הרשות הממשלתית למים ולביוב
דו"ח פעילות לשנת 2011



ספטמבר 2012 - אלול תשע"ב

תוכן עניינים

רקע 2
חקיקה רלוונטית 4
דיווחים בהם מחויבת הרשות 5
ניהול משק המים בשנת 2011 6
מועצת הרשות 8
פעילות מועצת רשות המים בשנת 2011 11
עיקרי פעילות היחידות המקצועיות לשנת 2011 16
אגף פיתוח מפעלי מים 17
אגף לביטחון במים 23
השירות ההידרולוגי 25
האגף לשימוש יעיל במים 30
החטיבה הכלכלית 34
אגף תכנון 37
מנהלת המים והביוב לישי"ע 40
אגף סיוע, קולחין וטיוב בארות 41
יחידת המחקרים 46
הסברה ודוברות 48
המנהל לפיתוח תשתיות ביוב 50
אגף התפלה 54
הממונה על התאגידים ומנהל המים ברשויות המקומיות 57
יחידת ניטור כנרת 59
אגף איכות מים 62
חטיבת אסדרה 68
אגף תפעול 73
צוות הרשאה לנחל 75

רקע

בהתאם לחוק המים, תשי"ט - 1959 וחוק תאגידי מים וביוב, תשס"א - 2001 - על הרשות הממשלתית למים וביוב להגיש דו"ח שנתי על פעולותיה לממשלה, למועצת רשות המים וכן לוועדת הכלכלה של הכנסת.
דו"ח זה, כולל רקע על פעילות רשות המים ומועצת הרשות בשנה זו ומספק תמונת מצב אינטגרטיבית על פעילויותיהם השונות של יחידות הרשות.

הקמת רשות המים - ריכוז סמכויות הניהול של משק המים

עד תחילת שנת 2007 האחריות לניהול משק המים הייתה נתונה לנציבות המים, ואולם סמכויות הניהול היו מפוזרות בין מספר גורמים ממשלתיים, וביניהם – נציבות המים. פיצול הסמכויות וניגודי האינטרסים בין הגופים הממשלתיים השונים הביאו לחוסר יכולת לקביעת מדיניות מוסכמת בהתנהלות משק המים ולעתים לפגיעה ביכולת קבלת החלטות.
תחת אילוצים אלו, פעלה נציבות המים שהייתה אחראית על משק המים הארצי בעיקר מההיבט הפיזי. תפקידה העיקרי היה ניהול ושמירה על מקורות המים:

- ניהול מקורות המים באמצעות ויסות ההפקה מהמאגרים על ידי הנחיות לתפעול והנפקת רישיונות הפקה ואספקה לכל ספקי המים.
- תכנון מפעלים לייצור והולכת מים.
- שמירה על משאבי המים באמצעות ניטור ודיגום.
- ניהול שימושי המים לצרכנים השונים באמצעות הקצאות מים.

בינואר 2007, במסגרת חוק ההסדרים של שנת 2006, הפכה נציבות המים לרשות הממשלתית למים ולביוב. במסגרת המעבר לרשות ממשלתית הוכפפו תחת אחריותה כלל סמכויות הממשלה בניהול משק המים, מתוך מטרה ליצירת גוף מקצועי - ממשלתי, בעל ראיה כוללת של צרכי משק המים והביוב, שבידיו מרוכזים הכלים והיכולת לנהל ולפקח בצורה הנכונה והיעילה ביותר על מכלול ההיבטים של משק המים והביוב בישראל.
במסגרת תהליך הקמת רשות המים נוספו סמכויות תחת אחריותה ולמועצה העומדת בראשותה:

- קביעת היטלי הפקה ותעריפי מים וביוב לכל השימושים (חברת מקורות, רשויות מקומיות, תאגידי מים וביוב עירוניים).
- קביעת אמות מידה לשירות לכל צרכני המים והביוב (לצרכני מקורות - רשויות מקומיות, תאגידים עירונים ואגודות חקלאיות ולצרכנים סופיים.
- אסדרת משק המים והפיקוח עליו, לרבות פיקוח על מפיקי וספקי מים באמצעות קביעת כללי רגולציה.

תהליך ריכוז הסמכויות לניהול משק המים המשיך באוקטובר 2009. אז הועברו לאחריותה של רשות המים המנהל לפיתוח תשתיות ביוב במשרד התשתיות (המילת"ב) והממונה על התאגידים ומנהל המים ברשויות המקומיות במשרד הפנים.

תחומי אחריות

רשות המים היא הגוף הממשלתי המוסמך על פי חוק לרכז את הטיפול בכלל ההיבטים הנוגעים למשק המים והביוב בישראל ובכלל זה ניהולו, תכנונו, פיתוחו, תפעולו ואסדרתו. המטרה העיקרית של רשות המים - לאפשר אספקת מים סדירה ואמינה לכל צרכני המים באיכות ובכמות הנדרשת, במחירים סבירים, תוך שימור מקורות המים לדורות הבאים.

<u>מטרות ויעדים עיקריים</u>:

- לאפשר אספקת מים בכמות, באיכות ובאמינות מרביים באופן יעיל תוך הגדלת הרווחה בת קיימא של תושבי מדינת ישראל.
- ניהול ופיתוח משק המים והביוב באופן מקצועי ויעיל, תוך יישום מדיניות פיתוח בר קיימא, מזעור עלויות ותמיכה ביעדים לאומיים של מדינת ישראל.
- אסדרה ופיקוח יעילים על ספקי וצרכני מים באמצעות כלים כלכליים ומנהליים, ללא הפליה ותוך הגברת המודעות לשירות.
- שימור ושיקום מקורות המים הטבעיים של המדינה שהינם משאב אסטרטגי.

<u>עיקרי פעילות רשות המים</u>:

- תכנון הפיתוח של משק המים והביוב.
- ניהול מקורות המים ושימורם באמצעות ויסות ההפקה מהמאגרים וביצוע ניטור ודיגום.
- ניהול ואסדרה של שימושי המים באמצעות הקצאות מים לצרכנים השונים.
- פיקוח על ספקי מים והביוב באמצעות מתן רישיונות הפקה ואספקה וביצוע בקרה על הקמת תשתיות לייצור והולכת מים.
- קביעת אמות מידה לשירות שעל ספקי המים וביוב לתת לצרכניהם.
- קביעת תעריפי מים וביוב והיטלי הפקה לכל השימושים.

פעילותה של רשות המים מעוגנת בשני חוקים מרכזיים המסדירים את נושא המים:

- חוק המים, התשי"ט - 1959
- חוק תאגידי מים וביוב, תשס"א - 2001

חוק המים, התשי"ט - 1959

חוק המים מסדיר את נושא משק המים על היבטיו השונים: הפקת מים, הקצאת מים ואספקתם, שמירה על מקורות המים ומחירי המים. החוק קובע כי מקורות המים במדינה, הינם קניין הציבור, נתונים לשליטתה של המדינה ומיועדים לצרכי תושביה ולפיתוח הארץ. בשנת 2006 (תשס"ו), תוקן החוק ונקבע כי ניהול משק המים והביוב יופקד בידי רשות ממשלתית למים ולביוב שתוקם במקום נציבות המים ותפעל בהתאם למדיניות הממשלה ובהתאם לסמכויותיה בתחום משק המים והביוב.

חוק תאגידי מים וביוב, תשס"א - 2001

חוק תאגידי מים וביוב בא להסדיר את פעילותם של משקי המים והביוב המוניציפאליים. מטרתו של החוק, להעביר את הטיפול בתחומי המים והביוב מאחריות הרשויות המקומיות ומחלקות הסמך העוסקות בנושא, לתאגיד למים וביוב בבעלות הרשות המקומית, בעל מבנה של חברה עסקית מפוקחת הפועלת לפי "סל שירותים" מוגדר ונתונה לכללי רגולציה ברורים.

בנוסף לחוקים אלו, קיימות חקיקות נוספות המסייעות להסדרת משק המים וניהולו:

- חוק הפיקוח על קידוחי מים, תשט"ו - 1955.
- חוק מדידת מים, תשט"ו - 1955.
- חוק הרשויות המקומיות (ביוב), תשכ"ב - 1962.
- חוק איגודי ערים, תשט"ו - 1955.
- חקיקת משנה - כללים ותקנות.

במסגרת חוק המים וחוק תאגידי מים וביוב, מפורטים גם חובות הדיווח שעל רשות המים לתת למשרדי הממשלה, לוועדות הכנסת ולמועצת הרשות. להלן ריכוז הסעיפים והנושאים בחוקים האמורים לפיהם מחויבת הרשות בדיווחים תקופתיים לגורמים השונים:

חוק המים, התשי"ט - 1959

מס' סעיף	סוג דיווח
20 יא (ה)	מנהל הרשות הממשלתית ימסור לוועדת הכלכלה של הכנסת דין וחשבון על צווי הרשאה שנתן, במועדים שתקבע ועדת הכלכלה, ולפחות פעם אחת בשנה.
20 כ	מנהל הרשות הממשלתית ימסור לוועדת הכלכלה של הכנסת מדי שנה, דין וחשבון על מצב זיהום המים, ועל הפעולות שננקטו למניעתו.
44 כג	מנהל הרשות הממשלתית ימסור לוועדת הכלכלה של הכנסת דין וחשבון על תכניות ההחדרה שאושרו על ידיו ועל פעולות ההחדרה שנעשו, במועדים שתקבע ועדת הכלכלה, ולפחות פעם אחת בשנה.
58	מועצת הרשות הממשלתית תגיש לוועדת הכלכלה של הכנסת, אחת לשנה, דין וחשבון על פעולותיהן של רשויות המים.
124 כג	מנהל הרשות הממשלתית יגיש אחת לשנה לפחות, דין וחשבון על פעולותיו (בסעיף זה - דוח שנתי). הדוח השנתי יוגש לממשלה ולמועצת הרשות הממשלתית, וכן לוועדת הכלכלה של הכנסת, שתדון בו.
150 א	מנהל הרשות הממשלתית, ימסור לוועדת הכלכלה של הכנסת עד ה- 1 במאי של כל שנה, הודעה בדבר כמות המים שהוחלט להקצות במהלך אותה שנה למטרה של ערכי טבע ונוף, לפי סעיף 6(6). חל במהלך השנה שינוי בכמות המים המוקצית למטרה האמורה - ימסור מנהל הרשות הממשלתית הודעה גם על השינוי.

חוק תאגידי מים וביוב, תשס"א - 2001

מס' סעיף	סוג דיווח
109	הרשות תפרסם אחת לשנה דוח על פעולותיה ועל פעילויות החברות, כפי שתמצא לנכון. הדוח יוגש לשרים ולועדת הכלכלה של הכנסת ויועמד לעיון הציבור. במסגרת הדוח תפרסם הרשות את הנושאים הבאים: • אמות מידה וכללים שקבעה מועצת הרשות • תעריפים שקבעה מועצת הרשות • ביאורים בדבר אופן קביעת התעריפים • החלטות אחרות של מועצת הרשות שיש בהן עניין לציבור • ממצאים של בקרת עלויות שתערוך הרשות ונתונים סטטיסטיים

משק המים בישראל התמודד בשנת 2011 מול שנת בצורת נוספת. בשנה זו, רשות המים המשיכה את פעילותה במסגרת תכנית החרום שנקבעה בשנת 2010 וזאת מתוך מבט צופה פני עתיד לשיקום האוגר ולבניית מאזן מים יציב יותר שיספק את צרכי המשק הישראלי.
במסגרת פעילות הרשות, מועצת הרשות והנהלת הרשות קיבלו שורת החלטות מהותיות, כמפורט להלן:

- **<u>תעריפי המים לשנת 2011 ופעולות לעדכון לשנת 2012</u>**

כחלק מעדכון תעריפי המים והביוב, בשנת 2011 הוחלט על עדכון הכמות המוכרת לנפש ולהגדלתה מ- 2.5 קוב ל- 3.5 קוב לנפש החל מיולי 2011. כמו כן, הופחתו התעריפים לשימושיים ציבוריים מהתעריף הגבוה והועמדו על תעריף ממוצע.
במסגרת בחינת עדכון התעריפים לשנת 2012, <u>הוחלט לבצע בחינה למנגנוני עדכון התעריפים בינואר 2012</u>. במסגרת בחינה זו, הוצעו ע"י חטיבת הכלכלה שינויים משמעותיים בנושא ההכרה התעריפית לחברת המפא"ר. בפועל, תעריפי המים לצריכה הביתית ולשימושים הציבוריים לא הועלו ונותרו על כנם, בין היתר גם, כתוצאה מהחלטה זו.

- **<u>הטבות בתעריפי המים לאוכלוסיות מיוחדות</u>**

במסגרת החלטת ועדת הכספים של הכנסת בראשותו של ח"כ הרב משה גפני, רשות המים פעלה בכמה מישורים (קידום הצעת חוק, תקצוב) לצורך קידום ההחלטה ולמימושה בפועל בשנת 2012.

- **<u>שיקום האוגר הטבעי</u>**

כתוצאה מניצול יתר של מקורות המים הטבעיים בשנים האחרונות, בנוסף לשנות הבצורת ושינויים בתכסית פני השטח כתוצאה של עיור ועיבוד שטחים שהביאו לפחיתה בגודל המילוי החוזר של מאגרי מי התהום. הוחלט על הקמת צוות לפיתוח תכנית שיקום האוגר הטבעי.

- **<u>הגדלת הקצאת המים לחקלאות ולטבע</u>**

עם התקדמות ביישום תכנית החירום להתמודדות עם בצורת רבת השנים, הוחלט על ביצוע פעולות להגדלת הקצאת המים לטבע ולחקלאות ביחס לשיעורי הקיצוץ בשנים שקדמו לכך.

- **<u>תכנית פיתוח</u>**

הגדלת היקף הפיתוח השנתי של תשתיות חברת מקורות מ- 600 מיליון ₪ ל- 1.1 מיליארד ₪.

- **<u>אמות מידה לשירות</u>**

בשנת 2011 בוצעה פעילות מאומצת לגיבוש אמות המידה לשירות ולאישורם במועצת הרשות. בימים אלו רוב הכללים אושרו, וחלקם נכנסו לתוקף, או נמצאים בהליכי אישור מתקדמים כשכעת פועלים להשלמת אמות המידה ההנדסיות.

- **<u>שיפור רמת החיסכון</u>**

בזכות אזרחי המדינה בשיתוף מאמצי ההסברה ופעולות החיסכון והאכיפה של רשות המים, אחוז החיסכון בצריכה הביתית נשמר ואף גדל ביחס לשנים הקודמות.

- **<u>מערך ההתפלה</u>**

רשות המים פעלה לקידום לוחות הזמנים לבניית מערך ההתפלה ולקיצורם. ע"פ התחזית הנוכחית, בשנת 2013 צפויים להיכנס לפעולה מתקני ההתפלה הנבנים בשורק ובאשדוד כך שסך מתקני התפלת מי ים גדולים יהיה חמש, כאשר סך המים המסופקים ממתקני ההתפלה (כולל התפלת מי מליחים) צפוי להגיע לכ- 640 מלמ"ק בשנה החל משנת 2014.

- **<u>נוהל מימון וביצוע תשתיות ביוב למועצות אזוריות ולתאגידים</u>**

במהלך 2011 אושר מנגנון הסיוע החדש, המגדיל את שיעורי המענק, בדגש על רשויות פריפריאליות ואשר להן מדד סוציו-אקונומי נמוך.

- **<u>הסדרת משק הקולחים</u>**

מנהל הרשות מינה צוות מקצועי לבחינה כוללת של משק הקולחים וגיבוש מדיניות מסדירה בתחום.

- **<u>מבנה ארגוני</u>**

ברבעון האחרון של שנת 2011 נבחרו יועצים חיצוניים במסגרת מכרז פומבי לליווי תהליך לשינוי המבנה הארגוני של רשות המים והתאמתו לצרכי משק המים. בימים אלו, פועל צוות היועצים להשלמת עץ המבנה הארגוני המוצע לקראת קביעתו הסופי והטמעתו ברשות המים.

ב- 28.02.2011 הסתיימה כהונתו של מר אורי שני כמנהל רשות המים ויו"ר המועצה. עד ה- 30.08.2011 שימש מר עודד פיקסלר כמנהל הרשות (בפועל) ויו"ר המועצה וזאת עד לבחירתו של מר אלכסנדר קושניר למנהל הרשות ויו"ר המועצה מה- 31.08.2011.

מועצת הרשות הממשלתית למים ולביוב פועלת מתוקף סעיף 124 טו לחוק המים, התשי"ט - 1959. כאמור, עד להקמתה של מועצת רשות המים ורשות המים ב-1.1.2007 סמכויות הפיקוח, ההסדרה, חקיקת המשנה וקביעת תעריפים של משק המים היו מפוזרות בין מספר רב של גורמים. מיום 1.1.07 מועצת הרשות היא המוסמכת לקבוע את מכלול חקיקת המשנה ("כללים") ליישום המדיניות והסמכויות בנושאי מים וביוב. במקרים מסוימים סמכות זו מחליפה את הסמכות שהייתה נתונה בעבר לשרים, בטרם הקמת רשות המים, ובמקרים אחרים - הוענקו למועצה סמכויות חדשות ונוספות, והכל במטרה לרכז את הסמכויות השונות ואת קביעת הכללים בנושאים השונים בידי גוף מקצועי אחד אשר לו ראיה כוללת ורחבה לצד אחריות כללית לנושא.

סדרי העבודה של המועצה קבועים בסעיף 124 י"ח של חוק המים ובנהלי העבודה שקבעה לעצמה על פי סעיף זה. על פי חוק המים על המועצה להתכנס לפחות אחת לחודשיים, והקוורום הדרוש לקבלת החלטות הינו יו"ר המועצה ושני חברים. ישיבות המועצה מתקיימות בממוצע אחת לחודש. אולם, על פי חשיבות ודחיפות הנושאים הנדונים, יש כי המועצה מתכנסת בתדירות של אחת לשבוע. הנושאים לדיון לקראת כל ישיבת מועצה וכן החלטותיה המתקבלות בישיבה מתפרסמים באתר האינטרנט של רשות המים. בהתאם לצורך המועצה החליטה מתכנסת במסגרות של ועדות משנה בעלות אופי ממליץ למליאה.

<u>החוקים העיקריים מכוחם פועלת מועצת הרשות</u>:

- חוק המים, תשי"ט - 1959.
- חוק תאגידי מים וביוב, תשס"א - 2001.
- חוק הפיקוח על קידוחי מים, תשט"ו - 1955.
- חוק מדידת מים, תשט"ו - 1955.
- חוק ההסדרים לשנים 2010 - 2011.

<u>תחומי פעילות ואחריות עיקריים לפי החוקים האמורים</u>:

- הסדרת משק המים, פיתוחו ופיקוח עליו;
- ביצוע מדיניות הממשלה שיש לה השלכות על משק המים;
- קביעת כללים למתן רישיונות לפי חוק זה;
- קביעת תעריפים והיטלים לשימושי המים השונים;
- קביעת אמות מידה לשירות שעל ספק מים וביוב לתת לצרכניו;
- קביעת כללים בדבר הפקת מים, הספקתם, כמותם, איכותם, מחירם, השימוש בהם במסגרת מטרות המים, ואירוע פגיעה במים;
- קביעת תקנים לטיפול במי שפכים;

- פיקוח על רשות המים הארצית ורשויות המים האזוריות;
- סיוע לשר התשתיות הלאומיות במילוי תפקידו כשר היוזם לעניין אמנות בין-לאומיות בנושא מים.

<u>הרכב המועצה</u>:

- מנהל הרשות הממשלתית למים ולביוב - יו"ר המועצה;
- המנהל הכללי של משרד החקלאות ופיתוח הכפר;
- המנהל הכללי של המשרד לאיכות הסביבה;
- המנהל הכללי של משרד הפנים;
- המנהל הכללי של משרד התשתיות הלאומיות (כיום - משרד האנרגיה והמים);
- הממונה על התקציבים במשרד האוצר;
- נציג ציבור לפי המלצת שר התשתיות הלאומיות;
- נציג ציבור לפי המלצת שר החקלאות ופיתוח הכפר ושר הפנים, לאחר שנועצו בשר התשתיות הלאומיות.

(כל אחד מהחברים המנויים רשאי למנות נציג מטעמו שיהיה חבר במקומו, ובלבד שהוא עובד משרדו בדרגת סגן מנהל כללי ומעלה).

<u>חברי המועצה בשנת 2011</u>:

1.	מר אלכסנדר קושניר - יו"ר המועצה מנהל הרשות הממשלתית למים ולביוב (החל מ- 31.08.2011). מר עודד פיקסלר כיהן כיו"ר המועצה בתפקידו כמנהל הרשות (בפועל) מ-1.3.2011 עד 30.8.2011. פרופ' אורי שני כיהן כיו"ר המועצה בתפקידו כמנהל הרשות עד לסיום כהונתו מ-1.1.2007 עד 28.2.2011.
2.	מר יוסי ישי - חבר המועצה מנכ"ל משרד החקלאות ופיתוח הכפר.
3.	ד"ר ישעיהו בר אור - חבר המועצה סמנכ"ל בכיר למשאבי טבע, המשרד להגנת הסביבה.
4.	גב' רות יוסף - חברת המועצה ממונה על מחוז מרכז, משרד הפנים (החל מ-11.10.2011). מר רני פינצי, מנהל מינהל השלטון המקומי, כיהן כחבר מועצה עד לסיום כהונתו מ-1.1.2007 עד 31.5.2011.
5.	שאול מרידור - חבר המועצה סגן הממונה על התקציבים, משרד האוצר.

.6	מר אלכסנדר קושניר, סמנכ"ל בכיר לתשתיות במשרד התשתיות הלאומיות כיהן כחבר מועצה עד 30.8.2011. * היום שונה שם המשרד למשרד האנרגיה והמים. באוגוסט 2012 מינה מנכ"ל משרד האנרגיה והמים, מר שאול צמח את ד"ר שלמה ולד, המדען הראשי של המשרד, לכהן כחבר במועצה, והחל מספטמבר 2012 החליט כי יכהן אישית כחברה מועצת הרשות.
.7	פרופ' חיים גבירצמן - חבר המועצה (החל מ-3.2.2011) נציג ציבור. מר אשר לוי כיהן כנציג ציבור במועצה מ-2.2007 ועד 2.2.2011.
.8	פרופ' אלי פיינרמן - חבר המועצה נציג ציבור.

יצוין, כי לאור המלצות ועדת החקירה הממלכתית לניהול משק המים בראשות השופט בדימוס דן ביין (להלן: "ועדת ביין") ולאור החלטת הממשלה מס. 2348 מיום 24.10.10 שדנה בהמלצות הועדה, מקדם בימים אלה שר האנרגיה והמים תיקון לחוק המים, הכולל, בין היתר הרחבת הרכב מועצת רשות המים ל-10 חברים (הוספת נציג ציבור נוסף שימונה כיו"ר המועצה, ובכך יופרדו תפקידי יו"ר המועצה ומנהל רשות המים, וכן הוספת מנכ"ל משרד הבריאות כחבר מועצה).

בשנת 2011 קיימה מועצת הרשות 19 ישיבות מן המניין והתכנסה בסדרת ישיבות של ועדות משנה.

מצב במשק המים:

- דיווח על מצב משק המים והחלטות לשנת 2011.
- הצגת מצב משק המים - צפי לעונת 2011 - 2012.

אסדרת משק המים:

- <u>הקצאות מים לצרכנים במגזרים השונים</u>
  - תיקון כללי המים (השימוש במים באזור קיצוב) (תיקון) - תשע"א - 2011.
  - דיווח מנכ"ל משקי הנגב בדבר ביצוע החלטות המועצה לעניין תעריף עבור מים שנצרכו בחריגה על ידי החקלאים צרכני שפד"ן בשלהי שנת ההקצאה 2010.
  - החלטות המועצה לעניין תעריף עבור מים שנצרכו בחריגה על ידי החקלאים באזור בשלהי שנת ההקצאה 2010.
  - הקצאות מים לחקלאות לשנת 2011 - דיון בהתאם להוראות כללי המים (שימוש במים באזור קיצוב) (הסדר מפורט), תשע"א - 2010.
  - הודעת מנהל הרשות לעניין מקדם המחסור במים לצורך הקצאת מים לגינון הציבורי (לפי סעיף 16ב לכללי המים) (השימוש במים באזור קיצוב), תשל"ו - 1976.
  - כללי מים (הסדר מפורט לאזור קיצוב), תשע"ב - 2011 - הקצאות מים לשנת רישוי 2012.
  - הארכת מועד להשלמת ביצוע הפרדת מדידה בישובים המתוכננים בהתאם לכללי המים (השימוש במים באזור קיצוב).
  - היתר להפקה או הספקה של מים שפירים לחקלאות בכמות של עד 10% מעל הכמות הנקובה ברישיון.
  - עדכון לעניין ביצוע הפרדת המדידה בהתיישבות המתוכננת.
- <u>תאגידי מים וביוב</u>
  - הודעת מנהל הרשות לעניין העברת צרכנים בתחומי רשויות מקומיות מחברת מקורות לתאגידי מים וביוב.
  - כללי תאגידי מים וביוב (קביעת תנאים ברישיונות) (קיום רצף במתן שירותי מים וביוב ושעבודים), התשע"א - 2011.
  - הכרה בחלק היחסי של נכסי התאגידים הזכאים.

- <u>אמות מידה לשירות</u>
  - כללי תאגידי המים (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שלעל חברה לתת לצרכניה) - סקירה והצגת הכללים.
  - כללי תאגידי המים והביוב (אמות מידה והוראות לעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה) - לעניין הפרשי מדידה, הערכת צריכה, צריכה חריגה הנובעת מנזילה, מד מים נוסף לצרכן והחלפת צרכן בנכס ללא מד מים משויך.
  - כללי תאגידי המים והביוב (אמות מידה והוראות לעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה) - הנחיות לטיפול במצב של צריכה חריגה בלתי מוסברת.
  - כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה) (הוראת שעה), התשע"א - 2011.
  - תיקון נוסח של כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות לעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה), התשע"א - 2011 - סעיף 21 לעניין חובתו של צרכן להסדיר חובותיו בנכס בטרם ימחקו מפנקסי החברה.
  - דיווח הצוות המקצועי ועדת המשנה של המועצה לתקינות מדידת מים.
  - כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה) (תיקון מס' 1), התשע"א - 2011 - (לעניין חשבונות מים ובירור חשבונות צרכנים).
  - כללי תאגידי מים וביוב (הפסקה או צמצום מתן שירותי מים), התשע"ב - 2011 - פרסום לשמיעת עמדות הציבור (קביעת כללים להסדרת המקרים והתנאים שבהם רשאי תאגיד להפסיק או לצמצם מתן שירותי מים וביוב לצרכן או למקרקעין, בשל אי תשלום תשלומים שדרש מהצרכן).
  - כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה) (תיקון מס' 2), התשע"ב - 2011 - (תיקון כללי אמות מידה לשירות לעניין קביעת הסדר תשלומים לצרכנים שלא שילמו את חובותיהם לתאגיד; הסדרת ביקור מתואם של נציגי התאגיד בחצרי הצרכן; והסדרה כללית של משלוח הודעות לצרכנים. בנוסף כולל התיקון הוספה של חובת יידוע של הצרכן באופן מידי על ידי התאגיד במקרה של צריכה חריגה מאוד).
  - כללי תאגידי מים וביוב (אמות מידה והוראות בעניין הרמה, הטיב והאיכות של השירותים שעל חברה לתת לצרכניה) (תיקון), התשע"ב - 2011 - הארכת תוקף עד 31.3.2012.
- <u>מקורות חברת מים בע"מ</u>
  - כללי המים (חישוב עלויות והכנסות מקורות לצורך הכרתן בתעריפי המים המסופקים על ידה), התשע"א - 2011.

תכנון ופיתוח משק המים:

- מתווה לאישור תכנית האב למשק המים.
- תכנית אב למשק המים - דיון והחלטות לעניין מסמך המדיניות.
- הצגת תכנית הפיתוח של חברת מקורות לשנים 2011 - 2015.
- הנחיות להכנת תכנית הפיתוח של מקורות לשנים 2012 - 2016.
- תכנית הפיתוח הרב שנתית של חב' מקורות לשנים 2012 - 2016 - בהתאם לכללי המים (חישוב עלויות והכנסות, הכרה בפיתוח מפעלי מים וחובות דיווח החלות על מקורות), התשע"א - 2011.
- עדכון לעניין שינויים בנוהל סיוע הרשות הממשלתית למים ולביוב בהקמת מפעלי ההשבה.

איכות מים ומניעת זיהום מים:

- כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב), התשע"א - 2011.
- עדכון לעניין דו"ח בדיקה "פגיעה באיכות מי הקולחין במערכת תשלובת הקישון".
- הצגת נושא הוספת המגנזיום למים מותפלים.
- תקנות המים (מניעת זיהום מים)(תקני איכות מי פלט מבריכות דגים וכללים לטיפולם), התשע"ב - 2011 - חובת התייעצות השר להגנת הסביבה עם מועצת הרשות.

תעריפים, היטלים ואגרות:

- יידוע לעניין התיקונים בכללי תאגידי מים וביוב (תעריפים לשירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב) (תיקון מס' 3), התשע"א - 2011.
- כללי המים (תעריפים לשירותי תשתית), התשע"א - 2011.
- דיווח למועצה לעניין חלופות לפתרון סוגיית קביעת תעריף למתן שירותי תשתית עבור אגודת המים עמק חרוד - בעקבות אישור המועצה את כללי המים (תעריפים למתן שירותי תשתית), התשע"א - 2011.
- כללי הרשויות המקומיות (ביוב) (תעריפים בעד שירותי ביוב שנותנת רשות מקומית בלא תאגיד) (תיקון), (הוראת שעה) התשע"א - 2011.
- תעריף למים מליחים לשימוש הביתי בערבה התיכונה והדרומית.
- כללי תאגידי מים וביוב (חישוב עלות שירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב) (תיקון), התשס"א - 2011 - תיקון לכללי התעריפים במסגרת שינוי מבנה התעריפים לעניין הפחתת רכיב התפעול כנגד קביעת תעריף להתקנת מדי מים, ופעולות גבייה ואכיפה והסדרים משלימים לאמות המידה.
- כללי תאגידי מים וביוב (תעריפים לשירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב) (תיקון), התשס"א - 2011 - תיקון לכללי התעריפים במסגרת שינוי מבנה התעריפים לעניין הפחתת

קביעת תעריף להתקנת מדי מים, ופעולות גבייה ואכיפה (ובהתאמה הקטנת רכיב התפעול) והסדרים משלימים לאמות המידה.

- עדכון במבנה תעריפי המים והביוב.
- תעריפי המים והביוב לתושבי העיר אילת - פניית ראש העיר אילת אל חברי המועצה מיום 13.3.11.
- תמורה עבור הולכת שפכי עיריית גבעת שמואל דרך תאגיד מיתב.
- התנאים והתמורה לתאגיד המים והביוב מי קריית גת עבור קליטת שפכי מועצה אזורית שפיר במתקן טיפול השפכים של התאגיד - הוראת הממונה על תאגידי המים והביוב לפי סעיף 40(ב) לחוק תאגידי המים והביוב, התשס"א - 2001.
- עדכון כללי תעריפי מים וביוב:
  א. כללי המים (תעריפי מים שמספקים ספקים מקומיים), התשע"א - 2011.
  ב. כללי המים (תעריפי מים המסופקים מאת מקורות), התשע"א - 2011.
  ג. כללי תאגידי מים וביוב (תעריפים לשירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב), התשע"א - 2011.
  ד. כללי תאגידי מים וביוב (חישוב עלות שירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב), התשע"א - 2011.
  ה. כללי המים (שינוי התוספת השנייה לחוק), התשע"א-2011
- צו שינוי מרכיבי הסל הקובע, לפי סעיף 112א(א) בחוק המים, התשי"ט - 1959 (הטייס האוטומטי).
- תיקון כללי תאגידי מים וביוב (חישוב עלות שירותי מים והקמת מערכת מים או ביוב), תש"ע - 2009, לעניין תעריף ל"נזילה סמויה".
- עדכון תעריפי המים והביוב לשנת 2012:
  א. טיוטת כללי המים (תעריפי מים שמספקים ספקים מקומיים), התשע"ב- 2011
  ב. טיוטת כללי המים (תעריפי מים המסופקים מאת מקורות), התשע"ב- 2011 (שני קבצים)
  ג. טיוטת כללי תאגידי מים וביוב (תעריפים לשירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב), התשע"ב- 2011
  ד. טיוטת כללי תאגידי מים וביוב (חישוב עלות שירותי מים וביוב והקמת מערכות מים או ביוב), התשע"ב- 2011 (שני קבצים)
  ה. טיוטת כללי המים (חישוב עלויות והכנסות, הכרה בפיתוח מפעלי מים וחובות דיווח החלות על מקורות) (תיקון), התשע"ב-2011
  ו. טיוטת כללי איגודי ערים (תעריפים לשירותי ביוב שמספק איגוד ערים אזור חיפה (ביוב)), התשע"ב- 2011

ז. טיוטת כללי איגודי ערים (תעריפים לשירותי ביוב שמספק איגודן תשתיות איכות הסביבה), התשע״ב- 2011

ח. טיוטת כללי המים (שינוי התוספת השנייה לחוק), התשע״ב- 2011

- כללי הרשויות המקומיות (ביוב) (תעריפים בעד שירותי ביוב שנותנת רשות מקומית בלא תאגיד)(הוראת שעה), התשע״ב – 2011

ועדות משנה של מועצת הרשות:

הקמת ועדת משנה של מועצת הרשות כוועדת היגוי מלווה לצוות המקצועי לתקינות מדידת מים.

עיקרי פעילות היחידות המקצועיות לשנת 2011

כללי:

לרשות המים סמכות הפיקוח על פרויקטי התשתית על כל היבטי עבודות הפיתוח, הן מבחינה כלכלית והן מבחינת ביצועים טכניים הכוללים: תכנון כללי, אומדני עלויות, תכנון מפורט, תקציב מאושר, ליווי ניהול הביצוע, מעקב ובקרה על ביצוע פרויקטים (עמידה בתקציב המאושר ובלוחות הזמנים) - סמכות זו מופעלת (בין היתר) באמצעות אגף פיתוח.

אגף הפיתוח עוסק בריכוז, ליווי, פיקוח, בקרה ותמיכה ביישום תכניות לפיתוח משק המים בפרויקטים המבוצעים ע"י חברת מקורות, לפי סדרי עדיפויות ובהתאם למדיניות משק המים.

תפקידו המרכזי של האגף הוא לפקח ולבקר על ביצוע מפעלי מים (השקעות והתאמה לתכניות המאושרות) - מראש, תוך כדי ולאחר הקמתם (עפ"י סדרי העדיפויות וכפי שמאשרת מועצת הרשות) ולאישור תכנית הפיתוח השנתית והרב שנתית של חברת מקורות.

האגף אחראי על מתן הנחיות מקדימות לחברת מקורות להכנת תכנית הפיתוח, בדיקת הצעת התכנית, מתן המלצה למנהל הרשות על אישורה והצגתה לאישור מועצת הרשות.

באחריות האגף לבחון פרויקטים המוגשים לאישור, מתן המלצה לאישור ביצוע מפעלי מים בהתאם לקריטריונים תכנונים, הנדסיים וכלכליים, עפ"י כללי המים, בהתאם לנהלים הרלבנטיים שהוכנו באגף ובהתאם להחלטות מועצת הרשות, מנהל הרשות ודיוני הועדות (הועדה לאישור הצורך, ועדת השיפוט, ועדת חריגים).

האגף עוסק בליווי, מעקב ובקרה אחר הקמת מפעלי המים על ידי חברת מקורות - ליווי וניהול הביצוע, מעקב וניהול לוחות זמנים ואבני דרך לביצוע, ניהול סיכונים, בקרת עלויות הביצוע ואישורן, ועוד.

אגף הפיתוח משקיע את המאמצים הנדרשים לקידום פרויקטים בתחום פיתוח משק המים תוך עמידה בלוחות זמנים ובתקציבים המאושרים. על אגף פיתוח מוטלת האחריות הכבדה לאישור ההשקעות בביצוע מפעלי מים, השקעות המגולמות בתעריף המים המשולם ע"י האזרחים. כרגע האגף מפעיל בקרה הנדסית ותקציבית באמצעות כ"א פנימי ומקצועי ומספר מצומצם של עובדי מיקור חוץ כשבעתיד מתוכננת בקרה גם באמצעות חברת בקרה חיצונית.

נציגי האגף משתתפים בכל הועדות וצוותי ההיגוי ברשות המים ובכך האגף שותף פעיל לקבלת ההחלטות השונות.

להלן מוצגת עיקר פעילות אגף פיתוח מפעלי מים במהלך שנת 2011:

- **אישור הצורך** - נדונו 39 פרויקטים מתוכם 26 אושרו לעריכת תכנון כללי.
- **אישור תכנון מפורט** - 28 פרויקטים נשפטו, מתוכם 15 אושרו לתכנון מפורט.
- **אישור ביצוע** - נבחנו 227 מבנים (תת פרויקטים), 21 לא אושרו ו- 15 הועברו לוועדת חריגים.
- **אישור חריגות בתקציב** - נבחנו ואושרו 5 פרויקטים.

- **<u>מעקב, פיקוח ובקרה אחר הקמת מפעלי מים</u>** (בחינת התאמת הפרויקטים המבוצעים לתכניות הפיתוח המאושרות, לתקציבים המאושרים וללוחות הזמנים) - פיקוח על כ- 183 פרויקטים.
- **<u>אישור עלויות שנתיות</u>** (בדיקה ואישור העברת הפרויקטים לרכוש) - הוכרו ההשקעות שנעשו בשנים 2009 ו-2010.
- **<u>הכנת וקביעת מחירונים</u>** - הוכן מחירון נורמטיבי לביצוע פרויקטים ע"י יזמים פרטים, אספקת מים לחקלאות, חיבור קידוחים פרטים.
- **<u>הכנת נהלים להגשת פרויקטים ואישורם עפ"י כללי הרגולציה</u>** - הוכנו נהלים להגשת פרויקטים לאישור רשות המים עבור ועדת אישור הצורך וועדת חריגים. נוהל הגשת פרויקטים לוועדת השיפוט (קיים) נמצא בעדכון. הוכן נוהל למתן סיוע למועצות בהפרדת רשתות (מי שתייה - מים מליחים).
- **<u>בחינת ואישור תכנית הפיתוח החמש שנתית של חב' מקורות</u>** - אושרה התכנית לשנת 2011. התכנית לשנים 2012-2016 נבחנה עפ"י כללי המים, הוגשה לאישור מועצת הרשות ואושרה.
- **<u>סיורים לפיקוח על ביצוע מקורות</u>** - מהנדסי האגף מבצעים 1-2 סיורים בשבוע. כל האגף השתתף בכ-25 סיורים.
- **<u>כללי רגולציה על חברת מקורות</u>** - האגף היה שותף מרכזי בצוות לקביעת כללי רגולציה על חברת מקורות. בישיבת מועצת רשות המים מיום 03.02.2011 (מס' 60), קבעה המועצה את "כללי המים (חישוב עלויות והכנסות, הכרה בפיתוח מפעלי מים וחובות דיווח החלות על מקורות), התשע"א-2010" (להלן: "כללי המים"). כללי המים פורסמו בתקנות בקובץ רשומות 6985 בתאריך 17.03.2011.
- **<u>אמות מידה לשירות לחב' מקורות</u>** - האגף מנהל צוות שמונה ע"י מנהל הרשות להכנת אמות מידה לשירות.
- **<u>מכרז בינלאומי להעסקת חב' בקרה חיצונית על חב' מקורות</u>** - האגף מנהל צוות להכנת מסמכי המכרז.
- **<u>פעילות שותפת</u>** - הכנת דוחות, השתתפות בוועדות מקצועיות שונות ברשות המים, ייצוג הרשות בדיונים במשרדי ממשלה אחרים ועוד.

להלן סטטוס תכנון וביצוע פרויקטים עיקריים (בלבד) לפי סוגים:

1. <u>חיבור מתקני התפלת מי ים למערכת הארצית והתאמת המערכת לקליטת כמויות המים</u>:

נושא	תיאור	סטאטוס	הערות
חיבור מתקן התפלה אשדוד	קו "80 (חיבור לקו ירקון מערבי), תחנת שאיבה, איגום 100 אלמ"ק, מתקני טיפול במים, מתקנים נלווים	**בביצוע** לו"ז סיום ביצוע 2014.	

נושא	תיאור	סטאטוס	הערות
חיבור מתקן התפלה שורק	קו ״100 (חיבור לקו ירקון מערבי), תחנת שאיבה, איגום 150 אלמ״ק, מתקני טיפול במים, מתקנים נלווים	**בביצוע** לו״ז סיום ביצוע 2013.	
מפעל חפץ חיים	מאגר חפץ חיים 200 אלמ״ק, תחנה, קו רוחב ״100 בין קווי הירקון	**בביצוע** לו״ז סיום ביצוע 2014.	
שילוב מתקני התפלה למפא״ר	מאגר קולה 200 אלמ״ק, מאגר ברקאי 200 אלמ״ק , תחנת מצר וקו מחבר	**בתכנון מפורט**	אין התקדמות עקב חסמים סטטוטוריים.
קו ירקון מערבי	החלפת קטעים לקוטר ״100	**בביצוע** סיום ביצוע -2012 2014	טיפול סטטוטורי.

2. <u>מפעלי השבת קולחין בביצוע ע״י חברת מקורות</u>

נושא	תיאור	סטאטוס	הערות
הרחבת מפעל איילון לטרון	תחנת מאגר נשר, תחנת תעו״ז וזרוע דרומית	**בתכנון מפורט** לו״ז ביצוע 2013.	
תשלובת הקישון	שיפוץ קטע א׳	**בתכנון מפורט** ביצוע 2011-2014	
מפעל גאולת הירקון שלב א׳	הזרמת קולחי רמת השרון וכפר סבא לירקון, שאיבתם והשבתם לחקלאות אחרי טיפול	**ביצוע** לו״ז סיום 2012	
קולחי גוש עציון		**בביצוע** לו״ז סיום 2014	
מפעל גאולת הירקון	שיקום נחל הירקון והשבת קולחי רמת השרון וכפר סבא	בביצוע שלב א׳ ע״י מקורות	

3. <u>מפעל השפד״ן</u>

נושא	סטאטוס	הערות
מאגר בית קמה 1.4 מלמ״ק	**בתכנון מפורט** לו״ז סיום ביצוע 2014	

נושא	סטאטוס	הערות
שילוב מאגרי כיסופים ונירים במערכת השפד"ן	**בתכנון מפורט** לו"ז סיום ביצוע 2014	

4. <u>מתקני התפלת מים מליחים ע"י מקורות</u>

נושא	תיאור	הערות
הנקז המזרחי	חלק מהתכנית הכללית לשיקום אקוויפר החוף הדרומי סדרת קידוחים מותפלים בשני מתקני התפלת מים מליחים ומסופקים למערכת מי שתייה.	בביצוע, לו"ז סיום סוף 2012.
גרנות **6.5 מלמ"ש**	הרחבה נוספת	
להט **6.5 מלמ"ש**	הרחבת המתקן	

5. <u>ביצוע קידוחים</u>

נושא	סטאטוס	הערות
קידוחים עמוקים, הפעלתם וחיבורם למערכת	בביצוע "קידוחי בצורת" לפי תכנית החירום 2010-2012	

6. <u>מפעלי מים שפירים</u>

נושא	תיאור	סטאטוס	הערות
אספקת מים למפעל איילון ירושלים - המערכת החמישית לירושלים קטע מערבי	קטע מערבי - קו "80 חולדה אלשתאול, איגומים ותחנות.	**בביצוע** לו"ז סיום 2013	

נושא	תיאור	סטאטוס	הערות
אספקת מים למפעל איילון ירושלים – המערכת החמישית לירושלים קטע מזרחי	מנהרה 14 ק"מ ותחנות.	**קטע מזרחי - בהכנת מכרז בינלאומי** לו"ז סיום ביצוע 2018	
מפעל שרון דרומי	קו "60 לאורך כביש 531, חיבור למוביל הארצי, מאגר חורשים, תח' אלישמע.	**בתכנון מפורט, חלקי בביצוע.** לו"ז סיום 2014	עיכוב קשור לזכיין כביש 531. אין הסכמות לגבי המאגר.
תגבור אספקת מים בציר ב"ש שוקת ערד	קו ומאגר ערד 120 אלמ"ק	**הקו בוצע, המאגר בתחילת ביצוע** לו"ז סיום 2014.	
תגבור אספקת מים לרמת הגולן - דרום וצפון		**בביצוע**	
תגבור אספקת מים לגוש דן	קו "פי גלילות" "60, קו "אלוף שדה".	**בתכנון מפורט ובביצוע**	בעיות התוויה בקו "אלוף שדה".
ערבה תיכונה - פיתוח מידיי	ציוד קידוחים וקוים מחברים, מתקני טיפול במים, מאגר	**בביצוע**	בביצוע מתפילים לאספקת מי שתייה לכל צרכי הבית
ערבה דרומית - ביצוע תכנית אב	אספקת מי באיכות מי שתייה לערבה. הרחבת מתקן התפלת מי ים סבחה.	**בתכנון מפורט**	נבחנת תכנית לפיתוח מידי
אספקת מים שפירים לנגב		**בתכנון מפורט ובביצוע**	

7. <u>שמירה על איכות מי כנרת</u>

נושא	תיאור	סטאטוס	הערות
שיקום תעלת ה.מ.מ.	החלפת תעלה בצינור. כולל מובל שפכים טבריה ביתניה.	**בביצוע** לו"ז סיום 2012.	
איחוז מעיינות פוליה	פוליה A	האיחוז בוצע, בתכנון מפורט תחנת שאיבה.	

כללי:

במדינת ישראל קיימים אלפי מתקני מים ומערכות אספקת מים אשר פעילותם השוטפת מאוימת ע"י רעידות אדמה, מלחמה, טרור ותקלות במערכת. מנהל רשות המים בעל תפקידים וסמכויות המוגדרים בחוק, באשר לטיפול באירועי פגיעה במים והבטחת אספקת המים לצרכנים, ברגיעה ובחירום. האגף לביטחון מים מוסמך על הערכות והכנות רשות המים ומנהל הרשות לשעת חירום וניהול אירועי פגיעה במים ומשבר מים.

תפקיד היחידה:

הנחיית הגופים הפועלים במשק המים, רשויות מקומיות/אזוריות וספקי מים, בכל הנדרש להערכות לקראת התמודדות עם אירועי פגיעה במים וסיוע למנהל הרשות בשליטה וניהול האירועים.

יעדי האגף להכין את רשות המים לפעולה במצבי חירום ברמה הארצית בצורה משולבת ומתואמת עם כל הגופים הרלוונטיים, להגדיר הסיכונים והאיומים על המים, לקבוע את הקריטריונים למיגון ואבטחת מקורות ומתקני המים, לוודא ולעקב אחר יישומם, לקבוע את תפיסת ההפעלה והתוכניות האופרטיביות להתמודדות עם אירועי חירום ומשברי מים בתקופת רגיעה ובמצב מלחמה בתאום עם רח"ל (רשות חרום לאומית), להגדיר את הגופים הלוקחים חלק בטיפול במשברי מים, למפות את הסמכויות ולפרט את תפקידיהם ולוודא כשירות משק המים להתמודדות עם מצבי חירום.

<u>עיקרי הפעילות של אגף לביטחון מים במהלך שנת 2011</u>:

- הוקמה ופועלת המנהלת הארצית לביטחון מים.
- הוכנה טיוטת "כללים" לטיפול במשבר המים.
- בוצעו עשרות תרגילים להערכות למשבר מים ברשויות המקומיות ובתאגידי המים העירוניים.
- מבוצעת ביקורת שנתית בכל תאגידי המים, הרשויות המקומיות והמועצות האזוריות הבוחנת את היערכותם למשברי מים ושעת חירום על כלל מרכיביה.
- מבוצעת הדרכה בכ- 25 תאגידים מים \ רשויות מקומיות בשנה להתמודדות עם משברי מים ושעת חירום.
- בוצע התרגילים "נקודת מפנה 5" ו "להבה כתומה 6" בה תורגלה רשות המים ומערך המים ברמה הארצית כפעילות משלימה לתפיסת ההערכות הכוללת לטיפול במשבר מים.
- בוצע פיילוט לסקר עמידות מתקני מים ברשויות המקומיות בפני רעידת אדמה.
- ביצוע מיגון מתקני מים ברשויות המקומיות ומתקני התפלה.
- טיפול בפינוי פולשים מרצועת המוביל הארצי.
- בנית עתודת מים חליפיים במכליות ובקבוקים.

- תחילת התארגנות לטיפול בהיערכות למתקפת "סייבר".
- גיבוש התפישה למתן מענה לאוכלוסיית "מתפנים".
- הידוק הקשר עם מג"ב להגנה על מתקנים בפריפריה.
- הכוונת מחקרים לביטחון מים.
- בחינה מחודשת של הרעלים המהווים איום לאספקת מי שתיה.
- היערכות לקליטת סיוע בינ"ל בחירום.
- היערכות למניעת מחסור בכימיקלים בעת חירום.
- בחינת איום הצונאמי.
- טיפול באירועים שוטפים של פגיעה במים (מעל ל- 20 אירועים).
- תרגול מועצת החלב באירועי פגיעה במים לבעלי חיים (רפתות, לולים וכד') ולתעשיית החלב.
- היערכות ל"זרעי קיץ".

כללי

השרות ההידרולוגי הינו חלק עיקרי מהליבה המקצועית בניהול מקורות המים הטבעיים בישראל והוא אמון על ריכוז ואספקת המידע ההידרולוגי הדרוש לקביעת מדיניות התפעול המיטבית של מקורות המים במדינה בהיבט הידרולוגי אינטגרטיבי. השרות הינו הגוף היחיד במדינה שעיקר פעולתו באיסוף נתונים, עיבודם, ניתוח המצב ההידרולוגי, הערכות מצאי המים הטבעיים, מתן תחזיות הידרולוגיות בתרחישי תפעול שונים, המלצות הפקה ופילוגה באגנים ושילובם בהמלצות תומכות מדיניות.

תפקידי השירות ההידרולוגי

- ניטור סדיר של כל מקורות המים הטבעיים בקידוחים שואבים, קידוחי תצפית וקידוחי פן-ביני, וכן במקורות המים העיליים בהיבטים של כמות ואיכות.
- בקרה ועיבוד נתונים של כמויות משקעים, נגר עילי, שפיעת מעיינות, מי תהום, שאיבה, התאדות.
- ניתוח המצב ההידרולוגי באגנים השונים תוך בחינת מרכיבי המאזן העיקריים וההתממשקות ביניהם.
- הערכת מצאי המים הטבעיים בכל אגני מי התהום במדינה.
- הערכת ספיקות וספיקות שיא וכן הערכת נפחי גאויות בכל אגני הניקוז העיקריים.
- מתן תחזיות הידרולוגיות בתרחישי תפעול שונים, המלצות הפקה ופילוגה באגנים ושילובן בהמלצות תומכות מדיניות.
- דיווח תקופתי (חודשי ושנתי) על מצב מקורות המים.
- זיהוי והתראה על פגיעה קיימת או צפויה במצב מקורות המים.
- ייצוג ההיבט ההידרולוגי בתהליך רישוי מתקנים ופעילויות בעלות השפעה על מקורות המים.
- ייזום, השתתפות בהיגוי ורפרנטורה של פרויקטים בנושאי הידרולוגיה ומשאבי מים.
- אספקת מידע הידרולוגי לגורמים מקצועיים ברשות המים ומחוצה לה.
- טיפוח קשרים ושיתוף פעולה עם גורמים מקצועיים בתחום ההידרולוגיה בארץ ומחוצה לה.
- השתתפות בשיחות ובפעילויות הרב-צד (ירדנים ופלשתינאים) תוך ייצור ניירות עמדה מקצועיים.

עיקר פעילות השירות ההידרולוגי בשנת 2011

- פרסום דוחות מקצועיים.
- דו"ח מצב מקורות המים 2008/9.
- השנתון ההידרולוגי 2008/9.

- סיכום עונת הגשמים 2010/11.
- פוטנציאל המים הטבעיים (שפירים ומליחים) בישראל לרבות איו"ש ורמת הגולן.
- מיפוי אפשרויות הניטור באגן המזרחי של אקויפר ההר.
- תורמי המים לאקוויפר הכורכר במעגן מיכאל.
- אפיון מנגנוני הזרימה ומקור המים למעיינות כברי.
- ניתוח יחסי גשם-שפיעה בעין באריד כאמצעי לניטור ומעקב אחר השפעה אפשרית של הפקה בקידוחים על השפעת מעיינות באזור אגני דן-בניאס.
- סיכום תצפיות בעיינות צוקים 2003-2010.

המחלקה למים עיליים - פעילות בשנת 2011

- טיפול בכל נושאי אספקת הנתונים ההידרולוגים לגורמי חוץ וקליטת נתונים מטאורולוגיים בבסיס הנתונים של רשות המים (מהשירות המטאורולוגי, משרד החקלאות ו"מקורות").
- פיתוח, כיול והפעלה של מודלים הידרומטאורולוגיים לחיזוי נפחי זרימה בנחלים (חיזוי שיטפונות).
- אגן וימת כנרת: חישוב מאזני כנרת (כניסות ויציאות לאגם) וביצוע תחזית לכניסות מים ומפלסי כנרת במשך כל השנה.
- חיזוי נפחי מים זמינים וריכוז מליחות עתידית (בשיתוף עם אוניברסיטת תל אביב וחיא"ל).
- מעקב וניתוח תקופות בצורת (בשיתוף עם יחידת אגן ההיקוות של "מקורות").
- ניתוח סטטיסטי של תדירות הופעת שיטפונות, חישוב תקופות חזרה של שיטפונות בנחלים.
- חישוב כמויות המשקעים המצטברות במערכת הארצית במהלך עונת הגשמים ביחס לפרמטרים סטטיסטים שונים (חציון המשקעים, ממוצעים, סטיות תקן) עבור הקצאות מים לחקלאים על ידי אגף תפעול.
- הכנת מפות של עובי גשם + התאדות באגנים השונים לצורך הקצאות מים.
- ביצוע הערכות הסתברויות לעובי משקעים צפוי באגנים בתרחישים שונים.
- הפעלת פונקציות סטטיסטיות לחישוב תקופות חזרה והסתברויות השגה לעובי משקעים.
- פיתוח תחזיות משקעים עונתיות לטובת ועדת תפעול בסיוע המכון הביולוגי המתמחה במודלים אטמוספריים והמרכז האמריקאי לחקר האטמוספירה (בשיתוף עם אוניברסיטת תל-אביב והאוניברסיטה העברית).
- ביצוע מחקר אודות השפעות שינויי אקלים על מאזני המים באגנים השונים: הרצות של מודלים אקלימיים לטווחי זמן ארוכים עבור מזרח הים התיכון וישראל ברזולוציה מרחבית גבוהה.
- הרצת מודל הידרומטאורולוגי חדשני אשר מקיים היזון חוזר בין האטמוספירה לפני השטח ומחשב את הספיקות ונפחי המים החזויים בישראל.

- חישוב נפחי המים שצפויים להיגרע מאגן הכנרת כתוצאה משינויים גיאופוליטיים אפשריים.

המחלקה להידרוגיאולוגיה - תפקידים

- <u>מעקב אחר מקורות מי התהום</u>

המחלקה להידרוגיאולוגיה עוקבת באופן שוטף אחר מצב מקורות המים באגנים ההידרולוגיים השונים ומתן תחזיות של המילוי החוזר וכמויות המים הזמינים לניצול באגני מי התהום.

מעקב אחרי מצב מקורות מי התהום מתבצע על בסיס מדידות שוטפות המבוצעות על-ידי תחום להידרומטריה בשרות ההידרולוגי ומחלקת צפ"א ברשות המים וכן גורמים חיצוניים, כגון: חברת "מקורות" ומשרד הבריאות. עובדי המחלקה להידרוגיאולוגיה קובעים תכניות עבודה מקצועיות לגופים העוסקים באיסוף הנתונים, מבצעים בקרת נתונים ומעדכנים באופן שוטף את תכניות הניטור.

- <u>הערכת מצב - ועדת תפעול</u>

אחד מתוצריה החשובים ביותר של המחלקה הינו הערכת מצב עונתית של מקורות המים בישראל ותחזיות המילוי החוזר לפי תרחישי גשם שונים אשר מוצגים במסגרת ועדת התפעול המתקיימת מספר פעמים בשנה.

- <u>עובדי המחלקה אחראים על מתן המלצות בתחומים שונים:</u>
  - המלצות הפקה ברמות שונות החל מקידוח בודד ועד לאגן כולו.
  - המלצות בנוגע להשקיה בקולחים.
  - המלצות לרדיוסי מגן של קידוחי מי שתייה (מעוגן ע"פ תקנות לבריאות העם).

מתן המלצות הידרוגיאולוגיות מתבצע על בסיס ניתוח נתונים הידרוגיאולוגיים של האזור ועל בסיס מודלים כמותיים הקיימים במחלקה. במחלקה קיימים סט רחב של מודלים מסוגים שונים שפותחו ע"י השירות ההידרולוגי וגורמי חוץ ומתופעלים באופן שוטף ע"י עובדי המחלקה.

- <u>חוות דעת מקצועיות</u>

עובדי המחלקה מעורבים באופן פעיל בבקרת התכניות המועברות בוועדות השיפוט השונות ברשות המים. מידי שנה, כותבים עובדי המחלקה למעלה מ-400 חוות דעת בנושאים הידרוגיאולוגיים שונים.

חוות דעת הידרולוגיות הניתנות ע"י עובדי המחלקה, מהווים גורם מכריע באישור התוכניות ברמות שונות החל מניצול באר מסוימת, השקיה בקולחים באזור כלשהו ועד תכניות אב לאזורים נרחבים. עובדי המחלקה שותפים באורך קבע בכל ועדות השיפוט המתקיימות ברשות המים וגם בעשרות ועדות אחרות (הן ברשות המים והן מחוצה לה).

תוצרי העבודה של המחלקה מתפרסמים הן בדוחות תקופתיים (שנתיים וחודשיים) המתארים את מצב מקורות המים הן בדוחות נושאיים והן בפרסומים בכתבי עת מקצועיים בין-לאומיים.

המחלקה להידרוגיאולוגיה - פעילות בשנת 2011

- התפלה בכפר מסריק - ניהול אקוויפרי הנעמן והכורדני בראיית צרכי טבע ונוף.
- פרויקט כלנית - ניהול אקוויפר הגליל המזרחי ושלילת מלח מהכנרת.
- מקורות המים ברמת הגולן - ניצול מקורות מי תהום ועיליים מקומיים לטובת התיישבות האזורית.
- פרויקט הרכבת הקלה - בחינת ההשפעה של השפלת מי התהום על נפח המים ואיכותם מבחינת מלח ומזהמים תעשייתיים.
- חדירת הפן ביני באקוויפר החוף - ניתוח משולב מדידות שדה מודלים כמותיים וניתוח תיאורטי.
- מאזני מים ומלח באקוויפר החוף - חישוב מאזנים מכל מקורות המים ברזולוציה של תאי דיווח.
- הפקה מאזנית חוף - חיזוי מאזני עתידי בסקאלה של שנה הידרולוגית וברמה של תאי דיווח כבסיס לתפעול מיטבי.
- חיזוי מפלסים בתאי החוף - אומדנים לקראת תחילת השנה ההידרולוגית על בסיס ניתוח סטטיסטי ומידול כמותי.
- מודל תאים ירת״ן - ניהול אקוויפר ירת״ן בראיית הסדרי הקבע.
- פיתוח מודל תאים לאקוויפר המזרחי - בראיית פיתוח הפקה והסדרי הקבע.

המחלקה לגיאוכימיה - פעילות בשנת 2011

- סקר מוליכות חשמלית בקידוחים ברחבי בארץ ובחינת הקשר בין מוליכות חשמלית ליונים ראשיים.
- ניתוח גיאוכימי במסגרת בניית רשת ניטור של איכות מים המייצגת את אקוויפר החוף.
- אנליזות גיאוכימיות ואפיון קידוחי הערבה הירדנית.
- אפיון גיאוכימי במעיינות.
- התנהגות יונים ראשיים בתחנות הידרומטריות במהלך גאויות.
- הכנת מפות כלורידים ומוליכות חשמלית באגנים השונים בארץ.
- עיבוד וניתוח של תוצאות סקרי המעיינות המלוחים בכנרת.

המחלקה להידרומטריה - פעילות בשנת 2011

- פיתוח מתמיד של מערך הניטור ושדרוגו הטכנולוגי.
- ניטור קידוחים בערבה הירדנית.
- סקרי מעיינות חוף בים המלח (עיינות צוקים, קנה וסמר).
- סקרי מעיינות חוף בכינרת.
- הצבת תחנות הידרומטריות לאורך הערבה ונהר הירדן (בשת"פ עם הירדנים).

- ניטור קידוחי שמיר והובלת ועדת הניטור של כל הפרויקט.
- ביצוע עיקר הפעילות במתקן "הכיפה בפוליה A" כחלק מההבנה ההידרולוגית של חדירת מים מלוחים לכנרת.
- המשך התקנת מכשירים רושמים משדרים בתחנות הידרומטריות.
- אחזקה שוטפת בתחנות מדידה הידרומטריות לקראת החורף.
- תיקון ואחזקה לקידוחי מחקר ובארות.

יחידת הניטור - פעילות בשנת 2011

- <u>ניטור פן ביני באקוויפר החוף</u>

ביצוע פרופילים של מוליכות חשמלית וטמפרטורה, דיגום מים בקידוחים של רשת ניטור פן-ביני, העבודה מתבצעת בשיתוף עם המכון הגיאולוגי.

- <u>ניטור קידוחי תצפית אקוויפר ירת"ן</u>

ליווי ביצוע פרופילים של מוליכות חשמלית וטמפרטורה, דיגום מים, צילומי טלוויזיה, שאיבות וניקוי קידוחים לצורך ניטור והתראה על התקדמות חזית המים המלוחים.

- <u>ריענון קידוחי תצפית</u>

ליווי ביצוע (ע"י חברת תהל) שאיבות באמצעות משאבה טבולה לצורך דיגום מים ובדיקת תקינות הקידוח.

- <u>קדיחת קידוחי תצפית</u>

ליווי ביצוע קידוחי תצפית חדשים לפיתוח והשלמת רשת ניטור מפלסים ומעקב איכות מים באקוויפר החוף.

- <u>הסדרה סטטוטורית של נקודות ניטור</u>

משימה משותפת עם אגף תכנון, יועץ סטטוטורי ודיור ממשלתי.

- <u>איתור גופי מים מלוחים באמצאות שיטות גיאוחשמליות</u>

ליווי של ביצוע סקרים באקוויפר החוף, בקע הערבה, בין ים המלח לקרבת הים התיכון.

- <u>דיגום קידוחים שואבים, מעינות ונחלים</u>

עדכון רשת דיגום, בדיקת חריגים של תוצאות מעבדה, מעקב אחר ביצוע דיגום ומדידות פרמטרים של איכות מים בשדה וכיול מכשירים. עדכון תכניות פינות כיול באזורי ההידרומטריה וצפ"א.

תפקידו העיקרי של האגף הינו קידום הפעילות בתחום החיסכון במים והשימוש היעיל במים במגזרים שונים.

הפעילויות העיקריות של האגף:

- האגף מלווה את פעילויות ההסברה של רשות המים לקידום והעלאת המודעות הציבורית בדבר שימוש יעיל במים, בין היתר, בגינון ציבורי ופרטי, במגזר החקלאי, במגזר הביתי - צריכת מים שפירים במגורים, במבנים ציבוריים ברשויות מקומיות, ועוד, כאשר יעד החיסכון עומד על 10% - 20% מהצריכה הביתית/ ציבורית הכוללת.
- ריכוז והפצת המידע העדכני בתחום החיסכון במים לציבור הרלוונטי, הן בתחום העירוני (כולל גינון פרטי וציבורי) והן בתחום החקלאי והתעשייתי.
- ייזום וקידום פעילויות בתחום תקינה ואכיפה.
- ייזום סקרים ומחקרים בתחום השימוש היעיל במים.
- קידום פרויקטים מקומיים וארציים כגון פרויקט לחיסכון במים ברשויות מקומיות (מגזר מגורים), מחזור מים בחקלאות והרחבת הפתרונות הטכנולוגיים החדישים בתחום (דוגמת שימוש במים דלוחים במגזר ציבורי ופרטי).
- פעילות השוטפת במסגרת תכניות הספקת מים בסקטור החקלאי, תכניות הסבה והשבת קולחין, ייעול השקיה, סינון, מחזור מים בחממות ובריכות דגים ושיקום צנרת במושבים וקיבוצים.
- ייעוץ למתכנני תכניות השקיה ואספקת המים במגזר החקלאי וגן הנוי של רשויות מקומיות.
- פעילות אכיפה יזומה ומוזמנת (בעקבות תלונות ציבור) של תקנות המים בתחום החיסכון (השקיה ומחזור מים במתקני שטיפת רכבים).
- הפעלת מערך פיקוח בגינון הציבורי (4 פקחים של חברת "סיסטם") לעניין שעות וחודשי השקיה המותרים. בחורף 2010/11 נסגרו מערכות השקיה ל- 18 רשויות אשר השקו גינון בחודשים האסורים והוכנו במהלך שנת 2011 כ- 210 דוחות.
- מתן חוות דעת מקצועיות במסגרת הכנת תקנות, חוקים וכללים בנושאים כגון: חוק הגנת הסביבה (שימוש חוזר במי דלוחים-2011), חוק המים (תיקון מס' 26) התש"ע 2010, התקנת אביזרים חוסכי מים (בגופים ציבוריים) והכנת כללים שבנדון.

עיקר הפעילות בשנת 2011

- <u>חברות בוועדות</u>

ועדה לבחינת תכניות במשק המים, ועדת חריגים, שיפוט למפעלי השבת קולחים, ועדה הנדסית לשיפוט מאגרים, ועדות שיפוט לייעול השקיה ומערכות במים בסקטור החקלאי, ועדת שיפוט אוטומציה בהשקיה, חברות בהנהלת הקרן לחידוש ושיקום מערכות מים

ברשויות מקומיות, צוות להענקת "תו כחול" לאביזרים חוסכי מים, ועדה למחקרים בנושא השקיה וחיסכון במים, ועדה לבחינת מלגות, ועדת השקיה ודישון.

- <u>מכרז ארצי להתקנת אביזרים חוסכי מים במגזר הביתי</u>:

בנובמבר 2009 פורסם ע"י האגף מכרז לאספקה, הפצה והרכבה של אביזרים חוסכי מים. מכרז זה נועד לתרום לקידום החיסכון במים באמצעות חלוקה והרכבה של חסכמים בחינם למשקי הבית במגזר הביתי במדינה. שלב א' של מכרז זה בהיקף של 800,000 בתי אב וכ-2 מיליון חסכמים הסתיים בתחילת דצמבר 2010. לאור הצלחת שלב א' והעמידה ביעד החדירה המתוכנן אושר תקציב נוסף להגדלת היקף החדירה. שלב ב' של המבצע החל בינואר 2011 והסתיים גם כן בהצלחה. האגף ליווה מכרז זה תוך פיקוח על החברות הזוכות ובדיקת הדיווחים שהתקבלו מהשטח. כל הזכיינים עמדו בהצלחה ביעדי המכרז והושג אחוז חדירה ממוצע של כ- 57% מכלל משקי הבית במדינה. בסה"כ הורכבו במסגרת המבצע כ- 2,833,000 אביזרים חוסכי מים בכ- 1,146,000 משקי בית.

- <u>מבצע הרכבת אביזרים חוסכי מים במבני ציבור</u>:

חוק המים (תיקון מס' 26), התש"ע-2010 בנושא "התקנת אביזרים חוסכי מים במבני ציבור" מטיל חובה על גופים ציבוריים להתקין אביזרים חוסכי מים בתחומם, החוק נכנס לתוקף בתאריך 01.02.2011. בתקופה האחרונה החלה פעילות האכיפה ע"י פקחי רט"ג המעבירים לאגף את הדו"חות על עמידות הגופים הציבוריים ביישום החוק.

- <u>חיסכון במים בגני הנוי</u>:

בעקבות משבר המים במשק המים הישראלי, הוחלט ברשות המים על עריכת רפורמה בשימוש במים בגני הנוי הציבוריים ע"י מתן הקצאת מים לרשויות מקומיות וישובים קהילתיים. במסגרת זו, האגף נותן המלצה לשיעור הקצאת המים להשקיה בגינון הציבורי על בסיס דיווחי גודל השטחים ובהתאם לסוג הצמחייה. בנוסף, האגף אחראי על קליטת נתונים וניתוח צריכת המים לגינון המדווחת.

הקצאות המים לשנת 2010 להשקיית הגינון הציבורי ברשויות המקומיות התבססו על 75% מהכמויות הנורמטיביות בכללי המים והסתכמו ב- 28.4 מלמ"ק (קיצוץ של 25%). צריכת המים המדווחת בגינון הציבורי ברשויות המקומיות בשנה זו הינה כ- 31.2 מלמ"ק המהווים כ- 30% פחות מהצריכה המדווחת לשנת 2007, שעמדה על 44.8 מלמ"ק וזאת טרם נקיטת צעדי ההתייעלות וההקצאות בהתאם לכמויות הנורמטיביות.

היקף הגינון הציבורי המדווח ברשויות המקומיות עומד על קצת למעלה מ- 67,000 דונם בשנת 2010, כשהצריכה הממוצעת לדונם בשנה זו (ע"פ הצריכה המדווחת סה"כ) עומדת על כ- 464 מ"ק בממוצע ארצי.

הקצאות המים להשקיית גינון ציבורי בשנת 2011 התבססו על 85% מהכמויות הנורמטיביות ועמדו על 32.3 מלמ"ק ברשויות.

לשנה הקרובה מתכונן האגף לקידום המחזור השני של פרויקט קול קורא לעידוד החיסכון במים בגינון ציבורי (לשנת ביצוע 2012 מתקציב 2011). פעילות הייעול מאפשרת לרשויות המקומיות לטפל בגנים ובמערכות ההשקיה המוזנחות ביותר ולהגיע לגנים הציבוריים

בשיכונים ובשכונות הישנות, היכן שציוד ההשקיה מיושן הפועל ביעילות נמוכה והותקן לפני שנים רבות. במסגרת הקול קורא מעודד האגף עריכת סקרי תיעוד מצב מערכות ההשקיה וזיהוי אזורים בהם ניתן לשדרג ולהחליף את הצמחייה לגינון המושתת על צמחים חסכוניים במים. בשנת 2011 (לביצוע בשנת 2012) תוקצבו כ- 3.2 מלש"ח. היקף הבקשות למימון של 28 רשויות מקומיות אשר הגישו הצעות עומד על כ- 5.0 מלש"ח (המהווים מענק של כ- 30% מעלות ביצוע הפרויקטים המוצעים). המלצת האגף הינה להמשיך את הפרויקט גם בשנים הבאות על תקציב שנתי של כ- 6.0 מלש"ח לפחות.

- <u>תקינה</u>:

  - עובדי האגף פעילים בפעילות מכון התקנים בתחומי המים תוך התמקדות בייעול השימוש במים במגזר הביתי, הציבורי והחקלאי:
    - נציג במועצה של מכון התקנים הישראלי.
    - ועדה מרכזית 900 - לתקני הנדסת המים.
    - ועדת תקינה 901 - צינורות מתכת ואביזרים.
    - ועדת תקינה 912 - ציוד השקיה.
    - ועדת תקינה בינלאומית להשקיה ISO.
    - ועדה מקצועית להידראוליקה.
    - צוות חקלאי.

- <u>מחזור מים במתקני שטיפת רכבים</u>:

האגף מספק חוו"ד והמלצות לאישור מתקני שטיפת רכבים ומתקני שטיפה ייחודיים הצורכים כמות מים מוקצבת.

- <u>מים אפורים</u>:

עובדי האגף מסייעים בתחום המקצועי בהכנת חוק הגנת הסביבה (שימוש חוזר במי דלוחין - שימוש מושכל במשאבי הטבע), התשע"א-2010 הנמצא בדיונים מתקדמים בלשכה המשפטית של הכנסת.

- <u>מחקרים וסקרים</u>:

עובדי האגף מלווים מספר מחקרים וסקרים בתחום מים אפורים ומחזור מים:

- השפעת מחזור מקומי של מים אפורים להדחת אסלות או להשקיית גינות על הזרימות בצנרת ביוב שכונתי.
- ניתוח השוואתי, סביבתי וכלכלי של חלופות שונות לשימוש חוזר במים במתודולוגית LCA.
- טכנולוגיות לצמצום צריכת המים בשטחים ירוקים.
- שימוש בטוח בשפכים אפורים.

- <u>פעילות בינלאומית</u>:

  - נציג בוועדה הישראלית בארגון ICID (ארגון בינלאומי להשקיה וניקוז).

- השתתפות בהדרכה מקצועית בקורסים וסדנאות בינלאומיות המתקיימים במסגרת MASHAV ו- CINADCO (המרכז לשיתוף והדרכה חקלאית בינלאומית).

כללי

חטיבת כלכלה אחראית על הכנת התשתית המתודולוגית לביטוי העלות המוכרת בתעריפי המים לקביעת תעריפי מים, תעריפי ביוב והיטלי הפקה ובהתוויית הרגולציה הכלכלית על מפיקי וספקי מים. החטיבה אחראית על בחינת ההיבטים הכלכליים של פרויקטי תכנון ופיתוח במשק המים, על הפיקוח הכלכלי על מפיקי וספקי מים לרבות קביעת מנגנונים לפיקוח וביצוע בפועל. בנוסף עוסקת החטיבה בהיבטים כלכליים בפרויקטים שונים ביניהם, התפלה וקולחים, ניתוח דוחות כספיים, בניית מדדי השוואה לפעילות ספקי המים למנהל רשות המים ואגפי רשות המים.

החטיבה מורכבת משני אגפים עיקריים:

- אגף כלכלת משק ארצי (כל סוגי המים וכל השימושים, פיקוח על מקורות, מתקני התפלה וכד').
- אגף כלכלת משק עירוני (תאגידי מים וביוב, מט"שים, איגודי ערים, מועצות אזוריות וכד').

אנשי חטיבת הכלכלה מייצגים את רשות המים בנושאים כלכליים בוועדות הכנסת, משרדי ממשלה וגופים חיצוניים אחרים.

פעילות החטיבה הכלכלית במהלך שנת 2011

- <u>גיבוש מודל כלכלי להפעלת תאגידי מים וביוב</u>:

אחד התהליכים המשמעותיים ביותר שהובילה החטיבה הכלכלית בשנתיים האחרונות הינו גיבוש כללים המגשימים את מטרותיו של חוק תאגידי מים וביוב, תשס"א 2001, וזאת בדרך של עריכת רפורמה מקיפה ויסודית בתחום תעריפי המים והביוב בישראל, תוך קביעת עלויות ריאליות לספקים. המטרות המרכזיות בגיבושה של רפורמה זו הינה הבטחת ייעוד של ההכנסות ממתן שירותי אספקת מים וביוב לצורך השקעות במערכות המים והביוב, הפעלתן ומתן השירותים. למעשה, התבצעה הכרה נורמטיבית בכל רכיבי העלות במסגרת התעריף השוטף. בשנת 2011, עודכנו תעריפי המים והביוב בשתי פעימות מרכזיות, שאחד השינויים המרכזיים היה עדכון הכמות המוכרת לנפש שגדלה מ- 2.5 קוב לנפש ל- 3.5 קוב לנפש ביולי 2011.

- <u>התחשבנות ועדכון תעריפי המים המסופקים מאת חברת מקורות</u>:

בתחילת שנת 2011 הסתיים תהליך בדיקת העלויות וההכנסות המוכרות של חברת מקורות ופורסמו כללי רגולציה שהחליפו את הסכם העלויות הקיים בין מקורות למדינה. כללי הרגולציה החדשים התבססו על הסכם העלויות הקיים, תוך ביצוע שינויים המחויבים למשק המים. במסגרת הסכם העלויות ועד לכניסת הכללים לטווח הקצר לתוקף, נעשית בדיקה חשבונאית וכלכלית לעלויות חברת מקורות לשנים 2008-2011 לצורך הכרת החוסרים / עודפים, שהיו בין העלויות המוכרות להכנסות המוכרות של חברת מקורות בכל אחת מהשנים, והכרתן בתעריף המים.

- <u>קביעת היטלים ואגרות ביוב</u>:

החטיבה מקדמת אישור היטלי ביוב ואגרות ביוב למועצות אזוריות באמצעות כללי רשויות מקומיות שאינן חייבות בתאגוד במטרה לאפשר את פיתוחו ותפעולו התקין של משק הביוב האזורי. כללים אלו מבוססים על מתודולוגיה כלכלית שגובשה בעבר במשרד הפנים כאשר רשות המים נותנת מענה לצרכי המועצות האזוריות ומעדכנת את המתודולוגיה בראיה כללית וחוקית למשק המים.

- היטלי הפקה גמישים:

החטיבה שותפה בהטמעת מנגנון כלכלי שנועד לווסת את ההפקה הפרטית ממקורות המים השונים. במסגרת הרפורמה בתעריפים עודכנו היטלי ההפקה להפקה ביתית ותעשייתית. במסגרת זו, החטיבה מעדכנת את היטלי ההפקה למטרות השונות, לצורך הוצאת ההיטלים למפיקים השונים.

- פיתוח משק המים:

החטיבה שותפה בבחינת החלופות השונות לפרויקטים במשק המים, המוגשים הן ע"י חברת מקורות והן ביזמות פרטית.

- פרסום מידע לציבור:

פרסום דוחות כספיים של ספקי מים באתר האינטרנט של הרשות, כשירות לציבור. כמו כן, החטיבה מוציאה לאור, זו השנה השנייה, את ספר תעריפי המים המלא הכולל בתוכו את תעריפי המים לכלל המטרות והצרכנים השונים.

- קביעת שירותים נוספים:

החטיבה שותפה בקביעת אמות המידה לשירות בתאגידים השונים ומסייעת בגיבוש אמנת שירות חדשה, שתסדיר את מערכת היחסים בין התאגיד לצרכניו. כמו-כן, החטיבה שותפה לקביעת אמות מידה לשירות לחברת מקורות.

- ועדת מכרזים בעניין התפלה:

החטיבה שותפה בוועדת המכרזים לעניין מתקני התפלת מי ים.

- איגודי ערים לביוב:

החטיבה שותפה, פעילה ומובילה את המהלך לקביעת תעריפי הטיפול בשפכים של איגודי ערים לביוב. החטיבה מגבשת הנחיות להגשת תקציב השוטף והפיתוח ובוחנת את בקשות לקבלת הלוואות לאיגודי הערים לביוב.

- התחשבנות עם יצרני מי הים המותפלים:

התחשבנות תקופתית עם הזכיינים השונים במסגרת ההסכמים שנחתמו בין המדינה ליזמים הפרטיים, בגין אספקת מי הים המותפלים. בשנת 2011 יסופקו כ- 293 מלמ"ק מי ים מותפלים משלושת מתקני ההתפלה הגדולים (אשקלון, פלמחים וחדרה) וסך התשלומים בגין קליטתם מוערך בכ- 825 מלש"ח.

- מחירון נורמטיבי לביצוע פרויקטים במשק המים:

החטיבה שותפה בהכנת מחירון נורמטיבי לצורך תמחור נכון של פרויקטים במשק המים.

- ביצוע ביקורת על ספקי המים:

החטיבה החלה תהליך של בחינה כוללת של פעילות ספקי המים שונים בדגש על פעילותן אגודות המים.

- <u>השתתפות בוועדות שונות</u>:

החטיבה חברה בוועדות מקצועיות שונות: ועדת מים עיליים, ועדת קידוחים, ועדת החדרה, ועדת פיקוח על תאגידי המים, ועדה לבחינת טכנולוגיות חדשות.

- <u>עדכון תעריפי המים לרשות הפלשתינאית</u>:

החטיבה שותפה בעדכון תעריפי המים המסופקים מאת חברת מקורות לרשות הפלשתינאית.

- <u>עדכון תעריפי המים לירדנים</u>:

החטיבה שותפה בעדכון תעריפי המים המסופקים מאת חברת מקורות לממלכת ירדן.

כללי

האגף לתכנון ברשות המים מופקד על בניית האסטרטגיה ארוכת הטווח של משק המים, ברמה הארצית והאזורית. פעילות האגף מתמקדת בייזום, הובלה והנחייה של עבודות תכנון המבוצעות על ידי משרדי תכנון חיצוניים, כאשר חלק קטן מאוד מעבודות התכנון הינן עבודות פנימיות המבוצעות על ידי אנשי האגף. התחומים בהם מתמקדת עבודת אגף תכנון הם:

- קידום תכניות הנגזרות מתוכנית האב למשק המים.
- תכנון אב, ארצי ואזורי, של משק המים בישראל.
- גיבוש תכניות הפיתוח של משק המים לטווח הארוך.
- תכנון אזורי ומקומי של מערכי השבת קולחים, התפלה, ניצול ופיתוח מקורות מים.
- תכנון כללי של מפעלי מים וקולחים.
- קביעת סדרי עדיפויות לתוכניות רב שנתיות על פי מדיניותו של מנהל רשות המים.
- ריכוז הטיפול בתוכניות מיוחדות של משק המים בשיתוף עם גורמים חיצוניים, כגון תכנית מתאר ארצית למים, תכניות לשיקום נחלים ועוד.
- <u>פעילות שוטפת</u>: האגף מוביל בכל זמן נתון 30-20 עבודות תכנון בהיקף תקציבי שנתי של מעל 4 מלש"ח.

פעילות אגף תכנון במהלך שנת 2011

- <u>תכנית אב ארוכת טווח למשק המים</u>:

במהלך השנה נעשתה באגף פעילות אינטנסיבית לקידום תכנית אב ארוכת טווח למשק המים. מסמך המדיניות של התוכנית כולל: חזון, מטרות משק המים, מדיניות משק המים בשורה של סוגיות ליבה והמלצות לביצוע, נידון ואושר במועצת רשות המים בחודש יולי 2011 והועבר לעיון שר האנרגיה והמים. בסוף חודש ינואר 2012 יערך, ביוזמת שר האנרגיה והמים, דיון מקצועי במסמך בהשתתפות מומחים ובעלי עניין חיצונים ולאחר מכן יובא המסמך לאישור הממשלה.

- <u>עבודות תכנון המתבצעות באמצעות משרדי תכנון חיצוניים</u>:

במהלך השנה האחרונה, הוביל והנחה (רפרנטורה) האגף כ- 30 עבודות תכנון שמיעוטן הסתיימו ומרביתן תמשכנה במהלך השנה הבאה להלן פירוט העבודות:

<u>תכנון אזורי</u>

- תכנית אב לאספקת מים שפירים לדרום גוש דן.
- תכנית לניצול שפכים וקולחים גליל מערבי – עמקים.
- תכנית אב למים שפירים - עמק יזרעאל והרי נצרת
- המערכת החמישית לירושלים - בחינת ישימות חלופת כביש מס' 1
- תכנית אב למים מליחים בנגב.

- תכנית אב למים לערבה דרומית וכיכר סדום
- תכנית האב למפעל עין זיו שילוב קידוחי גורן.
- תשלובת קולחים בחבל לכיש (ירקון זוהר).
- בדיקת ייתכנות למובל מערבי לגוש דן מכיוון דרום.
- רכבת קלה בגוש דן - קו אדום - אספקטים הנדסיים לאספקת מים.
- תכנית אב אזורית לניצול מי שיטפונות בערבה תיכונה וכיכר סדום.
- תכנית פיתוח לשפד"ן - מערכת ההולכה ומאגרים.
- תכנית הנדסית למימוש שיקום אקוויפר החוף בקטע אשדוד - ראשל"צ.
- חיבור מתקני התפלה שורק למערכת הארצית - בדיקות משלימות.
- תכנית אב למים שפירים לעמק יזרעאל והרי נצרת - הרחבה.
- רכבת קלה - מודל הידרולוגי.

<u>תכנון הידרולוגי ואיכות מים</u>

- פרק הידרולוגי לתכנית האב למים מליחים בנגב.
- תגבור כושר וויסות באקוויפר החוף הצפוני.
- שפד"ן - בחינת ישימות וחלופות לשיקום אוגר המים המסומנים.
- שפד"ן - בחינת ישימות לאיגום בתת הקרקע בדרום.
- מניעת זיהום מפעל שיקמה מנחל חנון.

<u>תכנון ארצי ואסטרטגי</u>

- מאזנים לתכנית האב לטווח הארוך.
- מודל אגרגטיבי - הנחיות תכנון להמשך פיתוח.
- תחזיות ארוכות טווח.
- קביעת וחישוב מדדים להשגת מטרות משק המים.

<u>תכנון סטטוטורי</u>

- שטחי החדרה/הפקה בשפד"ן - שינוי ייעוד אפשרי והערכת שווי שטחים.
- תכנון פיזי לביצוע קידוחי תצפית.

- <u>פעילות פנימית לקידום נושאים שונים במשק המים</u>:

אגף תכנון עוסק במגוון תחומים הקשורים לתכנון בטווח הקצר והבינוני. השנה פעלו אנשי האגף ב: קידום מפעלי השבה במרכז ודרום הארץ באמצעות קירוב בעלי עניין שונים לטובת גיבוש יוזמות בנושא, פעילות לצמצום כניסת מים מליחים לכינרת (באמצעות איתור מיקום לקידוחים), ייזום ופיקוח על ביצוע קידוחים חדשים בפריסה ארצית, קידום פרקי המים בתכניות אב לנחלים ועוד.

- <u>פעילות מול מוסדות התכנון וגופים חיצוניים אחרים</u>:

בהמשך להשלמת תכנית המתאר הארצית למים שפירים - תמ"א 34ב'. עסקו אנשי האגף, בשיתוף אגף התפלה בהרחבת פרק 2 של התמ"א, העוסק במציאת אתרים נוספים להקמת

מתקנים להתפלת מי ים. בנוסף, מרכז האגף את הטיפול במתן חוות דעת מקצועיות למוסדות התכנון, בהתאם להוראות התכנית של פרק 4 לתמ"א (איגום החדרה והגנה על מי תהום). אנשי אגף התכנון חברים, דרך קבע, בוועדות מקצועיות במסגרת רשות המים ובמסגרות אחרות, נותנים ייעוץ קבוע למועצה הארצית לתכנון ובנייה, מקיימים קשר עם גופים מקבילים לרשות המים, חברים בוועדות המשנה למים וביוב של הוועדות המחוזיות, משתתפים בוועדות שיפוט פנימיות של חברת מקורות וכן חברים פעילים במנהלות ביצוע של פרויקטים מרכזיים של חברת מקורות.

כללי

מנהלת המים והביוב לישי"ע אחראית לקיום הסכם המים עם הרשות הפלסטינית. המנהלת אחראית על הקשר עם הגורמים הרלוונטיים לנושא המים והביוב ביהודה ושומרון וברצועת עזה ובהם נציגי המדינות התורמות וגורמי צבא. המנהלת מנהלת את מערך הישיבות של הוועדות המשותפות עם הפלסטינים (בנושאי מים, ביוב, הידרולוגיה ומחירים) ומפקחת הלכה למעשה על יישום הסכם המים והחלטות ועדת המים המשותפת– JWC.

בין שאר פעילויותיה, המנהלת מכינה חומר הסברה רלוונטי, מספקת תשובות לשאלות בנושא המים והביוב בישי"ע, ועוסקת בניטור מאות בארות מים בכל שטח יו"ש (באמצעות צפ"א - צוותי פיקוח ואכיפה).

עיקר הפעילות של מנהלת המים והביוב לישי"ע בשנת 2011:

- בשנה זו התקיימו 5 ישיבות רשמיות של הוועדות המשותפות עם רשות המים הפלסטינית - PWA ונדונו מעל 100 פרויקטים בתחום הביוב, המים וההידרולוגיה ונושאים נוספים. הצדדים הגיעו להסכמות רבות, ואולם **לא נחתמו פרוטוקולים** של הוועדות המשותפות, פרט ל- 2 פרוטוקולים מיוחדים של JWC שנחתמו בהליך מהיר והיוו המשך יישומן של החלטות ה- JWC משנת 2010. במסגרת הפעילות השוטפת (בפעילות של פעם-פעמיים בחודש) התקיימו ישיבות תיאום משותפות עם הפלסטינים בנוכחות נוספים (מקורות, מתפ"ש, מנהא"ז, מנהלת הביוב, הגנת הסביבה, שירות הידרולוגי ועוד) וכן ישיבות של ועדות טכניות ישראליות שונות.
- **המדינות התורמות** ממשיכות במעורבותן ובמאמציהן לקדם שיתוף פעולה בתחום יחסי המים והביוב בין הצדדים. במהלך השנה התקיימו מפגשים רבים בנושאי פרויקטים ספציפיים.
- **פעילות ההסברה** - המינהלת מציגה את נושא המים ביחסים מול הרש"פ במסגרות השונות, לרבות משרדי ממשלה, נציגי ארגוני סביבה, קהילה אקדמית ותקשורת ומכינה חומרי הסברה על פי הצורך.
- **הפיקוח והאכיפה** ביו"ש הינו בעל חשיבות גבוהה לניהול אקוויפר ההר ביו"ש. מתוקף הסכם המים פועלים בשטח צוותי הפיקוח והאכיפה (צפ"א), תחת הנחיית ראש המנהלת ופעילותם כוללת ניטור בארות, ניטור מעיינות, פיקוח על תשתיות, איתור קידוחים פיראטיים ופעילות שבניגוד להסכם.

כללי

תכנית הסיוע למפעלי השבת קולחים ומים נחותים לחקלאות ולשימוש אחר אשר מופעלת ברשות המים, באגף הסיוע, החלה את פעילותה בשנת 2000 בעקבות החלטת ממשלה להגדיל את היצע המים השפירים באמצעות שימוש חוזר במים מושבים והמרת הקצאות המים השפירים לחקלאות. בנוסף, אגף הסיוע פועל לעידוד פרויקטים של הפקת טיוב וטיוב מי בארות לאיכות מי שתייה.

אגף סיוע מלווה את היזמים הפרטיים משלב הייזום ועד לסיום הקמת המפעל, דרך אישור הפרויקט בוועדות השונות, ליווי מימוני ע"י מתן מענקים, ליווי ומתן סיוע מקצועי, וסיוע בהתרת חסמים שונים.

קידום הקמת המפעלים מותנית בשני תנאי סף :

1. שמירה על מקורות מים קיימים.
2. המרת מכסת מים שפירים במכסת מי קולחים / מים נחותים.

משנת 2000 הוצגו (בוועדות הסיוע) ברשות המים 136 פרויקטים של השבת קולחים, באומדן השקעות כולל של 4.983 מיליארד ₪. הצפי להשבת הקולחים ממפעלים אלו יעמוד בשנת היעד על כ- 390 מלמ"ק. לצורך ייעול מערכת השבת הקולחים הוקמו תשתיות אזוריות המשמשות יותר ממפעל אחד (תשתיות בינמפעליות) כך שיתאפשר מצב של ניוד עודפי הקולחים מאזורים בעלי שפיעת קולחים גדולה לאזורי ביקוש וצריכה. סך ההתחייבויות למענקי סיוע שניתנו עד היום עומד על 2.377 מיליארד ₪ מתוכם שולמו עד כה 1.599 מיליארד ₪.

עד היום, הושלמו 43 מפעלים ו- 45 נוספים קיבלו כתב התחייבות ונמצאים בשלבי ביצוע שונים. 28 מפעלים אחרים קיבלו את אישור הוועדות המקצועיות ברשות המים וממתינים לאישור תקציב מענק סיוע. בנושא טיוב בארות הובאו לדיון ואישור הוועדות המקצועיות 167 הפקות טיוב, בשני מסלולים:

1. מסלול מקוצר של פטור מהיטל הפקה (מלא או חלקי) - הפקת טיוב לשימושים שונים.
2. מסלול מלא של מענק סיוע ופטור מלא מהיטל הפקה - הקמת מתקני טיפול לטיוב מים לשימוש ביתי.

עיקרי הפעילות לשנת 2011:

נושא	תיאור הפעילות	הערות
התקדמות פרויקטים בתחום השבת קולחים (בתהליכי האישור של הרשות) וסטאטוס הפרויקטים	• 5 פרויקטים הסתיימו (אגמי עמק חפר, קישון, אלון תבור, טאוור סמיקונדקטור, יד מרדכי), 40 פרויקטים בביצוע ו- 8 נוספים לקראת סיום. • 15 פרויקטים ניתן / הורחב כתב התחייבות למענק סיוע. • 16 פרויקטים אושרו בוועדת עלויות (1 לא אושר, 1 לא ניתן כתב התחייבות). • 13 פרויקטים אושרו בוועדת שיפוט (2 לא אושרו). • 7 פרויקטים אושרו בוועדה מקדמית.	
התקדמות הפרויקטים בתחום טיוב בארות (בתהליכי האישור של הרשות) וסטאטוס הפרויקטים	• 40 פרויקטים אושרו במסלול פטור מהיטל הפקה בשיעור של 50%, למעט אחד שקיבל פטור של 100% מהיטל ההפקה. • אין בארות שקיבלו מענק מלא.	ספירת הפרויקטים נעשית על פי מספר הבארות. ברוב המקרים לכל יזם יש מספר בארות.

נושא	תיאור הפעילות	הערות
מענקים שאושרו למפעלים השונים (ניצול תקציב הרשאה)	• 74,956,257 ₪ למפעלי השבה לחקלאות עבור רכיבים מפעליים. • 68,871,851 ₪ למפעלי השבה לחקלאות עבור רכיבים בינמפעליים. • 9,598,675 ₪ בעבור גינון ציבורי אילת. • 3,000,000 ₪ הפרדת רשתות (ספיר ועידן). • 6,000,000 ₪ קול קורא לתמיכה בפרויקטים לאומיים ואזוריים לפיתוח מים טבעיים (קידוחי שמיר). סה"כ : 162,426,783 ₪	
תשלומים ששולמו בפועל למפעלים השונים (ניצול תקציב מזומנים)	• 225,300,849 ₪ מענקים למפעלי קולחים. • 105,833 ₪ לטיוב בארות. • 53,946,782 ₪ לעמק הירדן- הסכם פשרה. • 17,324,328 ₪ לעמק הירדן- סל פרויקטים. • 2,860,377 ₪ לעמק הירדן - שאיבה נוספת.	
כמויות הקולחים שסופקו/ כמויות המים השפירים ששוחררו למערכת הארצית	• 98,926 אלמ"ק קולחין. • 69,061 אלמ"ק שפירים.	

נושא	תיאור הפעילות	הערות
מגבלות וחסמים בקידום הפרויקטים	• היקף תקציב הרשאות נמוך. • קושי יזמי המפעלים לממן את מרכיב ההשתתפות העצמית. • עיכובים סטטוטוריים (גופים סביבתיים, מנהל מקרקעי ישראל, רשות הטבע והגנים). • היעדר תקצוב עבור תכנון כללי ומפורט למפעלים חדשים. • הקצאת קרקע למאגרים. • תקציב הרשאות מצומצם מהנדרש. • תקנים לעובדים מקצועיים באגף הסיוע.	

נושא	תיאור הפעילות	הערות
שונות	• ייצוג רשות המים בנושאים מקצועיים. • הכנת מפרט דרישות להגשת תכניות הנדסיות לאגף הסיוע, שיותאם למערכת ה- GIS של הרשות. • העלאת מפעלי קולחים ושטחי השקיה בפורמט GIS. • עדכון נהלים לטיוב בארות. • עדכון נהלים להפרדת רשתות. • עדכון נהלי סיוע. • עדכון מחירון נורמטיבי לסיוע בטיוב בארות. • הכנת מודל סיוע חדש להעמדת מענקי סיוע בפרויקטים של טיוב בארות. • בחינת משמעות חובת ההפרשה לקרן חידוש ע"י היזמים. • העמקת הבקרה ההנדסית אחר ביצוע ההשקעות במפעלים. • בדיקה ואישור תשלומי מענק בסך 225 מיליון ₪.	

כללי

תפקידיה העיקריים של יחידת המחקרים הם ייזום, בחינה ובקרה של מחקרים וסקרים בתחומי משק המים. תהליך זה מבוצע בהתאם לנוהל "בחינת עבודות מחקר" ברשות המים. מחקרים וסקרים נבחנים על ידי ועדות מקצועיות והליווי נעשה על ידי רפרנטים מקצועיים, באופן שאפשר יהיה לקבוע אם הצעת המחקר בעלת ערך למשק המים ואם ראוי לממנה. תוצאות המחקרים והסקרים מועברים לספריות מוסדות המחקר ולחוקרים המתמחים בתחומים השונים ומשמשים את בעלי התפקידים במשק המים. המחקרים והסקרים מפורסמים באתר רשות המים כשירות לקהילייה המקצועית במשק המים ולשירות הציבור הרחב.

בנוסף, קול קורא כולל גם מענקי מלגות לסטודנטים מצטיינים לתארים מתקדמים (תואר שני ושלישי) במטרה לעודד הכשרת כוח אדם מקצועי בתחומים הקשורים למים.

יחידת המחקרים יוזמת ימי עיון שבהם חוקרים ומלגאים מציגים ממצאיהם בפני פורום רחב של אנשי מקצוע בתחום המים. מטרת יום העיון להציג את הפעילות המחקרית של רשות המים בפני קשת רחבה של סקטורים וכן לקרוא לגורמים אקדמאים ומקצועיים להציע הצעות מחקר על מנת לצמצם פערי ידע.

סך התקציב השנתי הקבוע למחקרים עומד על 5 מיליון ₪ בחלוקה של 4 מיליון ₪ למחקרים ו- 1 מיליון ₪ למלגות.

"קול הקורא למחקר לשנת 2011" פורסם במרץ 2011. במסגרת קול הקורא הוגשו 62 הצעות מחקר מקדמיות. ועדת המחקרים העליונה שפטה ודרגה את ההצעות המקדמיות. לשלב השיפוט השני עברו 32 הצעות מחקר.

את שלב השיפוט המפורט ביצעו 8 ועדות שיפוט מקצועיות בקטגוריות אשר הוגדרו בקול הקורא למחקר: (הידרולוגיה, התפלה, איכות מים, בטחון מים, כנרת, מטר, כלכלה וחיסכון במים). מכל קטגורית מחקר נבחרה לפחות הצעה אחד, כאשר 3 הצעות מחקר נוספות אשר זכו בציונים הגבוהים ביותר נבחרו למימון גם כן. סך הכל נבחרו 11 הצעות במסגרת התקציב המאושר (כאשר בקטגוריות התפלה, איכות ובטחון מים נבחרו 2 הצעות ובשאר הקטגוריות הצעה אחת).

שיפוט המלגות התבצע ע"י חברי ועדת מלגות. בוועדה זו משמשים יושבי ראש ועדות מקצועיות המייצגים את 8 קטגוריות המחקר שפורטו בסעיף הקודם.

לוועדת המלגות הוגשו 25 בקשות. לאחר שיפוט בוועדה נבחרו 14 מלגות משלוש מוסדות מחקר: אונ' בן גוריון - 7 בקשות; אונ' העברית - 6 בקשות; מכון וויצמן - 1 בקשה.

עיקר הפעילות לשנת 2011 :

מס׳ מחקרים שאושרו	11
תקציב מחקרים (אלש״ח)	3,814
מס׳ מלגות שניתנו	14
תקציב מלגות (אלש״ח)	1,152
סה״כ תקציב (מלש״ח)	4,966

כללי

יחידת הסברה ודוברות, מעבר לתפקידה בהעברת מידע ומסרים אל ומאת כלי התקשורת השונים היא למעשה הערוץ המקשר בין רשות המים לאזרחי המדינה. עבודתה של היחידה נעשית על ידי העברת מידע ומתן מענה בנוגע לפעילות של כלל היחידות ברשות המים. על רקע המשבר במשק המים הכרנו בחשיבותה של ההסברה והחינוך ככלי מרכזי וחשוב ביותר בהתמודדות עם המשבר והשגת המטרות והושקעו משאבים רבים בערוץ זה. ככלל, פעולות ההסברה החינוך והדוברות נעשות במספר ערוצים:

- קשר עם אמצעי התקשורת השונים: הודעות לתקשורת, יזום כתבות בעיתונות, רדיו וטלוויזיה, ארגון מסיבות וסיורי עיתונאים ופרסום מודעות בעיתונות הכתובה והאלקטרונית.
- העלאת מידע לאתר האינטרנט של רשות המים, עדכונו והרחבתו.
- מענה לפניות הציבור באמצעות דוא"ל, פקס' או מענה אישי בטלפון.
- הפקת כנסים, תערוכות וימי עיון.
- הפקת חומרי הסברה והפצתם.
- הרצאות, הדרכות וסיורים (צה"ל - חיל החינוך, רשויות, גננות, בתי ספר, גני ילדים וכדו')
- קמפיינים פרסומיים לייעול השימוש ולחיסכון במים ובנושאים שונים.

עיקר הפעילות של אגף הסברה ודוברות במהלך שנת 2011

1. המשך הקמפיין המתגלגל להעלאת המודעות לנושא המשבר במשק המים לייעול השימוש ולעידוד החיסכון, החל ביולי 2008 ונמשך עד היום בכל כלי התקשורת - טלוויזיה, רדיו, אינטרנט, שילוט חוצות ועיתונות כתובה. בשנת 2011 האסטרטגיה הפרסומית הייתה לייצר הנעה לחסוך במים לא מתוך פחד ואשמה אלא מתוך רצון לגונן ולשמור על משאב יקר ערך במובן האנושי, אישי.
ערך הליבה היה: למים יש ערך. מים = "זהב". לפיכך, המסר המרכזי של הקמפיין היה "שום דבר לא יכול לעצור את המים. רק אנחנו."
2. פעילות אינטנסיבית של חינוך, הסברה ויחסי ציבור.
3. הרצאות וחלוקת חומרי הסברה בגני הילדים, בתי הספר, מקומות עבודה ועוד.
4. פיתוח ויישום תכניות לימוד וארגון ימי עיון והסברה לגננות, למורים ולגופים שונים נוספים.
5. פעילות במגזר הלא יהודי, בין היתר, בהפקה וחלוקה של חומרי הסברה בשפה הערבית לבתי הספר במגזר הלא יהודי, ולרשויות מקומיות במגזר.

6. שדרוג והרחבת אתר האינטרנט של הרשות (עלה לאוויר בתחילת שנת 2011). בקרוב - עליה לאוויר גם בשפה הערבית.
7. הפקת ספר "ההתפלה בישראל" והפצתו באמצעות משרד החינוך לספריות בתי הספר העל יסודיים.
8. ליווי כנסים וימי עיון.
9. המשך חידוש, הוספת והחלפת שילוט (קידוחים, מתקנים, הידרומטריה, מאגרים, הסברה וכד').
10. תערוכת WATEC - במסגרתה הפקת סרטונים קצרים בנושאי הליבה של הרשות.

כללי

המנהל לפיתוח תשתיות ביוב (המילת"ב) מפעיל מנגנון סיוע בביצוע תשתיות ביוב. על פי חוק, האחריות על הקמת תשתיות הביוב מוטלת על תאגידי המים והביוב ועל הרשויות המקומיות (במקום שטרם התאגדו) באזור תחת אחריותם. המילת"ב עוסק בהכוונת הטיפול בנושאי הביוב ברשויות המקומיות ובתאגידי המים והביוב, והפניית התקציבים לסיוע בתחום זה ובייזום תכניות סיוע חדשות בהתאם לצרכי השטח. באמצעות תכניות הסיוע הוקמו במהלך השנים מכוני טיהור מודרניים רבים, המאפשרים חיבור יישובים קטנים בפריפריה למתקנים אזוריים, פיתוח והרחבת יישובים, אזורי תעסוקה ותעשייה. המילת"ב מלווה את הקמת הפרויקטים משלב היזום ועד להשלמתם. בתוך כך, אחראי המילת"ב על שיפוט מקצועי של התוכניות, על הפן הפיננסי, על תקציב הפרויקט והתשלומים הכרוכים בהקמתו. במהלך שנת 2011 קידם המילת"ב תכניות סיוע חדשות, תוך יצירת מנגנוני סיוע חדשים לתאגידי מים וביוב, וכן יזם ויישם החלטות ממשלה חדשות, בהן: סיוע ליישובי עוטף עזה, וסיוע בפיתוח תשתיות ביוב למ.א. אבו בסמ"ה. בשנה זו אישר המילת"ב תקציבים לביצוע פרויקטי ביוב, בהיקף כולל של כ- 350 מיליון ₪. כמו כן, הקים המילת"ב מאגר קבלני ביצוע לפרויקטי ביוב דחופים, שאפשר אישור פרויקטי ביוב דחופים כבר בשנת 2011.

עיקר פעילות המילת"ב במהלך שנת 2011:

<u>פעילות שוטפת לשנת התקציב</u>

- בחינה ואישור של - **81** פרויקטים ותקצובם במסגרת ועדות השקעות של המילת"ב, בהיקף כולל של כ- **350 מיליון** ₪.
- אישור פרסום מכרז ל- **67** פרויקטים בהיקף של כ- **413 מיליון** ₪.
- בדיקת ואישור תשלומים בסך של כ- **239 מיליון** ₪.
- מט"שים חדשים שהושלמו ונמסרו להפעלה- **8 מט"שים בסכום כולל של 110 מיליון** ₪.

<u>פעולות ויוזמות נוספות בשנת 2011</u>

- <u>גיבוש ויישום החלטת הממשלה שמספרה 2664 מיום 2.1.2011</u>

תכנית סיוע ליישובי עוטף עזה בהיקף תקציבי של כ- 55 מיליון ₪ (מתוכם 60% מענק), לשנים 2011-2012. תכנית זו הינה התוכנית השלישית לסיוע ליישובי עוטף עזה ושדרות המסתכמת בסך של כ- 136 מיליון ₪ במענקי מדינה מוגברים. המילת"ב פועל לאישור תכנית רביעית במסגרת זו, בהיקף תקציבי של כ- 75 מיליון ₪.

- <u>תכנית סיוע מיוחדת לתאגידים חלשים (80% מענק)</u>

לאחר כ-3 שנים של עצירת ביצוע פרויקטי ביוב בשל התניית התאגוד ואי אישור "כושר החזר" לתאגידים שהוגדרו כחלשים, גובשה לראשונה בשנת 2010, תכנית סיוע לתאגידים

חלשים לביצוע פרויקטי ביוב דחופים. תכנית זו הוגדרה כתוכנית ייעודית, להסרת חסם "כושר ההחזר" לתאגידים אלו. במהלך שנת 2011 המשיך המילת"ב ביישום תכנית זו, במסגרתה הועמדו תקציבי מדינה בשיעור מענק של כ- 80%, שהוקצו לביצוע פרויקטי ביוב דחופים בהיקף כולל של כ- 195 מיליון ₪ וזאת תוך 4 חודשים. במקביל לפעולה זו, קידם המילת"ב את עדכון התוכניות ההנדסיות.תכנית זו אפשרה הקמת תשתיות ביוב בעיקר ביישובי המגזר הלא יהודי, תוך הסרת חסמי פיתוח בהיעדר תשתיות אלו, אספקת תשתיות ביוב נורמטיביות ליישובים נעדרי תשתיות ביוב, תוך שמירה על מקורות המים והגנת הסביבה.

- <u>יישום תקנות לאיכות קולחים (תקנות "ענבר")</u>

במסגרת החלטת ועדת הפנים ואיכות הסביבה של הכנסת, מיום ה- 25.1.2010, בנוגע לשדרוג איכות הקולחים במט"שים עד ל- 1.1.2015, פועל המילת"ב ליישום החלטה זו. המילת"ב פעל גם בשנה זו כבעבר לאישור מט"שים לאיכות קולחים שלישונית, לרבות תקצובם. פעילות זו מאפשרת הרחבת השימוש בקולחים להשקיה חקלאית והסרת חסמי פיתוח.

- <u>כללי סיוע חדשים למועצות אזוריות</u>

במהלך 2011 אושר מנגנון הסיוע החדש, המגדיל את שיעורי המענק, בדגש על רשויות פריפריאליות ואשר להן מדד סוציו-אקונומי נמוך.
ההיערכות ליישום המודל החדש כבר החלה מול המועצות האזוריות הרלוונטיות ואישור פרויקטים צפוי במהלך שנת 2012. במסגרת תקציב המילת"ב לשנת 2012 הוקצה לסעיף זה תקציב בהיקף של 120 מיליון ₪ (כולל התקציבים של החלטות ממשלה המתייחסות למ.א עוטף עזה ומ.א אבו בסמה).
מהלך זה יביא לשחרור חסמי פיתוח וכן שיקום תשתיות הפנים הישנות בישובים הכפריים.
כמו כן, הצלחנו לשמר את מנגנון המודל המתייחס למענקי תגבור במקביל למודל החדש. ב- 2011 אושרו מענקי תגבור למועצות האזוריות בסך כולל של כ- 28 מיליון ₪.

<u>פעילותנו היא רב שנתית ותימשך גם בשנים הבאות.</u>

להלן רשימת פרויקטים מרכזיים (מעל 10 מיליון ₪) שאושרו במילת"ב במהלך שנת 2011:

- ת"ש מערבית אל נזאזי, קו סניקה ומאסף ראשי בכפר קרע - 13.7 מיליון ₪.
- שדרוג מט"ש שדה אילן - 17.37 מיליון ₪.
- מאסף ראשי למט"ש כרמיאל - במימון מדינה כ- 18.5 מיליון ₪ (ההיקף הכולל של הפרויקט - 31.5 מיליון ₪).
- תאגיד מי רהט - מט"ש רהט - טיפול בשפכים לאיכות שלישונית - 11.7 מיליון ₪.
- מערכת הולכה למט"ש שדה אילן - 21.1 מיליון ₪.
- שדרוג מט"ש צוחר - 14.3 מיליון ₪.

<u>כאמור, ב- 2011 אושרו תקציבים לפרויקטים בהיקף כולל של כ- 350 מיליון ₪.</u>

הרחבה לגבי פעילויות משמעותיות:

- <u>מט"ש שדה אילן ומערכת הולכה</u>

קידום פרויקט זה הינו בעל חשיבות אזורית, המהווה חלק ממערכת טיפול והשבה אזורית המשרתת מספר מועצות אזוריות ותאגידי מים וביוב (מוא"ז גליל תחתון, מוא"ז עמק יזרעאל, תאגיד כפרי גליל תחתון, תאגיד מי רקת, תאגיד מי נע ותאגיד הרי נצרת).

מטרת הפרויקט היא שיקום המט"ש ושדרוגו להפקת קולחים ברמת איכות שלישונית, שיוכלו לשמש להשקיה חקלאית בהתאם לתקנות החדשות שנקבעו בתקנות בריאות העם.

כמו כן, אושר פרויקט להסדרת מערכת הולכה למט"ש.

ההשלכות של הפרויקט הנן בעלות חשיבות הן מבחינה חברתית (ביטול החסם לפיתוח היישובים), הן מבחינה בריאותית (מניעת מפגעים שעלולים לפגוע בתושבי האזור), והן מבחינה סביבתית (מניעת נזקים בלתי הפיכים לסביבה, סיוע למשק המים על ידי ניצול הקולחים).

- <u>מאסף ראשי למט"ש כרמיאל</u>

פרויקט החלפת מאסף ראשי למט"ש כרמיאל בהיקף של כ- 31.5 מיליון ₪. החלפת קו לחץ גרביטציוני קיים באורך של כ-7 ק"מ ובקוטר 600 מ"מ העשוי כיום מאסבסט-צמנט שהונח בשנות ה- 90. לקו חוברו במהלך השנים מספר ישובים נוספים ויכולת ההולכה שלו מוצתה, דבר הגורם לעיתים לגלישות. כמו-כן, מדובר בחומר ישן הסובל מבלאי מואץ, ותוואי הקו חוצה רדיוסי מגן של 2 קידוחי מי שתיה, המספקים את המים לכל יישובי האזור. יש להדגיש, כי זהו מקור המים היחיד באזור, ללא גיבוי מהמערכת הארצית. כאמור, הקו מהווה "צוואר בקבוק" במערכת ההולכה האזורית לטיפול במט"ש כרמיאל שהרחבתו מסתיימת בימים אלו.

לאור האמור לעיל, נדרשה החלפה דחופה של הקו למאסף חדש בקוטר 900 מ"מ עשוי מפוליאתילן, כולל שירוולים (לאורך כ- 3 ק"מ) להגנה מרבית על קידוחי המים. הקו החדש ישרת את הישובים הבאים: כרמיאל, סחנין, עראבה, דיר-חנא, נחף, שעב, סאג'ור, ראמה, שזור ויישובי משגב. בתכנון ובדיקת קוטר הקו נלקח בחשבון פיתוח וגידול של הישובים הנ"ל לשנת 2050, בהתאם למשך הצפוי של חיי הקו. ביצוע הפרויקט יאפשר שחרור מידי לביצוע של כ- 2,600 יח"ד בשכונת "הר כרמי" בכרמיאל ומאות יח"ד נוספות בסחנין, עראבה וראמה. בהמשך, יתאפשר ביצוע אלפי יח"ד נוספות לפיתוח יישובי האזור.

- <u>קידום פרויקט חיבור העיר אריאל למפעל השפד"ן</u>

מזה תקופה ארוכה פועל המילת"ב להסרת החסמים וקבלת האישורים הנדרשים להוצאת הפרויקט אל הפועל. לאחר למעלה מעשור של עיכובים הפרויקט זכה לאחרונה לתמיכת הגורמים הסטטוטוריים.

מדובר בשלב ראשון של פרויקט לאומי שבסופו, בשנת 2030, שפכיהם של כ- 200,000 מתושבי האזור, לרבות שפכי העיר ראש העין וכפר קאסם, שעומדים על כ-12 מלמ"ק בשנה,

יטוהרו ויופנו להשקיה חקלאית בנגב הצפוני. עלות ההקמה, על כל מרכיביה, נאמדת בהערכה ראשונית בלמעלה מ- 100 מיליון ש״ח והשלמתה תארך כ-4 שנים.

מדובר בתוכנית להקמת מאסף ביוב באורך של כ-17 ק״מ, אשר יחבר את שפכי העיר אריאל וסביבותיה לשטח בו מתוכננות לקום השכונות המזרחיות העתידיות של ראש העין (כ- 14 אלף יח״ד). משם, יחד שפכי העיר כפר קאסם, יחובר צינור המאסף למערכת השפד״ן. הפרויקט הינו פתרון הקצה האופטימאלי לשפכי העיר אריאל, אשר ישמש בעתיד גם חלק מיישובי מ.א. שומרון, וזאת כחלק מראייה אסטרטגית לריכוז השפכים במפעל אזורי אחד וניצול יעיל של הקולחים המופקים. הקמתו של הקו המאסף ימנע את המשך חלחול השופכין למי התהום באזור, תוך שמירה על מקורות המים המדלדלים של המדינה באזורים רגישים. כמו כן, איסוף השפכים יאפשר שמירה על ניקיון נחלי האזור כגון נחל שילה ונחל קנה, וזיהומם של מעיינות וקידוחי מים שפירים במורד ההר ייפסק.

כללי

אגף ההתפלה עוסק בניהול ופיקוח על הקמת מתקני התפלת מי ים, משלב המכרז לבחירת המתפיל ולמשך כל שנות פעילותם וכן על הקמת מתקני התפלת מים מליחים. האגף מסייע בקביעת מדיניות בתחום פיתוח מקורות מים נוספים ובהכנת תכניות לשילוב מתקני ההתפלה במערכות אספקת המים הארצית.

להלן מפורטת תחזית יכולת תפוקת מתקני ההתפלה בשנים 2007-2013 (מלמ"ק):

מי גלם	מתקן	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
מי ים	אשקלון	105	111	115	118	120	120	120
	פלמחים	19	30	35	42	45	45	90
	חדרה			10	115	127	127	127
	שורק							150
	אשדוד							100
	סה"כ	**124**	**141**	**160**	**275**	**292**	**292**	**587**
מליחים	גת 10	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
	גרנות	3	3	3	4.5	6.5	6.5	16.5
	להט				2	4	6.5	13.2
	קציעות	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	מעגן התפלה	9.5	9.5	11	12	12.5	16.5	16.5
	עתלית	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	נעמן כורדני							0
	מעין צבי-נוה ים						2	0
	מעגן מקורות	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	מאגרי אשר							0
	סה"כ	**18.3**	**18.3**	**19.8**	**24.3**	**28.8**	**37.3**	**52.5**
סה"כ מותפלים		**142.3**	**159.3**	**179.8**	**299.3**	**320.8**	**329.3**	**639.5**

פעילות אגף התפלה במהלך השנים 2007 - 2011:

1. <u>ליווי ועדת המכרזים הבין – משרדית למכרזי התפלה</u>

הפעילויות כוללות את כל שלבי המכרז משלב ההכנה למכרז ועד לחתימת ההסכם עם הזוכה:

שנה	מכרז / מתקן התפלה	פעילות
2007	מתקן ההתפלה בחדרה	סיום הטיפול, כולל שלב הסגירה הפיננסית ומתן אישור להמשך (NTP).

2008	מתקן ההתפלה בשורק	טיפול במכרז.
	מתקני התפלה באשקלון, פלמחים וחדרה	פעולות להרחבת המתקנים (קיימים).
2009	מתקן ההתפלה בשורק	הוצאת PQ ולאחר מכן הוצאת מסמכי המכרז.
	מתקני התפלה באשקלון, פלמחים וחדרה	המשך פעולות להרחבת מתקני ההתפלה, מעורבות בהכנת הסכמים.
	מתקן התפלה בגליל המערבי	בחינת התכנות קידום מכרז כולל בחינת המצב הסטטוטורי, קביעת חלופות מיקום, קביעת גודל רצוי, מתווה ולו"ז להקמת הפרויקט.
2010-2011	מתקני התפלה באשקלון, פלמחים וחדרה	המשך פעולות להרחבת מתקני ההתפלה, ותחילת תפעול המתקנים במתכונת המורחבת. פקוח על הרחבה נוספת של מתקן פלמחים.
	מתקני התפלה באשקלון, פלמחים וחדרה	פעילות להרחבה נוספת של מתקני ההתפלה הקיימים ע"י עבודה ללא תעו"ז והרחבות קבועות נוספות
	מתקן התפלה בגליל המערבי	המשך פעילות לבחירת אתר מתאים למתקן ההתפלה. פעילות לבחירת היועצים החיצוניים לקידום הפעילות הסטטוטורית והמכרזית לקידום הפרויקט.
	מתקני ההתפלה בשורק ואשדוד	פקוח ובקרה על תכנון והקמת מתקני ההתפלה שורק ואשדוד.

2. <u>מנהלת ההתפלה (WDA)</u>

הפעילות כוללת טיפול ובקרה על פרויקטים המפיקים מים מותפלים ופרויקטים הנמצאים בשלבי ההקמה וההרצה. בשנים 2010-2011 המשיכה פעילות המעקב והבקרה על מתקני ההתפלה הקיימים והפעלתם הסדירה במתכונת המורחבת.

3. <u>מתקני התפלת מים מליחים</u>

פעילות להרחבת והוספת מתקני התפלת מים מליחים. הכנת קול קורא להקמת מספר מתקנים נוספים בצפון הארץ. הוצאת צווי רכישה להרחבת מתקן ההתפלה במעגן מיכאל והקמת מתקן בכפר מסריק.

4. <u>תכניות עתידיות</u>

החלטת הממשלה האחרונה מיום 1.6.08 (החלטה מספר 3533) קובעת כי יוגדל היקף התפלת מי ים מ- 505 מלמ"ק לשנה (עד שנת 2013) ל- 750 מלמ"ק לשנה עד לשנת 2020.

לפיכך, האגף פועל לקידום הקמת והפעלת מתקן התפלה באתר שורק, כמתקן התפלה שיכול להבטיח עד 300 מלמק"ש בטווח השנים 2010-2020 ולקידום מתקן ההתפלה באזור אשדוד על ידי מקורות, ובנוסף לתוספת התפלה ממתקנים קיימים וחדשים אחרים. כן פועל האגף לקידום מתקן התפלה בגליל המערבי. בנוסף פועל האגף להרחבת תכנית המתאר הארצית להתפלה תמ"א 2/2/ב/34 להוספת היקף התפלה עתידי של עוד מיליארד מלמ"ק בשנה עד לשנת 2040. האגף ממשיך לפעול למיצוי פוטנציאל ההרחבות של המתקנים הקיימים.

כללי

יחידת מנהל המים והממונה על התאגידים אחראית על מתן הנחיות מקצועיות בנושא ניהול משק המים, שיקום ופיתוח מערכות מים ברשויות המקומיות ואחראית להקמת תאגידי מים וביוב עירוניים בהתאם לחוק תאגידי מים וביוב התשס"א - 2001. כמו כן, היחידה מפקחת על פעילותם של תאגידי המים העירוניים במספר מישורים, ביניהם, פיקוח ישיר בשטח, קבלת דו"חות רבעוניים ושנתיים בתחום הנדסה, תפעול ותחזוקה וביצוע בקרת עלויות. להלן תחומי הפעילות והאחריות העיקריים:

- שיפוט תכניות אב עירוניות למים.
- פיתוח מערכת המים והביוב ברשויות המקומיות.
- אישור, תכנון וליווי ביצוע קווי מים, תחנות שאיבה, ובריכות מים.
- הקמת תאגידי מים וביוב ומתן רישיון הפעלה:
  - קביעת תנאים כלכליים לתפקוד החברות (מפקד הנכסים, מבנה ההון).
  - אחריות למערכת התמריצים הממשלתיים בהקמת התאגידים.
  - מעקב אחר פעילות תקינה של התאגידים ומימוש סמכויות הממונה כנדרש.
  - אחריות לתכנון מערכת המים והביוב העירונית ותפעולה השוטף.
- בדיקה ואישור תכניות העבודה של התאגידים.
- הקטנת פחת המים ופחת גביה.
- מיגון מתקני מים.
- ניהול קרן השיקום מים וביוב.
- ניהול פרויקט שדרוג תאגידים זכאים.
- הדרכה מקצועית לאוכלוסיית המנהלים והעובדים בתאגידים העירוניים וברשויות המקומיות.

עיקר הפעילות במהלך שנת 2011:

1. <u>פעילות שוטפת לשנת התקציב</u>
   - עד סוף שנת 2011 התאגדו 135 רשויות מקומיות ב- 52 תאגידי מים.
   - מענקי תאגוד לתאגידים לביצוע השקעות בתשתיות המים והביוב - נחתמו התחייבויות לתאגידים בסך של כ- 210 מיליון ₪, שולמו לתאגידים סך של כ- 268 מיליון ₪.
   - מענקי תאגוד לרשויות המקומיות - הוצאו לרשויות התחייבויות חדשות בסך של כ- 4.1 מיליון ₪, שולמו לרשויות מקומיות במסגרת מענקי תאגוד סך של כ- 35.3 מיליון ₪.

2. <u>תכניות עבודה שגובשו</u>

- המשך הליך התאגוד - בשנת 2011 נעצר הליך הקמת תאגידים אך בוצע צירוף של רשויות מקומיות לתאגידים קיימים.
- רגולציה - עדכון כללי התאגוד הקיימים, העברת הנכסים לתאגידים, שעבוד הנכסים, ייעוד הרווחים וחלוקת דיבידנדים.
- קביעת כללים בתחום דיווח כספי, ניהול משברים פיננסיים, כללי שכר ועוד.
- סיוע שוטף לתאגידי מים וביוב הזכאים לסיוע מיוחד.

כללי

מנהל רשות המים הינו האחראי לתפעול הכנרת ושמירת איכות המים בה מתוקף חוק המים. היחידה לניטור ותפעול הכנרת הינה יחידת שליטה ובקרה המובילה ומנחה את פעולות הניטור השונות המתבצעות בגופי הניטור השונים. היחידה מרכזת את מערכי הניטור, הפיקוח והממשק למניעת זיהום בכנרת ובאגן ההיקוות שלה. תפקידי היחידה הינם בקרה ודיווח של תוצאות הניטור, הבטחת האינטגרציה בין גופי הניטור השונים, הובלת מהלך לשיפור טכנולוגי ולוגיסטי של הניטור והנחת הבסיס לשימוש במידע הנצבר במערך הניטור לצורך קבלת החלטות תכנוניות ותפעוליות.

תפקידי יחידת ניטור כנרת

- ריכוז מערך הניטור בכנרת ובאגן, כולל איסוף נתוני הניטור והעברתם לבסיס הנתונים הלאומי של הכנרת ברשות המים.
- ריכוז מערך הפיקוח בכנרת ובאגן, כולל מעקב אחר תיקון הכשלים במניעת זיהום הכנרת.
- ריכוז מערך הממשק למניעת הזיהום.
- יצירת מערכת אינטגרטיבית הכוללת את גופי הניטור, הפיקוח והממשק המביאה לתיאום בין הגופים השונים.
- קישור בין המערכת המנהלת את משק המים על כל מרכיביה לבין המערכות המקומיות באגן הכנרת.

עיקר פעילות יחידת ניטור כנרת במהלך 2011

1. <u>פעילות בנושאי ניטור</u>

המשך הובלת השיפור הטכנולוגי והלוגיסטי במערך הניטור של הכנרת ואגן ההיקוות. היחידה פעלה ליצירת התקשרות תלת שנתית עם חקר ימים ואגמים בעלות של 2.5 מיליון ₪ לשנה לניטור הכנרת. הניטור השוטף הכולל מדידת פרמטרים פיסיקליים, כימיים וביולוגיים רבים בתחנות שונות באגם שוכלל ושופר.

- ב- 2011 המשיכה הגברת הניטור בכנרת בשל המפלס הנמוך. הגברת הניטור כללה שיכלול מערכת הניטור האוטומטית המוצבת במרכז האגם, מדידת שפיעות של נוטריאנטים העולים מקרקעית האגם לשכבה העליונה (בשל המפלס הנמוך) ומדידה אינטנסיבית של אצות בצפון האגם. בנוסף שודרג מערך ניטור לדגים על ידי רכישת מערכת אקוסטית בעלות של 300,000 ₪. אושרה רכישה של מערכת ייחודית (FLOWCAM) לזיהוי זואופלנקטון ופיטופלאנקטון, לניטורם באגם ובהמשך תיכלל כחלק מהניטור השוטף.

- המשיכה מדידת ראדיום בכנרת ככלי להערכת השפיעה המלוחה מהמעיינות המלוחים.
- המשיך המעקב השוטף אחר המעיינות המלוחים בכנרת ובמסגרתו המשיכה בדיקת שפיעת המלח ממעיין הברבוטים על מנת לבחון אפשרות להטייתו. ניכרת ירידה ברורה במליחות המעיין בשנה זו.
- המשיכה בחינה של כמויות האבק המגיעות לכנרת וניסיון לאפיין את מקור הזרחן באבק בכנרת.
- הסתיימה עבודה לניתוח הקשר בין דג הלבנון (סרדין הכנרת) לבין הזואופלנקטון באגם.
- באגן ההיקוות המשיכה מדידת חומרי הדברה ומעכבי אנדוקרינים וכן בוצע סקר על השימוש בחומרי הדברה באגן היקוות הכנרת.
- ניטור פרויקט החולה - גם בשנה זו המשיכה היחידה להוביל את נושא הניטור השוטף של פרויקט החולה במטרה לעקוב אחר זרימת נוטריאנטים לכנרת. השנה תחודש התקשרות תלת-שנתית בעלות של 200 אלף ₪ למימון הניטור של פרויקט החולה.
- דוחות נתוני ניטור - השנה עבדה היחידה על הפקת דוחות בנושאי ניטור שונים, כמו סיכום עומסי נוטריאנטים המוסעים לכנרת בהשפעת אירועי גשם, בקרת כמויות הזרחן הנפלט מחוות גידול הפורלים, השפעת בקר על זיהום בנחלים.

2. <u>פעילות בנושאי תפעול הכנרת ואגן ההיקוות</u>

קבלת החלטה לגבי מפלס הכנרת בהתאם למצב האגם והשאיבה הנדרשת, פעולות שונות לשלילת מלח מהכנרת, אכלוס של מיני דגים שונים, הטיית מקורות מים שונים אל האגם או ממנו, הקמת מתקני טיפול בביוב וייבוש או הצפה של אזורים שונים באגן ההיקוות:

- לאור משבר המים פעלה יחידת ניטור כנרת גם ב- 2011 לגיבוש המלצות למפלס היעד המומלץ בכנרת. החלה עבודה על בחינת תרחישים שונים להערכת השפעת כמויות מים הולכות ופוחתות על איכות המים והתהליכים באגם.
- היחידה פעלה בבקרה שוטפת על הטיית המעיינות המלוחים למוביל המלוח, הגברת השאיבה בגליל המזרחי (כולל הוספת קידוחים קרובים לכנרת – כחל, ארבל ולבנים) וקידום הנחת כיפת האיחוז על המעיין התת-ימי פוליה A.
- היחידה פעלה במסגרת ועדת האכלוס המשותפת למשרד החקלאות ורשות המים. הוועדה המשותפת הובילה להגברת הפיקוח והאכיפה, תאום וקבלת החלטה לגבי כמות אכלוס אמנון גליל, בורי וכסיף לכנרת, קידום מחקרים בנושאי ממשק שונים בכנרת, הפעלת פעולות למניעת נזקי קורמורנים על הדגה בכנרת, וייצוג נושאים אלו בוועדות שונות בכנסת ובממשלה.
- יחידת ניטור כנרת הפעילה את פקחי מנהלת הכנרת לשם מניעת זיהום ממקורות הזיהום השונים. בשנים אלו הוקמו מאגרי קולחים חדשים באגן ההיקוות ומחזור

הביוב לקולחים הגיע קרוב ל- 100%. נעשו פעולות לקידום הטיפול בזיהום ממחנות צבא ומתעשייה וכן בטיפול בעקר, ובתוצרי בתי הבד באגן הכנרת.

- יחידת ניטור כנרת מובילה את ועדת הפורלים אשר מקדמת פתרונות לצמצום הזיהום הנפלט מחוות הפורלים. היחידה מפיקה דוחות מעקב רציפים המעבדים את תוצרי הניטור הזיהום צומצם בשנים האחרונות לכדי 50% מהזיהום בשנת 2000.
- יחידת ניטור כנרת בראש צוותי התפעול של החולה ושל אגן ההיקוות. בצוותים אלו מתקבלות החלטות תפעוליות שונות (כגון הטיית מים לתעלה המערבית או למובל המערבי, קביעת מפלסים באגמון החולה ובשטחים החקלאיים וכו') אשר רובן מכוונות למניעת זיהום הכנרת.
- תחזוקת פרויקט החולה - היחידה מובילה התקשרות תלת שנתית חדשה בעלות כוללת של 6,360,000 ₪, ומקדמת שותפות של כל הגורמים המעורבים במימון, במעקב אחר ביצוע תכנית העבודה ובתאום בין הגורמים השותפים בפרויקט.

לאור משבר המים והצמצום בהקצאות המים לחקלאים עסק צוות התפעול האגני בחלוקת המים באופן מיטבי באגן ההיקוות כך שלא תהיה חריגה מההקצאה והפגיעה בחקלאות תהיה מינימלית. היחידה מפעילה מודל WEAP שנועד לתת תמיכה בקבלת החלטות בנושאי ניהול אגני.

3. <u>המשך הפעילות בבסיס נתוני ניטור כנרת ברשות המים</u>

העברת כל נתוני הניטור שנאספו ביחידה (הן מניטור האגם והן מהניטור באגן ההיקוות) אל מערכת המידע ברשות המים. תוך עבודה משותפת עם אגף מערכות המידע ברשות המים בוצעו ניתוח ואפיון של הנתונים, הוגדרו סביבות עבודה לקליטת הנתונים, נבנו מסכים לצפייה בנתונים והוכנו ממשקים לקליטת נתונים שוטפים המתקבלים מ"מקורות". נתונים היסטוריים מהמעבדה לחקר הכנרת נקלטו למחסן הנתונים. החלה עבודה על בניית דוחות.

4. <u>פעילות בנושא בדיקת היתכנות הבינלאומית למובל השלום</u>

החל מיולי 2008 החלה יחידת ניטור כנרת לעסוק בבדיקת הייתכנות הבינלאומית למובל השלום. במסגרת זו לוותה היחידה את התקדמות הבדיקה ופעלה לקיום ישיבות עבודה של צוות יועצים הבוחן את התקדמות הבדיקות השונות ומייעץ לנציג הישראלי בצוות הליווי הבינלאומי לבדיקת הייתכנות ולמנהל רשות המים לקראת מפגשי ועדת ההיגוי לבדיקת הייתכנות. במהלך 2011 נבדקו הדוחות הכמעט סופיים שהוגשו, ההערות וההצעות לשינוים התקבלו ברובן ע"י מבצעי הדו"חות והבנק העולמי.

כללי

האגף הינו אחראי על שמירה על איכות מקורות המים, להפעלת מערכות הניטור, ההתראה והבקרה על איכות מקורות המים ולשיקום מקורות מים שזוהמו. האגף אמון על העברת מידע למנהל הרשות באופן שוטף על איכות המים במקורותיהם ובמערכות האספקה לצורך קבלת החלטות תכנוניות ותפעוליות. האגף עוסק בהפקת נתוני איכות מים ובהזנתם למערכת המידע של רשות המים. לשם כך האגף מקיים מעקב רציף אחר מצב איכות המים באמצעות מערך נתונים הנאסף על ידו וע"י יחידות נוספות ברשות המים (שרות הידרולוגי, צפ"א וניטור כנרת) ובאמצעות בדיקות במעבדה לאיכות מים המופעלת באגף המספקת גיבוי אנליטי לצרכי הרשות. האגף מרכז נתונים לקידום תכניות השבת קולחים תוך התייחסות לדרכי הסילוק, בעיות אקולוגיות, שמירת מים עיליים ומים הזורמים ברשתות האספקה. כמו כן פועל האגף לקידום נושא הטיפול בשפכים לשם הכללתם במאזן המים הארצי, ופועל למניעת זיהום מי התהום ממזהמים תעשייתיים, ביתיים וחקלאיים.

להלן תחומי הפעילות והאחריות העיקריים של האגף:

- ניטור ומיפוי זיהומים קיימים במקורות המים.
- תמיכה בניטור ופתוח שיטות מתקדמות באמצעות המעבדה האנליטית.
- בקרת זיהום ופעולות למניעת המשך זיהום ממקורות מתמשכים.
- מתן הנחיות לשיקום וטיוב מקורות מים שזוהמו.

יצוין כי, בנוסף להכנת דוח זה, האגף לאיכות מים מכין בשיתוף יתר האגפים המקצועיים הרלוונטיים ברשות דו"ח לחתימת מנהל רשות המים על פי סעיף 20 כ' לפי חוק המים על מצב זיהום המים ועל הפעולות שננקטו למניעתו.

עיקר פעילות אגף איכות מים לשנת 2011:

1. <u>ניטור למיפוי זיהומים קיימים במקורות המים</u>

ניטור מי התהום מתבצע באמצעות דיגום קידוחי הפקה וקדיחת קידוחי ניטור ייעודיים באתרים בהם קיים זיהום מים או ישנו חשש לזיהום מקורות מים. מערך זה נועד לאתר ולהתריע מבעוד מועד על קיומם של מוקדי זיהום במקורות המים במטרה להרחיק את גורמי הזיהום הפעילים ולמנוע המשך זיהום וכן לאפשר פעולות שיקום. אך בראש וראשונה, נועד מערך זה להתריע מבעוד מועד על מקור זיהום אפשרי לפני שהוא מגיע למקורות המים .

בשנת 2011 התחילו 37 חקירות חדשות לאיתור זיהומי דלקים ותעשייה במי תהום (המתווספים ל- 176 אתרים שנחקרו בעבר) ונקדחו 61 קידוחי ניטור ייעודיים המתווספים לכ- 850 (קידוחי ניטור יעודים המשמשים כמערך התראה מוקדמת לגילוי

מזהמים. מרבית האתרים שנחקרו ממוקמים מעל אקוויפר החוף. בזכות מערכי ניטור אלו התגלו ברחבי אקוויפר החוף כתמי זיהום רחבי היקף המשתרעים על פני עשרות קמ"ר. באתרים המזוהמים מתוכננות ומבוצעות פעולות שיקום והמשך מעקב אחר הזיהום.

- **ניטור דלקים**

מתבצע באמצעות דרישה של אגף איכות מים לקדיחת קידוחי ניטור ייעודיים בעת הקמתן של תחנות דלק חדשות באזורים רגישים הידרולוגית; דרישה להכנת תכניות ניטור בחוות המכלים הגדולות בארץ ובאתרים בהם זוהתה דליפת דלק או קיים חשש לזיהום מקור מים; סקרים ארציים יזומים, באזורים בעלי סיכון פוטנציאלי; השלמת חקירת הזיהום בחצור, תכנון מערך השיקום הכולל ויציאה למכרז לביצוע תכנית השיקום.

ממצאים אלו מאפשרים את המשך הנחיית הגורמים המזהמים לאיתור מקורות הזיהום, הפסקת ועצירת הדליפות, הטיפול בזיהום ומניעת התפשטותו.

- **ניטור זיהום מתעשייה**

בשנת 2009 החל תהליך ביצוע של מערכי ניטור פרטניים ב- 10 אזורי תעשייה נבחרים, בשנת 2011 רשות המים המשיכה ביצוע של מערכי הניטור הנ"ל באזורי התעשייה הבאים: ראשון לציון מזרח, ראשון לציון מערב, פארק תמר ברחובות, רכטמן רחובות, חדרה, אור עקיבא ישן, נס ציונה, אשקלון צפון, רעננה ואבן יהודה. בשנת 2011 נקדחו 24 קידוחי ניטור תעשייה ונפתחה חקירה סביבתית ב 18 אתרים חדשים החשודים בזיהום תעשייתי, בשלושה נמצא זיהום במומסים מוכלרים ומתכות. השתרעות הפלומה ממוקדי הזיהום באותם אתרים יכולה להגיע עד מספר מאות מטרים.

- **ניטור מפעלי החדרת מי שיטפונות**

בארץ קיימים שני מפעלים גדולים להחדרת מי שיטפונות לאקוויפר וניצולם באמצעות שאיבה מקידוחים בעונת הקיץ. כדי להבטיח שאיכות המים המוחדרים תהייה ראויה להחדרה, נערכים מידי שנה סקרים לאיתור מזהמים במעלה אגן ההיקוות של מפעלי החדרה אלו. מטרת העבודה היא למפות את איכות המים בכניסה למפעל ההחדרה ובמעלה הזרימה, לאתר גורמי הזיהום במים, להעריך כמותית את סוגי המזהמים ולהציע פתרונות להסרת המפגעים. תכנית הניטור כוללת גם אנליזות בקידוחי ההפקה של חברת מקורות מסביב לאתרי ההחדרה המבוצעים ע"י חברת "מקורות". בהתאם לממצאים מתבצעות פעולות למניעת הזיהום. בעקבות המעקב בוצעו מספר פעולות לסילוק גורמי זיהום מתחומי האגנים.

- **ניטור פעילות חקלאית**

סוג הפעילות	פעולות שננקטו	ממצאים
מי קולחים לשימוש חקלאי	סקר דו-שנתי בהיקף ארצי על מערך איסוף השפכים, טיפול וניצול הקולחים. ביצוע ניטור במאגרי קולחים. פיתוח שיטות אנליטיות לתמיכה במערכי הניטור המתקדמים ושיטות לבדיקת מרכיבים שונים בקולחים ובמקורות מים.	תרופות מסוימות שכיחות בשפכים ביתיים וכמעט שאינן מורחקות במערכות הטיפול בקולחים. מה שמשמש כסמן מעולה לחדירת שפכים לאקוויפר.
רפתות	ביצוע עבודה שמטרתה בחינת השפעה של רפתות על איכות מי התהום, שבמסגרתה נדגמו מים מהאזור הלא רווי בקרבת רפתות במושב אורות ומי תהום עליונים.	ריכוזים גבוהים של מלחים (חנקה וכלוריד) בפני מי התהום באזור הרפת. בסוף השנה ייעשה ניסיון לכמת את סה"כ תרומת מלחים וחנקות מרפתות לאקוויפר החוף הדרומי.
בתי צמיחה	ביצוע עבודה שמטרתה בחינת השפעת בתי צמיחה וחממות על איכות מי התהום והתווך הלא רווי.	לבתי צמיחה השפעה שלילית נרחבת על מקורות המים ולאחר הגדרת השפעה זו, יהיה אפשר להטמיע שיטות עיבוד שיצמצמו את הנזק.

- **ניטור אתרי פסולת**

מתבצע ע"י מעקב בקידוחי ניטור ייעודיים סביב אתרי פסולת ובדיקת איכות מי תהום בקידוחים אחרים הסמוכים לאתרי הפסולת. כיום קיימים קידוחי ניטור סביב 9 אתרי הטמנת פסולת פעילים ו- 13 אתרי פסולת שנסגרו אך עדיין מהווים גורם זיהום פוטנציאלי. בשנת 2011 הוספה מערכת ניטור במורד הזרימה לאתר פסולת פיראטי בבני ברק והחלה עבודה מטעם רשות המים לבחינת המתודולוגיה המתאימה לניטור אתרי פסולת.

2. <u>המעבדה לניטור מים</u>

באחריות אגף איכות מים מעבדה לאיכות מים בבית דגן. המעבדה עוסקת באנליזות על איכות מים בדגש על מזהמים אנטרופוגאנים. בשנת 2011 המשיכה המעבדה לפתח יכולות לניטור מקורות מים לשם גילוי מוקדם של זיהומים עוד בטרם הגעתם לקידוחי ההפקה המשמשים לשתיה. כחלק מתכנית העבודה שלה, המעבדה ממשיכה לפתח את יכולותיה לגילויים מזהמים נוספים.

אחד הסממנים הבולטים ביותר שבודדו, הינו הקרבומזיפין, אשר עקב היותו חומר יציב ועמיד לטיפול שהקולחים עוברים, משמש כסמן יעיל לאיתור דליפות של קולחים מטופלים. המעבדה התחילה ליישם שימוש במודל לקביעת דרגות ערבוב בין מי תהום למי קולחים מטופלים על סמך ריכוז הקרבמזיפין במים, וזאת על מנת לאפשר התראה של הגעת מזהמים מהשקיה בקולחים למי התהום.

בשנת 2011 הושם דגש על פיתוח שיטה לאיתור אצסולפם, שהינו ממתיק מלאכותי, במכשיר ה- LC-MS-MS בריכוזים נמוכים כסמן נוסף לקרבומזיפין לקביעת מקור הזיהום האנתרופוגני.

יעד נוסף שהמעבדה קבעה לעצמה בשנת 2011 הינו שיפור יכולות הדיגום של המעבדה, בעיקר לצורך דיגום קידוחי תצפית, וזאת ע"י תיקון ושדרוג הכלים הטכניים והמעבדה הניידת. ואכן בעקבות שיפור זה עלה משמעותית מספר הדיגומים שהמעבדה ביצעה השנה.

בשנת 2011 התקבלו 3,406 דוגמאות מפרויקטים של האגף לאיכות מים, אגף ניטור כנרת והשרות ההידרולוגי שנבדקו לכ- 50,000 פרמטרים כימיים שונים. זוהי עליה של כ- 20% משנה קודמת בכמות הפרמטרים הנבדקים, כאשר עיקר השינוי הוא בעלייה בכמות הבדיקות שבוצעו עבור חומרים אורגנים.

3. <u>בקרת זיהום ומניעת המשך זיהום ממקורות מתמשכים</u>

מניעת המשך זיהום מקורות המים נעשה על ידי שילוב של מכלול פעולות שהעיקריות שבהן: מניעת זיהום מתשתיות חדשות; צמצום הזיהום ממקורות מתמשכים; איתור ומניעת זיהום קיים עקב פעילות אנטרופוגנית שהתרחשה בעבר אך ממשיכה לזהם את מקורות המים. עיקר הפעילות מתמקד בתחומים הבאים:

- **אבטחת איכות מי קולחים**

שמירה על איכות הקולחים והתאמתם לשימושים השונים תוך מתן דגש על בקרת המפעלים בעלי הקצאת מים למטרת תעשיה. במהלך 2011 טיפל האגף בהקצאות מים של 89 מפעלי תעשיה, מכוני טיפול בשפכים, מלונות ואתרי גידול בעלי חיים. הומלץ על מתן הקצאות מים בסיווג תעשייתי ל- 59 מפעלים שעמדו בדרישות לעומת 12 בקשות שנדחו. במקביל ננקטו הליכים מנהלים כנגד 14 בעלי הקצאת מים בסיווג תעשייתי או חקלאי, שהזרימו למערכות הביוב שפכים שפגעו באיכות הקולחים ולעשרה מתוכם תישלל הקצאת המים החל משנת 2012.

- **תכנון ובניה**

בשנת 2007, נכנסה לתוקף תמ"א 4/ב/34 - תכנית מתאר ארצית משולבת למשק המים: איגום מים עיליים, החדרה, העשרה והגנה על מי תהום. התמ"א יצרה כלים תכנוניים למניעת זיהום מי תהום וזאת על ידי קביעת מגבלות ואישורים של בניה, שימושי קרקע או פעילויות מזהמות, בהם נמצא פוטנציאל פגיעה במי התהום אותם מוביל אגף תכנון בשיתוף בין היתר של אגף איכות מים ומנהל התכנון במשרד הפנים.

- **תעשיה**

איתור מפגעים שנוצרו בעבר וממשיכים להשפיע בהווה. במסגרת זו ניתנות דרישות והנחיות מקצועיות לאיתור זיהומים בתחומי מפעלי תעשיה וגורמי זיהום נוספים הפועלים כיום או שפעלו בעבר. חקירת הזיהום נעשית על ידי המפעלים או בעלי עניין באתר. במהלך 2011 נערכה חקירת מי תהום ב- 18 אתרים חשודים כמזוהמים, מתוכם 16 אתרים שנחקרו לראשונה בשנה זו ו- 2 אתרים שבהם הורחבה מערכת ניטור קיימת לקביעת גבולות הזיהום. ס"ה נקדחו בשנה זו 67 קידוחים חדשים מתוכם 46 קידוחי ניטור קבועים.

- **צווים לתיקון מעוות**

צוו לתיקון מעוות מאפשר למנהל רשות המים להורות לגורם המזהם מקור מים להפסיק את הזיהום, להשיב את המצב לקדמותו ולמנוע הישנותו. בשנים האחרונות השימוש בצווים לתיקון מעוות צומצם מאחר שגורמים שזיהמו את מי תהום נענים לדרישות רשות המים גם ללא הוצאת צו ומפגעי הביוב בטופלים על ידי תאגידי המים והביוב ללא הוצאת צו לתיקון מעוות. במהלך 2011 הוצאו 9 צווים, כולם לטיפול במפגעי ביוב הפוגעים במקורות המים ברשויות מקומית שלא מאוגדים בתאגיד מים וביוב: באקה ג'ת, בוקעתא, דלית אל כרמל, כעביה, זמר, מגדל שאמס, מסעדה, עין קיניה ועספיא. צווים אילו מבוצעים על ידי רשות המים ובכך מונעים בפועל את המשך הזיהום. פעילות זו נעשית בשיתוף המנהל לפיתוח תשתיות ביוב (המילת"ב).

4. <u>שיקום וטיוב מקורות מים שזוהמו</u>

בשנים האחרונות מושקעים משאבים רבים בתכנון וביישום פעולות שמטרתם לשקם מקורות מים שזוהמו וכן למזער את הסיכונים כתוצאה מהתפשטות גופי מים מזוהמים באקויפר.

הטיפול במקורות מים (מי תהום) שזוהמו יכול להיעשות ע"י טיפול במקום (in-situ) לשם שיקום מקור המים או באמצעות שאיבת מים וטיפול חיצוני בהם לשם החזרתם למערך האספקה. רשות המים מעודדת ומסייעת לפעולות טיוב בארות טיוב בארות הינו באחריות האגף לסיוע כדי למנוע הפסקת שאיבה וניוד חדש של המזהמים באקוויפר.
הטיפול מתמקד בתחומים הבאים: טיפול במזהמי דלק, טיפול בזיהומים ממקור תעשייתי וחלוקת צווי הרשאה לנחל.

- **בחינת חלופות לטיפול בזיהומים באקוויפר החוף**

פעולות לבחינת חלופות לשיקום זיהומים במי התהום נמצאות בשלבים מתקדמים במספר אתרים מזוהמים, לפי הפירוט שיובא להלן. תכנון השיקום נעשה בעזרת מודלים הידרולוגיים לתיאור תהליכי זרימה והתפשטות מזהמים באקויפר. המודלים משמשים לבחינת תרחישים של תפעול האקויפר תוך הפעלת שיטות שונות לשיקום מקומי או אזורי, וזאת על מנת להעריך את השפעת תרחישי התפעול והשיקום על השתרעות המזהמים באקויפר ועל פוטנציאל הפגיעה במקורות מים

נוספים. בנוסף לכך מבוצעים סקרי סיכונים על מנת להעריך את פוטנציאל הסיכון לאדם כתוצאה מהתפשטות הזיהום, ועל מנת לקבוע יעדים לשיקום. באזור גוש דן קיימת תכנית לצמצום הזיהום ע"י שאיבה ב- 5 מוקדים עיקריים בנפח של 4.5 מלמ"ק וטיפול במים הנשאבים. תכניות לטיפול במים הנשאבים בכל אתר הוכנו בהתאם להרכב וריכוז המזהמים המאפיינים אותו. תוצאות השאיבה צפויות להיות צמצום הנפח המזוהם מאותם מוקדים בלמעלה מ- 90% והפחתת הסיכון לחדירת גזים רעילים שמוקרם במי תהום, לבתים ומרתפים. במתחם תע"ש רמת השרון הוכנה תכנית לשאיבה במוקדי הזיהום המרכזיים בספיקה של 400 - 600 מק"ש וטיוב במקביל של הבארות המזוהמות ברמת השרון ובצפון תל אביב.. במהלך 2011 פורסם מכרז בינלאומי להקמת מתקני הדגמה לטיפול במי תהום שישאבו במוקד הזיהום וזאת על מנת לבחון את ההיתכנות הטכנולוגית ולהעריך את עלויות הטיפול הצפויות. במסגרת זו הכוונה היא להקים שני מתקני הדגמה על מנת לבחון חלופות לטכנולוגית הטיפול ולהיעזר בנ"ל לצורך קבלת החלטה באשר להיקפי הטיפול במים ו/או השיקום בהתייחס לבחינת עלות תועלת של החלופות השונות ביחס לחלופת האפס.

באזור תעשייה חולון פעולות הוכנה תכנית שיקום המשלבת טיפול במוקדי זיהום נקודתיים והפעלת מערכת שאיבה לצמצום הזיהום בקידוחים קיימים וחדשים. שלבים ראשונים לקראת ביצוע פיילוט של החדרת מחמצנים כימיים לטיפול בממסים מוכלרים במתחם תדירגן בחולון בוצעו במהלך שנת 2011 והפיילוט עצמו צפוי להתבצע בשנת 2012. טיפול נקודתי במתחם אמקור ת"א ע"י הזרקת חומרים המאיצים פירוק ביולוגי של מומסים מוכלרים התבצע בסוף 2010. במהלך שנת 2011 בוצע מעקב אחת תוצאות הטיפול ונמצאה הפחתה משמעותית ביותר בריכוז המזהמים. נמשכת הפעילות ברמת חובב, במרחב אגן כימקלים והחברה לשירותי איכות סביבה לשאיבת מי התהום המזוהמים לטיפול בהם.

5. <u>חקיקה בתחום איכות מים</u>

בעקבות הקמת רשות המים ואחריותה הרגולטורית, הוחל בהכנת כללים לשמירת איכות מקורות המים והטיפול באירועי זיהום.

אושרו "כללי תאגידי מים וביוב (שפכי מפעלים המוזרמים למערכת הביוב) התש"ע - 2011" המגדיר את איכות השפכים המותרת להרמה ממפעל למערכת הביוב של התאגיד ומהווה הבסיס המקצועי לקביעת תעריפים דיפרנציאלים בהתאם לאיכות השפכים. הכללים משפרים את הכלים של תאגידי המים והביוב למנוע פגיעה בתשתיות הביוב ובאיכות הקולחים משפכי מפעלים ובמקביל מרחיבים את יכולת מפעלי התעשייה לטפל בשפכיהם במכוני הטיפול בשפכים של התאגידים.

כללי

חטיבת האסדרה אחראית על מכלול של תחומים הנוגעים לניהול אספקת וצריכת המים למטרות השונות. בתוך כך היחידה אחראית על רישוי מתקנים והנפקת רישיונות הפקה ואספקה, על תחום הפיקוח והאכיפה, על איסוף נתונים והכנת דוחות הקצאה, צריכה והפקה ועל ביצוע תחזיות צריכה. החטיבה עוסקת בנושאים רבים נוספים, ביניהם, הכנת אמות מידה לשירות לתאגידי מים וספקים אחרים והקמת מרכז טיפול בתלונות צרכנים על ספקים. בנוסף, החטיבה שותפה בקביעת התעריפים.

עיקר פעילות חטיבת האסדרה בשנת 2011:

1. <u>רישוי</u>

- רישוי מתקני הפקה: קידוחים, מכוני מים עיליים, מאגרי שיטפונות, קולחים ומטשי"ם.
- ניהול וועדות מקצועיות המייעצות למנהל הרשות בדבר מתן רישיונות קדיחה, הקמת מכוני מים ורישיונות החדרה.
- שליחת כ-2,000 רישיונות הפקה ואספקה מדי שנה ושליחת כ-5,000 תוספות לרישיונות מדי שנה, בכל המגזרים (מים לחקלאות, מים לבית, מים לתעשייה ומים לטבע).
- רישוי תאגידים.
- רישוי מבדקות/בתי מלאכה למדי מים.
- פנקס המים: תחילת עבודה על פנקס המים במספר אזורים. העבודה כוללת מיפוי השטחים החקלאיים , בניית בסיס נתונים ושכבת GIS וקישור בין מקורות המים לספקי המים ולחלקות. הושלמו סקרים של השטחים החקלאים באזורים הבאים: זכרון יעקב, הרצליה, אבן יהודה.
- ביטול הקולחין הזמניים: תחילת ההכנה לקראת ביטול הקולחין הזמניים בשנת 2013, הכוללת איתור כל הקצבות הקולחין הזמניות וניצולן ואישור מודל, בתיאום עם משרד החקלאות, שבמסגרתו יחושב תקן מים(מ"ק) לכל יישוב.
- שינוי הקצאות מים לבית בישובים המתוכננים, על פי נוהל הפרדת המדידה.
- התנעת מהלך העברת צרכני מקורות בתאגידים ותחילת פיילוט ב-3 תאגידים.

2. <u>פיקוח ואכיפה</u>

- פיקוח על הפקה (בעיקר פרטית): קריאה שוטפת של הצריכה ב-2500 מתקנים מדי שנה וסגירת מתקני מים, במידת הצורך.

- פריסת מערכת קריאה מרחוק על מדי המים, המודדים הפקה. הושלמה הפריסה על 700 מתוך כ- 2,200 מדי מים והושלמה התקנת מערכת המחשוב והתצוגה לקליטת נתוני השידור ועיבודם ולתחזוקת המערכת לקריאת מדי המים מרחוק. כמו כן, הושלם ממשק להעברת קריאות מדי מים ממערכת קר״מ למערכת מידע הראשית של רשות המים.
- פיקוח על מילוי הוראות רישיונות ההפקה והאספקה.
- אכיפה לכיולם ובדיקתם של מדי מים, בהתאם להוראות החוק למדידת מים.
- הפעלת יחידת הפיקוח של רשות הטבע והגנים למטרות חיסכון במים, בדיקת דיווחים ויישום נוהל הפרדת מדידה בהתיישבות המתוכננת.

3. <u>תשלומים וגבייה</u>

- ריכוז והשתתפות בוועדה להסדרת חובות. הועדה דנה באופן שוטף בערעורי צרכנים בעניין חובות שהוטלו שלא כדין או עקב טעות של רשות המים.
- תמחור היטלי הפקה, הפקת הודעות חיוב בהיטלי הפקה וגבייה שוטפת של היטלי הפקה ואגרות רישיון.
- הטלת תשלום מיוחד על רשויות מקומיות שחרגו מהקצאת הגינון הציבורי שלהן לשנת 2010.

4. <u>נתונים ותחזיות</u>

- הכנת דוחות הקצאה, צריכה, הפקה והמרת מים.
- תחזיות צריכה לטווחים שונים לצורך הכנת תוכניות פיתוח למשק המים (בכל המגזרים).
- העברת שירותי מיפוי ופענוח תצ״א.

5. <u>כללי</u>

- השתתפות והכנת חוות דעת לוועדות שיפוט, ועדות החדרה, ועדות מים עיליים וועדות קידוחים.
- ליווי פרויקט קריאה מרחוק (טלמטריה).
- מתן מענה טלפוני ובכתב לפניות ציבור בנושאים שונים ושליחת אלפי מכתבים והודעות לצרכנים בנושאים שונים.
- קביעת הכמות המוכרת (הכמות אותה רשאי ספק המים לבית לרכוש או להפיק מקידוחיו בתעריף נמוך) לספקים השונים בעקבות ההחלטה על תיקון הכמות לנפש.
- ריכוז וטיפול שוטף בעדכון ה״כמות המוכרת״.
- ריכוז התנגדויות הציבור לשינויים בכללי ותקנות המים, הזמנת המתנגדים לשימוע בעל פה וסיכום החומר לטובת מועצת רשות המים.
- הכנת חומר וחוות דעת מקצועיות לגופים השונים ברשות המים (מנהל הרשות, לשכה משפטית וכד׳) ולגופים חיצוניים.

- ניהול הוועדה המייעצת לעניין אספקת מים לאזרחים הבדואים, המתגוררים בריכוזי אוכלוסייה לא מוסדרים ברחבי הנגב.
- אכיפת חובת הפרדת המדידה בהתיישבות המתוכננת (מושבים וקיבוצים), בעקבות תיקון כללי המים בעניין זה.

סיכום נתוני צריכת המים לשנת 2011 (במיליוני מ"ק)

1. <u>הקצאות וצריכות מים לפי מטרות 2010-2011 (מלמ"ק)</u>

שנה	סה"כ	חקלאות (כולל מים לטבע)								תעשייה			בית
		סה"כ	שפירים	שפד"ן	קולחין	סה"כ קולחין	מליחים	שיטפונות	סה"כ	שפירים	שוליים	שפירים
הקצאת 2010		1,128	485	164	218	382	185	76	160	111	50	
צריכת 2010	1,919	1,100	475	168	246	414	165	45	130	95	35	689
הקצאת 2011		1,190	510	510	251	417	192	70	160	109	51	

* נתוני השפד"ן כוללים מים שפירים שהוזרמו במערכת השפד"ן: הקצאת 2010 בכמות של 27.1 מלמ"ק וצריכת 2010 בכמות של 32.6 שפירים בשפד"ן.

2. <u>הקצאת מים לטבע</u>

בשנת 2011 הוקצו למטרת טבע ונוף הכמויות המפורטות להלן. כמויות אלה מתייחסות למים שמסופקים <u>בצינור</u> תמורת תשלום ואינן מתייחסות לכמויות נוספות המוזרמות לטבע ממילא בהיקפים גדולים הרבה יותר, בין היתר, הזרמה לאגמון החולה והזרמות לנחלים בצפון הארץ במסגרת קידוחי הבצורת- הנתונים באלמ"ק:

אתר	שפירים	שוליים
רט"ג שמורת החולה	6,865	
רט"ג נחל עיון	480	
רט"ג עין אפק[1]		3,000
נחל ירקון - רט"ג	4,600	
רט"ג - חי בר טורפים		20
רט"ג עין סהרונים חניון בארות	10	
רט"ג - ג"ל אשכול		250

אתר	שפירים	שוליים
רט״ג- מעיין סלוקיה	90	
רט״ג ג״ל מג׳רסה	450	
רט״ג בורות לוץ	1	
רט״ג שוקת פראים נ. ניצנה	3	
רט״ג חי בר צפוני	5	
רט״ג עין מירון	500	
רט״ג - ש״ט נחל כזיב	813	
רט״ג - ש״ט נחל בצת	500	
רט״ג-עין יזרעאל		440
סה״כ	**14,317**	**3,710**

מעבר לתגבור שפיעת המים בטבע באמצעות הקצאות מים, ממשיכה רשות המים בפעולות להורדת מתקני תפיסת מים למורד הנחלים ומחוץ לשמורות הטבע. מהלך זה מאפשר המשך קיום הסביבה הלחה לאורך תוואי הנחל ובתוך השמורות ובו בזמן נותן אפשרות להמשך הניצול לצרכי האדם. פעולות מסוג זה נעשו בשמורת עין גדי ובשמורת תל דן במהלך השנים 2009 – 2011.

בהתאם להוראות כללי המים (הסדר מפורט לאזור קיצוב) (הוראת שעה), תשע״ב – 2011 בשנת 2012 יוקצו למטרת טבע ונוף כמויות המים הבאות:

מים שפירים - 10 מיליון מטרים מעוקבים;

מי קולחים - 12 מיליון מטרים מעוקבים.

<u>מנהל הרשות רשאי להוסיף על הכמויות הללו תוספת של עד 5 מיליון מטרים מעוקבים של מים שפירים כתלות בנתוני המשקעים בחורף 2011 – 2012 וכמות של 8 מיליון מטרים מעוקבים, להפקה באזורים שבהם ניתן לתגבר את ההפקה, על אף הבצורת הנמשכת.</u>

3. <u>סיכום פעולות ההחדרה שאושרו ובוצעו במהלך שנת 2011</u>

בשנים 2010-11 אושרו תכניות החדרה למערכת השפד״ן, למפעל נחלי מנשה של מקורות ולמפעל סופרלאנד של תאגיד המים והביוב העירוני ״מני״ב ראשון לציון״. אישור התכניות מתבצע בהתאם לבקשות שמוגשות לרשות המים. במערכת שפד״ן מחדירים מי קולחין לאחר טיפול שניוני. בנחלי מנשה מחדירים מי שיטפונות. קיים גם מפעל להחדרת מי שיטפונות בנחל שקמה. תאגיד המים והביוב מני״ב ראשון לציון מתפעל מפעל החדרה למי שיטפונות ליד אגם סופרלאנד. חברת מקורות מבצעת החדרת מי מערכת הארצית (מים באיכות מי השתיה) בקידוחים ובריכות החדרה בהתאם לנסיבות תפעוליות. בשנים 2010-11 לא הוחדרו מים מהמערכת הארצית בשל הבצורת הקשה.

להלן פרוט של אתרי החדרה של חברת מקורות לפי סוג המים (באלמ"ק) בחלוקה לשנים:

סוג מים	אתר	2009	2010	2011
מי שפד"ן	מא שפד"ן שורק צ 1	21,133	19,760	19,466
	מא שפד"ן יבנה ד 1	11,407	14,214	11,623
	מא שפד"ן יבנה ד 2	18,526	19,458	18,145
	מא שפד"ן יבנה ד 3	31,089	29,326	29,220
	מא שפד"ן יבנה ד 4	19,873	16,448	13,958
	מק מא שפד"ן שורק צ 2	8,629	10,964	10,423
	יבנה החדרה קטן	6,666	7,710	7,368
מי שטפונות	מא נ מנשה בריכה	5,827	5,067	2,254
	מא אגם שקמה	1,200	0	0
	מא שדה שקמה א	0	0	0

<u>הערה</u>: נתוני ההחדרה לשנת 2011 לא כוללים את נתוני חודש דצמבר, שטרם התקבלו, נכון ליום הכנת הטבלה.

כללי:

האגף אחראי לניהול משאבי המים הטבעיים של ישראל בשילוב עם מים מותפלים ומקורות מים נוספים כדוגמת קולחים, במטרה ליצור תנאים להספקת מים אמינה, כמותית ואיכותית, לכלל הצרכנים, תוך מתן דגש על שימור מקורות המים הטבעיים. באגף מתבצע תכנון מדיניות התפעול של משק המים והוא מוציאה אל הפועל באמצעות הנחיית ספקי המים השונים, כדוגמת חברת מקורות וחברות ההתפלה השונות, והנחיית החטיבות השונות ברשות המים.
הצעת מדיניות ופרטי התפעול מוצגים ומאושרים מעת לעת במסגרת ועדת תפעול שבראשה יושב מנהל הרשות. לאחר שנקבעת המדיניות והפרטים מתבצע מעקב רציף ביחס ליישומם

עיקר הפעילות של אגף תפעול בשנת 2011:

מעבר לפעילות השוטפת שעיקרה ניהול ותפעול משאבי המים באמצעות הנחיית ספקי מים כאמור, בשנים האחרונות מרכז האגף גם את הטיפול במשבר המים. הפעולות העיקריות שנעשו בשנת 2011 להגדלת היצע המים (בטווח המידי) במסגרת ההתמודדות עם המשבר מבוססות בעיקר על המשך הפעולות והאצת המהלכים שהחלו בשנים 2008 - 2010:

- **תוספת הפקה באקוויפר החוף הצפוני**

במסגרת הפעילות הכוללת לאקוויפר החוף הצפוני המיועד לשמש כאוגר אופרטיבי מתבצעות פעולות לחיבורם של קידוחים פרטיים למערכת הארצית. חיבור זה מאפשר קבלת תוספת מידית של מים למערכת המים הארצית ויאפשר בהמשך, תפעול וניהול משק המים בראייה רחבה,

- **חיבור קידוחים פרטיים למערכת הארצית**

איתור אזורים כדוגמת הגליל המערבי בהם חיבורם של קידוחים פרטיים למערכת הארצית יאפשר תפעול וניהול משק המים בראייה רחבה והכנת תוכניות למימוש החיבור.

- **פיתוח מפעלי מי קולחים ומים נחותים**

האצת פיתוח מפעלי מי קולחים באמצעות אגף סיוע, שילוב וחיבור בין המפעלים השונים וניתוב הקולחים לאזורים בהם ניתן להמיר מים שפירים ולאזורים בהם מצוקת המים חריפה במיוחד. על מנת לאפשר ניתוב הקולחים מאזורים בהם מצויים בעודף לאזורי המחסור מכין האגף תכניות הספקה אזוריות וכן תכניות לניוד הקולחים. על מנת לאפשר מימוש מהלכים אלו, אושר על ידי מועצת הרשות כללים לשירותי תשתית המתייחסים בין היתר להולכת קולחים בין אזורית.

- **העברת מי-קידוחים לחקלאות**

מים אשר אינם ראויים לשמש כמי שתייה עקב זיהום בחנקות או אי עמידה ברדיוס-מגן באזורים בהם מצב המים באקוויפר טוב, מועברים להשקיה חקלאית ישירות או במסגרת תכניות הניוד שפורטו לעיל.

- **קידום פעולות במסגרת תכנית חירום לשנים 2011 - 2012**

בשנת 2010 הוכנה תכנית חרום להתמודדות עם המשבר בשנים 2011 - 2012. התכנית, מעבר להמשך המהלכים שפורטו לעיל, מבוססת בעיקר על תוספת הספקה ממתקני התפלת מי ים קיימים והרחבתם וכן תוספת של מתקני התפלת מים מליחים. בנוסף, התוכנית כוללת צעדים לריסון הביקושים. לאגף תפעול חלק מרכזי בגיבוש והוצאה לפועל של תכנית החירום.

- **ניהול שוטף של הספקת מים**

שנת 2011 התאפיינה גם בבעיות הספקה מקומיות במספר אזורים, בעיות שחייבו התערבות של אגף תפעול בניהול השוטף של הספקת המים.

הזרמת שפכים לנחלים אסורה על פי חוק המים, אל אם כן שוכנע מנהל רשות המים כי נסיבות העניין אינן משאירות ברירה אלא לאפשר הזרמתם לתקופה קצובה בתנאים שיקבעו על ידו. במטרה לפקח, להסדיר ולצמצם הזרמת שפכים וקולחים לנחלים, החליט מנהל רשות המים למנות ועדה אשר תייעץ לו בנושא ותיתן מענה לבקשות להזרמה לנחלים. בוועדה משתתפים נציגי רשות המים, משרד הבריאות והמשרד לאיכות הסביבה, והיא מגישה המלצותיה לאישור וחתימת מנהל הרשות. תפקיד הוועדה לבדוק האם מתן צו הרשאה להזרמה לנחל מוצדק בהתאם לקריטריונים בחוק המים. בשנים האחרונות מרכז הוועדה הינו ראש אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה.

במהלך השנים 2011 הוצאו 26 צווי הרשאה להזרמה לנחל כמפורט להלן:

מקור ההזרמה	יעד ההזרמה	כמות מרבית המותרת להזרמה מ"ק/שנה	איכות המים
מי המוביל המלוח	ירדן דרומי	36,000,000	קולחים
קידוח שמיר 1 ו- 2	עורבים	9,000,000	מי קידוח - שפירים
מט"ש כפר-סבא הוד השרון	הדס וירקון	4,800,000	קולחים
מפעלי נייר חדרה	חדרה	3,400,000	קולחים
מט"ש רמת השרון	הדרים וירקון	3,000,000	קולחים
מי ניקוזים חברת "מקורות"	ארצי	3,000,000	שפירים
מט"ש באר-שבע	פטיש וגרר	2,325,000	קולחים
קידוח לבנים 1 ו- 2	צלמון וכנרת	1,728,000	שפירים
מט"ש רעננה	רשפון ופולג	1,000,000	קולחים
המוביל הארצי - תחזוקה	עמוד, צלמון, יפתחאל, ציפורי, קישון, גחר, שלף, דליה, אלכסנדר, עירון בחן, שכם, אמץ וחביבה	270,000	שפירים
שפד"ן	שורק	200,000	קולחים
מט"ש להבים	פחר	77,000	קולחים
מי מתקן התפלה קציעות	ניצנה	60,000	מי התפלה
מט"ש נתב"ג	נטוף ואיילון	58,000	קולחים
מדגה גן שמואל	חדרה	40,000	קולחים
מט"ש מצפה רמון	חווה	25,500	קולחים
פרויקט מטרונית	הגדורה	24,500	שפכים

מקור ההזרמה	יעד ההזרמה	כמות מרבית המותרת להזרמה מ״ק/שנה	איכות המים
מעלה אדומים	עמק הארזים	4,000	שפירים
מט״ש ירושלים	שורק	3,000	שפכים
מאסף געתון	געתון	1,000	שפכים
שפד״ן	שורק	600	קולחים
מאגר זוהר ב׳	יואב	500	קולחים
ביתר עילית	וואדי פוכין	500	שפכים
אתר זוהרים	גוברין	500	מי קידוח
כפר ילדים נהר הירדן	אדמי ויפתאל	100	שפכים
כפר קאסם	רבה	100	שפכים