

היבטים במניעת זיהום של מקורות המים

תקציר

רקע כללי

זיהום והמלחה של מקורות מים טבעיים נובעים הן מגורמים טבעיים, כמו גופי מים מליחים¹ הנמצאים באקוויפרים², והן מגורמים מלאכותיים שיוצרים בני האדם, ובהם שאיבת יתר שמביאה לירידת מפלס מי התהום ולחדירה מוגברת של מי ים אל האקוויפרים אשר להם מוצאי ניקוז לים, זיהום תעשייתי והשקיה במי קולחים³ אשר איכותם אינה עומדת בתקנות הנדרשות והם מחלחלים לתוך האקוויפרים.

במרץ 2010 פרסמה ועדת חקירה ממלכתית בראשות השופט (בדימ') פרופ' דן ביין (להלן - ועדת ביין)⁴ דוח בנושא ניהול משק המים בישראל. ההמלצות העיקריות של הדוח היו בין היתר השלמת תכנית אב למשק המים לטווח ארוך לאלתר; חיזוק מערך האכיפה; קביעת כמות ההפקה ממקורות המים הטבעיים, כך שתהיה הפקה בת-קיימה⁵. באוקטובר 2010 החליטה הממשלה⁶ לאמץ את עיקרי המלצות ועדת ביין, ובכלל זה עקרונות לניהול מאוזן של משק המים בישראל ו"שמירה על מקורות המים הטבעיים מפני השחתה וזיהום".

מנתונים שפרסם אגף איכות המים ברשות הממשלתית למים ולביוב בדצמבר 2014 עולה כי בשנים 2000-2013 נסגרו בגלל זיהום והמלחה כ-199 קידוחי מי שתייה, שהם כ-20% מהקידוחים שהיו קיימים באותה עת; כ-32% מ-199 הקידוחים הללו נסגרו בשל זיהום תעשייתי. עוד עולה מהנתונים כי באקוויפר החוף היקף מי התהום המזוהמים הוא כ-1.7 מיליארד מ"ק⁷ מתוך האוגר⁸.

- 1 מים שריכוז הכלוריד בהם גדול מ-400 מיליגרם לליטר.
- 2 אקוויפר (מיוונית: aquifer = נושא מים) הוא מאגר מים תת-קרקעי המורכב משכבות סלע נקבוביות.
- 3 מי שפכים מטוהרים.
- 4 הוועדה מונתה באוגוסט 2008 על ידי נשיאת בית המשפט העליון (בדימ') השופטת דורית בייניש, ותפקידה היה לחקור את הגורמים למשבר במשק המים בישראל ולהמליץ כיצד להימנע ממשברים דומים בעתיד.
- 5 פיתוח בר-קיימה הוא פיתוח העונה על צורכי הדור הנוכחי בלי לפגוע בצורכיהם של הדורות הבאים.
- 6 ראו מבקר המדינה, דוח שנתי 2006, עמ' 343-353.
- 7 החלטת ממשלה מס' 2348 מ-24.10.10.
- 8 מטר קוב או מטר מעוקב - יחידה למדידת נפח (1 מטר מעוקב שווה ל-1,000 ליטר מים).
- 9 "האוגר" הוא כינוי לכל מקורות המים העיליים והתחתיים בישראל.

פעולות הביקורת

בחודשים ספטמבר 2014 עד ינואר 2015 בדק משרד מבקר המדינה את הטיפול של רשות המיס בשיקום מקורות המיס בישראל. בביקורת נבדקו הנושאים הבאים: תפעול האקוויפרים, אסדרה, סדרי פיקוח ובקרה על מצב האקוויפרים והשימוש במי קולחים. נוסף על כך נעשה מעקב חלקי אחר ממצאי ביקורת שפרסם משרד מבקר המדינה בדוח שנתי 2015 בשנת 2006⁹. הביקורת נעשתה ברשות הממשלתית למים ולביוב (להלן - רשות המיס). בדיקות השלמה נעשו במשרד התשתיות הלאומיות, האנרגיה והמים (להלן - משרד התשתיות), במשרד להגנת הסביבה (להלן - המשרד להגני"ס) ובמשרד המשפטים. דוח זה לא עוסק בטיפול בזיהום מקורות מים על ידי מתקנים של מערכת הביטחון.

הליקויים העיקריים

הכנת תכנית אב למשק המיס

רשות המיס טרם סיימה להכין את מסמך היישום של תכנית האב למשק המיס לטווח ארוך, שהוא חלק חשוב בתכנית האב, ולמותר לציין כי משרד התשתיות לא הגיש לאישור הממשלה את תכנית האב למשק המיס. ליקוי זה, שהעלה מבקר המדינה כבר בדוח שנתי א63 שפורסם ב-2012¹⁰, טרם תוקן.

הליכי חקיקה וחקיקת משנה

עד מועד סיום הביקורת הנוכחית, ינואר 2015 (להלן - מועד סיום הביקורת), המשרד להגני"ס טרם התקין תקנות למניעת זיהום מים מחוות מכלי דלק שהטיפול בהן התחיל כבר במאי 2002. להשלמת תהליך חקיקת המשנה למניעת זיהום מים מחוות מיכלים יש חשיבות רבה נוכח הסכנות הטמונות מזיהום מי התהום מדלק ומתוצרי לוואי, ובהם פסילת כמות מים גדולה של מי תהום וסכנות בריאותיות לציבור, ונוכח נפחי האחסון הגדולים של דלק הקיימים במדינת ישראל. כמו כן, טרם הסתיים הטיפול של הגורמים הממשלתיים בהצעת חוק למניעת זיהום קרקעות ושיקומן, שהתחיל כבר בנובמבר 2008.

9 מבקר המדינה, דוח שנתי 2015 (2006), "מניעת המלחה וזיהום של אקוויפרים", עמ' 803-817.

10 מבקר המדינה, דוח שנתי א63 (2012), "תעריפי המיס", עמ' 281-282.

אי-קביעת כללים בעניין גבולות ההפקה של המאגרים
מועצת רשות המים טרם קבעה כללים בעניין גבולות ההפקה של המאגרים, ובכלל זה קווים אדומים עבור כל מאגרי המים הטבעיים של מדינת ישראל, כנדרש על פי המלצות ועדת ביין והחלטת הממשלה מאוקטובר 2010.

שיקום האוגר
עד מועד סיום הביקורת לא קבעה רשות המים סדרי עדיפויות ולוחות זמנים ליישום המלצות הדוח, שהכין הצוות שהקימה רשות המים לשיקום האוגר הטבעי.

אי עמידה בתקנות איכות קולחים
איכות מי הקולחים שמשמשים בהם להשקיה חקלאית ללא מגבלות אינה תמיד עומדת בדרישות תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים), התש"ע-2010 (להלן - תקנות איכות קולחים), משום שרוב מכוני טיהור השפכים (להלן - המט"שים) אינם מטפלים בשפכים ברמת הטיפול השלישונית ¹¹ , כנדרש על פי תקנות איכות קולחים.

ההמלצות העיקריות
- לקביעת תכנית אב למשק המים לטווח ארוך (להלן - תכנית האב) יש חשיבות רבה בשל היותה בסיס ומסגרת לאסדרה וניהול משק המים בכלל, ולקביעת פעולות למניעת זיהום מקורות המים בפרט. על רשות המים להשלים את הכנת מסמך היישום של תכנית האב, ועל משרד התשתיות לפעול במשותף עם רשות המים כדי להגיש את תכנית האב לדיון ולאישור בממשלה. - על מועצת רשות המים לקבוע בכללים את גבולות ההפקה מכל מאגרי המים הטבעיים בישראל, ובהם קווים אדומים, כנדרש על פי המלצות ועדת ביין שפורסמו כבר במרץ 2010 ושאושרו בהחלטת הממשלה מאוקטובר 2010. מן הראוי כי גבולות הפקה אלה יישמשו את רשות המים בין היתר בהליך קבלת ההחלטות לגבי כמות המים המותפלים הנרכשת בכלל, ולשיקום האקוויפרים בפרט.

11 רמת טיפול שלישית לקולחים מטהרת אותם לאיכות גבוהה יותר ומאפשרת בין היתר להשתמש בהם להשקיה חקלאית בלתי מוגבלת (ראו בהמשך).

3. על המשרד להגניס, רשות המים ומשרד המשפטים לפעול כדי להשלים בהקדם את הטיפול בהצעת החוק למניעת זיהום קרקעות, אשר החל כבר בשנת 2008. על המשרד להגניס לפעול נמרצות וללא דיחוי להשלמת התקנתן של תקנות חוות מכלים לאחסון דלקים.
4. על משרד הבריאות, המשרד להגניס ורשות המים לפעול בשיתוף פעולה להגברת האכיפה של הוראות תקנות איכות קולחים על יצרני שפכים ומפעילים ולוודא כי איכותם של שפכים מטוהרים ומי קולחים לצורך השקיה ולכל שימוש אחר, תעמוד בהוראות תקנות אלה. זאת לשם מניעת זיהום של מקורות המים ממי קולחים.

סיכום

נוכח חשיבותם הרבה של מקורות המים הטבעיים, הטיפול במניעת זיהום מקורות המים הטבעיים ובשיקומם צריך להיעשות בראייה בת-קיימה. על מועצת רשות המים להשלים את הכנת תכנית האב ולקבוע בכללים את גבולות ההפקה מהמאגרים. תפעול מקורות המים הטבעיים צריך להיעשות בהתאם לגבולות ההפקה שנקבעו בהם על מנת למנוע את הפגיעה בהם וכדי לדאוג לשיקומם בטווח הארוך. על רשות המים לקבוע סדרי עדיפויות ולוח זמנים ליישום המלצות דוח הצוות לשיקום האוגר הטבעי ולקבוע מנגנונים לפיקוח על ביצועם.

חלק מן הליקויים שעליהם הצביע משרד מבקר המדינה בדוחות קודמים, טרם תוקנו. לדוגמה, טרם הותקנו תקנות למניעת זיהום מים מחוות מכלי דלק, שחשיבותן למניעת זיהום מקורות המים רבה ושהטיפול בהן התחיל כבר במאי 2002. כמו כן, טרם הסתיים הטיפול של הגורמים הממשלתיים בהצעת חוק למניעת זיהום קרקעות ושיקומן, שהתחיל כבר בנובמבר 2008. זאת, למרות החשיבות הרבה של האסדרה המוצעת בתקנות ובהצעת החוק האמורות לעיל. עוד נמצא כי טרם הושלם תהליך שדרוג המט"שים לצורך עמידתם בדרישות תקנות איכות הקולחים. על רשות המים, המשרד להגניס ומשרד הבריאות לפעול אפוא בשיתוף פעולה וללא דיחוי לתיקון הליקויים.

רשות המים והמשרד להגנת הסביבה עשו פעולות מבורכות לקידום הטיפול במניעת זיהום מאגרי המים הטבעיים אך עדיין יש צורך בפעולות נוספות לשיקום ולשמירה על מאגרי המים הטבעיים. במסגרת פעולות אלה יש לאזן בין היקף המים המותפלים שיירכשו לבין היקף המים שיופקו ממאגרי המים הטבעיים על מנת להבטיח מגוון מקורות לאספקת מים לאזרחי המדינה בטווח הארוך.



מבוא

מקורות המים הטבעיים של מדינת ישראל כוללים מים עיליים ומים תחתיים (מי תהום). מי תהום הם מים הנאגרים בחלל המצוי מתחת לפני האדמה, והם מופקים מהאקוויפרים. שני האקוויפרים המספקים את עיקר מי התהום הם אקוויפר החוף¹² ואקוויפר ההר¹³. מים עיליים (מי גשמים ונחלים) מחלחלים לתוך הקרקע ומגיעים עד לשכבה שאינה חדירה למים, ועליה הם נקווים ונאגרים. מקור המים העילי העיקרי של מדינת ישראל הוא אגם הכינרת.

זיהום והמלחה של מקורות מים טבעיים נובעים הן מגורמים טבעיים, כמו גופי מים מליחים הנמצאים באקוויפרים, והן מגורמים מלאכותיים שיוצרים בני האדם, ובהם שאיבת יתר שמביאה לידי ירידת מפלס מי התהום ולחדירה מוגברת של מי ים אל אקוויפרים שלהם מוצאי ניקוז לים, זיהום תעשייתי, והשקיה במי קולחים אשר אינם עומדים באיכות הנדרשת בתקנות ומזהמים את האקוויפרים; זיהום משפכים ומאתרי פסולת.

מנהל רשות המים¹⁴ אחראי למצבם של מקורות המים ולמניעת זיהומם. חוק המים, התשי"ט-1959 (להלן - חוק המים), מקנה למנהל רשות המים סמכויות פיקוח ואכיפה למניעת זיהום מקורות המים. באוגוסט 2011 מונה מר אלכסנדר קושניר למנהל רשות המים.

חוק המים מעניק סמכויות בתחום שמירת מקורות המים גם לשר להגנת הסביבה, ובהן סמכויות להתקנת תקנות, לרבות קביעת הוראות בתקנות בדבר איכות מי שיטפונות ומי שופכין וסמכויות להתנות תנאים בדבר מניעת זיהום מים בהיתרים, רישיונות ואישורים הניתנים על פי חוק המים. כמו כן על פי חוק המים, יש לשר להגנת הסביבה סמכות לקבוע הוראות בתקנות למניעת זיהום מים. סמכויותיהם של השר להגנת הסביבה ומנהל רשות המים בתחום מניעת זיהום מים משיקות אפוא אלה לאלה, והדבר מחייב שיתוף פעולה ביניהם¹⁵.

במאי 2003 קיבלה הממשלה החלטה בדבר "תכנית אסטרטגית לפיתוח בר קיימא בישראל"¹⁶. הממשלה אימצה בהחלטתה מדיניות שמתבססת על עקרונות של התנהלות פיתוח בת-קיימה, ובנושא מים ושפכים החליטה הממשלה, בין השאר, על ייזום פעולות לשיפור איכות הקולחים ומניעת הזרמת שפכים לסביבה; הבטחת יכולת אספקת מים לצורכי הפיתוח של מדינת ישראל בכמות, באמינות ובאיכות מתאימות; שיפור הטיפול בשפכים; נקיטת צעדים לשימור מקורות המים הטבעיים הראשיים באיכות מי שתיה; סילוק הזיהום הקיים במקורות המים (זיהומים טבעיים ואנתרופוגניים¹⁷); מניעת הצטברות מלחים במקורות המים; ושיפור איכות המים המסופקים לכל מטרם.

במרץ 2010 פרסמה ועדת חקירה ממלכתית בראשות השופט (בדימ') פרופ' דן ביין דוח בנושא ניהול משק המים בישראל (להלן - דוח ועדת ביין), ועיקרי המלצותיו כללו, בין השאר, השלמה לאלתר של תכנית אב למשק המים לטווח ארוך; חיזוק מערך האכיפה בכל הדרגים תוך הוספת כוח

12 אקוויפר החוף הוא מאגר מי תהום המשתרע מתחת לפני הקרקע במישור החוף בישראל. הוא נחשב למאגר המים הגדול ביותר של מדינת ישראל, ומהווה חלק מהמערכת התלת-אגנית (ראו בהמשך).

13 אקוויפר ההר הוא מאגר מי תהום אשר נמצא תחת שדרת ההר המרכזית במדינת ישראל, ומהווה יחד עם אקוויפר החוף ואגם הכינרת את המערכת התלת-אגנית. אקוויפר ההר משתרע מתחת לפני הקרקע בין רכס הרי יהודה ושומרון במזרח לחוף הים התיכון במערב, ובין עמק יזרעאל והכרמל בצפון לסיני בדרום.

14 לשעבר נציב המים. בינואר 2007 הפכה נציבות המים לרשות הממשלתית למים ולביוב.

15 ראו גם מבקר המדינה, דוח ביקורת על האיגודים, "שמירת איכות הסביבה בחברות תשתית האנרגיה", אוגוסט 2004, עמ' 49.

16 החלטת ממשלה מס' 246, מ-15.5.03.

17 זיהום מלאכותי שנוצר בידי אדם.

אדם מקצועי המתמחה בנושאי המים ואיכות הסביבה, בתחומי הניטור והפיקוח ובתחום האכיפה; הקמת מאגר מידע אחד עבור משתמשים מורשים אשר ירכזו את כלל הנתונים הנוגעים לאיכות המים; קביעת כמות ההפקה ממקורות המים הטבעיים, כך שתהיה הפקה בת-קיימה.

באוקטובר 2010 החליטה הממשלה לאמץ את עיקרי המלצות ועדת ביין, ובכלל זה עקרונות לניהול מאוזן של משק המים בישראל ו"שמירה על מקורות המים הטבעיים מפני השחתה וזיהום". נקבע כי רשות המים תפעל להסדרת איסוף כל השפכים וטיפול בהם בהתאם להוראות החוקים הנוגעים בדבר. כמו כן נקבע כי רשות המים תפעל לטיפול בקידוחים מזוהמים כדי למנוע את התפשטות הזיהום ולהשיב את הקידוחים כמקור מי שתייה, וכי המשרד להגנ"ס יפעל למניעת זיהום מקורות המים הטבעיים בשפכים שמקורם עירוני, תעשייתי או חקלאי. עוד נקבע באותה החלטת ממשלה כי ניהול פיתוח משק המים ייעשה בהתאם לתכנית אב ארוכת טווח שתגבש רשות המים, וכי חריגה ממגבלות הפקת המים השנתית (קווים אדומים ושחורים) ממקורות המים הטבעיים והשקעות מהותיות בפיתוח משק המים שאינן תואמות את תכנית האב יהיו טעונות אישור ממשלה או אישור של הקבינט החברתי-הכלכלי.

מנתונים שפרסם אגף איכות המים ברשות המים (להלן - אגף איכות המים) בדצמבר 2014 עולה כי בשנים 2000-2013 נסגרו בגלל זיהום והמלחה כ-199 קידוחי מי שתייה, שהם כ-20% מקידוחי מי השתייה שהיו קיימים באותה עת; כ-32% מ-199 הקידוחים האלו נסגרו בשל זיהום תעשייתי. עוד עולה מהנתונים כי באקוויפר החוף היקף מי התהום המזוהמים הוא כ-1.7 מיליארד מ"ק מתוך האוגר. בתשובה שמסר מנהל רשות המים מר אלכסנדר קושניר למשרד מבקר המדינה במאי 2015 (להלן - תשובת רשות המים) נכתב כי "נפחם של מי התהום שזוהמו במרכיבים ממקור תעשייתי, באקוויפר החוף בלבד, נאמד בלמעלה מ-10% מנפח האוגר הפעיל באקוויפר. האוגר הכללי של אקוויפר החוף אוצר בתוכו כחמי זיהום בנפח הנאמד בכ-2 מיליארד מ"ק".

במסמכי השירות ההידרולוגי של רשות המים (להלן - השירות ההידרולוגי)¹⁸ מנובמבר 2014 המסכמים את השנה ההידרולוגית¹⁹ (להלן - סיכום ראשוני של השנה ההידרולוגית 2013-2014) צוין, כי "השנה ההידרולוגית 2013/2014 עמדה בסימן כרייה ניכרת מהאוגר התלת-אגני וזאת כתוצאה משילוב בין כמות משקעים חסרת תקדים בדלותה שהגיעה לכדי 62% מהממוצע הרב-שנתי לבין שיעורי הפקה גבוהים ממקורות המים הטבעיים. המחסור החמור במים שהגיע במרוצת השנים 2004/5-2008/9 לכדי 1 מיליארד מ"ק, שוקם כמעט במלואו (0.98 מיליארד מ"ק) במהלך השנים 2009/10-2012/13. במהלך שנת 2013/14 נגרעו מהאוגר התלת-אגני כ-412 מל"ק. המצב ההידרולוגי הנוכחי בפתחה של השנה ההידרולוגית 2014/15 מוצא את נפחי האוגר בכינרת ובירית"ן [אקוויפר ירקון-תנינים] קרוב לאזור הקווים האדומים".

פעולות הביקורת

בחודשים ספטמבר 2014 - ינואר 2015 בדק משרד מבקר המדינה את הטיפול של רשות המים בשיקום מקורות המים בישראל. בביקורת נבדקו הנושאים האלה: תפעול האקוויפרים, אסדרה, סדרי פיקוח ובקרה על מצב האקוויפרים והשימוש במי קולחים. נוסף על כך נעשה מעקב חלקי אחר ממצאי ביקורת שפרסם משרד מבקר המדינה בדוח שנתי 56 בשנת 2006.²⁰ הביקורת נעשתה

18 השירות ההידרולוגי ברשות המים הוא אגף מקצועי שתפקידיו, בין השאר, לנטר את מקורות המים ולשמור על מקורות המים של מדינת ישראל.

19 השנה ההידרולוגית מתחילה בתחילת אוקטובר כל שנה ומסתיימת בסוף ספטמבר בשנה שלאחר מכן.

20 מבקר המדינה, דוח שנתי 56 (2006), "מניעת המלחה וזיהום של אקוויפרים", עמ' 803-817.

ברשות המים. בדיקות השלמה נעשו במשרד המשפטים, במשרד התשתיות ובמשרד להגנ"ס. דוח זה לא עוסק בטיפול בזיהום מקורות המים על ידי מתקנים של מערכת הביטחון.

אסדרה

הכנת תכנית אב למשק המים

המלצות ועדת ביין כללו, בין השאר, השלמה לאלתר של תכנית אב למשק המים לטווח ארוך. גם העקרונות לניהול משק המים, שעליהם החליטה הממשלה באוקטובר 2010, התבססו, בין השאר, על ניהול משק המים באמצעות תכנית אב לטווח ארוך שתגבש רשות המים.

בדוח 63א²¹ של מבקר המדינה נכתב: "בבדיקת מעקב נמצא, כי ביולי 2011 אישרה מועצת הרשות מסמך מדיניות לתכנית אב למשק המים... במועד סיום הביקורת נאותה ביקורת הסתיימה בנובמבר 2011], מסמך המדיניות טרם אושר על ידי שר האנרגיה והמים ולמותר לציין כי טרם אושר על ידי הממשלה". עוד נכתב בדוח: "יצוין, כי מסמך מדיניות זה, גם לאחר שיאושר, מהווה רק שלב אחד בהכנת תכנית האב. נוסף על מסמך זה, יש להכין תכנית יישום המגדירה את תכנית הפעולה למימוש המדיניות והמשאבים הדרושים ליישומה, סדרי העדיפויות, קביעת מגבלות ההפקה ממקורות המים השונים ועוד". בדוח 63א העיר משרד מבקר המדינה לרשות המים כי "עליה להחיש את הטיפול בהכנת תכנית אב למשק המים" (ההדגשה במקור).

בפרוטוקול של מועצת רשות המים מאוגוסט 2012 נכתב כי "המועצה רואה חשיבות עליונה בקיומה של תכנית אב לטווח ארוך למשק המים ולביוב, אשר תקבל את אישורה של הממשלה, וזאת כמסגרת ובסיס לאסדרה וניהול משק המים והביוב". עוד נכתב בפרוטוקול כי מועצת רשות המים אישרה את מסמך המדיניות וקבעה כי יש להגישו לשר האנרגיה והמים (כתוארו אז), והוא יביא אותו לאישור הממשלה.

במרץ 2013 העביר מנהל רשות המים לשר האנרגיה והמים דאז - ד"ר עוזי לנדאו, מסמך מדיניות מעודכן של תכנית האב, וכתב כי לדעתו "יש הכרח להבאת תכנית האב למשק המים לדיון ואישור הממשלה בדחיפות עוד בפני הממשלה נוכחיות". עוד כתב כי "עיקר תכנית היא בהיותה התווית פעילות לטווח ארוך המקנה עוגן וודאות לכל פעילות רשות המים... לאישורה של תכנית האב יש השלכות על הצעדים שעל הרשות לנקוט... כך שכל עוד התכנית לא מאושרת, קשה לרשות המים להמשיך במתווה המקצועי של פעולותיה, בפרט במישור של אישורי תכנית הפיתוח לטווח קצר הנגזרים ממנה".

נמצא כי עד מועד סיום הביקורת הנוכחית טרם השלימה רשות המים את הכנת תכנית האב. למותר לציין כי רשות המים לא הביאה את התכנית לדיון במועצת רשות המים ובממשלה, לא הגישה לאישור מועצת רשות המים את תכנית היישום שמהווה חלק מתכנית האב, ולא הגישה את תכנית האב במלואה לשר התשתיות.

רשות המים כתבה בתשובתה כי "הגם שאין מסמך פורמאלי המכונה - 'תוכנית יישום', הרי שקודמו סידרה של עבודות מרכזיות ותוכניות חיוניות למשק המים המהוות לכשעצמן תוכנית יישום והנחיות פעולה מעשיות לרשות המים". מנהל רשות המים פירט בתשובתו תכניות ופעולות שכבר

21 מבקר המדינה, דוח שנתי 63א (2012), "תעריפי המים", עמ' 281-282.

נעשו, בהן תכנית אב לפיתוח המערכת הארצית, תכנית אב לביוב והשבה, קביעת "מדדים למטרות תכנית אב", קידום תכניות אב אזוריות שונות וקידום פעולות סטטוטוריות, כגון תמ"א מים ארצית. מנהל רשות המים גם הסביר בתשובתו כי "עקב מצוקת משאבים (תקציב, כוח אדם) נעשתה הערכת עדיפויות והוחלט להשקיע זמן בסדרת פעולות היישום ולא במסמך הפעולות במסמך ייעודי ומסכם".

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות המים כי עליה להשלים בהקדם את הכנת תכנית היישום על כל מרכיביה, ובכך להשלים את הכנת תכנית האב למשק המים. לאחר השלמת תכנית האב, על משרד התשתיות ורשות המים לפעול במשותף כדי להביא לדיון ולאישור בממשלה תכנית אב כוללת למשק המים כמתחייב.

חלוקת הסמכויות בין רשות המים למשרד להגנת הסביבה

לפי הנחיות היועץ המשפטי לממשלה²², כאשר מתגלעת מחלוקת משפטית בין הגורמים הכפופים להנחיותיו, עליהם לפנות אליו כדי לקבל את הכרעתו.

בין המשרד להגנת הסביבה ובין רשות המים, וקודם להקמתה - נציבות המים, קיימת מחלוקת רבת-שנים בעניין חלוקת הסמכויות ביניהם. גופים אלה כפופים להנחיות היועץ המשפטי לממשלה. על מחלוקת זו והצורך בפתרונה ובשיתוף פעולה בין הגורמים הנוגעים בדבר העיר משרד מבקר המדינה פעמים מספר בדוחותיו. להלן דוגמאות:

בדוח ביקורת על האיגודים²³ צוין כי "באמצע מרס 2004, לאחר סיום הביקורת [דאז], פנו השרה לאיכות הסביבה [דאז]... ושר התשתיות [דאז]... אל היועמ"ש בעניין חלוקת התפקידים והסמכויות בין המשרד [להגנת ס] לבין נציבות המים 'בכל הנוגע למניעה ולטיפול בזיהום מקורות המים וקרקע'... השרים הודיעו ליועמ"ש, כי 'חילוקי הדעות גורמים להפעלת סמכויות בלתי מתואמת ולעיתים אף סותרת... בתוצאה הסופית היא כמובן פגיעה באינטרסים הציבוריים החשובים של שלטון החוק מחד, והשמירה על משאבי הטבע ואיכות הסביבה, מאידך'". בביקורת מעקב שפרסם מבקר המדינה בדוח 56ב²⁴ ציין המבקר כי המחלוקת בעניין הסמכויות הנוגעות לטיפול בזיהום של מקורות המים והקרקע טרם נפתרה.

בחוות הדעת שכתב בפברואר 2009 המשנה ליועץ המשפטי לממשלה (תפקידים מיוחדים) דאז (להלן - חוות הדעת מ-2009), הוא התייחס ל"מחלוקת רחבה הקיימת מזה זמן רב בין שתי הרשויות... יש חשיבות רבה להסדרה ברורה וכוללת של הסמכויות הנתונות לשני הגופים בתחום הנדון ברמה של חקיקה ראשית. זאת, בין באמצעות תיקון לחוק המים ובין חקיקה אחרת... ההכרעה בנושא זה היא במהותה הכרעת מדיניות ולא הכרעה משפטית, ועליה להיעשות, קודם כל, במסגרת דיון ברמה הממשלתית.... ראוי שהדיון בעניין זה ייערך בכל ההקדם, נוכח המצב הקיים שהוא לכל הדעות בלתי רצוי" (ההדגשות במקור).

ועדת ביין התייחסה למחלוקת האמורה והמליצה כי "יש למצוא פיתרון מידי בנושא ריב הסמכויות בין רשות המים לבין המשרד להגנת הסביבה, באמצעות השרים הנוגעים בדבר ואם אין הם יכולים להגיע להכרעה ביניהם תכריע בדבר הממשלה או וועדת שרים" (ההדגשה במקור).

22 הנחיית היועמ"ש מס' 9.1000 והנחיית היועמ"ש מס' 1.000 (90.000) מיולי 2002.
23 מבקר המדינה, דוח ביקורת על האיגודים, "שמירת איכות הסביבה בחברות תשתית האנרגיה", אוגוסט 2004.
24 מבקר המדינה, דוח שנתי 56ב (2006), עמ' 817.

באוקטובר 2010 קבעו מנהל הרשות דאז ומנכ"ל המשרד להגנ"ס דאז נוהל עבודה משותף למשרד להגנ"ס ולרשות המים בתחום איתור ושיקום של קרקע ומקורות מים (להלן - הנוהל). בנוהל נקבע, בין השאר, כי יוקם צוות בין-משרדי שימנה נציג אחד מכל משרד ויפעל בתיאום ושיתוף פעולה מקצועי על פי העקרונות שפורטו באותו הנוהל. לאחר קביעת הנוהל, ובעקבות מחלוקת נוספת שהובאה להכרעת היועץ המשפטי לממשלה במאי 2011, כתב המשנה ליועץ המשפטי לממשלה (כלכלי-פיסקלי) עו"ד אבי ליכט חוות דעת (להלן - חוות הדעת מ-2011), ובה ציין כי "המחלוקת בעניין תקנות קווי הדלק [למניעת זיהום מים] שורשיה במחלוקת רחבה הקיימת מזה שנים בין שתי הרשויות באשר לגבולות סמכויותיהן ולתחומי האחריות שלהן. בסיסה של המחלוקת אינו משפטי אלא מקצועי. הסדרת המחלוקת אף הייתה מיותרת את המחלוקת המשפטית... לטובת תפקוד הרשויות, ולטובת האינטרס הציבורי, ראוי כי הרשויות יפעלו לשינוי המצב הקיים ולגיבוש הכרעת מדיניות בת קיימא בהקדם האפשרי".

הביקורת העלתה כי המחלוקת האמורה לעיל גרמה לעתים עיכוב בהליכי חקיקה ראשית וחקיקת משנה.²⁵

בדוח²⁶ קבע מבקר המדינה כי "ההתייחסויות הסותרות של רשות המים ושל המשרד להגנת הסביבה... מצביעות על מצב לא תקין, שבו שני גופים ממשלתיים פועלים בנפרד בעניין משותף... מן הראוי שגופים אלו ישפרו את שיתוף הפעולה ביניהם, בין היתר, כדי למנוע חוסר יעילות ובזבוז משאבים" (ההדגשה במקור).

על פי החלטת ממשלה מס' 264 מ-22.5.13, "בהתאם להסכמה בין השר להגנת הסביבה לשעבר לבין שר האנרגיה והמים לשעבר, מיום 31.7.11, משרד האנרגיה והמים יקדם הליכי חקיקה לתיקון חוק המים, התשי"א-1951, לעניין ממשקי העבודה בין הרשות הממשלתית למים ולביוב והמשרד להגנת הסביבה, בהתאם לנוהל העבודה המשותף. ככל שהליכי החקיקה של התיקון האמור לא יסתיימו עד לסיום הליכי החקיקה של הצעת חוק הקרקעות"²⁷, יכללו תיקונים אלה במסגרתה".

עד מועד סיום הביקורת טרם הסתיימו ההליכים לתיקון חוק המים לעניין ממשקי העבודה בין רשות המים להגנ"ס, וטרם הסתיימו ההליכים של הצעת חוק הקרקעות. על אף האמור בחוות הדעת מ-2011, טרם גיבשו המשרד להגנ"ס ורשות המים הכרעת מדיניות בת-קיימה.

רשות המים הסבירה בתשובתה כי "לרשות המים ולמשרד להגנת הסביבה, פעילות משיקה וסמכויות מקבילות בכל הנוגע למניעת זיהום מקורות המים. המחלוקת אותן מציין הדו"ח והמתבססות על דו"ח ועדת החקירה ממלכתית משנת 2010, שייכות בעיקרן לעבר". עוד הסבירה רשות המים כי "בין המשרדים נתגלעו אכן מחלוקות בנוגע לתחומים מסויימים, ברם מצב הדברים כיום הוא שהמשרדים עובדים באופן הדוק ומשתפים פעולה במגוון נושאים הנדרשים למניעת זיהום מים, כגון: הכנת כללי שפכי תעשייה 2014... שיתוף פעולה בעבודה מול ועדות התכנון של משרד הפנים... היגוי משותף של צוותי מעקב על מניעת זיהום באגני שקמה ומנשה... סיורים משותפים למניעת זיהום בתאגידים וביישובים שאינם מתואגדים".

בתשובת מנכ"ל המשרד להגנ"ס מר דוד לפלר למשרד מבקר המדינה במאי 2015 (להלן - תשובת המשרד להגנ"ס) נמסר כי "הפעולות של המשרד להגנת הסביבה בתחומים המשיקים לפעילות רשות המים נעשות רק לאחר התייעצות בין שני הגופים על מנת לאפשר פעולה ממשלתית מתואמת

25 לדוגמה, מחלוקת כאמור עיכבה את הליכי חקיקת המשנה של תקנות המים (מניעת זיהום מים) (מערכת להולכת שפכים), התשע"א-2011, וכן את הליכי החקיקה של הצעת חוק קרקעות מזוהמות (ראו להלן).

26 מבקר המדינה, דוח שנתי 63 ב (2013), "היבטים בהגנת הסביבה בתעשיות הביטחוניות", עמ' 246.

27 הצעת חוק מטעם הממשלה מס' 618, למניעת זיהום קרקע ושיקום קרקעות מזוהמות, התשע"א-2011.

לטובת צרכי הסביבה ומשק המים... שיתוף פעולה בין הגופים מתהדר עם חלופה הזמן ובמרבית הסוגיות קיימת הסכמה. יחד עם זאת, עדיין ישנם נושאים בהם קיימת מחלוקת מקצועית שהיא מחלוקת בונה בכך שמביאה לדיון תפיסות מקצועיות שונות הנובעות מהשוני בתחומי האחריות... אנו סבורים כי קיימת ומיושמת מדיניות בת קיימא בנושא חלוקת הסמכויות ובעת הזאת לא מתחייבת פעולה נוספת לעניין זה". עוד ציין המשרד להגנ"ס כי בנושא טיוב הרגולציה הסביבתית - רישוי סביבתי משולב, לדוגמה, "פתח המשרד בסדרת דיונים בהשתתפות משרד הבריאות ורשות המים בכדי למפות את הממשקים בין הגופים בתחום אסדרת שפכי תעשייה, את הקשיים העלולים לנבוע מפעולה של מספר רגולטורים במקביל ואת הפתרונות האפשריים... הדיונים בנושא טרם מוצו, אך בשלב זה התגבש מתווה מוצע לדיוני צוות, שמטרתו לנסות וליצור תיאום בין הרגולטורים".

מתשובותיהם של רשות המים והמשרד להגנ"ס עולה כי בשנים אחרונות השתפר שיתוף פעולה ביניהם, אך טרם עוגנה הסדרת חלוקת הסמכויות ביניהם כאמור.

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות המים ולמשרד להגנ"ס כי למרות שבשנים האחרונות השתפר שיתוף פעולה ביניהם, עליהם לפעול בהקדם על מנת לעגן ולהסדיר את חלוקת הסמכויות ביניהם כנדרש, אם בדרך של חקיקה או בדרך של החלטת ממשלה.

הליכי חקיקה וחקיקת משנה

הצעת תקנות המים (מניעת זיהום מים) (חוות מכלי דלק)

חקיקת משנה קובעת הסדרים פרטניים ליישום החקיקה הראשית ומתקנים אותה גורמים של הרשות המבצעת, דהיינו שרים ופקידים בכירים, מכוח הסמכות שהוקנתה להם בחוק. מבקר המדינה כבר הצביע על כך, שאי-התקנת התקנות עלולה להביא לכך שלרשויות המינהליות המופקדות על ביצוע החוק לא יהיו מדיניות וכללים לגבי דרכי ביצועו, והן ייאלצו למצוא פתרונות נקודתיים לסוגיה ולפעול לפי ראות עיניהן²⁸.

הצעת תקנות המים (מניעת זיהום מים) (חוות מכלי דלק) (להלן - תקנות חוות מכלים) הוכנה על ידי המשרד להגנ"ס כבר במאי 2002²⁹. בביקורת הנוכחית נמצאה טיוטת תקנות נוספת - תקנות המים (מניעת זיהום מים) (חוות מכלי דלק), התשס"ט-2009. מטרת טיוטת תקנות אלה, בין השאר, "למנוע דליפת דלק מחוות מכלים כדי להגן על הסביבה ובכלל זה מקורות המים, קרקע, המגוון הביולוגי, מערכת אקולוגית ומשאבי טבע אחרים וכדי למנוע מפגעים סביבתיים ומטרדים".

בדוח מבקר המדינה שהתפרסם ב-2004³⁰ צוין כי במועד סיום הביקורת, בדצמבר 2003, טרם הותקנו התקנות המסדירות את מניעת זיהום המים מחוות מכלים. מפרסום באתר האינטרנט של המשרד להגנ"ס³¹ עולה כי "חוות מכלי דלק הם אתרים בהם מאוחסנים בין עשרות למאות אלפי מ"ק של דלק. זיהום מי תהום מחוות מכלי דלק מתרחש, הן כתוצאה מדליפות מתמשכות של המכלים והמתקנים הנלווים והן כתוצאה מאירועים חריגים העלולים להתרחש, כגון רעידות אדמה או פעולות איבה ולגרום להתבקעות מכל... נכון לשנת 2013 קיימים כ-40 אתרים המוגדרים כחוות

28 דוח שנתי 66א (2015), "הטיפול בתהליכי חקיקת משנה במערכת הממשלתית", עמ' 161.

29 ראו גם מבקר המדינה, דוח ביקורת על האיגודים, "שמירת איכות הסביבה בחברות תשתית האנרגיה", אוגוסט 2004, עמ' 54.

30 שם, עמ' 53-54.

31 ראו:

<http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/ContaminatedSoil/FuelStorageContainment/Pages...>

דלק והכוללים מסופי דלק. רב המכלים אינם בעלי רצפה כפולה ונתונים במאצרת עפר שלרוב אינה אטומה לחלחול ושאיין ביכולתה למנוע התפשטות זיהום וחלחול הדלק לקרקע ולמי תהום". בפרסום באתר הובאה דוגמה של דליפת סולר בכמות של כ-45,000 ליטר ממכלי דלק עיליים של אחת החברות הגדולות בארץ שאירעה במאי 2013 בשל אי-הקפדה על מילוי נוהלי החברה. בעקבות הדליפה זוהמו הקרקע ומי התהום באזור חוות המכלים.

בדוח של אגף איכות המים ברשות המים, "סיכום פעולות למניעת זיהום מקורות מים מדלקים 2013" (להלן - דוח הסיכום מ-2013), נאמר, בין השאר, כי "מרכיבי דלק מוגדרים כחומרים רעילים, מסרטנים, העלולים לפגוע במערכת העצבים המרכזית, במערכת החיסונית ובפוריות". מכאן החשיבות הרבה של אסדרת מניעת זיהום המים מחוות מכלי דלק.

רשות המים פרסמה באתר האינטרנט שלה³² כי היא "עוקבת אחרי כ-140 אתרי אחסון ושינוע דלק באמצעות דיגום מי תהום בכ-450 קידוחי ניטור ייעודיים לניטור זיהום מדלק. מתוכם נמצא זיהום מי תהום ב-75% מהאתרים, כאשר בכ-30% מהאתרים נמצאה עדשת דלק חופשית מעל מי תהום"³³.

מנתונים שפרסם אגף איכות המים בדוח הסיכום מ-2013 עולה כי מתוך כ-17 אתרים של חוות מכלים, רק בארבעה אתרים או סביבם נמצאו מי תהום נקיים; בשאר האתרים היה המצב כדלהלן: בשמונה אתרים נמצאו במי תהום עדשות דלק, בארבעה נמצאו במי תהום קל במומסי דלק³⁴ ובאתר אחד אף נמצא זיהום חמור במומסי דלק.

בתשובה שמסר משרד המשפטים למשרד מבקר המדינה בינואר 2015 נכתב, כי "מהבדיקה עולה כי התקנות [תקנות חוות מכלים] הועברו אלינו לראשונה בשלהי שנת 2004. במהלך בדיקת התקנות עלתה השאלה האם קיימה חובת התייעצות עם רשות המים. לאחר שהתברר שחובה זו טרם קיימה, סוכם, בתחילת שנת 2006, להמתין עם בדיקת התקנות אצלנו עד לסיום חובת ההיוועצות. מאז לא שמענו דבר בעניין תקנות אלה. איננו יודעים את הסיבה לכך".

המשרד להגג"ס השיב למשרד מבקר המדינה בתשובה קודמת שמסר למשרד מבקר המדינה בפברואר 2015 כי תקנות חוות מכלים "אינן מעוכבות בשל מחלוקות עם רשות המים. לאחר שהופצו להתייעצות חיצונית עלו סוגיות לבחינה מחדש על ידי האגף המקצועי המרכז את הטיפול בתקנות, ובימים אלה אנו שבים לדון על הוראות התקנות לצורך גיבושן גם מן ההיבט המשפטי, לפני הפצה להתייעצות מחודשת, הן מפאת הזמן שחלף, והן מפאת השינויים שיוכנסו כנראה בעקבות הערות הציבור לנוסח שהופץ במקור. רשות המים תהיה בין יתר הגורמים אליהם נפנה את הטיוטה להערות".

לדעת משרד מבקר המדינה, נוכח הסכנות הטמונות מזיהום מי תהום מדלק ומתוצרי לוואי שלו, ובהם פסילת כמות מים גדולה של מי תהום וסכנות בריאותיות לציבור, ונוכח נפחי האחסון הגדולים של דלק הקיימים במדינת ישראל, יש חשיבות רבה להשלמת חקיקת המשנה למניעת זיהום מים מחוות מכלי דלק. בפועל, הליכים אלה נמשכים כבר כ-13 שנים. משרד מבקר המדינה מעיר למשרד להגג"ס כי עליו לפעול נמרצות וללא דיחוי להשלמת התקנתן של תקנות חוות מכלים.

32 ראו:

... <http://www.water.gov.il/Hebrew/ProfessionalInfoAndData/Water-Quality/Pages/fuel>

33 עדשת דלק היא שכבת דלק הצפה מעל מי התהום.

34 תוצרי לוואי של דלק.

המשרד להגנ"ס השיב כי הוא "מקבל את הערת הביקורת לזירוז השלמת התקנות... במשרד מתגבשת טיוטה סופית להפצה בהמשך להבנות עם רשות המים בנושא". המשרד להגנ"ס גם ציין בתשובתו כי "חוות מכלים הינם עסק טעון רישוי לפי חוק רישוי עסקים, ולכן באמצעות התנאים שניתנים להן ברישיון העסק הוסדרו חלק [מ]הנושאים העתידיים להיות מוסדרים בתקנות".

הצעת חוק למניעת זיהום קרקע ושיקום קרקעות מזוהמות, התשע"א-2011

בנובמבר 2008 הפיץ המשרד להגנ"ס תזכיר חוק למניעת זיהום קרקע ולטיפול בקרקעות מזוהמות, התשס"ט-2008. הצעת החוק נועדה להסדיר את מכלול ההיבטים הקשורים בזיהום קרקע בישראל ולהגן על הקרקעות בישראל, לרבות מקורות המים. בין היתר, הוצע לקבוע איסורים על זיהום קרקע וסילוק חומרים מזהמים לקרקע וכן הוראות בעניין מניעת זיהום קרקע. הצעת החוק אף כוללת פרק של הוראות לעניין ביצוע פעולות מידיות אשר חלות גם במקרים שבהם מתגלים "זיהומי עבר". נוכח הקשר בין זיהום קרקע לזיהום מים, סוגיה זו מעוררת, בין היתר, שאלות בנושא חלוקת סמכויות בין המשרד להגנ"ס ובין רשות המים.

באוגוסט 2011 עברה הצעת חוק למניעת זיהום קרקע ושיקום קרקעות מזוהמות, התשע"א-2011 (להלן - הצעת חוק למניעת זיהום קרקעות), קריאה ראשונה בכנסת. בהתאם להחלטת ממשלה מ-2.8.11 נדרש המשרד להגנ"ס, טרם קידום החוק לקריאה שנייה ושלישית, להגיע עם משרדי הממשלה השונים לנוסח מוסכם ומתואם של הצעת החוק.

נמצא כי רשות המים והמשרד להגנ"ס קיימו שני דיונים משותפים בנושא בדצמבר 2011 ובפברואר 2012. נוסף על כך בשנת 2012 התקיימו כארבעה דיונים בוועדת הפנים והגנת הסביבה של הכנסת, ובהם דנו בהכנה לקריאה שנייה ושלישית של הצעת החוק למניעת זיהום קרקעות.

עד מועד סיום הביקורת טרם הסתיים הטיפול בקידום הצעת החוק למניעת זיהום קרקעות, ומאחר שהחילו על הצעת החוק דין רציפות פעם אחת³⁵, לא ניתן להחיל עליה דין רציפות פעם נוספת.

בתשובה נוספת שמסר משרד המשפטים למשרד מבקר המדינה באפריל 2015 צוין כי "מדובר בחוק [למניעת זיהום קרקע ושיקום קרקעות מזוהמות] שאינו בסמכות שר המשפטים. על כן, משרד המשפטים יפעל כמובן לקידום הצעת החוק ככל שתועבר לטיפולנו, ככל הצעת חוק אחרת, אך אין ביכולתנו לפעול לקידום הצעה שעה שטרם הועברה לטיפולנו".

המשרד להגנ"ס הסביר בתשובתו כי "התקיימו מספר דיונים עם המשרדים הרלוונטיים, אך הדיונים לא מוצו. בין לבין גובשה במשרד מדיניות מעודכנת בתחום מניעת זיהום קרקע וטיפול במזהמים בקרקע, אשר פורסמה כטיוטה להערות הציבור ופורסמה בסופו של דבר בינואר 2015... בכוונת המשרד להמשיך בקידום התשתית המקצועית העדכנית בתחום זה, על מנת לקדם בהמשך הצעת חוק מתוקנת ומשופרת. במסגרת זו ייבחן גם הצורך בהסדר נוסף לגבי חלוקת הסמכויות מול רשות המים". עוד ציין המשרד להגנ"ס בתשובתו כי "לעניין ממשקי עבודה עם הרשות הממשלתית למים ולביוב - בשנים האחרונות שופרו במידה רבה נהלי עבודה המשותפים בין המשרד לבין הרשות, והמחלוקות המקצועיות והמשפטיות - ככל שהן קיימות - נדונות בשיתוף פעולה ועל בסיס נוהל העבודה המוסכם".

35 הליך שנועד לאפשר את קידומה של הצעת חוק שאושרה בקריאה הראשונה בכנסת ושהמשך חקיקתה נעצר עקב התפזרות הכנסת, על פי חוק רציפות הדיון בהצעות חוק, התשכ"ה-1964.

משרד מבקר המדינה מעיר, כי על המשרד להגג"ס, רשות המים ומשרד המשפטים לפעול כדי להשלים בהקדם את הטיפול בהצעת החוק למניעת זיהום קרקעות אשר החל כבר בשנת 2008.

סדרי פיקוח ובקרה על מצב האקוויפרים

מערך הניטור

אגף איכות המים ברשות המים אחראי להקמת מערכי ניטור ייעודיים לשם קבלת מידע עדכני ואמין על מצב איכות מקורות המים. מנתוני אגף איכות המים מדצמבר 2014 עולה כי האגף מפעיל כ-1,026 קידוחי ניטור ייעודיים לגילוי מוקדם של מזהמים במקורות המים. קידוחים אלה משמשים מערך התראה והגנה עבור כ-1,000 קידוחי מי שתייה. השירות ההידרולוגי אחראי גם לניטור של מקורות המים הטבעיים בהיבט של כמות ואיכות. במסגרת זאת מנוטרת איכות המים בכ-680 קידוחים, בכ-150 מעיינות ובכ-50 נחלים. נוסף על כך השירות ההידרולוגי מנטר מפלסי מי תהום וכן עוקב אחר חדירת הפן הביני³⁶ ותמלחות³⁷ אחרות ממקורות טבעיים. לשם כך, השירות ההידרולוגי מפעיל רשת של קידוחים לניטור מפלסים הכוללת כ-2,300 קידוחי הפקה³⁸ וקידוחי תצפית³⁹ בכל האקוויפרים. רשת זו מורכבת, בין השאר, מרשת מורחבת ומרשת מצומצמת⁴⁰.

ביוני 2013 הגיש הצוות לשיקום האוגר למנהל רשות המים דוח ובו מובאות, בין היתר, המלצות בנושאי השיקום והניהול של האוגר (להלן - הדוח לשיקום האוגר). בדוח לשיקום האוגר העלה הצוות לפני מנהל הרשות המלצות הנוגעות למערך הניטור של האקוויפרים; בין השאר המליץ הצוות לקדם באקוויפר החוף סדרה של כ-360 קידוחים חדשים בעלות כוללת של כ-60 מיליון ש"ח; לשדרג מערך הניטור הייעודי לאיתור מוקדם של זיהומים במקורות מים בקרבת אזורים בעלי פוטנציאל זיהום כמו אזורי תעשייה; להקים מערך ניטור באקוויפר ירקון-תנינים (להלן - ירת"ן) באמצעות קדיחה של שבעה קידוחי ניטור, זאת לצורך מעקב אחר הגברת ההפקה (שאיבת יתר) של הרשות הפלסטינית ולצורך איתור זיהום אנתרופוגני (זיהום שנוצר בידי אדם) באקוויפר.

במסמך שהכין השירות ההידרולוגי בדצמבר 2014 הוא חזר על ההמלצות לגבי חלק מקידוחי הניטור שעליהם המליץ הצוות לשיקום האוגר כבר ביוני 2013, ואף המליץ על ביצוע קידוחי ניטור נוספים.

יצוין כי בביקורת הקודמת, שפורסמה בדוח 56⁴¹, נכתב, בין השאר, כי "ממסמכי הנציבות ממאי 2005 עולה כי טרם הושלם מערך הניטור בחלקו המערבי של אקוויפר ירת"ן וכי יש להרחיב את המערך הזה".

- 36 מקום המגע בין מי ים מלוחים למי תהום מתוקים נקרא "הפן הביני". ראו גם מבקר המדינה, דוח שנתי 56 (2006), עמ' 808.
- 37 מים המכילים ריכוז גבוה של מלחים.
- 38 קידוחים ששואבים מהם מים לצריכה שוטפת.
- 39 קידוחים המשמשים למחקר; מקידוחים אלה אין שאיבת מים לצריכה.
- 40 ברשת מצומצמת נעשות מדידות מפלס פעם בחודש (12 מדידות בשנה), לעומת זאת ברשת מורחבת נעשות מדידות מפלס פעמיים בשנה - בסתיו ובאביב. ראו גם דוח 56, עמ' 805.
- 41 מבקר המדינה, דוח שנתי 56 (2006), עמ' 810.

עד מועד סיום הביקורת הנוכחית, כתשע שנים לאחר מועד סיום הביקורת הקודמת, ליקוי זה טרם תוקן.

רשות המים השיבה כי "אכן מערך הניטור [בחלקו המערבי של אקוויפר הירת"] לא הושלם מסיבות של סדרי עדיפויות, נוכח אילוצי תקציב וכי הנושא עולה מידי שנה במסגרת תוכנית העבודה המוגשת על ידי השירות ההידרולוגי".

לגבי מערך הניטור של אקוויפר החוף, הודיע השירות ההידרולוגי למשרד מבקר המדינה בינואר 2015 כי "לרשת ניטור הפן הביני חסרים כיום כ-32 קידוחי ניטור". במסמך מדצמבר 2014 המליץ השירות ההידרולוגי להוסיף על מערך הניטור הכולל של אקוויפר החוף כ-79 קידוחי ניטור כדי לקבל מידע רחב יותר על מצב האקוויפר, ובכלל זה מידע על ניטור הגבול המזרחי של האקוויפר, השלמת ניטור המפלסים וניטור שטחי רצועת עזה.

בתשובת רשות המים מינואר 2015 צוין כי "מידי שנה נקדחים בין 50-100 קידוחי ניטור חדשים בממוצע... ובממוצע מצטרפים מידי שנה כ-25 אתרים נוספים בעלי פוטנציאל זיהום בהם נדרש לבצע ניטור... יודגש שבעתיד הקרוב מספר האתרים בהם תידרש חקירה למי תהום תגדל משמעותית מעבר לממוצע הנוכחי של כ-25 אתרים נוספים מידי שנה" (ההדגשה במקור); זאת, לדברי רשות המים, בגלל החלטת ממשלה על פינוי בסיסי צה"ל והחלטת ממשלה על הפרטת התעשייה הצבאית בע"מ (תעש). עוד הודיעה רשות המים בתשובתה ממאי 2015 כי "אגף איכות המים יצא השנה לעבודה נוספת למיפוי ראשוני של מכבסות ניקוי יבש שהינן בעלות פוטנציאל גבוה לזיהום מי תהום. בעקבות העבודה יידרשו להערכתנו, חקירות זיהום מפורטות באמצעות קידוחי ניטור בכ-30 אתרים נוספים לקביעת פוטנציאל הזיהום" (ההדגשה במקור).

לגבי פוטנציאל הזיהום באתרי תעשייה הודיעה רשות המים בתשובתה כי "בשנת 2007 יזמה רשות המים פרויקט רחב היקף שתכליתו הקמת מערכי ניטור באזורי תעשייה נבחרים באקוויפר החוף לצורך הערכת היקף זיהום מי התהום ותכנון פעולות לצמצומו ולהגנה על מקורות המים... להערכתנו יש צורך בהקמת מערכי ניטור בעוד כ-11 אזורי תעשייה נוספים לפחות (בכל אחד מהם קיימים מפעלים רבים) באקוויפר החוף... מספר קידוחי הניטור שיבוצעו באזורים אלו מוערך בכ-40" (ההדגשה במקור). רשות המים הוסיפה כי "מערך הניטור שהוקם על ידי רשות המים באזורי תעשייה כולל כ-200 קידוחים יעודיים. השלמת מערך הניטור באזורי התעשייה הנוספים תלויה בהמשך תקצוב".

לדעת משרד מבקר המדינה, על רשות המים להשלים את מערך הניטור הכולל של מקורות המים בהקדם האפשרי, כדי לקבל תמונת מצב מהימנה על מצבם, וכדי למנוע זיהום של מקורות המים הטבעיים. מידע זה דרוש גם כדי לשקם את מקורות המים שניזוקו.

תחזוקת תחנות הידרומטריות

כדי לקבל נתונים על מצב מקורות המים הטבעיים הוקמו כ-116 תחנות הידרומטריות בפרסה ארצית. בתחנה הידרומטרית קיים מכשור למדידת מים עיליים ולקבלת נתונים על מצבם; מנתונים אלה אפשר לקבל מידע גם על מצב מי התהום⁴².

בדוח 56ב העיר מבקר המדינה, בין השאר, על הזנחת הטיפול בתחזוקת התחנות ההידרומטריות; בשל מחסור בכוח אדם, עבודות התחזוקה הכלליות בצידור השירות ההידרולוגי אינן נעשות בזמן.

עוד צוין כי "פיגור בעבודות תחזוקה שוטפות בציוד של השירות ההידרולוגי ובתחנות ההידרומטריות פוגע ביכולת הפיקוח והבקרה של נציבות המים ובאפשרות לקבל נתונים מהימנים על מצב האקוויפרים. כמו כן, מידע לא אמין על מצב האקוויפרים עלול לגרור אחריו החלטות לא מבוססות, העלולות לפגוע פגיעה נוספת באיכות של מי התהום באקוויפרים" (ההדגשה במקור).

מדוחות סיכום של מנהל תחום הידרומטריה שבשירות ההידרולוגי שפורסמו מיוני 2011 ועד אוגוסט 2014 עולים הממצאים האלה: (א) בכל התקופה הנזכרת ניכרת מצוקת כוח אדם בתחזוקה ובמכשור אשר פוגעת בתפקוד ראוי של מחלקת הידרומטריה; מנהל תחום הידרומטריה ציין בדוחות כמה פעמים כי "הדברים מגיעים כדי פגיעה ממשית ביכולתנו לקיים את תכניות הניטור ומעבר לכך" (ההדגשה במקור). (ב) בכל שנת 2013 לא הייתה התקשרות עם קבלן לצורך תחזוקת תחנות הידרומטריות. בינואר 2014 הייתה התקשרות עם קבלן לצורך תחזוקת תחנות, אך רק באזורים הבאים: כנרת, צפון ומרכז. באזור הדרום לא תוחזקו התחנות ההידרומטריות מתחילת שנת 2013.

רשות המים השיבה כי "תחזוקת תחנות לשנת 2015/16 בסך 850 אל"ח הוצגה במסגרת תכנית העבודה של השירות אך טרם תוקצבה".

לדעת משרד מבקר המדינה, תחנה הידרומטרית היא כלי מידע ייחודי שיש לשירות ההידרולוגי. כדי לא לאבד מקור מידע חשוב זה, יש לקיים תחזוקה של התחנות ההידרומטריות בהתאם לתכנית העבודה שנקבעה.

איוש משרות בשירות ההידרולוגי ובאגף איכות המים

בדוח 43⁵⁶ נכתב, בין השאר, כי "ממסמכים שצורפו לתשובת הנציב [נציב המים] עולה כי חמש משרות בשירות ההידרולוגי, ובהן תפקידים הקשורים לאקוויפר החוף ולאקוויפר ההר, אינן מאוישות, ואישו לאחר שיסתיים מכרז בעניינן. הנציב הוסיף בתשובתו כי משרת 'מרכז בכיר הידרומטריה' בוטלה, והעדר אדם בתפקיד מפתח זה גורמת פגיעה קשה בנושא איכות נתוני המים העיליים".

בביקורת הנוכחית נמצא כי עד נובמבר 2014 לא אוישו חמש משרות קבועות בשירות ההידרולוגי, שאותן אמורים לאייש בעלי התפקידים האלה: מְרַפֵּז הידרולוגיה, מְרַפֵּז בכיר לניטור, מנהל המחלקה למחקר משאבי מים ושני חוקרים. אגף איכות המים מסר לנציב משרד מבקר המדינה בפברואר 2015 כי כדי שהאגף יוכל לעמוד במשימות הנדרשות מהגדרת תפקידיו, נדרש להגדיל את התקן ולהוסיף בו משרות.

משרד מבקר המדינה מעיר למנהל רשות המים כי עליו לבחון את הקצאת המשאבים לאגף איכות מים ולשירות ההידרולוגי כדי שיוכלו למלא את תפקידן ולעמוד במשימות וביעדים שהוקצו להן.

תפעול האקוויפרים

1. בדוח ועדת ביין נקבע, בין היתר, כי רשות המים תקבע את כמות המים שתופק בהפקה בת-קיימה ממקורות המים הטבעיים, והפקת מים בכמות גדולה יותר תהיה רק באישור הממשלה; מועצת רשות המים תקבע בכללים את גבולות המאגרים, הקווים האדומים וקווים אחרים עבור כל אחד ממאגרי המים של מדינת ישראל לאחר שתקבל את המלצת השירות ההידרולוגי.

נמצא כי אף שחלפו כחמש שנים מהמועד שבו החליטה הממשלה לאמץ את המלצות הוועדה⁴⁴, עד מועד סיום הביקורת טרם קבעה מועצת רשות המים כללים כאמור.

רשות המים השיבה במאי 2015 כי "אכן לא נקבעו בכללים גבולות ההפקה של המאגרים ונושא זה ייבדק - הן מבחינה המקצועית של הצורך בכך והן מהפן המשפטי".

לדעת משרד מבקר המדינה, על מועצת רשות המים לקבוע בהקדם בכללים את גבולות ההפקה מהמאגרים, ובהם קווים אדומים ואחרים, עבור כל מאגרי המים של מדינת ישראל, כנדרש על פי המלצות ועדת ביין והחלטת הממשלה מאוקטובר 2010.

2. שאיבת יתר מתרחשת כאשר כמות המים הנשאבת מהמאגר גדולה מכמות המים שהוספה לו במילוי החוזר הטבעי מגשם (בממוצע רב-שנתי), שהוא פוטנציאל המים הטבעי של המאגר⁴⁵ או מהחדרה. שאיבת יתר עלולה להביא לעלייה ברמת המליחות של מי התהום.

זיהום מים מוגדר בחוק המים כ"שינוי בתכונותיהם של מים שבמקור מים מבחינה פיסקלית, כימית, אורגנולפטית"⁴⁶, ביולוגית, בקטריולוגית, רדיואקטיבית, או אחרת, או שינוי הגורם שהמים יהיו מסוכנים לבריאות הציבור, או עלולים לפגוע בחי או בצומח, או פחות ראויים למטרה אשר לה הם משמשים או נועדו לשמש". על פי הגדרה זו, כל פעולה הגורמת לעלייה ברמת המליחות של מי התהום נחשבת פעולה מזהמת.

הקו האדום במאגר מים הוא המפלס ההידרולוגי⁴⁷ התפעולי המזערי של מי התהום, והוא משמש גבול תחתון. שמירה על מפלס תפעולי מזערי זה במאגר מים נועדה למנוע פגיעה באיכות המים במאגר ולשנות את התכונות שלהם. הקו הירוק במאגר מים הוא המפלס ההידרולוגי התפעולי הממוצע של מי התהום לניהול מאגר מים בראיית ניהול בר-קיימה.

כבר באוקטובר 2007 המליץ השירות ההידרולוגי⁴⁸ כי "על מנת לבלום את [ה]הידרדרות במצב מקורות המים הטבעיים ולשמרם כמקור בר קיימא במשק המים בישראל, מומלץ... לפעול למניעת המשך תהליכי הזיהום ממקורות טבעיים ואנושיים, ולקדם פעולות שיקום של מקורות המים הטבעיים לאיכות מי שתיה ותפעולם סביב הקווים [ה]ירוקים... ולא ביחס לקווים האדומים" (ההדגשות במקור).

44 החלטת ממשלה 2348, אוקטובר 2010.

45 ראו גם מבקר המדינה, דוח שנתי 37 (1987), עמ' 543-571; מבקר המדינה, דוח על ניהול משק המים בישראל (התשנ"א-1990), עמ' 7-8, 22-21, 59.

46 הקשורים למראה, טעם וריח.

47 הידרולוגים קובעים את הקו על סמך בחינה ומחקר.

48 משרד התשתיות הלאומיות - רשות המים, השירות ההידרולוגי, התפתחות, ניצול ומצב מקורות המים בישראל עד סתיו 2006 (אוקטובר 2007).

בביקורת הקודמת נמצא כי הייתה שאיבת יתר ממקורות המים הטבעיים. נציב המים דאז הסביר בתשובתו כי "משנת 2000 על פי החלטת ממשלה המדיניות השתנתה והוחלט שתפעול מקורות המים יהיה בראייה ארוכת טווח כך שמקורות המים ישמשו גם לדורות הבאים"⁴⁹.

נמצא כי בנובמבר 2011 מינה מנהל רשות המים צוות לשיקום האוגר הטבעי. בכתב המינוי צוין כי "מגמת ניצול היתר של מקורות המים הטבעיים, באקוויפר החוף ובאקוויפר החר ובכינרת נמשכת מזה שנים רבות... ירידה בהיצע המים הטבעיים מחד גיסא וגידול בצריכת המים מאידך גיסא גרמו לניצול מוגבר של מאגרי המים הטבעיים, אשר התבטא מאז שנות החמישים בכרייה של כ-3 מיליארד מ"ק באקוויפר החר, החוף ואגם הכינרת, מתוכם, קרוב למיליארד מ"ק מהאוגר התפעולי"⁵⁰ בין השנים 2004/5-2010/11. המפלסים בכל מקורות המים הטבעיים בישראל נמצאים כיום [נובמבר 2011] ברמה נמוכה, חלקם מתחת לקווים האדומים".

ממסמכי רשות המים עולה כי השנים 2004-2009 והשנה ההידרולוגית 2013/2014 היו שנים שחונות, וכי השאיבה מהאקוויפרים בשנים אלה גרמה להקטנת כמות המים הקיימת לניצול מידי באוגר התלת-אגני באופן ניכר. אמנם בשנים 2009-2013 חלה מגמת שיפור, אך ממסמכי השירות ההידרולוגי עולה כי בשנה ההידרולוגית 2013/2014 נגרעו מהאוגר התלת-אגני כ-412 מלמ"ק מים, ונותרו בו למעשה כ-666 מלמ"ק מים מעל הקווים האדומים. כדי להגיע לקווים הירוקים (שהם הקווים שבהם רצוי לתפעל כל אגן ואגן בכל שנה הידרולוגית) היו חסרים כ-770 מלמ"ק מים. באקוויפר החוף היו בספטמבר 2014 כ-590 מלמ"ק מים הניתנים לניצול מעל הקווים האדומים אך כ-400 מלמ"ק מים מתוכם לא היו ניתנים להפקה מיידית⁵¹, ולכן למעשה היו באקוויפר רק כ-190 מלמ"ק מים לניצול מידי. מכאן שבאוגר התלת-אגני היו קיימים בספטמבר 2014 כ-266 מלמ"ק מים מעל הקווים האדומים להפקה מיידית.

רשות המים מסרה בתשובתה כי "השנים 2004-2010 היוו רצף של 7 שנות בצורת במערכת הארצית, הזמן הארוך ביותר המתועד. שנת 2008/09 הייתה שנת בצורת קיצונית (כ-70% גשם ביחס למוצק). בעקבות בצורת ירדו המפלסים בכל מקורות המים מתחת לקווים האדומים". עוד מסרה רשות המים כי "בשנים האחרונות נפחי ההפקה ממקורות המים נמצאים בירידה מתמדת... שנת 2013/14 הייתה השנה השחונה ביותר מאז החלו המדידות [של ספיקות המים] בשקלול הארצי הגיעו המשקעים ל-63% מהמוצק בלבד ובאגנים הצפוניים לפחות מ-50%".

ביוני 2013 הגיש הצוות לשיקום האוגר למנהל רשות המים דוח ובו מובאות, בין היתר, המלצות בנושאי השיקום והניהול של האוגר. ההמלצות העיקריות בדוח לשיקום האוגר נוגעות לשיקום תאים⁵² באקוויפרים, שיקום מקורות מים מזוהמים ועצירת התפשטות הזיהום, שיקום בארות מזוהמות וניטור.

בדיון שקיים מנהל רשות המים ביולי 2013 בעניין הדוח לשיקום האוגר הוא קבע, כי לאחר קבלת הערות חטיבת הכלכלה ברשות המים לדוח והטמעתן, צוות של הרשות יתעדף את המלצות הדוח. הצוות התכנס באוגוסט 2013 ודן בעיקרי המלצות הדוח.

- | | |
|----|--|
| 49 | דוח 56, עמ' 808. |
| 50 | נפח המים המצוי מעל למפלס הקו האדום במאגר בנקודת זמן כל-שהיא. נפח מים זה הוא זרובת המים במאגר. |
| 51 | אותם 400 מלמ"ק מצויים בחלקו הצפוני של אקוויפר החוף. במועד סיום הביקורת לא היו לרשות המים כלי פיתוח והפקה מאותו החלק של האקוויפר. |
| 52 | 666 מלמ"ק פחות 400 מלמ"ק אשר אינם ניתנים לניצול מידי. |
| 53 | האקוויפרים מחולקים לתאים, בין היתר על מנת לפשט את אופן הדיווח. |

משרד מבקר המדינה העלה כי עד מועד סיום הביקורת לא קבעה רשות המים סדרי עדיפויות ולוחות זמנים ליישום המלצות הדוח לשיקום האוגר.

רשות המים הסבירה בתשובתה כי היא "פועלת כל העת ליישום המלצות הצוות תוך חתירה להגעה לקווים ירוקים בירת"ן (ירקון תנינים) ובכנרת מיידית ובאקוויפר החוף בהליך מדורג יותר באמצעות צמצום הפקה", וכי "בשנת 2013 נעשתה פעולה אקטיבית [על ידי רשות המים] להעלאת מפלס באקוויפר החוף באזורים בהם המפלסים היו נמוכים מקווים אדומים באמצעות החדרה".

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות המים כי עליה לקבוע בהקדם את סדרי העדיפות ולוחות הזמנים לביצוע הפעולות הנדרשות לדעתה לשיקום האוגר הטבעי בראייה בת-קיימה. ללא קביעת סדרי עדיפויות ולוחות זמנים לביצוע, אין כל וודאות כי המלצות הדוח אכן ייושמו.

3. בדוח לשיקום האוגר, בפרק "קווי תפעול במקורות המים במערכת הארצית", צוין, בין השאר, כי במהלך עבודת הצוות הציג השירות ההידרולוגי קווי תפעול מומלצים עבור כל אגן ואגן המבטאים את המפלס ההידרולוגי התפעולי הממוצע המומלץ לניהול האגנים. לפי המלצות הדוח, מאחר שירידת מפלסים מתחת לקו האדום התחתון עלולה לגרום נזק הידרולוגי חמור ואף בלתי הפיך למקור המים, יש לנקוט משנה זהירות ולתפעל את מקור המים מעל הקו האדום. עוד נכתב בהמלצות כי הכלים שעומדים לרשות רשות המים אינם מאפשרים לקבוע מתי בדיוק ייגרם הנזק. בנוסף נכתב כי השאיפה היא להתייבב על הקו הירוק, המבטא כאמור את המפלס ההידרולוגי התפעולי הממוצע המומלץ לניהול האגן, בתום אותה שנה הידרולוגית. משרד מבקר המדינה נדרש למצב האקוויפרים העיקריים של מדינת ישראל, בהתבסס על מסמכי רשות המים. להלן הממצאים העיקריים:

א. אקוויפר החוף : אקוויפר החוף מתחבר במערב עם הים, ולכן שאיבת יתר בחלקו המערבי של האקוויפר תגרום לירידת מפלס מי התהום ולחדירה מוגברת של מי ים לתוכו, וכתוצאה מכך - להמלחת המים המתוקים. בסיכום ראשוני של השנה ההידרולוגית 2014-2013 שהפיץ השירות ההידרולוגי ברשות המים בנובמבר 2014 צוין כי "באזורים נרחבים באקוויפר החוף הדרומי והמרכזי המפלסים נמצאים מתחת לקו האדום". עוד עולה מאותו סיכום כי בארבעה קידוחים המייצגים את המפלסים בחלק הדרומי של האקוויפר נמצאים המפלסים מתחת לקווים האדומים, וכך גם בשניים מתוך שלושה קידוחים אשר מייצגים את המפלסים בחלקו המרכזי של האקוויפר.

עוד עולה ממסמכי רשות המים, כי בשניים משלושת הקידוחים המייצגים את המפלסים באקוויפר החוף היה מפלס המים מתחת לקווים האדומים במשך תקופה ממושכת, כמפורט להלן. באחד מהם, שנמצא בחלקו המרכזי של האקוויפר, היה מפלס המים מתחת לקווים האדומים מאוקטובר 1997 ועד דצמבר 2014 לפחות. יצוין כי מאוקטובר 2010 ועד דצמבר 2014 היה המפלס במגמת עלייה, אך עדיין מתחת לקו האדום; בקידוח נוסף מתוך שלושת הקידוחים האדומים אשר נמצא בחלקו הדרומי של האקוויפר, היה מפלס המים מתחת לקווים האדומים מאוקטובר 1999 ועד אוקטובר 2004, ומאוקטובר 2006 ועד תחילת שנת 2014. יצוין כי ירידת מפלסים מתחת לקווים האדומים באקוויפר החוף כבר גרמה בעבר לחדירת מי ים לאקוויפר ולהמלחה של מי תהום. עוד יצוין כי בספרות המקצועית נאמר כי ניסויים בנושא אקוויפר החוף הוכיחו שבגלל ההרכב של הסלעים והחולות שבו, דחיקה של המים המלוחים מהאקוויפר היא תהליך קשה ואטי, ולפיכך

"הנזק שנוצר בהורדת מפלס מי התהום ובחדירת מי הים איננו בר תיקון בסקלת הזמן של חיי בני האדם"⁵⁴.

בשנים האחרונות קיימת מגמת שיפור במצב המפלסים של אקוויפר החוף. עם זאת, בנובמבר 2014 כתב השירות ההידרולוגי כי "שיקום מפלסים נדרש בחלקו הדרומי והמרכזי של האקוויפר ופיתוח כושר הפקה נוסף מתחייב באזורים הצפוניים של האקוויפר... אוגר זה נמוך בכ-370 מלמ"ק מקווי התפעול המומלצים (קווים ירוקים)".

רשות המים ציינה בתשובתה כי "מאז שנת 2009, מפלסי מי התהום באקוויפר החוף נמצאים בעלייה מתמדת, לא רק עקב צמצום הפקה, אלא גם כתוצאה יזומה של מים מותפלים. גם בשנת הבצורת הקיצונית 2013/14 בשעה שבאגנים אחרים הייתה גריעה מהאוגר, באקוויפר החוף הדרומי היה שינוי אוגר חיובי שמוערך ב-22 מלמ"ק. ירידת מפלסים הייתה באותה שנה [הידרולוגית] בחלק הצפוני של האגן בו מצב טוב יחסית". עוד ציינה רשות המים בהתייחס לנזק שנוצר בהורדת מפלס מי התהום, כי "מדידות אחרונות שבוצעו מצביעות על ירידה במליחות ונסיגת הפן הביני".

ב. אקוויפר ירת"ן : אקוויפר זה גובל במערבו במים מליחים. מי התהום באקוויפר ירת"ן משמשים בעיקר לשתייה, שכן איכות המים בו טובה יותר מאשר באקוויפר החוף. עוד יצוין כי אקוויפר זה רגיש לתהליכי המלחה עקב תכונותיו ההידרולוגיות, ולפיכך קידוחי השאיבה בו יכולים להזדהם במהירות רבה. מפלסיו התפעוליים שבהם מבוצעת שאיבה מתרכזים בשלושה תאי דיווח מרכזיים שלו בצפון, מרכז ודרום.

בשנים האחרונות קיימת מגמת שיפור במצב אקוויפר ירת"ן. אך על פי הסיכום של השירות ההידרולוגי, בספטמבר 2014 היו מפלסי אקוויפר ירת"ן מעט מעל לקווים האדומים, ובשנה ההידרולוגית 2013/2014 (שהייתה כאמור שנה שחונה במיוחד) ירדו מפלסיו ירידה של ממש. באוגר הכולל באקוויפר ירת"ן היו לפי פרסומי השירות ההידרולוגי באוקטובר 2014 כ-25 מלמ"ק מים מעל הקווים האדומים, אך עדיין היו חסרים כ-195 מלמ"ק מים עד לקווים הירוקים.

ג. אגן הגליל המערבי : אגן הגליל המערבי נחלק לשני אגנים תת-קרקעיים ראשיים, צפוני ודרומי - אגן כברי ואגן נעמן. נמצא כי בשנה ההידרולוגית 2013/2014 במערב אגן נעמן ירד מפלס מי התהום בכ-2 מטרים ו"הגיע לרומים הנמוכים מרום הקו האדום", וכי חסרים בו כ-50 מלמ"ק מים עד לקו הירוק; ואילו באגן כברי נאמדה הגריעה מהאוגר לאותה שנה ההידרולוגית בכ-22 מלמ"ק מים, ומפלס מי התהום בצדו המזרחי ירד בכ-14 מטרים.

מדוח שפרסם השירות ההידרולוגי בדצמבר 2014 עולה כי במשך תקופה ארוכה - מאוקטובר 2006 עד נובמבר 2014, לסירוגין - המפלס שנמדד באגן נעמן היה מתחת לקו האדום.⁵⁵

54 חיים גבירצמן, משאבי מים בישראל (2002), עמ' 72. ראו גם דוח 56ב, עמ' 808.
55 ברוב התקופה מספטמבר 2007 ועד אמצע 2011 המפלס היה מתחת לקו האדום.

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות המים כי תפעול האקוויפרים, שבחלקים מהם מפלסי המים נמצאים מעט מעל הקווים האדומים ואף מתחת להם, אינו עולה בקנה אחד עם העקרונות לפיתוח בר-קיימה כאמור בהחלטת הממשלה מ-2003, עם המלצות ועדת ביין שעיקריהן אומצו בהחלטת הממשלה מאוקטובר 2010, ועם העקרונות לניהול מים שקבעה הממשלה באותה החלטה. כמו כן, תפעול האקוויפרים באזור הקווים האדומים אינו עולה בקנה אחד עם המלצות השירות ההידרולוגי, שקבע כבר באוקטובר 2007 כי התפעול המיטבי והרצוי של האקוויפרים הוא סביב הקווים הירוקים.

על רשות המים חלה חובה לשמור ולשקם את מקורות המים הטבעיים ולקיים את הוראות חוק המים ואת החלטות הממשלה. לפיכך, לדעת משרד מבקר המדינה, על רשות המים לקבוע בהקדם לוח זמנים לשיקום האוגר הטבעי כך שמפלסיו יגיעו לקווים הירוקים, ובוודאי לא מתחת לקווים האדומים, תוך התחשבות במכלול השיקולים הרלוונטיים.

השפעת רכישת מים מותפלים על מצב האקוויפרים

אחת המטרות שנקבעו בתכנית אב לשנים 2002-2010 (להלן - תכנית האב)⁵⁶ שהכנה נציבות המים ביוני 2002 הייתה מעבר ממצב של מחסור למצב של שיקום האוגר. יעדי התכנית כללו, בין השאר, "עצירת הידרדרותם של מקורות [המים] הטבעיים על ידי החזרתם עד שנת 2005 לרמות מפלסים שמעל לקווים אדומים הידרולוגיים", ו"הבטחת איכות המים במאגרים הטבעיים על בסיס שימור בר-קיימא... כולל טיוב בארות מזהמות ופעולות ניטור"⁵⁷.

עיקרי המדיניות של משק המים בתכנית האב כללו גם שיקום של מקורות המים ושמירה על איכות המים בהם (ראו להלן בפרק "הכנת תכנית אב למשק המים"). תכנית האב קבעה, בין השאר, כי "האוגר ישוקם ע"י קידום מתקני התפלה", וכי יעדי התכנית הם, בין השאר, להשיב כ-2 מיליארד מ"ק לאוגר הכולל, לשקם את מקורות המים הטבעיים ולמנוע הידרדרות של איכות המים בהם. היעד בתכנית האב היה לשקם את האוגר הכולל עד שנת 2010 ולמנוע מחסור בהיצע המים ברצף של שנים שחונות, מחסור שבגללו שאיבת היתר עלולה להימשך"⁵⁸.

ממסמך שהכין אגף התכנון ברשות המים במרץ 2009 (להלן - המסמך מ-2009)⁵⁹ עולה כי היקף ההתפלה בפועל בשנים 2005-2009 היה נמוך באופן ניכר לעומת היקף ההתפלה שהיה מתוכנן ומוצע בתכנית אב מיוני 2002 (לשנים 2002-2010). עוד עולה מאותו מסמך כי "50% ממקורות המים הטבעיים נמצאים בסיכון מדי". מסמך זה המליץ על שיקום האוגר בהיקף של כ-1,500 מלמ"ק מים מעל הקווים האדומים עד שנת 2020, ולשם השגת היעד קצב השיקום יהיה 150 מלמ"ק לשנה. גם במסמך מדיניות שאישרה מועצת הרשות באוגוסט 2012 (להלן - מסמך המדיניות), שהוא החלק הראשון של תכנית אב ארצית ארוכת טווח למשק המים, קבעה מועצת הרשות כי "האוגר הטבעי התפעולי ישוקם להיקף ממוצע של כ-1,500 מלמ"ק מעל הקווים האדומים... עד לשנת 2020".

במסמך המדיניות נקבע גם כי "מקורות המים ישוקמו וישומרו כערך אסטרטגי... ניהול ההקצאות השנתיות וההפקה ממקורות המים הטבעיים המתחדשים יהיו בני קיימא תוך הימנעות מכריית יתר ואי ירידה מ'קווים אדומים'". עוד נקבע במסמך המדיניות כי המטרות הפנימיות של משק המים

56 מסמך: "תכנית אב (מעבר) לפיתוח משק המים בשנים 2002 - 2010" שהכין אגף התכנון ברשות המים (נציבות המים דאז).

57 ראו גם דוח 56ב, עמ' 804.

58 ראו שם, עמ' 810.

59 מיקי זיידה, מו פרוביזור, "מדיניות תכנון ההתפלה בישראל", האיגוד הישראלי למים (מרץ 2009).

כוללות בין היתר שיקום ושימור של מקורות המים הטבעיים כתשתית אסטרטגית; טיפול בכל השפכים ומקורות הזיהום עד לרמת איכות אשר מבטיחה את בריאות הציבור ומניעת סכנה לסביבה ולמקורות המים הטבעיים.

בדצמבר 2013 החליטה רשות המים לצמצם רכישה של מי ים מותפלים לשנת 2014 בכ-150 מלמ"ק (מ-510 מלמ"ק ל-360 מלמ"ק). ממסמכי הרשות עולה כי מתווה מוסכם זה שיקף לדעתה חיסכון של כ-191 מיליון ש"ח⁶⁰ בהשוואה לעלות רכישת ייצור מים מותפלים בהיקף המלא של מתקני ההתפלה (כ-510 מלמ"ק).

ממאמר שפורסם בשנת 2012⁶¹, ובו מדווחות תוצאות בדיקה שבוצעה בתחילת אותה שנה עבור אגף ההתפלה ברשות המים עולה, כי קיימות תועלות⁶² למשק כתוצאה מרכישת מים מותפלים במקום שאיבה מהאוגר. במאמר נכתב כי שווי סך התועלות האלה, כפי שנחזו עוד בתכנית האב לשילוב מתקני התפלה במערכת המים הארצית של רשות המים משנת 1997⁶³, נע בין 0.85 ל-1.5 ש"ח לכל מ"ק מים מותפלים. על פי המאמר, סכומים אלה כוללים תועלות הנובעות "מתוספת המים המותפלים, משיפור איכות מי האספקה ומיתרונות אנרגטיים".

רשות המים הסבירה בתשובתה כי כמות המים המותפלת היא תוצאתית, ולמעשה משלימה את כמות המים הנדרשת בכדי לספק את הביקוש, מאחר שההחלטה על כמות המים אשר תסופק ממקורות המים הטבעיים נקבעת בהתאם לשיקולים ההידרולוגיים. עוד הסבירה רשות המים בתשובתה כי "אומדני התועלת שנעשו במאמר אינם רלבנטיים לתפעול משק המים ולהחלטה על כמות המים המותפלים: עיקר חישוב האומדנים במאמר נעשו מנקודת מבט של תועלת ממים אלו - בהנחה שאחרת לא יהיו מספיק מים לספק את הביקוש למים. מובן כי הנחה זו לא מתקיימת היום - וניתן לספק כיום את כלל הביקוש למים לצרכנים הנכונים ולשלם את התעריף הריאלי בגין מים אלו. יובהר כי כיום ישנה ודאות באספקה וההחלטה היא לגבי כמות המים אשר תסופק ממקורות המים טבעיים וכמות המים אשר תסופק ממי ים המותפלים" (ההדגשות במקור).

לדעת משרד מבקר המדינה, הקביעה לגבי כמות המים המותפלים הנרכשת אינה אמורה להיות רק מענה תוצאתי לתרחיש תפעולי הידרולוגי מומלץ, וראוי שתיעשה לאחר בחינה של החלופות בין רכישת מים מותפלים לבין הפקה של מים מהמאגרים הטבעיים ובהתחשב בצורך לשקדם ולקחת בחשבון את מלוא העלויות והתועלות הכרוכות ברכישת מים מותפלים או בצמצום הכמות הנרכשת.

הביקורת העלתה כי רשות המים לא לקחה בחשבון באמדין שעשתה בנוגע לרכיב חיסכון של כ-191 מיליון ש"ח (כתוצאה מצמצום של כ-150 מלמ"ק מים מותפלים), את חישוב שווי סך התועלות כתוצאה משילובן של אותן כמויות המים במערכת המים הארצית. יוצא מכאן, שאילו הייתה רשות המים מתחשבת בתועלות הנובעות מתוספת המים המותפלים כאמור, היה רכיב החיסכון עשוי לקטון משמעותית.

60 שמהווה בעיקר את החיסכון של רכיב העלות המשתנה של ייצור מים מותפלים, כיוון שאת רכיב העלות הקבועה של ייצור מים מותפלים משלמים בכל מקרה ליצרני המים המותפלים בהתאם לחוזים שנחתמו עמם.

61 אברהם טנא, דניאל הופמן ואילירן לוי, "מבט מעודכן על התועלות משילוב מי ים מותפלים במערכת המים הארצית", מגזין המים הישראלי, הנדסת מים, 80 (2012), עמ' 18-26. יצוין כי במועד סיום הביקורת כיהן מר אברהם טנא כמנהל אגף ההתפלה ברשות המים.

62 התועלות הנובעות מתוספת כמויות המים המותפלים כוללות, בין השאר, תועלת מצמצום קשיות המים המסופקים, צמצום ריכוזי הכלוריד והנתרן במי קולחים המשמשים להשקיה, תועלות אנרגטיות ותועלות מהגדלת אמינות אספקת המים לכל מגזרי הצרכנים.

63 תכנית זו הוכנה על ידי חברת ייעוץ עבור רשות המים.

בביקורת לא נמצאו ברשות המים מסמכים שבהם מתועדים עבודת מטה וחישובים כוללים הבוחנים את הכדאיות שבצמצום רכישת מים מותפלים תוך המשך השאיבה ממאגרי המים הטבעיים והמשך הפגיעה בהם, וכיצד נבחנו ונלקחו בחשבון מכלול השיקולים.

משרד מבקר המדינה העלה גם כי רשות המים לא אמדה את הנזק הצפוי למקורות המים הטבעיים כתוצאה מאי-שיקומם על פי המתווה שקבעה מועצת הרשות במסמך המדיניות.

סמנכ"ל חטיבת הכלכלה ברשות המים, הסביר למשרד מבקר המדינה בדיון שהתקיים בפברואר 2015 ברשות המים כי לפי מיטב ידיעתו, "אין אומדן תועלת שעשתה רשות המים", אך יש מודל שרשות המים מפתחת והליך קביעתו טרם הסתיים. עוד ציין הסמנכ"ל כי "לעניין התועלות - חשוב להדגיש כי מדידת התועלת מורכבת מאוד ועשויה להביא לטווח תוצאות נרחב - בהתאם להנחות שבבסיס אומדני התועלת".

רשות המים הסתייגה מהתבססות על ההנחות שבמאמר דלעיל בדבר התועלות מרכישה נוספת של מים מותפלים בתשובתה, והסבירה כי היא "מקדמת כיום מודל תפעולי - כלכלי אשר יוכל לתת מענה גם לשאלות היפותטיות מעין אלו והצפי כי הוא ייכנס לפעולה בתחילת שנת 2016. מטרתו של המודל להביא לאופטימום את התפעול במשק המים, תחת אילוצים הידרולוגיים תפעוליים וכיו"ב, הכוללים - גם היום - את המלצות השירות ההידרולוגי להפקה ממאגרי המים הטבעיים".

עוד הסבירה רשות המים בתשובתה כי "המטרה שביעול משק המים ובשמירת תעריפי המים כמה שיותר נמוכים, מתחרה עם מטרת העלאת קצבי הפיתוח והעלאת קצב שימור האוגר. בסופו של דבר במסגרת מכלול האינטרסים של מקבלי ההחלטות - קצב שיקום האוגר נמוך יותר (משיקולי עלות) מקצב המומלץ מקצועי (משיקולי אמינות אספקה) - וזו בוודאי החלטה לגיטימית ומתבקשת של רשות המים - לשקול את מכלול השיקולים והאינטרסים הציבוריים עליהם היא אמונה, אף בהיותם נוגדים".

לדעת משרד מבקר המדינה, מן הראוי שרשות המים תעשה בדיקה יסודית של כדאיות המשך שאיבת היתר ממאגרי המים הטבעיים לעומת המשך רכישת המים המותפלים ושילובם במערכת המים הארצית; בהתחשב בין היתר, בתועלות הכלכליות הנובעות מכך לצורכי שיקום האוגרים על פי עקרונות של פיתוח בר-קיימה, כמתחייב מהחלטות הממשלה. נראה כי יש צורך לבחון את האזיון הנכון בין היקף ההפקה של מים מהמאגרים הטבעיים לבין היקף הרכישה של מים מותפלים, זאת במטרה להבטיח קיום מאגרי מים לאוכלוסייה בטווח ארוך ממגוון מקורות.

השימוש במי קולחים

תכנית אב להשבת קולחים

תכנית אב להשבת קולחים היא למעשה מסגרת תכנונית ארוכת טווח לפיתוח מערך הביוב והקולחים.

מבקר המדינה ציין בדוח 64ב59 כי בתכנית אב של נציבות המים מיוני 2002 לפיתוח משק המים בשנים 2002-2010 נכתב כי "תכנית מפורטת בנושא קולחים תוכן בתוך זמן קצר". אולם בדוח 64א65 ציין מבקר המדינה כי הרשות טרם סיימה להכין תכנית אב כוללת ועדכנית לביוב וקולחים, וכי "מנהל רשות המים הודיע למשרד מבקר המדינה בתשובתו מפברואר 2013 שתכנית האב הארצית למים וביוב 'יצאה לדרך' במחצית השנייה של שנת 2012 והשלמתה צפויה בתוך שלוש שנים (במחצית השנייה של 2015), וכי 'כבר במהלך העבודה נוצרה המסגרת התכנונית ארוכת הטווח לפיתוח מערך הקולחים'".

באוגוסט 2012 התקיים דיון בראשות מנהל רשות המים לצורך סיכום עבודה שהכין צוות מקצועי ברשות המים, ובה בחן את משק הקולחין בישראל וגיבש מדיניות מסדירה. בסיכום אותו דיון צוין, בין השאר, כי "מתבצע תהליך להקמת צוות אסטרטגי בין משרדי לאסדרת משק הקולחין".

ממסמכי רשות המים עולה כי שלב הייזום של תכנית האב למשק הקולחים (להלן - הפרויקט) התחיל כבר בשנת 2006. על פי שלבי הביצוע המתוכננים, שלב ז' של הפרויקט - "ביוב וטיפול בשפכים" - היה אמור להסתיים בספטמבר 2013. שלב י' היה אמור להסתיים עד אמצע 2014, ובסוף אותה שנה היה אמור להסתיים שלב י"א. עד סוף שנת 2017 אמור להתקבל דוח מסכם ואמורה להסתיים הטמעת תוצרים ברשות המים. עוד עולה ממסמכי רשות המים כי בפועל, עד אוקטובר 2013 הושלם רק שלב א' של הפרויקט, באיחור של כ-14 חודשים מהמועד המתוכנן (פברואר 2012).

בנוגע לעדכון מעמד תכנית אב להשבת קולחים הודיעה רשות המים בתשובתה מינואר 2015, כי "פותחו כלי התכנון לניתוח חלופות נידוד... קיימים מאזנים עקרוניים... פותח מודל כלכלי לניתוח חלופות... הוגדרו נושאים לבחינה וניתוח - תוכנית פיתוח ראשונית תוצג במהלך המחצית השנייה של שנת 2015".

רשות המים הסבירה בתשובתה ממאי 2015, כי "מוסכם כי יש להשלים תוכנית אב לביוב וקולחים", אך יש בעיות תקציביות ואחרות, והוסיפה "שנבנתה תשתית ראשונית... וכי עם קבלת תקציב מתאים ניתן יהיה להשלים את התוכנית".

לדעת משרד מבקר המדינה, על רשות המים להשלים את תכנית אב למשק הקולחים, אשר הטיפול בה התחיל כבר בשנת 2006. זאת, במיוחד נוכח העובדה ששימוש במי קולחים להשקיה חקלאית נמצא במגמת עלייה עם השנים, ולפי נתוני רשות המים, כמויות הקולחים המושבות יגיעו בשנת 2020 לכ-570 מלמ"ק.

איכות הקולחים

איכות השפכים הגולמיים הנכנסים למכון לטיהור שפכים (מט"ש) ואיכות מי הקולחים היוצאים ממנו חשובה מאוד, בייחוד באזורים שמי התהום עלולים להזדהם. מדוח שהכין השירות ההידרולוגי ביוני 2013⁶⁴ עולה כי באקוויפר החוף מרוכזים למעלה מ-94% מהשאיבה בתאים שמרבית תרומת המלחים והמזהמים בהם מקורה באזור הבלתי רווי, והיא תוצאה של פעילות חקלאית (כגון השקיה, דישון, הדברה).

64 מבקר המדינה, דוח שנתי 59ב (2009), "השבת קולחים", עמ' 1438.

65 מבקר המדינה, דוח שנתי 64א (2013), "היבטים בהקמה ובתפעול של מפעלים להשבת קולחים", עמ' 744-743.

66 "התפתחות ניצול ומצב מקורות המים בישראל עד סתיו 2011", יוני 2013.

תקנות איכות קולחים, שפרסמו השר להגנ"ס ושר הבריאות ב-2010, קובעות, בין השאר, את איכות הקולחים שמותר להשתמש בהם. מטרת התקנות האלה היא "להגן על בריאות הציבור, למנוע זיהום מקורות מים משפכים ומי קולחין". התקנות מפרטות את הערכים להשקיה חקלאית ללא מגבלות, להשקיה חקלאית מוגבלת ולקולחים שאינם מיועדים להשקיה חקלאית. על פי התקנות, "מפעיל"⁶⁷ יטהר בכל עת את השפכים באופן יעיל ואמין, ויבטיח כי איכותם לא תחרוג, לגבי כל פרמטר, מהערכים".

בסקר קולחים שפרסם אגף איכות המים של רשות המים בדצמבר 2014 (להלן - סקר הקולחים) נכתב: "מתוך סה"כ השפכים המטופלים במתקני טיפול בשפכים מכאניים ואגני ייצוב, מושבים כ-400.8 מלמ"ק המהווים 85.6% מכלל הקולחים המטופלים. השימוש העיקרי בקולחים אלו הינו לצורכי חקלאות, לצד שימוש שולי בגינון ותעשייה". עוד נכתב בסקר: "מתוך כל השפכים המטופלים במתקני טיפול מכאניים ואגני ייצוב והופכים לקולחים, מסולקים לסביבה כ-53.56 מלמ"ק המהווים כ-11.4% מכלל המטופלים". היקף השטחים בעלי היתר להשקיה בקולחים הוא 1,308 קמ"ר, ומכאן חשיבות העמידה באיכות הקולחים שנקבעה בתקנות.

מסקר הקולחים עולה כי איכות הקולחים שמשמשים בהם להשקיה חקלאית ללא מגבלות אינה עומדת לעתים בדרישות התוספת הראשונה לתקנות איכות קולחים בכל הנוגע לריכוזים ולערכים של כלוריד⁶⁸, חנקן כללי⁶⁹, נתרן⁷⁰, צריכת חמצן ביולוגי⁷¹ ומוצקים מרחפים⁷². ריכוזים גבוהים של חומרים אלה פוגעים בגידולים וגורמים לתחלואת צמחים ובחילחולם למי התהום הם אף עלולים לפגוע בבריאות הציבור.

יצוין, כי בתוספת השנייה לתקנות לאיכות קולחים, נקבעו ערכים מרביים להשקיה חקלאית בקולחים, בהתאם לאזורים המפורטים בתוספת הרביעית לתקנות. יצוין כי ברוב המקרים, הערכים המרביים המפורטים בתוספת השנייה לתקנות איכות קולחים לצורך השקיה חקלאית מקלים לעומת אותם הערכים המרביים המפורטים בתוספת הראשונה לתקנות לצורך השקיה חקלאית ללא מגבלות.

בתשובה שמסר המשנה למנכ"ל משרד הבריאות דר' בעז לב למשרד מבקר המדינה במאי 2015 (להלן - תשובת משרד הבריאות) צוין, כי "התוספת השנייה לתקנות איכות קולחים לצורך השקיה

67 בהתאם לתקנות אלה, מפעיל מוגדר כ"כל אחד מאלה: (1) בעל רישיון עסק, כמשמעותו בחוק רישוי עסקים, של מט"ש או מי שמוטלת עליו חובה לקבל רישיון כאמור; (2) אדם שבבעלותו, בהחזקתו, בהשגחתו או בפיקוחו פועל מט"ש".

68 בתוספת הראשונה לתקנות נקבע ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי של כלוריד על 250 מג"ל (מיליגרם לליטר) להשקיה חקלאית ללא מגבלות. על פי סקר הקולחים, כ-23% מנפח השפכים במט"שים נמדדו ריכוזי כלוריד בטווח 250-400 מג"ל, וב-3% מנפח השפכים במט"שים ריכוזי הכלוריד עלו על 400 מג"ל.

69 בתוספת הראשונה לתקנות נקבע ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי של 25 מג"ל (מיליגרם לליטר) להשקיה חקלאית ללא מגבלות. בכ-44% מנפח הקולחים במאגרים המנוצלים להשקיה נמדדו ריכוזים של מעל 25 מג"ל.

70 בתוספת הראשונה לתקנות נקבע ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי של 150 מג"ל (מיליגרם לליטר) להשקיה חקלאית ללא מגבלות. בכ-48% מנפח הקולחים במאגרים המנוצלים להשקיה נמדדו ריכוזים של מעל 150 מג"ל.

71 בתוספת הראשונה לתקנות נקבע ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי של 10 מג"ל (מיליגרם לליטר) להשקיה חקלאית ללא מגבלות. בכ-39% מנפח הקולחים במאגרים המנוצלים להשקיה נמדדו ריכוזים של מעל 10 מג"ל.

72 בתוספת הראשונה לתקנות נקבע ערך מרבי לממוצע חודשי אריתמטי של 10 מג"ל (מיליגרם לליטר) להשקיה חקלאית ללא מגבלות. בכ-49% מנפח הקולחים במאגרים המנוצלים להשקיה נמדדו ריכוזים של מעל 10 מג"ל.

חקלאית מקלה באיכות המים במרכבים שונים הנוגעים למליחות ומרכיבים נוספים באזורים בהם אין רגישות הידרולוגית".

רשות המים השיבה לעניין העמידה בערכי תקנות איכות הקולחים כי "קיימת מגמה של שיפור לעומת הסקרים הקודמים ומגמה זו ממשיכה גם כיום. רשות המים מכינה בימים אלו סקר לשנת 2014 אשר ישקף מגמה זו". עוד הסבירה רשות המים בתשובתה, כי "הסיבה למגמת השיפור באיכות הקולחין הינה בגין כניסה גדולה יותר של מי התפלה למערכות אספקת המים השפירים אשר מפחיתה את מליחות מי הרקע ובכך מפחיתה גם את מליחות הקולחין", וכן בשל שדרוג המט"שים. עוד ציינה רשות המים כי "קיימות פעולות אכיפה מוגברות על איכות שפכי התעשייה המזוהים למערכת הביוב בעזרת כללים שקבעה רשות המים ואשר חלים כמעט על כל מפעלי התעשייה בישראל". לגבי איכות הקולחים במאגרים, הסבירה הרשות המים בתשובתה, כי "לצורך הגברת השקיפות ושיפור קבלת מידע על איכות הקולחין המיועדים להשקיה קבעה רשות המים בכללים (כללי המים קביעת תנאים ברישיון)⁷³ כי על ספק קולחין לדגום אחת לחודש ולפרסם באתר האינטרנט שלו את תוצאות הקולחין במאגרים שברשותו".

לגבי נושא האכיפה הסבירה רשות המים בתשובתה כי "רשות המים אינה הרגולטור המרכזי, אם בכלל, לעניין איכות הקולחין אשר נקבעו מתוקף תקנות של משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה ולכן האכיפה על איכות הקולחין היוצאת מהמט"שים ועל שדרוג המט"שים הינה באחריות משרדים אלה".

חלק מחומרים המפורטים בתקנות איכות קולחים בריכוזים גבוהים במי קולחים להשקיה חקלאית פוגעים באיכות מי התהום ואף עלולים לפגוע בבריאות הציבור. משרד מבקר המדינה מעיר לרשות המים, כי לפי חוק המים, מנהל רשות המים אחראי למצבם של מקורות המים ולמניעת זיהומם, ולכן חלה עליו חובה להשתמש בכלים העומדים לרשותו, לפי כל דין, ובתיאום עם הגורמים האחראים, על מנת למנוע זיהום של מקורות מים הנובע מאיכות קולחים אשר אינם עומדים בהוראות תקנות איכות קולחים.

המשרד להגנ"ס ציין בתשובתו כי "התקנות אותן התקינו השרים להגנת הסביבה והבריאות נועדו כדי להבטיח את איכות הקולחין המטוהרים במתקני הטיפול בשפכים. תקנות אלו מעמידות את ישראל בשורה ראשונה מבין המדינות המפותחות באשר לערכים המחמירים של איכות המים". עוד הסביר המשרד להגנ"ס כי "האיכויות המפורטות בתקנות הוטמעו עוד קודם לכן בתנאים ברישיונות העסק של מט"שים שהמשרד הסדיר, פיקח ואכף הרבה לפני התקנתן. בהקשר זה קיים שיתוף פעולה בין הגורמים, לעניין ההסדרה בתחום, הפיקוח ומשרדנו בפרט בתחום האכיפה... הגעה לאיכויות כאמור בתקנות תהיה מדורגת בתקופה של עד 5 שנים מיום כניסת התקנות לתוקף בשנת 2010... אנו צופים כי במהלך שנתיים-שלוש השנים הבאות נגיע ל-80-90% עמידה ביעדי האיכות מה שיבטיח קבלת איכות משופרת שתאפשר השקיה בלתי מוגבלת" (ראו להלן).

לדעת משרד מבקר המדינה, על המשרד להגנ"ס, משרד הבריאות, ורשות המים להמשיך לפעול במשותף להגברת האכיפה ולקידום יישומן של הוראות תקנות איכות קולחים על יצרני שפכים ומפעילים כדי שאיכותם של שפכים מטוהרים ומי קולחים במאגרים לצורך השקיה ולכל שימוש אחר תהיה על פי התקנות. הגברת האכיפה חשובה כדי למנוע זיהום של מקורות המים ממי קולחים וכדי להגן על בריאות הציבור שניזון מגידולים המושקים במי קולחים.

73 כללי המים (קביעת תנאים ברישיון), התשע"ד-2014. הכללים פורסמו בפברואר 2014.

על פי סעיף 12 בתקנות איכות קולחים, אחת לחודש על מפעיל לדווח למשרד הבריאות, למשרד להגנ"ס ולרשות המים על תוצאות הבדיקות שעשה לדגימות מי קולחים. כמו כן על יצרני שפכים ועל מפעילים להגיש לגורמים אלה דוח שנתי הכולל סיכום של הממצאים ותכנית פעולה לתיקון חריגות מדרישות התקנות.

בבדיקות שעשה משרד מבקר המדינה לא נמצאו ברשות המים דיווחים חודשיים או שנתיים של רוב יצרני השפכים והמפעילים.

רשות המים השיבה כי "במכתב המלווה את הרישיונות שיצאו למט"שים השנה, הוכנס במפורש סעיף המתייחס לנושא הדיווח על איכות הקולחין במט"ש. נושא זה יזכה לתשומת לב מוגברת ורשות המים תוודא שכל המט"שים מדווחים לרשות המים על איכות קולחין כאמור בתקנות הקולחין".

משרד מבקר המדינה מעיר לרשות המים כי עליה להקפיד לדרוש מיצרנים ומפעילים דיווחים חודשיים ושנתיים כמפורט בתקנות איכות קולחים, ולרכז אצלה את הנתונים לצורך אכיפה וקבלת החלטות.

הקמת בסיס נתונים מרכזי

בהתאם להמלצות ועדת ביין ממרץ 2010, לשם ניהול יעיל של המערכת היה על רשות המים להקים בסיס נתונים רחב ואמין הכולל את ההיבטים השונים של משק המים, ובהם כאלה הנוגעים למשק השפכים והקולחים ברמה המפעלית.

בדוח 64א ציין מבקר המדינה⁷⁴ כי "אין מערכת מידע אחידה שמשמשת את כל אגפי הרשות העוסקים בנושא השפכים והקולחים, ולאגפים אין מידע חיוני וערכני לגבי כמויות השפכים והקולחים ורמת איכותם... [מנהל רשות המים] מסר כי הרשות והמשרדים הנוספים מקדמים הכנת בסיס מידע אחיד". משרד מבקר המדינה העיר באותו דוח כי על רשות המים "להקים בהקדם מאגר מידע ובסיס נתונים מרכזי, שישמש את כל הגופים הפועלים במשק זה" (ההדגשה במקור).

נמצא כי עד מועד סיום הביקורת הנוכחית, ינואר 2015, טרם הוקם מאגר מידע על קולחים ושפכים שישמש בסיס נתונים מרכזי עבור כל המאסדרים הרלוונטיים: משרד הבריאות, המשרד להגנ"ס ורשות המים.

רשות המים הסבירה בתשובתה מינואר 2015 כי "הרשות פועלת להקמת מערכת משותפת לשלושת המשרדים [רשות המים, המשרד להגנ"ס ומשרד הבריאות] אשר תקלוט את נתוני איכות הקולחים מהמט"שים. התקיימו פגישות ראשוניות עם המשרדים השונים וכן נערכו מספר פגישות פנימיות בין האגפים השונים ברשות המים בנושא זה. פגישה משותפת של כל המשרדים הנוגעים בדבר תיקבע בקרוב על ידי ובהובלת רשות המים בהשתתפות אנשי מקצוע ואנשי המחשוב משלושת המשרדים".

74 מבקר המדינה, דוח שנתי 64א (2013), "היבטים בהקמה ובתפעול של מפעלים להשבת קולחים", עמ' 760.

בתשובת משרד הבריאות צוין כי "משרד הבריאות הקים מערכת ממוחשבת לקליטת תוצאות בדיקות מים מהמעבדות המבצעות את הבדיקה. המערכת מותאמת לקבלת תוצאות איכות קולחים ושפכים. המשרד דן עם רשות המים והמשרד להגנת הסביבה באפשרות לקליטה משותפת של בדיקות איכות קולחים".

המשרד להגנ"ס הסביר בתשובתו כי הוא "הקים מערכת מידע ייעודית המקבלת אליה את נתוני הקולחין המתקבלים ע"י המט"שים. מערכת זו, אליה מוכנסים כל הדיווחים שמתקבלים לאחר בדיקת איכות, הוצגה בפני משרד הבריאות ורשות המים מספר פעמים ואף הוצעה לשימוש ע"י המשרדים השונים. בנוסף, בימים אלה מקודמת... תכנית ליצירת מאגר משותף. המאגר יתבסס על המערכת הקיימת... המידע המתקבל מיצרני השפכים יעודכן במערכת וכל משרד ייקח אותו לצרכיו השונים... בכוונתנו להמשיך ולפעול בשקיפות ותוך שיתוף כל המידע הקיים במשרד על מנת לאפשר פיקוח ובקרה מיטביים על הפעולות למניעה וצמצום מקורות המים".

לדעת משרד מבקר המדינה, על משרד הבריאות, המשרד להגנ"ס ורשות המים לפעול בשיתוף פעולה ולזרז את תהליך הקמתה של המערכת לקבלת מידע על נתוני איכות קולחים ממט"שים, כדי שלכל המאסדרים תהיה גישה למידע הנדרש לצורך קבלת החלטות. הקמת מערכת כזאת אף תהיה נדבך חשוב לפיקוח ואכיפה של שלושת המאסדרים על עמידה של המט"שים באיכות קולחים, כמתחייב לפי תקנות איכות קולחים ולקידום שיתוף הפעולה ביניהם.

שדרוג מט"שים

סעיף 19 לתקנות איכות קולחים קובע בין היתר כי מינואר 2015 על כל המט"שים לעמוד בהוראות שנקבעו בתקנות לגבי הערכים של איכות הקולחים; לצורך כך יש לשדרג את רמת הטיפול בשפכים ברוב המט"שים מרמת טיפול "שניוני" לרמת טיפול "שלישוני"⁷⁵.

מנתונים שפרסמה רשות המים בסקר הקולחים הארצי מדצמבר 2014, המציג נתונים משנת 2012, עולה כי 93 מ-126 מט"שים שנבדקו (כ-74%) חרגו ולא עמדו בכל הערכים של איכות מי הקולחים שנקבעו בתקנות איכות קולחים (להלן - הוראות איכות קולחים)⁷⁶.

רשות המים הסבירה בתשובתה כי "מבוצעות באופן שוטף פעולות של שדרוג מט"שים לאיכות קולחין המותרת להשקיה ללא מגבלות על פי תקנות הקולחין... יובהר כי כיום רמת הקולחים וכמות הקולחים המשודרגים, ביחס לאילו של השנים האחרונות, גבוהה הרבה יותר הודות לפעילות רשות המים במימון וסיוע לרשויות מקומיות ותאגדי מים וביוב לשדרוג המט"שים".

עוד עולה מהניתוח שעשה משרד מבקר המדינה כי שניים מ-126⁷⁷ מט"שים שנבדקו לא עמדו בהוראות איכות קולחים, אף שההוראות הוחלו עליהם כבר בינואר 2011; 30 מט"שים לא עמדו בהוראות איכות קולחים, אף שהן הוחלו עליהם מינואר 2012; 20 מט"שים לא עמדו בהוראות איכות קולחים, אף שהן הוחלו עליהם מינואר 2013; ועל שאר המט"שים ומט"שים חדשים שייבנו יחולו ההוראות, החל מינואר 2015.

- 75 טיפול שלישוני (ממילה "שלישי") מטהר את השפכים לאיכות גבוהה יותר מאשר טיפול שניוני (ממילה "שני") ומאפשר השקיה חקלאית ללא מגבלות.
- 76 יצוין כי בבדיקה נבדקו 43 ערכים (פרמטרים) שונים. בסקר פורסמו התוצאות של בדיקות 33 מט"שים מתוך 126 (כ-26%).
- 77 בסקר לא פורסם מועד החלת יישום הוראות איכות קולחים לגבי 48 מט"שים הנותרים.

מנתונים נוספים של רשות המים והמשרד להגנ"ס משנת 2014 עולה, כי ב-42 מ-87 מט"שים מיועדים השפכים המטהרים בעיקר להשקיה חקלאית. בנוסף על כך, 42 מהמט"שים (כ-48%) מטפלים בשפכים ברמת טיפול שניונית; 16 מהם (כ-18%) מטפלים בשפכים ברמת טיפול פחותה משניונית; ורק 23 מהם (כ-26%) מטפלים בשפכים ברמת טיפול שלישונית, הנדרשת על מנת שאיכות מי הקולחים תעמוד בהוראות איכות קולחים. לגבי יתר ששת המט"שים, חלקם מתוכנן לרמת טיפול שלישונית וחלקם מטהרים את השפכים חלקית לרמת טיפול שלישונית. עם זאת, חלק מהמט"שים נמצאים בשלבי תכנון או שדרוג שיאפשרו להם לעמוד בדרישות התקנות.

רשות המים הסבירה בתשובתה כי "מט"שים רבים נמצאים בשלבים מתקדמים (ביצוע או טרום ביצוע), כך שהנתונים המתייחסים לאיכות משודרגת כיום אינם משקפים את המציאות בקשר לעשייה בשטח. במרבית המקרים אלו הנמצאים במכרז ובתחילת ביצוע אמורים לסיים תוך כ-3 שנים". עוד הסבירה רשות המים כי היא פעלה ופועלת לשידרוג המט"שים כדי להביא לכך שיעמדו ברמת איכות הקולחים הקבועה בתקנות, וכי יש שיפור ניכר בנושא ביחס לשנים האחרונות.

המשרד להגנ"ס הסביר בתשובתו כי "עמידה בדרישות התקנות מחייבת השקעה של כ-2 מיליארד ש"ח בתשתיות ביוב במתקני הטיפול בשפכים ובמערכות הולכתם לרבות הקמת נפחי איגום מתאימים והקצאת שטח ומשאבים רבים לצורך כך... עבודה מקצועית הדוקה ומשותפת של שלושת הגופים יצרה מצב בו מרבית הפרויקטים נמצאים כיום בשלבי בנייה, או תכנון לפני ביצוע. בימים אלה אנו מסיימים מספר פרויקטים משמעותיים של שדרוג מט"שים... אנו צופים כי במהלך שנתיים-שלוש השנים הבאות נגיע ל 80-90% עמידה ביעדי האיכות מה שיבטיח קבלת איכות משופרת שתאפשר השקיה חקלאית בלתי מוגבלת".

לדעת משרד מבקר המדינה, ראוי שהמשרד להגנ"ס, משרד הבריאות ורשות המים יעמדו על כך שהמט"שים יטהרו את השפכים לרמה שתבטיח כי איכות הקולחים תעמוד בהוראות תקנות איכות קולחים וכי מי הקולחים לא יחרגו מהערכים המפורטים בתקנות. הדבר נדרש הן כדי למנוע את זיהום מי התהום והן כדי להגן על בריאות הציבור; נוכח העובדה כי מעל אקוויפר החוף מתקיימת פעילות חקלאית נרחבת. ובייחוד נוכח העובדה שהיקף השימוש בקולחים להשקיה חקלאית עולה עם השנים, כיוון שהשימוש בקולחים הוא חלופה זולה יותר להשקיה חקלאית מאשר במים שפירים.

רשות המים ציינה בתשובתה כי היא מקבלת את הערת הביקורת וכי "יש לפעול ככל הניתן כדי להביא לכך שהמט"שים יטהרו את השפכים לרמה שתבטיח את עמידת איכות הקולחים בהוראות תקנות איכות קולחים".

סיכום

נוכח חשיבותם הרבה של מקורות המים הטבעיים, הטיפול במניעת זיהום מקורות המים הטבעיים ובשיקומם צריך להיעשות בראייה בת-קיימה. על מועצת רשות המים להשלים את הכנת תכנית האב ולקבוע בכללים את גבולות ההפקה מהמאגרים. תפעול מקורות המים הטבעיים צריך להיעשות בהתאם לגבולות ההפקה שייקבעו עבורם, כדי למנוע פגיעה בהם וכדי לדאוג לשיקומם בטווח הארוך. על רשות המים לקבוע סדרי עדיפויות ולוח זמנים ליישום החלטות הממשלה, המלצות דוח ועדת ביין ודוח הצוות לשיקום האוגר הטבעי ולקבוע מנגנונים לפיקוח על ביצועם.

חלק מן הליקויים שעליהם הצביע משרד מבקר המדינה בדוחות קודמים טרם תוקנו. לדוגמה, טרם הותקנו תקנות למניעת זיהום מים מחוות מכלי דלק, שחשיבותן למניעת זיהום מקורות המים רבה ושהטיפול בהן התחיל כבר במאי 2002; כמו כן, טרם הסתיים הטיפול של הגורמים הממשלתיים בהצעת חוק למניעת זיהום קרקעות ושיקומן, שהתחיל כבר בנובמבר 2008. זאת, למרות החשיבות הרבה של האסדרה המוצעת בתקנות ובהצעת החוק האמורות לעיל. עוד נמצא כי טרם הושלם תהליך שדרוג המט"שים לצורך עמידתם בדרישות תקנות איכות הקולחים. על רשות המים, המשרד להגנ"ס ומשרד הבריאות לפעול אפוא בשיתוף פעולה וללא דיחוי לתיקון הליקויים.

רשות המים והמשרד להגנת הסביבה עשו פעולות מבורכות לקידום הטיפול במניעת זיהום מאגרי המים הטבעיים אך עדיין יש צורך בפעולות נוספות לשיקום ולשמירה על מאגרי המים הטבעיים. במסגרת פעולות אלה יש לאזן בין היקף המים המותפלים שיירכשו לבין היקף המים שיופקו ממאגרי המים הטבעיים על מנת להבטיח מגוון מקורות לאספקת מים לאזרחי המדינה בטווח הארוך.

