

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

כ-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 הביקורת 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.

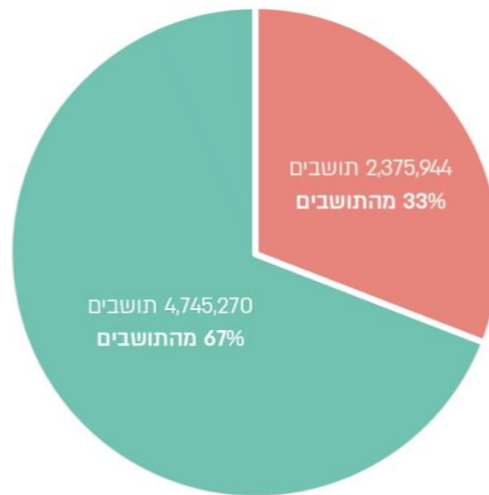
מומלץ כי רשות המים ורח"ל יגבשו תוכנית כוללת לשיפור מוכנותן של הרשויות המקומיות שמידת היערכותן לאספקת מי שתייה בחירום אינה טובה ויפעלו למימושה. עוד מומלץ כי רשות המים, פיקוד העורף ורח"ל יפעלו לביצוע הדרכות ותרגולים משותפים לתאגדי המים ולרשויות המקומיות המתואגדות באותן תאגידים, זאת לשם טיוב רמת המוכנות 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.