

דוח מבקר המדינה | חשון התשפ"ג | נובמבר 2022



הרשות הממשלתית למים ולביוב

אספקת מי שתייה בשעת חירום



אספקת מי שתייה בשעת חירום

רקע

המים הם מצרך חיוני וקיומי לאדם ולחי. משק המים מתאפיין בריבוי גורמים אשר אחראים להיבטים שונים בהפקה ובאספקה של מים וכן בתחזוקת תשתיות המים. גורמים אלה נבדלים זה מזה בגודלם, באופיים (ציבורי או פרטי), במקומם הגיאוגרפי, במאפייני התפעול שלהם ובחשיבותם למשק המים. עם ספקי המים נמנים חברת מקורות, 257 רשויות מקומיות, 56 תאגידי מים וביוב וכן מאות ספקי מים מקומיים נוספים. לדברי רשות המים: "במצב של הרס תשתיות מאסיבי, יתכנו חוסרים זמניים במים נקודתיים באזורים שונים בארץ כתוצאה מהצורך להוביל את המים מאזורים שלא נפגעו". לפיכך תרחיש הייחוס החמור ביותר שאליו משק המים צריך להיערך בעניין אספקת מים בשעת חירום הוא רעידת אדמה.



נתוני מפתח

כ-2.4 מיליון
מתושבי
ישראל

הם תושבי רשויות מקומיות¹ שאינן ערוכות כנדרש לאספקת מים בשעת חירום

כ-400,000
תושבים

היקף האוכלוסייה שאליו נערכה רשות המים לסייע בשעת חירום, באמצעים שלה, נוסף על האמצעים שבידי ספקי המים

יותר מ-1,000

ספקי מים ביישובים במגזר הכפרי שאין לרשות המים מידע מספק לגבי מוכנותם לחירום

ב-18
בתי חולים
(כ-30%)

מ-59 בתי החולים שבפיקוח משרד הבריאות ושבדקו לא מתבצע איגום המים הנדרש למילוי צורכי החירום

כ-13,161
מיטות בתי
חולים

נמצאות בבתי חולים שבהם מאגרי המים אינם ממוגנים לרעידות אדמה

בכ-38%

מהרשויות המקומיות שמוכנות לאספקת מים בחירום נבחנה בידי רח"ל ורשות המים אין מתווה חלוקת מים לאוכלוסיות הדורשות תשומת לב מיוחדת בעת אירוע פגיעה באספקת המים

12
ליטר לאדם

נפח המים שנדרשים התושבים לאגור בבתיים לשעת חירום. אין בידי רשות המים מידע לגבי יישום הנחיה זו

פעולות הביקורת

בחוודשים יוני-דצמבר 2021 בדק משרד מבקר המדינה את פעולות רשות המים וספקי מים שונים לקידום מוכנות משק המים לאספקת מי שתייה לתושבים בשעת משבר מים, בהיבטים האלה: תרחישי הייחוס ויעדי השירות, פעולות רשות המים לקידום ההיערכות לאספקת מים בשעת חירום; מוכנות תאגידי המים והביוב, הרשויות המקומיות ובתי החולים



1 נמצא שחלק מהרשויות המקומיות האמורות, המתואגדות בתאגידי מים, אינן ערוכות למשבר באספקת המים אף שתאגידי המים שהן מאוגדות בהם ערוכים למשבר זה.



לאספקת מים בשעת חירום; ריתוק קבלנים בשלב ההתאוששות; תיאום בין הגורמים, חלוקת האחריות ביניהם ואכיפת הנחיותיהם; ואסדרה בתחום הגנת הסייבר ופיקוח על ספקי המים בנושא. כמו כן נותח מידע שנאסף ועובד מתוך ממצאי ביקורות שעשו בשנים האחרונות רשות המים ורח"ל ב-95 מ-159 הרשויות המקומיות שהתאגדו בתאגידי מים וביוב; ב-16 מ-23 הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד שלא התאגדו; ב-51 מ-54 מועצות אזוריות ובתאגידי המים והביוב. הביקורת נעשתה ברשות המים. בדיקות השלמה נעשו במשרד האנרגיה, במשרד הבריאות, ברח"ל, במקורות ובמערך הסייבר הלאומי (מס"ל).

תמונת המצב העולה מן הביקורת

הקמת מערכת שליטה ובקרה (שו"ב) למצבי משבר מים ולאספקת מים בשעת חירום - במועד סיום הביקורת, דצמבר 2021, טרם הטמיעה רשות המים את מערכת שו"ב ארצית של משק המים. בהיעדר מערכת שנותנת תמונת מצב כאמור נפגעת היכולת להסיק מסקנות רוחביות על כלל משק המים, לקבוע סדרי עדיפויות ולקבל החלטות על בסיס מידע מלא, והדבר עלול לפגוע אף ביכולת לנהל את אירועי החירום במשק המים.

היערכות הרשויות המקומיות לאספקת מים בשעת חירום - כ-2.4 מיליון תושבי ישראל (כשליש מתושבי הרשויות המקומיות שנבדקו) מתגוררים ברשויות מקומיות שאינן ערוכות כנדרש לאספקת מים בשעת חירום. שיעורי הרשויות המקומיות שנבדקו ואינן ערוכות במידה מיטבית לאספקת מים בחירום הם: כ-58% מהרשויות המקומיות המתואגדות; כ-62% מהרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד וטרם התאגדו שנבדקו; וכ-57% מהמועצות האזוריות. עוד עלה כי 40 (כ-75%) מהרשויות המקומיות המתואגדות, שמידת היערכותן למשבר מים אינה מספקת, שוכנות באזורים בעלי עצימות גבוהה של 8 ומעלה לרעידת אדמה.

ריתוק קבלנים - כ-50% מתאגידי המים באזור המרכז והדרום אינם ערוכים כנדרש לשעת חירום בהיבט של ריתוק קבלנים. עוד נמצא כי אין בידי רשות המים תמונת מצב מלאה על הקבלנים הנותנים שירות חיוני לתאגידיים בשעת חירום, ולפיכך היא מתקשה לוודא כי לכל אחד מהתאגידיים מרותקים מספיק קבלנים שביכולתם לתת שירות שיאפשר התאוששות של תשתיות מים לאחר משבר באספקת מים.

פער בין מוכנות תאגידי המים לבין מוכנות הרשויות המתואגדות לאספקת מים בשעת חירום - כ-87% מהתאגידיים מוכנים במידה כמעט טובה מאוד עד גבוהה, לעומת כ-40% מהרשויות המקומיות המתואגדות שנערכו ברמה דומה. פער זה עלול לפגום ביכולת הכוללת לספק ולחלק מים לתושבי הרשויות בשעת חירום.

היערכות לסיוע לאוכלוסיות הדורשות תשומת לב מיוחדת בעת אירוע פגיעה באספקת המים (אוכלוסיות תל"מ) - ב-36 מתוך 95 הרשויות המקומיות המתואגדות (כ-38%) אין מתווה לחלוקת מים לאוכלוסיית תל"מ.

אסדרה וביקורת במגזר הכפרי - היערכות המועצות האזוריות וספקי המים במגזר הכפרי לאספקת מים בשעת חירום לא אוסדרה במלואה. רשות המים אינה עושה ביקורות מוכנות בקרב יותר מ-1,000 ספקי המים ביישובים (לרבות הוועדים המקומיים והאגודות השיתופיות החקלאיות), ואין לה תמונת מצב על מוכנותם לאספקת מים בשעת חירום.

אגירת מים בבתים על ידי התושבים - על פי הנחיית רשות המים, נדרשת אגירה של 12 ליטר לנפש בבתי התושבים לצורך היערכות לשעת חירום. לרשות המים אין נתונים בדבר אגירת מים בבתים על ידי התושבים, היא לא נקטה פעולות הסברה להעלאת מודעות התושבים לצורך באגירת מים כנדרש ולא הפיצה שאלונים או סקרים בקרב הציבור כדי לעמוד על מידת מודעותו לצורך לאגור מים לשעת חירום. לפיכך, אין בידי רשות המים תמונת מצב לגבי מספרם ושיעורם של התושבים במדינת ישראל הערוכים לימים הראשונים של אירוע חירום שבו לא יהיו מים בבתים.

חלוקת בקבוקי מים בשעת חירום - אחד ממרכיבי העתודה הלאומית הוא עתודת מים בבקבוקים. היערכותם של יצרני הבקבוקים והמרכולים לייצור בקבוקי מים ולחלוקתם לא אוסדרה, ולרשות המים אין הסכמים בכתב עם מפעלי הבקבוקים ועם המרכולים שיבטיחו את היערכותם של מפעלי הבקבוקים והמרכולים לאספקת בקבוקים, את הובלתם ואת חלוקתם בזמן חירום לאזרחים במרכולים.

איגום מים לשעת חירום בבתי החולים - ב-18 (כ-30%) מ-59 בתי החולים שבפיקוח משרד הבריאות לא מתבצע איגום המים הנדרש למילוי צורכי החירום. ב-5 מ-59 בתי חולים שנבדקו יש פער של יותר מ-50% בין נפחי האיגום הנדרשים להם לצורך תפקודם בשעת חירום, ובין אילו העומדים לרשותם בפועל. חמור במיוחד המצב בשלושה בתי חולים פרטיים שבהם לא קיים איגום כלל; מאגרי המים ב-38 בתי חולים, שהם כ-68% מבתי החולים שלהם איגום מים, לא מוגנו מפני רעידת אדמה.



הקמת עתודת ציוד לאספקת מים בחירום - רשות המים הקימה עתודה שמטרתה לשמש גיבוי לציוד חלוקת המים החלופיים הקיים בקרב ספקי המים, כדי לסייע לספקי המים בשעת חירום. במסגרת העתודה האמורה, נכון לדצמבר 2021 מחזיקה רשות המים ציוד שמטרתו מתן סיוע בחלוקת מים לכ-400,000 תושבים.

ייוזם הקמת מערכת מבצעית - חברת מקורות יזמה בספטמבר 2020 הקמת מערכת מבצעית לניהול ארצי של אספקת המים, שנתוניה יועמדו לרשותה של רשות המים ויוכלו לסייע בניהול אירועי חירום. המערכת מיועדת להיות מבצעית בשנת 2027, אך חלקים ממנה צפויים לפעול משנת 2023.



עיקרי המלצות הביקורת

מומלץ כי רשות המים תנקוט את הצעדים הנדרשים כדי לוודא כי ספקי המים יגבירו את פעילותם לעידוד התושבים לאגור מנת מים בבתים, וכי תבחן את פעולותיהם בנושא במסגרת הביקורות שהיא מבצעת. עוד מומלץ כי רשות המים תבדוק מפעם לפעם את מודעות הציבור לצורך לאגור מים לשעת חירום, בין היתר באמצעות סקר שעל פיו יהיה ניתן להעריך את מספרם ושיעורם של התושבים במדינת ישראל הערוכים לימים הראשונים של אירוע חירום. כמו כן מומלץ שהרשות תעודד את אגירת המים בבתים באמצעות פעילות הסברה שתבצע בעצמה ובשיתוף עם פקע"ר.

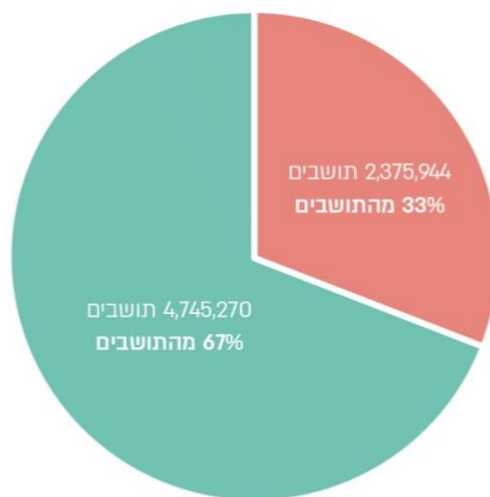
מומלץ כי רשות המים ורח"ל יגבשו תוכנית כוללת לשיפור מוכנותן של הרשויות המקומיות שמידת היערכותן לאספקת מי שתייה בחירום אינה טובה ויפעלו למימושה. עוד מומלץ כי רשות המים, פיקוד העורף ורח"ל יפעלו לביצוע הדרכות ותרגולים משותפים לתאגדי המים ולרשויות המקומיות המתואגדות באותן תאגידים, זאת לשם טיוב רמת המוכנות לחירום בראי האזרח, ובפרט ברשויות מקומיות מתואגדות שרמת מוכנותן אינן מיטבית, כגון חדרה והרשויות המקומיות המתואגדות בתאגיד "סובב שפרעם". כמו כן, מומלץ כי רשות המים ורח"ל יתנו עדיפות לביצוע ביקורות חוזרות ברשויות החייבות בהתאגדות וטרם התאגדו, ובפרט ברשויות הממוקמות באזורים מועדים לסיכון גבוה יחסית לרעידת אדמה שלא נערכה בהן ביקורת בשנים האחרונות, או שנערכה בהן ביקורת והן נמצאו לא ערוכות.

על משרד הבריאות לפעול לכך כי יתבצע איגום כנדרש בכלל בתי החולים ובפרט בבתי החולים הממשלתיים, שהם בבעלות המדינה ובאחריותה. על בתי החולים שאין להם איגום מספיק לפעול להקמת מאגרי המים הנדרשים, ולמגנם מפני רעידת אדמה. על משרד הבריאות להכין, בשיתוף עם בתי החולים שמאגרי המים שלהם אינם ממוגנים, תוכנית רב-שנתית לצמצום הפערים בתחום חיוני זה ולפקח על יישומה.

מומלץ שמשרד הפנים, כמאסדר של השלטון המקומי, משרד הביטחון, פיקוד העורף, משרד העבודה, הרווחה והשירותים החברתיים ורשות המים יפעלו לקידום אסדרה של היערכות הרשויות המקומיות והמפעלים החיוניים לאירועי חירום אזרחיים כמו רעידת אדמה, ובכלל זה לאסדרת אמצעים מתאימים, שיאפשרו לאכוף על רשויות מקומיות שאינן נערכות כנדרש לאספקת מים בשעת חירום את חובתן לעניין ההיערכות הנדרשת. כמו כן, מומלץ כי משרד האנרגיה ורשות המים ישלימו אסדרה של גיבוש כללי ביטחון מים, כפי שנקבע בחוק המים.



מספרם ושיעורם של התושבים ברשויות מקומיות שנבדקו, בפילוח לפי רמת מוכנותן של הרשויות לאספקת מים בשעת חירום



■ מדידת היערכות "כמעט טובה מאוד" - "גבוהה" ■ מדידת היערכות "לא ערוכות" - "טובה"

על פי ניתוח ועיבוד של משרד מבקר המדינה לממצאי ביקורות שעשו בשנים האחרונות רשות המים ורח"ל ב-95 מ-159 הרשויות המקומיות שהתאגדו בתאגידי מים וביוב; ב-16 מ-23 הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד שלא התאגדו; ב-51 מ-54 מועצות אזוריות ובתאגידי המים והביוב.



סיכום

המים הם מצרך קיומי החיוני לאדם ולחי. שיבוש באספקת המים או פגיעה באיכות מי השתייה עלולים לפגוע הן בבריאות הציבור והן בסדר החיים התקין. פוטנציאל האיומים על אספקת המים מגוון ועלול להתממש ללא התראה מוקדמת. לפי עמדת רח"ל ורשות המים, תרחיש הייחוס החמור ביותר שאליו משק המים צריך להיערך בעניין אספקת מים בשעת חירום הוא רעידת אדמה.

לרשות המים אין מידע על כמויות המים שהתושבים אוגרים לשעת חירום, והיא לא נקטה פעולות הסברה להעלאת מודעות התושבים לצורך באגירת מים כנדרש, וספקי המים אינם ערוכים באופן מלא לאספקת מים חליפית. בכ-30% מבתי חולים לא קיים איגום מים שדי בו לספק את צורכיהם לשעת חירום כנדרש, ובשלושה בתי חולים אף לא הוקם מאגר מים לשעת חירום. מאגרי המים במרבית בתי החולים לא מוגנו מפני רעידת אדמה. על משרד הפנים, רשות המים ורח"ל לפעול יחד לשיפור היערכותן של רשויות מקומיות קטנות ובעלות מדד חברתי-כלכלי נמוך לאספקת מים בשעת חירום. מומלץ כי גופים אלה יבחנו מתן פתרון חלופי לאספקת מים בשעות הראשונות שלאחר התרחשות אירוע חירום. על משרד האנרגיה, רשות המים, משרד הבריאות ובתי החולים לבחון את ההמלצות שנכללו בדוח הביקורת ולפעול לתיקון הליקויים שעלו.

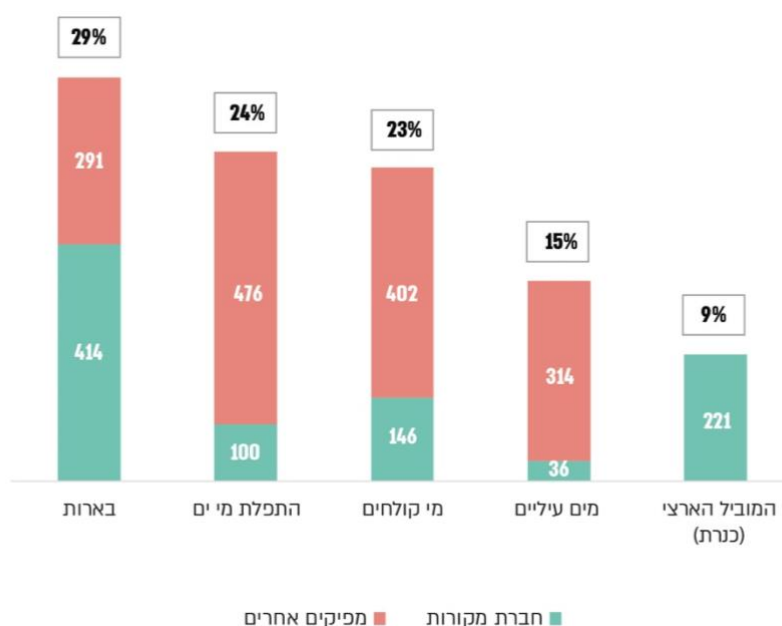


אספקת מי שתייה בשעת חירום

מבוא

המים הם מצרך חיוני וקיומי לאדם ולחי. על פי מסמכי רשות המים "מערכת המים של מדינת ישראל היא מערכת מבוצרת עם יתירות כמותית גדולה מאוד ועל כן אין סבירות לכך שלא תהיה במדינה כמות מספקת של מים לשתייה. יחד עם זאת במצב של הרס תשתיות מאסיבי, יתכנו חוסרים זמניים במים נקודתיים באזורים שונים בארץ כתוצאה מהצורך להוביל את המים מאזורים שלא נפגעו"². בין מקורות המים: מים מותפלים, מי הכינרת, מים עיליים, מי בארות, וכן מי קולחים המשמשים בעיקר לחקלאות. בתרשים 1 להלן מוצגים נתונים על המקורות שמהם הופקו מים לשנת 2020 ובחלוקה להפקה בידי חברת מקורות ובידי ספקים אחרים כגון תאגידי מים וביוב, רשויות מקומיות ועדים מקומיים ואגודות מים.

תרשים 1: שיעורי המים המסופקים באמצעות מקורות המים, 2020 (במלמ"ק)



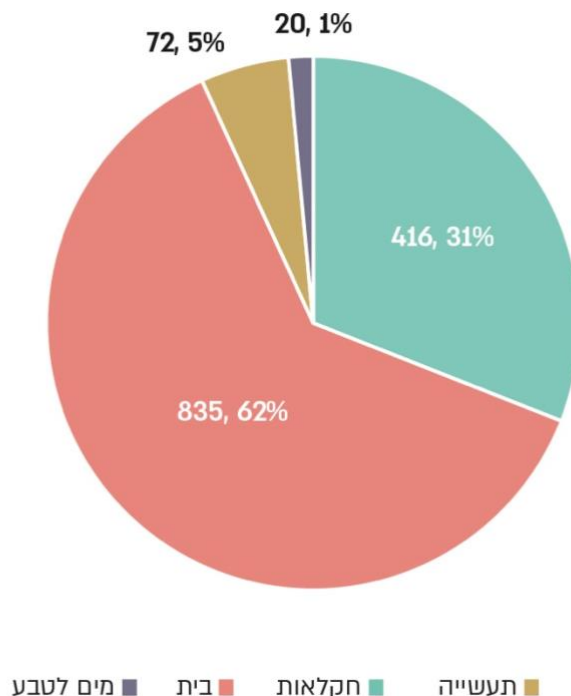
על פי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

2 רשות המים, "מידע לשעת חירום" (6.9.16), פורסם באתר המרשתת (אינטרנט) של רשות המים בכתובת <https://www.gov.il/he/departments/policies/emergency-information>.



מהתרשים עולה כי מקורות הפקת המים בשנת 2020 היו: מי בארות (705 מלמ"ק, כ-30% מכלל הכמות המופקת); מי ים שהותפלו בחמישה מתקני התפלה (576 מלמ"ק, כ-24% מכלל הכמות המופקת); מי קולחים (548 מלמ"ק, כ-23%); מים עיליים (438 מלמ"ק, כ-18%); ומי הכינרת (221 מלמ"ק, כ-9%). חברת מקורות חברת מים בע"מ (להלן - מקורות) קולטת את המים ממתקני ההתפלה ומעבירה אותם למערכת אספקת המים הארצית. את עיקר אספקת המים במערכת המים הארצית עד ל"שער" הרשות המקומית או היישוב מבצעת מקורות.

תרשים 2: התפלגות צריכת המים השפירים בישראל לפי השימושים בהם, 2020 (במלמ"ק ובאחוזים)



על פי נתוני רשות המים בעיבוד משרד מבקר המדינה.

משק המים מתאפיין בריבוי גורמים אשר אחראים להיבטים שונים בהפקה ובאספקה של מים וכן בתחזוקת תשתיות המים. גורמים אלה נבדלים זה מזה בגודלם, באופיים (ציבורי או פרטי), במקומם הגיאוגרפי, במאפייני התפעול שלהם ובחשיבותם למשק המים.

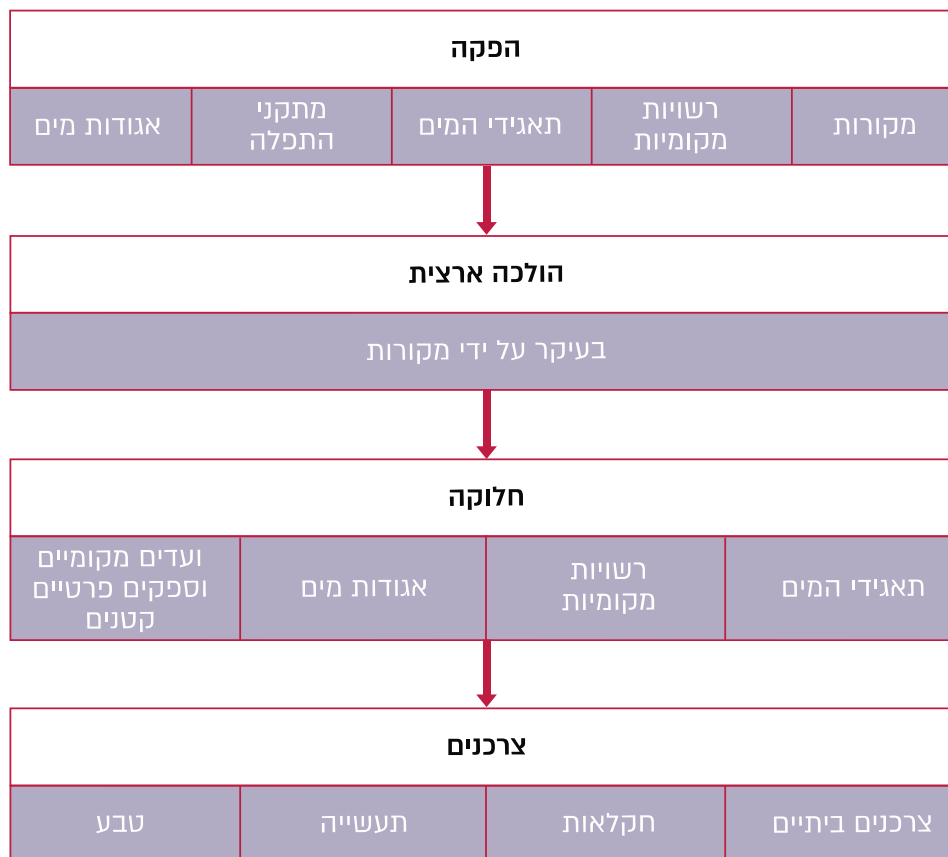
בהתאם למסמכי רשות המים³, חלוקת המים מתבצעת באמצעות 1,386 ספקי מים, כמפורט להלן: 56 תאגידי מים וביוב (להלן - תאגידי המים) המספקים מים ל-159 הרשויות המקומיות

3 רשות המים, הדוח **צריכת המים השפירים לשנת 2020** (23.8.21).



המתואגדות; וכן רשויות מקומיות שטרם תואגדו, מועצות אזוריות שהן ספקי מים, ועדים מקומיים, אגודות מים וספקים פרטיים קטנים ובעלי רישיונות אזוריים.

תרשים 3: הגורמים הפועלים במשק המים



על פי נתונים שנאספו בביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תפקידי הגורמים העיקריים המעורבים באספקת מים בשעת חירום

מגוון איומים פוטנציאליים נשקפים לאספקת המים בישראל, והם עלולים להתמשש ללא התראה מוקדמת. עם האיומים נמנים: הרעלת מים מכוונת, העלולה להיגרם בין היתר ממתקפת סייבר; אסונות טבע - רעידות אדמה, שיטפונות, בצורת; זיהומי מים; פגיעה פיזית במערכות אספקת מים הגורמת לפגיעה באספקת מים סדירה, עקב אירוע מלחמה או טרור; תקלות טכניות. בתרחישים קיצוניים כמו בתרחיש של אירוע רעידת אדמה, ייתכן מחסור מתמשך במים זורמים

במערכת המים או פגיעה מתמשכת באיכות המים. לאירועים מסוג זה השפעה ישירה על שגרת החיים בהיבטים שונים, כגון בישול ושתייה, ניקיון, היגיינה וסניטציה.

גורמים שונים במשק עוסקים באספקת מים בשעת חירום, לרבות במוכנות לאספקת מים בשעת חירום, ובהם⁴ משרד הביטחון ורשות החירום הלאומית (להלן - רח"ל) הפועלת במסגרתו, צה"ל ופקע"ר הפועל במסגרתו, רשות המים, המינהלה הארצית לביטחון מים, משרד האנרגיה, משרד הבריאות, משרד הפנים, מקורות, משטרת ישראל, הרשויות המקומיות, תאגידי המים וספקי מים מקומיים אחרים. להלן הפרטים.

משרד הביטחון

בהחלטת ממשלה נקבע כי אחריות העל לטיפול בעורף בכלל מצבי החירום תהיה בידי שר הביטחון⁵, והוא פועל בעניין בין היתר באמצעות רח"ל (ראו להלן)⁶.

מערך משק לשעת חירום (להלן - מל"ח) ארצי

מערך מל"ח פועל בין היתר לאספקת מוצרים ושירותים חיוניים הדרושים לאוכלוסייה, למשק, ולתמיכה במאמץ המלחמתי במצבי החירום השונים⁷. ביולי 1986 החליטה הממשלה⁸ להקים ועדת מל"ח עליונה⁹, שתפקד על תיאום בין המשרדים ועל הכוונתם בתחום החירום, ובין תפקידיה: להפעיל את מערך מל"ח; לבחון, להמליץ ולהחליט, על דרכים ותוכניות להפעלת המשק החיוני של המדינה בשעת חירום כדי להבטיח את האספקה של מוצרים ושירותים שנקבעו כחיוניים; לקבוע תוכניות ארציות, מרחביות ומקומיות להפעלת גורמי הייצור, האספקה והשירותים החיוניים ביותר במשק האזרחי בשעת חירום; לתאם ולהנחות את הרשויות האזרחיות ואת רשויות צה"ל בהכנות לשעת חירום וכן בשעת חירום כדי להבטיח את הפעלת מערך מל"ח; להנחות את משרדי הממשלה, הרשויות הייעודיות וועדות המל"ח בנושאי שמירת מלאי ואספקת מוצרים ושירותים וכן בנושאים אחרים, בהתאם לנדרש לקיום המשק החיוני. בהתאם להחלטת ממשלה מאוגוסט 2009¹⁰ מערך מל"ח מוזג עם רשות חירום לאומית (ראו להלן).

- 4 מטה מל"ח ארצי, הרשות הייעודית למים לשעת חירום, רשות המים, משרד הפנים וגורמים נוספים "הערכות הרשות המקומית לטיפול באירועי פגיעה במים ומשברי מים ברגיעה ובחירום, נהלי ארגון והפעלה", (נוהל ארצי) (ינואר 2007) (להלן - נהלי ארגון והפעלה).
- 5 החלטה מס. 1577 של הממשלה בעניין "הטלת האחריות הכוללת לטיפול בעורף במצבי חירום על שר הביטחון" מיום 15.04.2007.
- 6 נוסף על כך, באירוע טרור בלתי קונבנציונלי האחריות הכוללת היא על משרד הביטחון. כמו כן, במתקנים השייכים למערכת הביטחון, האחריות למיגון, אבטחה וטיפול באירועי ביטחון מים ומשברי מים מוטלים על גורמי הביטחון במשרד הביטחון. ראו: נהלי ארגון והפעלה.
- 7 נהלי ארגון והפעלה, פרק א - הרמה הארצית.
- 8 החלטת הממשלה 1716, "תכנון המשק החיוני של המדינה לשעת חירום והפעלתו בשעת חירום" (6.7.86) (להלן - החלטת ממשלה 1716).
- 9 הרכב ועדת המל"ח העליונה: שר הביטחון יכהן כיו"ר הוועדה; המנכ"לים של כל משרדי הממשלה; מנכ"ל הסוכנות היהודית; יו"ר ארגון המועצות האזוריות; מנכ"ל מרכז השלטון המקומי; נציג המטה הכללי (בדרג הבכיר); נציג משטרת ישראל (בדרג הבכיר).
- 10 החלטת הממשלה 706, "שילוב מטה מל"ח (משק לשעת חירום) ארצי ברשות החירום הלאומית (רח"ל)" (23.8.09).



עוד החליטה הממשלה ביולי 1986 כי ועדת המל"ח העליונה תפעיל ועדות מל"ח מחוזיות. ועדות המל"ח המחוזיות מופקדות על התיאום בין המשרדים ועל ההכוונה הבין-משרדית בתחומי המשק החיוני, בשיתוף הנציגים של משרדי הממשלה והרשויות הייעודיות לשעת חירום במרחב המחוז. כמו כן מפעילה ועדת המל"ח העליונה ועדות מל"ח מקומיות ברשויות המקומיות¹¹.

רשות חירום לאומית

בדצמבר 2007 החליטה ועדת שרים לביטחון לאומי¹² על הקמת רשות חירום לאומית (להלן - רח"ל) כגוף מטה מתאם שיפעל ליד שר הביטחון ויסייע לו לממש את אחריות-העל שלו לטיפול בעורף בכל מצבי החירום, תוך תיאום ותכלול בין כלל הארגונים המטפלים בעורף בשעת חירום. במועד הביקורת רח"ל פועלת כרשות בתוך משרד הביטחון.

במאי 2018 החליט שר הביטחון דאז, בהתבסס על המלצות ועדה שמינה¹³, כי רח"ל תשמש גוף המטה הלאומי למוכנות העורף מטעם שר הביטחון ובכפוף לו ותעסוק בתכנון, בהכנת תרחישי ייחוס ובהתוויית המדיניות במישור הלאומי-אסטרטגי. במסגרת זו רח"ל תרכז את ההנחיה והתקצוב של גופי החירום, את התיאום ביניהם ואת הפיקוח עליהם. פקע"ר יהיה גוף הביצוע האופרטיבי של מערכת הביטחון, שיכין את העורף למצבי חירום וירכו את הכנת הרשויות המקומיות וגופי החירום למצבים אלה.

יצוין כי בביקורת שרח"ל עשתה בנושא מוכנות הרשויות המקומיות לשעת חירום השתתפו נציגי ועדת מל"ח המחוזיות, שבין היתר אחראיות להכנת אותן רשויות לשעת חירום. לפיכך נציגי רשות המים ופקע"ר, החברים בוועדות המל"ח המחוזיות, השתתפו גם הם בביקורת המוכנות שעשתה רח"ל ברשויות המקומיות. רח"ל גם עושה ביקורת בנושא מוכנות משרדי הממשלה והרשויות הייעודיות, ובהן רשות המים, לשעת חירום.

רח"ל השיבה למשרד מבקר המדינה במאי וביוני 2022 כי כחלק מפעילותה ליישום ההמלצות, מדצמבר 2019 היא כבר לא מבצעת פעילויות כבעבר בהיערכותן של הרשויות המקומיות לחירום, אלא "פועלת מול משרדי הממשלה בלבד... הגורם האמור להוביל את הפעילויות בהיערכות ומוכנות הרשויות המקומיות לחירום הוא פיקוד העורף¹⁴, רח"ל פועלת באיוש ובהכשרת כוח אדם ברח"ל שישמשו ראשי תחומים למל"ח במחוזות פיקוד העורף. עוד מסרה רח"ל כי היא תשתף פעולה ותייעץ מקצועית לגורמים ממלכתיים אחרים "בפעילויות שיראו לנכון לעשות בנושא".

11 על פי החלטת הממשלה 1716: "הרשות המקומית אחראית בתחום שיפוט, באמצעות ועדת המל"ח המקומית, לבצע את המשימות הדרושות להבטחת האספקה והשירותים החיוניים לאוכלוסייה, לטיפול באוכלוסייה ולמתן שירותי סעד ופינוי על פי הוראת החוק, בהתאם לתוכניות שקבעה הרשות המקומית, ולתוכניות משרדי הממשלה והרשויות הייעודיות שאושרו ע"י ועדת המל"ח העליונה".

12 החלטת ועדת השרים לביטחון לאומי ב/43 מיום 19.12.2007.

13 בתחילת שנת 2018 מינה שר הביטחון דאז ועדת מומחים, בראשות האלוף במיל" אבי מזרחי, שתבחן את יחסי הגומלין ואת חלוקת תחומי האחריות והסמכות בין רח"ל לבין פיקוד העורף (להלן - ועדת מזרחי). דוח הוועדה, שהוגש לשר הביטחון במאי 2018, העלה כי יש חפיפה בין פעילות רח"ל לפעילות פיקוד העורף. כמו כן הומלץ בדוח כי תהיה הבחנה ברורה בין שני הגופים מבחינת תפקידם וייעודם.

14 אולם רח"ל מסרה כי היא "המשיכה ברציפות במימוש אחריותה לביצוע ביקורת היערכות ומוכנות לחירום ברשויות המקומיות הכוללות גם את תחום המים והביוב".

צה"ל

פיקוד העורף בצה"ל (להלן - פקע"ר)

פקע"ר הוקם בפברואר 1992, במסגרת הפקת אחד מלקחי מלחמת המפרץ, כדי לפעול בחזית האזרחית בעתות שגרה וחירום, ועל מנת להכין את האוכלוסייה לשעת חירום. פקע"ר עובד בשיתוף פעולה עם ארגוני החירום השונים בישראל, לרבות רח"ל, ובין היתר עומד בקשר עם הרשויות המקומיות ופועל לקידום מוכנותן להתמודדות עם מצבי חירום. כמו כן, נציגי פקע"ר חברים בוועדות מל"ח הפיקודיות והמחוזיות¹⁵.

משרד האנרגיה

החלטת ממשלה מיולי 2021¹⁶ קבעה כי הרשות הממשלתית למים וביוב תהיה רשות ייעודית במסגרת הניהולית של משרד האנרגיה, מונחת ומודרכת על ידי משרד האנרגיה¹⁷. בהתאם להחלטת הממשלה האמורה מיולי 1986¹⁸ משרד האנרגיה חבר בוועדת מל"ח העליונה (ראו לעיל).

רשות ייעודית עליונה לאנרגיה ומים

בדצמבר 2018 ועדת מל"ח עליונה אישרה כינון של רשות ייעודית עליונה לאנרגיה ומים במשרד האנרגיה מינואר 2019 (להלן - רשות עליונה), שיעודה לשמש גוף מרכזי, תומך ומתכלל את פעילויות הרשויות הייעודיות הקיימות במשרד האנרגיה; הכנת משק האנרגיה והמים, על הגורמים השונים הפועלים בו והמערכות השונות הנכללות בו, לתפקוד מיטבי בשעת חירום.

ועדת מל"ח עליונה קבעה כי הרשות העליונה תפעל בהתאם להנחיות ועדת מל"ח העליונה, שר האנרגיה ורח"ל בכל לנוגע להיערכות ולמוכנות, וכי בשעת חירום תפעל הרשות כחלק ממערך המשק לשעת חירום. עוד נקבע כי פעילותה של הרשות העליונה לא תחליף את הפעילויות המקצועיות של הרשויות הייעודיות.

בין תפקידי הרשות העליונה בעיתות שגרה וחירום: תיאום בין כלל גורמי משרד האנרגיה והפעלתם; הנחיה, תפעול וריכוז של כל פעילויות הרשויות הייעודיות המתבצעות במסגרת המשרד - ביניהן ומול גורמים חיצוניים; הצגת תמונת מצב כוללת של משק האנרגיה והמים לשר האנרגיה, לוועדת מל"ח עליונה, לרח"ל וגורמים רלוונטיים אחרים; ביצוע הפעילות הנדרשת מול משרדי ממשלה שונים ואזרחי המדינה; פעילות מול גורמי חוץ ותקשורת; קביעת סדרי עדיפויות

15 מעבר לפעילות פיקוד העורף לצה"ל קיימים מספר תחומי פעילות ואחריות נוספים במסגרת ההתמודדות עם אירועי חירום ומשברי מים: אחריות כמסייע לגופים האזרחיים המטפלים באירוע חירום כדוגמת סיוע בהעברת מכליות מים ומסוקים להעברת דגימות והכל בהתאם לאפשרויותיו ועל פי המצב בשטח; וכ"פוקד על" על אירועים ומשברים, במידה והועבר אליו הפיקוד. כמו כן, לצה"ל אחריות כוללת כ"ריבון" בשטחי יהודה ושומרון ובשטחים שבאחריותו, לרבות בבסיסים.

16 החלטת ממשלה 134 "העברת סמכויות הנתונות לפי חוק משר לשר; העברת שטח פעולה ממשרד למשרד; קביעת שרה כשרה אחראית על חברות; ביטול משרד משאבי המים, שינוי בחלוקת התפקידים בין השרים ותיקון החלטות ממשלה", 19.7.21.

17 בכפוף להוראות וסייגים הקבועים בחקיקה לרבות בחוק המים התשי"ט-1959.

18 החלטת ממשלה 1716 "תכנון המשק החיוני של המדינה לשעת חירום והפעלתו בשעת חירום", 6.7.86.



הן במסגרת הפנים-משקית (בתחומי האנרגיה והמים) והן בפעילות מול גורמי שלטון אחרים; תמיכה לוגיסטית בפעילותם של משרד האנרגיה והרשויות הייעודיות.

הרשות הממשלתית למים ולביוב (להלן - רשות המים)

הרשות הממשלתית למים ולביוב (להלן - רשות המים) היא רשות מאסדרת ומפקחת שמטרתה, בין היתר, להבטיח כי שירותי המים והביוב יינתנו ברמת שירות, איכות ואמינות נאותה ובמחירים סבירים לכלל תושבי המדינה. מועצת רשות המים (להלן - מועצת הרשות) מפקחת על הרשות ומפקדת בין היתר על הסדרת משק המים, פיתוחו והפיקוח עליו ועל קביעת תעריפים לשימושי המים השונים.

חוק המים, התשי"ט-1959 (להלן - חוק המים), קובע כי מנהל רשות המים רשאי להכריז על אירוע פגיעה במים¹⁹, ומשהכריז כאמור רשאי הוא לצוות על כל אדם הנוגע בדבר לעשות את הדרוש לשם טיפול באירוע כאמור²⁰. כמו כן מנהל רשות המים משמש ראש הרשות הייעודית למים לשעת חירום²¹ ומרכז את הפעילות בתחום מניעתם של אירועי פגיעה במים ומשברי מים, ההיערכות להם והטיפול בהם באמצעות הגופים שיפורטו להלן. עוד נקבע בחוק המים כי מועצת רשות המים תקבע "כללים לעניין הכרזה על אירוע פגיעה במים, דרכי הטיפול באירוע כאמור, הדרכים למניעתו, להפסקתו, להחזרת המצב לקדמותו ולמניעת הישנותו, ולהסדרת אספקת מים לצרכנים שנפגעו כתוצאה מאירוע כאמור".

הרשות הייעודית למים לשעת חירום מופעלת על ידי אגף ביטחון מים, חירום, מידע וסייבר ברשות המים (להלן - אגף ביטחון מים). לפי החלטת ממשלה 1716²² רשות ייעודית תהיה מוסמכת ואחראית בתחום שהיא מופקדת עליו "לנקוט אמצעים בעוד מועד ככל הדרוש להבטחת הכנתו של המשק החיוני לקראת תקופת הפעלת מערך מל"ח".

רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 כי היא משתתפת בפורומים של רשות החירום הלאומית ופקע"ר, וכי מנהל אגף ביטחון מים מייצג אותה בפורומים האמורים.

19 בהתאם לסעיף 18א(א) לחוק המים "אירוע פגיעה במים" - אירוע הגורם או העלול לגרום לפגיעה ממשית באספקת מים המיועדים לשתייה, באיכות המים כאמור או ביכולת של מקור מים ותשתית מים המיועדים לשתייה לשמש לייעודם האמור".

20 בהתאם לסעיף 18א(ב) לחוק המים מנהל הרשות הממשלתית רשאי להכריז על אירוע פגיעה במים, ומשהכריז כאמור רשאי הוא "לצוות על כל אדם הנוגע בדבר לעשות את כל הדרוש לשם טיפול באירוע כאמור, מניעתו, הפסקתו, החזרת המצב לקדמותו ומניעת הישנותו, ולשם הסדרת אספקת מים לצרכנים שנפגעו כתוצאה מאותו אירוע, לתקופה ובתנאים שיקבע בצו...". לפי סעיף 18א(ג) מועצת הרשות הממשלתית תקבע כללים בעניין והכל בכפוף להסתייגויות שאין בכך כדי לפגוע בסמכויות משרד הגנת הסביבה ומשרד הבריאות כאמור בסעיפים 18א(ה) ו-18א(ו).

21 בהחלטת הממשלה 1716, "תכנון המשק החיוני של המדינה לשעת חירום והפעלתו בשעת חירום" (6.7.86), נקבע כי כל משרד ממשלתי אחראי להפעלת המשק החיוני בשעת חירום בתחומים שהוא מופקד עליהם בעת רגיעה. כפועל יוצא מהחלטת ממשלה זו, רשות המים הוגדרה כ"רשות ייעודית למים לשעת חירום"; "רשות ייעודית" הוגדרה בהחלטה זו כ"מסגרת שמשרד ממשלתי בתחום אחריותו הועיד אותה, באישור ועדת משק לשעת חירום עליונה, לביצוע פעולות המתחייבות מהחלטה זו באישור הנהלת המשרד".

22 ראו הפניה לעיל.

המינהלה הארצית לביטחון מים

המינהלה הארצית לביטחון מים הוקמה על פי החלטת הממשלה מנובמבר 2006²³, שהטילה על מנהל נציבות המים דאז (שסמכויותיה הועברו לרשות המים) להקים מינהלה ארצית לביטחון מים "אשר תשמש מטה מקצועי בין-משרדי לביטחון מים, המיועדת לסייע לנציב המים להיערך אל מול איומים על מים, לתאם ולנהל אירועי פגיעה במים ולפעול למניעתם".

משרד הבריאות

משרד הבריאות אחראי לבריאות הציבור, ובין היתר לטיפול התברואתי במי השתייה, ובכלל זה הוא מאסדר את לקיחת הדגימות במתקני מים ואת הפעלת המעבדות לגילוי ולזיהוי של חומרים מסוכנים ורעילים במים וכן מפקח על תחומים אלה²⁴; משרד הבריאות הוא הגורם הבלעדי המוסמך לקבוע אילו שימושים במים מותרים לציבור, להורות על סגירת מקור מים שזוהם ולהנחות את הציבור בנושא דרכי השימוש במים, כגון הרתחה.

המשרד להגנת הסביבה

בין תפקידי המשרד להגנת הסביבה, עליו לפעול למניעת זיהום מקורות מים מזיהומים סביבתיים.

משרד הפנים

משרד הפנים הוא המאסדר של השלטון המקומי. לשר הפנים יש סמכויות נרחבות בכל הנוגע לפיקוח על הרשויות המקומיות ולהסדרת פעולותיהן, והדבר מעוגן בכמה דברי חקיקה, ובראשם פקודת העיריות, פקודת המועצות המקומיות [נוסח חדש] והצווים שהוצאו מכוחן. המשרד נושא באחריות לגיבוש מדיניות כוללת להסדרת השלטון המקומי, להכוונת פעולותיהן של הרשויות המקומיות ולפיקוח על תפקודן התקין. המינהל לשירותי חירום במשרד הפנים (להלן - מינהל החירום) פועל לקידום ולשיפור של המוכנות התפקודית של הרשויות המקומיות בשעת חירום.

חברת מקורות

מקורות היא חברה ממשלתית, ספק שירות חיוני, מונופול טבעי וספק מי השתייה הגדול ביותר בישראל. מקורות מפיקה כ-40% מכלל המים המופקים, המטוהרים והמותפלים בישראל, וכן מוליכה ומספקת כ-69% מכלל אספקת המים בישראל וכ-81% מהצריכה הביתית²⁵. על פי נוהלי הארגון וההפעלה שפרסמה רשות המים בשיתוף עם גורמים שונים בינואר 2007 (להלן - נוהלי

23 החלטת הממשלה 633, "הקמת מנהלה ארצית לביטחון מים" (5.11.06). בהתאם להחלטה, נציב המים או מי מטעמו יעמוד בראש המינהלה, והחברים בה יהיו נציגי המשרדים והגופים האלה: משרד הביטחון, משרד הבריאות, צה"ל, משטרת ישראל, משרד הפנים, המטה ללוחמה בטרור, המשרד להגנת הסביבה, הוועדה לאנרגייה אטומית, מל"ח. נציג חברת מקורות ונציג מרכז השלטון המקומי יוזמנו לישיבות המינהלה בהתאם לצורך.

24 לגבי מתקני המים של חברת מקורות הסמך משרד הבריאות צוותים בחברה שיוכלו לבצע בעצמם פעולות של גילוי וזיהוי, לקיחת דגימות מים והעברתן למעבדות.

25 על פי הנתונים שצינו בדוחות השנתיים של מקורות ל-31.12.20.



ארגון והפעלה²⁶, בעת אירועי חירום שבמסגרתם מופסקת אספקת המים או נפגעת איכותם, מקורות מחויבת לעשות הכול כדי להמשיך לספק מים ממקורות חלופיים לרשויות המקומיות וליישובים שהיא משמשת ספק מים שלהם.

משטרת ישראל

במסגרת ההתמודדות עם אירועי פגיעה במים ומשברי מים, משטרת ישראל מסייעת לגורמים המקצועיים האזרחיים בביצוע תפקידיהם ובכלל זה שמירה על הסדר הציבורי, הנפש והרכוש.

הרשויות המקומיות, תאגידי המים וספקי מים מקומיים אחרים

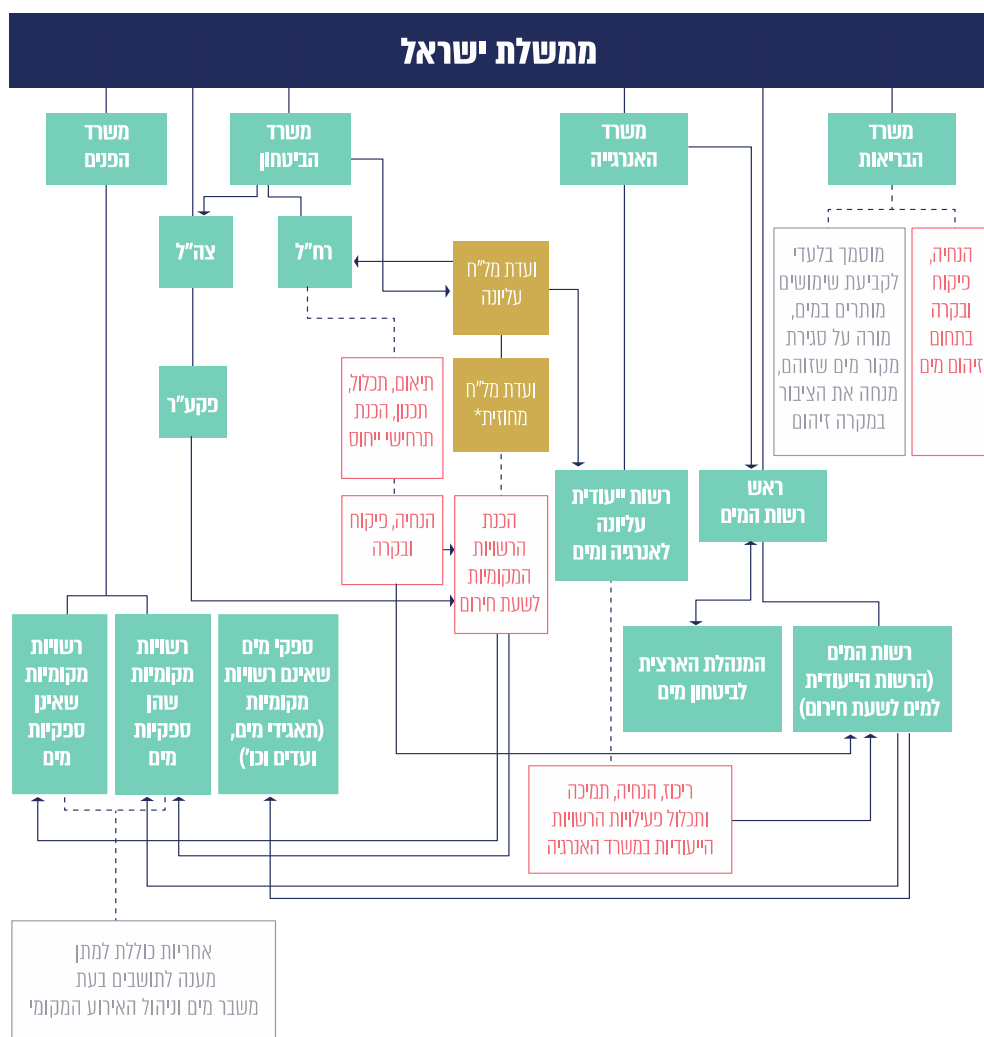
בהתאם לתפיסה המבצעית והארגונית להיערכות הרשויות המקומיות לאספקת מים ולחלוקתם בעת משבר מים, שהוגדרה בנוהלי ארגון והפעלה, בעיתות חירום האחריות לטיפול במשבר מים ולחלוקת מים מוטלת על הרשות המקומית בתחומה, בשל היותה הממשק העיקרי עם האוכלוסייה ונקודת המפגש בין כלל הגורמים. משבר המים יטופל, בין היתר, תוך שילוב הגורמים הארציים המשתתפים בטיפול במשבר מים, ותוך קבלת סיוע מרבי של אמצעים מרשויות מקומיות שכנות ומהדרג הארצי.

כמו כן, הרשויות המקומיות, תאגידי המים ושאר ספקי המים אחראים למיגון ולאבטחה של מתקני המים ומערכות המים שברשותם; לביצוע פעולות תפעוליות; ולביצוע שינויים במערכות אספקת המים בעת משבר המים, בהתאם להוראות שיקבלו.

תרשים 4 להלן מתאר את חלוקת האחריות והסמכויות בין הגופים העיקריים בעניין ההיערכות של המשק בעתות שגרה לאספקת מים בשעת חירום.

26 נוהלי הארגון וההפעלה בנושא "הערכות הרשות המקומית לטיפול באירועי פגיעה במים ומשברי מים ברגיעה ובחירום" של רשות המים בשיתוף גורמים שונים ובהם משרד הביטחון, משרד הבריאות, משרד האנרגיה, צה"ל, משטרת ישראל, המשרד לאיכות הסיבה, מטה מ"ח ארצי, מרכז השלטון המקומי (נוהל ארצי) [ינואר 2007], להלן - נוהלי ארגון והפעלה.

תרשים 4: חלוקת האחריות והסמכויות בתחום היערכותו של משק המים - לאספקת מים בשעת חירום



כפיפות : מקשר בין הגוף הממשלתי לבין תפקידיו וסמכויותיו | ממשקי פעילות

גופי ממשל סוגי אחריות כוללת אחריות מיינסטריאלית פעולות אסדרה, הכנה וא/או בקרה ועדות מל"ח

על פי נתונים שנאספו בביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* נציגי רשות המים ופקע"ר חברים בוועדות מחוזיות ומבצעים, בשיתוף עם רח"ל, ביקורת בנושא מוכנות הרשויות המקומיות לאספקת מים בשעת חירום.



פעולות הביקורת

בחודשים יוני-דצמבר 2021 (להלן - מועד סיום הביקורת) בדק משרד מבקר המדינה את פעולות רשות המים וספקי מים שונים לקידום מוכנות משק המים לאספקת מי שתייה לתושבים בשעת משבר מים, בהיבטים של תרחישי הייחוס ויעדי השירות, פעולות רשות המים לקידום ההיערכות לאספקת מים בשעת חירום; מוכנות תאגידי המים והביוב, הרשויות המקומיות ובתי החולים לאספקת מים בחירום; ריתוק קבלנים בשלב ההתאוששות; תיאום וחלוקת האחריות בין הגורמים ואכיפת הנחיותיהם; ואסדרה בתחום הגנת הסייבר ופיקוח על ספקי המים בנושא. כמו כן נעשה ניתוח מידע שנאסף ועובד מתוך ממצאי ביקורת שעשו בשנים האחרונות רשות המים ורח"ל ב- 95 מ-159 הרשויות המקומיות שהתאגדו בתאגידי מים וביוב; 16 מ-23 הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד שלא התאגדו; ו-51 מ-54 מועצות אזוריות ובתאגידי המים והביוב. הביקורת נעשתה ברשות המים, בדיקות השלמה נעשו במשרד האנרגיה, במשרד הבריאות, ברח"ל, במקורות, במערך הסייבר הלאומי (להלן - מס"ל)

תרחישי ייחוס ויעדי שירות

המסגרת להיערכות והתפיסה הלאומית

כאמור, אחד מתפקידי רח"ל הוא לרכז את עבודת המטה בעניין הגדרת האיום ותרחישי הייחוס לעורף (ניתוח האיומים והשפעתם הכוללת על המרחב האזרחי) במישור הלאומי על יסוד קביעת הגופים המוסמכים לכך.

בפברואר 2016 הפיצה רח"ל למשרדי ממשלה וגורמים נוספים את תרחיש הייחוס המצרפי (לשנים 2016 - 2020), ובאוגוסט 2016 הפיצה להם את איום הייחוס²⁷ המצרפי לשנים 2016 - 2020 (להלן - איום הייחוס המצרפי). ביוני 2016 אישרה ועדת השרים לענייני ביטחון לאומי את תרחיש הייחוס המצרפי הלאומי לשנים 2016 - 2020 שהכניח רח"ל.

בתרחיש הייחוס המצרפי, המתכלל את כלל התרחישים הרלוונטיים במתארי האיום השונים, הוגדרו תרחישי הייחוס, כהתפתחות אפשרית של מתקפה, אירוע חירום או משבר, הכוללת את משך האירוע ואת המענה הנדרש לכך. מטרתם העיקרית של תרחישי הייחוס היא לקבוע תוכניות עבודה לצורך תכנון ההיערכות, תורת ההפעלה, רמות המלאי והאמצעים. בין היתר, הובאה בתרחיש הייחוס המצרפי רשימת התשתיות המאוימות, וצוינו בה בין השאר מתקנים מסוימים²⁸.

27 'איום הייחוס' מוגדר כ"איום הנגזר ממכלול האיומים האסטרטגיים, הנכללים בהערכת המודיעין, כחלק מהערכת המצב בתחום הביטחון הלאומי, והוא האיום המוגדר בתסריט הייחוס" (אג"ס-תוה"ד עמ' 31 [1998]). באיום הייחוס מוגדרים האיומים המרכזיים, הקונקרטיים, שאליהם יש להפנות את המאמץ המבצעי-המדיני האסטרטגי בתקופה שבה עוסקים.

28 עוד נכתב בתרחיש הייחוס המצרפי כי מפורטים בו האירועים ברזולוציה מוגבלת, שנועדה לספק רק תשתית בסיסית של התרחשויות; וכי כל אחת מהרשויות הייעודיות במערך תיידרש "לתרגם" תרחיש זה לתרחיש ייחוס ענפי, ובו אמורות להיקבע הנחות היסוד התכנוניות ברמת הפרטנות הטכנית-תפעולית הרחבה הנדרשת, על מנת להנחות את התכנון בדרג הענפי הספציפי.

בתרחיש הייחוס המצרפי גם נקבע כי הארגונים הרלוונטיים (ארגוני החירום, משרדי ממשלה, רשויות מקומיות) יכינו תרחישי ייחוס ענפיים²⁹ כנגזר מתרחיש הייחוס המצרפי.

המינהלת הארצית לביטחון מים מיפתה את פוטנציאל האיומים על המערכות להפקה ולאספקה של המים, סיכמה את תרחישי הייחוס וקבעה תשריטים מפורטים לצורכי תרגול וסימולציות. עם הקמת רח"ל ופרסום "איום הייחוס המצרפי" במישור הלאומי, עודכן תרחיש הייחוס הענפי למים³⁰. רשות המים קיבלה מגורמים שונים את תרחישי הייחוס במישור הארצי/לאומי, כמפורט להלן: בשנת 2004 - קבלת תרחיש ייחוס לרעידת אדמה מהוועדה הבין-משרדית לרעידות אדמה; בשנת 2005 - קבלת תרחיש ייחוס לטרור בלתי קונבנציונאלי ממשרד הביטחון; בשנת 2007 - קבלת תרחיש ייחוס במתאר למשק לשעת חירום; בשנת 2009 - קבלת איומי הייחוס הלאומי לעורף מרח"ל.

מניתוח תרחישי הייחוס והאיומים הנוגעים למים, ובין היתר מהשוואה בין מתארי האיום השונים שביצעה רח"ל, הסיקה רשות המים כי היא חייבת להתכונן לתרחיש "החמור - הסביר" המתאפיין בהפסקה של אספקת מים לאזורים גדולים (מטרופולין), העלולה להתרחש כתוצאה מרעידת אדמה הרסנית. בסיכום דיון שהתקיים ב-23.3.10 קבע ראש רח"ל כי תרחיש הייחוס למערך המים "יתבסס על התרחיש לרעידת אדמה הרסנית במדינת ישראל עם התאמות הנדרשות לתרחיש מלחמה ובדגש על התחום הבלתי קונבנציונאלי". לפיכך, כדי להכין את מערך משק המים להתמודדות עם המתארים השונים, הוגדר באישור ראש רח"ל תרחיש ייחוס מוביל שאליו מתכוננת רשות המים, כתרחיש רעידת אדמה בתוספת השלמות לצורכי היערכות למלחמה, בדגש על נשק בלתי קונבנציונאלי וטרור בלתי קונבנציונאלי³¹, כאשר מאמצי בניית הכוח ומוכנות משק המים יתרכזו במתן מענה אופרטיבי בעניינו בעת הצורך³².

מכאן שלפי עמדת רח"ל ורשות המים, תרחיש הייחוס החמור ביותר שאליו משק המים צריך להיערך בעניין אספקת מים בשעת חירום הוא רעידת אדמה. הנחת היסוד היא שלתרחיש אחר יימצא מענה לאספקת מים בחירום במסגרת תוכנית המענה לתרחיש רעידת אדמה³³. כלומר, בהתאם להנחה זו אם הגורמים השונים במשק המים יערכו לספק מים בהתרחש רעידת אדמה, הרי שהיערכות זו תאפשר להם להתמודד עם אספקת מים בכל מקרה חירום אחר. זאת בשל מאפייני ההתמודדות עם ההשפעות של רעידת האדמה על שרשרת אספקת המים, שהם המתאגרים ביותר מבין מקרי החירום האפשריים. אתגר זה נובע מכך שבכל תרחיש ייחוס אחר, הפגיעה הצפויה היא נקודתית יותר. כיוון שמשק המים בישראל מאופיין בביזור וברביבו של

29 "תרחיש ייחוס ענפי הוא תיאור סיפורי של התפתחות אפשרית של מתקפה, אירוע חירום או משבר בעורף, הכולל משך זמן והמענה הנדרש. מטרתו העיקרית היא לקבוע תכנית עבודה לתכנון ההיערכות, תורת ההפעלה, סד"כ, רמות מלאי ואמצעים. תרחיש ייחוס ייכתב על ידי הארגונים הרלוונטיים לעורף (ארגוני החירום, משרדי הממשלה, רשויות מקומיות) כנגזר מאיום הייחוס ובהתייחס אליו". ראו רח"ל, "איום הייחוס הלאומי לעורף לשנים 2009-2012". ראו גם משרד מבקר המדינה, דוח שנתי 63א (2012), עמ' 483.

30 רשות המים, **תרחיש הייחוס הענפי למים מתאר מוביל - רעידת אדמה** (יוני 2019).

31 **תרחיש הייחוס הענפי למים, מתאר מוביל - רעידת אדמה עם השלמה לבק"נ וטב"ק** (יוני 2019). אושר על ידי ראש רח"ל באוגוסט 2019.

32 הגורמים השונים במשק המים מתכוננים, בין היתר, גם לתרחיש של זיהום מים. המים עלולים לשמש נשא מהיר ויעיל לפיזור חומרים רעילים ולפגיעה נרחבת באוכלוסיות. פוטנציאל האיומים והסיכונים לזיהום מים כולל בין היתר פעולות טרור, אסונות טבע, תקלות וטעויות אנוש. בהתייחס לאספקת מי שתייה חלופיים בשעת חירום, היערכות לתרחיש של רעידת אדמה אמורה לתת מענה גם לתרחיש זיהום מים.

33 רשות המים יחידת ביטחון מים, **מבנה וארגון - היערכות רשות המים למשברי מים ברגיעה ובחירום** (27.10.16).



מקורות אספקה אפשריים, ובין היתר מתבסס על ריבוי קידוחי המים הפרוסים באזורים נרחבים בארץ ומשמשים לאספקת מים, ההתגברות על פגיעה כזאת מאתגרת פחות מזו הצפויה עקב רעידת אדמה. לעומת זאת, ברעידת אדמה הפגיעה הצפויה היא רחבת היקף, ואף עלולה לגרום נזקים כבדים למערכות אספקת המים באזורים גאוגרפיים נרחבים, יותר מכל פגיעה אפשרת אחרת, כמתואר להלן³⁴.

היערכות לאספקת מים במצב חירום של רעידת אדמה כתרחיש מוביל

מסגרת להיערכות לרעידת אדמה שקבעה ועדת ההיגוי הבין-משרדית

בשנת 1999 החליטה הממשלה להקים ועדת שרים לעניין היערכות לטיפול ברעידות אדמה (להלן - ועדת השרים)³⁵. ועדת השרים החליטה להקים ועדת היגוי לעניין זה³⁶. ועדת ההיגוי הבין-משרדית להיערכות לרעידות אדמה (להלן - ועדת ההיגוי) היא גוף מטה מייעץ לוועדת השרים בכל הקשור להיערכות לרעידת אדמה, ותפקידה לגבש צעדים ביצועיים להיערכות לרעידות אדמה, להנחות את היערכות של הגופים השונים ולהוציא לפועל את מדיניות ועדת השרים. הוועדה עוסקת בתיאום הפעילות הלאומית של כלל משרדי הממשלה, גופי החירום ומכוני המחקר, ובבקרה על פעולות אלה. בהחלטת הממשלה 1623³⁷ פורטו הפעולות והמטלות של משרדי הממשלה ויחידות הסמך לצורך היערכות לרעידת אדמה וצוין כי תוכניות העבודה השנתיות של משרדי הממשלה בתחום זה יוגשו לוועדת ההיגוי. כמו כן הוטל על ועדת ההיגוי לעקוב אחר ביצוע ההחלטה ולדווח לוועדת השרים על ביצועה אחת לשנה. בשנת 2014 הועבר שטח הפעולה של ועדת ההיגוי למשרד הביטחון, ולאחר יותר משנתיים מונה ראש רח"ל לשמש, נוסף על תפקידו, יו"ר ועדת ההיגוי.

בשנת 2010 החליטה הממשלה³⁸ כי יש להכין מסגרת היערכות לרעידת אדמה שההסתברות להתרחשותה נמוכה דייה אך אינה נמוכה מאוד, וכי ההוצאה הלאומית הנדרשת לכך מקובלת על ממשלת ישראל בהתחשב ביעדים אחרים, וכי בהתאם לכך על המדינה להיערך לרעידות אדמה שנוקיהן יהיו פחותים מנזקי של אירוע קיצון נדיר. בשנת 2012 אישרה ממשלת ישראל בהחלטתה³⁹ את המסגרת הלאומית להיערכות לטיפול בנזקי רעידת אדמה בישראל. המסגרת האמורה החליפה את תרחיש הייחוס משנת 2004, אשר היה מחמיר יותר. בהחלטת הממשלה נקבע כי היקף הנזקים בנפש וברכוש שאליהם יש להיערך ייקבע מפעם לפעם על ידי ועדת

34 ראו להלן בפרק על הנזקים הצפויים לתשתיות המים בעקבות רעידות אדמה.

35 החלטת הממשלה 209, "הקמת ועדת שרים לעניין היערכות לטיפול ברעידות אדמה" (29.8.99).

36 החלטה רעד/2 של ועדת השרים, "מינוי ועדת היגוי להיערכות לטיפול ברעידות אדמה" (12.12.99).

37 החלטת הממשלה 1623 (רעד/2), (29.4.10).

38 החלטת הממשלה 2305 (רעד/6), (7.10.10).

39 החלטת הממשלה 4505 (רעד/17), (29.3.12).

ההיגוי, על בסיס אמת המידה ההסתברותית שנקבעה בהחלטת הממשלה ובהתאם ליכולת הערכת הנזקים.

תרשים 5: ריכוז עיקרי החלטות הממשלה בעניין היערכות לרעידת אדמה



* ההחלטה מרחיבה את תקופת הפעלת מערך מל"ח באירועי חירום גם במצבים של אסונות טבע כגון רעידות אדמה, שיטפונות, ומגיפות, וכן גם למצבים של אסונות הנובעים מפליטת חומרים מסוכנים או אירועי טרור שלא בתקופת לחימה.

על בסיס החלטת הממשלה 4505 גיבשה ועדת ההיגוי מסגרת מפורטת להיערכות לרעידת אדמה הרסנית בישראל (להלן - המסגרת להיערכות)⁴⁰. בין היתר גיבשה הוועדה הערכה של נזקים אפשריים למבנים ולנפש שאליהם יש להיערך, על סמך פרמטרים אחדים ובהם עוצמת הרעידה⁴¹, מוקד הרעידה⁴², השפעות הרעידה⁴³ ושעת התרחשות האירוע⁴⁴. נוסף על הערכה של הנזקים האפשריים למבנים ולנפש שאליהם יש להיערך, גיבשה הוועדה רשימה המפרטת את ההשפעות והתוצאות העיקריות של רעידת האדמה ואת הנזק העלול להיגרם לכל אחת מן התשתיות הקיימות במדינה, על פי הקריטריונים והתפיסה שגיבשו ואימצו ועדת ההיגוי והממשלה. על בסיס המסגרת להיערכות הוטל על כל גוף תשתית רלוונטי לבחון לעומק את מידת פגיעותם של המתקנים שברשותו לנזקי רעידת אדמה⁴⁵. משרד האנרגיה קבע באוגוסט 2017 תרחישי ייחוס שלפיהם יונחו הגורמים השונים במשרד, בין היתר במסגרת ההיערכות לאספקת מי שתייה בשעת חירום.

- 40 רח"ל וועדת ההיגוי הבין-משרדית להיערכות לרעידת אדמה, **תפיסה לאומית להתמודדות מדינת ישראל עם רעידת אדמה** (פברואר 2017).
- 41 העוצמה נאמדה על בסיס הידע הקיים על רעידות אדמה קודמות בישראל.
- 42 על מנת שלא להיערך לרעידת אדמה ספציפית במקום מסוים, בוצע שקלול של רעידות רבות שמוקד התרחשותן באזורים שונים ברחבי המדינה, ובהם ים המלח, אזור בית שאן, העתק הכרמל ועמק החולה. ההנחה היא שייפגע בארץ אזור אחד בלבד בעל ריכוז אוכלוסייה גבוה.
- 43 השפעות הרעידה על הקרקע אינן ודאיות, בשל ההבדלים בין מאפייני הקרקע במקומות שונים בארץ.
- 44 הצפי הוא שיהיה הבדל בתוצאות הרעידה בין שעות היום השונות, בשל הבדלים בריכוזי האוכלוסייה ביום ובלילה ויכולת תגובה שונה של האוכלוסייה.
- 45 ראה לעניין זה מבקר המדינה, **דוח שנתי 70א** (2019) "מוכנות המדינה לרעידת אדמה תשתיות לאומיות ומבנים".



הנזקים הצפויים לתשתיות המים בעקבות רעידת אדמה

להלן עיקר הנזק העלול להיגרם לתשתיות מים כפי שהגדירה ועדת ההיגוי, וכפי שאישר משרד האנרגיה בתרחיש הייחוס מאוגוסט 2017:

סיכום הנזקים והפגיעה בתשתיות המים

1. 80-50 פריצות⁴⁶ במערכת המוביל הארצי.
2. 1,000 פריצות בצנרת המים העירונית בכל המרחבים.
3. פריצתן של כ-25 - 35 בריכות אגירת מים ביישובים במרחבי הארץ.
4. התמוטטותם של 60 - 80 קידוחי הפקת מים.
5. 30-20 פריצות בקווי הובלת קולחים.

תוצאת הנזקים והשפעותיהם

1. פריצות בצנרת (בעיקר בחיבורי צנרת) ובמוביל הארצי, הן בצנרת הראשית שבין יישובים והן בצנרת המשנית, ימנעו המשך העברת מים דרך הצנרת שנפרצה, ויגרמו לנזקים לתשתיות השאיבה של המוביל הארצי והרס משאבות בחלק מתחנות השאיבה. בעקבות כך המוביל הארצי יושבת עד לבדיקתו ולתיקונו.
2. פריצות במכלי מים עירוניים ויישוביים, הנכללים במערכת אספקת המים לתושבים, והתרוקנותם ממים. באזורים הרריים הפריצות במכלים בשילוב עם הפריצות בצנרת יביאו לכך שלא ניתן יהיה למלא מחדש את המכלים והתושבים ינותקו לחלוטין ממים זורמים.
3. קריסה של קידוחי מים, שמשמשים להפקת מים לצורך אספקה מקומית.
4. שיבושים בחשמל שיפריעו לשאיבה ולהזרמה של מים, ושיבושים בתקשורת התפעולית של חברת מקורות שימנעו הפעלה מרחוק של מגופים ומשאבות וישבשו בכך את אספקת המים.
5. פריצת מאגרי מי קולחין, שתגרום לשיטפונות מקומיים.
6. חדירת מי ביוב למקורות המים.

46 פגיעות בצנרת המוביל הארצי שיגרמו לפריצת מים מהצנרת.

משמעויות הפגיעה בתשתיות המים בהיבט של אספקת המים - בהתאם לתרחישי הייחוס שקבע משרד האנרגיה

1. בהתרחש רעידת אדמה שמוקדה בבית שאן: כל תושבי בית שאן, טבריה וצפת, 50% מתושבי חיפה ו- 20% מהתושבים המתגוררים צפונית לקו בית שאן-חיפה ובגולן ינותקו ממים זורמים למשך שבועיים לפחות. נוסף על כך יהיו הפסקות באספקת המים לתושבים ביישובים נוספים רבים, וירידה ניכרת בלחץ המים בצנרת. ב-5% מהשכונות שבערים ובשאר היישובים שבין הכרמל לקו אשדוד-קריית גת התושבים ינותקו ממים זורמים לפחות לשבוע-שבועיים. כמו כן, יהיו הפרעות באספקת המים וירידת לחץ בצנרת ביישובים נוספים רבים באזור זה. לפי התרחיש גם לא תהיה אספקת מים ל-70 רפתות גדולות ול-60 לולים גדולים, מחציתם באזור שבין בית שאן, טבריה ועפולה⁴⁷.

2. בהתרחש רעידת אדמה שמוקדה ים המלח: כל תושבי אזור ים המלח, ערד, דימונה, מעלה אדומים, בית שמש, קריית ארבע, נווה זוהר, ערוער, נבטים וירוחם וכ-50% מתושבי הבקעה ינותקו ממים למשך שבועיים לפחות. יהיו הפסקות באספקת המים לתושבים ביישובים נוספים רבים בדרום הארץ, וירידה ניכרת בלחץ המים בצנרת. ב-5% מהשכונות בערים ובשאר היישובים האחרים באזור שבין באר שבע, דימונה, קריית גת וירושלים התושבים ינותקו ממים זורמים לשבוע-שבועיים לפחות. כמו כן יהיו הפרעות באספקת המים וירידת לחץ בצנרת ביישובים נוספים רבים באזור זה.

מסגרת לתכנון "קיום מזון ומים ראויים" במצבי חירום

כדי לתת מענה להשפעות ולתוצאות התממשותם של תרחישי הייחוס השונים, ובהתאם להחלטות הממשלה האמורות⁴⁸, וכפי שעולה ממסמכי רח"ל, רח"ל מקדמת מהלך נרחב כדי להסדיר ולתאם, בראייה מערכתית כוללת, את פעולות ההיערכות של משרדי הממשלה למצבי חירום.

כדי להיערך לאתגר של אספקת שירותים חיוניים לציבור בשעת חירום, קבעה רח"ל יעדים לאומיים להיערכות ולאספקת השירותים החיוניים לציבור במצבי חירום. בין היתר נקבע היעד הלאומי של "מים ראויים לשתייה בכמות התואמת את הצרכים הפיזיולוגיים ותנאי מזג האוויר, כולל את האמצעים לאספקתם".

במסמך מסגרת לתכנון "קיום מזון ומים ראויים" קבעה⁴⁹ רח"ל את העקרונות לאספקת המים והמזון במצבי חירום. מטרת המסמך - להנחות את משרדי הממשלה והרשויות היעודיות

47 ועדת מל"ח עליונה, **היערכות לשיקום לאומי בעקבות רעידת אדמה** (ינואר 2005), עמ' 66.

48 החלטת הממשלה 209, "הקמת ועדת שרים לעניין היערכות לטיפול ברעידות אדמה" (29.8.99). החלטת ועדת השרים (רעד/2), "מינוי ועדת היגוי להיערכות לטיפול ברעידות אדמה" (12.12.99). החלטת הממשלה 1623 (רעד/2), (29.4.10). החלטת הממשלה 2305 (רעד/6) (7.10.10). החלטת הממשלה 4505 (רעד/17) (29.3.12).

49 מסגרת לתכנון "קיום מזון ומים ראויים" (יוני 2020).



בתהליכי ההערכות לאספקת שירותי מזון ומים לאוכלוסייה במצבי משבר, חירום ואסון. בין היתר, תפקידם להנחות בדבר פעולות התכנון האופרטיבי, הכשרת כוח אדם, ארגון, הצטיידות, קיום תרגילים ואימונים. עוד קבעה רח"ל כי גישה למזון ושמירה על רמת תזונה נאותה הם מרכיבים מכריעים ביכולת השרידות של אנשים בשלבים הראשונים של מצב החירום, וכי חלקים באוכלוסייה עלולים להיקלע למצב שבו נגישות המזון והמים תצטמצם עד כדי כך שלא יוכלו להזין את עצמם בשל מצב החירום. רח"ל קבעה יעד ולפיו מדינת ישראל תאתר את פערי הנגישות של האוכלוסייה למזון ולמים כתוצאה מאירוע חירום ותפעל לספק לציבור את המזון והמים הדרושים לו באופן שלא ייגרם לו נזק פיזיולוגי ולא ייפגע החוסן הלאומי.

אלה הן הנחות היסוד למימוש היעד שאותן קבעה ואשררה רח"ל ביוני 2020: "שרידות אנשית מותנה באספקת צרכי מים. לא ניתן להשהות את המענה במי שתייה מעבר לשעות בודדות[...]. פערים בנגישות האוכלוסייה למזון יטופלו בהתאמה לגורם לפער בנגישות. בידי האוכלוסייה ימצא מלאי מים ומזון המאפשר קיום למשך ארבעה יממות[...]. יש צורך בניהול משאבי המים והמזון הנדרשים למשק החי לצורך אספקת תוצרת חקלאית לציבור ולשמירה על שרידותו של המשק".

כמו כן קבעה רח"ל עקרונות למימוש היעד: כלל הגורמים הממשלתיים יפעלו לצמצם את פערי הנגישות של האוכלוסייה למים ומזון. מים יסופקו לאוכלוסייה בשלוש רמות אספקה הנבדלות ביניהן בשיטת האספקה, במטרות השימוש במים ובכמותם:

הרמה הבסיסית: אספקת מים לאוכלוסייה, שלא באמצעות צנרת הולכת המים, בכמות המוגבלת ל-4 ליטרים לאדם ליום, לשימוש אישי ובאופן שיספק את צורכי השתייה וההיגיינה הבסיסיים.

רמת הביניים: אספקת מים באמצעות צנרת הולכת המים, לצורכי שתייה, היגיינה ושימושים ביתיים, בכמות המוגבלת ל-20 ליטר לאדם ליום ובאופן לא רציף.

הרמה המיטבית: אספקה רציפה של מים זורמים, באמצעות צנרת ההולכה, לכל שימוש. כמו כן יסופקו מי שתייה ומזון למשק החי.

יעדי שירות לאספקת מים חלופיים בשעת חירום

בינואר 2017 קבע משרד האנרגיה את יעדי השירות לרשויות הייעודיות הכפופות לו, ובין היתר לרשות המים⁵⁰. יעדי שירות אלה הם הבסיס להיערכות רשות המים וספקי המים שבאחריותה לאספקת מים בשעת חירום, והם נבדלים ביניהם בהתאם לייעוד המים - מים לשתייה, מים לבישול ומים לשתייה לבעלי חיים:

50 משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים, **יעדי רמות שירות** (ינואר 2017).



מים לשתייה בבתים

1. אספקה של לפחות 4 ליטרים מים לשתייה בממוצע לנפש ליממה לצרכנים מנותקים ממים (400,000 צרכנים) החל מיממה לאחר רעידת האדמה ועד להחזרת זרימת המים מהברז (21 יום).
2. באחריות ספקי המים להיערך לחלוקת מים לשתייה לתושבים באזורים מנותקים ממים באמצעות פריסת תחנות חלוקת מים באזורים המנותקים ממים בתוך 8 שעות מרעידת האדמה וסיום בתוך 21 יום.

מים לבישול בבתים

1. באחריות ספקי המים לפעול להחזרת אספקת מים זורמים ל-50% מכלל בתי התושבים שנותקו מאספקת מים זורמים בתוך שבעה ימים.
2. באחריות ספקי המים להבטיח אספקה של לפחות 15 ליטרים מים לנפש ליממה (באיכות מי שתייה) לאוכלוסייה (כ-400,000 נפש) שלא תחובר למים זורמים החל בשבעת הימים שלאחר הרעידה וכלה במועד חידוש אספקת המים.
3. באחריות ספקי המים להחזיר את היכולת לאספקת מים זורמים ל-90% מבתי התושבים שנותקו מאספקת מים בתוך חודש ימים מהרעידה.
4. באחריות ספקי המים להחזיר את היכולת לאספקת מים זורמים לכל המבנים המאוכלסים בתוך שלושה חודשים.

מים לשתייה למשק החי

1. מתן מענה למשק החי יהיה בעדיפות שנייה ולא לפני 72 שעות מהתרחש רעידת האדמה ובתנאי שיש במשק החי יכולת אגירת מים⁵¹.
2. לא יינתן מענה לחקלאות שלא באמצעות רשת המים, ועל כל פנים מענה כאמור יהיה בעדיפות האחרונה.

מים לתהליך הייצור במפעלים חיוניים בתחום המזון

- לא יינתן מענה לתעשייה שלא באמצעות רשת המים, ועל כל פנים מענה כאמור יהיה בעדיפות האחרונה.
- בתרשים 6 להלן מוצגים יעדי אספקת המים בהתרחש הפסקה בזרימת המים בברזים, ותרשים 7 להלן מציג את יעדי החזרת המים הזורמים בברזים.

51 ביקורת זו התמקדה באספקת מים לתושבים ולא למשק החי.



תרשים 6: יעדי אספקת המים בהתרחש הפסקה בזרימת המים בברזים



על פי יעדי רמות השירות של משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים (ינואר 2017), בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשים 7: יעדי החזרת אספקת מים זורמים לבתים - לצורכי בישול



על פי יעדי רמות השירות של משרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים (ינואר 2017), בעיבוד משרד מבקר המדינה.

על בסיס יעדי השירות שקבע משרד האנרגיה הכינה רשות המים תוכניות להיערכות לאירוע חירום ולמענה לכך, שאמורות לשמש בסיס להיערכותם של ספקי המים השונים להבטחת אספקת המים לצרכים השונים בהתרחש אירוע חירום. בהתאם לכך, ובהתבסס על החלטת הממשלה 1716 האמורה, על רשות המים לנקוט את האמצעים הנדרשים על מנת לוודא שהגורמים השונים במשק המים ערוכים לשעת חירום.

פעולות רשות המים לקידום מוכנות משק המים לאספקת מים בשעת חירום

הקמת מערכת שליטה ובקרה למצבי משבר ולשעת חירום

מערכת שליטה ובקרה למצבי משבר ושעת חירום (להלן - מערכת שו"ב) נדרשת לרשות המים כדי שתוכל להציג תמונת מצב והערכת מצב כוללת אשר בהתבסס עליהן היא תיתן למנהל הרשות המלצות בעניין החלטות שיתקבלו בשעת חירום ותוודא שהן מיושמות, וכן כדי שהרשות תוכל להציג תמונת מצב למשרדי הביטחון, האנרגיה ועוד.

באוקטובר 2019 פרסמה רשות המים מכרז להקמה, להטמעה, לתפעול ולתחזוקה של מערכת שליטה ובקרה (שו"ב). במסגרת ההליך הוגשו כמה הצעות שנבחנו. באוקטובר 2020 ביקש מנהל אגף ביטחון מים ברשות המים מוועדת המכרזים לבטל את המכרז האמור, נוכח חלופה שלדעתו הייתה טובה יותר, ולפיה רשות המים תשתלב במערכת שליטה ובקרה עורף לאומי אזרחי (שוע"ל)⁵² של פיקוד העורף, תוך התאמה לצורכי משק המים. עוד ציין מנהל אגף ביטחון מים כי גם הרשויות המקומיות וגופי החירום מחוברים למערכת האמורה. רשות המים החליטה לבטל את המכרז כאמור.

רשות המים מסרה בדצמבר 2021 כי היא עורכת פיילוט במרחב הצפון במספר תאגידים וכי היא פועלת בתאום עם רח"ל ופיקוד העורף על הטמעת המערכת ברשות המים ובקרב ספקי המים (תאגידים מתקני התפלה ומטש"ים מרכזיים). עוד מסרה רשות המים כי בשנת 2022 מתוכננת הטמעה בכ-65 גופים הכוללים בין היתר מרכזי הפעלה בחברת מקורות, תאגידים, מתקני התפלה ומט"שים.

במועד סיום הביקורת, דצמבר 2021, מערכת שו"ב ארצית של משק המים טרם הוטמעה על ידי רשות המים.

רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 כי בהיעדר מערכת שו"ב ארצית, מנהלי שלושת המרחבים (צפון, מרכז ודרום) מנהלים באופן נפרד את תמונת המצב המסכמת את דוחות הביקורת והתרגילים שבוצעו בקרב ספקי המים והרשויות המקומיות. עוד מסרה רשות המים כי בעתיד מערכת שוע"ל תוכל, בין היתר, לספק תמונת מצב כוללת.

נמצא כי במועד סיום הביקורת דצמבר 2021 אין ברשות המים תמונת מצב ארצית כוללת המרכזת את הנתונים בכלל משק המים, ובכלל זה הליקויים המרכזיים שנמצאו בביקורת שנעשות על ספקי המים השונים והרשויות המקומיות המתואגדות, התרגילים שבוצעו והפקת הלקחים מהם וכו'.

52 אחת ממטרות שילובה של רשות המים במערכת שוע"ל היא לאפשר קיום תהליכי קבלת החלטות מיטביים במצב משבר באמצעות הנגשה יעילה של מרכיבי תמונת המצב ותהליך הערכת המצב לכל אחד מהמשתמשים במערכת על בסיס שיתוף מידע.



בהיעדר מערכת שנותנת תמונת מצב כאמור נפגעת היכולת להסיק מסקנות רחביות על כלל משק המים, לקבוע סדרי עדיפויות ולקבל החלטות על בסיס מידע מלא, והדבר עלול לפגוע אף ביכולת לנהל את אירועי החירום במשק המים.

אשר למצב במועד סיום הביקורת ועד שתוטמע מערכת ש"ב במלואה, רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 כי "בכל מרחב יש תמונת מצב ברורה מספרית ועל גבי קבצי אקסל + דוחות ביקורות ותרגילים, ניתן לאחד בעת הצורך בין 3 גיליונות האקסל... כל מרחב וכן מנהל האגף מכירים באופן אינטימי את ספקי המים ומודעים היטב לרמת ההערכות של כל אחד".

במאי 2022 השיבה רשות המים למשרד מבקר המדינה כי "המידע נאסף על ידי מנהלי המרחבים ומרוכז לתמונה כוללת. ההיכרות של המרחבים עם מערכות אספקת המים וספקי המים היא כזו שמאפשרת להם לקבל תמונת מצב טובה עד להשלמת ההטמעה".

בביקורת עלה כי גיליונות האקסל שאליהם מתייחסת רשות המים בתשובתה ואשר מרכזים את המידע שנאסף על ידי מנהלי המרחבים כוללים אך ורק את שמות התאגידים בכל מרחב ואת הציונים המספריים שהנהלת המרחב הרלוונטית ברשות המים נתנה להם לפי שיקול דעתה במסגרת הביקורת שעשתה, בתחומים שיפורטו להלן בפרק על היערכות הרשויות המקומיות ותאגידי המים לאספקת מים בחירום.

עלה כי גיליונות האקסל שבידי רשות המים אינם יכולים לשמש פתרון ביניים מספק עד להקמת מערכת ש"ב מרכזית. בגיליונות אלה אין מידע מהותי שנדרש לקבלת החלטות בשעת חירום. למשל, בגיליונות האקסל לא מצוינים דגשים שניתנו בביקורות והליקויים העיקריים שנמצאו בהן ולא מצוין בהם אם הליקויים תוקנו. כמו כן, בגיליונות האמורים אין מידע על מצבן של הרשויות המקומיות שהן ספקיות מים, במועצות אזוריות ובוועדים מקומיים שהם ספקי מים, אין מידע על מפעלים חיוניים ועל ספקי מים אחרים כגון מתקני התפלה.

בגיליונות אלה גם אין מידע חיוני הנדרש לצורך התאוששות ושיקום תשתיות המים, כגון מידע על ריתוק קבלנים לתיקון תשתיות מים בשעת חירום. מידע זה חיוני כדי לקבוע סדרי עדיפויות בהקצאת המשאבים בשעת חירום.

מומלץ כי רשות המים תפעל לסיום התקנת מערכת ש"ב, חיבורה והטמעתה בקרב כל הגורמים הרלוונטיים במשק המים.

עד שתושלם הטמעת המערכת כאמור, מומלץ כי רשות המים תבחן דרכים לריכוז המידע בקבצים ממוחשבים באופן שייתן תמונת מצב מלאה ועדכנית על מוכנות משק המים לשעת חירום ועל מצבם ומאפייניהם של כל אחד מספקי המים. הדבר חשוב, בפרט, מכיוון שבשעת חירום נדרש לשקף את תמונת המצב לגורמים רבים כמו ממשלת ישראל, משרד הביטחון, משרד האנרגיה, רח"ל ופקע"ר.



פעולות רשות המים להבטחת אספקת מים חלופיים לשעת חירום

נדבכי אספקת מים חלופיים

בעת משבר מים, כשאספקת המים בברזים נפגעת, מתבסס המענה של אספקת מים חלופיים על שלוש רמות עיקריות:

1. היערכות התושבים עצמם - אגירת מים בבתיים⁵³;
2. היערכות ספק המים בהתאם ליעד שנקבע לו;
3. עתודת מים המבוססת על שלושה דרגים:

א. **עתודה מקומית:** סיוע הדדי בין ספקי המים לבין עצמם;

ב. **עתודה מרחבית:** אמצעים לחלוקה ולאספקה של מים הנמצאת במחסני רשות המים במרחבים השונים (מרחבי צפון, דרום ומרכז). זאת בהתבסס הן על הפעלת סיוע בתוך המרחב תוך שימוש בחלק מהעתודה הארצית והן על הפעלת סיוע בין מרחבים;

ג. **עתודה לאומית:** בניהול רשות המים, שנשענת על אמצעי רשות המים, מכליות מים צה"ליות, מיכליות אזרחיות, חברת מקורות ועתודת מים בבקבוקים. על פי נוהלי הרשות, עתודת המים בבקבוקים תופעל כאפשרות אחרונה, ולאחר מיצוי שאר החלופות ותוקצה לספקי המים באמצעות מרכזים שבהסדר.

רשות המים קבעה נהלים והנחיות מקצועיות להצטיידות ספקי המים והרשויות המקומיות לשעת חירום בתחום המים, וכן קבעה את קונטרס המים⁵⁴ שמטרתו לקבוע מדדים ונורמות היערכות לעניין אספקת מים במצבי המשבר השונים בעיתות רגיעה וחירום. על ספקי המים להיערך למצבי החירום השונים על פי המדדים והנורמות האמורים. חומרתו של מצב החירום מדורגת בטווח שבין 1 ל-5. מצב 1 מוגדר כמצב שגרה, וההנחיה לגביו היא איגום מים של 72 שעות במפעלים חיוניים. בקונטרס נקבע כי בהתרחש מצב 5, המאופיין בפגיעה רבת היקף - כגון רעידת אדמה, יש לבצע חלוקה של 4 ליטר לנפש ליממה, נוסף על מנת המים בבתיים - 4 ליטר לנפש ליממה, למשך 3 ימים, שאותה התושבים אמורים להכין מראש⁵⁵.

בנוהלי הרשות⁵⁶ צוין כי אספקת המים לשתייה בשעת משבר מים מתבססת על שלושה נדבכים. הראשון שבהם הוא: "טיפול נחוש ועקבי ע"י הדרג הארצי והמקומי של הרגלי אגירת מים דרך קבע במשקי הבית (4 ליטר לאדם ליממה למשך שלושה ימים) ואצל צרכנים פרטיים אחרים.

53 ראו להלן.

54 קונטרס המים הינו חוברת ובה ריכוז הנחיות פעולה מקצועיות ומחייבות של משרדי הממשלה, כל אחת בתחומה, לממונים על התחומים השונים בוועדת מל"ח מקומית ובמטה החירום הרשותי לתכנון, ארגון ותפעול משק לשעת חירום ברשות מקומית. נוסח עדכני פורסם על ידי רשות המים במאי 2019.

55 כמו כן נקבע כי באזור הערבה ואילת "יחולקו 6 ליטר לאדם ליממה".

56 נוהל הטיפול במשברי מים ברמת הרשות המקומית/תאגיד מים וביוב/ישוב.



נדבך זה יכול למזער ולמתן את תופעות הבהלה והחרדה בתחילת המשבר, גם אם לא לסלקו לחלוטין; הנדבך השני הוא התארגנות מהירה לאספקת מים חלופיים לצרכנים במרחב שנפגע. נדבך זה נועד להשלים את הנדבך הראשון. הנדבך השלישי הוא טיפול מהיר בתיקוני התשתיות כדי להבטיח את החזרת אספקת המים בצנרת בהקדם האפשרי. תרשים 8 להלן מציג את הנדבכים האמורים.

תרשים 8: נדבכי אספקת מים חלופיים בשעת משבר מים



יצוין כי בביקורת שערכה רחל ברשות המים בשנת 2017⁵⁷, כרשות ייעודית למים בשעת חירום, נמצאה ברשות המים רמה גבוהה מאוד של היערכות לשעת חירום ופעילות רבה מתבצעת בשעת שיגרה לשיפור המוכנות לאספקת מים בשעת חירום.

פעילות הרשות לקידום אגירת מים בבתים על ידי התושבים

רשות המים כתבה בנהליה כי על ספק המים לפעול למניעה ולצמצום של הצורך בחלוקת מים חלופיים, בין היתר באמצעות הסברה ומתן מידע לציבור בנושא הצורך בהחזקת עתודת מים ביתית בעיתות שגרה וחירום.

רשות המים פועלת בעיתות שגרה לבחינת היערכותם של ספקי המים השונים לאספקת מים בשעת חירום. במסגרת פעולתה זו מבצעת רשות המים ביקורות ובוחנת במסגרתן רשימה של

57 על פי מסמכי רח"ל, הביקורת נערכה בנובמבר 2017 וסיכום הביקורת הוצא בינואר 2018.

נושאים שבהם צריך ספק המים לטפל על מנת להבטיח אספקת מים בהתאם למצב החירום הרלוונטי, ובכלל זה את פעולותיו בתחומי ההסברה והעברת המידע לציבור.

באוקטובר 2013 משרד מבקר המדינה העיר לרשות המים על שאין לה נתונים בדבר אגירת מים בבתים על ידי התושבים, ועל שהיא אינה נוקטת פעולות הסברה מתאימות בנושא בקרב התושבים וספקי המים⁵⁸.

בינואר 2017 התקיים דיון בראשות שר האנרגיה דאז בנושא יעדי רמות השירות של המשרד ורשויות החירום במשרד לתרחישי מלחמה ורעידת אדמה. בסיכום השר צוין כלהלן בנושא אספקת מים: "מים הם מוצר זול וניתן לאגירה, לכן, צריך לגרום לאזרחים ולמפעלים לאגור מים - מה שישרת אותם בימים הראשונים של שיבוש באספקת מים. ולכן יש הכרח לקדם אחזקה של מים לשתייה והדחה ע"י האזרחים, ממליץ לקדם מסע הסברה בנושא זה".

בתשובה על בקשת נציגי משרד מבקר המדינה מרשות המים לפרט אילו נתונים עומדים לרשותה בעניין אופן יישום ההנחיה לאגירת מים בבתים (בנפח 12 ליטר לנפש) מסרה הרשות באוקטובר 2021 כי אין בידיה נתונים מפורטים בנושא. להערכתה ההיענות נמוכה בדרך כלל, אך היא עולה בזמנים שבהם צפוי מצב חירום. עוד מסרה כי פרסום מקומי ודרישה ממוקדת מגבירים את המודעות לנושא.

הביקורת הנוכחית העלתה כי בינואר 2022 הליקויים שעלו בדוח מבקר המדינה באוקטובר 2013, ושנגעו לעניין אגירת המים בבתים התושבים, לא תוקנו. כך, במועד סיום הביקורת הנוכחית, נמצא כי לרשות המים אין נתונים בדבר אגירת מים בבתים על ידי התושבים, וכי היא לא נקטה פעולות הסברה להעלאת מודעות התושבים לצורך באגירת מים כנדרש. עוד נמצא שרשות המים לא הפיצה שאלונים או סקרים בקרב הציבור כדי לעמוד על מידת מודעותו לצורך לאגור מים לשעת חירום. לפיכך, אין בידי רשות המים תמונת מצב לגבי מספרם ושיעורם של התושבים במדינת ישראל הערוכים לימים הראשונים של אירוע חירום שבו לא יהיו מים בבתים.

מומלץ כי רשות המים תנקוט את הצעדים הנדרשים כדי לוודא כי ספקי המים יגבירו את פעילותם לעידוד התושבים לאגור מים בבתים ותבחן את פעולותיהם בנושא במסגרת הביקורות שהיא מבצעת. עוד מומלץ כי רשות המים תבדוק מפעם לפעם את מודעות הציבור לצורך לאגור מים לשעת חירום, בין היתר באמצעות סקר על פיו יהא ניתן להעריך את מספרם ושיעורם של התושבים במדינת ישראל הערוכים לימים הראשונים של אירוע חירום.

כמו כן מומלץ שהרשות תעודד את אגירת המים בבתים באמצעות פעילות הסברה שתבצע בעצמה ובשיתוף עם פקע"ר.

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2002 כי גם היא סבורה "שיש לעשות יותר להעלאת המודעות ותקיים שיח עם שותפיה בנושא לצורך כך". עוד היא ציינה "שההנחיות עצמן עשויות להשתנות בשל השינוי במערך הכללי להיערכות לתרחישי הייחוס והרחבת מערך הפתרונות שנותנים ספקי המים".

58 מבקר המדינה, **דוח שנתי 64א** (2013), "היערכות משק המים לשעת חירום", עמ' 797.



עוד מומלץ כי נוכח ההערכה בדבר אי קיום ההנחיה לאגירת מים בבתי התושבים ונוכח העובדה כי אין בידי רשות המים נתונים ולפיהם מתבצעת אגירה כנדרש בבתי התושבים ונוכח הספק המתעורר עקב כך, אם אכן קיימת אפשרות מעשית למימוש חלופה זו, רשות המים, פקע"ר ורח"ל יבחנו את אופן מתן המענה לאספקת מים בשעות הראשונות שלאחר התרחשות אירוע חירום.

פעילות הרשות להקמת עתודה של ציוד לחלוקת מים

רשות המים הקימה עתודה שמטרתה להוות גיבוי לציוד חלוקת המים החלופיים הקיים בקרב ספקי המים, בכדי לסייע לספקי המים בשעת חירום. לפי עמדת רשות המים, העתודה שהיא מחזיקה אינה מחליפה את חובתם של כל ספקי המים להחזיק ציוד לשעת חירום.

להלן תמונות מתוך סיור שערכו נציגי משרד מבקר המדינה, ובהן נראה ציוד שמחזיקה רשות המים כעתודה לשעת חירום:

תמונה 1: ציוד שמחזיקה רשות המים כעתודה לשעת חירום



צולם על ידי צוות הביקורת בתאגיד סובב שפרעם, בשנת 2021.

במסגרת העתודה האמורה, נכון לדצמבר 2021 מחזיקה רשות המים ציוד שמטרתו מתן סיוע בחלוקת מים לכ-400,000 תושבים. היקף הסיוע נקבע על פי תרחיש הייחוס של רעידת האדמה. בהתאם לכך מחזיקה הרשות במחסניה את כל הציוד הנדרש לשם כך.

בביקורת נמצא כי מספר התושבים שרשות המים נערכה לסייע להם אם יתקשה ספק המים המקומי לספק מי שתייה, שעליו היא ביססה את חישוב העתודה שהיא מכינה ומתחזקת, לא השתנה מאז קביעתו לראשונה בשנת 2005 ועומד, כאמור, על כ-400,000 תושבים.

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי "לצד הגידול באוכלוסייה, גם מעטפת המענה שנותנים הספקים והסיוע ההדדי ביניהם הורחבו, כך שלא נדרש עידכון של היקף העתודה".

מבקר המדינה מציין לחיוב את הקמת העתודה על ידי רשות המים. אולם מאחר שנתוני הרשות בעניין מספר התושבים שעליה להיערך בעצמה לספק להם מים בשעת חירום נקבעו לפני כ-17 שנה, מומלץ כי הרשות תבחן שהמעטפת המעודכנת אכן נותנת מענה להיקף האוכלוסייה העדכני ובמידת הצורך אף תגדיל את היקף העתודה, זאת לנוכח הגידול הניכר שחל באוכלוסייה בשנים אלה.

תגבור אספקת המים על ידי רשות המים באמצעות בקבוקים

כאמור, אחד מרכיבי העתודה הלאומית הוא עתודת מים בבקבוקים. כאמור, על פי נוהלי הרשות, עתודת המים בבקבוקים תופעל כאפשרות אחרונה⁵⁹, לאחר מיצוי החלופות האחרות שפורטו כאמור לעיל, ותוקצה לספקי המים באמצעות מרכולים שבהסדר. על מנת להבטיח את תפקודם של מפעלי הבקבוקים והמרכולים מבחינת היקף ייצור הבקבוקים והיקף החלוקה הנדרש בשעת חירום, עליהם לנקוט צעדי היערכות מתאימים.

בביקורת נמצא כי היערכותם של יצרני הבקבוקים והמרכולים לייצור בקבוקי מים ולחלוקתם אינה מוסדרת, וכי לרשות המים אין הסכמים בכתב עם מפעלי הבקבוקים ועם המרכולים שיבטיחו את היערכותם של מפעלי הבקבוקים והמרכולים לאספקת בקבוקים, את הובלתם ואת חלוקתם בזמן חירום לאזרחים במרכולים.

מסיכום דיון בין נציגים מרשות המים וממשרד האנרגיה⁶⁰ ומתשובת רשות המים למשרד מבקר המדינה מדצמבר 2021 עולה כי יצרני בקבוקי המים (נביעות, עין גדי, מי עדן) הם מפעלים חיוניים

59 קונטרס המים (2019), עמ' 13.

60 דיון שהתקיים בראשות מנכ"ל משרד האנרגיה ב-31.12.18, ובו נבחן נושא אישור תוכנית ההיערכות לחירום של רשות המים והביוב.



במשק המים, וכי הם מחויבים "להמשיך עבודה ואספקה בתפוקה מלאה בשעת חירום"⁶¹. כמו כן מסרה רשות המים כי היא מבצעת ביקורת על מפעלים אלה במהלך ביקורות ההיערכות לשעת חירום. נוסף על כך משרד הכלכלה הכריז על רשתות השיווק כמפעלים חיוניים, והן נדרשות להמשיך לשווק בשעת חירום גם בקבוקי מים.

יצוין כי לאחר סיום תקופת הביקורת הכינה רשות המים נוסח מעודכן לשנת 2022 של כללי ביטחון מים, ובינואר 2022 הנוסח נדון במועצת רשות המים ופורסם לשמיעת עמדות הציבור ב-24.1.22 (להלן - טיוטת כללי ביטחון מים). על פי הנוסח המעודכן, "באם ראה מנהל הרשות הממשלתית כי הדבר דרוש לשם טיפול באירוע פגיעה במים שהכריז עליו, ראשי הוא להוציא למפעל בקבוקים צו המורה לו לעשות כל אחד מאלה: (1) לספק בקבוקי מים, כפי שיורה לו מנהל הרשות הממשלתית; (2) להגביר את המלאי וקצב הייצור של בקבוקי מים, ככל הניתן; (3) להסב קווי מילוי בקבוקי שתייה קלה למילוי בקבוקי מים; (4) למכור בקבוקי מים במחיר מופחת או לחלקם ללא תמורה מהצרכנים".

בהתייחס להוראות מנהל הרשות לרשת מרכולים באירוע פגיעה במים הוצע לקבוע בנוסח המעודכן כי אם ראה מנהל הרשות כי הדבר דרוש לשם טיפול באירוע פגיעה במים שהכריז עליו, ראשי הוא להורות לרשת מרכולים לפעול לפי תכנית פעולה; באם לא הייתה לרשת מרכולים תכנית פעולה כאמור, תפעל רשת המרכולים לפי הוראות מנהל הרשות הממשלתית.

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי היא מטפלת בעניין ההתקשרויות והמקורות הכספיים למימושן.

משרד המשפטים השיב למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי השאלה אם יש לרשות המים הסמכות לכלול בכללי בטחון מים המוצעים הוראות שיחולו גם על מפעלי בקבוקי מים ועל רשתות מרכולים, היא שאלה שטרם נבחנה או גובשה לגביה עמדה סופית. עוד הוא השיב כי באוקטובר 2021 הוחלט שהשאלה תיבחן לאחר שיתקבלו הערות הציבור לגבי טיוטת הכללים, ובשים לב להערות שיתקבלו.

מומלץ כי משרד האנרגיה, משרד המשפטים, משרד הכלכלה ורשות המים, יפעלו בהתאם לתוצאות הבחינה, בעניין סמכותה של רשות המים להנחות את מפעלי הבקבוקים ורשתות המרכולים ולהורות להם לבצע את הפעולות הנדרשות לשם אסדרה, אספקה וחלוקה של בקבוקי מים בשעת חירום. כמו כן, מומלץ כי מועצת רשות המים תפעל להשלים התקנת הכללים, בכפוף לבחינה האמורה. לצד זאת, מומלץ שרשות המים תעגן בהסכמים בכתב עם המפעלים והמרכולים את חובתם בעניין.

61 יצרני בקבוקי המים (נביעות, עין-גדי, מי עדן) הוגדרו כמפעלים חיוניים של הרשות, ובשעת חירום יכולה לכוון את אספקת המים בהתאם לקביעתה.



היערכות מקורות לאספקת מים בחירום

חברת מקורות

חברת מקורות היא חברה בבעלות ממשלתית מלאה, ונמצאת תחת האחריות של משרד האנרגיה והמים ורשות המים. מקורות פועלת כמפיקה וכספקית של מים וכן מפעילה ומנהלת את מפעל המים הארצי בתוקף הסמכתה כרשות המים הארצית לפי חוק המים. תפקודה של חברת מקורות בעתות שגרה וחירום הוא נדבך משמעותי בחוסנו של משק המים בישראל.

המבנה הארגוני של מקורות כולל את מטה החברה; שלושה מרחבי תפעול - הצפון, המרכז והדרום; ואת חבל הירדן ("המוביל הארצי"). חברת מקורות וחברת הבת שח"מ מקורות ביצוע, המשמשת זרוע הביצוע של חברת מקורות, מוגדרות כמפעלים חיוניים, וכל עובדי הקבוצה מרותקים לשעת חירום.

ברשות מקורות חדרי בקרה המאוישים באופן רציף ואחראים לתפעול מערכת המים בין היתר תוך ביצוע מעקב רציף על נתוני אספקת המים ועל איכות המים וביטחונם; זיהוי מגמות וזיהוי אירועים במערכת; קביעת סדרי עדיפות לטיפול בתקלות; טיפול בתקלות; העברת תמונת מצב לגבי אספקת המים ומערכת אספקת המים בעתות שגרה וחירום לגורמים הנדרשים; שמירה על מערכת אספקת מים זמינה ואמינה, תוך היערכות להפעלת המערכת במצב חירום.

רשות המים ביצעה בדצמבר 2017, בינואר 2019 ובספטמבר 2020 ביקורות כשירות וכוננות במרחב חבל ירדן, במרחב מרכז ובמרחב דרום בהתאמה. בבדיקות אלה נמצא כי ההיערכות, הכשירות והמוכנות של מרחבים אלו לשעת חירום היא ברמה גבוהה וטובה מאוד.

הקמת מערכת מבצעית לניהול ארצי של אספקת המים בחברת מקורות

הקמת מערכת מבצעית לניהול ארצי של אספקת המים בחברת מקורות, שנתונה יועמדו לרשותה של רשות המים, תאפשר לטייב, בין היתר, הן את גילויי הזיהום והן את הניהול של משבר מים שעלול להיגרם מזיהום מים ואת ההתמודדות עם משבר כזה. ממסמכי מקורות עולה שהמערכת תוכל לשרת גם ספקי מים אחרים, והיא תאפשר להציג תמונה ברמה הלאומית שתסייע בניהול ובקבלת החלטות.

בספטמבר 2020 חברת מקורות פנתה לרשות המים בבקשה להכרה בעלויות הקמת מערכת מבצעית לניהול תהליכי הליבה התפעוליים בחברה, לתיאום ביניהם ולסנכרון שלהם, אשר תאפשר תהליך מיטבי של קבלת החלטות בעתות שגרה וחירום. בפנייתה זו הסבירה מקורות כי הצורך נובע, בין היתר, מכך שמערכת המים של חברת מקורות משתרעת על פני אלפי ק"מ ופרוסה ברחבי הארץ. במערכת מורכבת זו עלולות להתרחש תקלות תפעוליות, חדירת זיהומים למי השתייה עקב כשל או עקב פעילות מכוונת. חדירת הזיהום או הכשל עלולים להתרחש בנקודות שונות במערכת הרשתית וייתכנו השפעות הדדיות בין האזורים השונים. ניהול מרכזי חשוב לצורכי תגובה על תקלות, זיהומים או כשלים ולצורכי מתן מענה אפקטיבי בעיניים.



המערכת המבצעית מתוכננת לשלב את הסביבה הניהולית והתפעולית, לרבות את המידע הנאגר במערכות הניהול והתפעול ולשרת הן את המשתמשים בתחום התפעול וההנדסה והן את דרגי הניהול בחברה. מידע זה והכלים לניתוחו יועמדו לשימוש רשות המים. בתחום אספקת מים, תחזוקה, אנרגיה ואיכות המים המערכת מתוכננת לתת מענה, בעתות שיגרה וחירום, בין היתר לצרכים האלה: ניתוח תמונת המצב של איכות המים במישור הארצי הנכונה לרגע זה; ניתוח שינויים ומגמות בתמונת איכות המים על בסיס למידת דפוסי איכות המים לאורך הרשת; ניתוח איכות המים לאורך הרשת; אפיון מקור הזיהום והתפשטותו בהתבסס על נתונים לגבי זמן חדירתו של זיהום למערכת ולגבי מיקום חדירתו, תוך תיחום של המקטע המזהם, בהתאם להגדרה של טווח ריכוזים הנחשבים כזיהום, ניהול התראות שווא.

הביצוע מתוכנן להתפרס על פני 7 שנים החל מסוף שנת 2020 ועד סוף שנת 2027. עלות הביצוע נאמדה ביולי 2021 בכ-45 מיליוני ש"ח. רשות המים נתנה באוקטובר 2020 אישור עקרוני להקמת המערכת המבצעית בדצמבר 2020⁶², והתנתה את ההכרה בהשקעה באמצעות התעריף המוכר למקורות בכך שמידע מהמערכת יועבר לרשות המים באופן מקוון ובזמן אמת.

במועד סיום הביקורת מערכת מבצעית לניהול ארצי של אספקת המים בחברת מקורות נמצאת בשלבים התחלתיים של הקמה ומיועדת להיות מבצעית בכללותה בשנת 2027. נוכח חשיבות הקמת המערכת המבצעית, מומלץ כי רשות המים וחברת מקורות ימשיכו לקדם את ביצוע הפרויקט ויבחנו הקדמת הפעלת המערכת כמבצעית.

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה כי היא "עוקבת אחר תהליכי ההקמה" של המערכת. מקורות השיבה למשרד מבקר המדינה באפריל 2022 כי המערכת המבצעית, המשלבת כמה מערכות, כלים וממשקי עבודה תוטמע על פי תוכנית מדורגת אשר חלקים ממנה יופעלו כבר החל משנת 2023.

היערכות הרשויות המקומיות ותאגידי המים לאספקת מים בחירום

על פי החוק⁶³ על הרשויות המקומיות להיערך לאירועי חירום, ובין היתר לביצוע המשימות הדרושות להבטחת אספקת שירותים חיוניים כמו מים. ב"תפיסת היסוד להפעלת העורך במצבי חירום" שפרסמה רח"ל באפריל 2010 נקבע כי הרשות המקומית משמשת "לבנת היסוד" בכל הקשור לטיפול באזרח ובסיוע לו, בעיתות שגרה ובאירועי חירום.

לפי חוק תאגידי מים וביוב, התשס"א-2001 (להלן - חוק התאגידים), 182 רשויות מקומיות חייבות להתאגד בתאגידי מים וביוב⁶⁴. עד דצמבר 2021 התאגדו 159 מאותן רשויות מקומיות ב-56

62 חברת מקורות השיבה כי בספטמבר 2021 ניתן לחברה אישור לעריכת תכנון מפורט.

63 פקודת העיריות; צו המועצות המקומיות (א), התשי"א-1950; וצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958.

64 העברת האחריות לתאגידי מים וביוב נועדה לפתור כשלים מבניים שמקורם בניהול משק המים והביוב ברשויות המקומיות, ובפרט תת-השקעות בתשתיות מים וביוב.

תאגידי מים וביוב, ו-23 מהרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד טרם התאגדו. במועד סיום הביקורת, דצמבר 2021, המועצות האזוריות אינן חייבות בחובת תיאגוד⁶⁵.

בין תפקידיה של רשות המים: לפקח על היערכות הגופים המשתתפים בטיפול במשבר מים ולוודא כי הם ערוכים בכל עת להתמודד עם משבר כזה. בכלל זה על הרשות לקיים תרגילים להיערכות למשבר מים בקרב ספקי המים ובהם רשויות מקומיות ותאגידי מים עירוניים, בחלקם בשיתוף רשות החירום הלאומית ופיקוד העורף. כך, בשנת 2020 בוצעו 184 תרגילים, חלקם תרגילים משולבים בנושאי מים, בשיתוף גופים אחרים כגון משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה. כמו כן, רשות המים מבצעת ביקורות בקרב ספקי המים כדי לבחון את היערכותם לשעת חירום. למשל, בשנת 2020 בוצעו 211 ביקורות. את הביקורות על מוכנות התאגידים לאספקת מים בשעת חירום מבצעת רשות המים, בתיאום עם רח"ל ופקע"ר. הביקורות עוסקות בין היתר בבדיקת נהלים משלימים, לוגיסטיקה ותחזוקה, קיום משאבים חומריים ומשאבי כוח אדם, תחזוקה, מיגון מתקנים וחדר מצב, שליטה, הדרכה ותרגול.

רח"ל בשיתוף פקע"ר ורשות המים מבצעת בקרב הרשויות המקומיות ביקורות מוכנות לשעת חירום. הביקורות עוסקות בתחומים שונים, תוך שיתוף הרשויות הייעודיות⁶⁶ בכל תחום, ובהם: מוכנות כוח האדם, הגנת הסביבה, בריאות ותברואה, חינוך, מזון, שיכון, רווחה, חשמל, מים וביוב, דלק, התגוננות אזרחית ופינוי חללים. בין היתר עוסקת הביקורת בהיערכות הרשויות המקומיות לאספקת מים בשעת חירום. ביקורות אלה מתבצעות בשיתוף רשות המים וכוללות נושאים שונים, תוך הבחנה בין רשויות מקומיות מתואגדות ורשויות מקומיות שאינן מתואגדות.

משרד מבקר המדינה ביקש מרח"ל ומרשות המים למסור לידיו את כל ממצאי הביקורות, ובכלל זה ממצאי ביקורות המוכנות שבוצעו בשנים 2018 - 2021 ברשויות המקומיות. בעקבות כך נמסרו לו ממצאי ביקורת פרטניות על 95 מ-159 הרשויות המקומיות שהתאגדו בתאגידי מים וביוב; על 16 מ-23 הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד שלא התאגדו; ועל 51 מ-54 מועצות אזוריות. משרד מבקר המדינה אסף, עיבד וניתח את ממצאי צבר הביקורות האמורות (להלן - הניתוח שערך משרד מבקר המדינה).

במסגרת הניתוח שערך משרד מבקר המדינה, נבחנו בין היתר נבחנו השפעות התיאגוד, גודל הרשות המקומית המבוקרת (הנקבע לפי מספר תושביה), וכן הממד הכלכלי-חברתי של הרשויות המקומיות שקבעה הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה. כמו כן נבחנה השפעת הדירוג הכלכלי-חברתי, המושפע, בין היתר, ממצבו הכספי של היישוב, על מצב מוכנותו בשעת חירום. לצורך הניתוח סווגו רשויות מקומיות המדורגות באשכול⁶⁷ 1 - 4 כרשויות באשכול נמוך, רשויות המדורגות באשכול 5 - 6 כרשויות באשכול בינוני, ורשויות המדורגות באשכול 7 ומעלה כרשויות באשכול גבוה⁶⁸. להלן הפירוט.

65 ראו להלן לגבי הליך אסדרת אספקת מים למרחב הכפרי, שבמסגרתו פנתה מועצת רשות המים באוגוסט 2021 לציבור בהזמנה להציג את עמדתו בדבר הכוונה לקבוע אסדרה חדשה בתחום אספקת המים לבית במרחב הכפרי.

66 כאמור, הרשות הייעודית בתחום המים היא רשות המים.

67 הרשויות בישראל מחלוקות לעשרה אשכולות בהתאם למצבן הכלכלי-חברתי.

68 זאת, בין היתר, בהתבסס על הסיווג בחוזר רשות המים - "עדכון נורמות פחת המים ופחת הגביה בתאגידי המים והביוב" (25.7.13); "דוח הוועדה המייעצת לאסדרת רגולציה כלכלית ארוכת טווח למשק המים" (פברואר 2019).



היערכות תאגידי המים והרשויות המתואגדות לאספקת מים בשעת חירום

חלוקת האחריות בין התאגיד לרשות המקומית

אף שתאגידי המים הם ספקי המים ברשויות מקומיות שהתאגדו, חלה על רשויות מקומיות מתואגדות החובה לבצע משימות הקשורות באספקת מים לתושביהן בשעת חירום. לדוגמה, בכל רשות מקומית קיימות אוכלוסיות נזקקות שאינן יכולות להביא בעצמן מים מתחנות החלוקה למילוי צורכיהן. בטיטת כללי המים (אירוע פגיעה במים), התשפ"ב-2022 (להלן - טיטת כללי ביטחון מים), שהכינה רשות המים, אוכלוסיות אלה הוגדרו כאוכלוסיות תל"מ - אוכלוסיות הדורשות תשומת לב מיוחדת בעת אירוע פגיעה באספקת המים (להלן - אוכלוסיות תל"מ). אוכלוסיות אלה כוללות, על פי טיטת הכללים, בין היתר, בני אדם עם מוגבלות בהתאם להגדרה שבחוק שוויון זכויות לאנשים עם מוגבלות, התשנ"ח-1988; בני אדם שאינם יכולים להגיע בכוחות עצמם לתחנת חלוקה; קשישים עריריים. האחריות להעברת המים מתחנות החלוקה לאוכלוסיות אלה חלה על כל רשות המקומית בין שהיא מתואגדת ובין לאו. על פי טיטת כללי ביטחון מים, במסגרת תוכנית ההיערכות יש לתת מענה, בין היתר, לחלוקת מים לאוכלוסיית תל"מ באמצעות תחנות חלוקה.

נכון למועד סיום הביקורת טרם הסתיים הליך אסדרת חלוקת מים לאוכלוסיית תל"מ בשעת חירום בכללי ביטחון מים.

מומלץ שרשות המים תשלים את הליך האסדרה של הסיוע לאוכלוסיית תל"מ.

חלוקת תחומי האחריות בין הרשות המקומית לתאגיד המים הפועל בתחומה הוגדרה בחוזר מנכ"ל משרד הפנים ממרץ 2009⁶⁹. בהתאם לחוזר, בהתרחש אירוע חירום בתחום המים תהיה הרשות המקומית המתואגדת אחראית לטיפול בנושאים כגון אבטחת הסדר הציבורי בתחנות חלוקת המים, טיפול באוכלוסיות תל"מ, הסברה לכלל התושבים וכן טיפול במשבר נרחב אשר נושא המים הוא אחד ממרכיביו (מלחמה, אירוע טרור, אסון טבע וכו'). להלן יוצג ריכוז של חלוקת המשימות העיקריות בין תאגידי המים לרשויות המקומיות במצבי חירום ומשבר בתחום המים בהתאם לחוזר.

לוח 1: חלוקת המשימות העיקריות בין תאגידי המים לרשויות המקומיות במצבי חירום ומשבר בתחום המים בהתאם לחוזר

הנושא	משימות תאגיד המים	משימות הרשות המקומית
כללי	אחריות כוללת לתפעול ולתחזוקה של מערכת המים והביוב. הבטחת אספקת מים רציפה לתושבים באמצעות רשת המים.	אחריות כוללת לטיפול באוכלוסייה. אחריות לניהול כלל האירוע ולשליטה עליו.

69 חוזר מנכ"ל משרד הפנים 4/2009 בנושא "שיתוף פעולה וחלוקת משימות בין תאגידי המים לרשויות המקומיות במצבי חירום ובמשבר בתחום המים" (29.3.09).



הנושא	משימות תאגיד המים	משימות הרשות המקומית
	לחלופין פריסת תחנות חלוקה ואמצעי חלוקה בעת משבר והבטחת אספקת מים שוטפת לתחנות החלוקה.	
תכנון, אספקה וחלוקת מים	תכנון כולל לאספקה או לחלוקה של מים במצבי שגרה וחירום. אחריות לרכש או לתיאום על בסיס חוזים של כלל האמצעים הנדרשים לביצוע ולתפעול של משימת חלוקת המים בתחנות חלוקת מים. הבטחת אספקת מים שוטפת לתחנות החלוקה (במכלים, בבקבוקים או בשקיות).	אחריות לחלוקת המים לאוכלוסייה בתחנות החלוקה. איוש ותפעול רציף של נקודות החלוקה. חלוקת מים לאוכלוסיות תל"מ. הקצאת כוח אדם ייעודי לשמירה על הסדר הציבורי.
דוברות והסברה	גיבוש המלצות להעברת מידע לתושבים. מעקב אחר מילוי צורכי האוכלוסייה בתחום אספקת המים. ניסוח הודעות ותכנים. הפעלת מוקד המידע על ידי התאגיד כבשגרה.	ניהול מערך ההסברה על ידי דובר הרשות. הפצת פרסומים. הפעלת מוקד מידע על ידי הרשות בשעת חירום.
תיאום הסיוע מצה"ל וממשטרת ישראל		תיאום עם גורמי המשטרה ברשות או במרחב למימוש הסיוע. תיאום עם גורמי צה"ל למימוש הסיוע.
עבודת המטה באירוע משבר מים	הכנת תמונת מצב בתחום מים וביו. ביצוע הערכת מצב מקצועית. הכנת תוכנית מענה בשיתוף הרשות. אישור התוכנית המשולבת ברשות. הפעלת התוכנית בכפוף לחלוקת המטלות שהוצגו.	הכנת תמונת מצב כוללת המשולבת בגיבוש תוכנית המענה לתחום המים ⁷⁰ . אישור התוכנית המקצועית ברשות. שליטה בהפעלת התוכנית הכוללת וניהולה.

על פי חוזר מנכ"ל משרד הפנים 4/2009, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

* במסגרת תכנון אספקת מים לאוכלוסיות אלה, יש להביא בחשבון את המרכיבים האלה: מיפוי המוסדות המאכלסים אוכלוסיות מיוחדות ונוקדות; תכנון כמויות המים הנדרשות להיקף האוכלוסיות השוהות במוסדות; הקמת צוותים מיוחדים להובלת מים ולחלוקתם למוסדות; הקמת מוקד חלוקה (או הפעלתו מתוך תחנת החלוקה הקרובה) לצורך העברתם למוסדות; הכנת אמצעים מתאימים לניפוק, בעיקר של בקבוקים ושקיות מים.

רשויות מקומיות מתואגדות

ברשויות מקומיות מתואגדות התאגידים הם ספקי המים, ולכן התחומים שנבדקים ברשות המקומית המתואגדת בתאגיד מים במסגרת ביקורות המוכנות לשעת חירום מצומצמים לתחומים

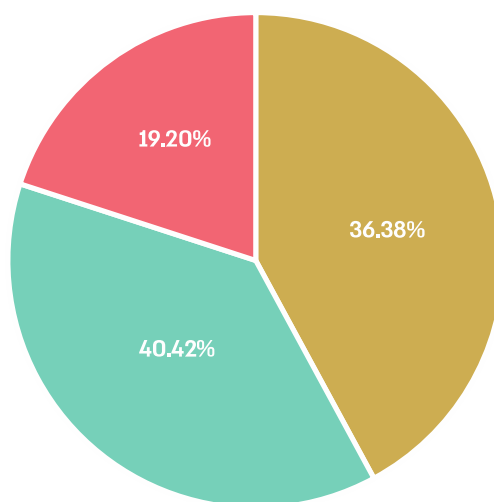
70 נציג התאגיד יהיה חלק מהמטה הרשותי וגורם מוסמך לתחום המים והביוב ברשות.



שבאחריות הרשות המקומית. בכלל זה נבדק ברשויות המקומיות אם הוגדרו ושובצו מנהלי תחנות חלוקה; אם תוכנן מענה לנושא הסדר הציבורי בתחנות החלוקה; אם קיימות מפות רלוונטיות כגון מפות תחנות החלוקה, ומפות רשת המים והביוב; אם מתקיימים הדרכות ותרגילים למתנדבים ולמנהלי תחנות החלוקה המיועדים לחירום; ואם התרגילים, ההדרכות וההכשרות תועדו; אם בוצעו ההכנות הנדרשות בתחום ההסברה וההודעות לציבור כגון תיאום עם דובר התאגיד והכנת נהלים מתאימים.

להלן תרשים המתאר את מידת היערכותן של הרשויות המקומיות המתואגדות למשבר מים על פי ביקורות שביצעו רח"ל, פיקוד העורף ורשות המים בשנים האחרונות ונתונים לגביהן נמסרו למשרד מבקר המדינה כאמור לעיל, בחלוקה לשלוש קטגוריות: "לא ערוכות" - "טעונות שיפור"; "כמעט טובה" - "טובה"; ו"כמעט טובה מאוד" - "גבוהה".

תרשים 9: מידת היערכותן של הרשויות המקומיות המתואגדות לאספקת מים בשעת חירום, לפי מספר הרשויות ולפי שיעורן מכלל הרשויות שנבדקו



■ מידת ההיערכות "לא ערוכות" - "טעונות שיפור"

■ מידת ההיערכות "כמעט טובה" - "טובה"

■ מידת ההיערכות "כמעט טובה מאוד" - "גבוהה"

על פי נתוני רח"ל ורשות המים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים עולה כי 19 (20%) מ-95 הרשויות המקומיות המתואגדות שנבדקו, הנותנות שירות לכ-376,000 תושבים, אינן ערוכות להתמודדות עם משבר מים, או שהיערכותן טעונה שיפור, כי 36 (38%) מהרשויות המקומיות המתואגדות, הנותנות שירות לכ-1.28 מיליון תושבים, ערוכות במידה "כמעט טובה" עד "טובה", ו-42 (40%) מהרשויות המקומיות, הנותנות שירות לכ-4.27 מיליון תושבים, ערוכות במידה "כמעט טובה מאוד" עד "גבוהה".

בין הליקויים שנמצאו בהיערכות הרשויות המקומיות המתואגדות לאספקת מים בשעת חירום: לא שובצו מנהלי תחנות חלוקת המים וסגני מנהלי התחנות ומשכך, לא ניתן היה להכשירם ולתרגלם; לא הוסדר שיבוץ כוח האדם לתחנות החלוקה; במשך כמה שנים לא התקיים תרגיל משותף של התאגיד והרשות, אף שחשוב מאוד לקיים תרגיל כאמור על מנת לסנכרן את המענה השלם לתושב העיר ולבחון את תחומי האחריות וממשקי העבודה שבין התאגיד לרשות; התפיסה התאגידית לעניין מתן מענה בהתרחש משבר מים לא הוצגה לפני הפורום העירוני בראשות ראש הרשות; לא נבדקה תקינות המקלטים, בדגש על חיבור תשתיות המים והביוב למקלטים, שכן תקינות התשתיות יאפשר להפנות לתאגיד משאבים לצורך מתן מענה במצב חירום ותיקון התשתיות שנפגעו, וזאת חלק התשתיות של המקלטים של הרשות המקומית; וכן לא נבחנה אבטחת מתקני התאגיד, בהתבסס על השיטור העירוני ובהתחשב בעלות לעומת התועלת.

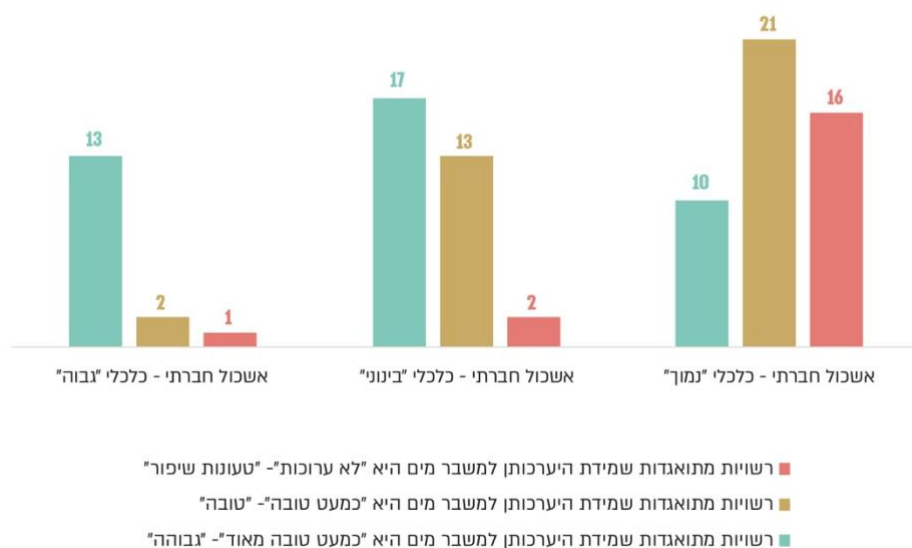
נמצאו 36 רשויות מקומיות מתואגדות (כ-38% מהרשויות המקומיות המתואגדות שנבדקו)⁷¹ שאין בהן מתווה לחלוקת מים לאוכלוסיית תל"מ, ובכלל זה: לא מופתה בהן אוכלוסיית תל"מ; לא הוקמו צוותים מיוחדים להובלת מים ולחלוקתם לאוכלוסייה האמורה, ולא אורגנו עבורם תרגילים והדרכות.

משרד מבקר המדינה בחן את השפעת המדד הכלכלי-חברתי של הרשויות המקומיות המתואגדות בתאגידי מים וביוב על מידת היערכותן לאספקת מים בשעת חירום. התרשים להלן מתאר את ממצאי בחינתו.

71 מתוך 95 הרשויות המקומיות המתואגדות שהביקורות עליהם נמסרו למשרד מבקר המדינה.



תרשים 10: מידת היערכותן של רשויות מקומיות מתואגדות לאספקת מים בשעת חירום, בפילוח על פי האשכול החברתי-כלכלי שלהן



על פי נתונים שנאספו בביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

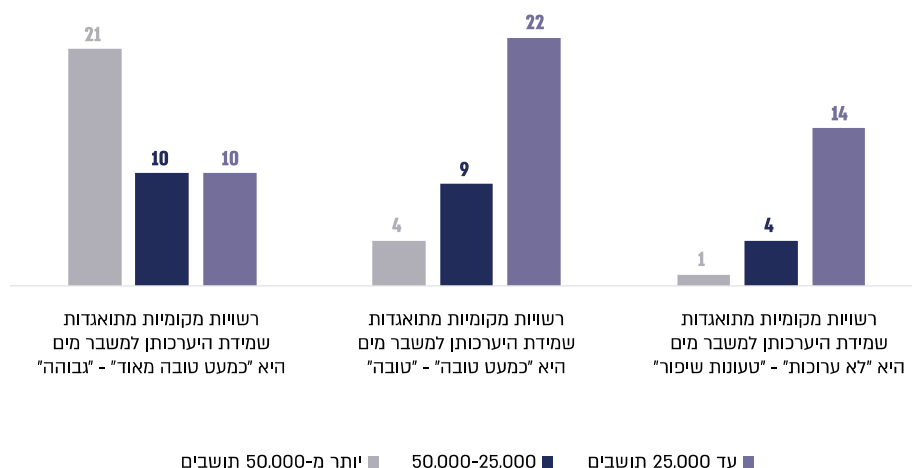
מהתרשים עולה כי כ-84% מהרשויות המקומיות המתואגדות שאינן ערוכות לאספקת מים בשעת חירום או שהיערכותן טעונה שיפור הן בעלות אשכול חברתי-כלכלי "נמוך". כמו כן, רוב הרשויות המקומיות המתואגדות הערוכות במידה "כמעט טובה" - "טובה" (כ-58% מהן) הן בעלות אשכול חברתי-כלכלי "נמוך"; ואילו רוב הרשויות הערוכות במידה "כמעט טובה מאוד" - "גבוהה" (כ-75% מהן) הן בעלות אשכול חברתי-כלכלי "בינוני" או "גבוה".

יוצא אפוא שהאשכול החברתי-הכלכלי של הרשות המקומית משפיע על מידת היערכותה לשעת חירום, ורשויות מקומיות בעלות אשכול חברתי-כלכלי "נמוך" ערוכות במידה פחותה לביצוע משימותיהן בתחום אספקת המים בשעת חירום.

משרד מבקר המדינה בחן גם את השפעת גודל הרשות, הנקבע על פי מספר תושביה, על מידת היערכותה לאספקת מים בשעת חירום.



תרשים 11: מידת היערכותן של רשויות מקומיות מתואגדות לאספקת מים בשעת חירום, בפילוח על פי מספר תושביהן



על פי נתונים שנאספו בביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים עולה לגבי רוב הרשויות המקומיות המתואגדות הגדולות (כ-81% מהן), הנותנות שירות ליותר מ-50,000 תושבים, כי מידת היערכותן לאספקת מים בשעת משבר הוגדרה "כמעט טובה מאוד" עד "גבוהה"; ואילו לגבי רוב הרשויות המקומיות המתואגדות הקטנות (כ-78% מהן), הנותנות שירות לפחות מ-50,000 תושבים, הוערך כי מידת היערכותן הייתה נמוכה יותר.

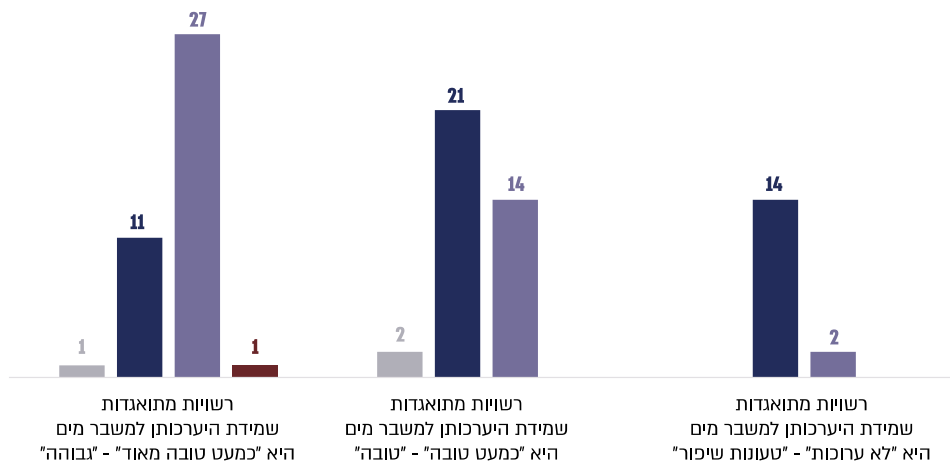
רוב הרשויות המקומיות המתואגדות שמידת היערכותן למשבר מים היא "לא ערוכות" ו-"טעונות שיפור" (כ-74% מהן) הן רשויות קטנות הנותנות שירות לעד 25,000 תושבים, ואילו רוב (כ-51%) הרשויות המקומיות המתואגדות שמידת היערכותן למשבר מים היא "כמעט טובה מאוד" עד "גבוהה" הן רשויות גדולות, הנותנות שירות ליותר מ-50,000 תושבים.

עולה אפוא כי לגודל הרשות יש השפעה על מידת היערכותה לחירום - רוב (כ-78%) הרשויות המקומיות הקטנות שנבדקו אינן ערוכות כנדרש לאספקת מים בחירום, ואילו רוב (כ-81%) הרשויות המקומיות הגדולות שנבדקו ערוכות לכך במידה "כמעט טובה מאוד" עד "גבוהה".

משרד מבקר המדינה פילח את הרשויות המקומיות המתואגדות בהתאם לתוצאות הביקורות של רח"ל ורשות המים ולמקומן הגיאוגרפי ביחס למוקדי רעידות האדמה.



תרשים 12: מידת היערכותן של רשויות מקומיות מתואגדות לאספקת מים בשעת חירום, בפילוח על פי מיקומן הגיאוגרפי ביחס למוקדי רעידות האדמה



רמת עצימות לרעידת אדמה: 6 ■ רמת עצימות לרעידת אדמה: 8
 רמת עצימות לרעידת אדמה: 7 ■ רמת עצימות לרעידת אדמה: 9

על פי נתונים שנאספו בביקורת ונתונים מאתר המרכז למיפוי ישראל⁷², בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים עולה כי 37 (כ-70%) מהרשויות המקומיות המתואגדות שנבדקו ושמידת היערכותן למשבר מים אינה מספקת ("לא ערוכות" - "טובה"), ממוקמות באזורים בעלי עצימות גבוהה, של 8 ומעלה, לרעידת אדמה.

מומלץ כי במסגרת ההנחיה של רשות המים ורח"ל והביקורת שהן עושות יושם דגש על הרשויות המקומיות המתואגדות הממוקמות באזורים בעלי עצימות גבוהה לרעידות אדמה וכן על הרשויות המקומיות המתואגדות הקטנות, שהדירוג הכלכלי-חברתי שלהן נמוך. כמו כן, על משרד הפנים, רשות המים ורח"ל לפעול לשיפור מוכנות היערכותן של רשויות מקומיות אלה לאספקת מים בשעת חירום.

72 בהתבסס על "מפת עצימות להיערכות לרעידות אדמה". מדרג העצימות המופיע במפה מתפלג בין רמה 5 העצימות הנמוכה ביותר לרמה 12 (העצימות הגבוהה ביותר).

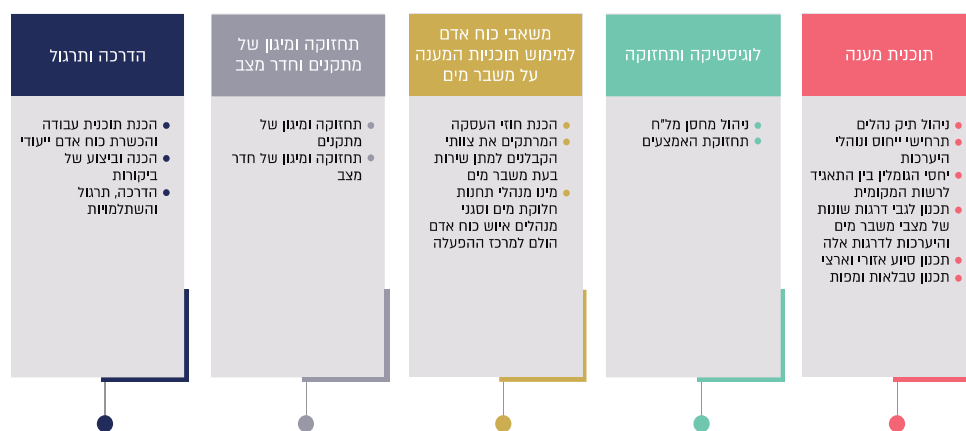


תאגידי המים

רשות המים מקיימת ביקורות ייעודיות בתאגידי המים, ובמסגרת זאת מתבקשים התאגידיים, בין היתר, למלא שאלון ובו 133 סעיפים⁷³.

עיקרי הנושאים הנבדקים בביקורות מוצגים בתרשים שלהלן.

תרשים 13: הנושאים הנבדקים בשאלון המצורף לביקורות המתבצעות בתאגידי המים

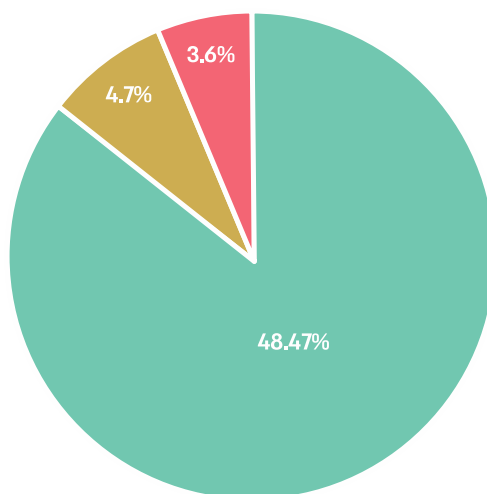


בביקורות המבוססות על שאלונים כאמור מדרג הערכת הכשירות במלל הוא: היערכות טעונת שיפור, כמעט טובה, טובה, כמעט טובה מאוד, טובה מאוד, להלן התפלגות ממצאי הביקורות הייעודיות שרשות המים ביצעה בתאגידי המים בשנים 2018 - 2021:

73 יצוין כי ממצאי השאלון הם אחד הרכיבים שלפיהם נקבעת כשירות התאגידיים לאספקת מים בשעת חירום. במסגרת הערכת כשירות התאגיד מובאים בחשבון מרכיבים נוספים, בהתאם לשיקול הדעת של הנהלת המחוז של רשות המים שבדוק את התאגיד.



תרשים 14: מידת היערכות התאגידים לאספקת מים בחירום, לפי מספר התאגידים ושיעורם מכלל תאגידי המים שנבדקו



■ טעון שיפור ■ כ. טובה או טובה ■ כ. טובה מאוד או גבוהה

על פי נתוני רשות המים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהניתוח שערך משרד מבקר המדינה לביקורות הייעודיות שרשות המים ביצעה בתאגידי המים בשנים 2018 - 2021 לצורך הערכת כשירותם לשעת חירום, עולה כי 48 (כ-87%) מכלל התאגידים שנבדקו, הנותנים שירות לכ-6.35 מיליון תושבים, הוערכו בבעלי דרגת כשירות "כמעט טובה מאוד" עד "טובה מאוד" או "גבוהה"; ארבעה (כ-8%) מכלל התאגידים שנבדקו, הנותנים שירות לכ-374,500 תושבים, הוערכו כבעלי דרגת כשירות "כמעט טובה" עד "טובה"; ושלושה מכלל התאגידים שנבדקו, הנותנים שירות לכ-274,000 תושבים, נמצאו טעוני שיפור.

יוצא אפוא כי ציוניהם של כ-87% מכלל התאגידים שנבדקו לעניין היערכותם לאספקת מים בשעת חירום היו ברמה כמעט טובה מאוד עד גבוהה, ולעומת זאת רק כ-40% מהרשויות המקומיות המתואגדות שנבדקו נערכו לאספקת מים ברמה דומה. מכאן שנוצר מצב שבו התאגיד ערוך היטב לאספקת מים בשעת חירום, אך הרשות המקומית לא ערוכה כנדרש, והדבר עלול לפגום ביכולת הכוללת לספק ולחלק מים לתושבי הרשות בשעת חירום.

מהניתוח שערך משרד מבקר המדינה עולה תמונה כוללת לפיה התופעה שבה תאגידים הם בעלי רמת מוכנות גבוהה לשעת חירום ואילו רמת היערכותן של הרשויות המקומיות המתואגדות בהם נמוכה בהרבה מתקיימת גם בתאגידים רב-רשוטיים וגם בתאגידים חד-רשוטיים.

לדוגמה, תאגיד המים והביוב סובב שפרעם בע"מ (להלן - סובב שפרעם) הוא תאגיד רב-רשותי המאגד 11 רשויות מקומיות באשכול חברתי-כלכלי "נמוך". בתאריכים 11.2.20 ו-4.3.20 ביצעה רשות המים ביקורת ייעודית כדי לבחון את המידה שבה תאגיד המים והביוב סובב שפרעם ערוך לאספקת מים במצבי חירום ובכלל זה במשבר אספקת מים. בהערכה המסכמת של הביקורת צוין כי "התאגיד ערוך בצורה טובה מאוד להתמודדות במשבר מים וחירום".

עם זאת, בהתאם לדוחות ביקורת מוכנות בתחום המים והביוב שהוכנו בשבע מהרשויות המתואגדות בתאגיד סובב שפרעם⁷⁴ ונמסרו לצוות הביקורת של משרד מבקר המדינה נמצאו ליקויים חמורים. למשל, בביקורת שבוצעה ברשות המקומית ביר אל-מכסור ב-22.11.20 נמצא כי "תכנית החירום למשבר מים לא מוכרת על ידי בעלי התפקידים ברשות... המלצנו להתחיל בסדרת הדרכות... על מנת להטמיע את משימות אנשי הרשות במשבר מים. לאור הדברים לעיל מוכנות הרשות למשבר מים אינה מספיקה בשלב זה"; בביקורת ברשות המקומית זריר שהתבצעה ב-30.5.21 נמצא, בין היתר, כי: "ראשי מכלולים אינם מכירים או מודעים אפילו למשימותיהם במקרה של משבר מים מקומי/אזורי... כמובן... אין היערכות מתאימה או מתנדבים המיועדים לתחנות חלוקת מים, אין עזרים במרכז ההפעלה, אין היערכות לסדר ציבורי ושאר משימות הרשות במקרה של משבר מים... לאור האמור לעיל מוכנות הרשות הינה טעונת שיפור". ממצאים דומים נמצאו בביקורות שבוצעו בחמש רשויות מקומיות נוספות המתואגדות בתאגיד סובב שפרעם: שפרעם, כאבול, בסמת טבעון, כעבייה-טבאש-חג'ארה, כווכב אל-היג'א.

דוגמה נוספת - ב-12.4.21 ביצעה רשות המים ביקורת ייעודית בתאגיד המים והביוב חדרה, שהוא תאגיד חד-רשותי שבו מתואגדת העיר חדרה, וזאת כדי לבחון את מידת היערכותו של התאגיד לאספקת מים במצבי חירום ובכלל זה במשבר אספקת-מים. בהערכה צוין כי "תאגיד מי-חדרה ערוך ומוכן למתן מענה ואספקת מים בחירום בצורה טובה מאוד". עם זאת, מביקורת שבוצעה בעיר חדרה ב-23.9.19 נמצא כי "לא מוכר לו [למנהל אגף ביטחון מטעם העירייה] מי אמור לנהל את חלק העירייה במשבר מים. בנוסף... לא ידעו בעירייה על אחריותם להכין תכנית משלימה לכל מכלול^[75]... לכן, אין תכניות משלימות למכלולים, ראשי המכלולים ועובדי המכלולים לא מכירים את הפעולות שעליהם לבצע בחירום. מוכנות העירייה למשבר מים בחירום היא טעונת שיפור".

74 מתוך 11 רשויות מקומיות שבתחומן פועל התאגיד סובב שפרעם.

75 מכלול הוא כינוי לריכוז פעילות העירייה בשעת חירום בתחום מסוים כגון "מכלול ההנדסה והשתתיות", "מכלול החינוך" וכיו"ב.



מהניתוח שערך משרד מבקר המדינה עלה כי 55 מתוך 95 רשויות המתואגדות בתאגיד המים שנבדקו כאמור (כ-58%) אינן ערוכות במידה מיטבית לאספקת מים לחירום (ראו לעיל) ובכלל זה: אינן יודעות אילו משימות עליהן לבצע בהתרחש משבר מים מקומי או אזורי, אינן ממנות עובדים או מתנדבים המיועדים להפעיל תחנות חלוקת מים, אינן ערוכות לדאוג לסדר הציבורי ולשאר משימות הרשות בעת משבר מים ולא בוצעה בהן הדרכה כנדרש למתנדבים ולעובדים שמיועדים להפעיל תחנות חלוקת מים. הליקוי נמצא הן ברשויות מקומיות שהתאגדו בתאגיד רב-רשויות והן ברשויות מקומיות שהתאגדו בתאגיד חד-רשויות. הדבר עלול לפגוע בתושבי רשויות מקומיות אלו גם אם רשות המים קבעה כי רמת היערכותו של תאגיד המים והביוב שלהן לאספקת מים בעת חירום היא טובה מאוד או גבוהה.

מומלץ כי רשות המים, פיקוד העורף ורח"ל יפעלו לביצוע הדרכות ותרגולים משותפים לתאגיד המים ולרשויות המקומיות המתואגדות באותן תאגידים, זאת לשם טיוב רמת המוכנות לחירום בראי האזרח, ובפרט ברשויות מקומיות מתואגדות שרמת מוכנותן אינן מיטבית, כגון חדרה והרשויות המקומיות המתואגדות בתאגיד "סובב שפרעם".

עיריית חדרה השיבה למשרד מבקר המדינה ביוני 2022 כי היא הכינה תוכנית לחלוקת מים בחירום שהוצגה בפגישה שנערכה אחרי סיום הביקורת במאי 2022, בין נציגי העירייה לנציגי תאגיד המים והביוב, וכי היא הוסיפה לתקן משרה ותכולת תפקיד למנהלת מערך מתנדבים לחלוקת מים בחירום לאוכלוסיות מיוחדות.

תאגיד המים והביוב סובב שפרעם ורשויות מקומיות המתואגדות בו השיבו כי הם יבצעו יחד פעולות לשיפור מוכנות הרשויות המקומיות המתואגדות בו לאספקת מי שתייה בחירום.

היערכות הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד וטרם התאגדו לאספקת מים בשעת חירום

23 רשויות מקומיות החייבות בתיאגוד לא התאגדו בדצמבר 2021 בתאגיד מים וביוב למתן שירותי מים וביוב.

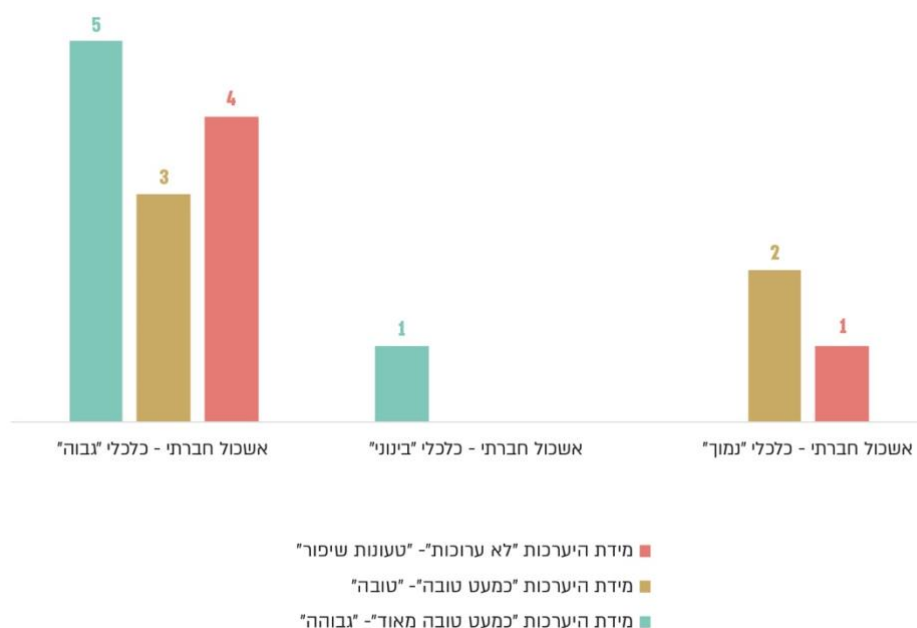
משרד מבקר המדינה בחן את תוצאות הביקורות שביצעו רשות המים ורח"ל ב-16 רשויות מקומיות החייבות בתיאגוד שטרם התאגדו.

תוצאות בחינה זו העלו כי 6 (38%) מהרשויות המקומיות החייבות בתאגוד שלא התאגדו ושנבדקו, הנותנות שירות לכ-38,000 תושבים, ערוכות במידה "כמעט טובה מאוד" עד "טובה מאוד"; 5 (31%) מאותן רשויות, הנותנות שירות לכ-99,000 תושבים, ערוכות במידה "כמעט טובה" עד "טובה"; ו-5 (31%) מאותן רשויות, הנותנות שירות לכ-106,000 תושבים, אינן ערוכות או "טעונות שיפור".

משרד מבקר המדינה בחן את השפעת המדד הכלכלי-חברתי של הרשויות המקומיות שטרם התאגדו על מידת היערכותן לאספקת מים בשעת חירום. ממצאי הבדיקה מפורטים בתרשים להלן.



תרשים 15: מידת ההיערכות של רשויות מקומיות החייבות בהתאגדות וטרם התאגדו לאספקת מים בחירום, בפילוח על פי האשכול החברתי-כלכלי שלהן



על פי נתונים שנאספו במהלך הביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים עולה כי עם הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד וטרם התאגדו, שערוכות ברמה בינונית ונמוכה, נמנות 7 רשויות בעלות אשכול כלכלי-חברתי גבוה.

בחינת מידת ההיערכות לאספקת מים לחירום של הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד ושלא התאגדו, אל מול מידת היערכותן של הרשויות המתאגדות, מעלה כי אחוז הרשויות המקומיות המתאגדות שערוכות במידה "כמעט טובה" עד "גבוהה" (80%) גבוה מאחוז הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד ושלא התאגדו הערוכות במידה זו (69%). בנוסף, תושבי רשויות מקומיות מתאגדות נהנים מהקצאת משאבים של התאגידים למוכנות לחירום, משאבים שלעיתים אינם מוקצים עבור תושבי רשויות מקומיות שלא התאגדו. ממצאים אלו עשויים להצביע על כך שתיאגוד מביא לשיפור במוכנות לאספקת מים בשעת חירום.

מומלץ כי רשות המים תיתן עדיפות לביצוע ביקורות חוזרות ברשויות החייבות בהתאגדות ושטרם התאגדו, ובפרט ברשויות הממוקמות באזורים מועדים לסיכון גבוה יחסית לרעידת אדמה, ושלא נערכה בהן ביקורת, או שנערכה בהן ביקורת והן נמצאו לא ערוכות. מיקוד ביקורות כאמור נחוץ על מנת לוודא כי רשויות אלה יהיו ערוכות לספק מים לתושביהן בשעת חירום.



רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי החלטתן של רשויות החייבות בתיאגוד שלא להתאגד "מקשה מאוד על האפשרות להבטיח את היערכותן. רשות המים פועלת גם בעניין, אך הפתרון הוא בהצטרפותן לתאגיד מים וביוב, נושא שרשות המים אכן מקדמת".

מנהל יחידת חירום וביטחון מים ברשויות המקומיות ובתאגידים

הרשויות המקומיות חייבות למנות מנהל יחידת חירום וביטחון⁷⁶, ובהתאם לחוזר מנכ"ל משרד הפנים משנת 2020 מתפקידו להיות אחראי, בין היתר, להיערכות הרשות המקומית לזמן חירום, לניהול אירועי חירום ברשות המקומית, לניהול מערך האבטחה והביטחון ברשות בעתות שגרה וחירום, לטיפול במחסני חירום ובציוד לחירום ולביטחון ולתחזוקה של המחסנים והציוד האמורים, לניהול המקלטים הציבוריים ולטיפול בהם; לייצוג הרשות בענייני חירום ולתיאום עם הגורמים הרלוונטיים. תפקידו נוגע לכלל מערך החירום ברשות המקומית, ובכלל זה לתחום אספקת המים בשעת חירום.

בהתאם להנחיות רשות המים⁷⁷, יש למנות בכל תאגיד מים וביוב ממונה על ביטחון מים וחירום, ובין תפקידיו: לשמש אחראי לנושא הביטחון והחירום; לבצע פעולות מניעה להפחתת ההיתכנות למצבי משבר מים; לשאת באחריות הכוללת לתחזוקת ציוד החירום; לנהל את מלאי החלפים ואמצעי השליטה שבאמצעותם מטפל התאגיד במשברי מים וביוב; לקיים הדרכות של עובדי התאגיד בתחום החירום וכן לקיים תרגולים בנושא; לקיים קשר עם גורמי הרשויות אשר תאגיד המים והביוב פועל בתחומן; להכין מסרים לשעת חירום עבור הציבור בתיאום עם מחלקות הדוברות העירונית ברשויות השונות הקשורות לתאגיד; לנהל קשר שוטף עם גורמי משטרת ישראל, הגורמים הרלוונטיים במל"ח, עם שירותי כבאות והצלה, עם משרד הבריאות ועוד.

על פי חוזר שהוציא הממונה על התאגידים ברשות המים ביוני 2012, על כל מנהלי הביטחון והחירום לעבור בהצלחה קורס הסמכה מטעם הממונה על התאגידים.

משאבי הרשות המקומית בתחום היערכות לשעת חירום אינם מופנים, מטבע הדברים, באופן בלעדי לתחום אספקת המים בשעת חירום, אלא לכלל צורכי הרשות בשעת חירום.

נמצא כי מנהל יחידת חירום וביטחון ברשות מקומית שאינה מתואגדת אחראי לניהול, להכנה ולהפעלה של מערך החירום והביטחון של הרשות בכלל התחומים הנוגעים לשעת חירום, ואינו בלעדי לתחום המים בחירום.

לעומת זאת, ברשות מקומית מתואגדת עומד לרשות התושבים ממונה הביטחון של תאגיד המים והביוב, שאחראי באופן בלעדי להיערכות לשעת חירום בתחום המים והביוב. הדבר מחדד חשיבות התיאגוד. מומלץ כי רשות המים תבחן הצורך במינוי ממונה לחירום ייעודי לתחום המים והביוב בכלל הרשויות המקומיות החייבות בתיאגוד שלא התאגדו.

76 מינוי זה מצוין בסעיף 341א לפקודת העיריות [נוסח חדש], ומתבצע בהתאם לחוזרי מנכ"ל משרד הפנים, לרבות החוזר "מנהל יחידת חירום וביטחון" (22.12.20).

77 ממונה על תאגיד מים וביוב, החוזר "מינוי והכשרת ממונה על ביטחון מים וחירום בתאגיד המים והביוב" (25.11.09).



מוכנות המועצות האזוריות למשבר אספקת מים

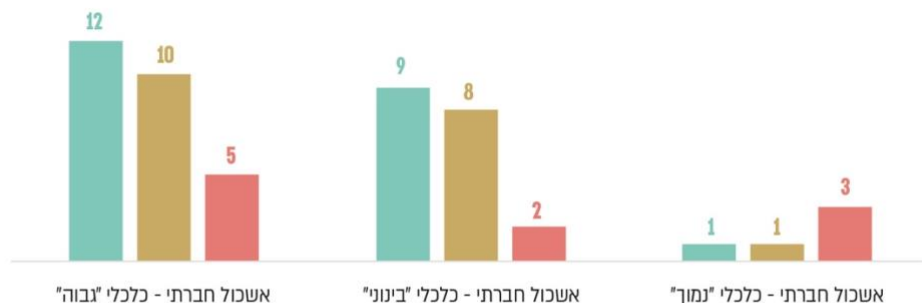
מועצה אזורית היא רשות מקומית שבה שוכנים כמה יישובים כפריים באזור גאוגרפי מסוים. בישראל יש 54 מועצות אזוריות.

משרד מבקר המדינה עיבד וניתח את תוצאות הביקורות שעשו רח"ל ורשות המים במועצות האזוריות.

הניתוח שערך משרד מבקר המדינה העלה כי 22 (43%) מ-51 המועצות האזוריות שנבדקו, הנותנות שירות לכ-433,000 תושבים, ערוכות למשבר אספקת מים במידה "כמעט טובה מאוד" - "גבוהה"; 19 (37%) ממועצות אלו, הנותנות שירות לכ-375,000 תושבים, ערוכות במידה "כמעט טובה" עד "טובה"; ו-10 (14%) מועצות, הנותנות שירות לכ-138,000 תושבים, אינן ערוכות או טעונות שיפור במוכנותן לאספקת מים בחירום.

משרד מבקר המדינה בחן את השפעת המדד החברתי-כלכלי של המועצות האזוריות על מידת היערכותן למשבר אספקת מים בשעת חירום. ממצאי בחינתו מפורטים בתרשים 14.

תרשים 16: מידת היערכותן של המועצות האזוריות למשבר אספקת מים בשעת חירום, בפילוח על פי האשכול החברתי - כלכלי שלהן



■ רשויות מתואגדות שמידת היערכותן למשבר מים היא "לא ערוכות" - "טעונות שיפור"
 ■ רשויות מתואגדות שמידת היערכותן למשבר מים היא "כמעט טובה" - "טובה"
 ■ רשויות מתואגדות שמידת היערכותן למשבר מים היא "כמעט טובה מאוד" - "גבוהה"

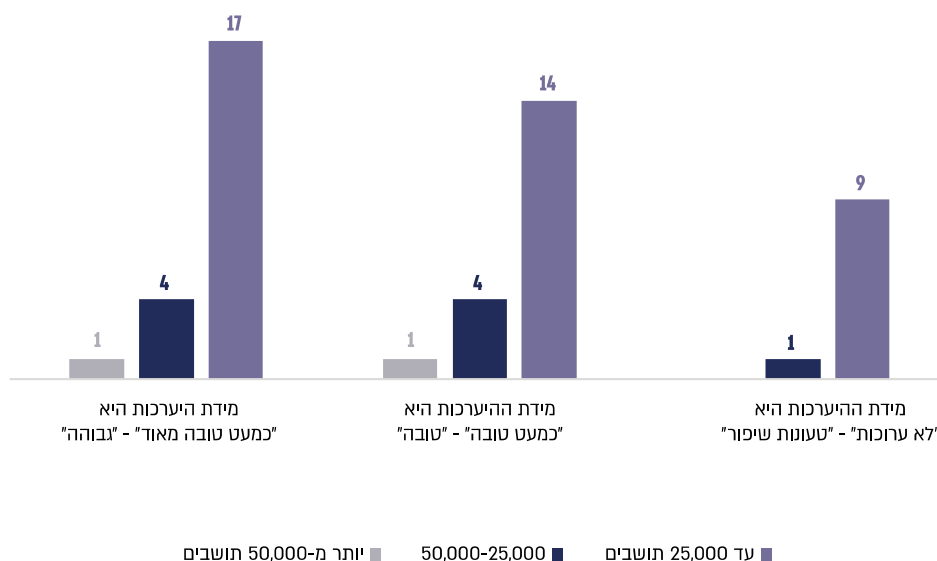
על פי נתונים שנאספו במהלך הביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים עולה כי כ-50% מהמועצות האזוריות שאינן ערוכות למשבר מים או שהיערכותן טעונה שיפור הן בעלות אשכול חברתי-כלכלי גבוה או בינוני ומקרב המועצות האזוריות באשכול חברתי-כלכלי נמוך כ-60% טעונות שיפור.



עוד עלה מהניתוח שערך משרד מבקר המדינה, כי כל המועצות האזוריות שאינן ערוכות למשבר מים או שהיערכותן טעונה שיפור מהאשכול הבינוני והגבוה, הן מועצות אזוריות קטנות שמספר תושביהן המרבי 20,000.

תרשים 17: מידת היערכות המועצות האזוריות לאספקת מים בשעת חירום, בפילוח על פי מספר תושביהן



על פי נתונים שנאספו במהלך הביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

כמו כן, עולה מהתרשים כי רוב המועצות האזוריות שמידת היערכותן לאספקת מים בחירום נמצאה "לא ערוכות" - "טובה" (כ-80% ממועצות אלה) הן מועצות אזוריות קטנות הנותנות שירות לפחות מ-25,000 תושבים.

מומלץ כי מועצות אזוריות קטנות יפעלו להקמת שיתופי פעולה שיאפשרו להן לנצל יתרונות לגודל כדי לשפר את מידת מוכנותן לחירום.

על כל המועצות האזוריות שאינן ערוכות לאספקת מים בשעת חירום (המועצות האזוריות מרחבים, מגילות ים המלח, חוף אשקלון, זבולון, מבואות חרמון, מעלה יוסף, אל קאסום, חוף הכרמל) לפעול לעמידה בדרישות, למען תושביהן. על רשות המים להמשיך להנחות את המועצות האזוריות, לפקח עליהן ולהוביל תהליך של שיפור בהיערכותן לאספקת מים בשעת חירום.

המועצה האזורית חוף כרמל השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי במצב הקיים, שבו טרם הסתיימו הליכי האסדרה של כללי ביטחון מים, חסרות בידה סמכויות לעניין ספקי המים בתחומה, שיאפשרו לה לתת מענה הולם בעניין אספקת מי שתייה בשעת חירום. המועצה

הוסיפה כי היא "עושה מעל ומעבר וכל אשר לאל ידה על מנת להיות מוכנה בנושא. בשלוש שנים האחרונות ביצעה מספר לא מבוטל של פעולות אשר קידמו את הנושא בצורה משמעותית".

המועצה האזורית אל-קאסום צרפה לתגובתה סיכום ביקורת נוספת שנערכה אחרי מועד סיום הביקורת, ביוני 2022, ובה נמצא כי הגם ש"נעשתה עבודה וקיימת נכונות ורצון לקדם את רמת המוכנות לחירום", עדיין "קיימת יכולת חלקית/ מוגבלת למתן מענה הולם וראוי לתושביה בחירום", וכי כשירותה להתמודדות עם משבר מים בינונית. עוד נקבע בסיכום הביקורת כי תמונת המצב עדיין "מטרידה ומדאיגה".

המועצה האזורית מרחבים השיבה למשרד מבקר המדינה ביוני 2022 כי היא מקבלת את הערות משרד מבקר המדינה בדוח זה, וכי היא פועלת לשיפור היערכותה למתן מענה לאספקת מי שתייה בחירום.

המועצה האזורית זבולון השיבה למשרד מבקר המדינה ביולי 2022 כי היא פועלת להעלאת רמת המוכנות לחירום וכי הפעולות שהיא ביצעה עם הישובים כללו: כתיבת תיק היערכות לחירום בתחום המים, בניית נהלי עבודה עם הישובים וביצוע תרגול תרחיש משבר מים עם צוותי החירום בישובים.

בביקורת עלה כי 20 מ-56 המועצות האזוריות שנבחנו הן גם ספקיות מים. עם זאת, הן אינן ספקיות מים בלעדיות בתחומן, וגם ספקים אחרים כגון ועדים מקומיים ואגודות חקלאיות שיתופיות מספקים מים לחלק מהאזורים בתחומן. למשל, המועצה המקומית עמק המעינות היא ספקית מים לעיר בית שאן, ובנוסף ספקים אחרים כמו ועדים מקומיים ואגודות שיתופיות הם ספקי מים לאזורים נוספים בתחום המועצה. יצוין כי על פי תרחישי הייחוס בית שאן עלולה להיות במוקד רעידת אדמה, ולכן חשוב מאוד שהיערכותה לאספקת מים בשעת חירום באזור זה תהיה מיטבית. יצוין כי צריכת המים במועצות האזוריות בשנת 2020 (בין שעל ידן ובין שעל ידי ספקים אחרים) עמדה על כ-45 מלמ"ק צריכה ביתית וכ-54 מלמ"ק צריכה חקלאית⁷⁸.

נמצא כי רשות המים אינה עושה ביקורת בקרב ספקי המים שהם הוועדים המקומיים במועצות האזוריות⁷⁹, ולפיכך אין לה תמונת מצב מהימנה על מידת מוכנותם של מעל ל-1,000 ספקי מים אלה לשעת חירום.

יצוין כי בטיטת כללי ביטחון מים הציעה מועצת רשות המים כי המועצות האזוריות ישמשו ספקי מים בשעת חירום, באופן שרשות המים תוכל להנחות אותן גם בשלב ההיערכות לשעת החירום. בין היתר נכללו הנחיות המאסדרות את אחריותו של ראש הרשות המקומית - ובכלל זה ראש המועצה האזורית - לניהול אירוע הפגיעה באספקת המים. עוד הוצע בין היתר כי בשעת חירום תכין הרשות המקומית, בהתייעצות עם ספקי המים הפועלים בתחומה, תוכנית היערכות לשעת חירום ובה היא תפרט בין היתר את אופן היערכותה ודרכי טיפולה באירוע פגיעה באספקת המים ובתוצאותיו, לרבות הוראות בדבר חלוקת מים לאוכלוסיית תל"מ, וכן הוראות בדבר הדרכה, הכשרה ותרגול של הגורמים הרלוונטיים לקראת פעילותם בהתרחש אירוע פגיעה באספקת

78 דוח רשות המים, "ישובים קהילתיים ואחרים, נתוני צריכת המים השפירים לשנת 2020", 23.8.21.

79 רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 כי "במגזר הכפרי מבוצעות ביקורות במועצה האזורית בלבד" ולא בספקים קטנים.



מים; מוקד פניות הציבור של רשות מקומית בשעת חירום יהיה ערוך למסור לציבור מידע בדבר הדרכים לקבל מי שתייה אם תיפגע אספקת המים.

כמו כן, הוצע כי רשות המים תעדכן את המועצה האזורית שתשמש ספק מים בשעת חירום בדבר ליקויים שנמצאו בביקורות שבוצעו בעניינה, ולאחר שמנהל אגף ביטחון מים ייתן לה הזדמנות להשמיע את טענותיה, הוא יהיה רשאי להורות לה כיצד לפעול לתיקון הליקויים שנמצאו בביקורת.

בדברי ההסבר להצעת הכללים נכתב כי לעיתים בשעת אירוע פגיעה במים יש מקום להורות לרשות מקומית שאינה מספקת מים בעיתות שגרה לקבל את האחריות לאספקת מים. הדבר אופייני במיוחד למועצות אזוריות, שבהן פועלים ספקים קטנים רבים. על פי רוב, ספקים אלו לא יוכלו לתת מענה מספק לאירוע פגיעה באספקת המים. על מנת להבטיח מתן מענה לאירועי חירום, נדרש כי האחריות לאספקה בעיתות של אירוע פגיעה במים תוטל גם על הרשות המקומית ולא רק על הספקים המקומיים, האחראים לאספקה בשעת חירום. זאת, בין השאר, נוכח העלויות של היערכות לאירועי פגיעה במים וחוסר היעילות הכרוך בהיערכות נפרדת של כל ספק קטן.

בדיון בהצגת תוכניות המענה של רשות המים, שהתקיים במשרד האנרגיה ב-31.12.18, ציין מנהל רשות המים כי: "העבודה מול המגזר הכפרי בעייתית ועם אישור הכללים במשרד ובמועצת הרשות ניתן יהיה להגדיר את המועצות האזוריות כספקי מים בחרום מה שיעלה את הרמה מה שיקל על ההנחיה הבקרה והאכיפה".

רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה באוקטובר 2021 כי בהיעדר כללים בנושא, יש לה "מגבלות ביכולת האכיפה במגזר הכפרי, בו אספקת השירותים בחירום נעשית על ידי הרשויות המקומיות ולא ספקי המים; ויכולות אכיפה מוגבלות במקרים חריגים של הפרת הוראות בקרב ספקי מים". עוד מסרה רשות המים בדצמבר 2021 כי מועצות אזוריות מתקשות לתקן ליקויים הכרוכים בעלות כספית כגון מיגון או רכש ציוד, וכי "בשל העובדה שהמועצה אינה ספק המים היא לא נוטה להשקיע כספים. נושא זה אמור לבוא לידי מיצוי בכללים לביטחון מים".

עד מועד סיום הביקורת נושא אסדרת היערכות המגזר הכפרי לשעת חירום לא אוסדר באופן מלא, ובפועל הדבר פוגע בבקרה ובאכיפה.

מומלץ שמועצת רשות המים תשלים גיבוש אסדרה בכללים המתייחסים בין היתר לגורמים האחראיים, להנחיות ולבקרה והאכיפה במגזר הכפרי.

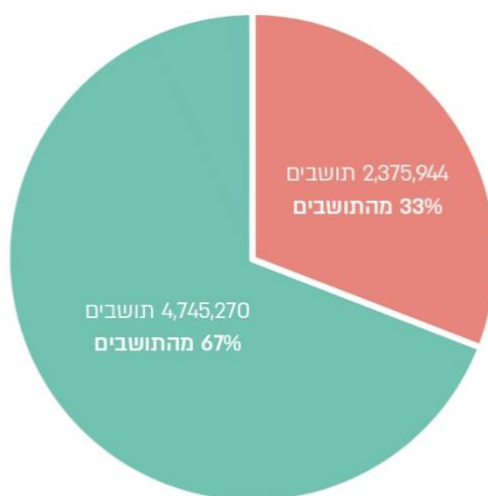
רשות המים השיבה כי היא מקדמת את האסדרה האמורה.



מוכנות הרשויות המקומיות השונות לאספקת מים בשעת חירום

משרד מבקר המדינה בדק את מספרם ושיעורם של התושבים ברשויות המקומיות שנבדקו, על פי רמת מוכנותן של הרשויות המקומיות לספק לתושביהן מים בשעת חירום.

תרשים 18: מספרם ושיעורם של התושבים ברשויות מקומיות שנבדקו, בפילוח לפי רמת מוכנותן של הרשויות לאספקת מים בשעת חירום



■ מדידת היערכות "כמעט טובה מאוד" - "גבוהה" ■ מדידת היערכות "לא ערוכות" - "טובה"

על פי נתונים שנאספו במהלך הביקורת, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

מהתרשים עולה כי כ-2.4 מיליון תושבי ישראל (כשליש מתושבי הרשויות המקומיות שנבדקו) הכוללות רשויות מקומיות מתואגדות⁸⁰, רשויות מקומיות שטרם התאגדו ומועצות אזוריות, גרים ברשויות מקומיות שאינן ערוכות כנדרש לאספקת מים בשעת חירום, דהיינו, רשויות שמידת היערכותן "לא ערוכות-טובה". מומלץ כי רשות המים פקע"ר ורח"ל יגבשו תכנית כוללת לשיפור מוכנותן של הרשויות המקומיות שמידת היערכותן אינה טובה ויפעלו למימושה.

80 כאמור, 55 מתוך 95 הרשויות המקומיות המתואגדות בתאגיד המים שנבדקו אינן ערוכות במידה המיטבית לאספקת מים בשעת חירום. יצוין כי הדבר עלול לפגוע בתושבי רשויות מקומיות אלו גם אם רשות המים קבעה כי רמת היערכותן של תאגיד המים והביוב שלהן לאספקת מים בעת חירום היא טובה מאוד או גבוהה.



מפעלים חיוניים: היערכות בתי החולים לאספקת מים בשעת חירום

אספקת מים למפעלים חיוניים - כללי

כאמור, בהתאם להנחיות ולנהלים של רשות המים⁸¹, על מפעלים חיוניים לאגור מים לצורכיהם למשך שלושה ימים, זאת עד לביצוע התיקונים הנדרשים בצנרת ולחידוש אספקת המים אליהם. בעניין אספקת מים למפעלים חיוניים נקבע בנהלים כי אספקת המים תתוכנן רק למפעלים חיוניים שהוכרו ככך ע"י היחידה לכוח אדם במשרד הכלכלה בשעת חירום, וכי היקף אספקת המים למפעלים אלה תיקבע לפי היקף הייצור שלהם בשעת חירום. צריכת המים של המפעל בשעת חירום תתבסס על הנתונים שתגיש הרשות הייעודית בבקשה להכריז על המפעל כמפעל חיוני, והמפעל החיוני יעריך לאיגום עצמי ל-72 שעות, ואת הבקרה והמעקב בעניין מימוש ההנחיה יבצע המשרד הממשלתי שהגדיר אותם כמפעל חיוני.

היערכות לאספקת מים בחירום בבתי חולים

על פי דוח יעדי רמות שירות ופערים בשלב המענה המשלים⁸² שהוציא המטה לביטחון לאומי בינואר 2005 (להלן - דוח יעדי רמות שירות), להגדרת מפעל כמפעל חיוני במצבי חירום של רעידות אדמה עשויות להיות שתי משמעויות עיקריות: האחת - המפעל יהיה חייב למצות את מלוא כושר הייצור שלו על מנת להבטיח אספקת מוצרים חיוניים; והשנייה קביעת עדיפות גבוהה למפעל זה בקבלת תשומות שנמצאות במחסור (כמו חשמל, מים דלק וכו')⁸³. באשר למתן עדיפות גבוהה למפעל לקבלת תשומות, ובהן המים, המזון וכו"ב, הרי המפעלים החיוניים בתחומים האמורים נמצאים בפיזור נרחב למדי ברחבי הארץ. בתרחיש של רעידת אדמה, צפויים להיזק קשות האזורים הסמוכים למוקד הרעש. הנזקים הצפויים לאזורים המרוחקים ממוקד הרעש צפויים להיות קלים יותר, ולעתים אורים אלה לא ייזקו כלל. על פי דוח יעדי רמות שירות, יתירות המפעלים בתחומי החיים החיוניים, פיזורם בארץ, והמלאים הקיימים לשעת חירום בתחומים השונים, מבטיחים בסיכוי גבוה שלא ייווצר בארץ מחסור בסוג מוצרים כלשהו מאלו שמיצרים במפעלים כאלה.

עם זאת, נקבע בדוח יעדי רמות שירות כי "סוג מפעלים שנכון להגדיר כמפעלים חיוניים בתרחיש רעידת אדמה ולקבוע לו יעדי רמת שירות הוא בתי חולים. מספר הנפגעים הגדול בתרחיש של רעידת אדמה יחייב מיצוי יכולתם של כל בתי החולים בארץ שיוכלו להמשיך ולפעול, גם אם נפגעו באופן חלקי... למעט בתי חולים, רק במקרים פרטניים בודדים יש צורך להגדיר מפעלים בתחום מסוים כמפעלים חיוניים ולקבוע יעד בתחום אספקת התשומות אליהם

81 ראו רשות המים - היחידה לביטחון מים, קונטרס המים (2019); ונוהל בין-משרדי (152) שהכינה רשות המים - היחידה לביטחון מים, בתיאום עם גורמים אלה: רח"ל, משרד התשתיות, האנרגיה והמים וספקי מים (4.3.01).

82 שלב המענה המשלים הוא שלב השיקום הראשוני המתחיל לאחר ייצוב המצב והשגת שליטה מתואמת במתרחש.

83 אבי בכר, ד"ר ארז סברדלוב, אריק פאר, דב גזית, קלמן שטדלר, יוסי סמבירא וד"ר קובי פלג, דוח 3: יעדי רמות שירות ופערים בשלב המענה המשלים (ינואר 2005), "מל"ח: היערכות לשיקום לאומי בעקבות רעידת אדמה בישראל" (עמ' 22).

בתרחיש של רעידת אדמה... העקרון המנחה בקביעת רמות השירות לגבי בתי החולים הוא השאיפה להבטיח אפשרות להפעילם במידה המירבית האפשרית תוך שעות... תובטח אספקה רציפה של כל התשומות הנדרשות (מים, חשמל, מזון, וכיו"ב) לכל בית חולים פעיל או בית חולים שמסוגל לחזור ולתפקד, לכל היותר תוך 12 שעות מהרעידה" (ההדגשה אינה במקור).

נוכח החשיבות הרבה של בתי החולים בשעת חירום, בדק משרד מבקר המדינה את מוכנותם לשעת חירום בהיבט של אספקת המים.

מערכת הבריאות בארץ כוללת ארבע קופות חולים ו-59 בתי חולים. משרד הבריאות הוא המאסדר של בתי החולים ותחום הבריאות, והוא הבעלים של בתי החולים הממשלתיים, הפועלים באמצעות חטיבת המרכזים הרפואיים הממשלתיים במשרד הבריאות. חלק מבתי החולים הם בבעלות קופות החולים. במהלך הביקורת נמסרו למשרד מבקר המדינה נתונים על כל 59 בתי החולים שבפיקוחו. 24 מהם בתי חולים ממשלתיים, ובנוסף 14 בבעלות שירותי בריאות כללית, 4 בבעלות קופת חולים מכבי, 2 של קופת חולים מאוחדת ו-15 בתי חולים שבבעלות עמותות שונות (35 בתי חולים אלה יכוננו להלן - בתי חולים לא ממשלתיים או בתי חולים פרטיים).

איגום מים לשעת חירום

בתי חולים זקוקים למים עבור בני האדם ששוהים בהם (חולים וצוותים רפואיים). כמו כן, בתי חולים חייבים לשמור על רמת סניטציה גבוהה, למניעת מחלות וזיהומים. לשם כך זקוקים בתי החולים ברציפות לרחצת חלק מהחולים, לניקיון חדרי החולים וחדרי הטיפולים, לאספקת מים להדחת אסלות וכו'. בהתרחש רעידת אדמה, בתי החולים שנמצאים באזור רעידת האדמה יסבלו גם מפגיעה אפשרית בתשתיותיהם, ובהן תשתית המים, וגם יידרשו לתת טיפול רפואי לנפגעים רבים נוסף על אלו המאושפזים בבית החולים בעת שגרה.

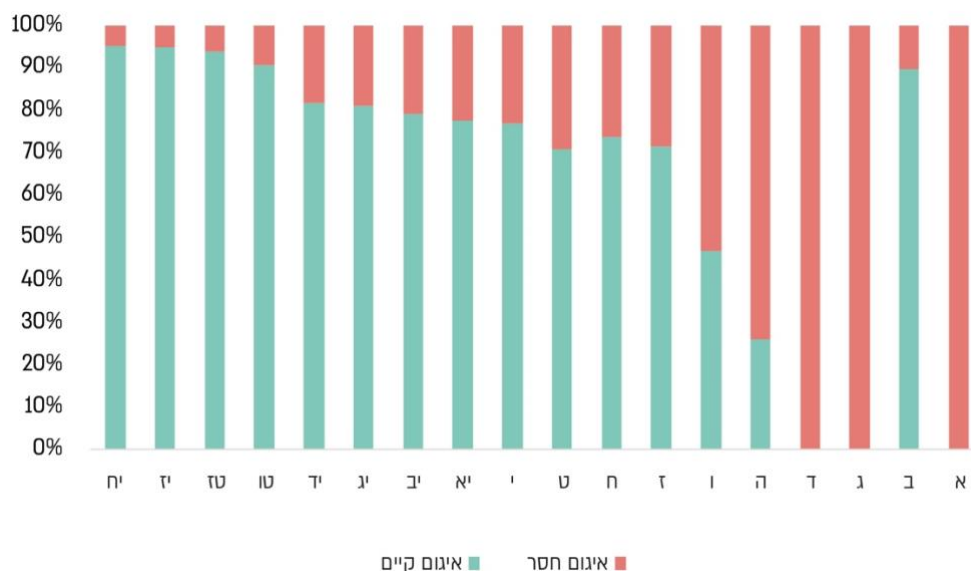
בהתאם להנחיות רח"ל ונוהלי משרד הבריאות, על מנת להבטיח רציפות תפקודית ולהיערך למצב של שיבוש באספקת המים לבית החולים בעת חירום, על בתי החולים להכין מאגר מים המספיק לשלוש יממות, באופן שייתן מענה לצרכים החיוניים הבסיסיים, לפי מפתח של 1.5 מ"ק מי שתייה למיטה בבתי החולים הכלליים, ו-0.5 מ"ק מי שתייה למיטה בבתי החולים הגריאטריים והפסיכיאטריים.

על פי נתוני משרד הבריאות ביחס ל-59 בתי החולים שבפיקוחו, נמצא כי ב-18 (כ-30%) מהם אין איגום מים כנדרש למילוי צורכי החירום.

להלן פירוט 18 בתי החולים בהם אין איגום כנדרש ונפחי המים החסרים:



תרשים 19: נפחי המים החסרים לשעת חירום בבתי החולים



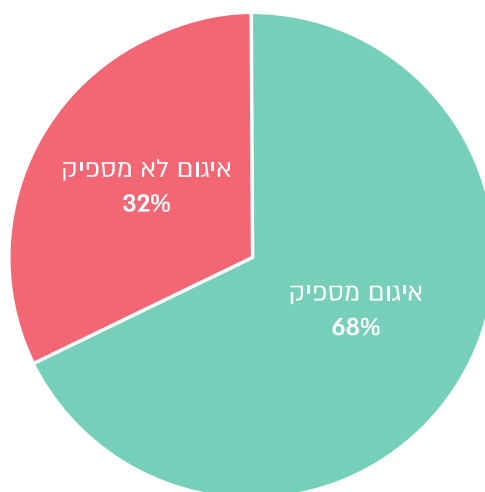
על פי נתוני משרד הבריאות ובתי חולים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

כעולה מהתרשים, ב-5 בתי חולים מתוך 59 בתי חולים שנבדקו קיים פער העולה על 50% בין נפחי האיגום הנדרשים להם לצורך תפקודם בחירום, ובין אילו העומדים לרשותם בפועל. חמור במיוחד המצב בשלושה בתי חולים פרטיים שבהם אין בכלל איגום.

להלן בתרשים 17 תוצג התפלגות מצב איגום המים לשעת חירום בבתי החולים:



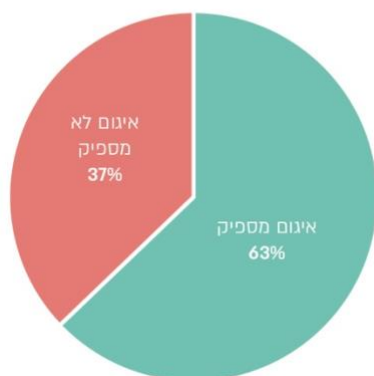
תרשים 20: פילוח בתי החולים לפי האיגום בפועל יחסית לאיגום הנדרש מהם, באחוזים



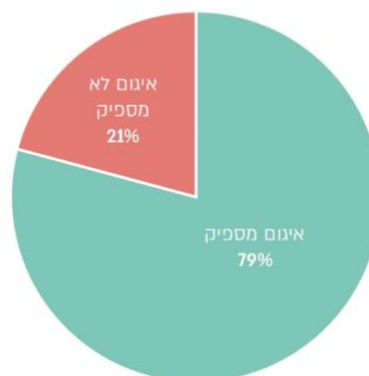
על פי נתוני משרד הבריאות ובתי החולים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

תרשימים 21 ו-22: התפלגות איגום המים לשעת חירום, בחלוקה לבתי החולים הממשלתיים והלא-ממשלתיים

התפלגות איגום המים לשעת חירום
ב-35 בתי החולים שאינם ממשלתיים



התפלגות איגום המים לשעת חירום
ב-24 בתי החולים הממשלתיים



על פי נתוני משרד הבריאות, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

24 מכלל בתי החולים שנבדקו הם בתי חולים ממשלתיים, ו-35 הם בתי חולים שאינם ממשלתיים. מהתרשימים שלעיל עולה כי בכ-21% מבתי החולים הממשלתיים ובכ-40% מבתי החולים שאינם ממשלתיים לא קיים איגום מים כנדרש.



על משרד הבריאות לפעול לכך כי יתבצע איגום כנדרש בכלל בתי החולים ובפרט בבתי החולים הממשלתיים, שהם בבעלות המדינה ובאחריותו. מצופה כי משרד הבריאות ישמש דוגמה לבתי החולים הלא-ממשלתיים ויקפיד על קיום הנהלים שהוא עצמו קבע.

על בתי החולים שאין להם איגום מספיק כמפורט לעיל, לפעול להקמת מאגרי המים הנדרשים. בייחוד בבתי החולים שבהם שיעור האיגום קטן אף ממחצית האיגום הנדרש ובהם חמישה בתי חולים פרטיים⁸⁴.

על משרד הבריאות לפעול במסגרת סמכויותיו על מנת לאכוף על בתי החולים שאין בהם איגום מים מספיק לפעול להקמת מאגרי המים כנדרש ובהתאם לאסדרה שקבע משרד הבריאות בהקשר איגום המים.

קופת חולים מאוחדת השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי תכנון מתחם הכולל הוספת מאגר מים לבית חולים שבו נמצא כי אין במועד סיום הביקורת איגום כנדרש, צפוי להסתיים עד סוף שנת 2022 ומתוכנן לביצוע בשנת 2023.

קופת חולים כללית השיבה למשרד מבקר המדינה ביולי 2022 כי בבית חולים בו נמצא כי אין במועד סיום הביקורת איגום כנדרש, "בשנה הבאה..." הפער יוסר עקב בניית שני מאגרי מים גדולים⁸⁵.

מיגון האיגום

אחד הנזקים הצפויים בהתרחש רעידת אדמה הוא נזק לבריכות אגירת המים, שכן הן עלולות להיסדק, מה שיביא לאובדן המים שבתוכן. על מנת לצמצם נזק זה, יש למגן את בריכות האגירה בפני רעידת אדמה⁸⁵.

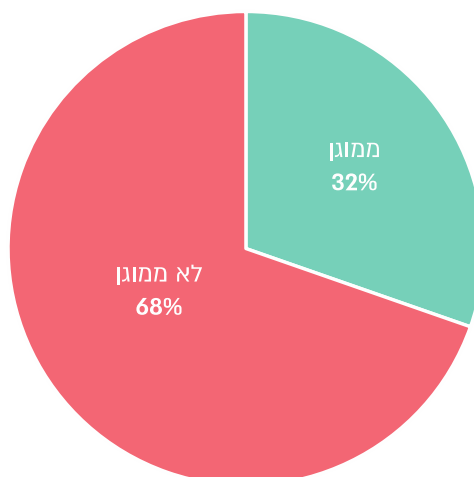
מנתוני משרד הבריאות וחלק מבתי החולים עולה כי מאגרי המים בכ-38 בתי חולים, שהם כ-68% מבתי החולים שלהם איגום מים, לא מוגנו מפני רעידת אדמה. יצוין כי בבתי החולים הלא-ממוגנים לרעידות אדמה יש כ-13,161 מיטות, לעומת כ-10,230 מיטות בבתי החולים שבהם מאגרי המים ממוגנים לרעידות אדמה, כלומר מאגרי המים המיועדים לכך-57% מהמיטות בבתי החולים שיש להם מאגרי מים, אינם ממוגנים. הדבר עלול לגרום לכך שבקורות רעידת אדמה מאגרי מים אילו ייפגעו, ולא יהיו לבתי החולים מים בכמות שתידרש להם על מנת לתפקד כנדרש בשעת חירום.

84 הממצאים הועברו למשרד הבריאות ולבתי החולים.

85 לעניין זה ראו מבקר המדינה, דוח 70א (2019) "מוכנות המדינה לרעידות אדמה תשתיות ומבנים", עמ' 48.



תרשים 23: התפלגות מאגרי המים לשעת חירום בבתי החולים, לפי מצב המיגון שלהם

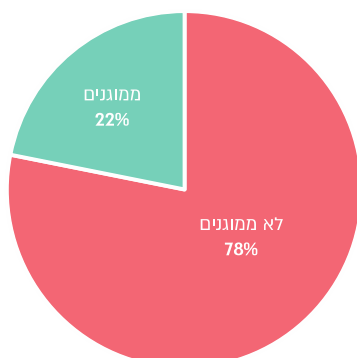


על פי נתוני משרד הבריאות ובתי החולים, בעיבוד משרד מבקר המדינה.

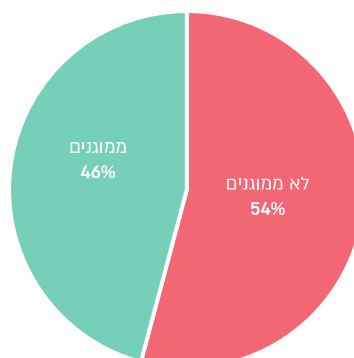
מהתרשים עולה כי כ-68% מבתי החולים לא מיגנו את מאגרי המים שלהם לשעת חירום. להלן תוצג השוואה בין בתי החולים הממשלתיים לבתי החולים הלא-ממשלתיים מבחינת מצב המיגון של מאגרי המים:

תרשימים 24 ו-25: התפלגות מאגרי המים לשעת חירום בבתי החולים הממשלתיים והלא ממשלתיים, לפי מצב מיגונם

בתי חולים לא ממשלתיים



בתי חולים ממשלתיים



על פי נתוני משרד הבריאות, בעיבוד משרד מבקר המדינה.



כפי שעולה מהתרשימים, כ-54% מבתי החולים הממשלתיים לא מיגנו את מאגרי המים שלהם לשעת חירום מפני רעידת אדמה, ואילו כ-78% מבתי החולים הלא-ממשלתיים לא מיגנו את מאגרי המים שלהם לשעת חירום מפני רעידת אדמה.

על משרד הבריאות למגן כנדרש את מאגרי המים בכ-54% מבתי החולים הממשלתיים, שהם בבעלות המדינה ובאחריותו.

על בתי חולים שאינם ממוגנים כנדרש (ובהם: שער מנשה, אסף הרופא, פלימן, שוהם פרדס חנה, אברבאנל, לב השרון, באר יעקב, ובתי חולים פרטיים שמאגריהם אינם ממוגנים⁸⁶–⁸⁷) לפעול למיגונם של מאגרי המים כנדרש, כדי להבטיח את המשך אספקת המים ב-72 השעות הראשונות שלאחר רעידת האדמה ואת תפקודם של בתי החולים גם בשעת חירום. על משרד הבריאות לפעול במסגרת סמכויותיו על מנת לאכוף על בתי החולים שמאגרי המים בהם אינם ממוגנים את החובה לפעול למיגונם כנדרש, ובמיוחד על בתי החולים הממוקמים באזורים העלולים להיפגע בצורה חמורה, בעת התרחשותה של רעידת אדמה.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד הבריאות להכין, בשיתוף עם בתי החולים שמאגרי המים שלהם אינם ממוגנים, תוכנית רב-שנתית לצמצום הפערים בתחום חיוני זה ולפקח על יישומה.

משרד הבריאות השיב למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי הוא "רואה חשיבות רבה בנושא מוכנות לחירום של מערכת הבריאות. המשרד מודע לפערים הקיימים כפי שציינו בדוח מבקר המדינה. לצמצום פערים אלו נדרשים הן תקציבים יעודיים משמעותיים לנושא והן פתרונות הנדסאים מורכבים". עוד השיב משרד הבריאות כי בעקבות דוח ביקורת זה, הוא יפנה לבתי החולים על מנת לבצע מיפוי של כמה פרמטרים והערכת אומדנים.

ריתוק קבלנים בשלב ההתאוששות

ריתוק קבלנים הנותנים שירות לספקי המים המקומיים

אגף כוח אדם לשעת חירום במשרד הכלכלה והתעשייה (להלן - משרד הכלכלה) אחראי למזעור הפגיעה ברציפות התפקודית של המשק החיוני בהיבט של כוח אדם, מכוח חוק שירות עבודה בשעת חירום, התשכ"ז-1967. אגף כוח אדם לשעת חירום מנהל מאגר מידע של רשימות עובדים המועסקים במפעלים חיוניים, הדרוש להוצאת צווי ריתוק לעובדים בשעת חירום לפי הצורך. רשויות ייעודיות, כמו רשות המים, רשאיות להגיש לוועדה מייעצת בקשות לאישור

86 הממצאים הועברו למשרד הבריאות ולבתי החולים.

87 ובמיוחד אלו העלולים להיפגע בעת רעידת אדמה באזורים המועדים (בקרבה לשבר יגור, בית שאן וים המלח).

מפעלים חיוניים או קיומיים⁸⁸. מתפקידה של ועדה זו לבחון את הבקשות ולהחליט אם להמליץ למפקח הכללי על כוח אדם כי יש צורך באישור מפעל כחיוני.

חלק מהמענה לאספקת מים ניתן באמצעות קבלנים נותני שירות, העוסקים בהתקנה ובתחזוקה של מתקני מים. רוב הקבלנים נותנים שירות לכמה גופים ותאגידים. על מנת להבטיח כי אותם קבלנים יספקו את השירותים הנדרשים בשעת חירום, על תאגיד המים לדאוג להתקשרויות מתאימות לשעת חירום ולמשברי מים, וכמו כן עליו לדאוג לריתוק המשקי הן בהיבטי כוח אדם והן בנושא ציוד. זאת על מנת להבטיח כי הקבלנים יהיו ערוכים לרציפות תפקודית גם באירועי חירום⁸⁹ (להלן - ריתוק קבלנים). ריתוק קבלנים אלה חיוני לצורך תיקון פגיעות ברשת המים, כדי לאפשר התאוששות וחזרה לאספקת מים לתושבים מהברזים.

בביקורות על התאגידים שנעשו בשנים האחרונות בידי רשות המים במחוז מרכז ובמחוז דרום של רשות המים הושם דגש על ביקורת ריתוק קבלנים. מנהלי מחוזות אלה נתנו לתאגידים שבדקו הערכה מילולית הנוגעת לתחום. משרד מבקר המדינה בדק והעלה כי בביקורות על 17 (כ-50%) מהתאגידים במחוז מרכז ובמחוז דרום נמצאו ליקויים בנוגע לריתוק קבלנים⁹⁰.

נמצאו כמה ליקויים בהתקשרויות של התאגידים עם קבלנים הנדרשים לתת שירות בשעת חירום. למשל, לעיתים נמצא בביקורת כי הקבלן לא הוגדר כמפעל חיוני, דבר שמהווה פגיעה בכשירותו לתת מענה בשעת חירום; לעיתים נדרש לקבל מקבלן טבלה המרכזת את רשימת העובדים והציוד עבור כלל הלקוחות שלהם בתחום המים, או לבקש מהקבלן להשלים טבלה כאמור, כדי לוודא שהקבלן יכול לתת לתאגיד את השירות בהתאם לחוזה בכל מצב. חשוב להשלים טבלה מרכזת כאמור, שכן לעיתים הקבלן מוגדר כספק שירות חיוני הנותן שירות למספר לא מבוטל של גופים, לרבות ספקי מים; כמו כן היו תאגידים שלא השלימו את הכנת תיק החירום המפרט את דרכי התמודדותו של הקבלן עם אירועי חירום בהתאם לתרחישי הייחוס ולא וידאו כי הוא נערך לאירועים אלה גם בהיבטים של רכישת אמצעי מיגון אישיים כפי שנדרש.

יוצא כי כ-50% מתאגידי המים שנבדקו כאמור אינם ערוכים כנדרש לשעת חירום בהיבט של ריתוק קבלנים. נוכח האמור לעיל, יש חשש ממשי כי בשעת משבר מים יהיו קשיים במתן מענה הולם להתאוששות בהיבט של תיקון תשתיות המים והחזרתן למצב שיאפשר אספקת מים לתושבים שהתאגידים המשרתים אותם אינם מבצעים ריתוק קבלנים כנדרש.

רשות המים מסרה כי היא מבצעת בקרה בנושא ריתוק קבלנים באמצעות המידע המתקבל בביקורות שהיא עושה בתאגידים ובקרב ספקי המים, וכי היא מוודאת כי לא ייווצר מצב שבו קבלן מיעד את אותו צוות פעמיים לשני תאגידים או ספקי מים שונים. עוד מסרה רשות המים כי לעיתים יש צורך לעדכן את המידע שהתקבל בביקורת בדבר ריתוק הקבלנים, וזאת בשל החלפת הקבלן או החלפת הצוות.

88 מפעל קיומי נותן שירותים קיומיים כגון בתחום המים.

89 חוזר הממונה על התאגידים, "מינוי והכשרת ממונה על ביטחון מים וחירום בתאגידי המים והביוב" (25.11.09).

90 בביקורות של מחוז צפון לא נמצאה התייחסות מילולית לנושא ריתוק קבלנים ולא הושם על הנושא דגש כאמור.



מן הדברים עולה כי אין בידי רשות המים תמונת מצב מלאה על הקבלנים הנותנים שירות חיוני לתאגידים בשעת חירום, ולפיכך היא מתקשה לוודא כי לכל אחד מהתאגידים מרותקים מספיק קבלנים שביכולתם לתת שירות שיאפשר התאוששות של תשתיות המים והחזרה למצב של אספקת מים מהברזים.

לנוכח הליקויים שהועלו בנושא ריתוק קבלנים, והעובדה כי כל מנהל מחוז מנהל בנפרד ובמתכונת נפרדת את המידע שהעלו הביקורות שהוא מבצע, ספק אם המידע שבידי רשות המים, שהיא יכולה להעביר לגורמים אחרים כמו משרד הביטחון ומשרד האנרגיה, הוא אכן מידע מלא המספק תשתית כנדרש לקבלת החלטות בשעת חירום.

מומלץ כי רשות המים תשקול דרכים לנהל ולעדכן את המידע בדבר הקבלנים הנותנים שירות חיוני לתאגידים בשעת חירום, ובפרט בדבר קבלנים אשר הביקורות של רשות המים העלו שהם אמורים לתת שירות לכמה ספקי מים.

סיוע חברת מקורות לספקי המים בשעת חירום

בהתרחש אירוע של פגיעה באספקת מים, כמו רעידת אדמה, ייתכן שספקי המים השונים יזדקקו לסיוע חיצוני לשם הבטחת אספקת מי שתייה לתושבים ולשם תיקון הנזקים שנגרמו לתשתיות המים שלהם באופן שיאפשר חידוש של אספקת מים מהברזים.

חברת מקורות, שהיא ספק המים הגדול במדינה, עשויה להתבקש לספק סיוע כזה בעת הצורך. במסגרת היערכותה של מקורות לאספקת מים בשעת חירום, היא נערכת לספק את צורכי משק המים בהתאם ליעדיה ולרגולציה החלה עליה ואף לסייע לגופים אחרים במשק המים כדוגמת תאגידי המים והרשויות המקומיות.

בביקורת קודמת של משרד מבקר המדינה⁹¹ נמצא כי חברת מקורות מעבירה לתאגידים ולרשויות המקומיות את תוכניותיה לאספקת מים בשעת חירום. עם זאת נמצא כי בינואר 2015 פנתה חברת מקורות באמצעות רשות המים לקבלת תוכניות ונתונים על מערכות אספקת המים בתאגידים וברשויות המקומיות ואולם נכון לדצמבר 2021 פנייתה לא נענתה. עוד מסרה החברה כי שלא כבעבר, אין לה מידע על המוכנות לשעת חירום של ספקי המים המקומיים, ואין בידה מידע לגבי מידת ההתאמה של רשתות המים של הרשויות המקומיות לשינויים הנעשים ברשת המים הארצית. החברה ציינה כי היא אינה ערוכה לאספקת ציוד ואביזרים לתאגידים ולרשויות המקומיות באירועי חירום, וכי במצב הנוכחי היא מתכננת את התשתיות הפיזיות שלה ללא תיאום עם הרשויות המקומיות, ולפיכך היערכותה אינה מותאמת בהכרח לכל היעדים הרצויים לשעת חירום.

91 ראו לעניין זה מבקר המדינה, **דוח שנתי 70א** (2019), "מוכנות המדינה לרעידות אדמה תשתיות ומבנים", עמ' 51.

בביקורת הנוכחית נמצא כי אין למקורות מידע על מערכות אספקת המים של ספקי המים השונים שמקורות אינה ספקית המים שלהם בשגרה, והדבר עלול להקשות עליה לסייע להם בשעת חירום שבה ייפגעו מערכות האספקה שלהם, אם היא תידרש לסייע כאמור.

רשות המים השיבה כי מעולם לא הכירה בצורך בהעברת מידע כאמור, ואין מקום נורמטיבי לצורך האמור, ולעמדתה המקצועית של רשות המים, אין צורך בהעברת המידע האמור.

יצוין כי בטיטוט כללי ביטחון מים מינואר 2022 מוצעת אסדרה לגבי אופן סיועה של חברת מקורות לרשויות מקומיות ולספקי מים בשעת חירום כל אימת שהדבר יידרש⁹². על פי דברי ההסבר לכללים המוצעים, הוצע לקבוע בהם תפקידים ייחודיים שמקורות תמלא בהתרחש אירוע פגיעה באספקת המים. בין תפקידים אלו: אספקת שירותים לבדיקת איכות מי השתייה שמספק ספק, בדיקות ודיווחים למשרד הבריאות ולרשות המים בתדירות שתורה לו רשות המים, העמדת צוותים מקצועיים לגילוי וזיהוי חומרים מסוכנים לטובת רשות מקומית בחירום או ספק מים; העמדת עמדות מילוי מכלים ומכליות לרשותם של רשות מקומית או ספק מים, שבשל אירוע פגיעה במים אין באפשרותם למלא מכלים ומכליות במים באמצעות מערכת המים שבתחומם, וכן הוצע לקבוע בכללים כי מנהל הרשות יהיה ראשי להורות למקורות לסייע לרשות מקומית או לספק מים בשעת חירום, ובכלל זה להורות לה לספק מי שתייה למי שאינם צרכנים ישירים שלה, באמצעים העומדים לרשותה, ולסייע בטיפול באירוע⁹³.

מקורות השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי לפי עמדתה, "באם הכללים המוצעים יתקבלו יידרש להסדיר תקציב מתאים לצורך יישומם".

נוכח היכולות של מקורות, כספק המים הגדול במדינה, לסייע לספקים שיתקשו לספק מים לתושבים בשעת חירום, ונוכח האפשרות שהיא תתבקש לעשות כן בנסיבות מיוחדות, משרד מבקר המדינה ממליץ לרשות המים לשקול לקדם את עניין הסיוע של מקורות לספקים בשעת חירום אם היא תידרש לסייע כאמור, את העברת המידע הנדרש לה לצורך הסיוע, ואת דרכי המימון של הסיוע, מבעוד מועד.

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי היא תבהיר לספקים שוב מהו המידע שעליהם להחליף ביניהם לצורך ההיערכות לשעת חירום.

92 יצוין כי לאחר מועד סיום הביקורת, במרץ 2022, מקורות מסרה תגובה על טיטוט כללי ביטחון מים שהופצה להערות הציבור.

93 נוסף על כך הוצע בכללים כי רשות מקומית או ספק שקיבלו סיוע כאמור ישיבו לחברת מקורות את התשלום בעד ההוצאות הישירות שבהן נשאה החברה במסגרת הסיוע.



תיאום וחלוקת אחריות בין המאסדרים השונים ואכיפת הנחיותיהם

אכיפת חובתה של הרשות המקומית להיערך לשעת חירום

ב"תפיסת היסוד להפעלת העורך במצבי חירום" שפרסמה רח"ל באפריל 2010 נקבע כי הרשות המקומית משמשת "לבנת היסוד" בכל הנוגע לטיפול באזרח ולסיוע לו, בעיתות שגרה וחירום. בפקודת העיריות [נוסח חדש] נקבע כי על כל עירייה להקים ועדת מל"ח מקומית, וכי "העירייה תעשה את כל הדרוש להכנתו של המשק העירוני לשעת חירום ולהפעלתו אותו זמן... הכל בכפוף להוראות השר הממונה על הפעולות בתחום הנוגע בדבר ובהתאם לתכנית שאישרה הממשלה". הוראות דומות נקבעו בצו המועצות המקומיות (א), התשי"א-1950, ובצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958⁹⁴. ועדת מל"ח מקומית היא חלק ממערך מל"ח, ועל פי דיני הרשויות המקומיות, ראש הרשות המקומית ישמש יו"ר הוועדה. בהחלטת הממשלה בנוגע למערך מל"ח (החלטה מס' 1716) נקבע, כי הרשות המקומית אחראית בתחום שיפוט, באמצעות ועדת מל"ח מקומית, לביצוע המשימות הדרושות להבטחת האספקה והשירותים החיוניים לאוכלוסייה, לטיפול באוכלוסייה ולמתן שירותי סעד ופינוי⁹⁵.

בתזכירי הצעת החוק משנת 2011⁹⁶ ומשנת 2016⁹⁷ הוצע לאסדר, בין היתר, את חובות הגופים השונים להכין תוכנית פעולה לשעת חירום מטעמם, וליישמה בעת הצורך. בתזכירי הצעת החוק גם נדונה סמכות השר הממונה⁹⁸ ליתן הוראות לגוף מגופי העורך שאינו פועל כנדרש לשם היערכות מתאימה לשעת חירום. כמו כן נקבעו בתזכיר הצעת החוק החובות החלות על הרשות המקומית; נקבע בו כי ההנחיה המקצועית להיערכות הרשויות המקומיות תינתן על ידי משרד הביטחון - רח"ל ופקע"ר; וכי על שר הפנים תוטל האחריות לבצע בקרה על היערכות הרשויות המקומיות לאירועי חירום. כמו כן הוצע בתזכיר הצעת החוק ליתן לשר את הסמכות למנות מנהל מיוחד לרשות מקומית, לגוף הצלה או למפעל חיוני שבתחום אחריותו ואינו מקיים את חובותיו לפי החוק.

לפי עמדת רשות החירום הלאומית, כיוון שהיבטי משק לשעת חירום מעוגנים בהחלטות ממשלה, לרח"ל יש אמנם סמכות לתאם, לתכלל ולהנחות משרדי ממשלה, אך דבר זה אינו מעוגן בחקיקה, ומכאן נחיצותו של חוק העורך, אשר יקבע חוק מסגרת שלא יעסוק בתרחיש זה או אחר אלא בכל מה שייכלל בתרחיש הייחוס.

94 סעיפים 149 ו-248א לפקודת העיריות [נוסח חדש]; סעיף 146(13) לצו המועצות המקומיות, התש"א-1950; וסעיף 63(א)(12) לצו המועצות המקומיות (מועצות אזוריות), התשי"ח-1958.

95 מבקר המדינה, **דוחות ביקורת בנושא ההיערכות והמוכנות לשעת חירום**, "ההיערכות הלאומית לטיפול באירועי חירום בעורף", התשע"ה-2015.

96 תזכיר הצעת חוק הערכות העורך לשעת חירום, התשע"א-2011.

97 תזכיר הצעת חוק הערכות אזורית למצבי חירום, התשע"ו-2016.

98 השר שעליו תטיל הממשלה את האחריות לביצוע את חוק העורך.

משרד מבקר המדינה העלה במאי 2021⁹⁹ כי בתשתית הנורמטיבית הקיימת לא נקבע מיהו הגוף המוסמך לאכוף על הרשויות המקומיות את החובה לבצע הנחיות בנוגע לאירועי חירום אזרחיים. לפיכך מוכנותה של כל רשות מקומית למצבים אלה תלויה ברצונה וביכולתה לקיים את ההנחיות הניתנות לה וכן במשאבים שהיא בוחרת להקצות לכך¹⁰⁰.

במועד סיום הביקורת לא עוגנה אסדרה בעניין חובות הרשות המקומית להיערך לאספקת מים בשעת חירום, ולפיכך הנחיותיהם של רח"ל ופיקוד העורף בנושא אינן מחייבות את הרשויות המקומיות.

אכיפת חובתם של המפעלים החיוניים להיערך לשעת חירום

כאמור, בהתאם להנחיות רשות המים ולנהליה¹⁰¹, על מפעלים חיוניים להחזיק איגום מים שיאפשרו למלא את צורכיהם למשך שלושה ימים, זאת עד לביצוע התיקונים הנדרשים בצנרת ולחידוש אספקת המים אליהם. בנהלים נקבע כי יסופקו מים רק למפעלים חיוניים שהיחידה לכוח אדם במשרד הכלכלה בשעת חירום הכריזה עליהם בדין ככאלה, וכי היקף אספקת המים למפעלים אלה ייקבע לפי היקף הייצור שלהם בשעת חירום. צריכת המים של המפעל בשעת חירום תתבסס על הנתונים שתגיש הרשות הייעודית בבקשה להכריז על המפעל כמפעל חיוני, והמפעל החיוני ייערך לאיגום עצמי ל-72 שעות, ואת הבקרה והמעקב בעניין מימוש ההנחיה יבצע המשרד הממשלתי שהגדיר אותם כמפעל חיוני.

משרד האנרגיה מסר בנובמבר 2021 כי אחד הנושאים המרכזיים שהוא ביקש להסדיר במסגרת תזכיר הצעת החוק הוא "לחייב את המפעלים החיוניים לרציפות אנרגטית (חשמל ומים) ע"מ לתת מענה בזמן פגיעה ברציפות האנרגטית" באופן שהמפעלים החיוניים "יוכלו לתפקד עוד פרק זמן מסוים עד שתחודש אספקת מקורות האנרגיה". זאת תוך יצירת יכולת תפקודית המבוססת על איגום מים ופעילות באמצעות גנרטורים, עד לחידוש אספקת שירותים אלה.

עלה כי לא אוסדרו אמצעי אכיפה כלפי מפעלים חיוניים, דוגמת בתי חולים שלא קיים בהם איגום מים כנדרש, כמפורט לעיל.

משרד מבקר המדינה ממליץ כי משרד הפנים, כמאסדר של השלטון המקומי, משרד הביטחון, פיקוד העורף, משרד הכלכלה ורשות המים יפעלו לקידום אסדרה של היערכות הרשויות המקומיות והמפעלים החיוניים לאירועי חירום אזרחיים כמו רעידת אדמה, ובכלל זה לאסדרת אמצעים מתאימים, שיאפשרו לאכוף על רשויות מקומיות ומפעלים חיוניים שאינם נערכים כנדרש לאספקת מים בשעת חירום, את חובתם לעניין ההיערכות הנדרשת.

99 ראו למשל מבקר המדינה, **דוח ביקורת מיוחד** (2021), "ההיערכות לשיטפונות וההגנה מפניהם", עמ' 1216.

100 מבקר המדינה, **קובץ דוחות ביקורת בנושא ההיערכות והמוכנות לשעת חירום** (2015), "ההיערכות הלאומית לטיפול באירועי חירום בעורף", עמ' 1.

101 ראו קונטרס המים, עמ' 16.



משרד הכלכלה השיב למשרד מבקר המדינה ביוני 2022 כי נציגיו נוטלים חלק בעבודת המטה שנעשית בימים אלו בין היתר לאסדרת נושא היערכות הרשויות המקומיות לאספקת מים בחירום.

מיסוד היערכותו של משק המים לאספקת מים בשעת חירום

התקנת כללי המים

לפי ההגדרה שבחוק המים, "אירוע פגיעה במים" הוא אירוע הגורם פגיעה ממשית באספקת מים המיועדים לשתייה, באיכות מים כאמור או ביכולת של מקור מים ותשתית מים המיועדים לשתייה לשמש לייעודם האמור, או אירוע שעלול לגרום לפגיעות אלה. כאמור, מנהל הרשות הממשלתית רשאי להכריז על אירוע פגיעה באספקת המים, ומשהכריז כאמור רשאי הוא לצוות על כל אדם הנוגע בדבר לעשות את כל הדרוש לשם טיפול באירוע כאמור, מניעתו, הפסקתו, החזרת המצב לקדמותו ומניעת הישנותו, ולשם הסדרת אספקת מים לצרכנים שנפגעו מאותו אירוע, למשך התקופה שתיקבע בצו ובתנאים שיקבעו בו. זאת על פי כללים שתקבע מועצת הרשות הממשלתית, לעניין הכרזה על אירוע פגיעה במים, דרכי הטיפול באירוע כאמור, הדרכים למניעתו, להפסקתו, להחזרת המצב לקדמותו ולמניעת הישנותו, ולהסדרת אספקת מים לצרכנים שנפגעו מאירוע כאמור.

כאמור לעיל¹⁰², רשות המים הוגדרה כרשות ייעודית שתפקידה בין היתר לדאוג להיערכותו של משק המים למצב חירום ולהפעילו בהתאם לכך בעת הצורך, כדי למנוע פגיעה באספקת המים ובאיכותם. לפי החלטת הממשלה מנובמבר 2006, ועל פי חוק המים כאמור, היה על מנהל הרשות לקבוע כללים לעניין הכרזה זו. כללים אלה נועדו בין היתר כדי לאסדר את פעולתה של רשות המים בהכנת משק המים והפעלתו בשעת חירום: בעיתות שגרה - להנחות ולפקח על היערכות הגופים הלוקחים חלק במשבר מים ולוודא מוכנותם בכל עת, ובחירום - ניהול אירועי פגיעה במים ומשבר מים במישור הארצי או המרחבי תוך הפעלת כלל הגופים הרלוונטיים במערך לביטחון מים ותיאום כלל המאמצים לטיפול באירועי פגיעה במים ומשבר מים. זאת על מנת להבטיח את המשך אספקת המים לצרכנים בכמות ובאיכות הראויות.

ממסמך רשות המים שכותרתו "היערכות רשות המים למשברי מים" מאוקטובר 2016 עולה כי: "פוטנציאל האיומים על המים מגוון ורחב ויכול להתממש ללא התרעה מוקדמת. אשר על כן, חובה על בעלי התפקידים בכל הרמות לעשות ככל הניתן, כל אחד בתחומו, כדי להביא את רשות המים וכלל הגופים הרלוונטיים למוכנות עליונה לקראת התמודדות עם משבר מים. אירוע פגיעה במים העלול לגרום להפסקה באספקת מים לשתייה לאוכלוסייה רבת היקף, הוא משבר שיחייב גורמים רבים במדינה לקחת חלק במתן מענה, אבל בראש וראשונה יחייב את רשות המים". עוד פירטה רשות המים באותו מסמך את עיקרי הפעולות שבוצעה במסגרת היערכותה לטיפול באירועי פגיעה במים ומשבר מים, ובהן: ביסוס תשתית משפטית והגדרת סמכויות כמפורט בתיקון לחוק המים, גיבוש תורה והפצת נהלים ל"טיפול משולב במשברי מים ברמה

102 בפרק על המסגרת להיערכות והתפיסה הלאומית.

הארצית", הפצת נהלים ל"טיפול במשבר מים ברמה המקומית", תרגול הגופים המעורבים במשבר, בחברת מקורות, ברשויות מקומיות או תאגידי מים בהתאם לתוכניות עבודה מסודרות. כמו כן ציינה הרשות כי עבודת המטה לעדכון הכללים נמצאת בשלב מתקדם.

בביקורת נמצא כי בדיון שקיימה מועצת הרשות הממשלתית למים ולביוב ב-27.7.17 הוצגו כללי ביטחון המים לפני פרסומם לשמיעת עמדות הציבור. לאחר מועד סיום הביקורת, בינואר 2022, הוצגה למועצה טיוטה מעודכנת של כללי ביטחון מים, והיא אישרה את פרסומה לשמיעת עמדות הציבור. נכון למועד סיום הביקורת תהליך אישורם של הכללים על ידי מועצת רשות המים, לא הסתיים.

רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה באוקטובר 2021, כי טיוטת כללי ביטחון מים פורסמה לשימוע לפי החלטת מועצת רשות המים האמורה, אך "בסופו של יום הכללים לא אושרו סופית בשל קושי משפטי הנוגע לפרשנות סעיף 18 לחוק המים ובשל הרצון לעגן את הכללים גם כתנאים ברישיון מכוח סעיף 23 לחוק המים".

משרד המשפטים השיב למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי "מאחר שהפרה של תנאים ברישיון שנתנה רשות המים היא עבירה פלילית, קביעה של התנאים ברישיון במסגרת כללי מים מחייבת ככלל קבלת אישור ועדה של הכנסת לאותם כללים¹⁰³. ואולם, ככל שכללים אלה יאושרו על ידי ועדה בכנסת, כאמור, אין כל מניעה לקבוע אותם".

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי בעניין "הצורך באישור של ועדה מועדות הכנסת, הוצע פתרון הן באמצעות חקיקה שלא קודם, אך גם באמצעים אחרים".

העיכוב באסדרה של כללי ביטחון מים, שהצורך לאסדרם נקבע בחוק בשנת 2006, פוגע בהיערכותו של משק המים לשעת חירום. זאת בין היתר כיוון שהכללים אמורים לתת מענה לסוגיות שונות, ובהן היערכות המגזר הכפרי לאספקת מים בשעת חירום ואסדרת נושא הסיוע של חברת מקורות לספקי מים בשעת חירום.

מומלץ כי משרד האנרגיה ורשות המים ישלימו אסדרה של גיבוש כללי ביטחון מים כפי שנקבע בחוק המים.

חלוקת הסמכויות בין משרד האנרגיה לרשות המים בשעת חירום

בחוק המים, שעל פיו הוקמה רשות המים, נקבע כי רשות המים תהיה מופקדת על ניהול משק המים והביוב ותפעל "בהתאם למדיניות הממשלה ובהתאם לסמכויותיה בתחום משק המים לפי הוראות חוק זה וכל דין אחר". על פי החלטת הממשלה 1716 האמורה, כל משרד ממשלתי

103 משרד המשפטים הסביר כי עמדתו נובעת "מצירוף סעיפי החוק שלהלן: א. סעיף 2(א) לחוק העונשין, התשל"ז-1977 קובע כי תקנות שבהן נקבעו עבירות ועונשים טעונות אישור ועדה של הכנסת. ב. סעיף 23 לחוק המים קובע שאדם לא יפיק או יספק מים אלא לפי רישיון מאת מנהל רשות המים ובהתאם לתנאי הרישיון. ג. סעיף 156 (ג) לחוק המים קובע עונש פלילי למפר את סעיף 23. ד. כללי מועצת רשות המים הם במעמד נורמטיבי של תקנות".



ורשות ייעודיות יהיו מוסמכים ואחראים, בתחום שהם מופקדים עליו, לנקוט אמצעים מבעוד מועד ככל הדרוש כדי להבטיח כי גורמי המשק החיוניים יהיו ערוכים להפעלת מערך המשק לשעת חירום. עוד נקבע בחוק המים כי בין תפקידי מועצת הרשות, לקבוע כללים בדבר אירוע פגיעה במים. עוד נקבע בחוק המים כי "שר התשתיות הלאומיות ממונה על ביצוע חוק זה והוא רשאי להתקין תקנות בכל עניין הנוגע לביצועו, למעט בעניינים שבהם מוסמכת מועצת הרשות הממשלתית, לפי חוק זה, לקבוע כללים".

על פי תכתובת¹⁰⁴ מאוגוסט 2013 אליה צורף נוהל שסוכם בין אגף ביטחון מים ברשות המים ואגף ביטחון מים ושעת חירום במשרד האנרגיה והמים "לשר האנרגיה והמים אחריות מינסטריאלית להיערכות לצורך המשכיות ורציפות בהבטחת אספקת מים/שירותי ביוב, חשמל, דלק וגז במדינת ישראל והתאוששות מהירה במידה ותשתיות אלו נפגעו". רשות המים הינה הגוף המקצועי האחראי על תחום המים, ובכלל זה ניהול אירועי פגיעה במים.

ב-18.6.18 התקיים דיון בנושא היערכות משק המים לשעת חירום. הדיון התקיים בראשות שר האנרגיה דאז ובנוכחות מנכ"ל המשרד, מנהל רשות המים וסגן ראש המל"ל. מטרת הדיון הייתה לסכם את תחומי האחריות לעניין היערכות משק המים והביוב למצבי חירום ואת אופן הפעלת משק המים בשעת חירום. השר הדגיש, כי מתוקף אחריותו הוא רואה חשיבות רבה למוכנות משק המים והביוב למצבי החירום השונים, וכי להבנתו קיים פער רציני במוכנות משק המים למצבי החירום, ביחס למשקי האנרגיה האחרים שבתחום אחריותו (משקי החשמל, הגז הטבעי, הדלק והגפ"מ).

על פי סיכום אותו דיון סמנכ"ל חירום ביטחון מידע וסייבר במשרד האנרגיה הדגיש, כי המצב בו לשר יש אחריות אבל אין לו סמכות והמעורבות החלקית של המשרד בהכנת משק המים לחירום, עלולה לבוא לידי ביטוי בשעת חירום. לכן יש חשיבות שהשר או מי שימונה מטעמו יהיו שותפים להיערכות של רשות המים לחירום. הסמנכ"ל ציין כי נוהל שנכתב בשנת 2012 במטרה להסדיר את יחסי הגומלין בין המשרד הרשות ומקורות לא מומש הלכה למעשה. לעמדתו "חשוב שהמשרד יהיה מעורב בהכנת משק המים לחירום וביניהול אירוע חירום משמעותי". עוד הוא עדכן כי "המשרד פנה לשר הביטחון ולמ"מ ראש רח"ל בבקשה לאשר הקמתה של רשות עליונה לאנרגיה ומים שתתכלל בשעת חירום את עבודתן של ארבע הרשויות במשרד".

מנכ"ל משרד האנרגיה אמר על פי פרוטוקול אותו דיון כי "בשעת חירום ישנם אירועים שינוהלו ע"י רשות המים וללא מעורבות המשרד, באירוע חירום לאומי ("מגה אירוע") רשות המים היא חלק ממשרד האנרגיה - שתפקידו לתת את המענה המיטבי, אירוע כזה ינוהל ע"י השר או מי מטעמו מתוך ראייה מתכללת. מנהל רשות המים ציין באותו דיון בין היתר כי "צריך לסכם מהו מגה אירוע שבו נדרשת מעורבות השר".

עוד צויין בסיכום הדיון האמור כי "במצבי החירום השונים (מלחמה, רע"ד, צונאמי וכו') יתכן בהחלט מצב בו יינתנו הנחיות ישירות ע"י השר או המנכ"ל לכוחות הפועלים בשטח וזאת מתוך הבנה שלשר יכולת ראייה גדולה ועמוקה יותר של תמונת המצב הלאומית. אירועים אלו ינהלו באמצעות הרשות העליונה לאנרגיה ומים".

לפי עמדת משרד האנרגיה, יש לעגן את סמכותם של שר האנרגיה ומנכ"ל משרדו לנהל אירועי חירום משמעותיים בתחום המים, וכן לוודא את היערכותה של רשות המים למתן מענה לאירוע

104 תכתובת דואר אלקטרוני בין מנהל היחידה לביטחון מים ברשות המים דאז לבין מנהל רשות המים.

חירום, וזאת על ידי תיקון חקיקה מתאים בחוק המים. משרד האנרגיה ורשות המים ניסו להגיע להסכמות ברוח זו. ב-7.10.18 סיכם ראש מערך החירום במשרד האנרגיה, במכתב לראש רשות המים, את ההבנות שאליהן הגיעו משרד האנרגיה ורשות המים בנוגע להיערכותו של משק המים במצב חירום ואת ניהול המשק בפועל בהתרחש מצב זה. בין היתר צוין בסיכום כי עד לתיקון חוק המים, רשות המים תציג לאישור שר האנרגיה את תרחיש הייחוס הענפי, את רמות השירות ואת תוכנית המענה אחת לחמש שנים או בעת עדכון תרחיש הייחוס הלאומי, לפי המוקדם בהם, וכן צוין כי בעת אירועי משבר ושעת חירום משמעותיים יכול השר או מנכ"ל משרד האנרגיה לפי שיקול דעתו, להתערב בניהול האירוע ולתת לרשות המים הנחיות להתמודדות עם אירוע החירום. עוד צוין בסיכום הדיון בין היתר כי "רשות המים אחראית להיערכות משק המים והביוב לשעת חירום ולניהול משק המים והביוב במצבי משבר ושעת חירום". עוד נקבע על פי סיכום הדיון כי: "רשות המים והביוב נכללת בין ארבע הרשויות הייעודיות שבשעת חירום יהיו תחת רשות החרום העליונה לאנרגיה ומים שבראשות מנכ"ל משרד האנרגיה ואשר תהיה כפופה לשר האנרגיה". כמו כן נקבע בסיכום הדיון כי "באירועי משבר ושע"ח משמעותיים (אירועים בעלי השלכות לאומיות ו/או בעלי השלכות נרחבות על תחומים אחרים שבסמכות השר, או אירועים בקנה מידה רחב המשפיעים על אוכלוסייה גדולה או משמעותיים מבחינת חומרתם), יכול השר או מנכ"ל משרד האנרגיה לפי שיקול דעתו להתערב בניהול האירוע, החליט השר כאמור, ההנחיות שיועברו לרשות המים והביוב להתמודדות עם אירוע החרום, יינתנו ע"י שר האנרגיה או מנכ"ל משרד האנרגיה".

בשנים 2018 ו-2019 נעשה ניסיון לקדם את תיקון החוק ברוח מכתב ההסכמות. תיקון החוק נועד בין היתר לעגן את סמכותה של הרשות לפעול להבטחת היערכותם של הגורמים השונים לאירוע פגיעה במים וכן להסדיר את סמכותו של שר האנרגיה להנחות את מנהל רשות המים בעת אירוע חירום בעל משמעות לאומית. החלטת ממשלה מס' 4567 ממאי 2019 בין היתר הטילה על צוות בראשות משרד האנרגיה לבחון את אחריות וסמכות שר האנרגיה במשק המים ולהציע הצעות בעניין לממשלה. בתזכיר חוק שהפץ משרד האנרגיה בשנת 2019 הוצע לקבוע כי מועצת רשות המים תקבע כללים לא רק לעניין הכרזה על אירוע פגיעה במים וכל הקשור אליו, אלא גם לצורך היערכות לאירוע פגיעה במים, וזאת על מנת לאפשר לגורמים הרלוונטיים להיערך מראש לאירוע חירום. בתזכיר החוק שהופץ צוין כי הפרקטיקה של פעולות רשות המים השוטפות בכל הנוגע לאירועים הקשורים לביטחון מים מלמדת ששלב ההיערכות הכרחי ביותר לצורך ניהול המשבר שעלול להיגרם בעת אירועי פגיעה במים והוא אף מתקיים בפועל היום במסגרת ההתנהלות השוטפת של רבים מקרב ספקי שירותי המים והביוב. ולפיכך יש לעגן התנהלות זו באסדרה מתאימה. בשנת 2020 הופץ תזכיר הצעת חוק בידי המשרד למשאבי המים בעניין זה¹⁰⁵ ובשנת 2021 הופץ תזכיר הצעת חוק נוסף בידי משרד האנרגיה¹⁰⁷.

סגן יועמ"ש משרד האנרגיה מסר למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 כי: "עמדת המשרד היא שנדרש עיגון בחקיקה להסדרים שסוכמו לעניין היערכות לחירום במשק המים במסגרת דיונים שקוימו בראשות השר לשעבר". עוד הוא מסר כי "במסגרת הדיונים סוכם בין היתר כי,

105 בתזכיר זה הוצעו מספר תיקונים, ובין היתר בתזכיר הצעת החוק הוצע, בין היתר, כי "המדיניות במשק המים תיקבע באמצעות עקרונות מדיניות שיקבע השר האמון על התחום, בעוד שבידי הרגולטור... [רשות המים], יותרו הסמכויות והעצמאות המקצועית לקבלת החלטות כלכליות ומקצועיות".

106 במאי 2020 התקבלה החלטת ממשלה 29 לעניין הקמת משרד משאבי המים והטיפול בעניין משקי המים והביוב הועבר אליו.

107 בתזכיר זה הוצעו בין היתר מספר תיקונים, ראו בהמשך הפרק.



רשות המים היא הגורם האחראי להיערכות משק המים והביוב לשעת חירום לניהול משק המים והביוב במצבי משבר ובשעת חירום; מים הם מוצר קיומי ושר האנרגיה נושא באחריות על תפקודו התקין של משק המים, לכן נדרשת והכרחית מעורבותו במוכנות לחירום; במצבי חירום יתכן מצב בו יינתנו הנחיות ישירות על ידי השר, או המנכ"ל לכוחות הפועלים בשטח ושאיורעים כאמור ינוהלו באמצעות הרשות העליונה לאנרגיה ומים; במסגרת היערכות בשגרה תרחישי ייחוס, רמות השירות והמענה יוצגו על ידי רשות המים לשר או מי מטעמו ויאשרו מעת לעת. לפי עמדת משרד האנרגיה מדובר בעניינים מהותיים שלצורך הסדרתם לא ניתן להסתפק בהחלטות ממשלה, בנוהל, בסיכומים במסגרת דיונים או בתכתובות. בהתאם לכך, בדיון שהתקיים ב-18.6.21 בראשות השר דאז, נקבע בין היתר שיש לקדם תיקון חקיקה בנושא. סגן היועמ"ש ציין עוד כי "נדרש להציג את הנושא בפני השרה ומנכ"ל המשרד הנוכחיים ולקבל את אישורם לסיכומים וכן לקידום תיקון חקיקה".

רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה באוקטובר 2021 כי היא פועלת בהתאם להגדרת אירוע פגיעה במים והסמכות להכריז עליו שבסעיף 18א לחוק המים. חוק המים מטיל את האחריות והסמכות לטיפול באירוע פגיעה במים על מנהל רשות המים. עוד מסרה הרשות כי בשנת 2019 נערכו דיונים באשר לאפשרות לתיקון חוק המים והגדרת אירוע חירום משברי, שמפאת חומרתו והיקף האוכלוסייה עליה הוא משפיע עלולות להיות לו השלכות נרחבות על המשק, והטלת האחריות לניהול אירוע כאמור על שר האנרגיה. דיונים אלה טרם התגבשו לכדי תיקון חקיקה.

כעולה מהאמור לעיל, קיימת מחלוקת בין רשות המים למשרד האנרגיה באשר לסמכויות בזמן חירום, ומחלוקת זו עלולה להביא לפגיעה הן בהיערכות משק המים לשעת חירום, והן בתפקודו במהלכה.

רשות המים השיבה למשרד מבקר המדינה במאי 2022 כי היא "גיבשה טיוטות תזכיר לתיקון חוק המים, לרבות תיקון סעיף 18א לפי המתווה שהוסכם עם משרד האנרגיה", אך משרד האנרגיה "עייב את התיקון ודרש להכליל בו נושאים שנוגעים למבנה העצמאי של רשות המים".

משרד האנרגיה השיב למשרד מבקר המדינה ביוני 2022 כי "בתקופה הרלוונטית המשרד פעל ביחד עם רשות המים לקדם תיקוני חקיקה ונוסחו טיוטות לתזכיר חוק שכללו גם תיקונים לסעיף 18א בהתאם להכרעת שר האנרגיה. בשל עמדת רשות המים נותרו אי הסכמות במגוון נושאים לרבות לעניין הסעיף האמור".

בנוסח מדצמבר 2021 לתזכיר החוק שגובש¹⁰⁸ הוצע, בין היתר, לתקן את סעיף 18א(ג) לחוק ולהגדיר בו אירוע פגיעה משברי כ"אירוע פגיעה שמנהל הרשות הממשלתית קבע לגביו כי מפאת חומרתו והיקף האוכלוסייה עליה הוא משפיע, עלולות להיות לו השלכות נרחבות על המשק", וכי "מנהל הרשות הממשלתית יודיע לשר על כל אירוע פגיעה משברי, לא דיחוי, והשר או המנהל הכללי של משרד האנרגיה יהיו רשאים להנחותו באשר לאופן הטיפול בו...". עוד מוצע בתיקון לקבוע את סמכותה של מועצת הרשות לקבוע כללים ל"היערכות לאירוע פגיעה במים". כלומר, התיקון יביא לעיגון סמכות השר להנחות את רשות המים באופן הטיפול באירוע

108 הצעת חוק משק המים (תיקוני חקיקה), התשע"ט-2019, נוסח הטייטה האחרונה מ-12.12.21.

פגיעה משברי נרחב, וכן לעיגון סמכותה החוקית של הרשות ליתן הנחיות באשר להיערכות לשעת חירום.

בביקורת נמצא כי, בין היתר נוכח חילוקי הדעות בין רשות המים למשרד האנרגייה, קידום תזכיר החוק לא צלח משנת 2018, ונכון למועד סיום הביקורת תזכיר תיקון החוק טרם קודם.

רשות המים מסרה למשרד מבקר המדינה בדצמבר 2021 כי טיוטת התזכיר נשלחה למשרד האנרגייה וכי הוא נמצא בדיונים פנימיים עם משרד האנרגייה.

משרד מבקר המדינה ממליץ למשרד האנרגייה ולרשות המים לפעול בשיתוף פעולה כדי לקדם את הליכי האסדרה של חלוקת הסמכויות ביניהם זאת על מנת לקדם את היערכותו של משק המים למצב חירום ואת תפקודו בפועל במצב זה.



משרד האנרגייה השיב למשרד מבקר המדינה ביוני 2022 כי "לאחר פרסום הדוח, המשרד יחד עם רשות המים, ימשיכו לפעול להכנת המשק למצבי חירום".



סיכום

המים הם מצרך קיומי החיוני לאדם ולחי. שיבוש באספקת המים או פגיעה באיכות מי השתייה עלולים לפגוע הן בבריאות הציבור והן בסדר החיים התקין. פוטנציאל האיומים על אספקת המים מגוון ועלול להתממש ללא התראה מוקדמת. לפי עמדת רח"ל ורשות המים, תרחיש הייחוס החמור ביותר שאליו משק המים צריך להיערך בעניין אספקת מים בשעת חירום הוא רעידת אדמה. הנחת היסוד היא שאם הגורמים השונים במשק המים יערכו לספק מים בהתרחש רעידת אדמה, הרי שהיערכות זו תאפשר להם להתמודד עם אספקת מים בכל מקרה חירום אחר.

היערכות משק המים בשעת חירום מערבת גופים רבים: גופים האחראים להיבטים שונים בהפקה, באספקה ובתחזוקה של תשתיות מים; משרדי ממשלה וגופי אסדרה שונים בעיתות שגרה וחירום; רשויות מקומיות וספקי מים אחרים. על רשות המים, בין היתר באמצעות האגף לביטחון מים, מוטל לתת לגופים אחרים הנחיות לעניין היערכותו של משק המים לאספקת מים בשעת חירום ולפקח עליהם בנושא, תוך שיתוף פעולה עם הגורמים השונים כמו רח"ל ופקע"ר. בביקורת נמצאו פערים בעניין אסדרתם של נושאים חיוניים לפעילות משק המים בשעת חירום.

בזמן חירום, אם נפגעת אספקת המים בברזים, מתבססת אספקת המים החליפית על שלושה נדבכים: אגירת מים בבתי התושבים, היערכות ספק המים המקומי לספק מים לתושבים על ידי אמצעי חלוקת מים, וכן סיוע רשות המים באמצעות ציוד ייעודי שברשותה. בביקורת נמצא כי לרשות המים אין מידע על כמויות המים שהתושבים אוגרים לשעת חירום, כי היא לא נקטה פעולות הסברה להעלאת מודעות התושבים לצורך באגירת מים כנדרש, וכי ספקי המים אינם ערוכים באופן מלא לאספקת מים חליפית.

מהניתוח שערך משרד מבקר המדינה עלה כי היערכותם של כ-87% מהתאגידים שנבדקו לאספקת מים בשעת חירום הייתה ברמה כמעט טובה מאוד עד גבוהה, ולעומת זאת רק כ-40% מהרשויות המקומיות המתואגדות שנבדקו נערכו לאספקת מים ברמה דומה. מכאן עולה כי עלול להיווצר מצב שבו התאגיד יהיה ערוך כראוי לאספקת מים בחירום, אך הרשות המקומית לא תהיה ערוכה כנדרש, והדבר יפגום ביכולת הכוללת לספק ולחלק מים לתושבי הרשות בשעת חירום.

מומלץ כי רשות המים ורח"ל יגבשו תוכנית כוללת לשיפור מוכנותן של הרשויות המקומיות שמידת היערכותן לאספקת מי שתיה בחירום אינה טובה ויפעלו למימושה. כמו כן, מומלץ כי רשות המים ורחל יתנו עדיפות לביצוע ביקורות חוזרות ברשויות מקומיות החייבות בהתאגדות וטרם התאגדו, ובפרט ברשויות הממוקמות באזורים מועדים לסיכון גבוה יחסית לרעידת אדמה, שלא נערכה בהן ביקורת בשנים האחרונות, או שנערכה בהן ביקורת והן נמצאו לא מוכנות. עוד מומלץ כי רשות המים ורח"ל יפעלו יחד לשיפור היערכותן של רשויות מקומיות קטנות ובעלות מדד חברתי-כלכלי נמוך לאספקת מים בשעת חירום. כן מומלץ כי גופים אלה יבחנו מתן פתרון חלופי לאספקת מים בשעות הראשונות שלאחר התרחשות אירוע חירום.



בחלק ניכר מבתי החולים לא קיים איגום מים שדי בו לספק את צורכיהם לשעת חירום כנדרש, בחלק מבתי החולים שיעור האיגום נמוך במיוחד, ובשלושה בתי חולים אף לא הוקם מאגר מים לשעת חירום. עוד עלה כי מאגרי המים במרבית בתי החולים שהקימו מאגרים אלה לא מוגנו מפני רעידת אדמה.

על משרד האנרגייה, רשות המים, משרד הבריאות ובתי החולים לבחון את ההמלצות שנכללו בדוח הביקורת ולפעול לתיקון הליקויים שעלו.