

חומר רקע לדיון בוועדת הפנים, בנושא: "פגיעה מתמשכת בים המלח והסכנות הנובעות מכך"

מסמך זה נכתב לקראת דיון שיתקיים בוועדת הפנים והגנת הסביבה, בראשות חבר הכנסת ווליד טאהא, שכותרתו: "פגיעה מתמשכת בים המלח והסכנות הנובעות מכך". נוכח לוח הזמנים הקצר לכתיבת המסמך, במסמך מתוארים בקצרה כמה מהנזקים הסביבתיים הנגרמים עקב שינויים במפלס ים המלח, ולאחר מכן מוצג מידע תמציתי על יישומם של חלק מסעיפי החלטה 3742 של הממשלה ה-34 משנת 2018 (להלן: החלטה 3742) שיש להם היבט סביבתי.

לפי החלטת הממשלה, אין כיום פיתרון הנדסי או תפעולי לאי-יציבות הקרקע ולמניעת היווצרות בולענים ולכן עיקר ההתמודדות מבוסס על סיוע לתושבים ולמועצות האזוריות, ועל פיתוח של התיירות, החקלאות והתחבורה. חלק מסעיפי החלטת הממשלה יושמו – לפחות באופן חלקי. לצד זאת, החלטת הממשלה קבעה שהמשרד להגנת הסביבה יוביל צוות לגיבוש מדיניות ארוכת טווח לאזור האגן הצפוני של ים המלח. בחודש מאי 2022 טיוטת המדיניות הוגשה לוועדת ההיגוי, שאחראית על יישום החלטת הממשלה, אך היא עדיין לא הופצה להערות הציבור.

המכון הגיאולוגי הכין וממשיך להכין תשתית ידע על אי-יציבות הקרקע והיווצרות בולענים. יש לבחון כיצד ידע זה מוטמע בפעילות מוסדות התכנון. גם התוכנית הרב-שנתית לכביש 90 לא הגיעה לשלב היישום, ורק לאחרונה הגיעו להסכמות באשר לפרוייקטים שייכללו בה. הכנת תוכניות מתאר למועצות האזוריות מגילות ים המלח ותמר נפסקה, נוכח בחינת האפשרות לאחד אותן.

1. רקע

זה עשרות שנים שמפלס המים בים המלח יורד; הדבר נובע מכמה סיבות, חלקן טבעיות וחלקן מעשה ידי אדם. בין הגורמים שמורידים את מפלס המים בים המלח: התאדות מים, אי-הזרמת מים מנהר הירדן, מיעוט משקעים ושאיבת מים במפעלי ים המלח (להלן: מי"ה). בסך הכול ים המלח נמצא במאזן שלילי של 700–800 מיליון מ"ק בשנה, כלומר בכל שנה הוא מאבד מנפחו עשרות מיליוני מ"ק. אשר לחלקה של שאיבת המים על ידי מי"ה בכלל המאזן השלילי, יש לומר כי בכל שנה שואבים מפעלי ים המלח כ-210–230 מיליון מ"ק נטו (בכל שנה נשאבים 375–420 מיליון מ"ק ובתום הפקת המחצבים מוחזרים 160–200 מיליון מ"ק) מהאגן הצפוני של ים

המלח ובכך תורמים המפעלים לירידת מפלס ים המלח. הגם שרוב ירידת מפלס ים המלח אינו נובע משאיבת המים של מי"ה, שאיבה זו היא מרכיב בולט במאזן המים השלילי.¹

לירידת מפלס המים בים המלח יש כמה השפעות שליליות על הסביבה ובין היתר: פגיעה נופית, התפתחות בולענים, התחממות נחלים (תהליך שבו הנחלים מעמיקים), פגיעה בשמורות טבע ופגיעה בתשתיות.² לחלק מהשפעות אלו יש גם השלכות על שלום הציבור, בעיקר בהקשר של בולענים שגורמים לקריסת כבישים ומבנים ופגיעה במבני תיירות ובחקלאות, שהם מרכיבים מרכזיים בפרנסת תושבי האזור.

נוכח לוח הזמנים לכתיבת המסמך לא נרחיב על כלל הסוגיות האלו, אך נציין כי במהלך עשרות שנים התקבלו החלטות ממשלה רבות בנושאים אלו, נערכו עליהם דיונים בכנסת ונכתבו דוחות של מבקר המדינה ומסמכים של מרכז המחקר והמידע של הכנסת. היבטים אקולוגיים וגיאולוגיים של ים המלח מעסיקים גם מדענים הפועלים באקדמיה ובשירות המדינה.

להלן נזכיר בקצרה כמה רעיונות או כיווני פעולה שהוצעו **להתמודדות עם הנזק או מניעת נזק נוסף** שנגרם באזור ים המלח:

- **"תעלות ימים"** מהים התיכון לים המלח (Med-Dead) ומים סוף לים המלח (Red-Dead), שמטרתן להעביר מים מלוחים מהים התיכון או מים סוף אל ים המלח, וכך להתמודד עם ירידת המפלס. מדובר בפרויקטים גדולים, שכדי להוציאם לפועל יש צורך לא רק בתקציבים גדולים, אלא גם בהליכי תכנון ממושכים ובהתמודדות עם השלכות על יחסיה של ישראל עם מדינות שכנות.
- **שינויים בתקני הבנייה** באיזור ים המלח כך שיתאימו לסכנת הבולענים; שינויים אלו אמורים להיות מבוססים על תשתית ידע באשר לתכונות הקרקע ולהיווצרות הבולענים באזור.
- **שיקום תשתיות שנפגעו וסיוע כלכלי ישיר או עקיף** של המדינה לתושבים, ליישובים ולגורמים בתחום התיירות (עזרה בדיוור, תחבורה, תעסוקה ומקורות פרנסה). המדינה העניקה סיוע כלכלי כזה במסגרת כמה החלטות ממשלה קודמות, שלא נסקור במסגרת זו. לסוגיית הביטוח התייחס מבקר המדינה בדוח משנת 2009, שבו נכתב כי לא נמצאה מסגרת תקציבית לביטוח של המועצות האזוריות.³

במהלך השנים **חלק גדול מהאחריות על ההתמודדות עם נזקי ירידת מפלס ים המלח הוטל על משרד התיירות**. בעניין זה העירו גורמי מקצוע במהלך השנים כי הדרשה לידע מקצועי בתחום הגיאולוגי ולפעילות בתחום ההנדסי רחוקות מליבת הפעילות של משרד התיירות. כמו כן, גורמים שונים (ממשרד התיירות עצמו וכן מהמשרד להגנת הסביבה, מהחברה הממשלתית להגנת ים המלח וממועצות אזוריות) מסרו בעבר למרכז

¹ דוח הצוות לעניין פעולות הממשלה הנדרשות לקראת תום תקופת זיכיון ים המלח (ינואר 2019).

רינת בניטה, [תופעת הבולענים בים המלח ודרכי ההתמודדות עמה - רקע ונתונים](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 23 ביוני 2015. שירי ספקטור בן-ארי, [יישום החלטת הממשלה 4254 בנושא תכנית לפיתוח ושיקום אגן ים המלח והתייחסותה לסוגיית הבולענים](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 24 ביולי 2016.

² שם.

³ מבקר המדינה, דוח שנתי 59, ירידת מפלס ים המלח ותופעת הבולענים, מאי 2009.

המחקר והמידע של הכנסת כי הסיוע הממשלתי מתמקד בתחום התיירות, אך יש לפעול גם להתמודדות עם השינוי במפלס ים המלח ותופעת הבולענים ועם שיפוי תושבים.⁴

בשנת 2018 התקבלה החלטה 3742, בדבר "סיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה". במסגרת זו הוחלט, בין היתר, לבטל את אחריותם של משרד התיירות ושל שר התיירות לנושאים הנוגעים לאי-יציבות הקרקע.⁵

כאמור, מרבית המפגעים הסביבתיים קשורים בירידה של מפלס ים המלח, אך במקביל לכך נצפית תופעה של עלייה מקומית במפלס המים בדרום ים המלח, באזור המלונות (בסמוך לבריכה 5). באזור זה משקעי מלח (שהם תוצר של הפעילות של מי"ה) גורמים לעלייה במפלס המים בקצב של 20 ס"מ בשנה, ויש חשש שבתי המלון יוצפו במים. על כן נדרשת פעולה שמכונה "קציר מלח" מקרקעית הים, כלומר הסרה של המשקעים, כדי להוריד את המפלס. פעולה זו לא נועדה להתמודד עם ירידת מפלס המים בכל ים המלח, אלא רק עם העלייה המקומית בסמוך למלונות. פעילות קציר המלח הוטלה על מי"ה במסגרת החלטה 4060 של הממשלה ה-32 משנת 2012, בדבר "ביצוע פרויקט הגנות ים המלח ומימונו והגדלת התמלוגים המשולמים למדינה". על פי החלטה זו, מי"ה תישא ב-80% מעלות הפרוייקט (כ-3 מיליארד ש"ח) והממשלה תישא בעלות של 20% (760,000,000 ש"ח).⁶

יישום ההחלטה התעכב זמן רב ובשנת 2015 נכתב דוח מבקר המדינה שמתח ביקורת על כך שבהחלטת הממשלה לא נקבעו יעדי ביניים לפי לוחות זמנים (מה שגורם לקושי לעקוב אחר יישומה). עוד קבע מבקר המדינה כי חברת מי"ה שינתה את מתווה הפרוייקט כך שיימשך זמן רב יותר, לתועלת הכלכלית, וכי משרד האוצר והחברה הממשלתית להגנות ים המלח (חל"י) לא התריעו על כך בפני הממשלה. לפי המבקר, משרד התיירות, שאמור היה לפקח על יישום החלטת הממשלה, לא עשה כן.⁷ אין בידינו מידע עדכני על תיקון הליקויים שעלו בדוח המבקר ועל ביצוע קציר המלח כיום; צוות שהתכנס לקראת סיום הזיכיון של מי"ה להפקת מחצבים מים המלח (עליו נפרט יותר בהמשך) המליץ כי בזיכיון הבא יוסדרו חובותיו של הזכיון מראש, לכל תקופת הזיכיון.⁸

⁴ עמדות אלו נמסרו בעת הכנת מסמכים קודמים של מרכז המחקר והמידע של הכנסת: רינת בניטה, [תופעת הבולענים בים המלח ודרכי ההתמודדות עמה - רקע ונתונים](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 23 ביוני 2015. שירי ספקטור בן-ארי, [יישום החלטת הממשלה 4254 בנושא תכנית לפיתוח ושיקום אגן ים המלח והתייחסותה לסוגיית הבולענים](#), מרכז המחקר והמידע של הכנסת, 24 ביולי 2016.

⁵ החלטת ממשלה 3742 של הממשלה ה-34, [סיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה](#), 15 באפריל 2018, סעיף 1.

⁶ החלטת ממשלה 4060 של הממשלה ה-32, [ביצוע פרויקט הגנות ים המלח ומימונו והגדלת התמלוגים המשולמים למדינה](#), 1 בינואר 2012.

⁷ מבקר המדינה, דוח שנתי 66ג, [משרד האוצר – אגף החשב הכללי – יישום החלטת הממשלה בנושא קציר המלח](#), 24 במאי 2016.

⁸ [דוח הצוות לעניין פעולות הממשלה הנדרשות לקראת תום תקופת זיכיון ים המלח \(ינואר 2019\)](#).

לפי חוק זיכיון ים המלח, תשכ"א-1961, הזיכיון של חברת מפעלי ים המלח להפיק מחצבים מים המלח יסתיים במרץ 2030.⁹ לקראת תום תקופת הזיכיון פעל צוות בראשות יואל נוה, הכלכלן הראשי של משרד האוצר; הצוות בחן כמה היבטים באשר להמשך פעילות כריית המחצבים מים המלח ולקראת ההתקשרות הבאה עם זכיון. בדוח הצוות שפורסם בשנת 2019 נכתב כי מצד אחד יש שאיפה להמשיך להפיק מחצבים מים המלח בידי גורם פרטי, ומצד אחר יש להגביל את היקף ההשפעה הסביבתית השלילית של המפעלים.¹⁰

מפאת לוח הזמנים להכנת מסמך זה לא היה באפשרותנו לסקור בצורה מקיפה את כלל ההיבטים הקשורים לנושא הדיון, קרי פגיעה מתמשכת בים המלח והסכנות הנובעות מכך. על כן, מסמך זה ממוקד בהיבטים הרלוונטיים בהחלטת הממשלה 3742 שעסקה בסיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודד עם נזקי הבולענים, כמפורט להלן.

נוסף על סעיפים אלו יש בהחלטת הממשלה סעיפים שאינם קשורים בהכרח להיבטים הסביבתיים. לדוגמה, בהחלטת הממשלה נקבע כי אזורים ויישובים באזור עוטף ים המלח (המועצות האזוריות תמר ומגילות ים המלח) יוגדרו כאזורי עדיפות לאומית, בהתאם לחוק ההתייעלות הכלכלית (תיקוני חקיקה ליישום התוכנית הכלכלית לשנים 2009 ו-2010), התשס"ט-2009; בכל הקשור לאזורי עדיפות לאומית, הממשלה רשאית להעניק הטבות לאזורים אלו.¹¹ הוחלט להגדיר את האזורים האלו כאזורי עדיפות לאומית הן בגלל הצורך בצמצום פערים בינם לבין אזורים אחרים בארץ והן נוכח מיקומם הגיאוגרפי המרוחק ממרכזי אוכלוסייה גדולים.

2. מעקב אחר יישום החלטת ממשלה 3742 - סעיפים רלוונטיים לנזק הסביבתי

כאמור, במהלך השנים התקבלו החלטות ממשלה רבות ובלוח הזמנים להכנת המסמך לא נסקרו את כולן. להלן נציג מידע ראשוני על יישומה של החלטת הממשלה המשמעותית האחרונה שהתקבלה באפריל 2018: סיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה.¹² ככלל, מודגש כי המידע שמוצג להלן מבוסס על דיווחים של משרדי הממשלה במערכת מעקב החלטות ממשלה, המשמשת את משרד ראש הממשלה למעקב אחר יישום החלטות הממשלה. מערכת ממוחשבת זו מבוססת על דיווח עצמי של משרדי הממשלה האחראים על יישום כל אחד ואחד מהסעיפים ותתי-הסעיפים שבהחלטות הממשלה. במקרים שבהם המשרדים דיווחו על ביצוע החלטה בהיבטים של העברת תקציבים, אין בידינו מידע על השימוש בפועל באותם תקציבים ואף לא על תוצאות הפעילות.¹³

⁹ לפי חוק זיכיון ים המלח, תשכ"א-1961, הזיכיון של חברת מפעלי ים המלח (שבבעלות כ"ל - כימיקלים לישראל) להפיק מחצבים מים המלח יסתיים במרץ 2030.

¹⁰ הצוות המליץ לגבש תנאים חדשים להפקת מחצבים בעתיד והוסיף שורת המלצות באשר להליך המרכזי ולצד הכלכלי של הזיכיון. הומלץ גם להקדים את מועד המכרז הבא. דוח הצוות לעניין פעולות הממשלה הנדרשות לקראת תום תקופת זיכיון ים המלח (ינואר 2019).

¹¹ חוק ההתייעלות הכלכלית (תיקוני חקיקה ליישום התוכנית הכלכלית לשנים 2009 ו-2010), התשס"ט-2009, סעיף 151.

¹² החלטת ממשלה 3742 של הממשלה ה-34, סיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה, 15 באפריל 2018.

¹³ משרד ראש הממשלה, מעקב החלטות ממשלה, כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022. בעבור כל אחד מהסעיפים מצוין במערכת הממוחשבת: הגורם הממשלתי האחראי על הביצוע, השר האחראי, אם המשימה בוצעה או לא בוצעה (יש סעיפים שעליהם אין דיווח במערכת הממוחשבת), מה היה תאריך היעד לביצוע, מהו מועד עדכון הנתונים שהוזנו ופרטים נוספים על הביצוע.

בלוח הזמנים לכתיבת המסמך לא היה באפשרותנו לבצע בדיקה עצמאית של יישום הסעיפים הרלוונטיים עם הגורמים השונים. נציין כי בהחלטה 3742 יש סעיפים שיש להם קשר ישיר להיבטים סביבתיים של מצב ים המלח, לצד סעיפים שבהם ניתן סיוע בתחומים אחרים כמו תעסוקה, דיור ותיירות. בהמשך הפרק נתמקד בסעיפים שיש להם קשר ישיר להיבטים הסביבתיים, ובייחוד בנושאים האלו: מדיניות ומדיניות ארוכת-טווח; תכלול הפעילות; מחקר ויצירת תשתית ידע על מצב ים המלח והבולענים; הטמעת הידע המחקרי בפעילות מוסדות התכנון; ניטור מים; תחבורה; תוכניות מיתאר; ביטוח.

המידע על יישום סעיפי החלטה 3742 יוצג בחלוקה לפי נושאים, כאמור לעיל, כפי שמופיעים במערכת מעקב החלטות ממשלה. במקצת המקרים יוצג מידע נוסף שעלה בידינו לאתר בלוח הזמנים שנקבע לכתיבת המסמך, בעיקר מהמכון הגיאולוגי ומוועדת ההיגוי שהוקמה במשרד ראש הממשלה (ראו להלן).

2.1 מדיניות ומדיניות ארוכת-טווח

ראשית נציין כי החלטת הממשלה נפתחת בהצהרה על מדיניות כי: "נוכח היעדר פתרון הנדסי או תפעולי לתופעת אי-יציבות הקרקע ולתופעת היווצרות הבולענים... מדיניות הממשלה ופעילות גורמי הממשלה, הרשויות המקומיות ויתר הגורמים הפועלים במרחב החשוף לתופעות אלו, מושתתות על המשך החיים לצד תופעות אלו. לשם כך, הממשלה תפעל לצמצום הסיכון והנזקים שעלולים להיגרם בשל תופעות אלו, ולסיוע ולחיזוק התושבים, היישובים והרשויות באזור". לכן, עיקר ההתמודדות מבוסס על סיוע לתושבים ולמועצות האזוריות ועל פיתוח של התיירות, החקלאות והתחבורה.

גיבוש מדיניות ארוכת טווח

בסעיף 6 בהחלטת הממשלה נקבע שיש להקים **צוות לגיבוש מדיניות ארוכת טווח לאזור האגן הצפוני של ים המלח**, אשר ידון בסוגיות רוחב הקשורות בעתידו של המרחב, ובין היתר בפיתוח המרחב ובשימורו, לרבות בשאלת מפלס ים המלח והפיתוח העתידי באזור. הצוות, בהובלת המשרד להגנת הסביבה, יעבוד בתיאום עם גורמי הממשלה אשר מגבשים מדיניות בתחומים משקים, שיש להם השפעה על הליכי התכנון, הרישוי והפיתוח באזור ים המלח. הצוות אמור היה להגיש את מסקנותיו לממשלה עד 31 בדצמבר 2020.¹⁴ הוחלט להקצות עד 2,000,000 ש"ח לצורך עריכת המחקרים והפעולות הדרושים לשם גיבוש המדיניות.

לפי המידע שהוזן למערכת מעקב החלטות הממשלה, **הצוות הוקם אך לא הגיש את מסקנותיו**. בסוף דצמבר 2020 נמסר מהמשרד להגנת הסביבה, שאחראי על הובלת גיבוש המדיניות, כי העבודה נמצאת בעיצומה, אך היא התעכבה בגלל קשיים באיתור מומחים והשלמת ההתקשרות עימם, ובגלל משבר הקורונה שפגע בזמינות

¹⁴ לפי החלטת הממשלה הצוות אמור לכלול את נציגי הגורמים הבאים: המשרד להגנת הסביבה (יו"ר), משרד התיירות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, משרד האנרגיה משרד הבינוי והשיכון, המשרד לשיתוף פעולה אזורי, אגף התקציבים, החשב הכללי, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון, הכלכלן הראשי במשרד האוצר, מינהל התכנון, מינהל אזרחי, רשות מקרקעי ישראל, המכון הגיאולוגי, רשות הטבע והגנים, רשות המים, מועצה אזורית תמר (משקיף) ומועצה אזורית מגילות ים המלח (משקיף). הצוות יוכל להסתייע בגורמי מחקר מגוונים ובעבודת המכון הגיאולוגי ככל שיידרש.

של חלק מהצוות וביכולת לקיים דיונים פרונטליים ארוכים. במערכת המעקב נכתב כי המשרד ביקש לדחות את המועד להגשת מסמך המדיניות לממשלה.

עוד דווח במערכת המעקב כי התקציב שנועד לשנת 2018 הועבר; לא נמסר דיווח באשר לתקציב לשנת 2019.¹⁵ בסיכומי הדיון שהתקבלו מוועדת ההיגוי נרשמו כמה בקשות של המשרד להגנת הסביבה לדחיית מועד הגשת המסמך. בסיכום הדיון של אוקטובר 2021 התחייב המשרד להגנת הסביבה לקיים דיון עם צוות ההיגוי, ולהעביר לו טיוטה של מסמך המדיניות.¹⁶ לפי יונתן חוברה, מרכז ועדת ההיגוי, טיוטת המסמך נמסרה לוועדת ההיגוי ובקרוב תופץ להערות הציבור.¹⁷

2.2 ועדת ההיגוי – תכלול ביצוע החלטת הממשלה

בסעיף 1 של החלטת הממשלה נקבע כי ועדת ההיגוי בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה תעקוב אחר יישומה.¹⁸

ועדת ההיגוי הוקמה במשרד ראש הממשלה. במרבית השנים מאז התקבלה החלטת הממשלה היא התכנסה 3-4 פעמים בשנה. סיכומי דיון של צוות ההיגוי מהשנה האחרונה הועברו לידינו ובהמשך המסמך ישולב מידע מתוכם במקומות הרלוונטיים.¹⁹

2.3 מחקר ויצירת תשתית ידע על מצב ים המלח וסכנות הבולענים (סעיפים 2 ו-4 להחלטת הממשלה)

הוחלט להטיל על המכון הגיאולוגי לישראל במשרד האנרגיה (להלן: המכון הגיאולוגי) לערוך מחקרים בכמה נושאים רלוונטיים; לשם כך הוחלט להקצות למכון הגיאולוגי 25,000,000 ש"ח. נושאי המחקרים הם: אי-יציבות הקרקע באזור ים המלח; מחקר וניטור של ים המלח, כולל הדינמיקה של גוף המים, שינויים באיכות התמלחת ומאזן המים, בהיבטי שטף חום ומלחים באגן הצפוני של ים המלח, לצורך לימוד וחיזוי ההשפעות הצפויות של תעלת הימים ים סוף-ים המלח (Red-Dead) על גוף המים ועל יציבות התשתית; השפעות קציר המלח באגן

¹⁵ משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

¹⁶ סיכום דיון של ועדת ההיגוי שנערך ב-25 באוקטובר 2021. הועבר בידי יונתן חוברה, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022.

¹⁷ יונתן חוברה, מרכז ועדת ההיגוי, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, הודעה, 16 במאי 2022.

¹⁸ לפי החלטת הממשלה ועדת ההיגוי תפעל בראשות מנכ"ל משרד ראש הממשלה לשם ליווי ומעקב על יישום החלטה זו. הצוות יכלול את נציג הגורמים האלה: משרד ראש הממשלה (יו"ר), משרד התיירות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, המשרד להגנת הסביבה, משרד האנרגיה, משרד הבינוי והשיכון, משרד הביטחון, המשרד לשיתוף פעולה אזורי, משרד הפנים, אגף התקציבים, החשב הכללי, רשות שוק ההון, ביטוח וחיסכון, הכלכלן הראשי במשרד האוצר, מינהל התכנון, המינהל האזורי, רשות מקרקעי ישראל, המכון הגיאולוגי, רשות הטבע והגנים, רשות המים, מועצה אזורית תמר (משקיף), מועצה אזורית מגילות ים המלח (משקיף) והיחידה הסביבתית נגב מזרחי. ועדת ההיגוי מוסמכת לשנות את התזרים התקציבי השנתי, כמפורט בנספח ב', ובלבד שלא יחול שינוי בסך התקציב. החלטה 3742 של הממשלה ה-34, [סיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה](#), 15 באפריל 2018.

¹⁹ יונתן חוברה, מרכז ועדת ההיגוי, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022. בין סיכומי הדיון שהועברו לידינו יש גם מידע שלא כללנו במסמך, מכיוון שלא היה ברור לאיזה מהסעיפים בהחלטת הממשלה הוא קשור.

הדרומי והשפעות מעבר המלח לאגן הצפוני של ים המלח.²⁰ לדברי ד"ר גדעון בר, לשעבר ראש פרויקט מחקר וניטור ים המלח במכון הגיאולוגי, מחקרים אלו נערכים באופן שוטף. ככלל, אחת לשנה תוצאות המחקרים מרוכזות בדוח, שמועבר לוועדת ההיגוי של המכון הגיאולוגי (שהוקמה בהתאם להחלטת הממשלה)²¹ ולצוות ההיגוי, שכאמור פועל בראשות משרד ראש הממשלה.²² בדוח האחרון, שהועבר לידינו על ידי ד"ר בר, נכללו מחקרים בשורת נושאים ובהם: ניטור וניתוח התהליכים בגוף המים; סיכונים רעידת אדמה; קריסת התשתית והיווצרות בולענים חדשים לאורך חופי ים המלח; התפתחות דינמית של הסביבה היבשתית והסביבה החופית לאורך ים המלח. בכל אחד מהנושאים האלו כלולים כמה מחקרים אקדמיים (כתובים בעברית) שחוברו בידי חוקרים של המכון הגיאולוגי, בשיתוף פעולה עם חוקרים ממוסדות אקדמיים מישראל וממדינות אחרות.²³

לפי המידע שהוזן למערכת מעקב החלטות הממשלה, המחקרים נערכו. תקציב המחקר של שנת 2020 הועבר רק בשנת 2021.²⁴

לפי ההקדמה לדוח האחרון (מינואר 2021), על אף שהתקציב הועבר באיחור, המכון הגיאולוגי עשה כמיטב יכולתו כדי לגשר על פערי התקציב ולהמשיך במחקרים; בשנה זו פרויקטים שדרשו רכישות וכוח אדם חיצוני נדחו עד קבלת התקציב.²⁵

עוד נקבע בהחלטת הממשלה לתקצב בסכום של 10,000,000 ש"ח רכישת תצלומי הדמאות אינטרפרומטריה (לוויין רדאר) – תצלומים המאפשרים לאתר מקומות מועדים לאי-יציבות קרקע והיווצרות בולענים מבעוד מועד.²⁶ לדברי ד"ר בר, תקציבים אלו מועברים כסדרם מדי שנה ומשמשים לאיתור מוקדי סכנה כאמור. המידע מוצג על גבי מפה שמתפרסמת בפומבי.²⁷ נוסף על כך, מידע על מוקדי סכנה מועבר לגורמים רלוונטים, למשל לחברת נתיבי ישראל (האחראית בין היתר על כבישים בין-עירוניים) או לבעלי רכוש שעלול להיפגע מהיווצרות בולען.²⁸ מבדיקה שערכנו באתר המדובר, המידע מוצג על גבי מפה ומוקדי הסיכון מסומנים בצבע, לפי רמת

²⁰ החלטה 3742 של הממשלה ה-34, [סייע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה](#), 15 באפריל 2018.

²¹ בהחלטת הממשלה נקבע כי הצוות יכלול את נציגי הגורמים האלה: המכון הגיאולוגי (יו"ר), משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, המשרד להגנת הסביבה, משרד האנרגיה משרד הבינוי והשיכון, המשרד לשיתוף פעולה אזורי, החשב הכללי, מינהל התכנון, רשות הטבע והגנים ורשות המים.

²² ד"ר גדעון בר, לשעבר ראש פרויקט מחקר וניטור ים המלח במכון הגיאולוגי, שיחת טלפון, 15 במאי 2021. דוא"ל, 15 במאי 2021.

²³ אייל שלו (עורך), "תגובת התשתית באגן ים המלח לשינויים הטבעיים ומעשה ידי אדם: מסגרת רב-שנתית לניטור ומחקר 2018–2028", דוח מסכם לשנת 2021, ינואר 2022, המכון הגיאולוגי לישראל, משרד האנרגיה הועבר בדוא"ל על ידי ד"ר גדעון בר, 15 במאי 2022. דוחות קודמים (שעד כה פורסמו כמעט בכל שנה) זמינים לקריאה באתר המכון הגיאולוגי.

²⁴ משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

²⁵ שם.

²⁶ שם. מוקדי סיכון להיווצרות בולענים מאותרים בעזרת תצלומי אינטרפרומטריה, שבהם נראית שקיעה של הקרקע בסדר גודל של כמה מילימטרים. במקרים רבים במוקדים אלו נוצר בולען תוך כמה שבועות עד כמה חודשים. שם.

²⁷ [אתר הבולענים ושקיעת הקרקע של המכון הגיאולוגי](#).

²⁸ שם, ד"ר גדעון בר, לשעבר ראש פרויקט מחקר וניטור ים המלח במכון, שיחת טלפון, 15 במאי 2021, דוא"ל, 15 במאי 2021.

הסכנה הצפויה (צהוב – תחילת שקיעת הקרקע; כתום – המשך השקיעה; אדום – איזור שבו כבר קרסו בולענים).

במפה 1 להלן מוצגים הבולענים הקיימים כיום סביב לים המלח (כנקודות שחורות); המפה הופקה ב-15 במאי 2022:

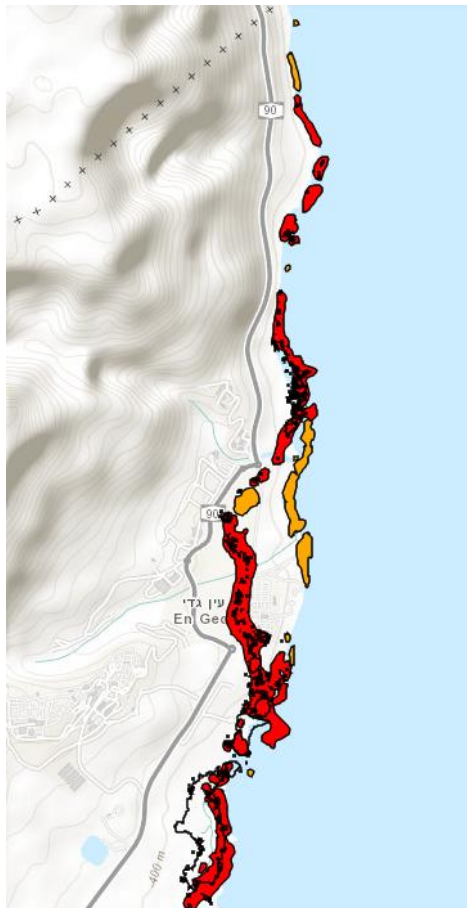
מפה 1: בולענים בסמוך לים המלח²⁹



²⁹ המפה הופקה באמצעות [אתר הבולענים ושקיעת הקרקע של המכון הגיאולוגי](#), עודכנה: 15 במאי 2022. ד"ר בר מסר כי האתר עומד בפני שדרוג.

במפה 2 להלן מובאת הגדלה של חלק מהמפה באתר; המפה מעודכנת ל-15 במאי 2022. אפשר לראות בה את איזורי הסיכון בהתאם לקוד הצבע שהוזכר לעיל.

מפה 2: מבט חלקי על מפת חיזוי איזורי הסיכון באיזור עין גדי³⁰



במפה מוצגים איזורי סיכון כתומים ואדומים באיזור עין גדי; בשחור מסומנים בולענים שכבר נוצרו. לדברי ד"ר בר מוקדים אלו הם דינמיים: מוקדים בצבע צהוב עשויים להתפתח לכתום ולאחר מכן לאדום. יש איזורים שבהם שקיעת הקרקע נעצרת (ואז הם לא הופכים מצהובים לכתומים) ואז הם מוסרים מהמפה.³¹

אשר לתקצוב פרויקט תצלומי ההדמאה, לפי המידע שהוזן למערכת מעקב החלטות הממשלה, תקציבים על סך 1,000,000 ש"ח בשנה מועברים כסדרם (תקציבים הועברו בכל אחת מהשנים 2018-2021) ואמורים להיות מועברים בכל שנה עד שנת 2027.³²

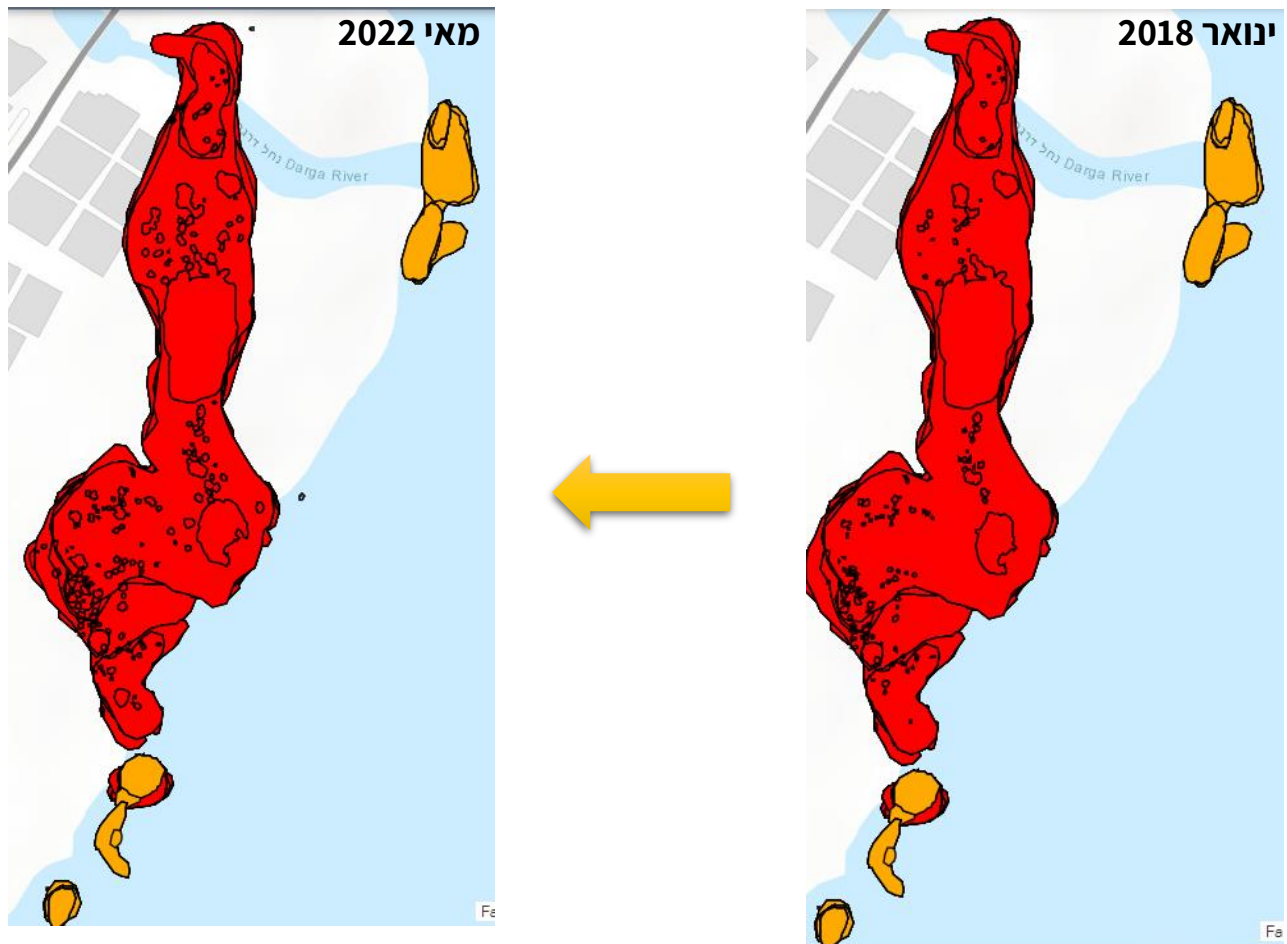
³⁰ המפה הופקה באמצעות [אתר הבולענים ושקיעת הקרקע של המכון הגיאולוגי](#) עודכנה: 15 במאי 2022.

³¹ ד"ר גדעון בר, לשעבר ראש פרויקט מחקר וניטור ים המלח במכון שיחת טלפון, 15 במאי 2021, דוא"ל, 15 במאי 2021.

³² משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

מפת תצלומי ההדמאה היא אינטראקטיבית ומאפשרת להפיק גם נתונים מהעבר. על כן היא יכולה לסייע גם במעקב אחר היווצרות בולענים במהלך השנים. להלן תוצג דוגמה לכך: הגדלה של מפת איזור שנמצא בסמוך למצפה שלם, בשתי נקודות זמן.

מפה 3: שינויים בבולענים בין ינואר 2018 למאי 2022³³



לפי המפות שהפקנו בעבור שתי נקודות זמן באמצעות אתר הבולענים, נכון למועד כתיבת המסמך (מאי 2022) יש מספר גדול יותר של בולענים באזור מצפה שלם יחסית לינואר 2018 (נקודת הזמן המוקדמת ביותר שהאתר מאפשר לראות).

עוד באשר לגיבוש תשתית הידע על נזקי הבולענים, בישיבת ועדת ההיגוי שנערכה ביולי 2020 מסרו נציגי המכון הגיאולוגי כי במסגרת שיתוף פעולה עם המשרד להגנת הסביבה המכון מכין תרחישים עתידיים לשנים 2040 ו-2070.³⁴

³³ המפה הופקה באמצעות [אתר הבולענים ושקיעת הקרקע של המכון הגיאולוגי](#), עודכנה: 15 במאי 2022

³⁴ סיכום דיון של ועדת ההיגוי שנערך ב-6 ביולי 2020. הועבר בידי יונתן חוברה, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022.

2.4 הטמעת הידע שנאסף במחקרי המכון הגיאולוגי בפעילות מוסדות התכנון

לפי סעיף 5 בהחלטת הממשלה, על מוסדות התכנון המאשרים תכניות והיתרי בנייה לפעול בהתאם למדיניות הממשלה באשר לבנייה באזורים סיכון להיווצרות בולענים: **על התכנון להתחשב במפת הבולענים ואזורי הסיכון**, שהמכון הגיאולוגי מעדכן מעת לעת. כמו כן, הוצאת היתר בנייה תתאפשר בהתאם לנוהל מינהל התכנון במשרד האוצר 500-008 לרישוי באזורי בולענים,³⁵ ובאזור מועצה אזורית מגילות ים המלח תתאפשר בכפוף לדין החל באיו"ש.

לא מצאנו במערכת מעקב החלטות הממשלה את סעיף 5 להחלטת הממשלה, ולכן אין בידינו מידע על יישומו. בלוח הזמנים להכנת המסמך לא עלה בידנו לבדוק את העניין מול מוסדות התכנון. **מוצע לשאול את נציגי מוסדות התכנון כיצד הידע המחקרי מוטמע בהליך התכנון.**

2.5 תוכניות מתאר למועצות אזוריות תמר ומגילות ים המלח

סעיף 24 בהחלטת הממשלה קבע שיש להטיל על משרד הבינוי והשיכון לקדם ולהביא לבחינת מוסדות התכנון תוכנית מתאר כוללנית לשטחה של כל אחת מהמועצות האזוריות מגילות ים המלח ותמר, אשר תתייחס לכיווני הפיתוח של המועצות ולצרכי היישובים והתושבים, לשם המשך החיים בסמוך לים המלח ולתופעות הטבע באזור. מתוכנית זו – אם תאושר על ידי הגורמים המוסמכים לכך על פי דין – ייגזרו תכניות מפורטות לצרכי פיתוח היישובים וחיזוקם ולצרכי פיתוח התיירות והתעסוקה במרחב זה. לשם כך הוחלט להקצות 3,000,000 ש"ח להקמת צוות היגוי בהובלת משרד הבינוי והשיכון.³⁶

לפי מערכת מעקב החלטות הממשלה, בשנת 2018 הושקעו 1,000,000 ש"ח בהכנת תוכנית המתאר, ואז הופסק קידום התוכנית עקב בחינת האפשרות לאיחוד שתי המועצות האזוריות והצורך להתאים את סוג התכנון בהתאם לתוצאות הבחינה.³⁷

2.6 תחבורה³⁸

בסעיף 22 של החלטת הממשלה נקבע שיש להטיל על משרד התחבורה והבטיחות בדרכים (בתיאום עם קצין מטה תחבורה במנהל האזרחי באשר לשטחי איו"ש) לגבש **תוכנית רב-שנתית לתחזוקת כביש 90**, מצומת אלמוג ועד נווה זוהר, למיגונו מפני בולענים והתקתרות הנחלים, לצמצום הפגיעה בפעילות הכביש עקב שיטפונות, לצמצום סיכוני הדרך, ובכלל זה טיפול בצמתים מסוכנים בהתאם למדיניות המשרד, לטיפול במוקדי סיכון וכן לטיפול בהעתקת מקטעים מהכביש ככל שיידרש.

³⁵ משרד האוצר, מינהל התכנון, [נוהל רישוי באזורי בולענים](#), אוגוסט 2016.

³⁶ הצוות יכלול את נציגי הגורמים האלה: משרד הבינוי והשיכון (יו"ר), משרד התיירות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התחבורה והבטיחות בדרכים, המשרד להגנת הסביבה, המשרד לשיתוף פעולה אזורי, משרד הפנים, אגף התקציבים, מינהל התכנון, המינהל האזרחי, המכון הגיאולוגי, רשות הטבע והגנים, מועצה אזורית תמר (משקיף), מועצה אזורית מגילות ים המלח (משקיף) והיחידה הסביבתית נגב מזרחי.

³⁷ משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

³⁸ החלטה 3742 של הממשלה ה-34, [סיוע ליישובים ולרשויות באזור ים המלח להתמודדות עם נזקי הבולענים ותיקון החלטת ממשלה](#), 15 באפריל 2018. בסעיף 23 בהחלטה הוקצה תקציב לשיפור השילוביות התחבורתית בין אזור ים המלח לרשת הרכבות הארצית.

המשרד אמור היה לגבש תוכנית (לרבות תוכנית מתאר מקומית או תוכנית מפורטת) בשיתוף שורת גורמים,³⁹ להגישה לצורך הסדרה תכנונית עד סוף שנת 2018 ולפעול ליישומה בשנים 2018-2022. לצורך כך הוקצו **155,000,000 ש"ח**.

לפי מערכת מעקב החלטות הממשלה התוכנית לא הוגשה – לפחות עד למועד הדיווח האחרון: 31 בדצמבר 2021. בד בבד, תקציב שהיה אמור לשמש לגיבוש התוכנית (10,000,000 ש"ח בכל אחת מהשנים 2018-2019) כן הועבר למשרד התחבורה. תקציבים נוספים שנקבעו למטרה זו בשנים הבאות לא בוצעו, או שלא נמסר עליהם דיווח.⁴⁰

על אף האמור לעיל, בסיכום דיון של ועדת ההיגוי מנובמבר 2021 נכתב כי הפרויקטים בכביש 90 אושרו לאחר תקופה ארוכה של אי-הסכמות בין הגורמים הרלוונטיים. הביצוע יארך כמה שנים, לאחר שיעברו תהליך תכנון וסטטוטוריקה. מתוך הפרויקטים שאושרו, נחל חבר יהיה ניתן לביצוע במהלך שנת 2022; עלות הפרויקט הזה: 50,000,000 ש"ח מתוך תקציב החלטת הממשלה. באותו דיון הסכימו משרד ראש הממשלה ומשרד האוצר כי הפרויקטים בתחום התחבורה יקודמו גם לאחר סיום המועד שנקבע בהחלטת הממשלה.⁴¹

2.7 מענקים למועצות אזוריות

בסעיף 8 של החלטת הממשלה נקבע שיש להעניק לכל אחת מהמועצות האזוריות מגילות ים המלח ותמר **מענק פיתוח** מיוחד בסך 25,000,000 ש"ח לכל מועצה, אשר יהיה ניתן למימוש בשנים 2018-2022 לצורך סיוע למועצות במימון תשתיות ציבוריות, פינוי תשתיות שננטשו ושיקום נופי של אזורים, שניזוקו בשל אי-יציבות הקרקע והבולענים. הפרויקטים שהמענק יממן יאושרו על ידי ועדת ההיגוי, בכפוף לאישור מוסדות התכנון המוסמכים.

במערכת מעקב החלטות הממשלה, הוזן מידע על העברת התקציבים האלו:⁴²

- לכל אחת מהמועצות האזוריות, תמר ומגילות ים המלח – 2.5 מיליון ש"ח בשנת 2018, 5 מיליון ש"ח בשנת 2019 ו-5 מיליון ש"ח בשנת 2020. לא הוזן דיווח על השנים 2021-2022.
- עד סוף שנת 2022 המועצות האזוריות תמר ומגילות ים המלח (שתיהן יחד) היו אמורות לקבל תקציב של 50,000,000 ש"ח; תקופה זו לא הסתיימה, ולכן אין דיווח במערכת המעקב.

אין בידינו מידע על הנעשה בסכומים אשר דווח כי כבר הועברו למועצות האזוריות.

³⁹ הגורמים הם: משרד התחבורה והבטיחות בדרכים (יו"ר), משרד התיירות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, המשרד להגנת הסביבה, אגף התקציבים, מינהל התכנון, המינהל האזרחי, המכון הגיאולוגי, רשות הטבע והגנים, מועצה אזורית תמר (משקיף), מועצה אזורית מגילות ים המלח (משקיף) והיחידה הסביבתית נגב מזרחי.

⁴⁰ משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

⁴¹ סיכום דיון של ועדת ההיגוי שנערך ב-2 בנובמבר 2021. הועבר בידי יונתן חוברה, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022.

⁴² משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

2.8 ניטור מים

בסעיף 3 בהחלטת הממשלה נקבע שיש להנחות את הרשות הממשלתית למים ולביוב לערוך ניטור מעיינות, נחלים, מפלסי מי תהום ושינויי מפלס באגן הצפוני של ים המלח, ובכלל זה ביצוע מאזן מים הידרולוגי באגן ההיקוות של ים המלח. לצורך כך, הוקצה סכום של 1,000,000 ש"ח.

לפי המידע שהוזן למערכת מעקב החלטות הממשלה, תקציב זה הועבר בשתי פעימות: מחציתו בשנת 2018 ומחציתו בשנת 2019.⁴³

בדיון של ועדת ההיגוי שהתקיים באוקטובר 2021 נמסר כי הקידוח נמצא בהליכי אישור.⁴⁴

2.9 ביטוח

בסעיף 7 של החלטת הממשלה נקבע כי ועדת ההיגוי תבחן מול חברות הביטוח השונות מתן אפשרות לרכישת ביטוח רכוש ופוליסת קבלנים באזורים הסמוכים לים המלח, אשר בהם אין סכנה לבולענים או לאי-יציבות הקרקע, בהתאם למפת הבולענים ואזורי הסיכון.

לא מצאנו במערכת מעקב החלטות הממשלה את סעיף 7 להחלטת הממשלה, ולכן אין בידינו מידע ממקור זה על יישומו.

לפי סיכומי דיון של ועדת ההיגוי, רשות שוק ההון, חיסכון וביטוח קיבלה מהמכון הגיאולוגי דוח על בולענים ואיזורי סיכון אשר הועבר למבטחי-משנה, כדי שייבחנו על פיו היתכנות לביטוח. הרשות ביקשה מהמועצות האזוריות דוגמאות לבעיות ביטוחיות, שנוצרו בעקבות בולענים.⁴⁵ בכמה דיונים שנערכו בשנת 2021 הנושא הועלה שוב, אך עד לדיון האחרון שסיכמו הועבר לידינו לא נמסרו דוגמאות כאלו.⁴⁶

בהקשר זה נזכיר את סעיף 16 בהחלטת הממשלה, שקבע כי יש להנחות את משרד התיירות להקצות עד 10,000,000 ש"ח לקיבוץ עין גדי, לצורך הקמת **מתקן אכסון מלונאי במתחם האתר "חמי עין גדי"**.⁴⁷ מסיכום דיון של ועדת ההיגוי אפשר ללמוד כי הקיבוץ לא יוכל לפתוח את האתר ללא ביטוח לדרך גישה לים, וכי **אין גורם שמוכן לבטח את האתר**.⁴⁸

⁴³ משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

⁴⁴ סיכום דיון של ועדת ההיגוי שנערך ב-25 באוקטובר 2021. הועבר בידי יונתן חוברה, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022.

⁴⁵ סיכומי דיון של ועדת ההיגוי, 6 ביולי ו-17 בנובמבר 2020. הועבר בידי יונתן חוברה, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022.

⁴⁶ שם, דיונים שנערכו ב-16 במרץ, 25 באוקטובר, 30 בנובמבר 2021.

⁴⁷ משרד ראש הממשלה, [מעקב החלטות ממשלה](#), כניסה: 12, 15 ו-16 במאי 2022.

⁴⁸ סיכום דיון של ועדת ההיגוי שנערך ב-25 באוקטובר 2021. הועבר בידי יונתן חוברה, אגף כלכלה ותשתיות במשרד ראש הממשלה, דוא"ל, 16 במאי 2022.