

## דו"ח מבקר המדינה - דוח שנתי 59 לשנת 2008

(נלקח מתוך אתר מבקר המדינה <http://www.mevaker.gov.il>)

### משרד התיירות

---

#### פעולות הביקורת

במשרד התיירות ובמשרד להגנת הסביבה נבדקו הפעולות שנעשו במשך השנים בנוגע לירידת מפלס ים המלח. במשרדים אלה ובמשרד הפנים, במשרד התשתיות הלאומיות, במינהל מקרקעי ישראל, בחברה הלאומית לדרכים בע"מ ובמינהל האזרחי נבדקו הפעולות שנעשו בנוגע לתופעת הבולענים באזור ים המלח, ובכלל זה פיתוח כלים הנדסיים להתמודדות עם התופעה, טיפול בנוזקי התופעה, תכנון אזור ים המלח ושיווק קרקעות באזור.

#### ירידת מפלס ים המלח ותופעת הבולענים

##### תקציר

אגן ים המלח הוא אוצר טבע חשוב וייחודי של מדינת ישראל. האזור הוא מוקד תיירות, והמדינה ויזמים פרטיים השקיעו בפיתוח ובשיווק של ענף התיירות בו מאות מיליוני ש"ח; הוא גם הבסיס של תעשיית כימיקלים המופקים מים המלח, תעשייה המעסיקה אלפי עובדים במישרין ובעקיפין, ונמצא בו מגוון רחב של צמחים ושל בעלי חיים, מקצתם מזנים נדירים. פני האזור עברו שינויים מרחיקי לכת, בעיקר בשלושים השנים האחרונות: מפלס ים המלח יורד בשיעור של יותר ממטר לשנה, שטחו הצטמצם ומאות קילומטרים רבועים של שטחי קרקע הופיעו במקומו. בד בבד עם ירידת המפלס מופיעים בכל שנה מאות בולענים (בורות גדולים) חדשים. הבולענים נפערים בפתאומיות ועלולים לסכן חיי אדם, מבנים ותשתיות.

##### פעולות הביקורת

בחודשים אוקטובר 2007 - יולי 2008 (להלן - מועד סיום הביקורת) בדק משרד מבקר המדינה את פעולותיה של המדינה בנוגע לירידת מפלס ים המלח ובנוגע לתופעת הבולענים באזור ים המלח ואת תוצאותיה. בביקורת נבדקו פעולותיהם של הגופים האלה: משרד התיירות, משרד הפנים, המשרד להגנת הסביבה, משרד האוצר, משרד המשפטים, משרד התשתיות הלאומיות, המכון הגיאולוגי, מינהל מקרקעי ישראל (להלן - ממ"י), החברה הלאומית לדרכים בע"מ (להלן - מע"י), המינהל האזרחי, ענבל חברה לביטוח בע"מ, המועצה האזורית תמר והמועצה האזורית מגילות ים המלח.

## עיקרי הממצאים

הסיבות לירידת מפלס ים המלח הן הטיית מקורות הירדן על ידי מדינת ישראל ועל ידי שכנותיה, הטיית ואדיות שהתנקזו בעבר לים המלח ושימוש במימיו לצורכי תעשיית הכימיקלים.

ב-2003 החליטה הממשלה להקים צוות מקצועי כדי לבחון אפשרויות להתמודדות עם ירידתו של מפלס ים המלח. על הצוות הוטל לגבש מסמך מדיניות בנושא עתיד הים וסביבתו. הצוות הגיש דוח סופי ביוני 2006, אך בניגוד לאמור בהחלטת הממשלה, בדק רק את האפשרות שלפיה לא ייעשו פעולות לשינוי המצב הקיים. הממשלה לא קבעה מדיניות בדבר המשך הפיתוח באזור ים המלח.

צוות הנדסי שמינה משרד התשתיות הלאומיות לשם מתן המלצות מעשיות בדבר דרכי פעולה טכניות-הנדסיות באזורי סיכון להיווצרות בולענים הפסיק לפעול בלי לסיים את תפקידו. במועד סיום הביקורת טרם נקבע תקן ישראלי לתכנון ולבנייה באזור ים המלח, לא כל שכן באזור המועד להיווצרות בולענים, ושום גוף ממשלתי רלוונטי לא יזם הכנת תקנים וכלים הנדסיים לבנייה. לפיכך מתקשים מאוד מוסדות התכנון השונים להחליט על מתן אישורי בנייה, אם ואימתי יש לסגור אזור כזה או אחר בשל בולען שנפער בו, ואם וכיצד יש למגן מבנה קיים באזור בולענים.

במרס 2007 החליטה הממשלה להטיל על משרד התיירות את הטיפול בכל הסוגיות הנוגעות לאזור ים המלח, ובכללן ירידת המפלס, תופעת הבולענים והגנת המלונות באזור עין בוקק ונווה זוהר מפני הצפה. עד מועד סיום הביקורת, כשנה וחצי לאחר החלטת הממשלה, הפעולות שנקט משרד התיירות לטיפול בסוגיית ירידת המפלס ובסוגיית הבולענים מעטות ובלתי-מספקות.

כביש מס' 90 הוא עורק תחבורה מרכזי וחיוני העובר לכל אורך חופו המערבי של ים המלח, ומדי יום ביומו עוברים בו אלפי כלי רכב. הבולענים מתקרבים לתוואי הכביש ואף נפערים בכביש עצמו. הטיפול של מע"ץ בהיווצרותם בכביש חלקי: בדיקותיה הגאופיזיות בכביש אינן נעשות באופן סדור, והן ממוקדות רק באזורים לאורך הכביש שהיא הגדירה "מועדים להיווצרות בולענים".

אין תכנית מתאר ארצית לאזור ים המלח לשטח שבתוך הקו הירוק, ואין גם תכנית מתאר אזורית לשטח שבסמכות המינהל האזרחי. הקשר בין הגופים הממשלתיים העוסקים בענייני ים המלח לבין המינהל האזרחי רופף למדי, ולפי שעה אין מאגר נתונים המשותף לכלל הגופים, אשר היה בכוחו לייעל את הטיפול בתופעת הבולענים ובתוצאותיה.

משנת 1995 ועד מועד סיום הביקורת שיווק ממ"י 29 חלקות קרקע הגובלות בים המלח או מרוחקות ממנו עד 500 מטר בתחומי הקו הירוק. הקרקעות שיוקו לרוכשים, אך בהסכמים עמם לא נכללה הערה כי ייתכנו בהן בולענים וכי הרוכשים מודעים לכך ואף על פי כן מעוניינים ברכישה.

משרדי ממשלה שונים דנים משנת 1999 לסירוגין בניסיון למצוא פתרון לבעיית הביטוח או השיפוי מפני נזקי הבולענים, אך במועד סיום הביקורת טרם נמצא פתרון לבעיה זו.

## סיכום והמלצות

בעוד שההידרדרות במצבו של ים המלח היא בעיקרה תוצאה של מעשה ידי אדם, הרי שטיפולם של משרדי הממשלה ושל הגופים הציבוריים בירידת מפלס ים המלח ובתופעת הבולענים מאופיין בחוסר מעש שנמשך שנים רבות. אי-מציאת פתרון ממשי בתחומים אלו עלולה לגרום לסיכון לחיי אדם, לפגיעה באוצר טבע חשוב וייחודי ולהמשך הפגיעה החמורה בפיתוח ההתיישבות והתיירות המתוכננים באזור ים המלח.

ים המלח וסביבתו הם אזור גאוגרפי ייחודי המהווה משאב לאומי חשוב. דוח ביקורת זה מצביע על ליקויים חמורים בהתנהלותם של הגורמים המעורבים, אשר הביאו לכך שקיימת סכנה ממשית לעתידו של ים המלח. לדעת משרד מבקר המדינה, אין להשלים עם המשך המצב, ועל משרד התיירות בשיתוף יתר משרדי הממשלה הנוגעים בדבר מוטלת האחריות לנקוט את הפעולות המתחייבות בהקדם, לפני שיעשה המצב בלתי הפיך.



## מבוא

ים המלח הוא ימה מלוחה וסגורה (טרמינלית<sup>1</sup>) הנמצאת בבקע גאולוגי - בקעת הירדן - במרכז השבר הסורי-אפריקני. חופי ים המלח הם המקום היבשתי הנמוך ביותר בעולם - כ-420 מטר מתחת לפני הים - ומקווה המים הוא בעל הרכב כימי ייחודי ובעל שיעור המליחות השני בגובהו בעולם. בשל ריכוז המלחים הגבוה, גופים כבדים צפים על פני הים, וכמעט אין בו חיים, פרט למיקרואורגניזמים, כגון מיני בקטריות ופטריית.

אורכו של ים המלח הוא 67 ק"מ, רוחבו עד 18 ק"מ, עומקו המרבי כ-380 מטר ושטחו כ-650 קמ"ר<sup>2</sup>. גובה פני הים יורד בעקביות בכל שנה. במהלך המאה ה-20 ירד מפלס ים המלח ביותר מ-25 מטרים. תהליך ייבוש ים המלח גרם לכך שב-1981 נחצה הים לשני חלקים באזור ה"לשון", ומפעלי ים המלח, שכל פרנסתם מהאגן הדרומי הרדוד יחסית, עמדו להיסגר עם ייבושו המוחלט של אגן זה. לפיכך נחצבה תעלה המזרימה מים מהאגן הצפוני לאגן הדרומי, והואץ עוד יותר תהליך ירידת המפלס. בשל ירידת המפלס נחשפו עד היום מאות קילומטרים רבועים של שטחי קרקע לאורך חופי ים המלח, ונפערו בולענים (בורות גדולים) עקב קריסת הקרקע.

אזור ים המלח משמש מקום מרפא למחלות שונות כגון מחלות עור, מחלות מפרקים, מחלות ריאה כרוניות, מחלות לב, מחלות מעיים דלקתיות ואפילו סוג מסוים של דלקת עיניים<sup>3</sup>, וזאת בזכות המינרלים שבמימיו ובמעיינות שבסביבתו. נזקי קרינת השמש במקום זה פחותים מאלה שבמקומות אחרים בשל היותו המקום הנמוך ביותר בעולם. הודות למיקומו של ים המלח, האוויר באזור עשיר יותר בחמצן, וכמות החמצן הנשאפת גבוהה במידה ניכרת מזו הנשאפת בכל מקום אחר<sup>4</sup>. נתונים

<sup>1</sup> למים המתנקזים לים המלח אין מוצא טבעי אלא באידוי, ולפיכך ים המלח מוגדר אגם טרמינלי.  
<sup>2</sup> שטחו של ים המלח בתחילת המאה ה-20, לפני הפעולות שנעשו להטיית מקורות הירדן, היה כ-950 קמ"ר.  
<sup>3</sup> שאול סוקניק, "המים, הבוץ, האוויר", "הארץ", 9.12.07.  
<sup>4</sup> ראו הערה 3.

אלו מקנים לים המלח יתרונות חשובים בתחום התיירות בארץ ובעולם. במחקרי שוק ובסקרי דעת קהל בארצות-הברית ובאירופה שדירגו אתרים אטרקטיביים בארץ, מדורג ים המלח במקום השני (אחרי ירושלים), ובחלקם אף במקום הראשון.<sup>5</sup>

משאבים רבים מושקעים בתיירות באזור בפיתוח התשתיות, המתקנים והשירותים. באגן ים המלח יותר מ-4,000 חדרי לינה בבתי מלון, בכפרי נופש בקיבוצים, באכסניות ובמתקני אירוח אחרים, וכן חנוניים, חופי רחצה, שמורות טבע ומגוון אתרי תיירות.

בחודשים אוקטובר 2007 - יולי 2008 (להלן - מועד סיום הביקורת) בדק משרד מבקר המדינה את פעולות המדינה בנוגע ליירדתו של מפלס ים המלח ובנוגע לתופעת הבולענים באזור ים המלח ולתוצאותיה. בביקורת נבדקו פעולותיהם של הגופים האלה: משרד התיירות, משרד הפנים (מינהל תכנון במשרד הראשי ומחוז דרום), המשרד להגנת הסביבה,<sup>6</sup> משרד האוצר (אגף החשב הכללי, אגף התקציבים ואגף שוק ההון, ביטוח וחסכון), משרד המשפטים, משרד התשתיות הלאומיות, המכון הגיאולוגי, מינהל מקרקעי ישראל (להלן - ממ"י), החברה הלאומית לדרכים בע"מ (להלן - מע"ץ), המינהל האזרחי (לשכת תכנון באזור יהודה ושומרון), ענבל חברה לביטוח בע"מ, המועצה האזורית תמר והמועצה האזורית מגילות ים המלח.

## ירידת מפלס ים המלח

### רקע

בתקופות שבהן מאזן המים חיובי, כלומר כמות המים הנכנסת לאגם גדולה מזו המתאדה, מפלס הים עולה, ולהפך.<sup>7</sup> שורת הסכמה כללית בקרב אנשי המקצוע בתחום, כי נפח המים השנתי שהתנקז אל ים המלח במחצית הראשונה של המאה ה-20 היה 2,000-1,500 מיליון מטרים מעוקבים (להלן - מלמ"ק), ונפח מים שנתי שווה התאדה - כך נותר המפלס יציב. נהר הירדן עצמו סיפק לים המלח בתקופה זו כ-1,300-1,100 מלמ"ק לשנה. נפח המים השנתי המתנקז כיום לים המלח הוא כ-350 מלמ"ק, ואילו הנפח המתאדה הוא כ-1,000 מלמ"ק, ולפיכך המפלס יורד בשיעור של יותר ממטר לשנה. שינוי זה אינו תוצאה של שינוי באקלים, אלא תוצאה של התערבות האדם במאזן המים של ים המלח. בראש ובראשונה הוא תוצאה של אלה: שימוש מוגבר במי הירדן והטיית מקורותיו; סכירת מוצא הכינרת בסכר דגניה והפניית המים למרכז הארץ דרך המוביל הארצי; והטיית מי הירמון על ידי מדינות שכנות. נוסף על כך, חלק מהוואדיות המזרחיים של הבקעה אשר התנקזו בעבר לים המלח, נסכרו אף הם. ההערכות הן כי השימוש במי הירדן גורם ל-70% בקירוב מירידת המפלס.<sup>8</sup> בעקבות תהליכים אלה מספק נהר הירדן לים המלח כ-150-70 מלמ"ק בשנה בלבד, דהיינו כעשירית מנפח המים שסיפק בעבר.<sup>9</sup>

גורמים משמעותיים נוספים התורמים לגירעון המים בים המלח ולירידת המפלס הם מפעלי ים המלח בישראל ובירדן. אלה שואבים מים מהאגן הצפוני של ים המלח לברכות האידיוי באגן הדרומי, ובו מתאדה התמלחת המוזרמת לכדי מחצית מנפחה ומשקיעה מינרלים, שלחלקם ערך

<sup>5</sup> נטע שלזינגר, האוניברסיטה העברית בירושלים, בית-הספר למדיניות ציבורית, **התשתיות התיירותיות בים המלח עם היווצרות הבולענים, מוגש לשר התיירות, תשס"ו, עמ' 2, 4.**

<sup>6</sup> שמו הקודם של המשרד להגנת הסביבה היה המשרד לאיכות הסביבה.

<sup>7</sup> איתי גבריאל ויעמוס ביין, "מאזן המים של ים המלח, תמונת מצב, תהליכים ומגמות", **מלח הארץ, סדרה למחקרי ים המלח, 1 (תשס"ו), עמ' 53.**

<sup>8</sup> מיכאל בייט, "ים הולך ונעלם", **מים והשקיה, ירחון ארגון עובדי המים, 490 (2007).**

<sup>9</sup> ראו הערה 7, עמ' 62-60.

כלכלי רב. התמיסות המרוכזות מוחזרות לים דרך התוואי המלאכותי של נחל ערבה. גירעון המים בעקבות פעילות זו של התעשייה בישראל ובירדן הוא כ-250-200 מלמ"ק לשנה<sup>10</sup>.

ללא התערבות מחודשת במאזן המים של ים המלח צפוי מפלסו להמשיך ולרדת גם בשנים הבאות<sup>11</sup>. קצב ירידת המפלס עלול אף להתגבר, אם יוטו מים נוספים המתנקזים כיום לאורך ים המלח. עם זאת, המשך ירידת המפלס מלווה בעלייה במליחות המים ובירידה בשטח האגם, ושני גורמים אלו מאטים את קצב האידוי<sup>12</sup>.

בשנת 2005 הודיע הבנק העולמי על הכנת סקר מקיף בעלות של 15 מיליון דולר, כדי לבדוק את האפשרות להתפיל כשני מיליארד מ"ק של מים מים סוף ולשפוך את התמלחת (כ-1.1 מיליארד מ"ק) לים המלח. תמלחת בכמות כזאת אמורה לייצב את מפלס ים המלח. התכנית עשויה לכלול העברה של רוב המים המותפלים לירדן באמצעות "מוביל ארצי" שייבנה והקמת תחנות כוח ליצירת חשמל הידרואלקטרי. בסוף שנת 2007 נבחרו שתי חברות כדי שיבדקו בתוך שנתיים היבטים שונים של התכנית, ובכלל זה יבחנו את השפעת מימושה של התכנית על האקולוגיה של ים המלח ועל תעשיית הכימיקלים באזור. בהתאם להחלטת ממשלה ממרס 2007<sup>13</sup>, משרד התשתיות הלאומיות, באמצעות רשות המים והביוב, מרכז את הטיפול של מדינת ישראל מול הבנק העולמי בנושא זה.

לירידת המפלס תוצאות רבות, והבולטת בהן היא היווצרות בולענים. משנות השבעים של המאה הקודמת נפערו לאורך חופי ים המלח כ-2,000 בולענים. הבולענים מסוכנים לגוף ולרכוש, משבשים את מהלך החיים התקין באזור ופוגעים בפיתוח ובבנייה<sup>14</sup>.

### פעולות המדינה בנוגע לירידת מפלס ים המלח

במשך השנים לא ריכז גוף אחד את נושא ים המלח בכללותו<sup>15</sup>. הטיפול בו היה מפוזר בין גופים שונים (כגון המשרד להגנת הסביבה, משרד התשתיות הלאומיות ורשות המים והביוב) ובין דרגים שונים - ארציים (משרדים ממשלתיים), מחוזיים (כגון מחוז דרום במשרד הפנים והוועדה המחוזית לתכנון ובנייה דרום) ומקומיים (כגון המועצות האזוריות תמר ומגילות ים המלח). בין הגופים

<sup>10</sup> ראו הערה 7, עמ' 62-60.

<sup>11</sup> לפי הצפי של המכון הגיאולוגי, יצטמצם שטח ים המלח עד לכ-450 קמ"ר.

<sup>12</sup> ראו הערה 7, עמ' 65. ראו גם:

Yeichieli Y., Gavrieli I., Ronen D., & Berkovitz B., 1998 "Will the Dead Sea Die?", *Geology* 26(8) 755-758; Gavrieli I., Lensky N., Gazit-Yaari N. & Oren A., 2002, "The Impact of the Proposed 'Peace Conduit' on the Dead Sea", *Isr. Geol. Surv. Report GSI/23/2002*.

<sup>13</sup> החלטת ממשלה מס' 1311 בנושא גיבוש פתרונות לבעיות הקשורות בים המלח - אישור החלטת ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה.

<sup>14</sup> משרד התשתיות הלאומיות - המכון הגיאולוגי, **סיכום שלב ראשון בפרויקט קריסת התשתית והיווצרות הבורות לאורך חופי ים המלח, תקציר מנהלים, תכנית עבודה ותקציב לשלב השני** (2001), עמ' 2.

<sup>15</sup> ביום 21.11.05 הוגשה הצעת חוק רשות ים המלח, התשס"ו-4065/5, שמטרתה להקים גוף אחד אשר ינהל את כלל התכניות והפעילויות בנוגע לים המלח ויפקח עליהן מתוך ראייה ארוכת-טווח. על פי הצעת החוק, יש להקים את רשות ים המלח ולהכפיפה ישירות למשרד ראש הממשלה - כך יתאפשר מבט-על באשר לאסטרטגיית הנחוצה לניהול בקנה מידה כזה. הרשות תכין תכנית רב-שנתית לשיקום ים המלח ותגבש מדיניות לשיתוף פעולה בין כלל הגופים העוסקים בנושא. הצעת החוק הונחה על שולחן הכנסת לדיון מוקדם, אך כלל לא נדונה. במרס 2007 הועבר ריכוז נושא ים המלח למשרד התיירות, כפי שיפורט להלן.

והדרגים השונים לא היה תיאום, ולא הוקם מאגר נתונים המשותף לכולם, דבר שהקשה מאוד על ניהול ים המלח כמשאב טבע, על שמירת מפלסו ועל התמודדות עם בעיות הנובעות מיירדתו<sup>17,16</sup>.

יש לציין כי הגופים המופקדים על ההתמודדות עם סוגיות אלה יכולים להפיק לקחים ממקרים דומים בעולם, שבהם הביא ניהול ציבורי לידי הצלת אגמים ונחלים שהיו בסכנת התייבשות. כך, למשל, בשנות ה-90 נעשו פעולות להצלת אגם מונו בקליפורניה, ארצות-הברית - שגם הוא אגם טרמינלי - מפני התייבשות.

**1. מסמך מדיניות בנושא עתיד ים המלח:** בינואר 2003 התקבלה החלטת ממשלה<sup>18</sup>, ולפיה הממשלה מכירה בכך שקידום הטיפול בעתידו של ים המלח מחייב בדיקות מעמיקות הנוגעות להשפעותיה של ירידת מפלס ים המלח על הכלכלה, על הסביבה ועל הגאולוגיה של האזור. לפיכך יקימו השר לאיכות הסביבה, השר לשיתוף פעולה אזורי ושר התשתיות הלאומיות צוות מקצועי כדי לגבש מסמך מדיניות בנושא עתיד ים המלח וסביבתו. בהחלטה הודגש כי הצוות האמור יבדוק את התכניות השונות שהוצעו בעבר בעניין חיבור ים המלח לים סוף או לים התיכון.

במרס 2004 הוגש לממשלה דוח ביניים, וביוני 2006 הוגש לה הדוח הסופי בנושא עתיד ים המלח<sup>19</sup> (להלן - מסמך המדיניות). במסמך המדיניות נסקרים לראשונה ובהיקף נרחב הגורמים לירידת מפלס ים המלח ותוצאותיה של התופעה. במסמך מותוות המלצות פרטניות לפעולה למוסדות השלטון מתוך כוונה שמימושן ישמש בסיס להתנהלות נכונה של מוסדות התכנון, של המועצות האזוריות תמר ומגילות ים המלח, של מע"ץ ושל כל גוף אחר הפועל באזור ים המלח.

אף שבהחלטת הממשלה דלעיל נקבע כי יש לבחון חלופות מספר להתמודדות עם סוגיית ירידת המפלס ועתיד ים המלח, מתייחס מסמך המדיניות לחלופה אחת בלבד - המשך המצב הקיים, ללא נקיטת צעדים כלשהם להעלאת המפלס או, למצער, לשמירה על מצבו הנוכחי (להלן - חלופת בררת המחדל). הגישה העומדת בבסיס מסמך המדיניות היא כי אין לפתח אזורים שקיים בהם חשש להיווצרות בולענים. מלבד זאת, מסמך המדיניות עוסק בעיקר באזור צפון ים המלח<sup>20</sup>, ולא באזור ים המלח בכללותו.

המשרד להגנת הסביבה מסר למשרד מבקר המדינה, כי מסמך המדיניות לא עסק ביתר החלופות בשל בעיות תקציב<sup>21</sup> ובשל רצונם של משרדי ממשלה אחרים לעסוק בנושא. בנוסף, ממסמך המדיניות עולה, כי ישנה התייחסות בעיקר לאזור צפון ים המלח היות שהנתונים על אזור דרום ים המלח - אשר נמצא רובו ככולו בשטח הזיכיון של מפעלי ים המלח - לא נמסרו לכותבי מסמך המדיניות במועד.

<sup>16</sup> המשרד לאיכות הסביבה; משרד התשתיות הלאומיות - המכון הגיאולוגי; מכון ירושלים לחקר ישראל - המרכז למדיניות סביבתית, **מסמך מדיניות לעתיד ים המלח, בחינת תרחיש של ברירת מחדל, דוח ביניים והמלצות ראשוניות** (תשס"ד), עמ' 9.

<sup>17</sup> בדוחות של מבקר המדינה - **דוח שנתי 2006**, עמ' 715 ו**דוח שנתי 2003**, עמ' 761 - מתוארים חוסר תיאום וסחבת של משרדי הממשלה בנושא הגנת בתי מלון בדרום ים המלח מפני הצפה.

<sup>18</sup> החלטת ממשלה מס' 2863 בנושא עתיד ים המלח.

<sup>19</sup> משרד איכות הסביבה ומכון ירושלים, **מסמך מדיניות בנושא אגן ים המלח, הערכת מצב ומשמעויות לעתיד בתנאים של המשך ירידת מפלס הים** (תשס"ו).

<sup>20</sup> הנקודה הדרומית ביותר שנבדקה בדוח היא נווה זוהר.

<sup>21</sup> עלות מסמך המדיניות - לרבות המחקרים שנערכו במכון הגיאולוגי לצורך זה - הייתה כ-5.5 מיליון ש"ח. את התקציב איגמו המשרד להגנת הסביבה, מכון ירושלים לחקר ישראל והמכון הגיאולוגי.

מעיון במסמך המדיניות עולה כי המשרד להגנת הסביבה בחר לעסוק בחלופת בררת המחדל בלבד, היות שבטווח הנראה לעין לא יהיה שיפור במאזן המים הגירעוני של ים המלח, וירידת המפלס תימשך בשיעור של כמטר לשנה ואולי אף יותר. לדעת משרד מבקר המדינה, במסמך המדיניות צריכה הייתה להיכלל התייחסות לכלל החלופות להתמודדות עם הסוגיה כפי שנקבע בהחלטת הממשלה, ובכלל זה התייחסות לאזור ים המלח כולו. יצוין כי על אף העבודה הנרחבת שהושקעה בבדיקת חלופת בררת המחדל, לא קבעה הממשלה מדיניות בדבר המשך הפיתוח באזור ים המלח.<sup>22</sup>

בהקשר זה יצוין כי בספטמבר 2007 פרסם מוסד שמואל נאמן שלידי הטכניון דוח בנושא ירידת מפלס ים המלח<sup>23</sup> (להלן - דוח הטכניון). דוח הטכניון מעלה על הכתב לראשונה ובאופן מסודר את החלופות השונות לשיקום ים המלח ומציג את יתרונותיהן ואת חסרונותיהן. בדוח מודגש כי אין פתרון אידיאלי למצב הסביבתי העגום של ים המלח. כל החלופות שנסקרו בדוח כוללות סיכונים, קשיים ואי-ודאות. עם זאת עולה מדוח הטכניון כי חלופת בררת המחדל, כלומר המשך ההימנעות מעשייה, היא החלופה הגרועה ביותר מבחינה סביבתית ומבחינה כלכלית<sup>24</sup>. אמנם כותבי דוח הטכניון מציינים כי הנתונים המובאים בו הם ברמת אי-ודאות גבוהה, וכי דרושים משאבים נוספים כדי להעלות את רמת הדיוק, אך לדעתם, אי-הדיוק אינו פוגם במסקנותיו העיקריות של הדוח.

**2. העברת האחריות למשרד התיירות:** בספטמבר 2006 החליטה ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה<sup>25</sup>, שהאחריות לטיפול במכלול העניינים הנוגעים לים המלח, ובכללם ירידת המפלס, הבולענים והגנת המלונות באזור עין בוקק ונווה זוהר מפני הצפה, תועבר לידי שר התיירות. הממשלה אישרה את ההחלטה במרס 2007<sup>26</sup>. לאחר החלטת הוועדה הפנה מר גדעון עזרא, השר להגנת הסביבה, את תשומת לבו של מר יצחק הרצוג, שר התיירות דאז, למסמך המדיניות בנושא עתיד ים המלח, שהוכן על ידי הצוות המקצועי בראשות המשרד להגנת הסביבה. השר להגנת הסביבה ביקש להעביר לשר התיירות את המידע הרב שהצטבר במהלך הכנת מסמך המדיניות ואף צירף רשימה של הפעולות הראשונות הנדרשות מכל אחד מהמשרדים הרלוונטיים. השר להגנת הסביבה ציין כי על המדינה להיערך להתמודדות עם המצב הקיים, אך גם לבחון אפשרויות לשינוי מאזן המים הגירעוני.

בדצמבר 2006 הודיע שר התיירות דאז לשר להגנת הסביבה כי משרדו מעדכן את תכנית העבודה לשנים הקרובות ואת התקציב הנדרש ומרכיב את צוותי העבודה המקצועיים; תכנית העבודה והרכב הצוותים מתבססים ברובם על אלה שפעלו בעבר, והעבודה מתוכננת להימשך מן הנקודה שאליה הגיעו הצוותים בעבר; ומשרדו ישתמש בידע שהצטבר בנושא במשרד להגנת הסביבה. ואולם עד מועד סיום הביקורת, כשנה וחצי לאחר החלטת הממשלה, לא נדרש משרד התיירות למסמך המדיניות, לא התווה מדיניות אחרת לנושא ואף לא ריכז את המידע הרב בנושא ים המלח המצוי בידי גופים שונים. בתשובת משרד התיירות מנובמבר 2008 למשרד מבקר המדינה נאמר כי "המשרד נתן עדיפות ל[שלושה] מרכיבים שנכללים בהמלצות המסמך". משרד מבקר המדינה מעיר

<sup>22</sup> החלטת ממשלה מס' 1311 בנושא גיבוש פתרונות לבעיות הקשורות בים המלח - אישור החלטת ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה אמנם מטילה על שר התיירות את האחריות לטיפול במכלול העניינים הנוגעים לים המלח, ובכללם התוויית תכניות פיתוח לאזור, אך לא מתווה מדיניות כאמור (ראו פירוט להלן).

<sup>23</sup> מוסד שמואל נאמן למחקר מתקדם במדע וטכנולוגיה, הטכניון - מכון טכנולוגי לישראל, **ירידת מפלס ים המלח - חלופות לפעולה** (2007).

<sup>24</sup> על פי האומדן שבדוח, נזקיה של חלופת בררת המחדל לסביבה, לתיירות ולתשתיות יהיו כ-90 מיליון דולר לשנה. אין זה אומדן סופי היות שירידת המפלס עלולה לגרום לנזקים אשר עדיין אינם ידועים, ובשלב זה קשה מאוד לכמתם.

<sup>25</sup> החלטת ועדת השרים לענייני חברה וכלכלה מס' חכ/26.

<sup>26</sup> ראו הערה 13.

כי משרד התיירות נתן עדיפות למספר מצומצם ביותר של מרכיבים, אשר חלקם אף אינם נוגעים לנושא ירידת המפלס (אלא לנושא הגנת המלונות בדרום ים המלח מפני הצפה).

לדעת משרד מבקר המדינה, סוגיית ירידת המפלס ועתיד ים המלח היא סוגיה בסיסית, וממנה נגזרות רוב הבעיות באזור ים המלח, ובכללן תופעת היווצרות הבולענים. לפיכך על משרד התיירות, המופקד על הטיפול במכלול הסוגיות הנוגעות לים המלח, להידרש למסמך המדיניות או להתוות מדיניות אחרת, תוך התייחסות ליתר החלופות להתמודדות עם ירידת המפלס ועתיד ים המלח. כמו כן על משרד התיירות לרכז את המידע הרב בנושא ים המלח המצוי בידי גופים שונים.

## תופעת הבולענים

### רקע

עקב ירידת מפלס ים המלח, ירידת מפלס מי התהום ושינוי במיקום הפן הביני<sup>27</sup> נוצר מגע בין שכבת מלח המצויה בתת-הקרקע לבין מי תהום שאינם רוויים במלח, שמקורם באקוויפר הכלוא מתחתיה. מים אלו מוצאים את דרכם אל בסיס שכבת המלח וגורמים להמסתה וליצירת חללים בתוכה. עם הזמן תקרות החללים קורסות, והמסלע הבלתי מלוכד שמעל שכבת המלח קורס בעקבותיהן לתוך החללים. התהליך מסתיים ביצירת בולענים, לרוב בעלי צורה אליפטית<sup>28</sup>, על פני השטח<sup>29</sup>.

תופעת ההיפערות של בולענים יחידים החלה באזור האגן הדרומי של ים המלח בשנות השבעים של המאה ה-20<sup>30</sup>. בשנות התשעים התגברה התופעה והתפשטה גם לאגן הצפוני. כיום יש כ-2,000 בולענים לכל אורך חופי ים המלח, ובעיקר באגן הצפוני. בולענים קיימים במגוון גדלים. עומקו ורוחבו של הבולען השכיח כיום הוא 8-10 מטרים. עומקו של הבולען הגדול ביותר כיום הוא 20 מטר וקוטרו 25 מטר.

קצב ההיפערות של בולענים חדשים באגן הצפוני מהיר הרבה יותר מזה שבאגן הדרומי היות שבאגן הדרומי יש תופעה הפוכה מזו שבאגן הצפוני - עליית מפלס הים<sup>31,32</sup>. באגן הצפוני נפערים בשנים האחרונות כ-200-300 בולענים לשנה, ואילו באגן הדרומי נפערים בולענים יחידים בלבד בכל שנה. קצב ההיפערות של בולענים גדל משנה לשנה, וזאת אף שרבים מהם נוצרים ליד בולענים קיימים וכך "מתמזגים" עמם ונספרים למעשה כבולען אחד. הבולענים נפערים בעיקר באתרי בולענים

<sup>27</sup> קן המגע בין מי הים המלוחים לבין מי תהום שאינם רוויים במלח (מי האקוויפר).

<sup>28</sup> משרד התשתיות הלאומיות - המכון הגיאולוגי, בניית בסיס מידע וניתוח נתונים במערכת מידע גיאוגרפית (GIS) עבור מחקר הבולענים בים המלח, דוח מס' GSI/20/04 (2004), עמ' 23.

<sup>29</sup> משרד התשתיות הלאומיות - המכון הגיאולוגי, היווצרות הבורות לאורך חופי ים המלח, דוח מס' GSI/41/2000 (תשס"א), עמ' 1.

<sup>30</sup> אף שזו הגישה המקובלת, ייתכן שבורות יחידים נוצרו באזור ים המלח לאורך מאות ואולי אף אלפי שנים.

<sup>31</sup> בעקבות הפקת מחצבים מן האגן הדרומי על ידי מפעלי ים המלח שוקע מלח בקרקעית, ומפלס הים עולה בערך ב-20 ס"מ לשנה, דבר הגורם להצפת בתי המלון. לעניין זה ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 53ב (2003), עמ' 761 וכן דוח שנתי מס' 56ב (2006), עמ' 715.

<sup>32</sup> בעקבות עתירה של התאחדות המלונות בים המלח לבית משפט, בג"ץ 2640/06 התאחדות המלונות בים המלח נ' מדינת ישראל, עוקב בית המשפט אחר התכנון והביצוע של משרד התיירות בנושא הגנת בתי המלון בדרום ים המלח מפני הצפה.



קיימים, אך גם באתרים חדשים<sup>33</sup>. הבולענים מהווים סיכון לגוף ורכוש, הם משבשים את מהלך החיים התקין באזור פוגעים בפיתוח ובבנייה.

### נזקים לתשתיות

משהתגברה תופעת הבולענים נגרמו נזקים רבים לתשתיות תיירות, התיישבות, תעשייה וכבישים באזור ים המלח. להלן יובאו כמה דוגמאות.

בתחילת שנות ה-90 של המאה ה-20 נפערו שני בולענים בפארק התמרים בעין בוקק, ובחודש נובמבר 2008 נפערו בו שני בולענים נוספים. בשל כך לא מתקיימים בפארק אירועים המוניים. משנת 1998 ואילך נפערו כ-150 בולענים בחניון עין גדי וגרמו לקריסתו. אלה הביאו לנטישת מתקני התיירות אשר לחוף הים השייכים לקיבוץ, וכך אבד לקיבוץ מקור הכנסה מרכזי. הסולריום<sup>34</sup> שהפעיל הקיבוץ נסגר אף הוא עקב בולענים שחסמו את הגישה אליו ואף סיכנו את המבנה. המתקן הועבר למיקום אחר, אך גם שם התפתחו בולענים ומנעו את השימוש בו. אתר בולענים אחר משיק לחמי עין גדי. עוד בולען נפער בסמוך לתחנת שאיבת ביוב של קיבוץ עין גדי, ומצב זה עלול לגרום לקריסת תחנת השאיבה, לזרימת הביוב לים המלח ולזיהומו. במהלך הכנת התשתית לאחד המלונות באזור דרום ים המלח נפער בולען. בקיץ 2004 נפער בולען בכביש מס' 90 בסמוך לכניסה למפעלי ים המלח.

### נזקים תדמיתיים

תופעת הבולענים יצרה מפגע שהשלכותיו סביב ים המלח הרסניות. הבולענים פוגעים בתשתיות, בחקלאות, בחי, בצומח ובתיירות, ויותר מכולם מסכנים חיי אדם. כביש מס' 90 הוא עורק תחבורה מרכזי וחיוני העובר לכל אורך חופו המערבי של ים המלח; בממוצע 5,000-6,000 מכוניות ואוטובוסים, ובהם אזרחי מדינת ישראל ותיירים, עוברים בו בכל יום. לפיכך ומאחר שהבולענים מתקרבים לתוואי הכביש ואף נפערים בכביש עצמו, יש חשש שהיפערות בולען בכביש תגרום לתאונת דרכים קשה.

בינואר 2006 דווח בעיתונות כי ממשלת דנמרק פרסמה אזהרה לאזרחיה המבקרים בישראל ובה המליצה להימנע משהייה באזור ים המלח ואף הפסיקה את ההסדר המיוחד עם קיבוץ עין גדי לאירוח של תיירים דנים חולי פסוריאזיס. לדברי חוקרים, פיתוחן של התשתיות ושל התיירות באזור ים המלח נבלם בשל חוסר הוודאות באשר למפלס הים המשתנה ובשל הסכנות הגלומות בתופעה<sup>35</sup>.

### טיפול המדינה בתופעת הבולענים

#### כלים הנדסיים להתמודדות עם תופעת הבולענים

1. החקיקה והתקינה בישראל בנושא התכנון והבנייה: חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965, והתקנות שהותקנו מכוחו אינם קובעים הנחיות ותקנים ייחודיים לתכנון

<sup>33</sup> משרד התשתיות הלאומיות - המכון הגיאולוגי, התפתחות בולענים בחוף ים המלח בינואר 2005 עד אוגוסט 2006, סקירת תצלומי אוויר, דוח מס' TR-GSI/07/2007 (2007), עמ' 1; משרד התשתיות הלאומיות - המכון הגיאולוגי, סיווג ומיפוי אזורי היתכנות להיווצרות בולענים (בורות) לאורך חוף ים המלח, דוח מס' GSI/13/2004 (2004), עמ' 13.

<sup>34</sup> סולריום הוא מרפסת שמש מזוגגת הפונה בדרך כלל לכיוון דרום כדי ללכוד את קרני השמש. הישיבה בסולריום מתאימה לסובלים ממחלות עור.

<sup>35</sup> ראו הערה 5, עמ' 3-4.

ובנייה באזור ים המלח<sup>36</sup>, שכאמור הוא אזור בלתי יציב מבחינה גיאולוגית. אמנם קיימים כמה תקני בנייה רלוונטיים שקבע מכון התקנים מכוח חוק התקנים, התשי"ג-1953, כגון תקן ישראלי 413 - תקן עמידות מבנים ברעידת אדמה, אך תקנים אלו אינם עוסקים באופן ספציפי באזור ים המלח, לא כל שכן בבנייה באזור המועד להיווצרות בולענים. עד מועד סיום הביקורת לא הגיש שום משרד ממשלתי רלוונטי הצעה להכנת תקן לבנייה באזור ים המלח או באזור המועד להיווצרות בולענים.

2. טיוטת דוח הצוות ההנדסי לבדיקת תופעת הבולענים בראשות משרד התשתיות הלאומיות:

(א) בנובמבר 2001 החליטה הממשלה (להלן - החלטת הממשלה)<sup>37</sup>, כי יש לבצע את תכנית המחקר והפיתוח בנושא בורות ים המלח שהכינו המכון הגיאולוגי<sup>38</sup> והמכון הגיאופיזי<sup>39</sup> (להלן - תכנית המכון הגיאולוגי). עוד הוחלט כי יש לבצע תכנית להקמה ולהפעלה של צוות הנדסי שהכינה המועצה האזורית תמר (להלן - תכנית הצוות ההנדסי). הוחלט על איגום תקציב מרבי לשתי התכניות ממשרדי ממשלה שונים בסך של 11 מיליון ש"ח לתקופה של שנתיים.

על פי החלטת ועדת המנכ"לים בנושא בורות ים המלח<sup>40</sup> מסוף ינואר 2002, חולקה מסגרת התקציב כדלקמן: שישה מיליון ש"ח לתכנית המכון הגיאולוגי וחמישה מיליון ש"ח לתכנית הצוות ההנדסי. בתחילת שנת 2002 הקים משרד התשתיות הלאומיות צוות הנדסי לבדיקת תופעת הבולענים<sup>41</sup> (להלן - הצוות ההנדסי). לפי כתב המינוי של הצוות ההנדסי, תפקידו היה להגיש המלצות מעשיות בדבר דרכי פעולה טכניות-הנדסיות באזורי סיכון להיווצרות בולענים; להמליץ על דרכים לגילוי בולענים, להתרעה מפניהם ולטיפול בהם באופן שיאפשר את המשך הפיתוח, הבינוי והשימוש בקרקע; ולהמליץ על מדיניות ועל קווים מנחים שיש ליישם.

בתחילת שנת 2002 החל הצוות ההנדסי לפעול בהרכב חסר ובאופן בלתי-סדיר, זאת משום שמשרד התשתיות הלאומיות לא העביר את התקציב שהוחלט עליו בהחלטת הממשלה, לא הוצאו כתבי מינוי וחוזי התקשרות, ולא הוסדר שיפוי לחברי הצוות בגין תביעות אפשריות. כשמונה חודשים לאחר החלטת הממשלה, בחודש יולי 2002, החל משרד התשתיות הלאומיות בהעברת התקציב שאושר לתכנית הצוות ההנדסי. התקציב הועבר לשיעורין, כאשר עד סוף שנת 2002 הועברו כ-33% בלבד מהתקציב המאושר, ועד סוף שנת 2003 הועברה היתרה. כשנה לאחר החלטת הממשלה, בסוף חודש נובמבר 2002, נמסרו כתבי מינוי לחברי הצוות ההנדסי. יצוין כי נושא השיפוי לחברי הצוות ההנדסי לא הוסדר עד מועד הוצאת טיוטת הדוח של הצוות (ראו להלן). בעיקר בשל הקושי של מוסדות המדינה לבטח צוות הנדסי שחבריו אינם עובדי מדינה. במאי 2006, לאחר הוצאת

<sup>36</sup> סעיף 255ט' לחוק עוסק בסמכות מוסד תכנון להחליט בתכנית או בבקשה להיתר שעניינה שטח הזיכיון של מפעלי ים המלח, אך גם סעיף זה אינו קובע הנחיות ותקנים לבנייה.

<sup>37</sup> החלטת ממשלה מס' 914 בנושא בורות ים המלח (בולענים).

<sup>38</sup> המכון הגיאולוגי הוא מוסד מחקר ממשלתי בתחום מדעי האדמה הפועל כחידת סמך במסגרת מינהל מדעי האדמה במשרד התשתיות הלאומיות.

<sup>39</sup> המכון הגיאופיזי פועל כחברה ממשלתית ומתמקד בעבודות מחקר וסקר גיאופיזיות, מיפוי תת-הקרקע, ניטור סיסמולוגי ומחקרים שנועדו למזעור הסיכונים מרעידות אדמה.

<sup>40</sup> ועדת המנכ"לים כללה את המנכ"לים או נציגיהם של הגופים הבאים - משרד התשתיות הלאומיות, המכון הגיאולוגי, המכון הגיאופיזי, משרד התיירות, מינהל מקרקעי ישראל, מע"ץ, המועצה האזורית תמר, המועצה האזורית מגילות ים המלח ומפעלי ים המלח.

<sup>41</sup> צוות הנדסי בראשות משרד התשתיות הלאומיות, בולעני ים המלח - מתווה מומלץ להתנהלות הנדסית-רישונית, טיוטא מס' 2 (2004), עמ' 4. הצוות כלל מומחים בגאוטכניקה, בגאופיזיקה, בגאומכניקה, בהנדסת בניין, בהידרולוגיה ובמשפטים.

<sup>42</sup> ראו הערה 41, עמ' 8.

טיוטת הדוח של הצוות ההנדסי, פורסמה הנחיה מטעם המשנה ליועץ המשפטי לממשלה בעניין שיפוי חבותם בנוזיקין של חברי ועדות לא סטטוטוריות במקרים מסוימים.<sup>43</sup>

הצוות ההנדסי התחיל לפעול בהרכב מלא ולקיים ישיבות שבועיות בתחילת שנת 2003, לאחר מסירת כתבי המינוי והעברת חלק מהתקציב. באוגוסט 2004 הוציא הצוות טיוטת דוח<sup>44</sup>, הכוללת דוח ראשי וחמישה נספחים בנושאים ספציפיים. טיוטת הדוח התוותה מספר כללים ועקרונות להתנהלות הנדסית-רישויית, אך קבעה מפורשות כי "[הדוח] עדיין אינו שלם ובשל לשימוש למטרות התנהלות הנדסית-רישויית או לתכנון מתארי", וכי "קידומו למתווה מתאים לשימושים אלה יהיה אפשרי [רק] לאחר השגת נתונים ופרטים שהיום עדיין חסרים, הניתנים להשגה באמצעות בדיקות ופעילויות המשך המפורטות בדוח".

**לדעת משרד מבקר המדינה, פרק זמן של כשנה לצורך העברת תקציב ממשרד התשתיות הלאומיות ליעדו ולצורך מסירת כתבי מינוי לצוות הנדסי הוא פרק זמן ארוך מדי, בהתחשב בתפקידו החיוני של הצוות במציאת פתרונות מעשיים לבעיית הכולענים.**

(ב) בטרם הוגשה טיוטת הדוח וכדי להמשיך ברצף ולסיים את עבודותיהם של הצוות ההנדסי ושל צוות המחקר מהמכון הגיאולוגי<sup>45</sup> גיבשו המדען הראשי וראש מינהל מדעי האדמה דאז במשרד התשתיות הלאומיות ויו"ר הצוות ההנדסי הצעת תקציב. בהצעת התקציב הוקצו כשבעה מיליון ש"ח לעבודת הצוות ההנדסי וכשישה מיליון ש"ח לעבודה משותפת של הצוות ההנדסי וצוות המכון הגיאולוגי<sup>46</sup> לתקופה של כשנה וחצי.

בפברואר 2004 סיכמו נציגי משרד התשתיות הלאומיות, משרד התיירות וגורמים נוספים כי משרד התשתיות הלאומיות יגיש לממשלה הצעת החלטה להמשיך הפעילות המדעית-הנדסית בנושא הכולענים הכוללת שתי חלופות: חלופה מרבית בסך 12.5 מיליון ש"ח וחלופה מזערית, שאינה כוללת את חוף מינרל, בסך שבעה-שמונה מיליון ש"ח. בטיטת הצעת החלטה הודגש: "מטרת העל היא התנהלות הנדסית-רישויית באזור הבורות, על מנת לאפשר מהלך חיים תקין ככל שניתן ל[אורך] חופי ים המלח". בדצמבר 2004 קבעה ועדת המנכ"לים בנושא בורות ים המלח כי עבודת ההמשך של הצוות ההנדסי תהיה בהיקף של כשני מיליון ש"ח לכל היותר. בסופו של יום העמיד משרד התשתיות הלאומיות לפעולות הצוות ההנדסי סכום של 700,000 ש"ח בלבד. יצוין שלדעת חברי הצוות, אין סכום זה מספיק לעבודת ההמשך. משרדי הממשלה הנוגעים בדבר לא קידמו את אישור התקציב הנדרש, ואין כיום גוף הממשיך את עבודת הצוות.

<sup>43</sup> הנחיה מטעם המשנה ליועץ המשפטי לממשלה (אזרחי) והמשנה לפרקליט המדינה (עניינים אזרחיים) לגבי שיפוי חבותם בנוזיקין של חברי גופים וועדות לא סטטוטוריים, שאינם עובדי מדינה (מאי 2006).

<sup>44</sup> ראו הערה 41.

<sup>45</sup> עבודת ההמשך כוללת בעיקר בדיקות ספציפיות ב"אזורי דגם" שיש בהם בולענים, שנבחרו בעצת המועצה האזורית תמר ושהם בעלי עניין לרשויות. ראו הערה 41, עמ' 41.

<sup>46</sup> העבודה המשותפת כוללת יצירת מפות סיכון להיווצרות בולענים בקנה מידה גדול יותר ומחקרי גישוש חלוציים (פיילוטים) לבנייה באזורים האלה.

בשל היעדר דוח סופי של הצוות הכולל המלצות בדבר כלים הנדסיים ישימים, מתקשים מאוד מוסדות התכנון השונים, לדבריהם, להחליט על מתן אישורי בנייה באזור ים המלח; פעמים רבות אין אישורי בנייה ניתנים כל עיקר; ולעתים הם ניתנים רק בשל חשיבות המבנה לאזור, אף שלא ידוע כיצד יפתור היזם את הבעיות הנדסיות. כך, למשל, מתקשים מוסדות התכנון להחליט מדי שנה על מתן אישורים להקמת בימות אירועים ולהקצאת מתחמי חנייה במסגרת אירועים דוגמת "פסטיבל אהבה"<sup>47</sup>. עוד מתקשים מוסדות התכנון להחליט אם ואימתי יש לסגור אזור כזה או אחר בשל בולען שנפער בו, ואם וכיצד יש למגן מבנה קיים באזור בולענים.

ללא יצירת כלים הנדסיים ישימים קיים חשש של ממש לנזקים לגוף ולרכוש, ולפיכך - לקיפאון בענפי התיירות, התעשייה וההתיישבות באזור ים המלח. על משרד התיירות, כמרכז הטיפול בנושא ים המלח בכללותו, החל ממרס 2007, לפעול ללא דיחוי למציאת פתרון לנושא. יצוין כי תופעת הבולענים היא תופעה מוכרת ברחבי העולם כגון בניו-ג'רסי בארה"ב, בריפון באנגליה ובקלאטיוד בספרד. במקומות אלו עשו הרשויות מחקרים להערכת הסיכונים, התוו הנחיות לפתרונות הנדסיים שיאפשרו מתן אישורי בנייה ופרסמו חומר הסברה לציבור<sup>48,49</sup>.

בתשובותיהם מנובמבר 2008 למשרד מבקר המדינה טענו משרד התיירות, משרד התשתיות הלאומיות והמכון הגיאולוגי כי קיים ספק רב אם במצב הדינמי של תופעת הבולענים ניתן לקבוע תקני בנייה, נהלים ואמות מידה להתנהלות בשטח, ומוטב להתרחק מאזורי סיכון להיווצרות בולענים. עוד טען משרד התיירות, כי קיים ספק לגבי אחריות המדינה לפתח כלים הנדסיים להתמודדות עם תופעת הבולענים, וככל הנראה, האחריות לפתח כלים אלה ולמנעם מוטלת על המועצות האזוריות אשר בתחומן הם נוצרים.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי בטווח דוח הצוות ההנדסי כבר גובשו מספר כללים ועקרונות להתנהלות הנדסית-רישויית, וכי כלים הנדסיים להתמודדות עם התופעה קיימים במקומות שונים ברחבי העולם. ההמלצה להתרחק מאזורי סיכון להיווצרות בולענים אינה מעשית, היות שהתופעה דינאמית וקיימת באזורים נרחבים ומשום ששטחי הקרקע באזור ים המלח שאותם ניתן לפתח מצומצמים. בהתחשב בהיקף התופעה, בסיכונים, בעלויות הפיתוח של הכלים הנדסיים להתמודדות עמה ובחשיבות אזור ים המלח למדינה, מן הראוי לבחון ביסודיות אם נכון ואפשרי להטיל את האחריות לפיתוח כלים הנדסיים על המועצות האזוריות בלבד.

<sup>47</sup> "פסטיבל אהבה" הוא פסטיבל פופולרי המתקיים זה שנים עשרה שנה בחול המועד סוכות ובחול המועד פסח באתרים שונים באזור ים המלח, ובמסגרתו מופיעים זמרים ישראלים רבים.

<sup>48</sup> ראו הערה 41, עמ' 13-15.

<sup>49</sup> בדוח הצוות ההנדסי בראשות משרד התשתיות הלאומיות נאמר (ראו הערה 41, עמ' 10): "התופעה, הגורמים והתהליכים האחראיים להיווצרותה, מאפייניהם ורמת הידע אודותם אמנם שונים ממקום למקום ומסביבה לסביבה, אך בהתחשב בקיומם של מאפיינים פרקטיים משותפים ניתן בהחלט להשתמש בנתונים וניסיון מכלל המקומות".

## ריכוז נושא הבולענים

כאמור בהחלטת הממשלה ממרס 2007<sup>50</sup>, הוטלה על שר התיירות האחריות לטיפול במכלול הסוגיות הנוגעות לים המלח, לרבות תופעת הבולענים. במאי 2007 החליטה הממשלה<sup>51</sup>, שמשרד התיירות ירכז את הטיפול בהתמודדות עם תופעת חוסר היציבות בשכבות הקרקע באזור ים המלח<sup>52</sup>, ולשם כך יאוגם ויתקצב סכום של שמונה מיליון ש"ח. עוד נאמר בהחלטה כי מקורות התקציב לפעולה זו יסוכמו על ידי מנכ"ל משרד ראש הממשלה והמשרדים הרלוונטיים.

משרד ראש הממשלה איגם כ-4.5 מיליון ש"ח בלבד לתקופה של שלוש שנים מכמה משרדי ממשלה ונקבע כי תקציב זה, שיועבר למכון הגיאולוגי באופן יחסי במשך שלוש שנים, ישמש אך ורק למחקרים שיערוך המכון בשנים 2008-2010 בנושא אי-יציבות הקרקע. תכנית העבודה של המכון הגיאולוגי אושרה על ידי ועדת ההיגוי לנושא אי-יציבות הקרקע בראשות משרד התיירות, בישיבתה הראשונה באוקטובר 2007. לשם יצירת כלים הנדסיים להתמודדות עם תופעת הבולענים לא הועבר כל תקציב. מפות סיווג ומיפוי אזורי ההיתכנות להיווצרות בולענים - לרבות אלו המצורפות למסמך המדיניות בנושא עתיד ים המלח - הן בקנה מידה של 1:50,000. משמעות הדבר היא כי אין אלו יכולות לשמש לתכנון הנדסי מפורט ולהתנהלות באתר ספציפי. לשם כך נדרשות מפות בקנה מידה של כ-1:5,000 ואף בקנה מידה מפורט יותר<sup>53</sup>. לטענת המכון הגיאולוגי, למכון אין די תקציב לטיוב המפות ולהכנתן בקנה מידה מפורט יותר, ואין זה תפקידו - כמכון מחקר גיאולוגי - לעסוק בפיתוח כלים הנדסיים להתמודדות עם תופעת הבולענים.

מעיון בפרוטוקולים של ועדת ההיגוי לנושא אי-יציבות הקרקע עולה שחברים בה בעיקר פקידים - ממשרד התיירות, ממשרד הפנים, ממשרד המשפטים, מהמשרד להגנת הסביבה, ממשרד ראש הממשלה ומממ"י - ואילו אנשי מקצוע כגון גאולוגים ומהנדסים מיוצגים בה ייצוג מצומצם ביותר.

**יוצא אפוא כי התקציב שאוגם לצורך התמודדות עם תופעת הבולענים לשנים 2008-2010 מיועד למחקרים אמפיריים בלבד, וכי למשרד התיירות אין תכניות לגיבוש כלים ישימים באזור בולענים, ובכלל זה תכנית לגיבוש כלים הנדסיים ולהכנת מפות בקנה מידה מפורט יותר. נוסף על כך, מן הראוי כי בוועדת ההיגוי שתפקידה לפקח על ביצוע תכנית מחקר ולכוון את החוקרים יהיה ייצוג נכבד יותר לאנשי מקצוע רלוונטיים ובלתי תלויים כדוגמת גאולוגים ומהנדסים כדי שאלה יוכלו לתרום מהידע ומהניסיון המקצועי שלהם ולדאוג לכך שלמחקרים יהיו תוצאות ישימות.**

## התמודדות עם נזקי הבולענים בכביש מס' 90

תופעת הבולענים לא פסחה על כביש מס' 90 - עורק תחבורה מרכזי וכמעט בלעדי באזור ים המלח - ועל סביבתו. כך למשל, כאמור, בקיץ 2004 נפער בולען בכביש זה בסמוך לכניסה למפעלי ים המלח; בשנים 2005-2006 נפערו באתר אחר שלושה בולענים במרחק של כ-70 מטר מן הכביש.

משנת 1999 ואילך מביאה מע"ץ בחשבון את התופעה בעת תכנון בנייתם או שדרוגם של כבישים וגשרים שבאחריותה. כך למשל, בביצוע גשר נחל ערוגות, שהוקם בעת הכנת דוח הביקורת, הניחה מע"ץ מתחת לכביש יריעות גאוטכניות שתפקידן למנוע את קריסתו אם ייווצרו בו בולענים, וכן היא מניחה מערכת חיישנים שתפקידה להתריע על היווצרותם. כמו כן עורכת מע"ץ בדיקות גאופיזיות,

<sup>50</sup> ראו הערה 13.

<sup>51</sup> החלטת ממשלה מס' 1666 בנושא הגנת החופים בים המלח.

<sup>52</sup> תופעה רחבה זו כוללת תתי-נושאים רבים כגון בולענים, רעידות אדמה ושינוי תוואים של נחלים.

<sup>53</sup> ראו הערה 41, עמ' 27.

הכוללות קידוחים והתקנת מדי שיפוע. ואולם אין בדיקות אלו נעשות באופן סדור, אלא רק באזורים לאורך כביש מס' 90 שמע"ץ הגדירה אותם "אזורים מועדים להיווצרות בולענים" (להלן - האזורים החשודים).

רק בשנת 2006 הזמינה מע"ץ לראשונה מפת אזורי סיכון להיווצרות בולענים בכביש מס' 90 ובסביבתו הקרובה. במפה צוינו שלושה אזורים חשודים. לאחר שנעשו קידוחי ניסיון באזורים האלה החליטה מע"ץ כי רק אזור אחד מן השלושה שמופ - אזור עין גדי - הוא אזור חשוד הדורש טיפול. לפיכך הוחלט להניח יריעות גאוטכניות מתחת לכביש באזור זה. ביתר האזורים החשודים - ורק בהם - עורכת מע"ץ בדיקות תקופתיות סדורות הכוללות סיורים שבועיים לאורך כביש מס' 90 של מנהלי האזורים מחטיבת האחזקה במע"ץ וסיורים חודשיים לאורכו של הכביש של גאולוגים מומחים; מעקב אחר מד תזוזה שהותקן בקרבת הכביש באזור חוף מינרל - אחת לשלושה חודשים; ומדידות גאודטיות באמצעות לייזר - אחת לחצי שנה.

**אף שתופעת הבולענים החלה כבר בשנות ה-70 של המאה הקודמת, החלה מע"ץ להתייחס לתופעה בשלבי התכנון והאחזקה של כבישים וגשרים שבאחריותה רק משנת 1999. עד מועד סיום הביקורת התבססה מע"ץ על מידע לא עדכני מספיק, שהיה קיים עד שנת 2006, לצורך הגדרת אזורים חשודים. לדעת משרד מבקר המדינה, על מע"ץ לנקוט פעולות ארוכות טווח להתמודדות עם תופעת הבולענים, ובכלל זה ניטור ומעקב שוטפים ומקיפים באזור כולו על מנת להגן על הנוסעים בכביש מס' 90 מפני בולענים הן באזורים חשודים מוכרים והן באזורים חשודים חדשים, אם יהיו.**

בתשובתה מנובמבר 2008 למשרד מבקר המדינה השיבה מע"ץ, כי אין צורך בבדיקות גאופיזיות באזורים שלא הוגדרו בדוח המכון הגיאולוגי משנת 2004 "אזורים חשודים". טיפולה של מע"ץ בתופעה ממוקד רק באזורים חשודים שנקבעו ככאלה על פי מיטב הידע והסקרים, וזאת כדי לא לבזבז כספי ציבור. משרד מבקר המדינה מעיר כי בדוח המכון הגיאולוגי משנת 2004 הודגש כי הדינמיות הרבה של תופעת הבולענים מחייבת ניטור ומעקב קבועים באזור ים המלח כולו ועדכון שוטף של בסיס הנתונים ומפות אזורי הסיכון להיווצרותם.

### תכנון אזור ים המלח

אזור ים המלח נמצא בתחום שיפוטן של שתי מועצות אזוריות: המועצה האזורית תמר, הנמצאת באזור דרום ים המלח ובתחומי הקו הירוק; והמועצה האזורית מגילות ים המלח, הנמצאת באזור צפון ים המלח ומחוז לתחומי הקו הירוק. קו הגבול בין שטחן של שתי המועצות האזוריות עובר ארבעה ק"מ מצפון לקיבוץ עין גדי, באזור נחל ישי.

1. תכנון אזור ים המלח בתחומי הקו הירוק: במועד סיום הביקורת לא הייתה עדיין תכנית מתאר ארצית (להלן - תמ"א) לאזור ים המלח, אלא היו תכנית מתאר מחוזית למחוז דרום בכללותו וכמה תכניות מתאר מקומיות בלבד. בתכנית המתאר המחוזית למחוז דרום<sup>54</sup> נקבע קו גובה מזערי - 390.5 מטר מתחת לפני הים - אשר רק ממנו ומעלה מותר לבנות באזור ים המלח. קו גובה זה לא עורכן משנת 2000, אף שירידת המפלס נמשכת. יתרה מזאת, בתכנית המתאר המחוזית אין כל התייחסות לנושא אי-יציבות הקרקע באזור. תכניות המתאר המקומיות הקיימות הן תכניות פרטניות הנוגעות לשימושי קרקע באזור, ואף בהן אין התייחסות לנושא.

בנובמבר 2004 הוצג דוח בנושא תופעת הבולענים באזור ים המלח לפני ראש מינהל תכנון במשרד הפנים. בעקבות זאת התחוויר למינהל תכנון כי כדי להתמודד עם הבעיה יש להכין תמ"א לאזור ים

<sup>54</sup> תמ"מ 4, אשר נכנסה לתוקף ביום 23.1.00 ופורסמה ב"פ מס' 4845. בתכנית נקבעו ייעודי הקרקע ברמת המתאר וכן מגבלות הוראות לפיתוח.

המלח וחופיו. ביולי 2005 הורתה המועצה הארצית לתכנון ולבנייה למינהל תכנון להכין תמ"א לאזור ים המלח וחופיו. בדצמבר 2006 פרסם משרד הפנים מכרז להכנת תמ"א ומסמך מדיניות לים המלח וחופיו - תמ"א 13 (להלן - המכרז). ביולי 2007 נבחר זוכה במכרז, ובדצמבר 2007 נחתם הסכם עמו. דהיינו, ההתקשרות עם הזוכה במכרז לצורך הכנת תמ"א 13 החלה כשנתיים וחצי לאחר שהמועצה הארצית הורתה להכין. על פי תנאי המכרז, משך הכנת התמ"א, ממועד החתימה על ההסכם עם הזוכה ועד הגשתה למועצה הארצית לצורך העברתה להערוותיהן של הוועדות המחוזיות הוא 24 חודשים. דהיינו, יעברו ארבע שנים וחצי, לכל הפחות, ממתן ההוראה להכנת תמ"א ועד קביעת מדיניות מסודרת ותמ"א ברורה לאזור.

**משרד מבקר המדינה מעיר למשרד הפנים כי תכנון אזור ים המלח ופיתוחו נמנעים, או למצער מתעכבים, בהיעדר תכניות מתאר ברמה ארצית, מחוזית ומפורטת, שיש בהן התמודדות עם בעיית אי-יציבות הקרקע באזור ועדכון של קו הגובה המזערי לבנייה. במצב זה מתקשים מאוד מוסדות התכנון השונים להחליט אם וכיצד לאשר תכניות מתאר באזור. כאשר תכניות כאלה מאושרות, מסתפקים מוסדות התכנון בהוספת הערה בגוף התכנית, שיש חשש להיווצרות בולענים באזור. הבעיה חמורה ביותר משום שאזור ים המלח הוא אוצר טבע חשוב וייחודי ובעל חשיבות רבה לתיירות במדינת ישראל.**

יצוין כי בתמ"א 13, שכאמור עתידה להיות מוכנה בסוף שנת 2009, לכל הפחות, יהיה תכנון לשטח המועצה האזורית תמר בלבד, ולא לשטח המועצה האזורית מגילות ים המלח, שהיא חלק ניכר מאזור ים המלח. זאת מאחר שתמ"א המוסדרת על-פי חוק התכנון והבניה, התשכ"ה-1965, חלה על מדינת ישראל<sup>55</sup> בלבד, ולא על אזור יהודה ושומרון (להלן - איו"ש).

2. תכנון אזור ים המלח שמחוץ לתחומי הקו הירוק: כאמור לעיל, חלק ניכר מאזור ים המלח נמצא בתחום שיפוטה של המועצה האזורית מגילות ים המלח, המצויה באיו"ש. משנת 1981 העניינים האזרחיים באיו"ש נתונים לניהול המינהל האזרחי, וזאת מכוח צו בדבר הקמת המינהל האזרחי (יהודה והשומרון) (מס' 947), התשמ"ב-1981. למעשה משמש המינהל האזרחי בתפקידים המקבילים לתפקידי משרד הפנים<sup>56</sup>.

(א) נמצא כי אין באיו"ש תכנית מתאר אזורית<sup>57</sup> לאזור ים המלח, אלא תכנית מתאר מקומית בלבד. לשכת תכנון איו"ש במינהל האזרחי (להלן - לשכת התכנון) מודעת לתופעת היווצרות הבולענים ולהשפעותיה משנת 2003, לכל הפחות, עת נערכה ישיבה עם נציגי משרד התשתיות הלאומיות שבה הוצגה הבעיה. לשכת התכנון מתעתדת להכין תכנית מתאר אזורית לאיו"ש הדומה לתמ"א 13, שתכלול את אזור ים המלח שמחוץ לתחומי הקו הירוק, רק כאשר תהיה תמ"א 13 מוכנה.

**לדעת משרד מבקר המדינה, לשכת התכנון מתמהמהת זמן רב מדי בהכנת תכנית מתאר אזורית לאזור ים המלח אשר באיו"ש. בהיעדר תכנית כזו בתקופת הביניים הממושכת, תכנונו ופיתוחו של אזור ים המלח באיו"ש נמנעים, או למצער מתעכבים, זמן רב.**

(ב) תכנית המתאר המתייחסת לאזור ים המלח היא תכנית מתאר מקומית מס' 600 למועצה האזורית מגילות. התכנית קיבלה תוקף בשנת 1980. היא מגדירה את שימושי הקרקע ואת הגבלות הבנייה והפיתוח בתחומי המועצה האזורית וקובעת כי "בקשה להיתר בניה תלווה, על פי דרישה

<sup>55</sup> רבות מזרח ירושלים ורמת הגולן, שהוחל עליהם הדין הישראלי.

<sup>56</sup> ראו הערה 16, עמ' 82.

<sup>57</sup> תכנית מתאר מחוזית בתחומי איו"ש נקראת "תכנית מתאר אזורית".

של הוועדה המקומית [לתכנון ובניה], בחוות דעת של מהנדס, שיקבע את האמצעים הדרושים לביסוס מבנה... באזור ים המלח".

בשנת 2003 הוצגה תופעת הבולענים באזור ים המלח בישיבה בהשתתפות נציגי משרד התשתיות הלאומיות ונציגי לשכת התכנון. בעקבות זאת החלה לשכת התכנון לעדכן את תכנית המתאר המקומית מס' 600 למועצה האזורית מגילות. בעדכון האחרון לתכנית מפרטוראר 2008 הוספה הוראה המתייחסת לראשונה לבולענים, ולפיה "בעת הכנת תכנית מפורטת באזור בו יש סיכון לבולענים, יש לקבל הנחיות מפורטות מהמכון הגיאולוגי והמכון הגיאופיזי לגבי הפעולות בהן יש לנקוט על מנת לאפשר את הבנייה והפיתוח המבוקשים". הוראה ברוח זו הוספה גם לתכנית מתאר אחרות.<sup>58</sup>

**לדעת משרד מבקר המדינה, הוראת התכנית שיש צורך בחוות דעת של מהנדס שיקבע את האמצעים הדרושים לביסוס מבנה באזור ים המלח, והוראת התכנית שיש לקבל הנחיות מפורטות מהמכון הגיאולוגי ומהמכון הגיאופיזי לגבי הפעולות שאותן יש לנקוט על מנת לאפשר את הבנייה והפיתוח המבוקשים, אינן ישימות. הסיבה לכך היא, כאמור, שבארץ לא קיימים כיום לשימוש זמין כלים הנרדסים להתמודדות עם תופעת הבולענים, ומהנדסים אינם יכולים להמציאם לאלתר לצורך הגשת בקשה להיתר בנייה או לצורך הכנת תכנית מפורטת.**

(ג) תכניות מתאר אזוריות שונות - דוגמת תמ"א 50, הנוגעת לדרכים<sup>59</sup>, ותמ"א 53, הנוגעת לתחנות דלק - לא עודכנו ברכות השנים למרות השינויים הדינמיים באזור ים המלח. לטענת המינהל האזרחי, התכנית לא עודכנו בשל היעדר תקציב. בתשובתו מנובמבר 2008 למשרד מבקר המדינה הוסיף המינהל האזרחי לעניין תמ"א 50, כי מאז נובמבר 1995, לאחר העברת הסמכויות לרשות הפלסטינית, חדל המינהל האזרחי לשמש ארגון ביצועי בעל תקציבי פיתוח, שבין היתר טיפל במערכת הדרכים באזור, והפך ליחידת מטה שתפקידה לשרת את הציבור באיו"ש. בהתאם לכך, על פי החלטת ממשלה ממאי 1998<sup>60</sup>, האחריות על אחזקת כבישי יהודה ושומרון - ובכלל זה כביש מס' 90 - הועברה למע"ץ. על אף החלטת הממשלה האמורה יזם המינהל האזרחי דיון עם מע"ץ, שעניינו הבאת עובדת קיומם של בולענים בסמוך לכביש מס' 90 לידיעת הציבור באמצעות שילוט מתאים.

**לדעת משרד מבקר המדינה, יש להעמיד את עדכון של תכנית המתאר האזורית במעלה גבוהה בסדר העדיפויות כדי למנוע נזקי גוף ורכוש. יוער כי תשובת המינהל האזרחי מתייחסת לטיפול בתופעת הבולענים בכבישים בלבד ולא לשטחים אחרים של המועצה האזורית מגילות ים המלח המצויים באחריותו, לרבות תחנות דלק.**

(ד) מעיון בפרוטוקולים של גופים ממשלתיים העוסקים בענייני ים המלח עולה כי הקשר בינם לבין המינהל האזרחי בעניין הטיפול בתופעת הבולענים רופף למדי. כך למשל אין המינהל האזרחי מקבל מהמכון הגיאולוגי מפות סיווג ומיפוי אזורי היתכנות להיווצרות בולענים; נציגי המינהל האזרחי לא היו בעבר וגם בעת הכנת דוח הביקורת אינם חברים בוועדות מרכזיות העוסקות בתופעת הבולענים, דוגמת ועדת ההיגוי לבחינת עבודתו של הצוות הנרדסי לבדיקת תופעת הבולענים אשר

<sup>58</sup> תכנית מתאר מפורטת מס' 607/2 ותכנית מתאר מפורטת מס' 607/3 לחוף מצפה שלם.

<sup>59</sup> התכנית קיבלה תוקף בשנת 1993.

<sup>60</sup> החלטת ממשלה מס' 3753 בנושא האצת ההשקעה בתשתית תחבורתית.



הוקמה בשנת 2002, והוועדה לנושא אי-יציבות הקרקע באזור ים המלח בראשות משרד התיירות אשר הוקמה בשנת 2007.

**לדעת משרד מבקר המדינה, על הגופים הממשלתיים הרלוונטיים, לרבות המינהל האזרחי, לעמוד בקשר זה עם זה ולהכין מאגר נתונים המשותף לכלל הגופים, כדי לייעל את הטיפול בתופעת הבולענים ובתוצאותיה.**

### שיווק קרקעות באזור ים המלח בתחומי הקו הירוק

משנת 1995 ועד היום (להלן - תקופת השיווק) שיווק ממ"י 29 חלקות קרקע הגובלות בים המלח או מרוחקות ממנו עד 500 מטר ומצויות בתחומי הקו הירוק. הקרקעות שווקו בעיקר לגופים ציבוריים וממשלתיים ולחברות מסחריות, במיוחד לשירותים ציבוריים, תעשייתיים ומסחריים.

הביקורת העלתה כי במהלך תקופת השיווק שיווק ממ"י קרקעות לרוכשים, ובהסכמים עמם לא כלל הערה כי ייתכנו בהן בולענים, וכי הרוכשים מודעים לכך ומעוניינים בכל זאת ברכישה. עוד העלתה הביקורת כי לא קיים נוהל מיוחד בממ"י באשר לשיווק קרקעות באזור ים המלח.

**לדעת משרד מבקר המדינה, על ממ"י להכין לאלתר הנחיות ברורות ומפורטות באשר לשיווק קרקעות באזור ים המלח. על ממ"י להחליט מהי עמדתו בנושא שיווק קרקעות שנמצאו בהן בולענים ולהביא עמדה זו לידי ביטוי בהנחיות שיוכנו.**

### היערכות לביטוח או לשיפוי בגין נזקי בולענים

כמפורט לעיל, תופעת הבולענים גרמה נזקים רבים לתשתיות באזור ים המלח, וקיימת אף סכנה לפגיעה בנפש. במקרה כזה עלולות הרשויות להיתבע ואם תיקבע אחריותן יהיה עליהן לפצות את הניזוקים.

1. ביטוח : בדצמבר 1998 פנתה המועצה האזורית תמר למשרד התשתיות הלאומיות וביקשה כי ענבל חברה לביטוח בע"מ (להלן - חברת ענבל)<sup>61</sup> תבטח את המועצה האזורית בגין אחריותה לתופעת הבולענים, ומשרד התשתיות הלאומיות - בשל היותו המשרד הממשלתי המופקד על הנושא במועד זה - יישא בפרמיית הביטוח. בפברואר 1999 השיב משרד התשתיות הלאומיות למועצה כי אין חברת ענבל מוצאת לנכון לרכוש ביטוח מפני נזקי בולענים. היות שפניות חוזרות ונשנות של המועצה האזורית תמר למשרד התשתיות בשנים 1999-2001 לא נענו, פנתה המועצה לכמה חברות ביטוח מסחריות וביקשה מהן הצעות לביטוח המועצה. כל חברות הביטוח שלחו הצעות לביטוח המחריגות כיסוי נזקי בולענים בכלל וכיסוי נזקי צד ג' בפרט.

באוגוסט 2002 נערכה ישיבה בהשתתפות נציגי החשב הכללי שבמשרד האוצר (להלן - החשכ"ל), חברת ענבל ומשרד התשתיות הלאומיות. בישיבה סיכם החשכ"ל כי היות שלא ניתן לרכוש ביטוח משנה בגין נזקי בולענים או לפזר את הסיכון, יש להעמיד תקציב לצורך העניין. יובהר כי עד למועד סיום הביקורת הדבר לא נעשה.

<sup>61</sup> חברת ענבל לביטוח בע"מ היא חברה ממשלתית בבעלות מלאה של ממשלת ישראל, ועיקר עיסוקה הספקת שירותי ייעוץ, כיסויי ביטוח ושירותים פיננסיים בעבור ממשלת ישראל ובעבור הגופים שבשליטתה.

ביוני 2003 סיכמו נציגי משרד האוצר וחברי ועדת הכספים בכנסת כי יש לגבש מדיניות ברמה של החלטת ממשלה בעניין הסדר ביטוח לנזקי בולענים. ביולי 2003 פנה אגף התקציבים במשרד האוצר למועצה האזורית תמר וביקש שזו תעביר אליו ולחברת ענבל מידע על אודות הנזקים שנגרמו כתוצאה מהבולענים בשטח אחריותה של המועצה; על אודות פוטנציאל הנזקים בעתיד ועל אודות היקפי הביטוח שהציעו חברות הביטוח המסחריות. המידע הועבר לאגף התקציבים באוגוסט 2003.

במרס 2005 פנתה ועדת המשנה (של ועדת הכספים) לבדיקת תופעת הטבע של הבורות הבולעניים בים המלח לאגף שוק ההון, ביטוח וחסכון במשרד האוצר והזכירה את שסוכם כשנתיים קודם לכן בין משרד האוצר לבין חברי ועדת הכספים בכנסת. באפריל 2005 השיב נציג האגף כי הוא פנה לחברות ביטוח מסחריות וביקשן למכור פוליסת ביטוח רכוש המכסה גם נזקי בולענים, אך לא עלה בידו למצוא חברות המוכנות לעשות זאת.

**יובהר כי אף שהנושא שב ועלה במהלך השנים פעמים רבות ובמסגרות שונות, עד מועד סיום הביקורת לא נמצא פתרון לבעיית הביטוח מפני נזקי הבולענים.**

2. הגדרת הבולענים "אסון טבע": בישיבת ועדת המנכ"לים בנושא בורות ים המלח אשר התקיימה ביולי 2001 הוחלט כי תיבדק האפשרות להגדיר את תופעת הבולענים "אסון טבע" וכך לאפשר פיצוי בגין נזקיהם. העניין נמסר לבדיקת צוות שחבריו הם היועצים המשפטיים של ממ"י, של משרד התשתיות הלאומיות, של משרד הפנים ושל משרד החקלאות וכן נציג משרד האוצר ונציגי המועצות האזוריות תמר ומגילות ים המלח. עוד הוחלט בישיבת הוועדה כי הצוות יגיש את מסקנותיו בתוך חודשיים. על נציג החשכ"ל הוטל לרכז את הצוות.

**עד מועד סיום הביקורת, כשבע שנים לאחר ישיבת ועדת המנכ"לים, לא נמסרו מסקנות הצוות הבין-משרדי, ולא ניתן מענה לשאלת אפשרות הגדרתה של התופעה אסון טבע.**

3. הקמת קרן ייעודית: בספטמבר 2001 פנתה חברת ענבל לנציג החשכ"ל והציעה לו להקים קרן בניהולה לכיסוי נזקי בולענים אשר תאפשר מתן פתרון מידי בקרות אירוע, ללא היזקקות להליכים ממושכים. ביולי 2003 נערך דיון במשרד האוצר בנושא פתרונות אפשריים לכיסוי נזקי אסונות הנובעים מבולענים. באותו חודש הציעה חברת ענבל בשנית כי המדינה תקים קרן, בניהול החברה, לכיסוי נזקי גוף ורכוש הנובעים מבולענים. בקרן ישתתפו כל הגופים החשופים לנזקים כאמור - המדינה, מועצות אזוריות, מפעלים ומלונות. מטרת הקרן תהיה צבירת עתודות כספיות גדולות על ידי גביית "פרמיית סיכון" שוטפת מגופים אלו, כדי שיוכלו לתת מענה לכשיתרחש נזק בשל אסון.

**עד מועד סיום הביקורת לא קרם רעיון הקמת הקרן עור וגידים.**

עולה מן האמור כי קיימים כמה פתרונות אפשריים לביטוח או לשיפוי הרשויות, אם ייתבעו על ידי צד ג' בסכומים גבוהים. פתרונות אלו נדונים במשך כעשור במסגרות שונות, אך ללא כל תוצאות. לדעת משרד מבקר המדינה, על משרד התיירות, כמרכז נושא ים המלח בכללותו, לתאם בין הגופים הרלוונטיים כדי למצוא פתרון מיטבי למקרים מעין אלו. אל לרשויות לשבת בחיבוק ידיים ולהמתין לאסון אשר יעמיד אותן ואת הניזוקים בפני שוקת שבורה.

**סיכום**

אזור ים המלח הוא אוצר טבע נדיר שטמון בו פוטנציאל רב לפיתוח כלכלי בענפי התיירות והתעשייה, אך אליה וקוץ בה: בשלושים השנים האחרונות נסוג קו המים של הים מהחוף הישראלי במאות מטרים, ולאורך החוף הופיעו אלפי בולענים (בורות גדולים) שיוצרים סכנה של ממש לגוף ולרכוש. משרדי הממשלה פעלו בעצלתיים ולא הכינו את התשתית שתאפשר לממשלה להחליט על מדיניות בת קיימא להמשך פיתוח האזור. התוצאה של מדיניות "שב ואל תעשה" היא הרס מתמשך של תשתיות קיימות מחמת תופעת הבולענים ואיבוד פוטנציאל הפיתוח של האזור.

בהיעדר הוראות מפורטות ממקור מוסמך באשר לתכנון ובנייה בסביבת בולענים, יש סכנה רבה שמבנים ותשתיות יתוכננו תכנון לקוי, דבר העלול לגרום לאסון. על משרד התיירות, משרד הפנים, משרד התשתיות הלאומיות, מינהל מקרקעי ישראל, החברה הלאומית לדרכים בע"מ, המינהל האזרחי ומוסדות התכנון להבטיח כי יבוצעו בדיקות גאולוגיות מתאימות ויגובשו נהלים ישימים לתכנון ובנייה באזור ים המלח.

על משרדי הממשלה הרלוונטיים, ובעיקר על משרד התיירות, כמרכז נושא ים המלח בכללותו, לפעול לקבלת החלטות להצלתו ולשימורו של ים המלח. יישום מידי של החלטות אלו עשוי להציל את ההתיישבות ואת התיירות באזור ולמנוע נזקים לגוף ולרכוש.