנושא התמוטטות המצוק, בין היתר במישור התכנוני ובמישור התקציבי, מרבית הפתרונות להגנה על המצוק ולהגנה על שלום הציבור לא יצאו אל הפועל, וסוגיות בסיסיות שהיו במחלוקת טרם נפתרו. בהמלצות דוח הביקורת הקודם צוין כי על משרדי הממשלה הנוגעים לדבר, החברה להגנת המצוק והרשויות המקומיות לפעול במשותף לתיקון הליקויים

¹⁵ החלטת הממשלה 3097 מאפריל 2011.

¹⁶ החלטת הממשלה 5053 מאוגוסט 2012 (להלן - החלטה 5053).

¹⁷ מבקר המדינה, **דוחות על הביקורת בשלטון המקומי לשנת 2009** (2010), בפרק "התמודדותן של רשויות השלטון עם תהליכי הרס המצוק החופי", עמ' 345 - 408; ודוח הביקורת הקודם.



שהועלו בדוח, לאתר את החסמים בקידום הקמת ההגנות על המצוק ולפעול להסרתם, וכן לנקוט את כל האמצעים הנדרשים למניעת סכנה לציבור בעקבות התמוטטות המצוק.

המצוק החופי הוא חיץ גיאוגרפי טבעי בין רצועת החוף לשטחים הנמצאים מזרחה לו. חשיבותה של רצועת החוף, תהליכי התמוטטות המצוק והתחרות המתמדת בין שימושי הקרקע מחייבים למצוא פתרון מושכל לבטיחות הציבור והרכוש תוך שמירה על ערכי הטבע הייחודיים של המצוק ושל הסביבה החופית¹⁸.

פעולות הביקורת

בחודשים מאי - ספטמבר 2023 ערך משרד מבקר המדינה ביקורת מעקב בנושא התמודדות של השלטון המרכזי והשלטון המקומי עם תהליכי הרס המצוק החופי. במסגרת זו נבדק תיקון הליקויים המרכזיים שהועלו בדוח הביקורת הקודם משנת 2020 בנושא קידום התכנון וההקמה של ההגנות הפיזיות על המצוק בין היתר לשם שמירה על שלום הציבור והסרת הסכנות מהחופים (להלן - ביקורת המעקב). נוסף על כך ערך משרד מבקר המדינה ביקורת על נושאים נוספים שלא נבדקו בביקורת הקודמת: המשך פעילות החברה להגנת המצוק ומימון שלב ב' לביצוע ההגנות; פעולות לאימוץ טכנולוגיות חדשניות למיגון ימי על המצוק החופי; התמודדות עם תופעות הכרוכות בשינויי אקלים. ביקורת המעקב נעשתה במשרד להגנת הסביבה, במשרד הפנים, בחברה להגנת המצוק ובעיריות **אשקלון והרצלייה**. בדיקות השלמה נעשו במשרד ראש הממשלה, ברשות הטבע והגנים¹⁹ (להלן - רט"ג), בוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת ובפורום רשויות החוף²⁰.

קידום המדיניות לטיפול במצוק החופי

הסדרה סטטוטורית של הטיפול במצוק

צוות היישום המליץ לטפל במצוק הן באמצעות הגנות דחופות ומיידיות והן באמצעות הגנות ארוכות טווח²¹. באפריל 2011, כשאימצה הממשלה את המלצותיו של צוות היישום, היא קבעה כי תכנון ההגנות על המצוק יוסדר באמצעות שתי מערכות: תוכנית מתאר ארצית כללית להסדרת עקרונות התכנון, ותוכניות מפורטות, שמכוחן יהיה אפשר להקים את מערכי ההגנה בים וביבשה.

תמ"א ההגנות הדחופות - 9/13 א

ביוני 2015, נוכח דחיפות להסרת סיכונים בשטחים שבאזורים העירוניים, אישרה הממשלה²² כשלב ראשון תוכנית מתאר ארצית חלקית ברמה מפורטת להגנה על מצוקי החוף לאורך הים התיכון (תמ"א 13 חופי הים התיכון, שינוי מס' 9/א; להלן - תמ"א ההגנות הדחופות - 9/13 א). מטרת התוכנית היא להסדיר את תכנון ההגנות הדחופות והזמניות וביצוען בקטעי המצוק שסווגו בדרגת דחיפות גבוהה. התמ"א כוללת הוראות למתן היתרי בנייה להגנות על קטעי המצוק שסווגו בדרגת דחיפות גבוהה וחולקו בתשריט התוכנית ל-39 תאי שטח, מחדרה בצפון עד אשקלון בדרום. בתוכנית נקבע לכל אחד מתאי השטח "סל פתרונות" להגנות ימיות ויבשתיות על המצוק. פתרונות אלו התייחסו לבוהן המצוק, למדרון, לראש המצוק ולג המצוק. בתוכנית נקבעו שני שלבים שקודמים למתן היתר הבנייה: שלב א' - לכל תא שטח יוכן ניתוח סביבתי והנדסי לבחינת "סל הפתרונות" שהוגדר בתוכנית ולהמלצה על פתרון או שילוב פתרונות למיגון המצוק (להלן - הניתוח

מתוך דוח הביקורת הקודם.

הרשות פועלת מתוקף חוק גנים לאומיים, שמורות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה, התשנ"ח-1998.

פורום המייצג את כל רשויות חוף הים בישראל. מטרת הפורום לרשת בין רשויות החוף בישראל לשם קידום שיתוף פעולה ודיון בסוגיות עקרוניות ומעשיות המעסיקות את רשויות החוף. הפורום משמש בין היתר ללמידת עמיתים ולפיתוח תכנים ומייצג את רשויות החוף בפני מקבלי החלטות ורגולטורים. הפורום פועל תחת מרכז השלטון המקומי ומרכז השלטון האזורי ובחסות המכון לשלטון מקומי באוניברסיטת תל אביב.

ראו בהרחבה בדוח הביקורת הקודם, עמ' 136.

החלטת ממשלה 134 מיוני 2015.

18

19

20

21

22



או ניתוח תאי השטח). ניתוח תאי השטח יידון תחילה בוועדה המקומית לתכנון ולבנייה של כל אחת מהרשויות המקומיות, לאחר מכן ייתן המשרד להגנת הסביבה חוות דעת סביבתית ולבסוף יועבר ניתוח תא השטח לאישור הוולחון²³; שלב ב' - פירוט הפתרון המוצע והגשת בקשה להיתר בנייה לוועדה המקומית לתכנון ובנייה, ובכלל זה מסמך סביבת²⁴.

תמ"א ההגנות הקבועות - 9/13

תמ"א ההגנות הקבועות 9/13 שאושרה ב-2017 יצרה מסגרת תכנונית להגנות קבועות וארוכות טווח על המצוק החופי בתחום שבין גבעת אולגה לאשקלון. בתוכנית נקבעו האמצעים והפתרונות להתמודדות עם התמוטטות המצוק לצורך הגנה על המשתמשים והשימושים שבסביבת המצוק. ההגנות היבשתיות שנקבעו בתמ"א הן מיגון בוחן המצוק באמצעי תימוך הנדסיים; מיגון המדרון באמצעי ייצוב; והסדרת ניקוז בגג המצוק. ההגנות הימיות הן הקמת שוברי גלים; הצבת גיאויטוב ימי²⁵; הוספת סלעים בים; והרחבת החוף באמצעות הזנת חול. בתוכנית נכללות הנחיות להכנת תוכניות מפורטות להגנות על המצוק ולסיווג מרחב המצוק החופי שיש להגן עליו בהתאם למאפייניו של כל תא שטח²⁶.

סטטוס ביצוע המיגון הימי והיבשתי למצוק

בלוח 2 להלן מופיעות במרכז ההגנות היבשתיות והימיות הנדרשות לפי תוכניות המתאר הארציות בכל רשות מקומית או תא שטח ומפורט סטטוס הביצוע שלהן במועד הביקורת הקודמת ובמועד הביקורת הנוכחית.

23

מוסד תכנון ארצי שהוקם מתוקף חוק שמירת הסביבה החופית התשס"ד-2004 והתוספת השנייה לחוק התכנון והבנייה, התשכ"ה 1965 (להלן - חוק התכנון והבנייה). הוועדה מופקדת על שמירה ואיזון בין שיקולי התכנון לבין הערך של השמירה על הסביבה החופית. בחוק שמירת הסביבה החופית מוגדרת סביבה חופית "תחום של 300 מטר שיימדד מקו החוף של הים התיכון מקו החוף של ים סוף או מקו החוף של ים כנרת, לפי העניין, לכיוון היבשה וכן התחום שיימדד מקו החוף של הים התיכון או מקו החוף של ים סוף, לפי העניין, לכיוון הים עד סוף מימי החופין, ולעניין ים כנרת - כל תחום ים כנרת, והכל לרבות, ביבשה - פני הקרקע ותת הקרקע, בים - קרקעית הים ותת הקרקעית, וכן משאבי הטבע והנוף, וערכי הטבע והמורשת, ועתיקות כהגדרתן בחוק העתיקות, שבהם ומעליהם". בסעיף 1 לחוק התכנון והבניה מוגדרת סביבה חופית: תחום של 300 מטר שיימדד מקו החוף של הים התיכון לכיוון היבשה וכן התחום שיימדד מקו החוף של הים התיכון לכיוון הים עד סוף מימי החופין, לרבות ביבשה - פני הקרקע ותת הקרקע, בים - קרקעית הים ותת הקרקעית, וכן משאבי הטבע והנוף - וערכי הטבע והמורשת, לרבות עתיקות כהגדרתן בחוק העתיקות, שבהם ומעליהם. תוכניות ובקשות להקלות ושימושים חורגים בתחום הסביבה החופית טעונות אישור של הוולחון²⁷, מלבד מקרים מסוימים שהוגדרו על ידי הוועדה כפטורים. חלק מהבקשות להקלה נדרשות לאישור הוולחון²⁸ רק אם הן בתחום חוף הים לפי הגדרתו בחוק.

24

דוח הביקורת הקודם, עמ' 137 - 138.

25

שרול גיא-טכני (גיאויטוב) הוא צינור עשוי בד המורכב משתי שכבות: שכבה חיצונית חזקה (סינטטית) עם עמידות גבוהה ובד גיאוטכני בדופן הפנימית (למניעת בריחת חול). הצינור יכול להגיע לקוטר של 5 מטר ולאורך של 30 מטר והוא ממולא בחול או במשקעים אחרים ומשמש בעיקר כשובר גלים תת-מימי להגנה על חופים ובמקומות מסוימים ליצירת איים מלאכותיים. החסרון העיקרי של הגיאויטוב הוא הישבריותו של החומר הסינטטי שממנו הוא עשוי: הנחה לא מקצועית, מילוי לא מיטבי, פגיעה חיצונית למשל מלהבי מדרחף, עוגנים או סכיני צוללנים - כל אלה יכולים בקלות לחתוך את הבד ולגרור לתכולתו לצאת מהגיאויטוב, מה שמוביל לקריסה מהירה של המבנה הימי. מתוך מסמך "טכנולוגיות חדשניות" של החברה להגנת המצוק מאוקטובר 2022.

26

דוח הביקורת הקודם, עמ' 140.



לוח 2: סטטוס ביצוע ההגנות הנדרשות לפי תוכניות המתאר

הסטטוס ב-2023		הסטטוס במועד הביקורת הקודמת מ-2019*		נדרש		הרשות המקומית/ המקטע
הגנות ימיות	הגנות יבשתיות	הגנות ימיות	הגנות יבשתיות	הגנות ימיות	הגנות יבשתיות	
אין התקדמות	אושר תקציב; העבודות בהליכי תכנון בשיתוף החברה להגנת המצוק	הוספת סלעים בים נפסלה; לא נקבעו אמצעי הגנה ימיים אחרים	לא בוצע	הוספת סלעים בים	נדרש	חדרה
מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה בחן את הצורך לקדם מסמך סביבתי. המסמך הוגש למשרד להגנת הסביבה והוא מצוי בשלבי אישור במשרד ובוועדה לשמירת הסביבה החופית (להלן - ולחור"ף)	הוקמה מסלעה בחלק מהמצוק	טרם נבחן הצורך בהזנת החול	לא בוצע; הגנה יבשתית על חלק מהמצוק מצויה בשלבי תכנון	הזנות חול במידת הצורך	נדרש	עמק חפר
לא בוצע. עם זאת, מקודם תכנון להגנה ימית באמצעות טכנולוגיות חדשניות	לא בוצע	לא בוצע; התכנון טרם החל	לא בוצע	נדרש	נדרש	נתניה צפון
מקודם תכנון להגנה ימית באמצעות טכנולוגיות חדשניות	הגנה יבשתית אושרה בוולחור"ף	לא הופיע בדוח הקודם		נדרש	נדרש	בלו ביי
הושלם שלב א', שכלל הקמת שישה שוברי גלים בחלק הצפוני. הושלם התכנון לשלב ב', הכולל בניית שישה שוברי גלים נוספים מדרום	לא בוצע	אושרה תוכנית, אולם ההגנות טרם בוצעו	אושרה תוכנית, אולם ההגנות טרם בוצעו	נדרש	נדרש	נתניה דרום
לא בוצע. עם זאת, התכנון הושלם	לא בוצע	לא בוצע. תוכנית הכוללת הקמת הגנות ימיות נמצאת בשלבי תכנון	לא בוצע	נדרש	נדרש	הרצלייה צפון
	לא בוצע		לא בוצע		נדרש	הרצלייה דרום



הסטטוס ב-2023		הסטטוס במועד הביקורת הקודמת מ-2019*		נדרש		הרשות המקומית/ המקטע
הגנות ימיות	הגנות יבשתיות	הגנות ימיות	הגנות יבשתיות	הגנות ימיות	הגנות יבשתיות	
הקמת שובר גלים משוקע מסוג גיאוטיוב שהיה מתוכנן בתאי שטח 25 - 26 הופסקה בשלב המכרז בשנת 2022 על בסיס המלצת המשרד להגנת הסביבה; נערך שיקום יסודי של שובר גלים שרתון בתא שטח 29. כמו כן מבוצעות עבודות תחזוקה שוטפות של שובר הגלים הילטון	מבוצעת עבודת ניטור שוטפת וחידוש ושיקום מסלעות בתאי השטח 25, 26 ו- 28 - 30; הקמת קיר תמך למצוק באורך 110 מטר בתא שטח 31; מיתון מדרון, הקמת מסלעה בבוהן המדרון, זריעה, טיפול במוצאי ואדיות, נבנה מובל חדש (מוצא מדרום לסי אנד סאן) בתא שטח 27	לא בוצע, ההגנות בשלבי תכנון	לא בוצע. חלק מהעבודות בשלבי תכנון	נדרש	נדרש	תל אביב
בוצעה הזנת חול	בוצעו מיגונים בחלק מהמצוק	לא בוצע	לא בוצע, ההגנות בשלבי תכנון	נדרש	נדרש	בת ים
לא בוצע	לא בוצע	אפשרות הוספת סלעים בים נפסלה, לא נקבעו אמצעי הגנה ימים אחרים	לא בוצע	הוספת סלעים בים	נדרש	גן רווה
לא בוצעו הגנות ימיות מלבד תיקונים שבוצעו בשובר הגלים ובגיאוטיוב	טרם בוצעו הגנות יבשתיות. קודם תכנון על ידי העירייה	בוצעו הגנות דחופות. הגנות קבועות מצויות בשלבי תכנון	לא בוצע, ההגנות בשלבי תכנון	נדרש	נדרש	אשקלון צפון
בוצעה הזנת חול	לא בוצע	לא בוצע	לא בוצע	נדרש	נדרש	אשקלון דרום

על פי מידע שמסרה החברה להגנת המצוק לצוות הביקורת מאוגוסט ונובמבר 2023, וממידע שנאסף במהלך הביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* הביקורת הקודמת התקיימה בחודשים מאי עד אוקטובר 2019.

מהלוח עולה כי מאז הביקורת הקודמת, מלבד חמש רשויות מקומיות²⁷, שבהן בוצעו הגנות יבשתיות או ימיות חלקיות הנדרשות לפי תוכניות המתאר, ביתר הרשויות: חדרה, הרצליה והמועצה האזורית גן רווה לא בוצעו הגנות.

²⁷ הגנה יבשתית בעמק חפר, הגנות ימיות בנתניה דרום, שם שלב א' של הקמת שוברי הגלים שהסתיים, בת ים, שבה בוצעו מיגונים בחלק מהמצוק ובוצעה הזנת חול, אשקלון דרום, שם בוצעו הזנות חול. זאת נוסף על אשקלון צפון, שבו בוצעו עבודות הגנה דחופות נכון למועד הביקורת הקודמת.



סטטוס ביצוע הגנות ימיות ובשתיות על פי תאי השטח

בלוחות 3 ו-4 שלהלן ריכוז של סטטוס ביצוע ההגנות היבשתיות והימיות שנקבעו לתאי השטח לפי תוכניות המתאר הארציות, על פי החברה להגנת המצוק נכון לאוגוסט 2023²⁸.

לוח 3 : מקטעים שלא מוגנו יבשתית כלל או שמוגנו באופן חלקי

מספר תא השטח	שם תא השטח	הרשות המקומית שבתחומה תא השטח	לא מוגן כלל	מוגן חלקית
1	תל עפר	חדרה	X	
2	בית חנקין	חדרה	X	
3	בית ינאי צפון	עמק חפר	X	
4	כפר הנוער נעורים	עמק חפר	X	
5	בלו ביי	נתניה	X	
6	נתניה צפון	נתניה	X	
7	חוף סירונית - חוף ארגמן	נתניה	X	
8	נתניה דרום	נתניה	X	
9	גן לאומי אפולוניה צפון	הרצלייה		X
10	גן לאומי אפולוניה דרום	הרצלייה	X	
11	גלי תכלת	הרצלייה	X	
12	חוף הילטון	תל אביב	X	
13	קיבוץ פלמחים	גן רווה	X	
14	תל יבנה	גן רווה	X	
15	אשקלון צפון	אשקלון	X	

על פי חוות הדעת של חברת הייעוץ לחברה להגנת המצוק "בעניין הצורך בגיבוש תכנית אסטרטגית להיערכות לשינוי אקלים", אוגוסט 2023, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

לוח 4 : מקטעים שלא מוגנו ימית כלל או שמוגנו באופן חלקי

מספר תא השטח	שם המקטע	הרשות המקומית שבתחומה תא השטח	לא מוגן כלל	מוגן חלקית
1	תל עפר	חדרה	X	
2	בית חנקין	חדרה	X	
3	כפר נופש אולגה	חדרה	X	
4	בלו ביי	נתניה	X	
5	נתניה צפון	נתניה	X	
6	גן לאומי אפולוניה צפון	הרצלייה		X
7	גן לאומי אפולוניה דרום	הרצלייה	X	
8	חוף הצוק	תל אביב	X	
9	חוף נחום גולדמן	תל אביב	X	
10	פלמחים בית עלמין	גן רווה	X	
11	אשקלון גן לאומי	אשקלון	X	

על פי חוות הדעת של חברת הייעוץ לחברה להגנת המצוק "בעניין הצורך בגיבוש תכנית אסטרטגית להיערכות לשינוי אקלים", אוגוסט 2023, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* באוגוסט 2022 בוצעה הזנת חול במקטע זה.

מהלוחות עולה כי נכון לאוגוסט 2023 ב-14 מתוך 27 תאי שטח שנדרש לבצע בהם מיגון יבשתי לא בוצע מיגון יבשתי כלל, וכי בתא שטח אחד נוסף בוצע מיגון חלקי. עוד עולה כי ב-10 מתוך 18 תאי שטח שנדרש לבצע בהם מיגון ימי לא בוצע מיגון ימי כלל, וכי בתא שטח אחד נוסף בוצע מיגון חלקי. ממסמך שהוכן עבור החברה להגנת המצוק באוגוסט 2023 עולה כי נכון לאותו מועד



בוצעו הגנות ימיות על מקטעים באורך של כ-5 קילומטר מתוך 13 ק"מ שהוחלט כי נדרש לבצע בהם מיגון ימי.

המועצה האזורית גן רווה מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מאפריל 2024 כי היא עתידה להציג לוולחור"ף את הפתרונות להגנה על המצוק בתאי שטח 35 ו-36 ובמקביל לקדם הוצאת היתר בנייה, פרסום מכרז וקבלת כספים כדי להתחיל בביצוע העבודות בשטח.

עיריית חדרה מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי פרויקט "חיזוק" המצוק בתא שטח 2 (בית חנקין) נמצא בשלבי קידום ההליכים הסטטוטוריים, וכי לאחר אישור הניתוח של השטח המתוקן, יקודם הביצוע בשטח.

עיריית נתניה מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 לעניין תאי שטח 15 ו-16 כי הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה נתניה קידמה מתן היתר בנייה לצורך ביצוע עבודות לחיזוק המצוקים, וכי נכון למועד התשובה מתקיים הליך של השלמת ניתוח תאי השטח, שהוא תנאי מקדים להוצאת ההיתר הנדרש לביצוע עבודות החיזוק.

המועצה האזורית עמק חפר מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי מיצתה את התקציב שהעמיד לרשותה משרד הפנים (ראו להלן). עוד מסרה כי עלות הטיפול הכולל במצוקי החוף בעמק חפר נאמדת בכ-120 מיליון ש"ח. אם תקצה הממשלה תקציב נוסף, תמשיך המועצה ותפעל לתכנון ולמימוש של תכולות עבודה נוספות ובתאי שטח נוספים (כמו בית ינאי וכפר הנוער נעורים), בהתאם לתוכנית עבודה סדורה ולסדר עדיפות. המועצה פעלה וממשיכה לפעול למניעת סכנות בטיחותיות מיידיות באזורי המצוקים, ובכלל זה עריכת סקר סיכונים שנתי לאורך החוף, התקנת שלטי אזהרה ותחזוקתם, התקנת גדר והעלאת מודעות התושבים.

עיריית תל אביב-יפו מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי היא פועלת באופן רציף ושוטף להקמה, לתחזוקה, לתכנון ולביצוע של הגנות יבשתיות וימיות של מצוקי החוף, במקביל לביצוע עבודות להגנה מיידית על שלום הציבור כשאלה הנדרשות. לגבי תא שטח 29 (חוף הילטון), מבוצע ניטור שוטף של ההגנות על המצוק לאורך טיילת הילטון ושרתון. העירייה הוסיפה כי המצוק עצמו בתא זה מוגן. לגבי תא שטח 30 (חוף נחום גולדמן), העירייה סיימה את ביצוע ההגנה של רציף העלייה השנייה באמצעות הנחת סלעים בים ושיקום קיר ימי בכניסה לנמל יפו בעלות של 10 מיליון ש"ח מתקציב העירייה. לגבי תאי שטח 25 ו-26 (חוף הצוק), העירייה מקדמת הקמת שובר גלים מאבן מול חוף הצוק ונמצאת בתחילת התהליך הסטטוטורי.

עיריית הרצליה מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מפברואר 2024 כי ביצעה עבודות גידור, שילוט וניקוז, וכי היא ביצעה הגנות יבשתיות אשר אינן תלויות בניתוח תאי השטח. עוד מסרה העירייה כי קידמה תוכנית אשר מסדירה את הקמת ההגנות הימיות הנדרשות.

עיריית אשקלון מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה בפברואר 2024 כי לשם חיזוק המצוק ומניעת קריסתו נדרשות פעולות משולבות של חיזוק יבשתי וחיזוק ימי, ולכן יש תחילה להגדיר את האחריות הכוללת ברמת המדינה, בכלל זה קביעת הגורם שיתכלל את הנושא גם מהבחינה תקציבית. לדברי העירייה היא סיימה את שלב התכנון ובכוונתה להמשיך להקצות לנושא תקציבים ומשאבים עד להשגת פתרון מלא.

עיריית בת ים מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממאי 2024 כי ביצעה עבודות לייצוב כ-100 מטר אורך של מדרון וטיפול בנגר העילי בתא שטח 34, ללא טיפול בבוהן המצוק. בשנת 2022 פרסמה העירייה מכרז לביצוע ייצוב ושיקום של מצוקים בתאי שטח 32 ו-33, אך המכרז בוטל. העירייה החליטה לקדם את פרסום המכרז מחדש; נכון למועד התשובה התכנון מקודם, ולאחר השלמתו יוכן מכרז.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי בשנה זו מתוכננת הזנת חול בתחום עמק חפר ובת ים; הפתרון הימי של הוספת סלעים בים בחדרה ובגן רווה נפסל, ונכון למועד התשובה לא ניתן לקבוע אמצעי הגנה ימיים אחרים; הטכנולוגיות החדשניות שקידמה



החברה במקטע בלו ביי נפסלו עקב ערכיות אקולוגית ימית גבוהה, ונכון למועד התשובה לא ניתן לקדם פתרון ימי לתא שטח זה; העבודות במקטע נתניה צפון לא בוצעו בשל הצורך בביצוע ההגנות היבשתיות לפני ההגנות הימיות; החברה מוכנה להקמת שאר שוברי הגלים במקטע נתניה דרום, לאחר שיאושר היתר הבנייה ותוארך פעילות ההחברה; העבודות בנתניה צפון לא החלו עקב היעדר תקציב; ותכנון ההגנות הקבועות במקטע אשקלון צפון נמצא בעיצומו ויושלם בשנת 2025. עוד מסרה החברה כי בתוכניות המתאר נקבע שיש לבחון הגנות ימיות בתאי שטח באורך 13 ק"מ, אך חלק מההגנות הימיות נפסלו בניתוח תאי השטח וחלק לא אושרו בוולחוף, ולכן בפועל נכון למועד התשובה ניתן לקדם הגנות ימיות בתאי שטח באורך כ-6.4 ק"מ בלבד.

משרד מבקר המדינה ממליץ כי משרדי הגנת הסביבה והפנים יבחנו את הסיבות לעיכובים בביצוע המיגון היבשתי והימי בכל אחד מתאי השטח, ובכלל זה את ההשלכות של פסילת חלק מהפתרונות על ההגנה הנדרשת על המצוק, ויפעלו למציאת פתרונות שיקדמו את ביצוע ההגנות בהתאם לנקבע בתוכניות המתאר הארציות, במטרה למנוע את הסכנות הכרוכות בהרס המצוק.

אומדן העלות של ביצוע הגנות יבשתיות

הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : אף שהאומדנים שקיבל משרד הפנים מחלק מהרשויות המקומיות בשנים 2018 - 2019 גבוהים במידה ניכרת מההערכות שנקבעו במסמך המדיניות ובהמלצות צוות היישום, המלצות שאימצה הממשלה, ואף גבוהים במידה ניכרת מהאומדנים שנקבעו בניתוח תאי השטח ביולי 2018, הוא לא פנה לרשויות המקומיות בעניין ולא ביקש מידע מפורט והסברים לפערים באומדנים של עלות ההגנות. כמו כן, נכון למועד סיום הביקורת הקודמת, לא היו ברשותו אומדנים מלאים ועדכניים מכל הרשויות המקומיות.

ה ה מ ל צ ה : משרד מבקר המדינה המליץ למשרד הפנים לדרוש מכל הרשויות המקומיות הנוגעות לדבר לבחון היטב את האומדנים לביצוע ההגנות היבשתיות ואת הפערים באומדנים, ולהביא את העניין לידיעת יתר משרדי הממשלה; זאת כדי שידונו בנושא, יקבלו החלטות מושכלות להמשך ביצוע ההגנות היבשתיות על המצוק ולמניעת הסכנות מהתמוטטות ויקבעו מתכונת למימון ההגנות הנדרשות, ובכלל זה היקף התקציב הנדרש והמקורות למימונו.

ביקורת המעקב

על פי הנתונים שאספה החברה להגנת המצוק ממהנדסי הרשויות המקומיות ומרט"ג בפברואר 2022, אומדן עלויות תכנון המיגון היבשתי והקמתו עומד על כ-567 מיליון ש"ח, לא כולל מיגון יבשתי בתאי שטח שבגנים לאומיים²⁹, המנוהלים על ידי רט"ג, שעלותו מוערכת בסך של כ-103.5 מיליון ש"ח. בסך הכול עמד האומדן על כ-670.5 מיליון ש"ח, סכום הגבוה בכ-580.5 מיליון ש"ח מ-90 מיליון ש"ח שהקציבה המדינה בשלב א' למיגון היבשתי. כמו כן, על פי האומדן, עלויות התחזוקה של כל ההגנות היבשתיות למשך עשר שנים מסתכמות בכ-300 מיליון ש"ח נוספים. להערכת החברה להגנת המצוק, לאחר בחינה מעמיקה יותר של האומדנים ובשילוב הגנות ימיות ניתן יהיה לייעל את ההגנות היבשתיות ולצמצם את עלותן.

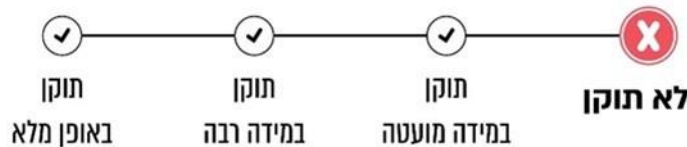
בביקורת הקודמת עלה כי אין בידי משרד הפנים אומדן מלא ועדכני של עלויות ההגנות היבשתיות הנדרשות וכי האומדנים שקיבל משרד הפנים מחלק מהרשויות המקומיות גבוהים במידה ניכרת מההערכות. בביקורת המעקב נמצא כי הליקוי לא תוקן וכי עדיין אין בידי משרד הפנים אומדן עדכני של עלויות ההגנות היבשתיות הנדרשות, והאומדנים גבוהים במידה ניכרת מהסכום שהקציבה המדינה למיגון היבשתי. משנת 2019 משרד הפנים גם לא ביקש מהרשויות



המקומיות להעביר לו אומדנים כספיים של העלויות הצפויות של תכנון ההגנות היבשתיות והקמתן.

אומדנים עדכניים ומלאים של עלויות התכנון, ההקמה והתחזוקה של ההגנות היבשתיות נחוצים כדי להסדיר את מנגנוני המימון של ההגנות.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד הפנים לפעול מול הרשויות המקומיות לקבלת אומדנים עדכניים וכוללים לעלויות ההגנות היבשתיות. כן מומלץ להביא בחשבון גם את עלויות התחזוקה של ההגנות, שנאמדות בכ-300 מיליוני ש"ח. עוד מומלץ להביא את עניין האומדנים העדכניים לידיעת משרדי הגנת הסביבה והאוצר זאת כדי לקדם החלטות מושכלות להמשך ביצוע ההגנות היבשתיות על המצוק ולמניעת הסכנות מהתמוטטותו ולקבוע מתכונת למימון ההגנות הנדרשות, ובכלל זה לגבש תוכנית רב-שנתית, לקבוע את היקף התקציב הנדרש והמקורות למימונו.

א ש ק ל ון

ה ב י ק ו ר ת ה ק ו ד מ ת

ה ל י ק ו י : לעיריית אשקלון אין אומדן לעלויות ההגנות היבשתיות.

העירייה השיבה בתשובתה לביקורת הקודמת כי מאחר שטרם הכינה תוכנית להגנה על המצוק אין בידה אומדן וכי בכוונתה להגיש למשרד הפנים את התכנית למיגון בצירוף אומדן.

ב י ק ו ר ת ה מ ע ק ב

עיריית אשקלון התקשרה עם יועץ מתחום הנדסת חופים ונמלים (להלן - יועץ א') לתכנון ההגנות היבשתיות הנדרשות למקטע 38 (ראו להלן). על פי אומדן עדכני של היועץ מיולי 2023 סך העלות הכוללת של הקמת המיגון עומד על כ-51.24 מיליון ש"ח כולל מע"מ³⁰. הועלה כי העירייה לא הכינה אומדן לעלות תחזוקת ההגנות היבשתיות למקטע 38.

בביקורת הקודמת עלה כי אין בידי עיריית אשקלון אומדן לעלויות ההגנות היבשתיות הנדרשות. בביקורת המעקב נמצא כי העירייה הכינה אומדן אך לא כללה בו את אומדן העלות של תחזוקת ההגנות.

האומדן כולל פריטים ועבודות שאינן חלק ישיר מהקמת ההגנה היבשתית, כך לדוגמה עבודות ריהוט ותאורת חוף בסך של כ-1.39 מיליון ש"ח, גינון והשקייה בסך של כ-7.4 מיליון ש"ח, פיתוח נופי בסך של כ-1.06 מיליון ש"ח ועבודות מסגרות חרש ועץ בסך של כ-2.8 מיליון ש"ח.



מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ לעיריית אשקלון להכין אומדן לעלות תחזוקת ההגנות שהיא צפויה להקים. הדבר נחוץ לצורך שריון תקציב לתחזוקה.

הרצלייה

הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : בביקורת הקודמת אמדה עיריית הרצלייה את עלות ביצוע ההגנות היבשתיות בסך של 156 מיליון ש"ח אולם לא ציינה את אומדן עלויות התחזוקה.

ביקורת המעקב

בביקורת המעקב נמצא כי העירייה טרם הכינה תוכנית להגנות יבשתיות ועל כן אין בידיה אומדן עלויות עדכני לביצוע ההגנות. כמו כן, אין ברשותה אומדן לעלויות התחזוקה.

ביוני 2023 מסרה עיריית הרצלייה לצוות הביקורת כי העיכוב בהכנת תוכניות הגנה יבשתיות מקורו בעיכוב באישור ניתוח תאי השטח. רק לאחר השלמת ניתוח תאי השטח ואישורו בוולחוף יתאפשר להכין תכנון מפורט של ההגנות ולקבוע אומדני עלויות בהתאם.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ לעיריית הרצלייה לפעול לסיום הכנת התוכנית למיגון יבשתי ולקביעת אומדן לעלויות המיגון ותחזוקתו. ביצוע האומדן נחוץ לצורך היערכות מוקדמת הכוללת בין היתר שריון תקציב.

אומדן העלות של ביצוע הגנות ימיות

הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : המשרד להגנת הסביבה, האמון על קידום ביצוע ההגנות הימיות מול החברה להגנת המצוק, ודירקטוריון החברה לא דנו בהפרשים הניכרים בעלויות ההגנות הימיות ובשינויים הגדולים בעלויות הרכיבים השונים הנוגעים לביצוע הגנות אלה. גם כאשר דנו בחריגות במיזמים ספציפיים, לא נבחנה ההשפעה האפשרית של חריגה במיזם מסוים על כלל המיזמים. הדבר גם לא הובא לידיעת יתר משרדי הממשלה הנוגעים לדבר, כמו משרדי ראש הממשלה והאוצר, והם לא



דנו בהפרשים בהערכת האומדנים לביצוע ההגנות הימיות או בהמשך תקצוב הגנות אלה מעבר לשלב א', שתוקצב כאמור ב-360 מיליון ש"ח³¹.

בביקורת הקודמת עלה כי הסכום שהקציבה הממשלה לשלב א' לביצוע כלל ההגנות הימיות לכל הרשויות המקומיות (360 מיליון ש"ח) אינו מספיק אף להשלמת הטיפול בתאי השטח הדרומיים בנתניה בלבד (474 מיליון ש"ח). להפרשים בעלויות ההגנות יכולות להיות השלכות משמעותיות, בעיקר מההיבט התקציבי, על המשך ביצוע ההגנות הימיות בכל תאי השטח, בהתאם למדיניות שקבעה הממשלה ולסדרי העדיפויות שקבעו צוות היישום והחברה להגנת המצוק.

ההמלצה: משרד מבקר המדינה המליץ למשרדי הגנת הסביבה, ראש הממשלה והאוצר, בשיתוף החברה להגנת המצוק, לבחון היטב את האומדנים המלאים לביצוע ההגנות הימיות לאורך המצוק, בעיקר באזורים שהוגדרו דחופים. בחינה זו תשמש בסיס לקביעת תוכנית להמשך מימון ההגנות וביצוען, על פי סדרי עדיפות שיקבעו המשרדים בהתחשב במגבלות התקציב.

ביקורת המעקב

בביקורת המעקב עלה כי לחברה להגנת המצוק יש אומדנים מפורטים שעל פיהם היא מתכננת לסיים את שלב א' באמצעות 360 מיליון ש"ח שיועדו לפעילויות החברה עם הקמתה. בשלב זה נכללת הקמה של שישה שוברי הגלים הדרומיים בנתניה, בניגוד להערכות מוקדמות שהתקציב האמור לא יספיק להקמת שוברי הגלים במקטע זה.

לגבי שלב ב', אומדני החברה עומדים על כ-360 מיליון ש"ח נוספים על פי החלוקה המפורטת בלוח 5 שלהלן ושומורים להספיק לכל המיגון הימי הנדרש לאורך המצוק.

לוח 5: אומדני החברה לשלב ב' של המיגון הימי (באלפי ש"ח)

סה"כ	2028	2027	2026	2025	2024	
16,848	2,808	-	2,808	-	11,232	בית ינאי
208,988	-	73,636	73,636	49,066	12,650	הרצלייה
19,644	539	1,078	11,885	5,651	491	בת ים
77,065	-	39,877	31,453	5,735	-	אשקלון צפון (38)
23,456	770	14,262	8,424	-	-	אשקלון דרום (39)
14,000	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	יועצים ניטור ובצ"מ
360,001	6,617	131,353	131,206	63,452	27,373	סה"כ

על פי נתוני החברה להגנת המצוק, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

יתר על כן החברה מבקשת 50 מיליון ש"ח לצרכים שוטפים (6 מיליון ש"ח לכל שנת הקמה של פרויקטים ו-3.5 מיליון ש"ח לשנה לתחזוקה). בסך הכול התקציב הנדרש לשלב ב' עומד על 410 מיליון ש"ח.

המשרד להגנת הסביבה מסתמך על אומדני החברה להגנת המצוק שנבחנו בוועדת ההיגוי ולא נוהג לערוך בעצמו אומדן לעלויות ההגנות הימיות הנדרשות. האומדנים של החברה הוצגו למשרד



להגנת הסביבה ונבחנו בדיוני ועדת ההיגוי³² ובאמצעות מפקח של רשות מקרקעי ישראל (להלן - רמ"י) המבקר את הפעילות הפרויקטלית של החברה.

בביקורת הקודמת עלה כי לא היה למי מהגורמים אומדנים עדכניים של עלויות המיגון הימי וכי לא נעשתה בחינה לאומדנים המלאים לביצוע ההגנות הימיות לאורך המצוק. בביקורת המעקב הועלה כי הליקוי תוקן, כי ברשות החברה להגנת המצוק אומדן מלא להגנות אלה, וכי האומדנים נבחנו בדיוני ועדת ההיגוי.

מידת תיקון הליקוי



האחריות למימון ההגנות הימיות והיבשתיות ולהקמתן

כאמור, בהמלצות צוות היישום, שאימצה הממשלה באפריל 2011, נקבעה חלוקת האחריות להגנה על המצוק: על המדינה הוטל לשאת בעלות ההגנות הימיות, ועל הרשויות המקומיות הוטל לשאת בעלות ההגנות היבשתיות. בהתאם להמלצות צוות היישום, החליטה הממשלה להטיל על משרד הפנים להורות לרשויות המקומיות הנוגעות בדבר לפעול מיידית לקידום התכנון והביצוע של ההגנות היבשתיות שבתחומן ולנקוט את האמצעים הנדרשים להגנה על שלום הציבור.

הביקורת הקודמת

מחלוקת בנוגע לאחריות למימון ההגנות היבשתיות ולביצוען

בשנים 2014 - 2016 ניסו משרדי ראש הממשלה, המשפטים, הפנים, הגנת הסביבה והאוצר לגבש הסכמות בדבר קידום סוגיית המימון להגנות היבשתיות או שינוי המתווה שנקבע בהחלטת הממשלה מאפריל 2011, אולם הצדדים לא הגיעו להסכמות. משרד הפנים סבר שאי אפשר להטיל את האחריות על הרשויות המקומיות וניסה לקדם החלטת ממשלה לשינוי ההסדר למימון ההגנות היבשתיות, שעל פיה האחריות למימון של כל ההגנות, תכנון, הקמתן ותחזוקתן תוטל על המדינה באמצעות החברה להגנת המצוק. ההצעה לא הגיעה לדיון בממשלה בשל התנגדות מצד משרדי הגנת הסביבה והאוצר³³.

לאחר שנכשלו הניסיונות לפתור את סוגיית המימון של ההגנות היבשתיות והקמתן, ובשל המחלוקת בין משרדי הממשלה והמחלוקת בינם ובין הרשויות המקומיות, פנו שר הפנים ומנכ"ל משרדו במאי וביוני 2018 לראש הממשלה וממלא מקום מנכ"ל משרד ראש הממשלה בהתאמה, וביקשו כי משרד ראש הממשלה יוביל פתרון לסוגיה. נושא המחלוקת נדון ביולי 2018 גם בוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת. יו"ר הוועדה הדגיש כי אין ביכולתן הכלכלית של הרשויות המקומיות לטפל בבעיית המצוקים ולשאת בעלויות הכרוכות בכך, ועל כן דרש לקדם החלטת ממשלה חדשה שבמסגרתה תתקצב ותתוכלל ההשקעה הנדרשת לטיפול במצוקי החוף וכן ביקש כי הנושא יועלה בדחיפות לסדר יומה של הממשלה.

ה ל י ק ו י : במועד סיום הביקורת הקודמת היו מחלוקות ואי-הסכמות מהותיות בין הרשויות המקומיות למשרדי הממשלה ואף בין משרדי הממשלה לבין עצמם בדבר חלוקת האחריות, בעיקר

³² לאחר שהוקמה החברה להגנת המצוק, הוקמה ועדת ההיגוי בין-משרדית בהשתתפות נציגים מהמשרד להגנת הסביבה, מרמ"י ומאגף התקציבים במשרד האוצר לעקוב אחר התקדמות הטיפול בהתמוטטות המצוק החופי. ועדה זו היא גם הגורם הדן בתוכניות העבודה של החברה ומאשר אותן.

³³ להרחבה בעניין זה ראו דוח הביקורת הקודם, עמ' 152 - 161.



בסוגיות מימון ההגנות היבשתיות וביצוען. לא נמצא פתרון למחלוקת בסוגיית האחריות למימון ההגנות היבשתיות, וביצוען בפועל התעכב.

סיוע כספי לרשויות המקומיות לביצוע ההגנות היבשתיות

בהתאם להמלצותיו של צוות היישום ובמסגרת קידום ההצעה להחלטת הממשלה, שכאמור אושרה באפריל 2011, חתמו יו"ר צוות היישום ממשרד ראש הממשלה והמשרד לממונה על התקציבים במשרד האוצר על הסכם תקצוב. בהסכם הוחלט כי מימון הסיוע לרשויות המקומיות, עד 40 מיליון ש"ח, יועבר מרמ"י למשרד הפנים.

במחצית השנייה של שנת 2018 התקדמה חלוקת הסיוע לרשויות המקומיות לביצוע ההגנות היבשתיות. באוקטובר 2018 הודיע סגן בכיר לממונה על התקציבים במשרד האוצר למנכ"ל משרד הפנים כי משרד האוצר יעביר למשרד הפנים 60 מיליון ש"ח, ומסכום זה יוקצו מיד 30 מיליון ש"ח לשלב התכנון וכי 30 מיליון השקלים הנותרים יועברו בהתאם להתקדמות הליכי התכנון והביצוע.

בחודשים יוני - ספטמבר 2019 העביר משרד הפנים לרשויות הרלוונטיות³⁴ התחייבויות כספיות בהתאם לתבחינים שקבע, בסכום כולל של כ-23 מיליון ש"ח.

ה ל י ק ו י : גם יותר משמונה שנים לאחר החלטת הממשלה מאפריל 2011, לא עלה בידם של משרדי הממשלה לגבש מתווה מוסכם בסוגיית הסיוע לרשויות המקומיות למצוא מקורות למימון ההגנות היבשתיות בתחומן. כל עוד לא יימצא פתרון למחלוקת בנוגע למקורות המימון של ההגנות היבשתיות, לא יבוצעו במלואן ההגנות האמורות לתת מענה לבעיית התמוטטות המצוק ולהגנה על שלום הציבור, ועולה חשש כי כספי הסיוע, שישימשו בעיקר לתכנון, לא יביאו לשינוי מהותי במצב המצוק.

בתגובת משרד הפנים לדוח הביקורת הקודם נמסר כי חלק מהרשויות המקומיות לא פעלו בהתאם למתווה שנקבע בהחלטת הממשלה מאפריל 2011, בעיקר בשל אי-העמדת מימון ממשלתי לביצוע ההגנות היבשתיות. המשרד פעל להעברת סיוע לרשויות בהתאם למסגרת התקציבית שהעמיד לרשותו משרד האוצר לטובת המיגון היבשתי. לאחר גיבוש האומדנים, בכוונת המשרד להציג את הנתונים האמורים לפני משרדי האוצר והגנת הסביבה על מנת שיועמד התקציב הנדרש לרשויות המקומיות ליישום פעולות ההגנה.

בתגובת משרד ראש הממשלה לדוח הביקורת הקודם נמסר כי החלטת הממשלה לא קבעה כי משרד ראש הממשלה הוא הגורם שצריך לתכלל את הטיפול בסוגיה ובעל הסמכות להנחות את משרדי הממשלה לבצע את משימותיהם במסגרת הטיפול בה.

ה ה מ ל צ ה : ראוי שמשרד הפנים ימשיך לפעול עד שיימצא פתרון שיקדם את הביצוע של ההגנות היבשתיות הנדרשות. כמו כן, ראוי שמשרדי ראש הממשלה, הגנת הסביבה, האוצר והמשפטים שהיו שותפים בקביעת המדיניות ויישומה ובהחלטות הממשלה בנושא, יפעלו בשיתוף עם משרד הפנים למצוא פתרון למחלוקת בנושא האחריות למימון ההגנות היבשתיות ואת מקורות המימון להגנות אלה. עוד הומלץ, אם לא תושג הסכמה, יש מקום להביא את הנושא לדיון בממשלה כדי לקבל החלטות אופרטיביות לקידומו. במסגרת מציאת הפתרונות לסוגיית המימון הוצע גם לבחון שילוב של עבודות הגנה על המצוק בפרויקטים תשתיתיים המבוצעים בסביבתו ובעבודות פיתוח שמבצעת הרשות המקומית בסמוך לשפת המצוק.

הרשויות נבחרו בהתאם לתבחינים שקבע משרד הפנים. התבחינים התייחסו למצב המצוק בכל רשות ולמיצובה של כל אחת מהרשויות במדד החברתי-כלכלי, מדד שמפרסמת הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה (הלמ"ס), ובו מדורגות יחידות גיאוגרפיות בישראל (יישובים, רשויות מקומיות ואזורים סטטיסטיים) בעשרה אשכולות לפי הרמה החברתית-כלכלית של אוכלוסייתן (אשכול 1 הוא הנמוך ביותר).



ביקורת המעקב

להלן סקירה של הפעולות המרכזיות שנקטו גורמים שונים לאחר הביקורת הקודמת במטרה להביא לפתרון סוגיית האחריות למימון ההגנות היבשתיות ולהקמתן.

דיונים בוועדת הפנים והגנת הסביבה: לאחר פרסום דוח הביקורת הקודם קיימה ועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת שלושה דיונים ובהם עלה נושא התמודדותן של רשויות השלטון עם הרס המצוק החופי³⁵. לדיון הוועדה באוגוסט 2020³⁶ הוגש מסמך עמדה בנושא "המצוק החופי - איום לאומי שמחייב התייחסות מתכללת"³⁷, שכתבו המכון לשלטון מקומי באוניברסיטת תל אביב ועמותת אדם טבע ודין, ובו צוין בין היתר כי הכשל המרכזי בהתייחסות למצוק החופי, עד מועד כתיבת המסמך, נובע מראייה צרה ומהפרדה מלאכותית בין הנעשה בים לבין הנעשה בחוף ובין הנעשה בכל רשות ורשות. עוד צוין כי הגישה המקובלת באירופה ובעולם המערבי שמה דגש על ניהול רצועת החוף והים באופן מתכלל.

בדיון זה ביקשה יו"ר הוועדה מנציג משרד ראש הממשלה להשיב לוועדה בתוך שבועיים לגבי סוגיית השינוי של החלטת הממשלה מאפריל 2011, כך שהסמכויות לטיפול בהגנות היבשתיות יעברו מן הרשויות המקומיות לידי החברה הממשלתית.

בינואר 2022 קיימה ועדת הפנים והגנת הסביבה דיון נוסף בנושא³⁸. מהדיון עלה כי אף שחלפו למעלה משנה וחצי מהדיון הקודם, משרד ראש הממשלה טרם פעל לקידום הנושא.

בדיון זה הציעה הוועדה להקים ועדת מנכ"לים בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה ובהשתתפות מנכ"לי משרדי הפנים, הגנת הסביבה והאוצר, שתבחן את הנושא ותקדם את הנדרש כדי להגן על המצוקים ועל חיי אדם.

ביולי 2023 קיימה ועדת הפנים והגנת הסביבה דיון בנושא "התמודדות רשויות החוף עם השפעות שינוי האקלים על הים והחופים", לרבות ההשפעות של עליית מפלס הים על הרס המצוק. גם בדיון זה עלו הסוגיה של חוסר הטיפול במצוקים והצורך במציאת פתרון לבעיית חלוקת האחריות בטיפול במצוק בים וביבשה.

בביקורת המעקב עלה כי לא הוקמה ועדת מנכ"לים בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה כפי שהוצע בדיון ועדת הפנים והגנת הסביבה בינואר 2022.

פורום רשויות החוף: בחודשים מאי 2022 - מאי 2023 פנה פורום רשויות החוף למנכ"לי משרדי הפנים והגנת הסביבה ולמשרד ראש הממשלה וקיים דיון עם נציגי המשרד להגנת הסביבה ובו ביקש להביא לפתרון את סוגיית האחריות להקמת ההגנות היבשתיות ולמניעת הסיכונים הכרוכים מקריסת המצוק. פורום רשויות החוף ביקש בפנייתו לראש הממשלה ממאי 2022 שלא להמשיך במתווה העבודה הנוכחית ולקיים דיון דחוף בנושא בהשתתפות כל הגורמים הרלוונטיים לנושא במטרה לייצר פתרון מהיר ואפקטיבי לסוגיה. בפניית הפורום למנכ"ל משרד ראש הממשלה ממאי 2023 ביקש הפורום לזמן את כל הגורמים הרלוונטיים במטרה לגבש ולקדם החלטת ממשלה שתשנה את ההחלטה על הפרדת הטיפול במצוק לטיפול יבשתי וימי.

בביקורת המעקב עלה כי פורום רשויות החוף לא קיבל מענה על פניותיו למשרד ראש הממשלה בנושא הסדרת האחריות להקמת ההגנות היבשתיות על המצוק החופי.

35 ישיבות ועדה מאוגוסט 2020, מינואר 2022 ומיולי 2023.

36 בדיון השתתפו נציגי משרדי ראש הממשלה, הפנים, הגנת הסביבה והמשפטים, ראשי רשויות שבתחומן יש מצוק חופי, רט"ג וגופים נוספים.

37 מסמך עמדה מאוגוסט 2020.

38 דיון ועדת הפנים והגנת הסביבה מינואר 2022. בדיון השתתפו בין היתר נציגי משרדי ראש הממשלה, הגנת הסביבה והאוצר, מינהל התכנון, נציגי החברה הממשלתית להגנת המצוק ונציגי רשויות מקומיות.



פורום רשויות החוף מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי הפורום דורש כבר שנים מספר לשנות את החלטת הממשלה ולאחד את הטיפול הימי והיבשתי בנושא המצוק החופי, ולתקצב ללא דיחוי את הפעולה הנדרשת כדי לבלום את המשך הרס המצוק.

החברה להגנת המצוק: ביולי 2023 פנה מנכ"ל החברה להגנת המצוק למנכ"ל משרד ראש הממשלה וציין כי נדרשת החלטת ממשלה חדשה כדי לאפשר לחברה להגנת המצוק להמשיך לקדם ולייצב את המצוק החופי במרחב הימי תוך תקצוב הנושא. החברה רואה יתרונות רבים במיקוד הטיפול במצוק תחת גוף אחד שייתן את הפתרון המתאים והאפקטיבי שישלב את ההגנות הימיות והיבשתיים למצוק.

מרכז השלטון האזורי: ביולי 2023 פנה יו"ר מרכז השלטון האזורי בישראל למנכ"ל משרד ראש הממשלה וציין כי באותו השבוע התמוטט מצוק בחוף חנקין בחדרה, קריסה שהצטרפה לעשרות קריסות אחרות שהתרחשו באותה השנה לאורך המצוק החופי. עוד ציין היו"ר בפנייתו כי מפגישות שערך עם נציגי משרדי הפנים, הגנת הסביבה והאוצר עולה כי ישנה הבנה משותפת לגבי חשיבות הנושא והצורך בפעולה מיידית, אך עם זאת כדי לפתור את הסוגיות שעל הפרק ולהביא למיגון המצוק החופי נדרשת פעולה בין-משרדית משולבת ומתואמת הדורשת את מעורבותו של משרד ראש הממשלה.

מרכז השלטון האזורי מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי התמוטטות המצוק החופי מהווה סכנה ברורה ומיידית שכבר הביאה לאובדן חיי אדם וצפויה להביא לאובדן חיי אדם נוספים. מרכז השלטון האזורי סבור כי יש להפקיד את הביצוע והתכנון של המקטע הימי והיבשתי כאחד בידי החברה להגנת המצוק, וכי נכון שהחברה תשמש גוף מקצועי מתכלל שיש לו היכולת, הידע והאמצעים הדרושים כדי לבצע את ההגנות הנדרשות, ואשר יפעל בשיתוף פעולה עם המועצות האזוריות. כמו כן, מרכז השלטון האזורי סבור כי יש להקצות את התקציבים הנדרשים ללא דיחוי ולצמצם את הנזק המצטבר בכל יום שעובר.

משרדי הגנת הסביבה והפנים: בספטמבר 2023 מסר מנהל מחוז תל אביב במשרד להגנת הסביבה לצוות הביקורת כי משרד הפנים מבקש לבחון את העברת האחריות לביצוע המיגון היבשתי לחברה להגנת המצוק, וכי משרדו פועל לסכם עם משרד הפנים נוסח בנושא זה שייכלל בהצעה להחלטת ממשלה חדשה על המשך ההתקשרות עם החברה להגנת המצוק ושריון תקציב לשלב ב' של המיגון הימי.

ביולי 2023 מסר מנהל המינהל לשלטון מקומי במשרד הפנים לצוות הביקורת את תגובת משרדו³⁹ בנושא קריסת המצוק החופי והטיפול במיגון היבשתי. לדבריו הטיפול במצוק החופי חולק בין הרשויות המקומיות והחברה להגנת המצוק כך שהרשויות המקומיות יהיו אחראיות למיגון היבשתי והחברה למיגון הימי. עוד ציין כי המצוק הוא רצף פיזי אחד בים וביבשה ועל כן הטיפול בו אמור להיות אחיד ומתואם. מכיוון שמדובר בתופעת טבע שממדי הנזק הפוטנציאלי שלה גדולים, והיא חוצה גבולות מוניציפליים, לדעת משרד הפנים יש להטיל את מיזם המיגון בכללותו על המשרד להגנת הסביבה והחברה להגנת המצוק, שהרי הם הגורמים המקצועיים הרלוונטיים.

נמצא כי ההצעה להחלטת ממשלה חדשה שקידם המשרד להגנת הסביבה בנושא המשך פעילות החברה להגנת המצוק והסדרת האחריות על המיגון היבשתי לא הובאה לדיון בממשלה ומשכך לא נמצא פתרון למחלוקת בסוגיית האחריות למימון ההגנות היבשתיים, וביצוען בפועל התעכב. עוד נמצא כי מלבד הפעולות שתוארו לעיל, אין בידי משרד הפנים אסמכתאות על פעולות שנקט לשינוי החלטת הממשלה מאפריל 2011 או למציאת הפתרון לאחריות המימון של ההגנות היבשתיים והקמתן.

המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי במטרה לקדם מתווה שיוביל לקידום הטיפול בהגנות היבשתיים, נקבע בטיטות הצעה להחלטת ממשלה, שטרם הופצה,



כי שר הפנים והשרה להגנת הסביבה יבחנו בתוך 90 יום את קידום ההגנות היבשתיות באמצעות החברה להגנת המצוק ובהתאם לממצאי הבדיקה יפעלו לתיקון החלטות הממשלה הרלוונטיות בהתאם לצורך.

שימוש בתקציבי הסיוע בקרב הרשויות המקומיות

בביקורת המעקב הועלה כי חלק מהרשויות לא השתמשו בכלל בהקצאות ובהרשאות התקציביות שקיבלו לצורך קידום התכנון והביצוע של פעולות דחופות למיגון המצוק. להלן פירוט של השימוש בתקציב נכון למועד ביקורת המעקב.

לוח 6: ניצול תקציבי הסיוע לקידום תכנון מיגון יבשתי וביצועו, ממועד ההקצאה ב-2019 ועד יולי 2023

שם הרשות	סך ההקצאות וההרשאות התקציביות שקיבלה הרשות (מיליוני ש"ח)	סך ניצול בפועל (מיליוני ש"ח)	יתרה תקציבית (מיליוני ש"ח)	שיעור הניצול התקציבי (באחוזים)
אשקלון	20.594	7.777	12.816	37.76%
בת ים	7.040	3.363	3.677	47.77%
הרצלייה	2.518	1.440	1.078	57.18%
חדרה	1.056	-	1.056	0%
נתניה	17.184	-	17.184	0%
עמק חפר	4,198	4,171	0.027	99.35%
תל אביב-יפו	4.348	4.346	0.002	99.95%
חוף השרון	2.64	השטח הועבר לאחריות רט"ג		
גן רווה	0.422	-	0.422	0%
סה"כ	60	21.097	38.903	35.16%

לפי נתוני משרד הפנים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מלוח 6 עולה כי נכון ליולי 2023 ארבע מתוך תשע הרשויות שקיבלו תקציבים והרשאות תקציביות לקידום התכנון של המיגון יבשתי וביצעו לא הגישו דרישות תשלום למימוש התקציב. שתי רשויות מקומיות - עיריית תל אביב-יפו והמועצה האזורית עמק חפר - מימשו את מלוא התקציב שהוקצה להן. עוד עולה כי חלקו של סך התקציב שנוצל (21.097 מיליון ש"ח) הוא 35% מהתקציב הכולל (60 מיליון ש"ח), והוא נמוך מהתחייבויות המאושרות שנתן משרד הפנים נכון למועד הביקורת הקודמת (22.816 מיליון ש"ח).

משרד הפנים מסר לצוות הביקורת ביולי 2023 כי הרשויות המקומיות לא משתמשות בתקציבים בשל חסמים תכנוניים וכי הן טוענות שהסכומים שהוקצו לא מאפשרים לממן את הקמת ההגנות הנדרשות. נוסף על כך, בפנייה של פורום רשויות החוף ממאי 2022 לראש הממשלה דאז הועלתה הטענה שתקצוב של 60 מיליון ש"ח אינו מספיק לתכנון ראשוני וכמעט שלא נוצל בשל חסמים בירוקרטיים.

בביקורת הקודמת עלה כי יותר משמונה שנים לאחר החלטת הממשלה מאפריל 2011, לא עלה בידם של משרדי הממשלה, לרבות משרדי ראש הממשלה, הגנת הסביבה והפנים, לגבש מתווה מוסכם בסוגיית הסיוע לרשויות המקומיות למצוא מקורות למימון ההגנות היבשתיות שבתחומן. בביקורת המעקב נמצא כי הליקוי לא תוקן.

משרד הפנים מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מפרברואר 2024 כי סך התקציב שנוצל עלה ל-40%, וכי יש תקציבים נוספים שהוגשו לאישור המשרד ונמצאים בתהליכי שחרור, ובהתחשב בהם סך התקציב שנוצל יעמוד על 43%. עוד מסר כי עיריות הרצלייה ונתניה הגישו דרישות תשלום והדרישות נמצאות בתהליך בדיקה.

עיריית בת ים מסרה בתשובתה כי העיר נשענת על רצועת החוף שלה כמשאב מרכזי וכעוגן כלכלי. עם זאת, תחזוקת המצוק מהווה נטל משמעותי על העיר. למעט סכומי כסף קטנים יחסית שהעביר



משרד הפנים לעירייה לצורך תכנון, העירייה נושאת בנטל הכלכלי הכבד של חיזוק המצוקים, הנאמד נכון למועד התשובה בסכום העולה על 100 מיליון ש"ח (בהתאם לעלויות ההקמה של אמצעי ההגנה והעלויות משוערות של חיזוק שוטף). ללא סיוע כלכלי ניכר מאת המדינה והירתמות משרדי הממשלה והחברה להגנת המצוק, לא תוכל העירייה לעמוד במשימת חיזוק המצוק ותחזוקתו. עוד מסרה העירייה כי ההפרדה בין המקטע היבשתי למקטע הימי משוללת כל היגיון תפקודי ויוצרת מצב שבו אין גוף ממשלתי האחראי למצוקים. המצוקים הם נכס לאומי ובעל משמעויות החורגות מתחום העיר, ולכן ראוי לתקצב את תחזוקתם בהתאם ולבצע בליווי אנשי מקצוע המכירים את הנושא.

עיריית **הרצלייה** מסרה בתשובתה מאפריל 2024 כי מתוך ההרשאות שניתנו לה מומש תקציב בסך של 1.9 מיליון ש"ח.

עיריית **חדרה** מסרה בתשובתה ממרץ 2024 כי סך כל העלויות של הקמת גדרות בסמוך לבוהן המצוק להגנה על הציבור וכן של תכנון שלב ב' הנוגע לפתרונות המיגון הפיזיים, מסתכם בכ- 550,000 ש"ח, ומהם כבר נדרשו כ- 350,000 ש"ח על חשבון תקציב הסיוע.

המועצה האזורית **עמק חפר** מסרה בתשובתה כי יש לראות במרחב החוף נכס לאומי. הטיפול במצוקים צריך להיות משימה לאומית החוצה את גבולות השיפוט של הרשויות המקומיות השונות. הטיפול במצוק כפרויקט לאומי, ראוי שיבוא לידי ביטוי בעיקר בהעמדת תקציב ממשלתי מרכזי לנושא, בתכנון הנדסי מערכתי ומשולב של ההגנות הימיות וההגנות היבשתיות יחד, בתיאום סטטוטורי אחיד עם הרשויות ומוסדות התכנון, בהתקשרות חוזית אחידה עם צוות תכנון ועם קבלני ביצוע, בפיקוח אחיד על העבודות בשטח ובניטור ותחזוקה של העבודות לאורך שנים. הרשויות המקומיות אינן יכולות לממש את האחריות שהטילה עליהן הממשלה ולטפל בבעיית המצוקים בתווך היבשתי ללא תקציב מאת השלטון המרכזי. הטלת אחריות זו היא גזירה שהרשויות המקומיות אינן צריכות ואינן מסוגלות לעמוד בה. יתרה מכך, למועצה האזורית עמק חפר אין כלל נכסים מניבים לאורך החופים.

עיריית **תל אביב-יפו** מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה כי הסיוע בסך 4.346 מיליון ש"ח נוצל לביצוע עבודות מיגון למצוק שביצעה העירייה בהיקף תקציבי של כ-15 מיליון ש"ח; כלומר כ-70% מעלות העבודות מקורה בתקציב העירייה. העירייה מתכננת את המשך עבודות הגנת המצוק, שעלותן נאמדת בכ-50 מיליון ש"ח נוספים.

המועצה האזורית **חוף השרון** מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממאי 2024 כי באוקטובר 2021 הוחלט להרחיב את הגן הלאומי לשטח שממערב ליישוב ארסוף וכך נוצר רצף של גן לאומי לכל אורך המצוק בתחום חוף השרון. החלטה זו הפקיעה למעשה את המצוק מידיה של המועצה האזורית חוף השרון והעבירה את האחריות לרטי"ג, ולפיכך הפסיקה המועצה לטפל בנושא. רטי"ג מסרה למשרד מבקר המדינה ביוני 2024, כי האחריות על המצוק החופי שבתחומי המועצה האזורית חוף השרון, כולל את קו החוף עד המים, מוגדרים כגן לאומי הנמצא תחת אחריותם. עוד מסרה כי לא נקטה פעולות להגנת המצוק, מלבד הצבת שילוט המתריע על סכנה בטיחותית והססת שביל ישראל מזרחה.

יצוין כי כל עוד לא יימצא פתרון למחלוקת בנוגע לאחריות למימון ולהקמת ההגנות היבשתיות ולא יוסכם על מנגנון הסיוע לרשויות המקומיות - ההגנות לא יבוצעו במלואן, וכי הותרת המצב בעינו טומנת בחובה סכנות לרכוש ולחיי אדם.

מידת תיקון הליקוי





על משרדי ראש הממשלה, הגנת הסביבה והפנים לפעול למציאת פתרון מוסכם להסדרת האחריות למימון ההגנות היבשתיות ולהקמתן כדי להגן הן על המצוק הן על שלום הציבור.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד הפנים לפעול עם הרשויות המקומיות אשקלון, בת ים, הרצליה, חדרה, נתניה וגן רוה, לאתר ולפתור את החסמים, אם קיימים, לניצול מלא של תקציבי הסיוע שהוקצה זה מכבר לטיפול במצוק החופי. עוד מומלץ כי משרד הפנים יבחן עם כלל הרשויות המקומיות שבתחום שיפוטן מצוק חופי הדורש הגנה, את היקף התקציבים הנדרשים למימון מלא של הקמת ההגנות היבשתיות, ויפעל בשיתוף המשרד להגנת הסביבה ומשרד ראש הממשלה לקביעת מנגנון מוסכם למימון הגנות אלה וקביעת האחריות להקמתן, וזאת לשם קידום הטיפול במצוק.

משרד ראש הממשלה מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה מאפריל 2024 כי בשנת 2016 הוביל הצעה למתווה תקצוב חדש, אך מתווה זה לא אומץ על ידי הצדדים. המענה המותאם נמצא בידי המשרדים הרלוונטיים, שכן שם נמצאים הידע, האחריות והסמכות. אם לפי המלצת מבקר המדינה תהיה אחריות למשרדים הרלוונטיים למציאת פתרון, משרד ראש הממשלה יסייע בגיבוש הפתרון.

הקמת מיגון יבשתי על ידי הרשויות המקומיות שנבדקו

תכנון והקמה של מיגון יבשתי על ידי עיריית אשקלון

תא שטח 38 (אשקלון צפון): מקטע זה מאופיין במצוק חוף תלול וברצועת חוף חולי צרה למרגלותיו והוא עובר שחיקה מתמדת ואגרסיבית, המתבטאת בנסיגה הן של קו החוף הן של המצוק. מצוק זה הוא מהמצוקים המסוכנים והנשחקים ביותר בישראל⁴⁰. ניתוח תא שטח 38 אושר במליאת הוולחוו"ף במאי 2016. הוועדה אישרה כי בתא השטח הזה אפשר להקים הגנות ימיות מסוג גיאויטוב והרחבת החוף באמצעות הזנת חול והגנות יבשתיות הכוללות מיתון המדרון וראש המצוק, הגנה על בוהן המצוק וטיפול בניקוז. עוד צוין בהחלטת הוועדה כי מאחר שבאותו שלב לא היו בידי הוועדה נתונים מפורטים לגבי הפתרונות הימיים ובכלל זה נתוני המודלים הנומריים וכמויות החול להזנה ומקורותיו, אין ביכולתה לקבל החלטה לא בנוגע לאופן ביצוע הפתרונות היבשתיים ובפרט מיתון המדרון ולא בנוגע לשלבי הביצוע של הפתרונות הימיים.

התנאים לקבלת היתרי בנייה להגנות היבשתיות, כפי שנקבעו באישור הניתוח של תא השטח, כללו אישור תוכנית פיתוח⁴¹ על ידי הוולחוו"ף. בתקופת הביניים שעד אישור תוכנית הפיתוח להגנות יבשתיות אישרה הוולחוו"ף להנפיק היתרי בנייה לפתרונות ניקוז והסתתו מזרחה מגג המצוק, דרדור מבוקר של סלעי כורכר וכן כל פעולה אחרת שתידרש לצורך הגנה מיידית על חי אדם.

מתוך מצגת מצוק אשקלון צפון של החברה להגנת המצוק, מאי 2023.

על פי החלטת הוולחוו"ף, התוכנית צריכה להביא בחשבון כמה פרמטרים: שיפוע, מיקום בוהן המצוק לפני מיתון השיפוע ואחריו, רוחב החוף העתידי של כל תת-מקטע והשפעותיו על שימושים אחרים בחוף, ניתוח נופי ותפקודי של הירידות לחוף, רוחב וחומרי הגמר של הטיילת התחתונה והשפעתו על הארוזיה בחוף, אם תוצע, שלביות הביצוע ומנגנון לאישור מעבר משלב לשלב. עוד נדרשה תוכנית הפיתוח להביא בחשבון את התוכניות המאושרות לעורף גג המצוק ומבנה הבעלויות וכן למיקום מובל הניקוז ורוחב החוף העתידי.

40

41



תמונה 7 : המצוק החופי בחלק ממקטע 38



המקור : החברה להגנת המצוק, אוקטובר 2021, בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווספו שני עיגולים בצבע אדום התוחמים אזורים שבהם התרחשו התמוטטויות במקטע).
מתוך מקבץ תמונות שמסרה החברה להגנת המצוק לצוות הביקורת.

הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : בשנים 2018 - 2019 פנו החברה להגנת המצוק והמשרד להגנת הסביבה פעמים רבות לעיריית אשקלון בבקשה כי תקדם תכנון של ההגנות היבשתיות בתחומה. אך היא לא עשתה כן.

ארבע שנים לאחר שהתקבלה החלטת הוולחור¹, באוגוסט 2019, התקשרה העירייה עם יועץ לביצוע תכנון הגנות יבשתיות בתא השטח אשקלון צפון. נכון למועד סיום הביקורת הקודמת הייתה העירייה מצויה בשלבים מוקדמים של התכנון והיא טרם החלה בביצוע ההגנות על המצוק, לרבות הטיפול בהסדרת הניקוז על גג המצוק.

ה ה מ ל צ ה : על עיריית אשקלון לפעול לקידום התכנון והביצוע של ההגנות היבשתיות במקטע אשקלון צפון, לרבות הסדרת הניקוז וביצוע העבודות הדחופות הדרושות כדי למנוע פגיעה במצוק וסיכון חיי אדם.

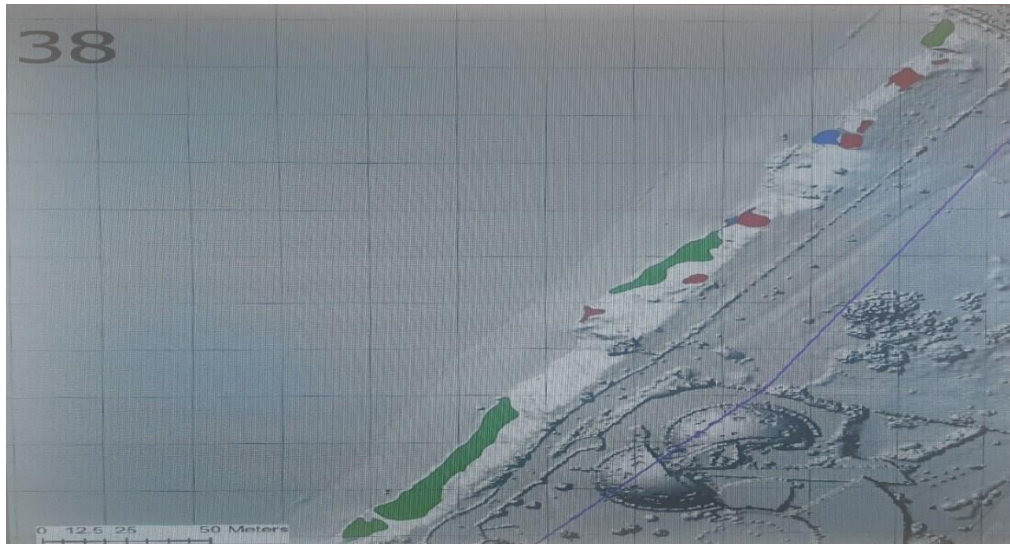
ביקורת המעקב

מדוח המכון הגיאולוגי מ-2022, שבחן את מקטעי המצוק 1 עד 39 מדצמבר 2021 ועד יולי 2022, עולה כי תא שטח 38 היה הפעיל ביותר בתקופת המחקר. 7 קריסות מתוך 39 קריסות שאירעו בפרק הזמן האמור התרחשו במקטע זה, וכ-87% מסך גריעת החומר מהמצוק שנמדדה בכל תאי השטח נגרעו מתא שטח 38 - 3,670 מ"ק נגרעו מתא שטח 38 מתוך 4,218 מ"ק שנגרעו מכל תאי השטח. על פי הדוח אין מדובר בחריגה בהשוואה לשנים קודמות.



להלן תמונה המציגה על גבי מפה את נפחי הקריסות, סחיפת טאלוסים⁴² והיערמות טאלוסים⁴³ במקטע 38 בתקופה שבין דצמבר 2021 ועד יולי 2022.

תמונה 8: מיפוי קריסות מצוק במקטע 38



המקור: המכון הגיאולוגי.

מתוך: מושקין, ע', רוזן, נ', כץ, ע', כרובי, א', 2022 "התמוטטות וסחיפת המצוק החופי בתאי שטח 1 - 39 בין דצמבר 2021 ויולי 2022". דוח המכון הגיאולוגי GSI/15/2022.
מקרא: אדום - התמוטטות מצוק; כחול - היערמות טאלוסים; ירוק - סחיפת טאלוסים.

בדצמבר 2020 פרסם מהנדס מבנים מסוכנים מטעם עיריית אשקלון דוח ביקורת מבנה על מקטע של כ-300 מטר⁴⁴ מתוך מקטע 38. המהנדס ציין כי על גג המצוק שנמצא בתהליך הדרדרות מתמשכת נבנה שביל להולכי רגל (טיילת), שכבר הוזז על ידי העירייה כמה פעמים לכיוון מזרח. סמוך לטיילת הותקנה גדר המונעת גישה של הציבור לאזור המסוכן, ובמצב הנוכחי אין מקום להזזת הפיתוח העירוני כולל הטיילת לכיוון מזרח. עוד ציין המהנדס כי לאחר תקופת גשמים שהגבירה את הנגר העילי לכיוון המצוק, הוא מצא קריסות חדשות רבות במצוק הסמוך, ובמצוק יש בורות ותעלות בגובה של כ-15 מטר. על כן הטיילת כבר לא יציבה וקיימת סכנה לקריסה פתאומית של המצוק כולל הטיילת. המהנדס החליט שיש לגדר את המקום ולמנוע מהציבור להיכנס מצד הטיילת ומצד החוף, וכן להציב שילוט בהתאם להנחיות מהנדס מבנים מסוכנים; יש להכין באופן דחוף תוכנית לחיזוק המצוק ולהתחיל בעבודות לחיזוק המצוק לא יאחר משישים יום ממתן צו מבנה מסוכן למקטע. בינואר 2021 הוציאה העירייה צו מבנה מסוכן למקטע האמור. העירייה לא ביצעה עבודות חיזוק כפי שנקבע בצו, בשל הדרישות של הוולחוי"ף והמשרד להגנת הסביבה לקבלת היתר לחיזוק. העירייה גידרה את המקום והעתיקה את מיקום הטיילת.

בביקורת המעקב עלה כי העירייה הכינה תוכנית פיתוח למקטע 38. התכנון כלל פתרונות מיגון יבשתי למצוק, בהם: קירות הגנה, רמפות, שבילי הולכי רגל ואופניים, מעלית ותעלת ניקוז.

42 דרדרת - אוסף של שברי סלעים המצטברים בבוהן המצוק כתוצאה מקריסת המצוק.

43 מתוך דוח המכון הגיאולוגי בנושא "התמוטטות וסחיפת המצוק החופי בתאי שטח 1 - 39 בין דצמבר 2021 ויולי 2022", עמ' 17.

44 המקטע תחום מדרום בקבר השייח ומצפון במלון.



תמונה 9 : הדמיית המיגון למקטע 38



המקור : הדמיית שביל נופי - ברוידא מעוז אדריכלות נוף בע"מ.
מתוך המצגת "ייצוב מצוק 38, מצוק אשקלון", פברואר 2021, לאונרדו שטדלר הנדסת חופים ונמלים בע"מ.

בחודשים ינואר 2021 - אוגוסט 2023 נדונה התוכנית כמה פעמים בוולחוי"ף לאחר שהתקבלו חוות דעת מהמשרד להגנת הסביבה⁴⁵ ומהחברה להגנת המצוק⁴⁶. בדיון האחרון מאוגוסט 2023 אישרה הוועדה הממיינת של הוולחוי"ף⁴⁷ את התוכנית וקבעה כי היא תתוקן כך שבשלב הראשון יבוטלו מוצאי הנגר שאינם סטטוטוריים, הפוגעים ביציבות המצוק, וכן תושלם בניית המדרגות אל החוף לצד הסוכה הלבנה (ראו להלן בתמונה 10 במסגרת שחורה), שהן חלק מן האפשרויות של הציבור להגיע אל החוף.

45 בפברואר 2021 העביר המשרד להגנת הסביבה את חוות דעתו לתוכנית הפיתוח להגנות היבשתיות בתא שטח 38 באשקלון. המשרד העלה סוגיות שלדעתו יש לתת עליהן את הדעת ובהן הסדרת סוגיית הניקוז בהתאם להמלצות המשרד. בסיכום הדברים ציין המשרד כי הוא תומך בתוכנית כפוף לתיקונים נדרשים.

46 החברה להגנת המצוק ציינה בהתייחסותה מאוגוסט 2023 כי אין לה התנגדות לתכנון מאחר שקיימות הגנות ימיות ויישמר רוחב חוף שימנע פגיעת גלים בבסיס המצוק.

47 בחוק שמירת הסביבה החופית, התשס"ד-2004, נקבע בין היתר כי תוקם ועדת משנה (ועדה ממיינת) של הוולחוי"ף, שתורכב מחמישה חברים מבין חברי הוועדה. ועדה זו תחליט, בתוך שלושים ימים מיום קבלת התכנית מאת מוסד התכנון שהגישה לוועדה, אם התכנית טעונה אישורה של הוועדה ותודיע על כך לכל חברי הוועדה ולמוסד התכנון שהגיש את התכנית לוועדה. לא החליטה ועדת המשנה בתוך 30 ימים מיום קבלת התכנית, יראו את התכנית כטעונה אישורה של הוועדה.



תמונה 10: חלוקת מקטע 38 לתתי-מקטעים לפי סוג הפתרונות המוצע בתוכנית



תא שטח 38 - סימון מקטעי תכנון על רקע צילום אוויר אלכסוני. מתוך המצגת "ייצוב מצוק 38, מצוק אשקלון", אפריל 2021, לאונרדו שטדלר הנדסת חופים ונמלים בע"מ, בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווספו תיבות כיתוב בתחתית התמונה, סומנה בריבוע ה"סוכה הלבנה" ונוספו קווים מקווקווים לחלוקת מקטע 38 לשלושה תתי-מקטעים).

בביקורת המעקב עלה כי בכוונת העירייה לחלק את ביצוע תוכנית המיגון לכמה שלבים: בשלב הראשון יוקמו קירות שיגומים⁴⁸ כדי למנוע את הרס המצוק, ולאחר מכן יבוצעו עבודות פיתוח המצוק בשניים עד שלושה שלבים נוספים, בהתאם לתקציב. מהנדסת העירייה הדגישה לפני צוות הביקורת ביולי 2023 כי אם העירייה לא תחל בתוך שנה לבצע את השלב הראשון, "לא יהיה מה לחזק בחלק [ה]מסוכן" של המצוק. עוד מסרה המהנדסת ביוני 2023⁴⁹ כי נושא התקצוב של הקמת המיגון למקטע 38 הוא החסם המרכזי לביצוע העבודה.

בביקורת הקודמת עלה כי עיריית אשקלון לא קידמה את התכנון וההקמה של ההגנות היבשתיות הדחופות והקבועות במקטע אשקלון צפון (מקטע 38). בביקורת המעקב עלה כי עיריית אשקלון פעלה להכנה ולאישור של תוכנית פיתוח למיגון מקטע 38, אולם נכון למועד הביקורת היא לא החלה בביצוע התוכנית ובהסדרת הניקוז בגג המצוק.

המשך השיהוי בביצוע העבודות במקטע 38 מסכן את יציבות המצוק, שעל חלקו אף הוצא צו מבנה מסוכן בינואר 2021, וכפועל יוצא עלול לסכן את שלומם של המבקרים בקרבת המצוק. כמו כן היעדר המיגון היבשתי עלול לפגוע ביעילות המיגון הימי הקיים והעתידי.

מידת תיקון הליקוי



48 קיר שיגומים מורכב מרצף של כלונסאות. הקיר משמש כקיר תומך.

49 עוד בטרם אושרה הבקשה להיתר של העירייה על ידי הוולחון"ף באוגוסט 2023.



על עיריית אשקלון לפעול לקידום ביצוע עבודות המיגון היבשתי של המצוק במקטע 38, ולפעול בשיתוף משרד הפנים והמשרד להגנת הסביבה למציאת הפתרונות התקציביים למימון הסדרת המיגון ובכלל זה הסדרת הניקוז בגג המצוק, שפוגע ביציבות המצוק והטיפול בו הוגדר כדחוף.

עיריית אשקלון מסרה בתשובתה כי הליך התכנון של ההגנות היבשתיות הסתיים ומבחינה זו היא מוכנה לפרסום מכרז, אך ישנם אתגרים שיש לתת עליהם את הדעת - אמצעי הגנה ימית (גיאודיובים) בתא שטח 38 קרסו והדבר מסכן את ביצוע ההגנות היבשתיות. כמו כן, יתרת התקציב אינה מאפשרת להתקדם בביצוע העבודות והדבר יידון עם המשרדים הרלוונטיים.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מיוני 2024 כי לדעתה אין משמעות לשחיקה הגבוהה של מערך הגיאודיובים ליכולת להקים הגנות יבשתיות. החברה מקדמת תכנית להקמת שוברי הגלים באזור, והדבר כרוך בהשגת תקצוב נוסף ואישורים נדרשים.

על עיריית אשקלון והחברה להגנת המצוק לתאם זו עם זו את ביצוע ההגנות היבשתיות בתא שטח 38 על פי השלבים שקבעה העירייה, לאחר שיבחנו במשותף את ההשפעות של מצב ההגנות הימיות בתא זה על המשך ביצוע ההגנות היבשתיות, אם יש השפעות כאלה.

תא שטח 39 (אשקלון דרום): תא שטח זה נמצא בתחום הגן הלאומי אשקלון שבאחריות רט"ג. בחלקו העליון של המצוק החופי שבתחום הגן הלאומי מצויים שרידי העיר העתיקה אשקלון. רצועת חוף הים באזור זה צרה, ובחלקה גלי הים מגיעים עד מרגלות המצוק. בתחילת שנות התשעים נבנתה המרינה באשקלון ובאמצע שנות התשעים הורחבו הנמל ובריכת הקירור של חברת החשמל מדרום לעיר - שינויים אלו גרעו חול רב מאזור החוף והעמיקו את הפגיעה במצוק החופי.

בנובמבר 2016 אישרה הוועדה את ניתוח תא השטח וקבעה כי אפשר לבצע בו הגנות ימיות - גיאודיובים ימי והרחבת החוף באמצעות הזנת חול, והגנות יבשתיות - העברת חול יבשתית, טיפול בניקוז, מיגון המדרון וטיפול בבוהן המצוק. בהחלטה נקבע כי כתנאי לקבלת היתר לביצוע הגנות יבשתיות נדרש אישור של הוועדה לתוכנית פיתוח לתא השטח. תנאי זה אינו חל על קבלת היתר בנייה לביצוע פתרונות ניקוז בגג המצוק, דרדר מבוקר של סלעים וכל פעולה אחרת שתידרש לצורך הגנה מיידית על חיי אדם.

הביקורת הקודמת

הליקוי: נמצא כי רט"ג לא הכינה תוכנית פיתוח, כפי שנדרש בהחלטת הוועדה, וממילא גם לא ביצעה הגנות יבשתיות על המצוק בתא שטח זה, כפי שנדרש על פי ניתוח תא השטח שאישרה הוועדה ב-2016.

ההמלצה: משרד מבקר המדינה המליץ לרט"ג לקדם את התכנון ואת הביצוע של ההגנות היבשתיות בהתאם להחלטת הוועדה.

ביקורת המעקב

בין דצמבר 2021 ליולי 2022 אירעו שני מקרים של כשל מצוק במקטע 39⁵⁰, ובדצמבר 2022 אירע כשל נוסף שעליו דיווחה ארכיאולוגית ברשות העתיקות למנהל מרחב הדרום. מהדיווח עולה כי בעקבות גשמים שירדו כמה ימים קודם לכן במקטע שמקיר העמודים⁵¹ ודרומה עד ליציאת מובל הניקוז אל הים נשטפו אל הים סוללות חול שהוצבו במטרה להגן על המצוק, וגלי הים פגעו בבסיס

⁵⁰ מתוך דוח המכון הגיאולוגי בנושא "התמוטטות וסחיפת המצוק החופי בתאי שטח 1 - 39 בין דצמבר 2021 ויולי 2022".

⁵¹ קיר העמודים בשולי תל אשקלון, על חוף הים, הוא שריד לביצור מהתקופה הצלבנית. קיר זה מכונה כך כיוון שמשולבים בו עמודי גרניט. שימוש בעמודים נועד לחזק את המבנה מבחינה קונסטרוקטיבית. מתוך אתר המרשתת - <https://docisolation.prod.fire.glass/?guid=d8298827-5643-4539-daa3>



המצוק וגרמו לנזקים בקיר עמודים ובנקודות נוספות. הגשמים הביאו לקריסת מכלולים ארכיאולוגיים מהמצוק כלפי מטה, ואיתם כמויות גדולות של חרסים, חתיכות שיש וממצאים נוספים. כמו כן הגשמים גרמו להמשך חשיפת מבנים בקצה המצוק שכרגע, לדבריה, נמצאים בסכנת התמוטטות מיידית.

בהמשך לאישור הניתוח של תא השטח 39 בנובמבר 2016, התקשרה רט"ג עם יועץ ניקוז, וביולי 2021 הוא הגיש דוח בנושא השפעות הנגר העילי על המצוק החופי שבגן הלאומי. במסקנות הדוח קבע היועץ כי אופי הממצאים בשטח מעידים שהנגר העילי איננו גורם לבליה, להתחתרות⁵² המצוק החופי ולנסיגתו בתחום הגן הלאומי. היועץ הציע לשלב זריעה ושתילה אינטנסיבית של צמחיית מלוך שתוכל לשפר את עיגון המצוק ויצובו וכן הציע לקדם תוכנית ניטור שנתית הבוחנת את השפעת יישום ההמלצות על קצב קריסת המדרון.

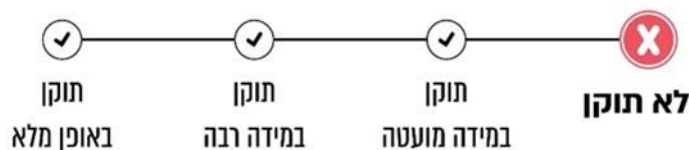
עלה שרט"ג לא יישמה את המלצות היועץ מכיוון שלטענתה אנשים אינם מטיילים ואינם מבקרים בשטח שבו אירעו הקריסות, וכי יש רצון שהשטח יישאר טבעי ככל הניתן. עוד עלה כי רט"ג לא הביאה את המלצות היועץ או את החלטתה שלא ליישמן לפני הוולחון"ף שהיא הגורם המאשר את ניתוח תאי השטח.

עוד עלה כי למעט סקר הניקוז שביצעה רט"ג, היא לא ביצעה עבודות בשטח וממילא לא קידמה תכנון למיגון יבשתי דחוף וקבוע אף שבעשור האחרון היו בתא השטח האמור עשרות קריסות.

מנהל מחוז המרכז ברט"ג מסר לצוות הביקורת באוקטובר 2023 כי בתא שטח 39 מערכת הניקוז עובדת היטב וכמעט ואין בליה של המצוק. עוד ציין כי השטח מוגן אקולוגית, ולכן רט"ג אינה רואה טעם בהפרתו בצמחייה. מקומות הקריסה בגן הלאומי מרוכזים באזור מסוים במצוק והדבר מסכן "רק" עתיקות. אין מסלולי טיול באזור זה, והמטרה היא לשמר את אופיו הטבעי של המצוק גם אם מדי פעם מתרחשות קריסות.

בביקורת הקודמת עלה כי רט"ג לא קידמה את התכנון והביצוע של ההגנות היבשתיות הדחופות והקבועות במקטע 39 על פי מסמך ניתוח תא השטח משנת 2016. בביקורת המעקב עלה כי רט"ג לא יישמה את המלצות דוח יועץ הניקוז שהציע במסגרת מסקנות הדוח לבצע שתילה על גבי המצוק ולבצע תוכנית ניטור שנתית. כמו כן רט"ג החליטה שלא לקדם את הקמת ההגנות היבשתיות על המצוק במקטע זה, מבלי שהביאה את החלטתה לבחינה לפני הוולחון"ף, לרבות בחינה של השפעות החלטתה על ביצוע ההגנות הימיות במקטע זה ועל סיכון העתיקות וסיכון חיי האדם של המבקרים בגן הלאומי אשקלון.

מידת תיקון הליקוי



רט"ג מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי ביום 24.3.24, לאחר מועד הביקורת, התקיים סיור נוסף, ובו עלה כי הניקוז בתחומי הגן הלאומי אשקלון מתפקד טוב יחסית, וכי רט"ג ביצעה השלמות זריעה בנקודות שבהן נדרש עיבוי של הצמחייה הקיימת. עוד נמסר כי ההתחתרות בתחתית המצוק היא הקושי המשמעותי שיש לפתור, ולעת הזו אין פתרון שניתן לנקוט באמצעות התקציבים הקיימים. בניסיון למנוע סיכון לחיי אדם הוצב שילוט בכמה מקומות בחוף כדי למנוע התקרבות של אנשים למצוק. רט"ג תמשיך לנטר את השטח ולנקוט פעולות בהתאם לתוצאות.



משרד מבקר המדינה ממליץ לר"ג לפעול לקידום ההגנה היבשתית הנדרשת על המצוק במקטע 39, שבו אירעו כמה התמוטטויות מצוק שלמרבה המזל הסתיימו ללא נפגעים. אם ר"ג מעוניינת לקדם פתרונות שלא יכללו עבודות הגנה יבשתית על המצוק, עליה להביא זאת להחלטה לפני הוולח"ף. מומלץ כי החלטה כזו תובא גם לבחינה מול החברה להגנת המצוק לאור ההשלכות האפשריות של הדבר על התאמת ההגנות הימיות הנדרשות.

הטיפול בנושא ההגנה על שלום הציבור על ידי עיריית אשקלון

הביקורת הקודמת

התמוטטות המצוק בתא שטח אשקלון צפון בשנים שקדמו לביקורת הביאה להתמוטטות של חלק מהטיילת שעל גג המצוק, לחשיפת חלק מיסודותיה של מרפסת התצפית שעל הטיילת ולסגירת הכניסה למרפסת.

תמונה 11: תהליך נסיגת המצוק בתחתית מרפסת תצפית באשקלון, 2013 - 2019



המקור: החברה להגנת המצוק.

מתוך דוח של החברה להגנת המצוק בנושא "אשקלון תא שטח 38 דוח ניטור 2017 - 2018", מאי 2019.

ה ל י ק ו י : בסיור שקיים צוות הביקורת לאורך המצוק באשקלון באוגוסט 2019 נמצא כי העירייה לא הציבה אמצעי בטיחות בתחתית המצוק להרחקת ציבור המבקרים בחוף הים מבוהן המצוק, ולא הציבה שלטי אזהרה מפני הסכנה שבהתמוטטות המצוק, בין השאר מתחת למרפסת התצפית. כמו כן נמצא בביקורת כי בעקבות קריסת המצוק מובל ניקוז שנבנה בשנת 1998 נחשף, התנתק מהמצוק ונשבר.

ה ה מ ל צ ה : על עיריית אשקלון לפעול לאלתר לטיפול בסיכונים המיידים הנובעים מהמצוק ולטפל בהקדם בסכנה הנשקפת לשלום הציבור ממובל הניקוז השבור ולקדם את העבודות לשיקומו.

בתגובת עיריית אשקלון על הדוח הקודם נמסר כי העירייה החלה בביצוע עבודות להסדרת מובל הניקוז וכי הן צפויות להסתיים בתחילת אפריל 2020.

ביקורת המעקב

עלה כי עיריית אשקלון תיקנה את מובל הניקוז. כמו כן, עיריית אשקלון פעלה לחיזוק מקטע מצוק, בצומת אריה תגר-רפאל איתן שבו אירעה קריסה בעקבות הצפות שהיו בעיר בחורף 2020. בעקבות הקריסה האמורה נקטה העירייה כמה פעולות דחופות, בהן ביטול מעגל התנועה שהיה במקום. במהלך שנת 2022 הקימה העירייה במקום קיר שיגומים בצידו של המצוק במטרה לחזק ולתמוך בו ולמנוע קריסה עתידית.

בביקורת הקודמת עלה כי עיריית אשקלון לא הקפידה לבצע אמצעי בטיחות והגנות דחופות, כגון גידור והצבת שלטים. בביקורת המעקב עלה כי העירייה מבצעת פעולות תחזוקה לגדר ולשילוט אזהרה קיים וכן פעולות שמעלה יועץ בטיחות העורך סקר סיכונים בחופים לפני פתיחת עונת הרחצה. עם זאת העירייה אינה יוזמת פעולות גידור ושילוט לאורך כל חלקי המצוק הן בגג המצוק והן בבוהן המצוק.



מידת תיקון הליקוי



על עיריית אשקלון למפות את האזורים במצוק שבהם הגדר והשילוט אינו תקין או שכלל אינו קיים, ולהשלים את הפערים בהקדם.

הרצלייה

למצוק הכורכר שבחוף הרצלייה אופי גיאוגרפי משתנה: בצפון המצוק גבוה ותלול, ולמרגלותיו רצועת חוף צרה, ובדרום המצוק נמוך ומתון, ורצועת החוף שלמרגלותיו רחבה. הקמת המרינה בהרצלייה גרמה לבליה של החופים שמצפון למרינה, הצרה אותם והגבירה את קצב נסיגת המצוק. בכמה מהאזורים יש בנייה מסיבית סמוך לגג המצוק, ובאזורים אלו יש סכנה שהמצוק יתמוטט ושבני אדם ורכוש ייפגעו⁵³.

בתמ"א ההגנות הדחופות נקבע שבשבעה תאי שטח שבתחומה של הרצלייה יש לבצע הגנות דחופות על המצוק. שישה מהם⁵⁴ נמצאים מצפון למרינה עד הגן הלאומי אפולוניה (תל אשרף), ואחד נמצא מדרום למרינה⁵⁵. בארבעה תאי שטח (18, 19, 21 ו-22) נקבעו פתרונות להגנות יבשתיות וימיות; בתא שטח אחד (23) נקבעו רק הגנות יבשתיות, ובשני תאים (20 ו-24) יש להקים רק מיגונים זמניים⁵⁶, גידור ושילוט, ולהסדיר את הניקוז בגג המצוק. תמ"א ההגנות הקבועות מאפשרת להקים הגנות ימיות ויבשתיות קבועות לכל אורך חופיה הצפוניים של הרצלייה (מצפון למרינה בגבול הדרומי של המקטע ועד הגבול הצפוני של הגן הלאומי אפולוניה בצפון - קטע הרצלייה צפון), וכן היא מאפשרת להקים הגנות יבשתיות בלבד בחופים שמדרום למרינה (קטע הרצלייה דרום) ובאזור תעש שמצפון לאפולוניה⁵⁷.

עיכוב בניתוח תאי השטח

הביקורת הקודמת

הועלה כי בשנת 2016 הכינה החברה להגנת המצוק ניתוח תאי שטח לכל חמשת תאי השטח בהרצלייה שנקבעו בתמ"א כהגנות הדחופות, וכי ב-2017 היא הציגה לנציגי העירייה פתרונות חלופיים לכל אחד מהתאים. בין השאר הוצע לבצע הגנות ימיות ויבשתיות דחופות, כמו הזנת חול, הסדרת ניקוז והקמת הגנות על בוהן המצוק.

עוד הועלה כי הוועדה המקומית לתכנון ולבנייה הרצלייה (להלן - הוועדה המקומית הרצלייה) דחתה באפריל 2017 את החלופות שהוצעו בניתוח תאי השטח מנימוקים שונים. העירייה והוועדה ביקשו כי הוולחוי"ף לא תדון בניתוח תאי השטח שהוצג לה מפני שבכוונתן להציג חלופה אחרת - פתרון משולב, ימי ויבשתי. הוולחוי"ף לא דנה בניתוח תאי השטח שבתחומה של הרצלייה, וממילא לא אישרה פתרונות להגנות דחופות - יבשתיות או ימיות - למצוקי הרצלייה עד למועד סיום הביקורת הקודמת.

53 מתוך דוח הביקורת הקודם.

54 תאי שטח 18 - 23.

55 תא שטח 24.

56 אמצעים זמניים המוצבים לפרק זמן קצוב וניתנים להסרה, כגון שקי חול, אלמנטים טרומיים יבילים, חומר גס ימי וגושי סלע גדולים. מתוך מצגת של מנהל התכנון על תמא 9/13.

57 מתוך דוח הביקורת הקודם.



ה ל י ק ו י : הוועדה המקומית הרצלייה והעירייה לא העבירו לוולחון"ף ניתוח חלופי לביצוע הגנות דחופות ומיידיות בתאי השטח שבהרצלייה כפי שמסרו לוולחון"ף כבר בשנת 2017.

ב י ק ו ר ת ה מ ע ק ב

עלה כי במרץ 2021 דנה הוולחון"ף בבקשה של עיריית הרצלייה והחברה להגנת המצוק להרחיב את התחומים של תאי השטח של המצוק, לצורך טיפול בהם נוכח הסכנה שבמצוק ואינטנסיביות השימוש בחוף. הוולחון"ף החליטה לאשר את הרחבת תאי השטח כמפורט להלן: הרחבת תאי שטח 19, 20 ו-21 כך שייווצר רצף של תאי שטח בין תאי שטח 18 ל-22, הרחבה של תא שטח 24 צפונה ודרומה באורך של 300 מטר לכל כיוון והרחבה של תא שטח 25 צפונה ב-300 מטר. עוד קבעה הוולחון"ף כי בשלב הבא יוצג לוועדה ניתוח תאי השטח, אשר יכלול את תאי השטח שאושרו בתמ"א בתוספת השטחים שאושרו בהרחבה.

בין יולי 2021 למרץ 2023 הועברו כמה התכתבויות בין החברה להגנת המצוק לעיריית הרצלייה בנוגע לקידום הניתוח של תאי השטח שבהרצלייה. בעקבות כך ולאחר ישיבות תיאום עם העירייה ורט"ג, החליטה החברה להגנת המצוק לאשר ביצוע ניתוח של תאי שטח 19 ו-19.1⁵⁸ נוסף לניתוח שהחברה מבצעת לתאים 20 - 22, 24 - 25 והשלמת ניתוח של תאי השטח 18 ו-23.

עולה כי נכון למועד סיום ביקורת המעקב, הליך הניתוח של תאי השטח של הרצלייה לא הושלם וממילא לא אושר על ידי הוולחון"ף. העירייה והחברה להגנת המצוק העבירו ביניהן התייחסויות על ניתוח תאי השטח 18, 19, 20 - 25.

בביקורת הקודמת עלה כי עיריית הרצלייה והוועדה המקומית הרצלייה דחו את ניתוח תאי השטח שהכינה החברה להגנת המצוק ב-2016 וכי לא העבירו ניתוח חלופי כפי שמסרו לוולחון"ף בשנת 2017. בביקורת המעקב הועלה כי נכון למועד הביקורת החברה להגנת המצוק והעירייה מקדמות את הכנת ניתוח לתאי השטח, וכי הניתוח טרם אושר.

יודגש כי משאשרה תוכנית המסדירה באופן סטטוטורי את בניית המיגונים היבשתיים והימיים (ראו להלן לגבי תוכנית חזית הים) העיכוב בניית תאי השטח הוא אחד החסמים בשלב זה לקידום המיגון הנחוץ.

מידת תיקון הליקוי



על החברה להגנת המצוק ועיריית הרצלייה לפעול להשלמת הניתוח של תאי השטח ואישורו, ובהמשך לפעול ליישום פתרונות המיגון שיאושרו, ובעיקר אלה שהוגדרו כהגנות דחופות.



תוכנית חזית הים - הרצלייה

הביקורת הקודמת

משנת 2009, לפני שאושרו תוכניות המתאר הארציות להגנות על המצוק ולפני שהוקמה החברה להגנת המצוק, מקדמת עיריית הרצלייה תוכנית מתאר מקומית לחזית חוף הים בעיר (להלן - תוכנית חזית הים בהרצלייה)⁵⁹. בתוכנית נכללת מערכת של שוברי גלים מנותקים בחוף המרכזי של הרצלייה, מצפון למרינה ועד אזור מסגד סידנא עלי - בקטע הרצלייה צפון. יודגש כי התוכנית אינה מתייחסת כלל להגנה ימית ויבשתית על קטעי המצוק מדרום למרינה ומצפון למסגד סידנא עלי, אף שנקבע בתוכניות המתאר הארציות למצוק שיש לקדם בהם הגנות על המצוק, לרבות הגנות דחופות ומיידיות.

ה ל י ק ו י : נכון למועד הביקורת, כעשר שנים לאחר שהעירייה החלה לקדם את התוכנית, היא טרם נדונה בוועדה המחוזית לתכנון ובנייה תל אביב, וממילא טרם אושרה בידי מוסדות התכנון. עיריית הרצלייה והחברה להגנת המצוק טרם הכינו תכנון מלא להגנות היבשתיות והימיות, הן הדחופות והן הקבועות וארוכות הטווח וממילא גם לא ביצעו הגנות כאלה על המצוקים שבתחום הרצלייה.

ה ה מ ל צ ה : ראוי כי החברה להגנת המצוק והעירייה יפעלו יחד ובתיאום להשלמת תוכנית חזית הים שיש בה כדי להגן על המצוק בכמה מתאי השטח. על עיריית הרצלייה לפעול לקידום התכנון המפורט של ההגנות היבשתיות על המצוק שבתחומה לנוכח הצורך המידי למנוע פגיעה במצוק וסיכון לחיי אדם. יש מקום שהחברה תפעל בשיתוף העירייה לקידום התכנון של ההגנות הימיות הדרושות ביתר תאי השטח, באזורים שתוכנית חזית הים אינה כוללת הגנות על המצוק בהם, ובמיוחד בתאי השטח שהטיפול בהם נקבע כדחוף ותתאים את התוכנית לתוכנית שהעירייה מקדמת.

ביקורת המעקב

תוכנית חזית הים היא בסמכותה של הוועדה המחוזית והיא עוסקת בכל רצועת החוף של העיר הרצלייה (מלבד מתחם המרינה) המתפרסת על שטח של כ-3,000 דונם. חזונה התכנוני של התוכנית רואה את חזית הים של הרצלייה כמרחב חופי בעל מגוון חופים תוך חיזוק הקשר הקיים בין העיר לים, הגנה על המצוק ושמירה על בטיחות המשתמשים בחוף. התוכנית היא תוכנית מפורטת ברובה וכוללת גם חלקים מתאריים⁶⁰.

על פי תקנון התוכנית, המתחם המפורט כולל את התחום הימי, חופי רחצה, טיילות החוף, רצועת המצוק, שטחים פתוחים ועוד. מכוח התוכנית ניתן יהיה לקבל היתרי בנייה לכלל מרכיבי התוכנית ובכלל זה הגנות ימיות ויבשתיות למצוק הכורכר⁶¹. המתחם המתארי כולל את הגנים הלאומיים סידנא עלי ואפולוניה, בהם התוכנית קובעת את מיקום צירי הירידה והנחיות מפורטות לטיפול במצוק ובנגר העילי. לתוכנית כמה מטרות עיקריות שלובות זו בזו, בהן שיקום חופי הרצלייה והרחבתם במקטע המרכזי באמצעות מערכות של הגנות ימיות, שמירה על חזותו הטבעית של המצוק, ככל הניתן, בשילוב נקיטת פעולות לייצובו ובכלל זה שילוב של הגנות ימיות ויבשתיות והרחבת החופים.

התוכנית מחלקת את חזית הים לשלושה מקטעים, מקצה תחום השיפוט של הרצלייה בדרום ועד לקצה תחום השיפוט של הרצלייה בצפון (ראו תמונה 12 להלן). המקטע הדרומי באורך כ-1.35 ק"מ מתחיל בגבול של תחום השיפוט הדרומי של הרצלייה ומסתיים בשובר הגלים הדרומי של

59 תוכנית הר/2202 (תוכנית מס' 504-0467118).

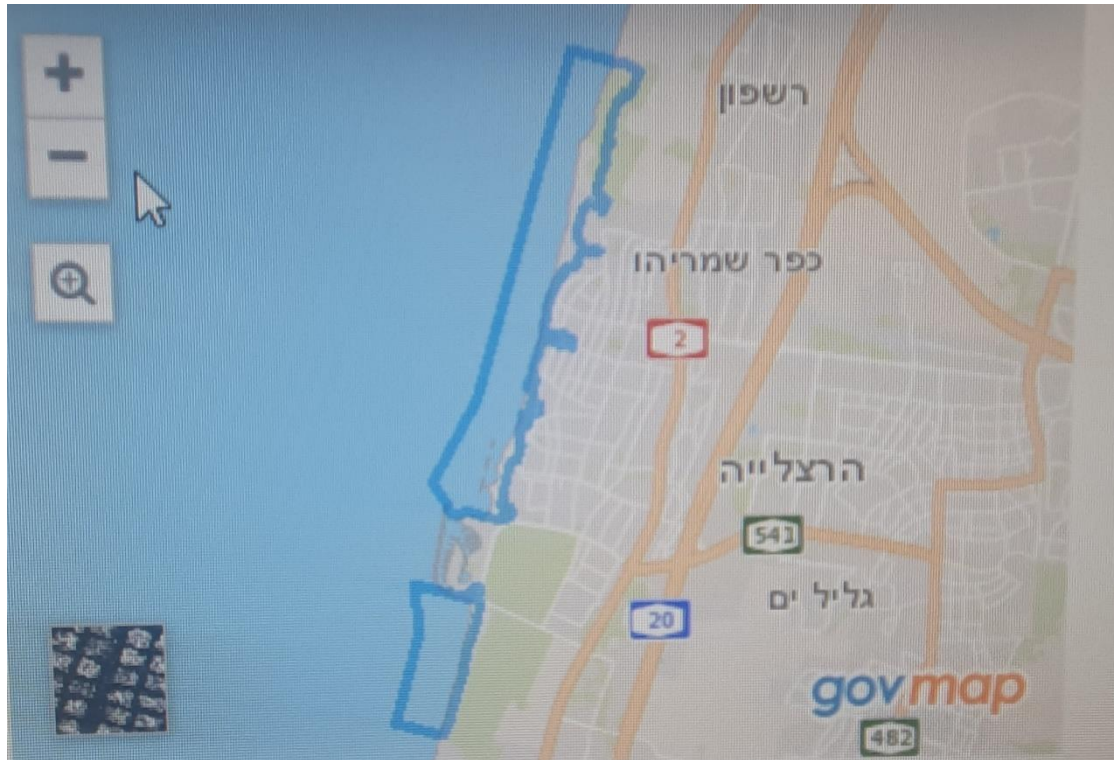
60 מתוך תקנון תוכנית חזית הים.

61 הוראות בהתאם להנחיות יועצים רלוונטיים, משרדים ממשלתיים והוולחון"י.



המרינה. המקטע המרכזי באורך כ-2.8 ק"מ מתחיל מצפון למרינה ועד לדורבן⁶² שבחזית הגן הלאומי סידנא עלי. המקטע הצפוני באורך כ-1.5 ק"מ מתחיל מהדורבן שבחזית הגן הלאומי סידנא עלי ועד לתחום השיפוט של הרצלייה בצפון.

תמונה 12 : גבולות התוכנית לחזית הים (הגבולות מסומנים בכחול)



מתוך אתר מינהל התכנון.

* בתמונה 12 גבולות תוכנית חזית הים מחולקים לשניים: החלק המתוחם בצפון הכולל את המקטע המרכזי המתחיל מצפון למרינה ועד לדורבן שבחזית הגן הלאומי סידנא עלי ואת המקטע הצפוני המתחיל מהדורבן שבחזית הגן הלאומי סידנא עלי ועד לתחום השיפוט של הרצלייה בצפון. החלק המתוחם בדרום כולל את המקטע הדרומי שמתחיל בגבול של תחום השיפוט הדרומי של הרצלייה ומסתיים בשובר הגלים הדרומי של המרינה.

בתוכנית חזית הים מתוכננים שישה שוברי גלים מנותקים⁶³ מצפון לשלושת שוברי הגלים הקיימים. כמו כן מתוכנן דורבן שיוקם מצפון לשוברי הגלים המתוכננים.

בדיון להפקדת התוכנית בוועדה המחוזית של תל אביב מיולי 2021 נקבע, בין היתר, כי אחד התנאים למתן היתר בנייה לפעולות לייצוב המצוק הוא הכנת ניתוח סביבתי והנדסי (ניתוח תא שטח) לכל תא שטח, שיעמיד בסיס לבחירת הפתרון או שילוב הפתרונות המיטביים למיגון המצוק עבור אותו תא שטח. תנאי להיתר בנייה לכל עבודה בסביבה החופית ובכלל זה הקמת שוברי גלים ובניית דרך גישה לשוברי הגלים, יהיה הגשת תוכנית ניהול סביבתית שתהיה מבוססת על "מדריך ניהולי לעבודות הגנה למצוק החופי" של החברה להגנת המצוק. התוכנית תכלול תוכנית פיקוח חופית וימית של רט"ג וכן ניטור עכירות ופעולה על פי תוצאותיו.

התוכנית אושרה על ידי מליאת הוולחון⁶⁴ באפריל 2022. ביולי 2022 פורסמה ההפקדה ברשומות. בפברואר 2023 פורסמו שינויים בתוכנית, ובתקופת הפרסום לא התקבלו התנגדויות. במאי 2023

⁶² שובר גלים ניצב לחוף, כחלק ממערך הגנות חוף של שוברי הגלים המנותקים. מתוך תקנון התוכנית - הגדרות בתוכנית.

⁶³ מבנה ימי מקביל לקו החוף המקטין את אנרגיית הגלים ומגן על החוף והמצוק. מתוך תקנון התוכנית - הגדרות בתוכנית.



החליטה הוועדה המחוזית לתת לתוכנית תוקף. בעקבות פנייה שהתקבלה התברר כי הפרסום לתוקף שבוצע לא נעשה על פי הוראות הדין והנחיות הוועדה ולאור האמור החליטה הוועדה ביוני 2023 לפרסם בשנית את הנושאים שבהם שקלה לשנות את התוכנית לפי סעיף 106(ב) לחוק התכנון והבנייה⁶⁴. הפרסום בוצע בהתאם להוראות הדין באותו חודש ולאחריו התקבלה התנגדות אחת. באוקטובר 2023 דנה הוועדה המחוזית בהתנגדות לתוכנית והחליטה לתת תוקף לתוכנית בהתאם לתיקונים שעליהם החליטה.

בביקורת הקודמת עלה כי עיריית הרצלייה לא הביאה את תוכנית חזית הים לדיון בוועדת התכנון המחוזית כעשר שנים לאחר שהחלה לקדמה וכי בתקופה זו העירייה לא קידמה את הקמת ההגנות היבשתיות על המצוק. בביקורת המעקב עלה כי נכון למועד סיום הביקורת התוכנית קיבלה תוקף, אך העירייה טרם החלה בקידום התכנון והביצוע של ההגנות היבשתיות וטרם הסתיים הליך הניתוח של תאי השטח.

העיכוב בתכנון ובביצוע של ההגנות היבשתיות הנדרשות על המצוק עלול לסכן חיי אדם, ערכי טבע ורכוש.

מידת תיקון הליקוי



על עיריית הרצלייה לפעול לקידום ההקמה של המיגון היבשתי, ולשם כך עליה להשלים את ניתוח תאי השטח.

פעולות דחופות והגנה על שלום הציבור

הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : בסיוור שערך צוות הביקורת באזורים שונים על גג המצוק באוגוסט 2019 נמצאו כמה מקומות שלא הותקנו בהם גדר להרחקת מבקרים מסף המצוק, או שגדר שהוצבה בעבר הושחתה. מצבים אלו מסכנים את השוהים על גג המצוק.

בעקבות סיור שערכו ראש העירייה ומנהלי אגפי התפעול בחופים שדרומית למרינה, פרסם סמנכ"ל עיריית הרצלייה בספטמבר 2019 מסמך בנושא "בטיחות וסדר ציבורי בחופים הדרומיים". במסמך הוצגו ליקויים רבים שעלו בסיור והוחלט כי גג המצוק יגודר וכי תבוצע אכיפה מוגברת ומתמדת על הקרוואנים החונים לאורך המצוק.

עוד נמצא כי העירייה לא קידמה ביצוע של הגנות זמניות ודחופות שלא הצריכו תכנון סטטוטורי, כמו הסדרת הניקוז והנגר העילי בגג המצוק, למעט הסדרת הניקוז בגן הלאומי אפולוניה.

ה ה מ ל צ ה : על העירייה לפעול בהקדם לטיפול בסיכונים שטרם טופלו כדי להבטיח את שלום הציבור ולגבש פתרונות ההולמים, בין השאר, את חזות הסביבה החופית.

⁶⁴ סעיף זה קובע כי מוסד תכנון שאליו הוגשה התנגדות, רשאי לדחותה או לקבלה, כולה או מקצתה, או לשנות את התוכנית, ככל המתחייב מקבלת ההתנגדות. אם קבלת ההתנגדות עלולה, לדעת מוסד התכנון, לפגוע באדם שאף הוא רשאי להגיש התנגדות לתוכנית, לא יכריע המוסד בהתנגדות לפני שייתן לאותו אדם הזדמנות להשמיע טענותיו.



בתגובת עיריית הרצלייה והוועדה המקומית הרצלייה לדוח הקודם נמסר כי צוות יועצים ישוב וינטר את מצב המצוק בתקופות קצובות וכי היא פועלת לגידור המצוק ושילוטו.

ביקורת המעקב

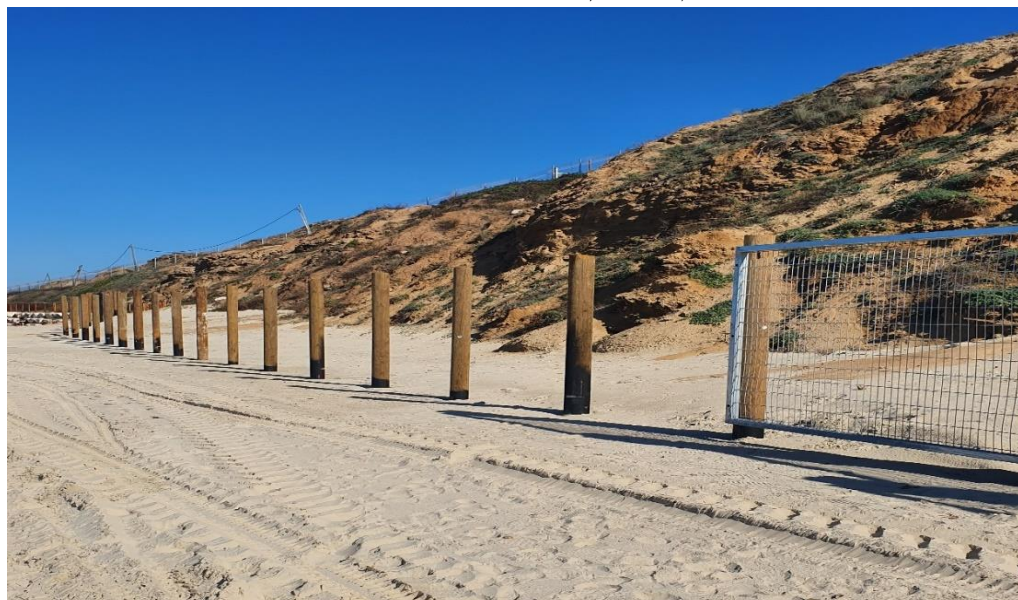
בביקורת המעקב הועלה כי עיריית הרצלייה נקטה כמה פעולות לביצוע הגנות דחופות שאינן מצריכות את אישור הניתוח של תאי השטח ופעולות לטיפול בסיכונים לשלום הציבור, כמפורט בלוח שלהלן.

לוח 7: פעולות מיגון דחופות והגנה על שלום הציבור שביצעה עיריית הרצלייה, אוגוסט 2023

המקטע הדרומי - מגבול שטח השיפוט הדרומי של עיריית הרצלייה ועד למרינה	המקטע הצפוני	פעולות הגנה דחופות
בוצע גידור בגג המצוק לאורך כל המקטע בגדר.	בוצעה עבודת גידור בגג המצוק מבית השגריר האמריקאי ברחוב גלי תכלת ועד גבול הגן הלאומי.	גדר בגג המצוק
התקבל היתר לגידור בחוף. צפי הקמת הגדר - עד סוף שנת 2023.	הושלמו עבודות גידור בחוף השרון ועד חוף סידנא עלי וישנן עבודות להשלמת הגדר מחוף סידנא עלי וצפונה.	גדר בחוף
בהתאם לחוות דעת יועץ ניקוז, בוצעה עבודה מדרום לחוף הנפרד להסתת הנגר מזרחה.		ניקוז
בוצע.	בוצע.	שילוט
	בפברואר 2022 הסירה עיריית הרצלייה בהסכמת רט"ג סלע מסוכן בשטח הגן הלאומי.	הסרת סלעים

להלן תמונות שצילם צוות הביקורת ביום 26.12.23 באזורים בחופי הרצלייה שבהם טרם הושלמה הגדר.

תמונה 13: מקטע בחוף הנפרד בהרצלייה שבו טרם הוצבו גדרות



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.



תמונה 14 : מקטע בחוף סידנא עלי שבו הגדר נהרסה



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.

בביקורת הקודמת עלה כי עיריית הרצלייה לא קידמה ביצוע של הגנות דחופות או פעולות להגנה על שלום הציבור, למעט עבודות נקודתיות כמו הצבת גדרות בכמה מהחופים והסדרת הניקוז בגן הלאומי אפולוניה. בביקורת המעקב הועלה כי העירייה נקטה פעולות לביצוע הגנות דחופות ולשמירה על שלום הציבור בכמה מקטעי המצוק בתחומה, אך טרם השלימה את הצבת הגדר בחוף במקטעים הצפוני והדרומי.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה מציין את הפעולות למיגון הדחוף ולהגנה על שלום הציבור שביצעה עיריית הרצלייה וממליץ לעירייה לפעול בהקדם לסיום עבודות הגידור בחוף.

עיריית הרצלייה מסרה בתשובתה כי במקטע הצפוני הושלמה הצבת גדר בחוף השרון ועד כ-250 מטר צפונה מסוכת המציל בחוף סידנא עלי; גדר ניצבת לחוף לחסימת המעבר צפונה נמצאת בשלבי הקמה, ובשנת 2023 הוסרו שני סלעים מסוכנים נוספים. לעניין המקטע הדרומי נמסר כי הושלמו העבודות בחוף.

הרצלייה - מקטעי מצוק באחריות רט"ג

בחלקו המערבי שבשטחה המוניציפלי של עיריית הרצלייה נמצאים הגנים הלאומיים סידנא עלי ואפולוניה. הגנים שוכנים על מצוק כורכר סמוך לחוף ימה של הרצלייה. מקטעי המצוק המצויים בשטחם של הגנים הם תאי השטח 18 ו-19, הקרויים אפולוניה צפון ודרום בהתאמה, ואורכם המצרפי עומד על כחצי ק"מ. מקטעים אלו נמצאים תחת אחריותה של רט"ג. כמו כן, תא שטח 20 וחלק מתא שטח 21 (30 מטרים צפוניים) חופפים לתחום הגן הלאומי סידנא עלי.



הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : בביקורת הקודמת נמצא כי בשטח המצוק הכלול בגן הלאומי אפולוניה לא הוצבו אמצעי בטיחות להרחקת אנשים מגג המצוק ואף לא הוצבו שלטי אזהרה. במכתב ששלחה רט"ג לעיריית הרצליה במאי 2019 צוין כי רט"ג בוחנת את נושא הטיפול במצוק על שלל מרכיביו, לרבות האפשרות לגדר את המצוק. בסיור שערך צוות הביקורת במקום באוגוסט 2019 נצפה כי לא הוצבו בגג המצוק אמצעי בטיחות או שלטי אזהרה.

באזור הגן הלאומי אפולוניה המצוק מגיע לגובה של כ-33 מטר, ובראשו אתר ארכיאולוגי. באוקטובר 2010 הוקם בתחתית המצוק קיר מיגון כדי להגן על בסיס המצוק מגלי הים, אך גם לאחר מכן התרחשו גלישות כורכר, המיוחסות בחלקן לבעיות ניקוז של הנגר העילי. נכון למועד הביקורת הקודמת רצועת חוף הים באזור זה צרה מאוד, ואינה מאפשרת פעילות חופית או מעבר של בני אדם. מצב זה מסכן את מי שחוצה את החוף באזור זה.

ה ה מ ל צ ה : על רט"ג לגבש דרכי פעולה להבטחת שלום הציבור בגג המצוק בשטחים שבאחריותה.

בתגובת רט"ג לדוח הקודם נמסר כי היא בוחנת אילו שלטים להציב ואם יש צורך בפעולות נוספות לשם שמירה על שלום הציבור, והעריכה כי תסיים תהליך זה עד אמצע שנת 2020.

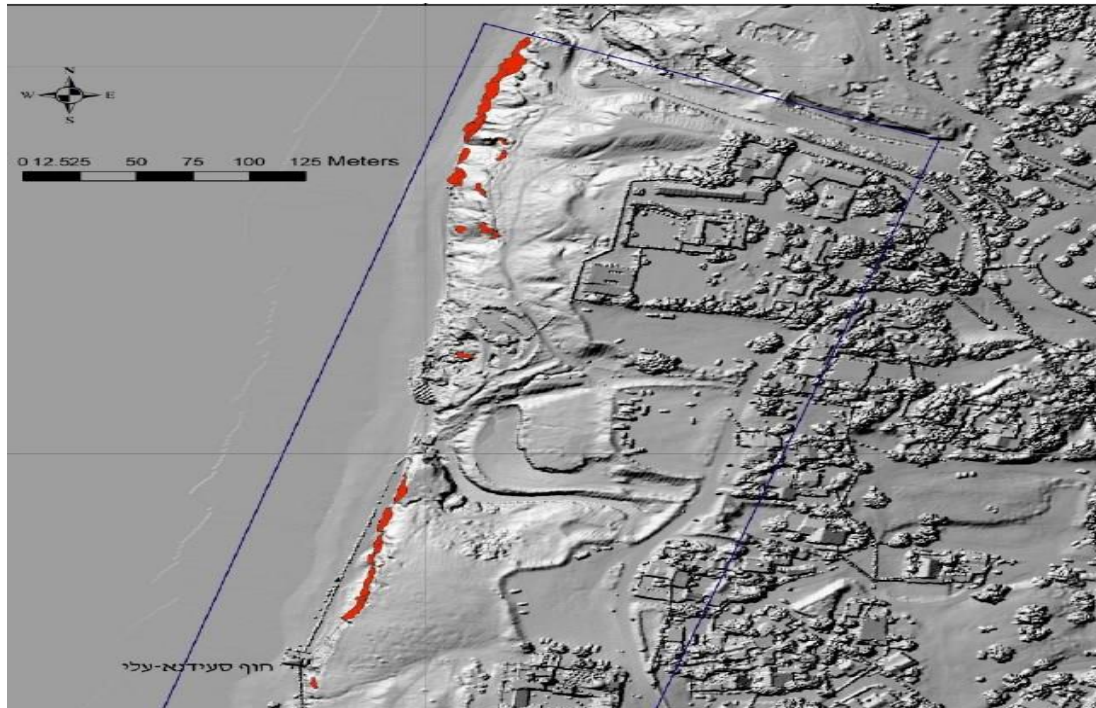
ביקורת המעקב

דוח טכני של המכון הגיאולוגי לישראל בנושא: "בחינה של התמוטטות המצוק החופי במקטע הרצליה בין חוף השרון לאפולוניה במהלך השנים 2011 - 2021"⁶⁵ נבחן קצב התמוטטות המצוק בחופי הרצליה ברצועה שאורכה 1.9 ק"מ מחוף השרון ועד אפולוניה בפרק הזמן האמור. על פי הדוח, בפרק זמן זה בכל הרצועה הנבחנת היו 72 אירועי קריסת מצוק שאפשר למפות בנפח כולל של 5,498 מ"ק.

⁶⁵ דוח טכני בנושא: "בחינה של התמוטטות המצוק החופי במקטע הרצליה בין חוף השרון לאפולוניה במהלך השנים 2011 - 2021", המכון הגיאולוגי לישראל, אוגוסט 2022.



תמונה 15 : מקטע החוף בין סידנא עלי לגן לאומי אפולוניה, מקומות שבהם היה אירועי התמוטטות בשנים 2011 - 2021 מוצגים באדום



המקור : המכון הגיאולוגי.
מתוך : כץ, ע', מושקין, ע', כרובי, א', רוזן, נ', 2022, "בחינה של התמוטטות המצוק החופי במקטע הרצליה בין חוף השרון לאפולוניה במהלך השנים 2011 - 2021", דוח המכון הגיאולוגי TR-GSI/02/2022.

תא שטח 18 (אפולוניה צפון) : על פי דוח המכון מ-2022 עולה כי בזמן המחקר התרחשו בתא שטח זה שלושה אירועי כשל מצוק בנפח כולל של כ-510 מ"ק ותועדו שני אתרים של היערמות טאלוס בנפח כולל של 400 מ"ק.

תמונה 16 : תא שטח 18 - גן לאומי אפולוניה צפון



המקור : החברה להגנת המצוק.
מתוך אתר החברה להגנת המצוק, אוקטובר 2021.



בספטמבר 2021 אירעה קריסת מצוק מצפון למבצר אפולוניה בשטח החופי של העיר הרצלייה. לאחר התייעצויות החליטה העירייה לסגור את החוף ולגדר מיידית את הים שלמרגלות המצוקים המסוכנים, הסגירה כללה את חוף סידנא עלי (נוף ים) והשטח שמתחת למצוק אפולוניה⁶⁶.

בספטמבר 2022 אירעה קריסת מצוק גדולה בגן הלאומי אפולוניה. באזור הקריסה לא היו גדרות ולא שילוט להרחקת הציבור⁶⁷. בתמונה 17 שלהלן תיעוד של האזור לפני הקריסה ובעיגולים שבאדום ניתן לראות נופשים בחוף היושבים בסמיכות למקטע המצוק שקרס. במקום, כאמור, לא היו שלטי אזהרה או גדרות שיתריעו ויגבילו את הנופשים משיבה בסמוך לבוהן המצוק. בתמונות 18 ו-19 מוצג תיעוד של היקף הקריסה. המרחק המרבי שאליו נפלו סלעים או בולדרים⁶⁸ כתוצאה מהקריסה עמד על 12.2 מטר עם טווח סטייה של 0.5 מטר.

תמונה 17: מקטע המצוק באפולוניה לפני הקריסה



המקור: החברה להגנת המצוק, בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווספו אליפסה ועיגול בצבע האדום התוחמים נופשים בחוף הרחצה בסמוך למצוק).
מתוך המסמך "תיעוד גלישות במצוק החוף אפולוניה".

תמונות 18 ו-19: מימין מקטע המצוק באפולוניה לאחר הקריסה, משמאל פריסת הקריסה



המקור: החברה להגנת המצוק.
מתוך המסמך "תיעוד גלישות במצוק החוף אפולוניה".

מתוך אתר המרשתת של עיריית הרצלייה <https://www.herzliya.muni.il/news/item/5102>.
מתוך מסמך "תיעוד גלישות במצוק החוף אפולוניה", החברה להגנת המצוק, תיעוד מספטמבר 2022.
סלעים שגודלם עולה על 50 ס"מ.

66

67

68



בחודש ספטמבר 2023, שנה לאחר הקריסה הקודמת ושנתיים לאחר הקריסה מצפון למבצר אפולוניה, קרס שוב חלק מהמצוק בחוף אפולוניה⁶⁹ ולמרבח המזל לא היו פגיעות בנפש. הקריסה אירעה מתחת לאחד הבתים הבנויים מעל המצוק.

פעולות שנעשו לקידום מיגון: בינואר 2021 קיימו נציגי עיריית הרצלייה ורט"ג סיור בגנים הלאומיים אפולוניה וסידנא עלי ובחוף הים. בסיור הועלו וסוכמו כמה נושאים: בנושא עבודות גידור בבוהן המצוק הוחלט כי באחריות עיריית הרצלייה להציב גדר מסוכת המציל בחוף סידנא עלי ועד הבולדרים מזרח למבצר, מקטע של כ-300 מטר; נושא הצבת גדר בראש המצוק נמצא באחריות עיריית הרצלייה ורט"ג - רט"ג אחראית על עבודות הגידור והסדרי הבטיחות בגג המצוק שבתחום הגנים הלאומיים, ועיריית הרצלייה אחראית לעשות זאת במקטע שממבנה השגרירות האמריקאית ועד הירידה לחוף סידנא עלי. הצבת הגדר תתוכנן ותבוצע בהתאם להנחיות של יועצי קרקע, קונסטרוקציה וניקוז; הטיפול בנגר העילי בשטחי רט"ג יהיה באחריותה; רט"ג תהיה אחראית להחליף את השילוט שהציבה עיריית הרצלייה.

בעקבות הסיור והסיכומים שעלו בו, פנתה עיריית הרצלייה לרט"ג כמה פעמים במהלך שנת 2021, הדגישה את הסיכונים הקיימים בתאי השטח שבניהול רט"ג וביקשה כי רט"ג תפעל לטיפול מיידי בסיכונים ובמפגעי הבטיחות הקיימים בשטחי הגנים הלאומיים לאורך המצוקים וחוף הים שבניהולה, לרבות הקמת הגדרות הנדרשות במצוק לצורך שמירה על שלום הציבור.

ביולי 2021 פנתה מהנדסת העיר הרצלייה למנכ"ל רט"ג ולמנהלי מחוזות המרכז ומרחב השרון ברט"ג בנושא עבודות דחופות בשטחי רט"ג שלאורך מצוקי הרצלייה. המהנדסת ציינה כי הועברו לרט"ג פניות נוספות יותר משלושה חודשים לפני הפנייה האמורה שהתריעו כי המצוקים שבתחום הגנים הלאומיים הם מבנה מסוכן ומפגע במרחב הציבורי. על אף זאת, היא לא זכתה לכל מענה או תגובה בדבר דרכי הפעולה של רט"ג לטיפול במפגע. המהנדסת הודיעה כי נוכח חומרת המצב והיעדר היענות מצד רט"ג ומתוך דאגה לשלום הציבור, העירייה צפויה לבצע פעולות גידור ושילוט בחלקים משטח הגן הלאומי⁷⁰ בחלקו העליון של המצוק בלבד.

בדצמבר 2021 העביר יועץ ניהול סיכונים בטיחות וביטחון בשטחים פתוחים ואתרי עתיקות מטעם רט"ג חוות דעת בנוגע לבטיחות בשביל רגלי בגן הלאומי סידנא עלי. על פי חוות הדעת השביל על תשתיתו, התואי והשילוט לסוגיו נותנים מענה בטיחותי מיטבי לציבור ויש להקפיד על תחזוקה נאותה של השביל ושל השילוט.

הועלה כי רט"ג העבירה לעירייה את חוות הדעת הנ"ל, ובעקבות כך באותו חודש פנה מנהל אגף רישוי בנייה בעיריית הרצלייה למנהל מרחב השרון ברט"ג וציין כי להבנת העירייה המסמך קובע הנחיות בהיבטי בטיחות סטנדרטיים, ואינו מתייחס כלל לסוגיה הייחודית של קריסת המצוק, שהיא במהותה סוגיה הנדסית הקשורה ביציבות הקרקע. מנהל אגף רישוי בנייה ביקש לקבל בדחיפות התייחסות של היועץ מטעם רט"ג לשאלה אם בחוות הדעת שלו ניתן מענה לסכנות הנשקפות מאי-היציבות של המצוק בתחומי רט"ג.

עוד הועלה כי בפברואר 2022 השיב מנהל מרחב השרון ברט"ג למנהל אגף רישוי בנייה בעיריית הרצלייה בצירוף חוות דעת בדבר יציבות המצוק סידנא עלי⁷¹. במסקנות חוות הדעת צוין, בין היתר, כי החופים והמצוקים בסידנא עלי מועדים לגלישות של נפחי כורכר גדולים דווקא בשל חוזקו היחסי של כורכר "רמת גן". במהלך הכנת חוות הדעת נמצא "איתות" לאירוע גלישה משמעותי הנמצא בחלק שבין כפר הנער לראש המצוק. המסקנה הכללית שהועלתה בחוות הדעת הייתה שמרחק של עשרה מטרים מראש המצוק כלפי מזרח הוא מקדם ביטחון סביר לציון גבול הסכנה למטיילים בסביבות ראש המצוק, למעט האזור שבו התגלה סדק, שם יש להזהיר מירידה מהשביל הנופי.

המקום שבו אירעה נמצא באחריות עיריית הרצלייה.

חלקות 2 ו-560 בגוש 6669.

חוו"ד בעניין מצוק סידנא עלי עד מגדל המים, הרצליה, רובד - גיאולוגיה וייעוץ חברתי בע"מ, מינואר 2022.

69

70

71



ביוני 2023 פנתה עיריית הרצליה לרט"ג בכמה הזדמנויות וביקשה שיפעלו לביצוע הגנות דחופות כגון הצבת גדרות במקטעי המצוק כדי למנוע סכנה אפשרית של פציעות ופגיעה בחיי אדם. כך לדוגמה פנה מנהל אגף רישוי בנייה בעיריית הרצליה למנהל מרחב השרון ברט"ג בנושא "שמירה על שלום הציבור בסביבת המצוק שבתחום גן לאומי אפולוניה" בצירוף חוות דעת של מהנדס קרקע מיוני 2023⁷² בנושא בחינת המיקום של גדר ביטחון. מנהל אגף רישוי בנייה ציין כי ממצאי חוות הדעת מעידים על סכנות שמחייבות טיפול דחוף. עוד ציין כי לאור הסכנה הנשקפת לציבור, ובפרט בתקופה שבה האזור הומה אדם, רט"ג מתבקשת לטפל במפגעים בדחיפות עד לסוף אותו שבוע.

בחוות הדעת של המומחה מטעם עיריית הרצליה מיוני 2023 נבחן המיקום של גדר הביטחון בתחתית המצוק, שמטרתה להרחיק משתמשים בלבד, שכן הגדר האמורה אינה מתוכננת כגורם מייצב למצוק. כמו כן בחוות הדעת הציג המומחה מפגעים שעלולים לסכן את המשתמשים, כמו חסימת מובל ניקוז; הקמת תצפית מאולתרת באזור מסוכן שעלול להתמוטט בכל רגע; גושי כורכר גדולים שמשקלם מוערך בכ-1.5 טונות תלויים על בלימה במדרון ועלולים להידרדר לחוף; וחציבת מנהרות בתוך המצוק (ראו פירוט של המפגעים בנספח 1).

בסוף יוני 2023 פנה מנהל מחוז המרכז ברט"ג לראש עיריית הרצליה וציין כי רט"ג מקדמת תוכנית להסדרת המרחב שבו מצוי המצוק שבין מחנה רשף לגן הלאומי אפולוניה ולקליטת מבקרים בו⁷³. עוד ציין שבשנים 2021 ו-2022 הגישה רט"ג דוחות מומחים בנושא יציבות המצוק והבטיחות וכי הוא רואה בעירייה אחראית להצבת גדר הרחקה בתחתית המצוק באזורים המועדים להתמוטטות, כפי שהציבה בסמוך לחוף המוכרז בסידנא עלי. עוד טען מנהל המחוז כי בגג המצוק בחלק הדרומי שבו יש תצפית לא מוסדרת נבדק בדוח הבטיחות האמור ואין בנדרש להציב גדר. עוד הוא ציין כי ייבדק אם מוטב להפיל את גושי הכורכר וכי את נושא המנהור יבדוק פק"ח של רמ"י ושל הסיירת הירוקה. בסיכום דבריו ציין כי לאחר בחינת כל החומר המקצועי הוא איננו רואה צורך לבצע כל פעולה נוספת מעבר לנדרש בדוח הבטיחות שהוכן עבור רט"ג.

הועלה כי מטרת התוכנית שקידמה רט"ג היא פיתוח הגן הלאומי סידנא עלי כאתר מורשת נופ וטבע, תוך הסדרת גבולות הגן, קביעת מוקדי פיתוח והקמת תשתיות לקליטת קהל, אזורים לשימור ולשיקום. אחד השימושים המוגדרים בהוראות התוכנית הוא שימוש לטובת שימור המצוק ושיקומו. בהוראות התוכנית נקבע כי המדרון הדרומי (מדרון ממערב ומדרום למחנה רשף) הוא מרחב המיועד לשיקום ולשימור של הטופוגרפיה הטבעית ושל הצמחייה ובתי הגידול האופייניים למקום. לא יותרו כל עבודות עפר המשנות את התצורה הטבעית של השטח, אלא אם יידרשו לצורך הגנה על המצוק. עבודות ייצוב המצוק ייעשו על דופן המצוק הדרומי הפונה לירידה לחוף סידנא עלי. עוד נקבע בהוראות התוכנית כי כל פיתוח על גבי רכס הכורכר ייעשה בהתאם להנחיות תוכנית מתאר ארצית תקפה או תוכנית אחרת העוסקת בהגנה על המצוק. כל עבודות הפיתוח במגרשים שמזרחית למצוק ייעשו באופן שיפזר או יעכב את מי הנגר וימנע מהם להגיע לכיוון המצוק, ולפני כל הריסה ופינוי יש לקבל הנחיות בדבר מילוי, איטום וחיזוק המצוק כפוף לחוות דעת הנדסית⁷⁴.

ביולי 2023 קיימו נציגי החברה להגנת המצוק, נציגי רט"ג וצוות תכנון שערך ניתוח לתאי השטח בתחומי הגנים הלאומיים אפולוניה וסידנא עלי דיון בניתוח תאי השטח האמורים. עמדת רט"ג

72 חוות דעת בנושא "הרצליה - מצוקי החוף קטע סידנא עלי גן לאומי אפולוניה - בחינת מיקום גדר ביטחון", יוני 2023.

73 תב"ע 504-0815357 "גן לאומי סידנא עלי". באוקטובר 2023 החליטה ועדת משנה ב' להתנגדויות בוועדה המחוזית לתכנון ובנייה במחוז תל אביב לתת תוקף לתוכנית בתנאים. מטרת התוכנית היא פיתוח הגן הלאומי סידנא עלי כאתר מורשת נופ וטבע, תוך הסדרת גבולות הגן, קביעת מוקדי פיתוח והקמת תשתיות לקליטת קהל, אזורים לשימור ושיקום. אחד השימושים המוגדרים בהוראות התוכנית הוא שימוש לטובת שימור ושיקום המצוק. עוד נקבע כי המדרון הדרומי (מדרון ממערב ומדרום למחנה רשף) הוא מרחב המיועד לשיקום ולשימור של הטופוגרפיה הטבעית, הצמחייה ובתי גידול אופייניים למקום. לא יותרו כל עבודות עפר המשנות את התצורה הטבעית של השטח אלא אם יידרשו לצורך הגנה על המצוק. עבודות ייצוב המצוק ייעשו על דופן המצוק הדרומי הפונה לירידה לחוף סידנא עלי.

74 סעיפים 6.1.13, 6.6 ו-6.11 להוראות התוכנית.



הייתה שמצוקי הכורכר הם תופעת טבע ייחודית ושיש לשמר את המצוק ככל הניתן במופע הטבעי שלו, למעט תת-המקטע המרכזי בתא שטח 18, שבו נדרש לייצר פתרונות ליציבות המצוק נוכח הקרבה לשטחים הקולטים קהל בגן הלאומי באפולוניה (מבצר אפולוניה), וככלל יש לשאוף להתערבות המזערית ביותר: הצבת שילוט אזהרה, טיפול נקודתי בניקוז ובנגר העילי, שכן בעיות הניקוז הן דרמטיות בעיקר בשל מגרשי החניה החדשים שנשללו והעובדה שמתקני ההחדרה ובורות החילחול נסתמו ואינם מתפקדים⁷⁵. עוד צוין כי רט"ג מסתייגת מכל פתרון שמייצר התערבות גסה במצוק, כגון הקמת מסלעות או הצבת רשתות ברזל עם מסמרים. כל עוד לא קיימת בנייה על גבי גג המצוק, לדעת רט"ג יש לאפשר את המשך תהליך הבליה הטבעי של המצוק ולטפל במקביל בגורמים המשפיעים על יציבותו: ניקוז והרחבת החוף החולי. לדעת רט"ג, הפתרון המומלץ לבעיית אי-היציבות של המצוק הוא הרחקת המשתמשים באמצעות גדרות ושילוט המצויים בחלק ממקטעי המצוק. לדעת רט"ג פתרון הצבת גדרות להרחקת משתמשים בחוף בבוהן המצוק אינו יעיל ברוב המקרים שכן חלק מעוברי האורח עוברים מעל הגדר והגדר דורשת תחזוקה רבה ולעיתים קרובות נהרסת מהגלים. בסיכום הדיון הוחלט כי בתא שטח 19 תיבחן אפשרות לקדם פתרון להגבהת רצועת החוף החולי והרחבתה באמצעות הזנת חול, ובתא שטח 18 ייבחן יישום פתרונות ימיים רכים כגון שוברי גלים מטובעים או עיבוי הריף הימי בסלעים. כמו כן הוחלט כי רט"ג תבדוק את יציבות המצוק בתא השטח 18.

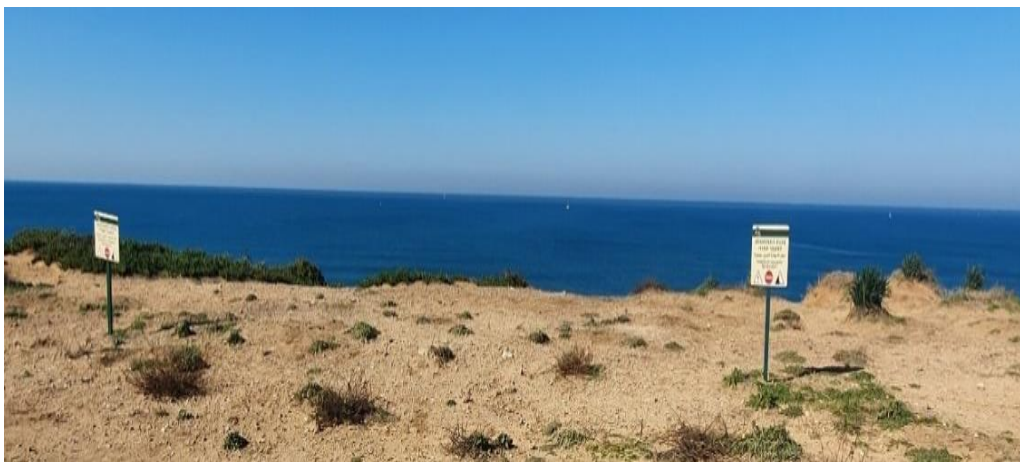
באוגוסט 2023 קיימו נציגי החברה להגנת המצוק ורט"ג דיון נוסף ובו סוכם כי החברה להגנת המצוק תכין דוח ניקוז מפורט לאזור הצפון-מערבי של מצוק אפולוניה לצורך הבנת בעיית הניקוז באזור; כמו כן, לבקשת רט"ג תכין החברה פירוט והזמנת עבודה לצורך הכנת דוח יציבות מצוק אפולוניה; החברה להגנת המצוק תנחה את רט"ג בדבר הצבת מצלמות במצוק אפולוניה בעונת החורף לצורך בחינת עוצמת הגלים ואפיון המדידה; החברה להגנת המצוק תנחה את החברה שמבצעת את ניתוח תאי השטח 18 ו-19 לבצע סקר ימי כדי לבחון את שיקום המעגנה בטכנולוגיות חדשניות וסביבתיות בתא שטח 18 וכן תבחן האפשרות להזין חול בתא שטח 19 בהתאם להסכמה עם נציגי רט"ג לגבי בחינת האפשרות של ביצוע פתרונות ימיים סביבתיים.

בסיור שקיים צוות הביקורת במצוקי אפולוניה וסידנא עלי מיום 26.12.23 הועלה כי רט"ג לא הקפידה להציב לאורך כל מקטעי המצוק אמצעי בטיחות להרחקת אנשים מגג המצוק ולא הקפידה להציב שלטי אזהרה, ראו להלן בתמונות 20 - 23. כמו כן, במהלך הסיור נצפה ביצוע עבודות ארכאולוגיות בסמוך למבצר בגן הלאומי באפולוניה. העבודות נעשו בסמוך לקצה גג המצוק ללא אמצעי בטיחות ויתרה מכך תועדו העוסקים בביצוע העבודות האמורות כשהם שופכים את עפר החפירות על המצוק, ראו להלן תמונות 24 - 25.

⁷⁵ באזור סידנא עלי ואפולוניה, בשטח שבין מצפה הים למסגד סידנא עלי, שונה משטר הניקוז העילי והוסט לתוך מערכות החדרת המים לקרקע. אולם המערכות אינן עובדות כנדרש מכיוון שהתכנון לא הביא בחשבון אירועים קיצוניים של נגר עילי, סתימות במערכת והיעדר תחזוקה. על כן החליטה רט"ג לבצע תכנון מחדש בנושא הניקוז במסגרת תב"ע 504-0815357 "גן לאומי סידנא עלי".

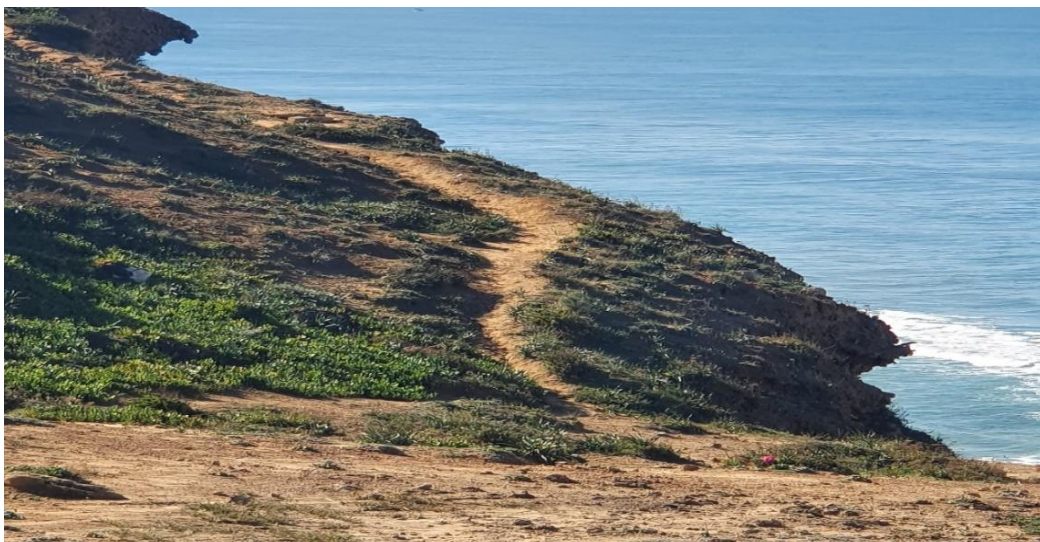


תמונות 20 ו-21: מקטעי מצוק בסידנא עלי בהם לא קיימת גדר בגג המצוק



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.

תמונה 22: מקטע מגג מצוק בסידנא עלי עם מסלול הליכה בקצה גג המצוק ללא גדר וללא שילוט אזהרה



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.



תמונה 23 : מקטע מגג המצוק באפולוניה בו קיים שילוט אזהרה אולם אין גדר



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.

תמונה 24 : ביצוע עבודות ארכאולוגיות על גג המצוק באפולוניה ושפיכת עפר החפירות על המצוק



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.



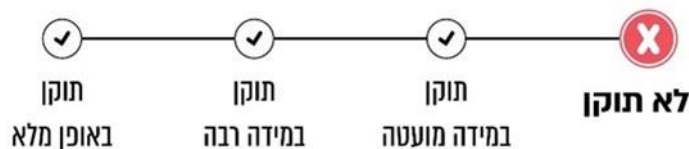
תמונה 25 : תלולית עפר על גג המצוק באפולוניה שמקורה בהשלכת עפר במסגרת חפירות ארכאולוגיות (מסומן באליפסה אדומה)



צולם על ידי צוות הביקורת ביום 26.12.23.

בביקורת הקודמת עלה כי בשטח המצוק שבגן הלאומי אפולוניה לא הוצבו אמצעי בטיחות להרחקת אנשים מגג המצוק ולא הוצבו שלטי אזהרה. בביקורת המעקב עלה כי רט"ג לא פעלה לטיפול במפגעים שעליהם הצביעה העירייה בנושא הצבת גדרות ושלטי אזהרה בשטחים שבאחריותה.

מידת תיקון הליקוי



רט"ג מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה כי בעקבות הכנת דוח הידרולוגי ובטיחותי הוחלט שלא לגדר את קו המצוק, כיון שהדבר אינו נחוץ ואינו מונע כניסת אנשים וכדי שלא לפגוע בקו הנוף. רט"ג הסבירה כי לפי הניסיון בגנים לאומיים אחרים שגודרו, כמו חוף השרון, מטיילים מתעלמים מהגדרות ועוברים אותן למרות האזהרות. עם זאת, במקומות מסוימים שבהם התקנת גדר או חבל היא אפקטיבית הם הותקנו. לפיכך הוחלט שיוצבו בשטח שלטי אזהרה המזהירים את המטיילים מלהתקרב לקו המצוק: תשעה שלטים באזור רשף, חמישה באזור סידנא עלי, שמונה לאורך הטיילת, תשעה בתחום הגן הלאומי ושישה באזור המבצר.

על רט"ג להמשיך ולפעול לטיפול במפגעים שיש בהם כדי לסכן את שלום הציבור ולבחון את הצורך בהצבת שלטים נוספים וגדרות בשטחים שבניהולה או בתיקון שלטים וגדרות קיימים. משרד מבקר המדינה ממליץ לרט"ג ולחברה להגנת המצוק לפעול בהתאם לסיכומים ביניהן לקידום הכנת דוח הניקוז, בחינת יציבות המצוק וניתוח תאי השטח כדי לקדם את פתרונות המיגון הנדרשים למקטעי המצוק שבאחריות רט"ג.



פעולות החברה להגנת המצוק בקידום ההגנות הימיות על המצוק החופי

בהחלטת ממשלה 5053 מאוגוסט 2012 הוחלט על הקמת החברה הממשלתית להגנת המצוק שתהא אחראית לקידום ההגנות הימיות על המצוק החופי ולהקמתן.

הביקורת הקודמת

במועד הביקורת הקודמת, כשש שנים ממועד ייסודה של החברה להגנת המצוק, התמקדה החברה בקידום הגנות ימיות על המצוק בשלושה מוקדים עיקריים: אשקלון, נתניה ובת ים. ובנתניה החברה טרם החלה לבצע הגנות, ותא שטח אשקלון צפון הוא היחיד שהחברה ביצעה בו הגנות ימיות דחופות זמניות, ובכלל זה הזנת חול והנחת גיאומיובים.

ביקורת המעקב

בפרק הזמן שחלף ממועד הביקורת הקודמת התמקדה פעילות החברה להגנת המצוק בשלושה תחומים: הקמת הגנות ימיות; בדיקת אמצעי מיגון חדשניים; ויצירת מדד לציבות מצוק.

הקמת הגנות ימיות

מאז הביקורת הקודמת עסקה החברה בהקמה ובשיקום של שוברי גלים בנתניה ובאשקלון באורך כולל של 820 מטר⁷⁶; בהצבה ותחזוקה של 500 מטר של גיאומיוב בתא השטח אשקלון צפון⁷⁷; ובהזנת חול בין היתר בנתניה, בבית ים ובאשקלון בהיקף של כ-600 אלף מ"ק (ראו להלן פירוט לגבי פעילות החברה ברשויות המקומיות שנבדקו בביקורת המעקב).

תמונות 26 ו-27: הקמת שוברי הגלים הצפוניים בנתניה



המקור: החברה להגנת המצוק.

התמונה מימין - מתוך מצגת של החברה להגנת המצוק בנושא "פעולות החברה בשנת 2022 - דיווח ל[ו]ח[ו]ן"ף, בעיבוד משרד מבקר המדינה; בתמונה משמאל מיום 15.8.23 - שהועברה לצוות הביקורת על ידי החברה להגנת המצוק - ניתן לראות את שלבי סיום הקמת שובר הגלים השישי (בתחתית התמונה).

76 על פי נתוני החברה להגנת המצוק עלות התיקון של שובר הגלים באשקלון עמדה על 11 מיליון ש"ח ומועד סיום פרויקט השיקום צוין ביום 26.5.21 בטקס במעמד השרה להגנת הסביבה, ראש העירייה ומנכ"לית החברה להגנת המצוק דאז. נכון למועד סיום הביקורת החברה להגנת המצוק סיימה את בניית ששת שוברי הגלים הצפוניים בנתניה.

77 על פי נתונים שהציגה החברה להגנת המצוק בדיוני ועדת ההיגוי בנובמבר ודצמבר 2021 נכון לאותה העת סיים הקבלן תחזוקה שנתית משמעותית של כל הריפים של הגיאומיובים ובמהלכה הוחלפו 12 גיאומיובים, ולהערכת החברה המערכת מוכנה לחורף.



תמונה 28 : הזנת חול בנתניה



המקור : החברה להגנת המצוק.

מתוך מצגת של החברה להגנת המצוק בנושא "פעולות החברה בשנת 2022 - דיווח לון[חון]" 22/02/23.

פעולות החברה להצבת מיגון ימי נחלקות באופן כללי לשני שלבים : השלב הראשון נקבע בהחלטת הממשלה מאוגוסט 2012⁷⁸, והחברה יישמה את רובו ; והשלב השני מצריך החלטת ממשלה נוספת ולכן ממילא החברה טרם החלה בו. בלוח שלהלן מפורטות הפעולות שהחברה להגנת המצוק מתכננת להשלים על פי חלוקה לשני השלבים.

לוח 8 : פעולות החברה להגנת המצוק על פי חלוקה לשני השלבים, 17.7.22

השלב	הסטטוס	הפתרון	הרשות המקומית / תא השטח
שלב ב'	נפסל, נבחן פתרון חדשני.	הצבת סלעים בים	חדרה
שלב ב'	בהליכי בחינה למבנה ימי רך.	הזנת חול במידת הצורך	בית ינאי
שלב א'	צפון - בביצוע ⁽¹⁾ .	הקמת שוברי גלים	נתניה
שלב א'	דרום - בתכנון.	והזנת חול	נתניה
שלב ב'	טרם הוחל בביצוע. תב"ע חזית הים בהפקדה נכון ליולי 2023 ⁽²⁾ .	הקמת שוברי גלים והזנת חול	הרצלייה
הפעילות בחוף הצוק בתל אביב-יפו מבוצעת על ידי עיריית תל אביב-יפו. העירייה מקדמת פתרון של שובר גלים מאבן על בסיס תמ"א 13/9 - הגנות קבועות			תל אביב (חוף הצוק)
שלב א'	מודלים נומריים בשלבי סיכום להקמת מבנה ימי משוקע רך - גיאומטריות משוריינות.	הזנת חול	בת ים
שלב ב'	פתרון זה נפסל, החברה בוחנת פתרון חדשני.	הצבת סלעים בים	פלמחים (בית קברות)



השלב	הסטטוס	הפתרון	הרשות המקומית / תא השטח
שלב א' - תחזוק הפתרון הרך	בוצע, ישופר בפתרון חדשני.	הקמת מבנה ימי רך והזנת חול	אשקלון צפון
שלב ב'	בהליכי תכנון ⁽³⁾ .	הקמת שוברי גלים והזנת חול	אשקלון צפון
שלב ב'	תוכנן באופן ראשוני ונעצר ⁽⁴⁾ .	הקמת מבנה ימי רך והזנת חול	אשקלון דרום

- על פי מצגת של החברה שהוצגה למנכ"לית המשרד להגנת הסביבה דאז מיום 17.7.22, למעט סטטוס ביצוע ההגנות בתא שטח תל אביב (חוף הצוק) שמבוסס על תשובת העירייה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024.
- (1) נכון למועד סיום הביקורת החברה להגנת המצוק סיימה את בניית ששת שוברי הגלים בחלק הצפוני.
- (2) נכון למועד סיום הביקורת התב"ע אושרה.
- (3) נכון למועד סיום הביקורת בוצעה בתא שטח זה הזנת חול.
- (4) נכון למועד סיום הביקורת בוצעה בתא שטח זה הזנת חול.

מהלוח עולה כי המיזמים המרכזיים המתוכננים לשלב ב' כוללים הקמה וביצוע של מיגון ימי⁷⁹ בהרצליה, באשקלון צפון ודרום, בבית ינאי ובאזורים רגישים בחדרה, בפלמחים ובחוף בלו ביי בנתניה; תחזוקה למערכים רכים באשקלון, בבת ים ובבית ינאי. כמו כן, תחזוקת הזנת חול באשקלון ובבית ינאי וסקרים להגנות הקבועות (שוברי גלים); ניטור; ייעוץ ופיקוח הכוללים ליווי רשויות מקומיות וייעוץ לוועדות ולמשרד להגנת הסביבה. היערכות החברה להגנת המצוק לביצוע שלב ב' של עבודות המיגון נחלקת לכמה תחומים:

1. תכנון ביצוע - בהמשך לשלב א', המיזמים ימומשו בהתאם לרמת המסוכנות של המצוק וליכולת המימוש, המושפעת בין היתר מהפן התכנוני והמעשי.
2. ניטור - מתן פתרון מתקדם למצבו של המצוק ברמה הארצית, עבודה עם מודל יציבות (מסוכנות) המצוק ויכולות חיזוי והתייחסות למשבר האקלים (ראו להלן).
3. ייעוץ ופיקוח על ביצוע הגנות היבשתיות.
4. חדשנות - שילוב פתרונות חדשניים למרחבי המצוק ושילוב טכניקות מתקדמות לניטור חכם ולחיזוי (ראו להלן).
5. תחזוקה - אספקת תחזוקה לכל המערכים הימיים להגנת המצוק.

החברה להגנת המצוק מסרה לצוות הביקורת באוגוסט 2023 כי בחלק⁸⁰ מתאי השטח שהוגדרו כתאים שבהם נדרש מיגון ימי אין אפשרות לקדמו. כמו כן במקומות שבהם התמ"א אפשרה להקים הגנות ימיות, הן נפסלו בניתוח תאי השטח, בחלק גדול מהמקרים בשל ערכיות אקולוגית גבוהה, ובכך למעשה המיגון הימי נותר ללא מענה מרכזי. החברה סבורה כי לצורך מציאת פתרון למצב זה יש לפעול בכמה דרכים: לעדכן את התמ"א ולאפשר יותר פתרונות; לבחון פתרונות קיימים שנשללו בעבר; לבצע הליך מחודש של ניתוח תאי השטח שבהם נפסלו בעבר פתרונות ולבחון אותם מחדש; לקדם פתרונות חדשניים ולשלבם כחלק מהפתרונות הקיימים.

עלה כי החברה להגנת המצוק העלתה לפני הוולחוי"ף וועדת ההיגוי בכמה הזדמנויות את הצורך בחדשנות ועדכון התמ"א כפתרון למקרים שבהם יש מניעה משימוש באמצעי מיגון ימי מוכרים כגון שוברי גלים הבנויים מסלעים⁸¹.

⁷⁹ סדר הרשויות לפי סדרי עדיפויות שקבעה החברה להגנת המצוק.

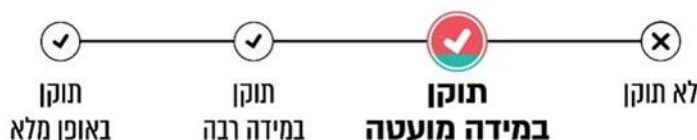
⁸⁰ יש ארבעה מקרים שבהם לא אושר ניתוח תאי השטח או על ידי הוולחוי"ף ביצוע מיגון ימי - חדרה, עמק חפר, נתניה (בלו-ביי) ובת ים.

⁸¹ כך לדוגמה הציגה החברה בפני ועדת ההיגוי שתי מצגות בנובמבר 2023 בנושא חדשנות לטיפול בתאי שטח 10 ו-11; מצגת שהוצגה בפני המשרד להגנת הסביבה שבה הוצגו בין היתר הטכנולוגיות החדשניות והצורך בבחינת האפשרות לשלב את הפתרונות החדשניים בתמ"א 13/9 ותמ"א 13/9 א.



בביקורת הקודמת עלה כי החברה להגנת המצוק התמקדה בקידום הגנות ימיות על המצוק בשלושה מוקדים עיקריים: אשקלון, נתניה ובת ים, וכי בבת ים ובנתניה החברה טרם החלה לבצע הגנות. בביקורת המעקב נמצא כי הליקוי תוקן במידה מועטה. החברה ביצעה הגנות ימיות בנתניה, באשקלון ובבת ים, אך היא טרם החלה בביצוע ההגנות בשאר תאי השטח. עוד נמצא כי נכון למועד הסיום של ביקורת המעקב טרם הוחל בהליך עדכון התמ"א או עדכון הניתוח של תאי השטח כפי שהציעה החברה להגנת המצוק, כדי לקדם את ההגנות הימיות בחלק מתאי השטח שבהם אי אפשר לקדם את ההגנות שהוצעו.

מידת תיקון הליקוי



עיריית בת ים מסרה בתשובתה כי למעט הזנת החול, החברה להגנת המצוק לא ביצעה פעולות בתחום הימי כדי למנוע התמוטטות המצוקים. ללא טיפול מהותי במקטע הימי אין משמעות לטיפול במקטע היבשתי. הטיפול בחיזוק המצוק מחייב ראייה כוללת של המקטע היבשתי עם המקטע הימי יחד.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה לגבי בת ים, כי לאחר השלמת מודלים נומריים ובחירת החלופה המליץ המשרד להגנת הסביבה להמשיך בהזנת חול במשך שנתיים ולבצע ניטור לבחינת יעילותה. אם הזנת החול לא תיתן מענה, יאושר מבנה ימי בהתאם לתוצאות של המודל הנומרי, ויקודם עדכון הניתוח של תא השטח להוספת מבנה ימי. הזנת חול נוספת מתוכננת לאביב 2024, ומבנה ימי מתוכנן בשלב ב'.

לגבי יתר המקטעים מסרה החברה כי ביצעה הגנות ימיות בכל תאי השטח שבהם הדבר היה אפשרי מהבחינה הסטטוטורית, כלומר אושר על ידי הוולחוו"ף. החברה מקדמת תהליכי תכנון כדי לאפשר הגנות ימיות בתאי שטח נוספים: בבית ינאי, בהרצליה, בנתניה צפון ובבת ים.

מינהל התכנון מסר בתשובתו למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי לא הוגשה לו בקשה רשמית לעדכון התמ"א.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברה להגנת המצוק ולמשרד להגנת הסביבה לפעול לקידום התכנון והביצוע של ההגנות הימיות הנדרשות בכל תאי השטח שנקבע כי יש לבצע בהם הגנה ימית. במסגרת זו יש לפעול לבחינה ולאישור פתרונות מיגון המתאימים לכל תאי השטח, ואם יש צורך בעדכון של תוכנית המתאר או של ניתוח תאי השטח, יש לפעול לעדכון כדי למנוע עיכובים בהקמת ההגנות. כמו כן יש לבחון את ההשפעה של סטטוס ביצוע ההגנות הימיות על ביצוע ההגנות היבשתיים, ובהתאם לתוצאות הבחינה לפעול אל מול הרשויות המקומיות לקידום המיגון היבשתי.



הגנות ימיות באשקלון

תא שטח 38 - אשקלון צפון

הביקורת הקודמת

בהחלטת הוולחוי"ף משנת 2016 נקבע כי בתא שטח אשקלון צפון יש לבצע בשלב הראשון הגנות ימיות דחופות - גיאומטריים והזנות חול. בשלב השני יוקמו הגנות ימיות קבועות. להלן פעולות שהשלימה החברה להגנת המצוק במועד הביקורת הקודמת:

1. בשנים 2015 - 2018 ביצעה החברה להגנת המצוק כמה הזנות חול בתא שטח אשקלון צפון כהגנה דחופה על המצוק.

2. בספטמבר 2019 סיימה החברה לבנות גיאומטריים מטובעים מול חופי אשקלון כפתרון זמני ודחוף להגנה ימית על המצוק. בתום בנייתם החלה החברה להזין 400 אלף טונות של חול יבשתי.

3. במהלך הביקורת הקודמת החלה החברה לקדם את התכנון של ההגנות הימיות הקבועות - שוברי גלים שאמורים להחליף את הגיאומטריים.

4. מצפון למרינה באשקלון, בתחום תא שטח אשקלון צפון, יש שלושה שוברי גלים מנותקים. עם השנים פגעו סערות בשובר הגלים הצפוני שבהם והוא ניזוק לכל אורכו. הדבר פגע בתפקודו וגרם לבליה של החוף ולקריסה של חלקים מהמצוק. בשנת 2015 הכינה החברה להגנת המצוק תוכנית לתיקון שובר הגלים הצפוני שהתמוטט.

ה ל י ק ו י : במועד סיום הביקורת הקודמת טרם ניתן היתר למיזם הטיפול בשובר הגלים השבור וועדת ההיגוי לא אישרה את ביצועו בשל החריגה הגדולה מהאומדן, וביקשה שיוצגו לפנייה חלופות לתיקונו. אי-תיקון שובר הגלים עשוי לגרום איבוד רב של חול שהחברה התחילה להזין בתא שטח במהלך 2018 בעלות של כ-45 מיליון ש"ח. החברה לא בדקה את הסיכונים ואת משמעות ההזנה של החול בלי תיקון השובר. במחצית השנייה של 2019 החלה החברה להגנת המצוק להזין חול בתא השטח הצפוני באשקלון בלי ששוקם שובר הגלים או נבנה גיאומטרי במקומו כפי שהוצע כדי לתת הגנה זמנית, וועדת ההיגוי לא דנה בהשלכות של מצב עניינים זה. מהאמור עלה החשש כי ההשקעה בהזנת החול בלי שהושלמה ההגנה הימית עלולה לרדת לטמיון.

ה ה מ ל צ ה : על החברה להגנת המצוק לפעול בהקדם להציג חלופות לפני ועדת ההיגוי כדי לקדם את הטיפול בשובר הגלים השבור, וכך למנוע פגיעה במצוק. עוד הומלץ לחברה להגנת המצוק ולוועדת ההיגוי שישלימו את בחינת הסיכונים הכרוכים בביצוע הזנת החול בלי שהושלמה ההגנה הימית על תא שטח - שיקום שובר הגלים או פתרון אחר - ויחליטו מהו אופן הטיפול המיטבי בתא שטח זה.

בתגובת החברה להגנת המצוק לדוח הקודם נמסר כי החברה העבירה למשרד להגנת הסביבה חלופה לביצוע שיקום שובר הגלים על ידי פעולות מהיבשה, ועד קבלת אישור לכך היא נערכת להוצאת היתר בנייה לביצוע העבודות.

ביקורת המעקב

בביקורת המעקב הועלה שהחברה להגנת המצוק שיקמה את שובר הגלים הצפוני (ראו להלן תמונה 29). על פי נתוני החברה להגנת המצוק עלות התיקון של שובר הגלים עמדה על 11 מיליון ש"ח. כמו כן החברה ביצעה הזנת חול בהיקף של כ-30,000 מ"ר וביצעה במהלך שנת 2022 תחזוקה מונעת



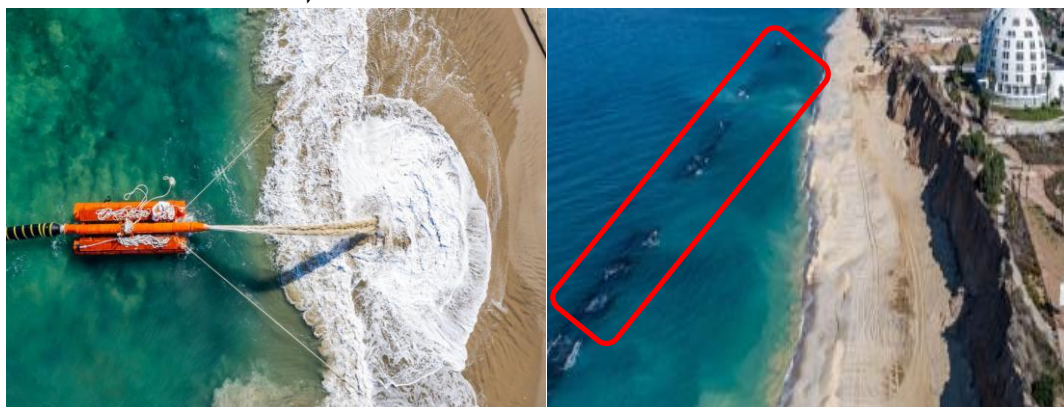
של הגיאומטריות הקיימים⁸² (ראו להלן תמונות 30 ו-31). לאחר שלוש שנים מבניית המערכת אספה החברה את כל נתוני הניטורים של המערכת.

תמונה 29 : שובר הגלים הצפוני באשקלון לאחר עבודות השיקום



צילום : החברה להגנת המצוק.
מתוך מצגת של החברה להגנת המצוק.

תמונות 30 ו-31 : תא שטח 38 - לאחר פעולות תחזוק הגיאומטריות (מוקפים במסגרת אדומה) וביצוע הזנת חול מסיבית להרחבת החוף



המקור : החברה להגנת המצוק, בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווסף מלבן בצבע אדום התוחם את הגיאומטריות).
מתוך מצגת של החברה להגנת המצוק בנושא "פעולות החברה בשנת 2022 - דיווח לון[לחון]" 22/02/23.

עוד הועלה שנכון למועד סיום ביקורת המעקב הייתה מצויה החברה להגנת המצוק בעיצומה של הכנת תוכנית להקמת שוברי גלים והזנת חול מכיוון שהשימוש בפתרון הגיאומטרי נמצא פחות אפקטיבי בתא שטח 38. התוכנית נמצאת בשלב בחינת מודלים, ושלב זה צפוי היה להסתיים עד סוף שנת 2023, ובניית שוברי הגלים, אם אכן תאושר, מתוכננת לשנים 2025 - 2026. במסגרת תוכנית זו החברה מתכננת להקים חמישה שוברי גלים באורך כולל של כ-500 מטר לבלימת אנרגיית הגלים והרחבת החוף ל-40 מטר באמצעות הזנת חול בהיקף של 100 אלף מ"ק.

בביקורת הקודמת עלה כי החברה להגנת המצוק לא שיקמה את שובר הגלים הצפוני והחלה להזין חול בלי לבחון את יעילותה של הזנת החול במצב שבו שובר הגלים לא שוקם וטרם פעלה להקמת הגנות קבועות בתא שטח זה. בביקורת המעקב הועלה כי החברה שיקמה את שובר הגלים הצפוני בעלות של כ-11 מיליון ש"ח ותחזקה את מערכת הגיאומטריות, אף שלתפיסתה



פתרון זה פחות אפקטיבי בתא שטח זה, והיא טרם סיימה להכין את התוכנית להקמת הגנות קבועות בדמות שוברי הגלים בקטע זה.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ לחברה להגנת המצוק לפעול לסיום הליכי התכנון להקמת שוברי הגלים ואישורם כדי שתוכל לקדם את הביצוע של ההגנות הקבועות בתא שטח אשקלון צפון, שהוא מהמצוקים המסוכנים והנשחקים ביותר בישראל.

תא שטח 39 - אשקלון דרום

הביקורת הקודמת

בנובמבר 2016 אישרה הוולחוי"ף את ניתוח תא השטח אשקלון דרום וקבעה כי אפשר לבצע בו הגנות ימיות - גיאויטיוב ימי והרחבת החוף באמצעות הזנת חול. בדצמבר 2017 שינתה הוולחוי"ף את החלטתה בנוגע להגנות הימיות וקבעה כי בשלב הראשון תבוצע בתא השטח הזנת חול ימי בלבד, ובשלב השני, אם הדבר יידרש, לאחר ניטור של מצב המצוק ובכפוף לאישורה, יהיה אפשר להציב הגנות ימיות מסוג גיאויטיובים או הגנות "רכות" אחרות.

ה ל י ק ו י : נכון למועד סיום הביקורת הקודמת הועלה כי החברה להגנת המצוק לא החלה לבצע את ההגנות הימיות בתא שטח זה. באוקטובר 2019 עדכנה החברה את ועדת ההיגוי כי לאור תוצאות הניטור, הטיפול בתא השטח ירד בתיעדוף, והחברה בוחנת את נושא הקמת ההגנות בו. יצוין כי הוולחוי"ף לא בחנה החלטה זו של החברה.

ביקורת המעקב

הועלה כי באוגוסט 2022 ביצעה החברה להגנת המצוק הזנת חול בתא שטח 39 בהיקף של כ-52,000 מ"ק. ראו תמונות 32 - 34 להלן.



תמונה 32 : תא שטח 39 - הגן הלאומי אשקלון לאחר הזנת חול



צולם על ידי רונית רוזן, רט"ג, בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווסף מלבן עם כיתוב וחצים התוחמים את אזור הטלת החול).
מתוך מצגת של רט"ג בנושא "פרויקט השבת חול גן לאומי תל אשקלון".

תמונות 33 ו-34 : מימין קטע מתא שטח 39 לפני הזנת החול ומשמאל לאחר הזנת החול



צולם על ידי רונית רוזן, רט"ג.
מתוך מצגת של רט"ג בנושא "פרויקט השבת חול גן לאומי תל אשקלון".

הועלה כי גם בחלוף כשלוש שנים ממועד הביקורת הקודמת החברה להגנת המצוק טרם סיימה לבחון את הפתרונות למיגון ימי לתא השטח 39 וממילא לא הביאה אותם לאישור הוולחון"ף.

בדיון מליאת הוולחון"ף ממרץ 2023 בנושא דיווח, ניטור ופעילות החברה להגנת המצוק, דיווחה החברה כי הזנת החול נעשתה בתא שטח 39 ללא הגנות ימיות והיא נשחקה בצורה מוגברת. הוועדה קראה לבחון בשנית הזנות חול משמעותיות באזורים שבהם אין הגנה ימית. עוד דיווחה החברה כי הסתיימה תקופת הפיילוט של מערכת הגיאומטריות באשקלון ודוח סיכום בנושא נמצא בהכנה. הוועדה ביקשה מהחברה שהדוח, על מסקנותיו בנוגע לתפקוד מערכת הגיאומטריות באשקלון, יוצג לפניה טרם אישור מערכת גיאומטריות נוספת. עלה כי נכון למועד סיום הביקורת הדוח עדיין נמצא בהכנה וממילא לא הוגש לדיון בוולחון"ף.

החברה להגנת המצוק מסרה לצוות הביקורת בספטמבר 2023 כי היא מקדמת ניסוי של שימוש בגיאומטריות משורייני (ראו להלן בפרק פעולות לאימוץ טכנולוגיות חדשניות למיגון ימי על המצוק החופי) כדי לבחון את יעילותו ואת האפשרות להשתמש בו כמיגון ימי בתא השטח האמור. בד בבד החברה מסכמת את התובנות מהשימוש שנעשה בגיאומטריות בתא שטח 38 במטרה להגיע למסקנות ולממשן בתכנון המיזם בתא שטח 39. תכנון המיזם, ביצועו ותקצובו נכללים בשלב ב' של ההגנות הימיות שתקים החברה.



בביקורת הקודמת עלה כי החברה להגנת המצוק לא החלה לבצע את ההגנות הימיות בתא שטח 39. בביקורת המעקב נמצא כי הליקוי תוקן במידה מועטה, החברה ביצעה הזנת חול בהיקף של כ-52 אלף מ"ק בעלות של 3.94 מיליון ש"ח אך טרם סיימה לבחון את פתרונות ההגנה הימית בתא שטח הגן הלאומי באשקלון.

מידת תיקון הליקוי



החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה כי הפתרון הימי שאושר בתא שטח זה הוא שימוש בגיאוטיוב והזנת חול. מכיוון שטכנולוגיית השימוש בגיאוטיוב היא חדשנית ויושמה בפעם הראשונה בתא שטח 38, הוחלט לבחון את הטכנולוגיה במשך שלוש שנים, ולאחר מכן להחליט אם היא יעילה ומתאימה להגנה על המצוק. על כן בתא שטח 39 לא קודם פתרון זה. ניטור תא שטח 38 הסתיים, והחברה מכינה מסמך שמציג ניתוח תא שטח. לאחר הצגת תוצאות הניטור לוולח"ף יוחלט אם לקדם את הפתרון האמור גם בתא שטח 39.

משרד מבקר המדינה ממליץ לחברה להגנת המצוק לפעול לסיום שלב בחינת הפתרונות להגנה ימית בתא שטח הגן הלאומי באשקלון ולהביאם לאישור הוולח"ף כדי שתוכל להתקדם בביצוע.

הגנות ימיות בהרצליה

הביקורת הקודמת

ה ל י ק ו י : נכון למועד סיום הביקורת הקודמת החברה להגנת המצוק ועיריית הרצליה לא הכינו תכנון מלא להגנות היבשתיות והימיות, הן הדחופות והן הקבועות וארוכות הטווח, וממילא לא ביצעו הגנות כאלה.

ביקורת המעקב

תוכנית חזית הים, שבחלקה הגדול היא תוכנית מפורטת, מאפשרת להוציא מכוחה היתרים להקמת שוברי גלים בחלקו הצפוני של המקטע (שמצוי מצפון למרינה ומדרום לסידנא עלי). התוכנית אושרה למתן תוקף בתנאים באוקטובר 2023. בשל העיכובים באישור תוכנית חזית הים לא החלה החברה להגנת המצוק לבצע את המיגונים הימיים הקבועים על המצוק בהרצליה.

לצד אישור תוכנית חזית הים, החברה להגנת המצוק מקדמת כחלק מפעולותיה העתידיות בשלב ב' הקמת שישה שוברי גלים לאורך חוף זבולון וחוף השרון, בהתאם לפתרונות המוצעים בתוכנית חזית הים, נוסף לשלושת שוברי הגלים הקיימים. יש כוונה להקים בחוף השרון גם דורבן (שובר גלים ניצב לחוף) וכן להרחיב את החוף באמצעות הזנות חול. על פי תוכנית החברה להגנת המצוק שוברי הגלים, הקמת הדורבן והזנת החול מתוכננות החל משנת 2025. העלות הצפויה לעבודות אלו מסתכמת ב-162.08 מיליון ש"ח. סכום זה אינו כולל עלויות תכנון, מודל פיזי וקידוחים בסך 10.98 מיליון ש"ח נוספים.

ביולי 2023 מסרה החברה להגנת המצוק לצוות הביקורת כי היא לא קידמה תוכנית להגנה ימית מדרום למרינה ומצפון לסידנא עלי מכיוון שהתמ"א לא מאשרת בתאי השטח האמורים הגנה ימית. עוד מסרה החברה כי בנוגע לתא השטח שמצפון לסידנא עלי נבחנה האפשרות לשיקום המעגן העתיק במסגרת תוכנית חזית הים אולם הדבר לא התאפשר בשל חוות דעת של המשרד להגנת הסביבה, שם נטען כי המצוק באזור זה יציב. על אף החלטה זו, החברה ממשיכה לבחון אפשרות לשחזור המעגן העתיק על ידי רשות העתיקות ורט"ג. זאת ועוד, כחלק מהליך ניתוח תאי



השטח שמתבצע, החברה בוחנת אפשרויות נוספות: הזנת חול להרחבה והגבהה של החוף, הצבת גיאומטריה משוריינת (ראו להלן) והסדרת דרך מעבר מוגבהת ומוגנת לאורך השטח.

בביקורת הקודמת הועלה כי תכנון למיגון ימי למצוק בחופי הרצליה לא אושר וממילא מיגון זה לא בוצע. בביקורת המעקב הועלה כי הליקוי תוקן במידה מועטה, תוכנית חזית הים אושרה אך יישומה טרם החל, והחברה טרם גיבשה פתרון להגנה ימית מצפון לסידנא עלי.

העיכוב בהקמת ההגנות הימיות על המצוק בהרצליה עשוי להביא להמשך נסיגת המצוק העלולה לסכן חיי אדם ורכוש.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ לחברה להגנת המצוק לפעול לקידום הביצוע של המיגונים הימיים במצוקי הרצליה המאופיינים ביציבות נמוכה.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה כי תוכנית חזית הים אושרה באוקטובר 2023. החברה הגישה בקשה לתקציב, וביצוע התוכנית מתוכנן בשלב ב'. עוד מסרה החברה כי היא מקדמת בחינה של פתרונות ימיים בתאי השטח מצפון לסידנא עלי, בהתאם לתוכנית המתאר הארצית.

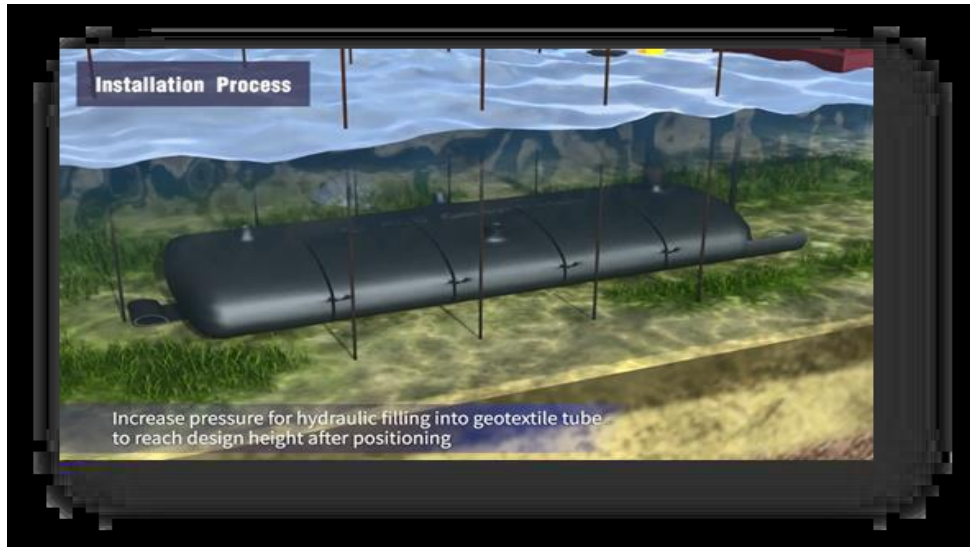
פעולות לאימוץ טכנולוגיות חדשניות למיגון ימי על המצוק החופי (הנושא נבדק לראשונה במסגרת ביקורת זו).

החברה להגנת המצוק מעוניינת להרחיב את סל הפתרונות האפשריים להגנות ימיות על המצוק. מטרתיהם של הפתרונות החדשים שבחנה החברה כוללות, בין היתר, שיכון עוצמת הגלים ובידור תנועתם ובכך להקטין את נסיגת החול ולהרחיב את החוף והפחתה של מספר הגלים המגיעים לבוהן המצוק ושל עוצמתם ובכך להגן על המצוק החופי. לטענת החברה הפתרונות הללו אמורים להשתלב היטב בסביבה החופית כיוון שהם מחקים תהליכים טבעיים הקורים בים. להלן כמה דוגמאות לפתרונות חדשניים לביצוע מיגון ימי אותם החברה להגנת המצוק בוחנת בין היתר באמצעות ביצוע ניסויים:

1. שרוול בד טקסטיל סינטטי עם מוליכים מתכתיים - כדי להתמודד עם הפגיעות והשרידות הנמוכה של שרוולי הבד, בהם נעשה שימוש על ידי החברה להגנת המצוק באשקלון צפון, ולהקנות להם מרקם טבעי קשיח יותר מאשר בד סינטטי רך יחסית, פיתחה חברה א' דגם של בד-טקסטיל סינטטי הכולל בתוכו מוליכים מתכתיים. בשיטה שפותחה, מזרימים דרך המוליכים מתח נמוך הגורם למשקע גירני לשקוע בחלק החיצוני של הבד, ובכך לשפר את מידת עמידותו ושרידותו לפגעים פיזיים ואקולוגיים שונים. על פי נתונים שהציגה החברה להגנת המצוק, שק מסוג זה יכול לשרוד כ-30 שנה בהשוואה לחודשים עד שנים בודדות ששק גיאוו-טכני ללא מוליכים מתכתיים, בו עשתה החברה להגנת המצוק באשקלון צפון, שורד.



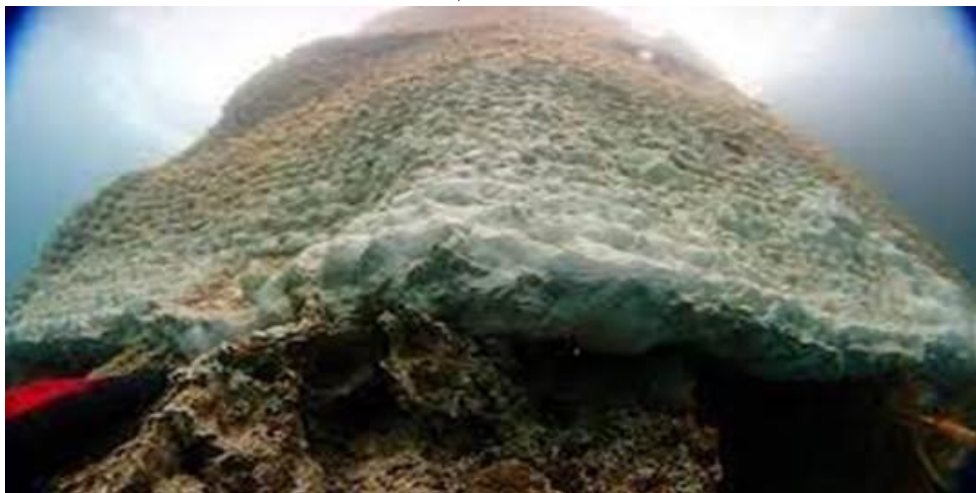
תמונה 35 : שרוול גיאו-טכני עם שריון המתגבש באופן טבעי על ידי הזרמת חשמל במתח נמוך



המקור : SECURE LTD.

מתוך מצגת תוכנית עבודה של החברה להגנת המצוק לשנת 2023.

תמונה 36 : מבנה של שרוול בד טקסטיל סינטטי עם מוליכים מתכתיים



המקור : SECURE LTD.

מתוך התייחסות המשרד להגנת הסביבה למסמך החברה הממשלתית בנושא מסמך "טכנולוגיות חדשניות" להגנת חופים, ממאי 2023.

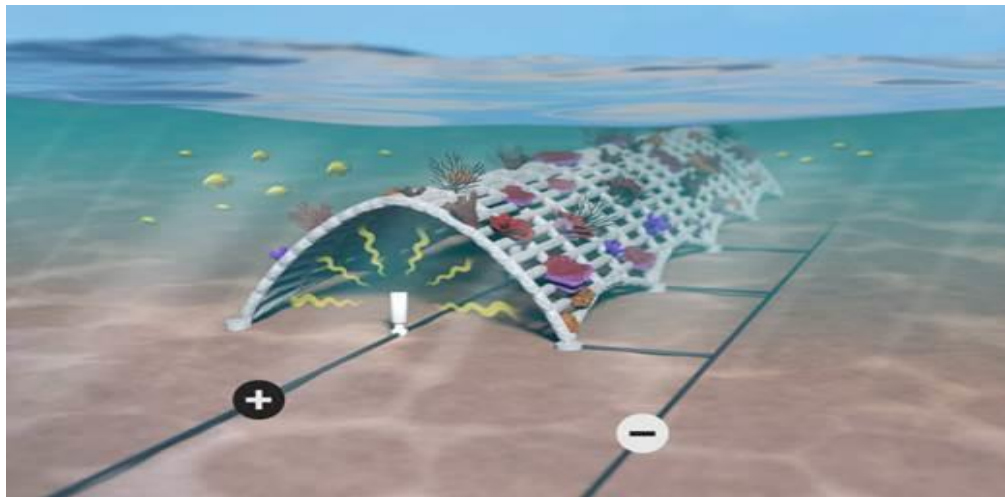
בתמונה 36 ניתן להבחין כשעל גבי מעטפת הבד הגיאו-טכני נוצר מעטה קשיח, המטיב את תכונות המבנה ומידת האפקטיביות שלו כמכשול המרסן את גלי הים.

2. מבנה מתכת המחובר למעגל חשמלי - מערכת המורכבת ממבנה שמטובע בים העשוי מתכת (סוג של רשת ברזל), המחובר למעגל חשמלי במתח נמוך, דבר המאפשר למשקע גירני להיצמד ולהצטבר על גבי המבנה במהירות רבה גבוה יותר מבאופן טבעי. החברה להגנת המצוק ביצעה ניסוי בכלי זה במעגן מכמורת והתוצאות הראו הצטברות רבה של קלציום קרבונט על גבי רשתות שהוטבעו ליד רציף המעגן וזאת בתוך פרק זמן של מספר שבועות בודדים. החברה להגנת המצוק מבקשת לעשות שימוש במערכת האמורה כמבנה תת-ימי המוצב במים רדודים, במקביל לקו החוף במטרה שישמש כמבנה ימי המשכך את הגלים. יש לציין כי בניגוד לשובר גלים מנותק, הבנוי מאבן או אלמנטים מבטון, המיועד לשובר את אנרגיית הגלים (במקרה שהוא בולט מעל פני המים) או הפחתת אנרגיית הגלים והפיכתם לגלים מתונים יותר (במקרים בהם הוא מתחת לפני המים), המבנה האמור אינו שובר את הגלים, אלא משכך ומפזר את



האנרגיה שלהם על ידי כך שהוא מאפשר מעבר חלקי של זרמי המים דרך המערכת. בזכות פיזור חלק מאנרגיית הגלים, פוחתת עוצמת הזרמים בין המערכת והחוף, וחול המוסע על ידי הגלים לאורך החוף ובניצב לו אמור לשקוע בכמות רבה יותר בהשוואה לתנאי השקיעה הטבעיים ובכך לגרום להרדדת פרופיל החוף והרחבת החוף בסופו של תהליך.

תמונה 37 : הדמיית הצבת מבנה המתכת בים



המקור: CCELL LTD.

מתוך התייחסות המשרד להגנת הסביבה למסמך החברה הממשלתית בנושא מסמך "טכנולוגיות חדשניות" להגנת חופים, ממאי 2023.

תמונה 38 : ריף בולם גלים מחורר



המקור: החברה להגנת המצוק.

מתוך מצגת תוכנית עבודה של החברה להגנת המצוק לשנת 2023.

3. שימוש בעשבי ים המצמצמים את סחיפת החול.



תמונה 39 : עשבי ים המצמצמים את סחף החול



המקור : החברה להגנת המצוק.

מתוך מצגת תוכנית עבודה של החברה להגנת המצוק לשנת 2023.

בדיון בוועדת ההיגוי מינואר 2022 הועלתה לדיון תוכנית החדשנות של החברה להגנת המצוק לשנת 2022. לאחר שהציגה החברה את סל הפתרונות להגנות קבועות שבידה ואת הפערים הקיימים, הוגדרו הצורך והקריטריונים לפתרונות החדשניים לבחינה. החברה ביקשה מהוועדה להקצות לה 2.45 מיליון ש"ח לטובת נושא החדשנות, וכן תקציב בלתי צפוי מראש (להלן - בצ"מ) עבור חדשנות בסך מיליון ש"ח. הוועדה אישרה תקציב של 2.45 מיליון ש"ח תוך שהיא מדגישה את החובה בתיאום סטטוטורי מוקדם מול גופי התכנון והמשרד להגנת הסביבה. כמו כן, ועדת ההיגוי אישרה את החלטת דירקטוריון החברה ששימוש בתקציב הבצ"מ בסך מיליון ש"ח יחייב אישור מחודש בוועדת ההיגוי.

בהמשך לדיון בוועדת ההיגוי הציגה החברה להגנת המצוק לפני המשרד להגנת הסביבה את המסמך "טכנולוגיות חדשניות" מאוקטובר 2022 שבו היא סקרה את הפתרונות המוצעים. בתשובת המשרד לחברה ממאי 2023 הביע המשרד תמיכה עקרונית בקידום טכנולוגיות חדשניות להגנת החופים כדי לפתח הגנה חלופית לשוברי הגלים המסורתיים הפוגעים בסביבה. עוד ציין המשרד כי הוא רואה בחיוב קידום כל יוזמה שתגן על החופים ללא פגיעה רבה, ובפרט מניעת פגיעה מורפולוגית בחופים הסמוכים.

המשרד ציין כי חסרה במסמך התייחסות לשאלות סביבתיות ותכנוניות רבות, בין היתר לדוגמאות לשימוש בכלי החדשנות האמורים בעולם והתוצאות שהתקבלו, בדיקות שבכוונת החברה לערוך, תהליכים סטטוטוריים הכרוכים ביישום הפתרונות, השפעות סביבתיות הצפויות בעת ההקמה, הפיכות המצב, אופן הנחת כבל החשמל ועוד.

בסיכום הדברים ציין המשרד כי הוא רואה בחיוב את קידום הטכנולוגיות החדשניות המוזכרות לעיל, אולם כדי להתייחס לכוונת החברה להציב בים כבר בזמן הקרוב יש לענות על שאלות תכנוניות וסביבתיות רבות, שחלקן צוינו לעיל.

נכון למועד קיום הביקורת החברה להגנת המצוק בוחנת את הצבת ההגנות החדשניות בים בחופים שבהם יש מצוק חופי.

כמו כן, נכון למועד קיום הביקורת ולצד בדיקות של החברה להגנת המצוק, מינהל התכנון מקדם את תמ"א/13-ג - מתקנים חדשניים בים התיכון, שמטרתה ליצור מסגרת תכנונית למתן היתרים להקמה, הפעלה ופירוק של מתקני ניסוי במרחב הימי שהשפעתם הסביבתית מועטה, לפרק זמן



מוגבל ותוך השבת השטח שבו היה ממוקם המתקן לקדמותו בסיום הניסוי. עיקרי הוראות התוכנית הם קביעת קריטריונים לאישור מתקני ניסוי שלהם השפעה סביבתית מועטה; קביעת הנחיות ותנאים למתן היתרי בנייה, קביעת תנאים ודרישות להקמה, תפעול ותחזוקה, פירוק, פינוי והשבת האתר לקדמותו עם סיום הפעילות. קידום התמ"א יסייע לחברה להגנת המצוק בבחינת הפתרונות החדשניים שבכוונתה לקדם. בינואר 2023 אישרה הוולח"ף את התוכנית כפוף לכמה תיקונים. בפברואר 2023 נתקבל במינהל התכנון ערר על התוכנית. בספטמבר 2023 התקיים דיון בערר אולם נכון לסוף דצמבר 2023 טרם פורסמה החלטה בעניין.

מינהל התכנון מסר בתשובתו ממרץ 2024 כי החלטת ועדת הערר התקבלה ב-18.2.24. הוועדה קיבלה את הערר באופן חלקי וקבעה כי תמ"א/13/ג, המתמודדת עם המתח שבין אינטרסים חשובים - מחד גיסא קידום פיתוח ומחקר תוך התאמה לשוק התחרותי, ומאידך גיסא שמירה על הסביבה הימית הרגישה - עורכת איזונים ראויים ביניהם, על אף המורכבות הגדולה והאתגר שאיזון זה מציב. עוד נקבע כי לצורך הגברת הפיקוח והבקרה על התוכנית החדשנית, יתווסף לתוכנית מנגנון בחינה עיתי ו"כמותי", אשר יאפשר לפקח על יישום התוכנית ויבחן את השפעותיהם השונות של המתקנים הניסיוניים, שכיום, מטבע הדברים, אין תמונה ברורה לחלוטין שלהם. בחינה זו תיעשה בנקודות זמן שונות לאחר שהערפל התכנוני יתחלף בהתנהלות ממשית בת בחינה. עריכת בקרה במקביל למימוש התוכנית ולמתן היתר למתקנים הניסיוניים, בנקודות זמן ידועות מראש, תאפשר לנהל בקרה ראויה ולהידרש להשפעות התמ"א אשר אינן ידועות כעת במלואן, במהלך יישום התוכנית.

משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את פעילות החברה לקידום פתרונות חדשניים לביצוע הגנות ימיות למצוק. מומלץ כי החברה להגנת המצוק תמשיך לבחון לעומק את הפתרונות החדשניים שהציעה, בין היתר בהיבטים סביבתיים, תכנוניים וכלכליים, ולפעול לאישורם על ידי הגורמים הרלוונטיים, בתיאום עם המשרד להגנת הסביבה.

פיתוח מדד יציבות (מסוכנות) של המצוק (הנושא נבדק לראשונה במסגרת ביקורת זו).

החברה להגנת המצוק מפיקה מדי שנה מדד יציבות (מסוכנות) המצוק⁸³ המורכב משני קריטריונים המשפיעים על יציבותו: המצוק - (ליתולוגיה⁸⁴, גובה ושיפוע המצוק, כמות ונפח קריסות); מרחב המצוק החופי - (רוחב החוף, מיגון ימי, מיגון יבשתי ותשתית הנגר העילי⁸⁵). מרחב המצוק הוא המקום שבו החברה להגנת המצוק פועלת ויכולה לייצר שינוי שיביא ליציבות גבוהה יותר. לצורך גיבוש המשקולות נאספו נתונים משנת 2016, בין היתר, ממספר דוחות, מניתוחי שטח ומעמדות אדם טבע ודין, נוסף לידע שקיים בחברה להגנת המצוק. המדד שגובש יאפשר לבחון את יעילותם של כלי הגנה שונים על יציבותו הכללית של המצוק כבר בתהליך התכנון ואף להבין את ההשפעה של המרחב כתוצאה מכך. נתוני המדד מציגים את חומרת מצבו הכללי של המצוק החופי בישראל. המדד צפוי לשמש את החברה לקביעת סדרי עדיפויות לטיפול במצוק⁸⁶.

המדד כולל 11 פרמטרים: סיווג גובה, תלילות המדרון, מספר קריסות ל-100 מטר, נפח קריסות ל-100 מטר (מ"ק), רוחב חוף מגן (מטרים), ליתולוגיה, נתון קריסות משוקלל, נוכחות חוף סלעי, מיגון יבשתי, מיגון ימי ונגר עילי. כל אחד מהפרמטרים האמורים קיבל משקל במדד היציבות. להלן בלוח 9 מדד יציבות המצוק בכל אחד מתאי השטח של המצוק.

⁸³ המדד התפרסם לראשונה על ידי עמותת אדם טבע ודין ופורום רשויות החוף מאוניברסיטת תל אביב בקיץ 2021 ומאז שיקללה החברה להגנת המצוק את המדד והיא מעדכנת אותו פעם בשנה בהתאם לניטורים החדשים שמתקבלים מדי שנה.

⁸⁴ ענף בתחום הגיאולוגיה העוסק בחקר הסלעים ומאפייניהם.

⁸⁵ מדד זה החליף את מדד הדחיפות במקטעי המצוק שהושפע מחמישה פרמטרים: גיאולוגיית המצוק, שימושי הקרקע, ערכי עתיקות, רגישות אקולוגית (ימית ויבשתית) וערכיות נופית. מתוך מצגת בנושא "מדד יציבות המצוק החופי", החברה להגנת המצוק, דצמבר 2022.

⁸⁶ מתוך "דוח מדד יציבות המצוק", החברה להגנת המצוק, יוני 2023.



לוח 9: מדד יציבות תאי השטח של המצוק

אינדקס יציבות*	מרחב המצוק החופי	המצוק	תא השטח	
3.42	3.15	3.68	20 - חוף סידנא עלי	1
3.39	3.35	3.42	2 - בית חנקין	2
3.33	3.70	2.96	16 - נתניה דרום	3
3.32	3.45	3.18	13 - שדרות ניצה	4
3.31	2.90	3.72	19 - גן לאומי אפולוניה דרום	5
3.30	3.10	3.50	11 - נתניה צפון	6
3.25	3.23	3.28	6 - בית ינאי דרום	7
3.23	3.45	3.00	8 - כפר הנוער נעורים	8
3.19	3.55	2.82	7 - נעורים	9
3.12	3.55	2.68	9A - חוף נעורים	10
3.10	3.05	3.14	36 - פלמחים בית עלמין	11
3.07	2.45	3.68	18 - גן לאומי אפולוניה צפון	12
3.07	3.45	2.68	21 - גלי תכלת	13
3.05	2.60	3.50	10 - בלו ביי	14
3.01	3.15	2.86	35 - קיבוץ פלמחים	15
2.98	2.58	3.38	38 - אשקלון צפון	16
2.96	2.45	3.46	15 - חוף סירונית - חוף ארגמן	17
2.94	2.90	2.98	32 - בת ים צפון	18
2.92	3.55	2.28	5 - בית ינאי צפון	19
2.88	2.90	2.86	17 - געש	20
2.84	2.85	2.82	37 - תל יבנה	21
2.75	2.65	2.84	1 - תל עפר	22
2.67	2.25	3.08	39 - אשקלון דרום - גן לאומי	23
2.63	3.30	1.96	12 - החוף הנפרד	24
2.58	3.15	2.00	24 - חוף נפרד הרצלייה	25
2.54	2.40	2.68	22 - חוף השרון, חוף זבולון	26
2.51	3.05	1.96	9B - חוף נעורים דרומי	27
2.42	2.20	2.64	14 - חוף העונות	28
2.31	2.85	1.76	34 - בת ים דרום	29
2.29	2.75	1.82	27 - תל אביב מרכז	30
2.24	2.80	1.68	25 - חוף הצוק	31
2.17	2.15	2.18	31 - יפו חוף העלייה	32
2.13	2.20	2.06	33 - בת ים מרכז	33
2.09	2.95	1.22	26 - סי אנד סאן	34
2.05	2.55	1.54	30 - חוף נחום גולדמן	35
1.87	1.70	2.04	29 - חוף הילטון	36
1.70	2.00	1.40	3 - כפר נופש אולגה	37
1.40	1.25	1.54	23 - חוף אכדיה	38
1.34	1.45	1.22	28 - תל ברוך	39

מתוך "דוח מדד יציבות המצוק", החברה להגנת המצוק, יוני 2023, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* אינדקס היציבות מחושב על פי שקלול נתוני היציבות של המצוק ומרחב המצוק.

מקרא ללוח 9:

אינדקס יציבות/מסוכנות	2.2-1	2.7-2.2	3.2-2.7	<3.2
סיווג ציון	נמוך	מתון	גבוה	גבוה מאוד



מלוח 9 ניתן ללמוד כי אחד מקטעי המצוק המסוכנים ביותר הוא תא שטח 2 (בית חנקין) שבו אירעה קריסה של המצוק ממש באותו החודש שבו פורסם מדד היציבות (מסוכנות) של המצוק, יוני 2023.

מדד היציבות המוצג לעיל הביא לעדכון טבלת התיעדוף לטיפול בתאי השטח מצד החברה להגנת המצוק. החברה סבורה כי מידע זה יביא לשינויים בתכנון ובאופן הביצוע של ההגנות הימיות והיבשתיות, בהנחיות לטיפול בניקוז ובפיתוח באזור שבמרחב המצוק. חשוב לציין כי הנתונים המוצגים במדד היציבות עשויים להשתנות בעקבות הוספה או שינוי של קריטריונים כגון שינוי גובה מפלס הים, הוספת מיגון ימי ויבשתי והזנת חול⁸⁷.

החברה להגנת המצוק מסרה לצוות הביקורת בנובמבר 2023 כי ניתוח מדד היציבות הוצג לדירקטוריון החברה ואושר על ידו. עוד מסרה החברה כי המדד הוצג למשרד להגנת הסביבה. החברה יישמה במדד כמה הערות שמסר המשרד והעבירה אותו למשרד לבחינה מחודשת, ותגובתו טרם התקבלה בחברה. המדד הוצג גם למינהל התכנון, אם כי לא באופן רשמי. סוכם כי המדד יוצג בוולחוי"ף עד סוף שנת 2023.

מינהל התכנון מסר בתשובתו ממרץ 2024 כי המדד טרם הועבר אליו באופן רשמי ולא הוצג לוולחוי"ף.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה מיוני 2024 כי בשל מלחמת "חרבות ברזל" וגיוס בעלי תפקידים בחברה למילואים, טרם הוצג המדד.

משרד מבקר המדינה מציין לחיוב את בניית מדד היציבות של המצוק וממליץ כי נתוני המדד יוצגו באופן רשמי לפני הוולחוי"ף ומינהל התכנון. משרד מבקר המדינה ממליץ עוד כי לאחר שיתקבלו תגובותיהם של הוולחוי"ף, מינהל התכנון והמשרד להגנת הסביבה למדד היציבות, תיבחנה תוצאותיו גם מול הרשויות המקומיות. בהתאם למסקנות שיתקבלו ישקלו מינהל התכנון, המשרד להגנת הסביבה, החברה להגנת המצוק והרשויות המקומיות את הצורך בבחינה מחודשת של פתרונות המיגון הנדרשים למקטעי המצוק השונים ובתיעדוף מיגון מקטעי המצוק בהתאם למידת מסוכנותם.

תקציב החברה להגנת המצוק

בתקציב החברה שני חלקים: תקציב המשמש לפעילותה השוטפת של החברה, לרבות שכר והוצאות הנהלה והוצאות כלליות (להלן - התקציב השוטף), ותקציב למימוש מטרות החברה ותוכנית העבודה שלה (להלן - תקציב הפעילות).

ה ב י ק ו ר ת ה ק ו ד מ ת

ה ל י ק ו י : מאז הוקמה החברה ועד סוף שנת 2018⁸⁸ ביצע תקציב הפעילות של החברה היה נמוך מאוד - התקציב המצטבר שאושר לחברה בשנים 2015 - 2018 היה כ-303 מיליון ש"ח, וממנו ניצלה באותן שנים כ-26 מיליון ש"ח בלבד (כ-9%).

בתגובת החברה להגנת המצוק לדוח הביקורת הקודם היא העלתה סיבות שונות לעיכובים בביצוע פעולותיה ולא-מימוש התקציב שאושר לה לחלק מהמיזמים. עוד מסרה כי תקציב שלב א' לביצוע הגנות על המצוק מוגבל ומוסט לאזורים עם רמת המסוכנות הגבוהה ביותר לחיי אדם - אשקלון,

מתוך "דוח מדד יציבות המצוק", החברה להגנת המצוק, יוני 2023.

נכון למועד סיום הביקורת הקודמת לא היו נתוני ביצוע לשנת 2019 מאחר ששנת התקציב טרם הסתיימה.

87

88



נתניה ובת ים. במקביל החברה ממשיכה לקדם תכנון בכל האזורים האחרים, אך מימושם יהיה כפוף לקבלת תקציב שלב ב' מהממשלה⁸⁹.

ההמלצה: לביצוע הנמוך של תקציב החברה אל מול תוכניות המאושרות עשויות להיות תוצאות בלתי רצויות, כגון הגדלת הסיכון להתמוטטות המצוק ולפגיעה בשלום הציבור וברכוש, והשפעה על יישום תוכניות העבודה העתידיות שלה. ראוי כי דירקטוריון החברה, המשרד להגנת הסביבה, רמ"י ואגף התקציבים, שנציגיהם חברים בוועדת ההיגוי, ידונו בהקדם בביצוע הנמוך של תקציב הפעולות של החברה, וכן בתקציבה השוטף אל מול היקף פעילותה. כן מומלץ לקיים בחינה מקיפה של החסמים העומדים לפני החברה בקידום המיזמים, בביצועם ובמימוש התקציב. עוד מומלץ לבחון את ההשלכות של החסמים על תפקוד החברה, על השגת מטרותיה ועל יעילותה.

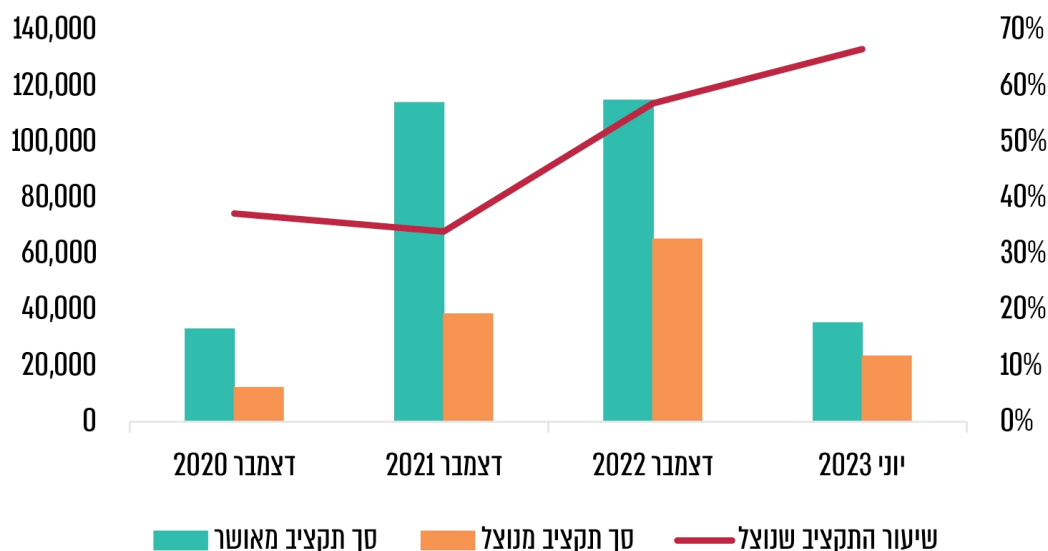
ביקורת המעקב

הועלה כי ממועד הביקורת הקודמת דנה ועדת ההיגוי בתקציבה של החברה ובהתקדמות המיזמים בכמה הזדמנויות, כך לדוגמה דנה הוועדה במימוש תקציבי בצ"מ; באישור תקציב החברה לשנת 2023; בתקציב השוטף ובהרשאות התקציביות הקיימות והחדשות שביקשה החברה; בפעילות החברה בחתכים של מיזמים שביצעה, תכנון וחדשנות.

באוקטובר 2021 חתמה המדינה עם החברה להגנת המצוק על תוספת להסכם ההתקשרות ביניהן, שנחתם ביום 1.1.16. בתוספת להסכם נקבע כי התקציב התפעולי השוטף של החברה לא יעלה על 4.3 מיליון ש"ח כולל מע"ס לשנה קלנדרית, ותוספת לתקציב השוטף תאושר על ידי המשרד להגנת הסביבה, זאת לעומת 6.5 מיליון ש"ח כולל מע"ס לשנה קלנדרית כפי שנקבע בהסכם ההתקשרות של המדינה עם החברה מיום 1.1.16, כלומר הפחתה של כ-34%.

בתרשים להלן ניצול התקציב השנתי של החברה להגנת המצוק בשנים 2020 ועד לאמצע שנת 2023.

תרשים 2: ניצול התקציב השנתי של החברה להגנת המצוק (באלפי ש"ח)*



לפי נתוני החברה להגנת המצוק, בעיבוד משרד מבקר המדינה.
* נתוני הניצול התקציבי כוללים בתוכם הוצאות שוטפות ובכלל זה הוצאות הנהלה.



תרשים 2 מלמד כי משנת 2021 שיעור ניצול התקציב של החברה נמצא במגמת עלייה ונכון לאמצע שנת 2023 הוא עומד על כשני שלישים. עוד ניתן לראות כי תקציב 2023 היה נמוך בכ-38% מתקציב שנת 2022.

להלן פירוט ההוצאות בעבור מיזמים בחלוקה למיזמים משנת 2020 ועד אמצע שנת 2023.

לוח 10: הוצאות החברה להגנת המצוק על פי מיזם משנת 2020 עד יוני 2023 (באלפי ש"ח)

המיזם	2020	2021	2022	6.2023
הקמת שוברי גלים בנתניה	2,505	20,211	31,691	19,252
שיקום שובר גלים באשקלון	2,081	10,374	-	-
הזנות חול	1,152	-	26,358*	-
גיאומטריות באשקלון	290	-	-	-
יועצים וניטור	964	952	1,957	1,591
חדשנות	-	17	326	184
תכנון תב"ע	-	2,919	-	-
אחרים	1,077	67	675	137
סה"כ	8,069	34,540	61,007	21,164

לפי נתוני החברה להגנת המצוק, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* 20,993 אלפי ש"ח להזנת חול בנתניה, 5,159 אלפי ש"ח להזנת חול באשקלון ו-206,000 ש"ח להזנת חול בבת ים.

לפי לוח 10 עיקר הוצאות החברה בשנים 2021 ועד אמצע שנת 2023 הן בעבור הקמת שוברי הגלים בנתניה, הזנות חול ושיקום שובר הגלים באשקלון על פי סדר עלות פוחת.

מנכ"ל החברה להגנת המצוק ציין כי נכון לחודש יולי 2023 מימשה החברה כ-60% מתקציב שלב א' והיא צפויה להשלים את מימושו עד סוף שנת 2025 בקצב שנתי גבוה של כ-70 מיליון ש"ח בשנה.

בביקורת הקודמת עלה כי ניצול התקציב של החברה להגנת המצוק בסעיף פעולות היה נמוך מאוד ועמד על 5% - 19% מהתקציב בשנים 2016 - 2018. בביקורת המעקב נמצא כי ישנה עלייה בניצול התקציב של החברה המתבטא בביצוע מיזמים של הגנה ימית באזורים שונים, אך עדיין אין ניצול מלא: בשנת 2020 עמד הניצול על כ-12.44 מיליון ש"ח המהווים כ-37.2% מהתקציב, בשנת 2021 עמד הניצול על כ-38.8 מיליון ש"ח המהווים כ-34% מהתקציב, בשנת 2022 עמד הניצול על כ-65.5 מיליון ש"ח המהווים כ-56.9% מהתקציב ובחצי הראשון של שנת 2023 עמד הניצול על כ-23.7 מיליון ש"ח המהווים כ-66.6% מהתקציב החצי שנתי. עוד נמצא בביקורת המעקב כי ועדת ההיגוי מקיימת מעקב בעניין זה.

מידת תיקון הליקוי



משרד מבקר המדינה ממליץ לחברה להגנת המצוק ולוועדת ההיגוי להמשיך בבחינה שוטפת של ניצול תקציבי הפעולות ובמסגרת זו לבחון אם קיימים חסמים העשויים לעכב את מימוש תקציב הפעולות השנתי ולתת להם ביטוי בתקציב החברה. זיהוי מוקדם של אותם חסמים יוכל לאפשר לחברה להיערך מבעוד מועד לתכנון ולביצוע הפעולות המתקצבות ויביא למימוש גבוה יותר של התקציב.



המשך פעילות החברה להגנת המצוק ושריון תקציב לשלב ב' (הנושא נבדק לראשונה במסגרת ביקורת זו)

בינואר 2016 נחתם הסכם מסגרת להתקשרות בין מדינת ישראל שיוצגה על ידי המשרד להגנת הסביבה ובין החברה להגנת המצוק. תוקף ההסכם היה לשמונה שנים מיום הקמת החברה⁹⁰, כלומר עד אוקטובר 2021. על פי סעיף 9 להסכם הממשלה רשאית להאריך את תוקפו של ההסכם. באוקטובר 2021 חתמו הצדדים על הארכת ההתקשרות עם החברה בשנה עד אוקטובר 2022, עם אפשרות לשנה נוספת עד אוקטובר 2023. באוגוסט 2022 אישרה ועדת המכרזים המשרדית של המשרד להגנת הסביבה לממש את המשך התקשרות עד אוקטובר 2023.

כדי להחליט על המשך פעילותה של החברה ועל אופן הפעלתה התקשרו רשות החברות הממשלתיות והמשרד להגנת הסביבה עם שתי חברות ייעוץ. המלצת חברת הייעוץ הראשונה מפברואר 2021 הייתה שמבין החלופות שנבחנו האפשרות למזג את החברה להגנת המצוק עם חברה ממשלתית בעלת ניסיון ויכולת רלוונטיים היא החלופה מיטבית. חברת הייעוץ המליצה למזג את החברה להגנת המצוק לחברת נמלי ישראל, והטעמים העיקריים לכך הם היעדר פגיעה במטרות החברה, יכולת ניהול והנעת תהליכים גבוהה⁹¹ וכדאיות כלכלית ותפעולית⁹². עוד צוין בדוח כי קבלת ההמלצה של החברה מחייבת להעביר את האחריות לביצוע מהמשרד להגנת הסביבה למשרד התחבורה. הדוח נדון בוועדת ההיגוי מיוני 2021 והיא אימצה את מסקנותיו למיזוג החברה להגנת המצוק לחברת נמלי ישראל.

ביוני 2022 פנה מנכ"ל החברה להגנת המצוק ליו"ר ועדת ההיגוי בנושא המשך פעילות החברה ובבקשה לנקוט פעולה "מיידי" לקידום החלטת ממשלה, לעדכן ולהתאים את פעילות החברה ותקציבה לשנים הבאות. המנכ"ל ציין כי הפסקת פעילות החברה עלולה להביא לנסיגה בהישגיה ולהגביר את מסוכנותו של המצוק לציבור, ובכך המאמץ והכסף הרב שהושקעו עלולים לרדת לטמיון. עוד המליץ כי תוקף הסכם המסגרת יוארך לתקופה קצרה הנדרשת לטובת גיבוש הצעה להחלטת ממשלה.

בהמלצות בטיטות הדוח של חברת הייעוץ השנייה מיוני 2023 נבחנו כמה חלופות: המשך המצב הקיים שבו החברה להגנת המצוק פועלת תחת המשרד להגנת הסביבה, הפעלה כיחידת סמך ממשלתית, הקמת תאגיד סטטוטורי ומיזוג עם חברה ממשלתית אחרת תוך בחינה ספציפית של חברת נמלי ישראל, שעליה הומלץ בדוח של החברה הראשונה. החלופות נבחנו על פי הקריטריונים האלה: השפעה על אופק הפעילות, צבירת ידע וניסיון, מבנה וכפיפות תפעולית, יכולת התנעת תהליכים ומיזמים וכדאיות כלכלית. מסקנות הדוח העלו שישנו יתרון להמשך ביצוע ההגנות הימיות על המצוק באמצעות החברה להגנת המצוק במתכונתה הנוכחית.

בהתדיינויות פנימיות במשרד להגנת הסביבה במהלך שנת 2023 עלו כמה סוגיות הנוגעות להמלצה להמשך פעילות החברה. היחידה הארצית להגנת הסביבה הימית שבמשרד להגנת הסביבה סברה שאם החברה תמשיך לפעול תחת המשרד להגנת הסביבה אין להעביר לאחריות את המיגון היבשתי, אולם אם החברה תפעל תחת מרכז השלטון המקומי או משרד הפנים אז ניתן לשקול בחיוב אפשרות זאת.

בישיבת ועדת ההיגוי של החברה להגנת המצוק מיולי 2023 נדונו המלצות טיטות דוח החברה השנייה. חברי הוועדה הסכימו פה אחד לאמץ את המלצות טיטות הדוח ולהמליץ לממשלה להמשיך את הטיפול בהגנות הימיות באמצעות החברה להגנת המצוק. ההחלטה האמורה התקבלה, בין היתר, מהסיבות שכל אפשרות אחרת תגרום לעיכוב בהקמת המיגון הימי למצוק, האפשרות הנוכחית יעילה כלכלית והחברה צברה את הידע הנדרש לביצוע ההגנות.

90 החברה הוקמה באוקטובר 2013.

91 מדובר בחברה גדולה ועצמאית בעלת ניסיון נרחב בפיתוח תשתיות ימיות ויבשתיות.

92 יתרונות לגודל וחיסכון בעלויות שוטפות.



בספטמבר 2023 פנה מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה⁹³ בין היתר למזכיר הממשלה בנושא קידום "החלטת ממשלה להארכת פעילותה של החברה הממשלתית להגנת מצוקי חוף הים התיכון". בפנייתו ציין כי משרדו פעל לקידום הצעה להחלטת ממשלה לטובת הארכת תוקף פעילותה של החברה להגנת המצוק, במטרה לאפשר המשך טיפול בקריסת המצוקים, שכן הסכם המסגרת שבין המשרד לבין החברה עתיד לפקוע ביום 3.10.23. הצעת המחליטים הופצה לגורמי הממשלה הרלוונטיים לקבלת הערותיהם ואישורם, ולאחר ניהול מגעים אינטנסיביים עם כל הגורמים הצליח המשרד להגיע להבנות עם מרביתם. עוד ציין כי נותרו מחלוקות עם משרד האוצר ורמ"י. לאור האמור לעיל הוחלט להאריך זמנית את ההסכם עם החברה עד סוף שנת 2023 ובד בבד להמשיך ולקיים שיח במטרה להגיע להבנות עם כלל הגורמים הרלוונטיים⁹⁴.

על פי טיוטת הצעת המחליטים⁹⁵, המקורות למימון המשך פעילותה של החברה להגנת המצוק יהיו מתקציב המדינה בסכום של 380 מיליון ש"ח - רמ"י תעביר למשרד להגנת הסביבה 360 מיליון ש"ח בפריסה על פני ארבע שנים, משנת התקציב 2024, לצורך ביצוע המיזמים בהתאם לתוכנית העבודה המאושרת של החברה להגנת המצוק; והמשרד להגנת הסביבה יממן את תקציבה התפעולי השוטף של החברה בסכום כולל של 20 מיליון ש"ח. עוד צוין בהחלטה כי משרד האוצר יעביר למשרד להגנת הסביבה 130 מיליון ש"ח בהתאם להחלטת הממשלה הקודמת שיועדו להשלמת שלב א' של מיזם ההגנות הימיות שטרם הועברו.

מנהל מחוז תל אביב במשרד להגנת הסביבה מסר לצוות הביקורת בתחילת ינואר 2024, לאחר תום מועד הארכת תוקף ההסכם עם החברה להגנת המצוק, כי משרדי הגנת הסביבה, האוצר ורמ"י לא הגיעו להסכמות על הארכת עבודת החברה להגנת המצוק לשלב ב' והקצאת התקציבים הנדרשים.

מהאמור עולה כי נכון למועד סיום הביקורת טרם גובשה החלטת ממשלה מוסכמת להמשך פעילות החברה להגנת המצוק ולמימון שלב ב' של המיגון הימי הנדרש למצוק. נוסף על כך, טיוטת הצעת המחליטים שקודמה לא כללה מענה למחלוקת בנוגע לאחריות למימון ההגנות היבשתיות ולהקמתן ולמנגנון הסיוע לרשויות המקומיות לשם כך.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרדי הגנת הסביבה, הפנים, האוצר וראש הממשלה ולרמ"י לפעול לקידום הצעה להחלטת ממשלה מוסכמת שתבטיח את המשך הפעולות הנדרשות למיגון הימי והיבשתי למצוק החופי ואת התקציבים הנדרשים לכך. במסגרת זו מומלץ כי יינתן מענה לנושא האחריות למימון ולביצוע של ההגנות הן היבשתיות והן הימיות. היעדר החלטה בנושא מעמיד בסיכון את המשך ביצוע עבודות המיגון הנחוצות לטיפול בהרס המצוק.

רמ"י מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה ממרץ 2024 כי היא תומכת בקידום פתרון כולל לבעיות הנגרמות מהרס המצוק החופי ופעלה לקידום הצעה להחלטת ממשלה עם הגורמים הרלוונטיים, כחלק מצוות כולל שנקבע לכך, לשם ביצוע עבודות מיגון הנחוצות לטיפול בנזקי הרס המצוק. בשל מחלוקות שהתגלו לא התקבלה הכרעה בעניין. רמ"י סבורה כי הטיפול בפתרונות לנזקים מהרס המצוק החופי מחייב הסדרה ברמה הלאומית.

המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו כי הוא פועל ללא לאות מול משרדי הממשלה הרלוונטיים במטרה לקדם הצעה להחלטת ממשלה בדבר המשך פעילותה של החברה להגנת המצוק והטיפול

93 הפנייה נעשתה למזכיר הממשלה, מנכ"ל רמ"י, החשב הכללי במשרד האוצר וראש אגף התקציבים במשרד האוצר.

94 פניית מנכ"ל המשרד להגנת הסביבה למזכיר הממשלה, מנכ"ל רמ"י, החשב הכללי במשרד האוצר וראש אגף התקציבים במשרד האוצר, בנושא: "החלטת ממשלה להארכת פעילותה של החברה הממשלתית להגנת מצוקי חוף הים התיכון" מספטמבר 2023.

95 מבדיקה שקיים צוות הביקורת עם מנהל מחוז תל אביב במשרד להגנת הסביבה מאוקטובר 2023, טרם גובשה הצעה להחלטת ממשלה עדכנית מכיוון שהצדדים לא הצליחו להגיע לסיכומים. ההצעה תועלה לאישור רק לאחר הגעה לסיכומים.



בסכנות הנובעות מכך, אולם טרם הגיע להסכמות עם כלל הגורמים הנוגעים בדבר. במקביל הוארך תוקף ההתקשרות עם החברה עד מרץ 2024, והוגשה לוועדת הפטור באוצר בקשה להארכה נוספת עד סוף יוני 2024.

רשות החברות הממשלתיות מסרה בתשובתה למשרד מבקר המדינה מאפריל 2024 כי תפעל מול הגורמים הרלוונטיים לקדם החלטת ממשלה מוסכמת להמשך פעילות החברה להגנת המצוק.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה כי היא מקדמת את המשך פעילותה לשנים הבאות בכפוף להחלטת הממשלה על הארכת תוקף ההתקשרות עימה ועל הקצאת התקציב הדרוש להרחבה ולהשלמה של ההגנות הימיות הקבועות בתמ"א. החברה פועלת בנושא ההגנות היבשתיות כיועצת למדינה ולרשויות המקומיות באמצעות ניהול המצב, התרעה לרשויות על מקומות שיש בהן פוטנציאל לקריסת המצוק והגשת דוחות קריסה. החברה נערכת לקבלת האחריות לתכנון ולביצוע של ההגנות היבשתיות בכפוף להחלטת הממשלה בנושא והסדרה רגולטורית ותקציבית.

ביום 9.6.24, לאחר מועד סיום הביקורת, אישרה הממשלה⁹⁶ את הצעת המחליטים, שגיבש המשרד להגנת הסביבה, להאריך את פעילות החברה להגנת המצוק עד ליום 30.6.26, בהתאם למטרותיה ובתום מועד זה תבחן הממשלה את הצורך בהמשך פעילותה וקיומה. עוד הוחלט כי המשרד להגנת הסביבה יממן את תקציבה התפעולי השוטף של החברה למשך שנות פעילותה וזאת בהתאם לתוכנית העבודה המאושרת, רמ"י תעביר לחברה 91 מיליון ש"ח לצורך השלמת שלב א' של ביצוע ההגנות הימיות וצוות של אגף התקציבים, החשב הכללי, רמ"י רשות החברות הממשלתיות והמשרד להגנת הסביבה יגבש את המלצותיו על אופי והיקף מימוש שלב ב' של ההגנות הימיות בתוך 180 יום. בעניין מתווה קידום ביצוע ההגנות היבשתיות הוחלט כי צוות בהשתתפות אגף התקציבים, החשב הכללי, רמ"י, רשות החברות הממשלתיות, משרד להגנת הסביבה, משרד הפנים ונציג השלטון המקומי המכהן כראש רשות מקומית, יבחן בתוך 180 יום את המתווה המיטבי לקידום ביצוע ההגנות היבשתיות ובהתאם לצורך תפעל השרה להגנת הסביבה לתיקון החלטות הממשלה הרלוונטיות.

התמודדות עם שינויי אקלים (הנושא נבדק לראשונה במסגרת ביקורת זו)

אקלים הוא שם כולל לכל התנאים המטאורולוגיים המאפיינים אזור מסוים במשך זמן רב - טווח זמן מקובל הוא 30 שנה. תנאים אלו מבוטאים באמצעות תכונותיהם הסטטיסטיות כמו ממוצעים, ערכי קיצון ושכיחות. שינוי אקלים (IPCC⁹⁷) הוא שינוי בתנאים המטאורולוגיים שאפשר לזהות בשינויים בממוצע או במידת התנודות סביב הממוצע. על השינוי להתמיד זמן רב, עשרות שנים או יותר. על פי הגדרה זו, שינוי אקלים יכול לנבוע הן מתהליכים טבעיים והן מפעילות אנושית⁹⁸.

שינוי אקלים טומן בחובו השפעה מכרעת על כל תחומי החיים, ובהם: מים, בריאות הציבור, חקלאות, אנרגיה, נזקי טבע, תשתיות חופיות ועוד. שני גופים ממשלתיים מפרסמים נתונים על מגמות שינוי האקלים בישראל: השירות המטאורולוגי ורשות המים⁹⁹.

על פי המשרד להגנת הסביבה, מפלס מי הים בישראל עולה בעשרה מ"מ בכל שנה, זהו גם קצב עליית פני הים באזורים אחרים באגן הים התיכון. בטווח הרחוק שינוי במפלס פני הים יפגע בכל חופי ישראל, מראש הנקרה ועד גבול רצועת עזה. אם מפלס מי הים ימשיך לעלות, צפויה נסיגה

⁹⁶ החלטת ממשלה 1851 בנושא "הארכת פעילותה של החברה הממשלתית להגנות מצוקי חוף הים התיכון בע"מ מיום" 9.6.24.

⁹⁷ Intergovernmental Panel on Climate Change.

⁹⁸ מתוך אתר המרשתת של השירות המטאורולוגי הישראלי <https://ims.gov.il/he/node/228>.

⁹⁹ מתוך אתר המרשתת של המשרד להגנת הסביבה

https://www.gov.il/he/departments/guides/climate_trends_and_impact_in_israel?chapterIndex=1



של קו המים מזרחה עד למצוקי החוף. בשלב מתקדם יותר קו החוף עשוי להשתנות ומצוקי החוף עלולים להיהרס. תרחיש כזה יחייב העתקת בתי מגורים, בתי מלון, אתרי מורשת, מפעלים ועוד¹⁰⁰.

מניתוח של דוחות וחוות דעת בנושא שינוי אקלים מהשנים 2017 - 2023 נקבע כי קצב עליית מפלס הים הואץ מאז תחילת העידן התעשייתי והוצגו תרחישים הצופים עלייה במפלס פני הים שתביא לארוזיה (סחף) מוגברת של החופים ולסכנת התמוטטות של מצוקי הכורכר. נסיגת המצוק תגרום להרחבת תחום הסיכון לחיי אדם ולנכסים ותשתיות חוף הבנויים עליו ובסמוך לו.

בדוח של המכון לחקר ימים ואגמים לישראל בנושא תרחישי ייחוס לשינוי אקלים מאפריל 2023, הוצגו נתונים על תרחישי עליית מפלס פני הים. בדוח צוין כי עד 2100 מפלס הים צפוי לעלות ב-1.5 מטר בסבירות בינונית וב-2.4 מטר בסבירות נמוכה, נתונים הגבוהים בכ-0.1 מטר עד 1 מטר בהתאמה מהנתון שנקבע במסמך המדיניות ושעמד על עליית מפלס פני הים בסוף המאה בכ-1.4 מטר.

היערכות החברה להגנת המצוק בנושא שינוי אקלים

בינואר 2023 התקשרה החברה להגנת המצוק עם חברה למתן שירותי ייעוץ וליווי בנושא היערכות לשינוי אקלים. ההתקשרות כללה הכנת דוח בנושא שיידון בכמה היבטים, בהם: בחינת הליכי ניהול סיכונים של השפעות האקלים על המצוק החופי; ניתוח ההשפעות של שינוי האקלים הרלוונטיים בהתאם לתאי השטח בהתחשב במדדים הקריטיים למצוק, כגון עליית גובה פני הים, גובה ועוצמת הגלים, מספר סערות קיצון, כמויות נגר עילי ותרחישי קיצון; ניתוח שימושים¹⁰¹ במרחב המצוק החופי הקיימים ותוכניות עתידיות; והמלצות להתמודדות עם סיכוני האקלים.

בפתיח של חוות הדעת שהגישה חברת הייעוץ לחברה להגנת המצוק באוגוסט 2023 (להלן - חוות הדעת) צוין כי מאז הוגש מסמך המדיניות לצוות המקצועי לגיבוש מדיניות הממשלה בנוגע לטיפול במצוק החופי בשנת 2010, חלה התפתחות ניכרת בכלים טכנולוגיים ואחרים הזמינים בתחום החיזוי ובתחום ההגנות הפיזיות שלא היו זמינים בעת גיבוש המסמך. עוד צוין כי נכון לעת הכנת המסמך, המחקר בישראל, האימוץ של הכלים הרלוונטיים ומדיניות הממשלה בנושא היו באיחור ניכר ביחס להתקדמות בתחומים אלה בעולם.

חברת הייעוץ מצאה כי החברה להגנת המצוק נדרשת להתמודד עם ההשפעות של שינוי האקלים על התמוטטות המצוק בטווח הזמן המיידי, הבינוני והארוך ולשם כך עליה להכין תוכנית אסטרטגית להיערכות לשינוי האקלים, שתתחשב באי-הוודאות ביחס לאופיים של שינוי האקלים, עוצמתם, היקפם והשפעתם. לדעת מחברי חוות הדעת, הגם שאמידה של היקפי הסיכונים וההשלכות הכלכליות הנלוות היא אתגר של ממש, היא חיונית לקביעת סדר העדיפויות בקבלת ההחלטות וקריטית לקביעת מדיניות ממשלה סדורה לטווח ארוך. להלן מסקנות מרכזיות שהוצגו בחוות הדעת:

- 1. גורם מתכלל:** במדיניות הנוכחית הטיפול היבשתי נפרד מן הטיפול הימי ולא נקבע מנגנון המחייב תיאום, סנכרון ושיתוף פעולה בין הגורמים המטפלים, אף שהדבר חיוני הן להגנת המצוק, הן למניעת השפעות שליליות של פתרון בתחום אחד על האחר והן למניעת כפל פתרונות ובזבוז של כספי ציבור. כדי לקבל מנגנון ניהול אחוד ומשולב לרצועת החוף והים המדינה נדרשת להסמיק גורם מתכלל מטעמה לגיבוש תוכנית אינטגרטיבית לניהול רצועת החוף והים (ICZM - Integrated Coastal Zone Management).

¹⁰⁰ מתוך אתר המרשתת של המשרד להגנת הסביבה
https://www.gov.il/he/departments/guides/climate_trends_and_impact_in_israel?chapterIndex=1

¹⁰¹ שימושים בחוף, בגג המצוק עד כ-50 מטר מזרחית לשפת המצוק.



2. **נזק כלכלי בעקבות התמוטטות המצוק:** הנזק הכלכלי שעשוי להיגרם מהתמוטטות המצוק נגזר מערכו הכלכלי של מקטע המצוק הנמצא בסיכון (להלן - רצועת סיכון¹⁰²) ושיעור הנזק השנתי הצפוי לאורך השנים. בחישוב ערכה הכלכלי של רצועת הסיכון יש להכליל את ערכם של המבנים והתשתיות הקיימים, אובדן פוטנציאל פיתוח עתידי, ערכים היסטוריים וארכיאולוגיים, שימוש ואי-שימוש בשטחים פתוחים תוך חלוקה לשטחים מוסדרים לגישה לגנים לאומיים ולשמורות טבע ולאלו שאינם נגישים לקהל הרחב. בחוות הדעת הוצג אומדן חלקי על הנזק הכלכלי הצפוי במקרה של המשך התמוטטות המצוק. אין מדובר באמידת מלוא השווי הכלכלי של התמוטטות המצוק שכן אמידה כזו מחייבת מחקרי המשך נרחבים. בלוח שלהלן מפורטים אומדני הנזק שהוצגו בחוות הדעת של חברת הייעוץ ובמסמך המדיניות.

לוח 11: אומדן הנזק שייגרם מהתמוטטות המצוק (במיליוני ש"ח)

קצב גידול רצועת הסיכון במטר בשנה	קצב גידול רצועת הסיכון בחצי מטר בשנה		
1,451	382	נזק ישיר למבנים קיימים	חוות הדעת של חברת הייעוץ מ-2023
483	127	נזק עקיף - תדמית ומוניטין	
217	91	אתרים ארכאולוגיים ¹⁰³	
181	31	שמורות טבע וגנים לאומיים	
120	60	שטחים פתוחים	
2,452	691	סה"כ	
600	180		מסמך המדיניות מ-2010

על פי טיוטת חוות הדעת של חברת הייעוץ מיולי 2023 ומסמך המדיניות, עמ' 27, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

יודגש כי האומדן שהוצג במסמך המדיניות נעשה, בין היתר, תחת ההנחות האלה: אין שינוי ברוחב רצועת החוף, לא ניתן להעריך נזק לאתרים ארכיאולוגיים ולכן הנזק מחושב כשווה (לפחות) לעלות ההגנה המשולבת בחופים אורבניים שבהם מצוקים, הנזק המוצג הוא הנזק הישיר בלבד ואינו כולל נזקים עקיפים וכאלו שאינם מדידים. עוד צוין במסמך המדיניות כי הנזק המהוון הכולל את מכלול הנזקים הישירים והעקיפים הצפויים בגין התמוטטות המצוק בטווח של חמישים שנה ובקצב גידול של רצועת הסיכון של חצי מטר ובקצב גידול של מטר אחד לשנה נע בין 250 ל-850 מיליון ש"ח בהתאמה.

הנתונים המוצגים לעיל מראים פער של מאות אחוזים בין האומדן שהוצג במסמך המדיניות לבין האומדן המהוון שהוצג בחוות הדעת: בקצב גידול רצועת הסיכון בחצי מטר עומד האומדן הכולל של הנזקים הישירים והעקיפים, שהוצג במסמך המדיניות מאפריל 2010, על 250 מיליון ש"ח לעומת אומדן של 691 מיליון ש"ח שהוצג בחוות הדעת של חברת הייעוץ מיולי 2023, פער של כ-276%. בקצב גידול רצועת הסיכון במטר בשנה עומד האומדן הכולל של הנזקים הישירים והעקיפים שהוצג במסמך המדיניות על 850 מיליון ש"ח לעומת אומדן של כ-2.45 מיליארד ש"ח בחוות הדעת של חברת הייעוץ, פער של כ-288%.

לדעת מחברי חוות הדעת יש להגדיל את תקציב הפעילות של החברה להגנת המצוק בהתאם לאומדן המעודכן של היקף הנזק הכלכלי הצפוי בעקבות התמוטטות המצוק.

¹⁰² רצועת הסיכון הוגדרה במסמך המדיניות "כתחום שבו תתרחש התמוטטות המצוק בפועל ו/או לא יתאפשר שימושים בטוחים מבחינה הנדסית ובטיחותית", עמ' 19.

¹⁰³ האומדן של הנזק לאתר ארכאולוגי נגזר מההכנסה השנתית המתקבלת בגין דמי כניסה.



3. **סמכויות תכנון וניהול משאב החול:** כאמור, נדרש גוף אחד המרכז את תכנון ההגנות היבשתיות והימיות. לצד זאת נדרש גם גוף מתכלל האחראי לניהול משאב החול, שהוא משאב מרכזי מבחינת השפעתו על התמוטטות המצוק והאפשרות לייצר הגנות.

4. **סמכויות ביצוע:** יש להרחיב את סמכויות החברה שיאפשרו לה לשלב את הטכנולוגיות האופטימליות ביותר הקיימות ואלו שיפותחו בעתיד בתחומי הניטור, המיגון היבשתי והימי.

5. **הרחבת פעולות הניטור:** יש להרחיב את פעולות הניטור של כל המצוק החופי כדי שיהיה אפשר להשתמש במידע שייאסף ככלי אמין, יעיל ועדכני בידי מקבלי ההחלטות.

בתגובת החברה להגנת המצוק לתרחישי ייחוס של עליית מפלס הים, ציינה החברה כי עלייה של 10 ס"מ במפלס מי הים תגרום לגריעת כ-3 מטר מהחוף. בתרחיש של עליית מי הים ב-57 ס"מ עד שנת 2100 ייעלמו מהחוף כ-15 מטרים, ובמקרה של עליית מי הים ב-91 ס"מ ייגרעו מהחוף כ-30 מטר. הודגש כי רוחב החוף הממוצע באזורים שבהם קיים מצוק עומד על 20 מטר ובכשליש מחופי המצוק בישראל רוחב החוף קטן מ-10 מטר ועל כן הם מצויים כבר היום באזור הסיכון. שני השלישים הנותרים צפויים להיעלם או להיות באזור סיכון. עוד ציינה החברה כי שיעור היעלמות החופים בתאי השטח בהינתן התרחיש הפסימי עומד על 36%, ב-23% מתאי השטח ייעלמו החופים בכל תרחיש מלבד התרחיש האופטימי, וב-41% מתאי השטח ייעלמו החופים בכל תרחיש.

עוד ציינה החברה בהתייחסותה כי לחוסר בחופים המרחיקים את גלי הים מהמצוק השפעה דרמטית על האצת קצב קריסת המצוקים בישראל. להערכת החברה מדובר לפחות בהכפלה של קצב השחיקה של המצוק והגדלה ניכרת של רצועת הסיכון במרחב המצוק.

בהמלצות והמסקנות של החברה בעניין זה צוין כי קצב קריסת המצוקים ורצועת הסיכון יוכפל ויואץ עד מאוד וכי המצב חמור עוד יותר משהוצג בהתייחסות החברה שכן המודל אינו מביא בחשבון את עליית אנרגיית הגלים ותדירותם. החברה סיכמה כי יש כלים ותפיסות שונות להתמודדות עם האתגר ויש לבחון ולאמץ אותם בהתאמה וכי לצורך טיפול במרחב החופי יש צורך בידע נרחב בנושא הרחבת החופים, ניטור רצועת החוף והמצוק ועל כן מומלץ כי תיבחן אפשרות לקידום הנושא לטובת ניטור החופים, תכנון, הרחבה והגבהה של החופים. הנזק הכלכלי הפוטנציאלי הוא אדיר ומוערך במיליארדים, ולעומתו היערכות וקידום הפתרון המתאים זולים, נכונים ויעילים בהרבה.

מהממצאים שהועלו בדוחות וחוות הדעת של גורמים מקצועיים ומומחים בתחום¹⁰⁴ עולה כי לשינויי האקלים השפעה נרחבת עקיפה על המשך התמוטטות המצוק. עליית מפלס מי הים מאיימת להאיץ את קצב בליית המצוק. גידול אפשרי במספר מקטעי המצוק שייכנסו לרצועת הסיכון יצריכו בחינה מחודשת של מדיניות ההגנה על המצוק. עוד הועלה כי אומדן עדכני מיוולי 2023 מציג נתון של עלות נזק, הצפוי כתוצאה מהתמוטטות המצוק, הגבוה במאות אחוזים לעומת האומדן שהוצג במסמך המדיניות מאפריל 2010. היקף הנזקים הצפוי שנע בין 691 מיליון ש"ח ל-2.45 מיליארד ש"ח, מחייב קידום פעולה כוללת לטיפול במצוק.

הועלה כי חוות הדעת של חברת הייעוץ והמסקנות שצוינו בה נשלחו למשרד להגנת הסביבה ולמינהלת ההיערכות לשינוי אקלים (להלן - מינהלת ההיערכות), אולם עד מועד סיום הביקורת טרם התקבלה התייחסותם. כמו כן, עיקרי ממצאי הדוח הוצגו לוועדת ההיגוי.

דוח בנושא "היערכות ישראל להסתגלות לשינויי אקלים: המלצות לממשלה לאסטרטגיה ותכנית פעולה לאומית", המשרד להגנת הסביבה, בדצמבר 2017; דוח של מנהלת ההיערכות לשינוי אקלים בנושא "היערכות מדינת ישראל לשינוי אקלים", אפריל 2021; פרסום של עמותת אדם טבע ודין והמכון לשלטון מקומי בפקולטה למדעי החברה ע"ש גרשון גורדון באוניברסיטת תל-אביב בנושא "מתווה לתוכנית הערכות לשינויי אקלים במצוקי חוף הים התיכון בישראל", אוקטובר 2021; דוח של המכון לחקר ימים ואגמים לישראל בנושא "תרחישי ייחוס לשינוי אקלים", אפריל 2023; חוות דעת של חברת BDO בנושא "הצורך בגיבוש תוכנית אסטרטגית להיערכות לשינוי אקלים", אוגוסט 2023.



משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד להגנת הסביבה לבחון בשיתוף החברה להגנת המצוק את הצורך בעדכון המדיניות להגנת המצוק שנקבעה על פי מסמך המדיניות משנת 2010 והמלצות צוות היישום משנת 2011, נוכח מסקנות חוות הדעת, התרחישים העדכניים לעליית מפלס הים ואומדן הנזק העדכני למצוק החופי. בהתאם לתוצאות בחינתו, על המשרד ליזום פעולה כוללת לעדכון המדיניות ופתרונות ההגנה על המצוק שהחברה מקדמת לשנים הבאות.

המשרד להגנת הסביבה מסר בתשובתו לעניין ההיערכות לשינויי אקלים, כי הנושא מטופל במסגרת מינהלת ההיערכות. בסוף שנת 2023 פורסם דוח מינהלת ההיערכות לגבי התחזיות לעליית מפלס הים, לצורך תכנון בכלל המרחב החופי של ישראל. בדוח ביניים הוגדר תרחיש שלפיו אכן יש לשינויי האקלים השפעה מסוימת על האצת התמוטטות המצוק החופי. מינהלת ההיערכות החלה בהליך גיבוש תרחיש קבוע של עליית מפלס פני הים, שעל בסיסו ניתן יהיה לבצע הערכות סיכונים מדויקות יותר.

החברה להגנת המצוק מסרה בתשובתה כי יש לבחון בדחיפות את מדיניות המדינה לטיפול במצוקים שהותוותה במסמך המדיניות משנת 2010 עקב האצת קצב הקריסות, הגברת השימוש בחופי המצוק והעלייה במפלס הים כתוצאה ממשבר האקלים.

סיכום

הצורך לטפל במצוק החופי ולמנוע את הנזקים הצפויים מהתמוטטותו נידון והוכר על ידי רשויות השלטון עוד בתחילת העשור הקודם. גם בחלוף כ-13 שנים מקבלת החלטת הממשלה להתמודד עם התמוטטות המצוק, ב-11 מתוך 18 תאי שטח במצוק שהוחלט שיוקם בהם מיגון ימי, לא בוצע מיגון ימי כלל, וב-14 מתוך 27 תאי שטח שהוחלט שיוקם בהם מיגון יבשתי, לא בוצע מיגון יבשתי כלל ובתא שטח אחד בוצע מיגון חלקי.

ממצאי ביקורת המעקב העלו כי חלק מן הליקויים שצוינו בדוח הביקורת הקודם תוקנו, חלקם תוקנו חלקית וחלקם לא תוקנו כלל. כך הועלה כי טרם גובש מתווה מוסכם בסוגיית הסיוע לרשויות המקומיות למציאת מקורות מימון להגנות היבשתיות שבתחומן וטרם התקבלה החלטה לגבי המשך פעילות החברה להגנת המצוק ותקצוב פעולות המיגון הימי שהיא מתכננת לשלב ב'. בעוד החברה להגנת המצוק הכינה אומדן לביצוע ההגנות הימיות, משרד הפנים לא פעל לקביעת מנגנון ליצירת אומדן כולל לעלויות ההגנות היבשתיות. רט"ג לא השלימה את המיגון של תאי שטח המצוק המצויים באחריותה בערים אשקלון והרצלייה והחברה להגנת המצוק טרם סיימה לבחון את פתרונות המיגון הימי בתא שטח אשקלון דרום. מאז הביקורת הקודמת, מלבד ארבע רשויות מקומיות שבהן הוקמו הגנות יבשתיות או ימיות חלקיות, בכל שאר הרשויות לא בוצעו הגנות. כמו כן, עיריית אשקלון הכינה ואישרה תוכנית למיגון יבשתי בתא שטח אשקלון צפון, אך טרם החלה בביצוע המיגון. ניתוח תאי השטח שבתחום הרצלייה טרם אושר וממילא העירייה טרם החלה בביצוע מיגון יבשתי קבוע למצוק.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרדי ראש הממשלה, הפנים, הגנת הסביבה והאוצר ולרמ"י לפעול לקידום הצעה להחלטת ממשלה מוסכמת שתבטיח את המשך הפעולות הנדרשות למיגון המצוק החופי ואת התקציב הנדרש לכך. מומלץ כי במסגרת זאת יינתן מענה לנושא האחריות למימון וביצוע ההגנות היבשתיות והימיות. משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד להגנת הסביבה ולחברה להגנת המצוק לבחון את הצורך בעדכון המדיניות להגנה על המצוק לאור התרחישים העדכניים לעליית מפלס הים ופוטנציאל הנזק למצוק החופי. על עיריות אשקלון והרצלייה ורט"ג לפעול לקידום ההגנות היבשתיות הנדרשות בתאי השטח שבאחריותן ועל החברה להגנת המצוק לפעול לקידום ההגנות הימיות בתאי שטח אלה וביתר תאי השטח שנדרשים בהם הגנות ימיות.



נספחים

נספח 1: מפגעים במצוקי הרצליה שבאחריות רט"ג

מפגע 1 - חסימת מובל ניקוז קיים דרומית ל"בית הצדפות" ומתחת למבנה שירותים לא פעיל. המובל נחסם באמצעות פלטת בטון לא מעוגנת שכוחות מים מתוך המובל או כוחות גלים מכיוון הים עלולים לסחוף ולהפיל אותה ולסכן את עובדי האורח. יצוין כי בזמן ביצוע ביקורת המעקב פעלה עיריית הרצליה להסרת קיר הבטון.

מובל ניקוז חסום בלוח בטון לא מעוגן



המקור: מהנדס אילן בירנבאום
מתוך חוות דעת הנדסית בנושא "הרצליה - מצוקי החוף קטע סידנא עלי גן לאומי אפולוניה - בחינת מיקום גדר ביטחון" בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווסף עיגול אדום התוחם את לוח הבטון).

מפגע 2 - קיום נקודת תצפית מאולתרת במקטע דרומי למבני השירותים הלא פעילים בחוף סידנא עלי בו אירעו בעבר מספר גלישות והמצוק במצבו הנוכחי כמעט אנכי בחלקו העליון. במקטע האמור ראש המצוק משמש כתצפית מאולתרת וניתן לראות בתמונה שלהלן מזרן/מחצלת בקרבה לשפת המצוק. קטע זה, לפי חוות הדעת של מהנדס קרקע מטעם עיריית הרצליה, מסוכן מאוד ועלול להתמוטט בכל רגע ועל כן לדעת מחבר הדוח מומלץ למנוע אפשרות להתקרב למרחק של כעשרה מטרים או פחות משפת המצוק.



קיום תצפית מאולתרת בגג המצוק בחוף סידנא עלי



המקור: מהנדס אילן בירנבאום

מתוך חוות דעת הנדסית בנושא "הרצליה - מצוקי החוף קטע סידנא עלי גן לאומי אפולוניה - בחינת מיקום גדר ביטחון" בעיבוד משרד מבקר המדינה (התוסף עיגול אדום התוחם מחצלת/מזרן שהונחו על שפת המצוק).

מפגע 3 - צפונית ל"בית הצדפות" (כ-30 מטר) נצפו 2 גושי כורכר גדולים שהתמוטטו בעבר, תלויים על בלימה במדרון, והם עלולים להידרדר לחוף. משקלו המוערך של כל גוש עומד על כ-1.5 טון. מחבר הדוח המליץ לפעול במיידית לדרדור הגושים האמורים ללא קשר לסוגיית הגידור.

גושי כורכר תלויים על בלימה בחוף סידנא עלי



המקור: מהנדס אילן בירנבאום

מתוך חוות דעת הנדסית בנושא "הרצליה - מצוקי החוף קטע סידנא עלי גן לאומי אפולוניה - בחינת מיקום גדר ביטחון" בעיבוד משרד מבקר המדינה (התוסף שני עיגולים אדומים התוחמים שני גושי הכורכר התלויים על בלימה).



מפגע 4 - כ-40 מטר מצפון ל"בית הצדפות" נצפו עבודות מנהור טריות באמצע מדרון המצוק. את החומר החצוב ניתן לראות כשפך בסמוך לפתח שנפרץ.

ביצוע עבודות מינהור במצוק בחוף סידנא עלי



המקור: מהנדס אילן בירנבאום
מתוך חוות דעת הנדסית בנושא "הרצליה - מצוקי החוף קטע סידנא עלי גן לאומי אפולוניה - בחינת מיקום גדר ביטחון" בעיבוד משרד מבקר המדינה (התווסף עיגול אדום התוחם פתח מנהרה ושפכי החומר החצוב).



משרד מבקר המדינה
ונציב תלונות הציבור

