

ז' אייר תשס"ח  
12 מאי 2008

## משק המים בישראל – תכנית חרום

### א. כללי

בשנים האחרונות ניכרת מגמה ברורה של ירידה בהיצע המים הטבעיים בישראל. היצע המים הטבעיים במערכת הארצית ירד ב- 16 השנים האחרונות ממוצע של כ- 1,310 מלמ"ק לכ-1,175 מלמ"ק בלבד. השנה ההידרולוגית 2007/8 הינה השחונה ביותר בעשור האחרון (מאז שנת 1998/9) ובחלק מהאגנים היא אחת השנים השחונות ביותר מאז החלו המדידות בארץ. יתר על כן, מדובר בשנה רביעית במספר של מיעוט משקעים. ההסתברות לצרוף כזה של 4 שנות בצורת רצופות עם שנה כל כך שחונה הינה של 2% בלבד.

כתוצאה מן הבצורת החריפה, עמד נפח המילוי החוזר של מאגרי המים בחורף האחרון על כ-62% מהממוצע בשנים האחרונות שהם כ-55% מהממוצע הרב שנתי. על כך מתווספת העובדה, כי במקביל לירידה בהיצע המים, אנו עדים לגידול חריג בצריכת המים.

יכולת ההפקה ממאגרי המים של מדינת ישראל אינה בלתי מוגבלת. בכדי למנוע פגיעה במאגרים הגדיר השירות ההידרולוגי לכל אחד ממקורות המים מפלסי סף, המיצגים את גבול ההפקה האפשרית, וזאת במטרה למנוע פגיעה במאגרים. קווים אלו מכונים "הקווים האדומים". בנוסף קבע השירות ההידרולוגי גבולות הפקה, שירידה אל מתחת אליהם מביאה לפגיעה ודאית במקור המים, דהיינו, להשחתה בלתי הפיכה במאגר המים או לאובדן כושר שאיבה. קווים אלו מכונים "הקווים השחורים".

לאור הנתונים לעיל, שנת 2008 תסתיים בגרעון מאזני של כ-580 מלמ"ק. במצב דברים זה, ללא ביצוע פעולות קיצוניות להגדלת היצע המים ולהקטנת הביקוש כבר השנה, תגיע ההפקה מן המאגרים אל מתחת לקווים אדומים ואף תרד אל מתחת לקווים השחורים. הירידה מתחת לקווים השחורים תהיה בשיעור ניכר של כ-75 מלמ"ק.

גם בהנחה שיבוצעו כל הפעולות האפשרויות להגדלת היצע, כפי שיפורט בתוכנית זו, המשבר החמור מביא לכך שכל מאגרי המים הראשיים בארץ ינוצלו עד תום בשנת 2008 וירדו עד לקווים השחורים. לאור זאת לא תתאפשר בשנה הבאה כרייה מהאוגר מעבר לגובה המילוי החוזר וקיימת הסתברות גבוהה שבשנת 2009, יהיה צורך לנקוט בצעדים שיביאו לקיצוץ חריף בביקושים.

ככדי להתמודד עם המצב החמור המתואר לעיל, רשות המים מגישה בזאת הצעה לתכנית חירום, שמטרתה להוציא את משק המים מן המשבר הקשה שבו הוא מצוי. התוכנית מתייחסת הן לפעולות הדרושות לטווח הקרוב (9-2008) והן להיערכות להבטחת אספקת מים באיכות ובכמות הנדרשת בטווח הבינוני (2010-2020).

התכנית מפרטת את הפעולות שיש לבצע, את לוחות הזמנים ואת המשמעויות הכלכליות של הפעולות הללו, לרבות התוספות התקציביות הנדרשות מאוצר המדינה ליישום הפעולות האמורות. בנוסף, מפורטים מכשולים העומדים בדרך לביצוע הפרויקטים הללו – "חסמים" -

אשר אינם בשליטת רשות המים. יש לפעול להסרתם של חסמים אלו כדי לאפשר את מימוש תכנית החירום.

לאור המשבר החמור ומשמעויותיו כבדות המשקל, בהיבט משק המים בפרט והמשק כולו בכלל, לרבות משמעויות תקציביות, יישום מכלול הצעדים הנדרשים במסגרת תכנית החירום המוצעת אינו בסמכות הבלעדית של רשות המים, ומצריך לפיכך הגשת תכנית זו לאישור ממשלת ישראל.

## **ב. פעולות חירום להגדלת היצע המים ועידוד החיסכון בטווח הקצר**

הפעולות הדחופות הדרושות להגדלת היצע המים הן כדלקמן –

- א. ניצול מרבי של מקורות המים הטבעיים;
- ב. טיוב מקורות מים שזוהמו;
- ג. הרחבת מתקני התפלה קיימים;
- ד. תגבור מערך הניטור של מקורות המים ובכלל זה שדרוג והקמה של תחנות הידרומטריות וביצוע פעולות נוספות כדי לאפשר ניצול מרבי של המקורות;
- ה. הגדלת מערך הפיקוח על ביצוע פרויקטים.

הפעולות הדחופות להקטנת הביקוש –

- א. הגברת מערך ההסברה לרבות קמפיין מתגלגל להגברת המודעות ולעידוד החיסכון;
- ב. הגברת הפיקוח והאכיפה על השימוש במים ועל הפקת המים;
- ג. שימוש בכלים כלכליים ומנהליים להקטנת הצריכה, כגון הקצאות מים והעלאת תעריפי מים במטרה להביא לריסון ביקושים;
- ד. תגבור הפעולות לשימוש יעיל במים.

להלן טבלאות המרכזות את הפעולות האמורות, את כמויות המים שצפויות להתווסף כתוצאה מביצוען, את העלות המשוערת לכל מ"ק נוסף ואת התקציב הנדרש:

<b>פעולות להגדלת היצע המים</b>			
<b>הפעילות</b>	<b>כמויות מים מוערכות (מלמ"ק)</b>	<b>תקציב זרוש (מלש"ח)/עלות משוערת למ"ק</b>	<b>הערות/פירוט</b>
הרחבת מתקני התפלה קיימים	בשנת 2008 - 3 בשנת 2009 - 13	עלות רכישת המים בשנים 2008-2009 מוערכת בכ - 33 מלש"ח	רכישה נוספת ממתקני התפלה קיימים באשקלון, פלמחים וחדרה תוכר במסגרת הסכם העלויות עם חברת מקורות*
ניצול מקסימאלי של מקורות המים הטבעיים	בשנת 2008 - 31 בשנת 2009 - 62	העלות תוכר במסגרת הסכם העלויות עם חברת מקורות*.	פעולות אלה כוללות הפקת מים "על חשבון העתיד" - הקדמת הפקה.
פרויקט הפקה אתר שמיר	בשנת 2008 - 2 בשנת 2009 - 15	20 מלש"ח בהרשאה להתחייב בשנת 2008. 10 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009.	עלות ממוצעת - 0.7 ש/מ"ק.
טיוב מקורות מים (חנקות, מיקרומזהמים ופרכלורט)	בשנת 2008 - 9.5 בשנת 2009 - 12	השלמת התקציב ל - 13 מלש"ח בהרשאה להתחייב בשנת 2008 (תוספת של כ - 9 מלש"ח), ל - 7 מלש"ח בהוצאה בשנת 2008 (תוספת של 5 מלש"ח) ול - 6 מלש"ח בהוצאה בשנת 2009 (תוספת של 4 מלש"ח).	הפרויקטים יבוצעו על ידי הסקטור הפרטי. עלות ממוצעת של כ - 2 ש/מ"ק. פעולת הטיוב מקנה פטור מהיטל הפקה.
הגברת השאיבה מאקוויפר החוף הצפוני	בשנת 2008 - 14 בשנת 2009 - 27	תוקצבו 0.8 מלש"ח בהרשאה להתחייב ובהוצאה בשנת 2008 לתכנון חיבור הקידוחים למערכת המים הארצית.	רכישת מים ממתקני הפקה פרטיים. העלות (מוערכת בכ - 1 ש/מ"ק) תוכר במסגרת הסכם העלויות עם חברת מקורות*
<b>פעולות תומכות</b>			
פעולות ייעוץ ובקרה על פרויקטים	סעיף זה בא כדי לאפשר את יישום הפעולות המפורטות בטבלה זו.	5 מלש"ח בהרשאה להתחייב בשנת 2008 והשלמת תקציב ל - 12 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009 (תוספת של 6.5 מלש"ח בשנת 2008 ושל 11 מלש"ח בשנת 2009).	פעולות כגון ייעוץ לועדת מכרזים ולרשות המים בנושא התפלה, פיקוח ובקרה על פרויקטים הנדסיים.
ניטור מקורות המים ופעולות נוספות שנועדו לאפשר יתר שאיבת יתר	סעיף זה בא כדי לאפשר את יישום הפעולות המפורטות בטבלה זו.	0.5 מלש"ח בהרשאה להתחייב ובהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009.	כולל ביצוע קידוחי ניטור באקוויפר ההר, פעילות מעבדת הכינרת וביצוע עבודות שטח על מנת שניתן יהיה להפיק מים מהכנרת. עיקר העלות תוכר במסגרת הסכם העלויות עם חברת מקורות*
שדרוג והקמת תחנות הידרומטריות	סעיף זה בא כדי לאפשר את יישום הפעולות המפורטות בטבלה זו.	20 מלש"ח בהרשאה להתחייב בשנת 2008. 10 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009.	שיפור במערכת המדידה ואיסוף המידע יאפשר קבלת החלטות מושכלות להתמודדות עם המשבר.

פעולות לצמצום הביקושים למים		
הערת/פירוט	תוספת לתקציב הקיים (מלש"ח)/עלות משוערת למ"ק	הפעילות
קמפיין "מתגלגל" להגברת מודעות לבעיה ועידוד חיסכון	15 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009	קמפיין לחסכון במים
עידוד וסיוע בייעול השקית גינות ציבוריות, לרבות שדרוג ואוטומציה (מענק של 25% מההשקעה).	30 מלש"ח בהרשאה להתחייב בשנת 2008 (פריסת מזומנים ל - 5 שנים). 6 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009	פעולות לייעול השימוש במים
תקציב להגברת פיקוח וייעוץ משפטי; כן יבוצעו פעולות נוספות כגון העלאת תעריפים ועדכון הקצאות מים.	2 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009	שימוש בכלים כלכליים ומנהליים לריסון ביקושים
הגברה ושיפור הפיקוח והמדידה יאפשרו קבלת החלטות מושכלות להתמודדות עם המשבר	3.5 מלש"ח בהוצאה בכל אחת מהשנים 2008-2009. התקציב הוקצה במסגרת תכנית העבודה הקיימת ברשות.	פרויקט טלמטריה – ניהול צריכה

סה"כ הפעולות להגדלת ההיצע יביאו לתוספת מים בהיקף של כ - 60 מלמ"ק בשנת 2008, ושל כ - 130 מלמ"ק בשנת 2009.

התוספת התקציבית הנדרשת לביצוע הפעולות להגדלת ההיצע והפעולות התומכות – הרשאה להתחייב בהיקף של 55 מלש"ח בשנת 2008, הוצאה של 32 מלש"ח בשנת 2008, והוצאה של 35.5 מלש"ח בשנת 2009.

התוספת התקציבית הנדרשת לביצוע הפעולות לצמצום הביקושים – הרשאה להתחייב בהיקף של 30 מלש"ח בשנת 2008, והוצאה של 23 מלש"ח בכל אחת מהשנים 2008-2009.

יודגש כי, מרבית הפעולות להגדלת היצע המים בטווח הקצר, המפורטות בסעיף זה, הינן פעולות שגורעות מים מהאוגר "על חשבון העתיד". משמעות הדבר היא, הפקת מים מהאוגר כדי לנצלם כיום (על מנת שניתן יהיה לספק את הביקושים). ללא התערבות זו, מים אלו היו מגיעים אל מאגרי המים בזרימה תת קרקעית ומנוצלים בעוד מספר שנים. לפיכך, יש לקבל החלטה על ביצוע פעולות אלה במקביל לקבלת החלטה על ביצוע פעולות משלימות לפיתוח מפעלי מים לטווח הבינוני כפי שיפורט בהמשך.

#### הערות לטבלה

\* בהתאם למצב המשפטי היום, העלויות המוכרות באספקת המים ע"י מקורות במסגרת הסכם העלויות, לרבות הוצאות הפיתוח, העולות על ההכנסות המוכרות של מקורות, מושתות על תקציב המדינה. בעקבות החלטת הממשלה מס' 2184 מיום 12.8.07 (סעיפים 1 – 2) נכון להיום, לא נדרשת תמיכת הממשלה במקורות דרך הסכם העלויות. עם זאת, ככל שתידרש תמיכה מתקציב המדינה לצעדים המוצעים בתכנית דנן, היא תהיה מתקציב התמיכות לפי הסכם העלויות. עם זאת, מועצת הרשות, לפי סמכותה ועל פי הנסיבות והשיקולים כפי שתראה לנכון, רשאית לגלם הוצאות אלו או חלק מהן בתעריפי המים.

**ג. צמצום נדרש בביקושי המים בטווח הקצר**

מאזן המים במערכת הארצית לשנת 2008, והמאזן החזוי, בתרחישים שונים של היצע מים טבעיים (מלמ"ק) מובאים בטבלה להלן:

<b>מאזן מים במערכת הארצית</b>					
שנה הידרולוגית 2008-9 - תרחישים			שנה הידרולוגית 2007-8		
120% מהצפוי	110% מהצפוי	התרחיש הצפוי	90% מהצפוי	62% מהממוצע	היצע
1,128	1034	940	846	725	- טבעיים
108	108	108	108	108	מתקן אשקלון
30	30	30	30	30	מתקן פלמחים
14	14	14	14	11	מתקני חוף כרמל
3	3	3	3	3	מתקן קציעות
<u>1,283</u>	<u>1189</u>	<u>1,095</u>	<u>1,001</u>	<u>877</u>	סה"כ היצע
-	-	-	-	-	<b>ביקוש</b>
792	792	792	792	778	בית
85	85	85	85	84	תעשייה
454	454	454	454	454	חקלאות
6	6	6	6	6	טבע
134	134	134	134	134	שכנים
<u>1,471</u>	<u>1,471</u>	<u>1,471</u>	<u>1,471</u>	<u>1,456</u>	סה"כ ביקוש
-15	-15	-15	-15	504	"רזרבה" מעל "קווים שחורים" (בתחילת שנה)
203	297	391	485	75	היקף המחסור במים (לאחר ניצול האוגר עד "קווים שחורים")
73	167	261	355	15	היקף המחסור במים (לאחר ניצול האוגר עד "קווים שחורים") לאחר ביצוע כל פרויקטי הבצורת

כפי שניתן לראות מהטבלה, גם לאחר ביצוע כל פעולות החירום להגדלת היצע המים בשנת 2008, אנו צפויים לרדת מתחת לקווים השחורים בשנה זו בהיקף של כ-15 מלמ"ק. לאור העובדה שרשות המים לא תאפשר ירידה מתחת לקווים השחורים והרס מקורות המים עקב כך, יש להביא לצמצום הביקושים בשנה זו לפחות בהיקף האמור במהירות האפשרית.

התרחיש הצפוי לשנת 2009, הוא התרחיש המסומן, וזאת משתי סיבות מרכזיות:

סטטיסטית - מכיוון שחציון כמות הגשם השנתית נמוך מהממוצע, ההסתברות לקבלת שנה בה כמות הגשמים נמוכה מהממוצע בכל שנה, גבוהה מההסתברות לקבל שנה בה כמות הגשם ממוצעת.

הידרולוגית – למאגרי המים "זיכרון הידרולוגי". המילוי החוזר המתקבל מכמות גשם ממוצעת לאחר שנה שחונה, נמוך מהמילוי הממוצע.

בהנחה כי יבוצעו כל פעולות החירום המפורטות בסעיף ב' לעיל לצורך הגדלת ההיצע בטווח הקצר, יהיה המחסור במאזן של כ-250 מלמ"ק. כמוסבר לעיל, לא ניתן יהיה להשלים מחסור זה בכרייה נוספת מן האוגר, אשר ממנו יילקחו כל הרזרבות עד סוף שנת 2008, והוא ימצא ברמת סיכון גבוהה, שאין להתיר אותה. לאור זאת יהיה הכרח לגרום לירידה דראסטית בביקוש למים.

מכיוון שהצמצום הנדרש בביקוש הוא גדול מאוד, יהיה הכרח לחלק את הקטנת הביקושים בין כל המגזרים ובין כל מטרות המים.

- צמצום ההקצאות למים שפירים בחקלאות לשנים 2008-2009 ביחס להקצאה של שנת 2008 יהיה בכ-175 מלמ"ק.
- הצמצום בסך הצריכות ההקצאות לבית ולתעשייה יהיה בהיקף של כ-100 מלמ"ק. הצמצום יושג ברובו על הגינון.

### 1.ג. הקטנת הביקוש בחקלאות

הטיפול במשבר המים בטווח הקצר, בפרט לענין הקצאות המים לחקלאות, הינו ביחס לשנים 2008 – 2009. שנים אלו נתפסות כחטיבה אחת, מכיוון שעונת הגשמים של שנת 2008 הסתיימה והקצאות המים בגינה בוצעו כבר. בשל העדר ודאות לענין כמות המשקעים העתידית, מוצע כי ההקצאות לחקלאות במסגרת תכנית החירום יתייחסו לשנים 2008-9 בלבד.

בראייה רב שנתית, סך הקצאת המים השפירים לחקלאות לשנת 2008 בערכים מוחלטים, הינה הנמוכה ביותר עד כה ועומדת על סך כולל של כ-530 מיליון קוב, מתוכם, 454 מיליון קוב במערכת הארצית. לא זו בלבד, בשונה משנים עברו, מודל הקיצוץ שהומלץ על ידי משרד החקלאות לגבי שנה זו נעשה בהתייחס, בין היתר, לצריכה בפועל של המים בשנים הסמוכות לשנת ההקצאה ולמצאי המים הנחותים המוקצים לחקלאים.

לאור האמור, ניתן להניח, כי סך ההקצאה לשנת 2008 מגלמת כבר גמישות וייעול של ההקצאה לחקלאות, כך שכל ירידה מהכמות שהוקצתה בשנת 2008 עשויה להביא לפגיעה של ממש בחקלאות. בהקשר זה יש לציין, סך ההקצאה לשנת 2008 תואם את יעד ההקצאה לחקלאות עד שנת 2010, כאמור בהחלטת הממשלה מס' 828 מיום 6.1.00.

לאור האמור לעיל, הקצאת המים לחקלאות לשנת 2009 תתבצע לפני תחילתה של שנה זו. בשל המצב המשברי במשק המים, לא ניתן להעמיד את ההקצאה לשנת 2009 על הכמות שהוקצתה לשנת 2008.

עמדתה של רשות המים היא, כי יש להעמיד את ההקצאה לחקלאות בשנים 2008-2009 על כמות שתהיה נמוכה ב-175 מלמ"ק מן הכמות שרצוי היה להקצות, לאור האמור לעיל. קרי, הפחתה כוללת של 175 מלמ"ק מן הכמות של 454 מלמ"ק לכל אחת מן השנים (הפחתה של 175 מלמ"ק מכמות של 908 מלמ"ק בשנים 2008-2009).

כאמור, הקצאות המיס לחקלאות לשנת 2008 נעשו זה מכבר. בכדי שלא יושת מלוא כובד הקיצוץ שיש לבצע על ההקצאות של שנת 2009, מוצע לנסות לבצע קיצוץ בהסכמה בהקצאות של שנת 2008. כמו כן, מוצע לבחון את האפשרות להביא להקטנה מרצון גם של ההקצאות לשנת 2009, בכדי להביא לקיצוץ יעיל של ההקצאות הללו. מטרתו של המהלך של קיצוץ בהסכמה היא להביא לייעול הקיצוץ ואין בו כמובן כדי לפגוע בסמכותה של רשות המיס לשנות את ההקצאות לחקלאות בראשית השנה או במהלכה.

### **2.ג. הקטנת הביקוש בתעשייה**

רשות המיס ממליצה כי הקצאות המיס לתעשייה יקוצצו, כך שהאספקה לתעשייה תפחת בכמות של כ-10-8 מלמ"ק.

### **3.ג. הקטנת הביקוש בבית**

בהתאם למצב ההידרולוגי בעקבות חורף 9-2008 יתקבלו ההחלטות על גובה הכמות המוקצית לבית, אשר תשלים את מניעת המחסור במאזן. הקיצוצים יושתו בעיקר על הצריכה לגינון פרטי וציבורי, ואפשר שיביאו לייבוש, חלקי או מלא, של גינות בארץ. פרסום הכללים על הקיצוץ בגינון, יעשה מראש, והפעלתם תותנה במצב ההידרולוגי בפועל.

בכדי להביא לצמצום הצריכה לגינון כבר בשנת 2008 החליטה מועצת רשות המיס על מספר צעדים, שיוחלו כבר בשנת 2008, כמפורט להלן:

1. ביטול התעריפים הנמוכים לגינון הציבורי והפרטי, הקבועים בכללי המיס (תעריפים למיס ברשויות המקומיות), תשנ"ד – 1984 והעמדתם על התעריפים הקבועים לצריכה הביתית והציבורית הכללית.

2. איסור על השקייתו של גן חדש במים שפירים.

3. הגבלת כמות המיס המופנית לגינון ציבורי ברשות המקומית וביישובים קהילתיים ברישיון ההפקה והאספקה של כל רשות.

סעיפים 1-2 לעיל מצויים כעת בשלב ההזמנה להשמיע הערות מן הציבור. סעיף 3 לעיל אושר עקרונית על ידי מועצת רשות המיס, וזו תידרש בקרוב לאשר את הפעולות האופרטיביות ליישומן.

בנוסף לאמור לעיל, בשלב זה נשקלת אפשרות נוספת שמטרתה להביא לעידוד החיסכון בשימוש במים בבית, וזאת על ידי ייקור המדרגה השלישית של תעריפי המיס לצריכה ביתית, אשר קבועים בכללי המיס (תעריפים למיס ברשויות המקומיות), תשנ"ד – 1984. כמו כן, נעשה מאמץ להקדים את הרפורמה המתוכננת בתעריפי המיס המסופקים על ידי מקורות, שמטרתה, בין היתר, להביא לייעול השימוש במים שפירים.

**ד. פעולות להגדלת היצע בטווח הבינוני**

**1. מפעלי השבת קולחים**

כיום, קיימים כ- 135 מפעלים להשבת קולחים, המספקים כ- 355 מלמ"ק (כולל מפעל השפד"ן המספק כ- 150 מלמ"ק). חלק מהמפעלים הוקמו על ידי חברת "מקורות" וחלקם על ידי יזמים פרטיים. מרבית הקולחים משמשים להשקיה חקלאית. מתוך הכמות האמורה, כ- 50 מפעלי השבה הוקמו (או מצויים בשלבים שונים של תכנון וביצוע) באמצעות תוכנית הסיוע של רשות המים (ונציבות המים שקדמה לה), הפועלת מזה 8 שנים. בהתאם לתוכנית, רשות המים מסייעת בהקמת המפעלים באמצעות מענקי השקעות בהיקף של כ- 60% מההשקעה במפעל ההשבה, והחקלאים ממירים מכסות מים שפירים במי הקולחים המושבים ובכך חוסכים למשק מים שפירים.

עד סוף שנת 2007 ניתנו על ידי רשות המים הרשאות תקציביות בהיקף של כ- 1,210 מיליוני ₪ במסגרת תוכנית הסיוע (לכ-50 מפעלי ההשבה האמורים). מתוך סכום זה, עד היום נוצלו כ-550 מיליוני ₪, ונותרו לניצול כ-660 מיליוני ₪ נוספים (כ-1/3 מהם צפויים לניצול בשנת 2008). כדי להשלים את המפעלים הנמצאים בשלבי ביצוע, נדרשות הרשאות תקציביות נוספות של כ-520 מיליוני ₪ (כמפורט בטבלה). לאחר תוספת התקציב האמורה, פרויקטים אלו יספקו בשנת היעד – 2020 - כמות של כ-180 מלמ"ק לשנה. נכון להיום (כאשר חלק המפעלים עוד לא הושלמו), המפעלים האמורים מספקים כ- 55 מלמ"ק קולחים מושבים.

מעבר לכך, נכון לתחילת שנת 2008, נמצאים בתהליך בדיקה ואישור של רשות המים כ-45 מפעלי השבת קולחים נוספים, האמורים לספק מי קולחין לחקלאות ולגינון ציבורי. עד כה ניתנו לחלק מהמפעלים הללו, הרשאות תקציביות בסך כולל של כ-8 מיליוני ₪, בעיקר לצורך מימון עלויות תכנון וקידום זמינות. תקציב ההרשאה להתחייב הנדרש לפרויקטים אלו עומד על סך של כ-650 מיליוני ₪. פרויקטים אלו צפויים לספק בשנת היעד (שנת 2020), כ-100 מלמ"ק נוספים לשנה.

הפוטנציאל של כלל הקולחים במשק בשנת היעד - שנת 2020 - עומד על כ- 600 מלמ"ק לשנה. מתוכם, כמות הקולחים הצפויה מתוכנית הסיוע (הן פרויקטים הנמצאים בשלבי ביצוע ואו הסתיימו והן פרויקטים הנמצאים בשלבי בדיקה ואישור) עומדת על כ-280 מלמ"ק.

מצבו הקשה של משק המים בישראל בשנים האחרונות מחד, והיותם של מי הקולחים המושבים חלופה זולה יחסית להרחבת היצע המים הזמינים מאידך, מחייבים המשך יישום תוכנית הסיוע להקמת מפעלי השבה במלוא המרץ.

נכון להיום, קיימות מספר מגבלות אפקטיביות בכל הקשור להמשך קידום של מפעלי השבה חדשים - בין היתר, ההיבט התקציבי, הקצאת קרקעות על ידי מינהל מקרקעי ישראל וכן משך הזמן הנדרש להשגת האישורים מוועדות התכנון והבניה, לצורך הקמת הפרויקטים.

לגבי ההיבט התקציבי - רוב מפעלי ההשבה ביזמות פרטית (שאינם בבעלות חברת מקורות), מוקמים על ידי התארגנויות מקומיות כגון: אגודות מים, אגודות חקלאיות, חברות כלכליות של מועצות אזוריות - המייצגות את החקלאים שהם הצרכנים הסופיים של הקולחים. באופן טבעי, גופים אלו אינם בעלי אמצעים כלכליים נרחבים. בנוסף על כך, העלות הסופית של מ"ק קולחים לצרכן הנגזרת מעלות הקמה מלאה של מפעל ההשבה, הינה ברוב המקרים, גבוהה יחסית ואינה בהכרח נמצאת בתחום יכולת התשלום של החקלאי. לפיכך, המשך הסיוע מתקציב המדינה הכרחי להקמת מפעלי ההשבה האמורים.

יצוין כי, לצורך דירוג הפרויקטים הנמצאים בתהליך אישור, על-פי סדרי עדיפויות התואמים את האינטרסים של משק המים, גובשה על ידי צוות משותף לרשות המים ולאגף התקציבים במשרד האוצר, נוסחה לקביעת ציון איכות לכל פרויקט אשר כוללת פרמטרים כגון: עלות השקעה למ"ק, עלות אלטרנטיבית לפרויקט, קיום חסמים סטאטוטוריים, שיקולי משק המים (מניעת זיהום, מחסור במים וכדומה) ויכולת ארגון וביצוע של היזם. על-פי נוסחה זו, דורגו על ידי האגף לסיוע ברשות המים כלל הפרויקטים הנמצאים בתהליך האישור והדורשים תקציב.

מצ"ב רשימת הפרויקטים לפי סדר יורד של עדיפות, מסומן **נספח א'**.

לסיכום, ההשתתפות הממשלתית במענקי סיוע בכלל הפרויקטים (כלל הפרויקטים הנמצאים כיום על הפרק, לרבות פרויקטים מתוכננים וכאלה שהקמתם כבר הסתיימה) עומדת על כ-2,400 מיליוני ₪. מתוך הסכום האמור, הוקצו כ-1,210 מלש"ח. כפי שתואר לעיל, סך כל ההתחייבויות התקציביות הנדרשות לצורך המשך קידום מפעלי ההשבה, עומד כיום על כ-1,170 מיליוני ₪ (650 מלש"ח עבור פרויקטים חדשים + תוספת של 520 מלש"ח עבור פרויקטים שבביצוע). מתוך סכום זה, קיים כיום בתקציב רשות המים סכום של כ-170 מיליוני ₪ כתקציב הרשאה ולפיכך נדרשת השלמה של כ-1,000 מיליוני ₪ נוספים בלבד. הערכת אגף הסיוע ברשות המים היא כי על מנת שניתן יהיה לעמוד בכל התוכניות האמורות לגבי מפעלי הקולחין יש לבצע כ-450 מיליוני ₪ מכלל ההרשאה הנדרשת בשנת 2008, כ-400 מיליוני ₪ בשנת 2009 וכ-320 מיליוני ₪ בשנת 2010.

הטיפול בחסמים הנובעים ממינהל מקרקעי ישראל וועדות התכנון ובניה, יפורט בהמשך.

## 2. שדרוג מתקנים לטהור שפכים (להלן - מט"שים)

על מנת שניתן יהיה להשתמש בקולחים המושבים למרבית סוגי הגידולים ובמרבית אזורי הארץ, יש לשדרג את מתקני הטיפול בשפכים לאיכות הנדרשת בהתאם להמלצות "וועדת ענבר", ועדה בינמשרדית לעניין קביעת תקני איכות קולחים, אשר המלצותיה אושרו על-ידי הממשלה. טיוטת התקנות הבאות ליישם את המלצות הועדה, אושרה על ידי מועצת רשות המים ונמצאת בשלבים אחרונים של אישור מאת משרד המשפטים, טרם הבאתה לאישור ועדת הפנים של הכנסת.

בהתאם לטיוטת התקנות האמורה, בשנתיים הקרובות יש לשדרג 33 מט"שים המפורטים להלן, אשר אי שדרוגם או הרחבתם כאמור, יגרום לזיהום מי התהום או ימנע את ניצול הקולחים המיוצרים בהם. המינהל לפיתוח תשתיות ביוב מעריך כי התקציב הדרוש לשדרוג המט"שים האמורים עומד על כ-370 מלש"ח בהרשאה להתחייב בשנים 2008, 2009 ו-2010, **בחלוקה הבאה: 2008 - 50 מלש"ח, 2009 - 200 מלש"ח, 2010 - 120**

**מלש"ת**, כאשר פריסת המזומנים בגין הסכומים האמורים תתפרס על פני **5 שנים**. בטיוטת התקנות האמורות נקבע כי יש לשדרג מטשי"ם נוספים בתקופה שלאחר השנתיים הקרובות. שדרוג כאמור יהיה כרוך בתקציבים נוספים על האמור לעיל. כמו-כן יידרש תקציב לשיפור מערכות האיסוף וההולכה, וזאת במטרה לנצל באופן מיטבי סוג מים זה, ולמנוע זיהומם של מקורות המים.

מצ"ב רשימת 33 המט"שים אשר את שדרוגם יש לבצע בשנתיים הקרובות, מסומן **כנספח ב'**.

### 3. התפלה

בהתאם להחלטת הממשלה מס. 1677 מיום 20.5.07 (המטילה על מועצת הרשות הממשלתית לדווח לשר התשתיות הלאומיות על מתווה להגדלת היצע המים על ידי התפלת מי-ים), העבירה רשות המים בתאריך 21.6.07 מסמך מקצועי למועצת רשות המים ובו ניתוח כמויות ההתפלה הנדרשות במערכת הארצית.

במסמך זה נאמר: **"בעת קריאת מסמך זה יש לזכור, כי כמות המים כיום באוגר ההכרחי לשנים שחונות קטנה באופן משמעותי מהנדרש: 750 מלמ"ק קיימים לעומת 1,500 הכרחיים. היקף הרזרבות הקיימות היום במי התהום יאפשר למשק המים "לשרוד", בקושי, שנתיים שחונות."**

על בסיס מסמך זה החליטה מועצת הרשות הממשלתית, בישיבתה מיום 21.6.07, על הגדלת יעד ההתפלה להיקף של 505 מלמ"ק לשנה. החלטה זו אומצה על ידי ממשלת ישראל בהחלטתה מס. 1882 מיום 1.7.07.

כאמור לעיל, סדרת שנות הבצורת האחרונות, וחורף 2008 שהיה שחון בצורה קיצונית, גרמו לשינוי בנתונים, שעל בסיסם התקבלה ההחלטה האמורה לגבי היקף ההתפלה הדרוש.

בטבלאות שלהלן מוצגות התוצאות המאזניות הממוצעות בהתאם ליעד ההתפלה שאושר במועצת הרשות, לפני חורף 2008 ואחריו. ההבדלים נובעים משינוי התנאים כמתואר במסמך זה (רצף שנות הבצורת, הקטנת היצע המים, קיצוץ חד בביקושים ב-2009, כמויות מעודכנות של היצע וביקוש בשנים 2007-2009 וכד') ובהתחשב בצפי להגדלת הביקושים על-ידי השכנים. יוצא בזאת כי בתום שנת 2008 אנו צפויים להגיע לגרעון באוגר של כ-1,591 מלמ"ק (הגעה לקווים שחורים) לעומת המצב שהוצג בזמנו לפיו הגרעון יעמוד על 937 מלמ"ק בלבד. **מעיון בטבלאות שלהלן ניתן לראות כי, באופן מובהק, 505 מלמ"ק התפלה לא יתנו מענה לביקושים ולא ניתן יהיה לשקם את האוגר עד שנת 2020 לפחות.**

**ניתוח צרכי התפלה (כפי שהוצג ואושר על ידי מועצת הרשות ביום 21.6.2007)**

שנה	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2016	2018	2020
ביקוש	1,495	1,511	1,526	1,542	1,573	1,590	1,622	1,656	1,690
היצע (קיים)	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265	1,265
תוספת להיצע (ללא התפלה)	15	20	40	40	70	70	70	85	85
התפלת מי ים	143	150	290	305	505	505	505	505	505
סה"כ היצע	1,423	1,435	1,595	1,610	1,840	1,840	1,840	1,855	1,855
פער מצטבר	-137	-213	-144	-75	444	694	1,146	1,561	1,908
גרעון באוגר קיומי	-937	-1,013	-944	-875	-356	-106	346	761	1,108

**ניתוח צרכי התפלה (יעד ההתפלה שאושר על ידי המועצה, לאחר עדכון נתוני אמת)**

שנה	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2016	2018	2020
ביקוש	1,578	1,221	1,526	1,542	1,573	1,590	1,722	1,756	1,790
היצע (קיים)	846	1,202	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240
תוספת להיצע (ללא התפלה)	15	20	40	40	70	70	70	85	85
התפלת מי ים	143	150	290	305	505	505	505	505	505
סה"כ היצע	1,004	1,372	1,570	1,585	1,815	1,815	1,815	1,830	1,830
פער מצטבר	-791	-640	-596	-552	-83	143	345	511	608
גרעון באוגר קיומי	-1,591	-1,440	-1,396	-1,352	-883	-657	-455	-289	-192

לאור האמור לעיל, באמצעות מודל ההתפלה אשר שימש לקבלת ההחלטה הקודמת, נערכו הרצות בהסתברויות השונות של היצע מקורות המים לעומת הביקושים הצפויים. המודל הוצג בפני ועדת המשנה לענייני התפלה של מועצת הרשות בישיבתה מיום 1.5.08, וזו קיבלה החלטה בנושא ביום 11.5.2008. ועדת המשנה החליטה שיש להגדיל את היקף התפלת מי הים ל – 750 מלמ"ק בשנה, וזאת לא יאוחר משנת 2020.

להלן טבלה המראה תוצאות מאזוניות ממוצעות של מצב האוגר עם היקף התפלה של 750 מלמ"ק עד שנת 2020, מתוכם 600 מלמ"ק עד שנת 2014:

**ניתוח צרכי התפלה (יעד התפלה מוצע)**

שנה	2008	2009	2010	2011	2013	2014	2016	2018	2020
ביקוש	1,578	1,221	1,526	1,542	1,573	1,590	1,672	1,706	1,740
היצע (קיים)	846	1,202	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240	1,240
תוספת להיצע (ללא התפלה)	15	20	40	40	70	70	70	85	85
התפלת מי ים	143	150	290	305	500	600	600	600	750
סה"כ היצע	1,004	1,372	1,570	1,585	1,810	1,910	1,910	1,925	2,075
פער מצטבר	-791	-640	-596	-552	-88	233	725	1,181	1,718
גרעון באוגר קיומי	-1,591	-1,440	-1,396	-1,352	-888	-567	-75	381	918

לאור האמור, יש להגדיל את יעד ההתפלה העומד על היקף של 505 מלמ"ק בשנה, ב – 245 מלמ"ק נוספים, כך שיעד ההתפלה יעמוד על 750 מלמ"ק לשנה, עד לשנת 2020.

בנוסף לכך, מתגבשת בימים אלה ברשות המיס תכנית הפיתוח הנדרשת במערכת הארצית הכוללת, בין היתר, הכנת תשתית לקליטת מי הים המותפלים. יודגש כי בלעדי תוכנית הפיתוח האמורה לא ניתן יהיה לעמוד בקליטת המים המותפלים כפי שהוצג לעיל. העובדה כי הפרוייקטים האמורים הינם רחבי היקף, ומשך ביצועם ארוך, מחזקת את הצורך לקבל החלטה על היקף ההתפלה הנדרש לשנת 2020 בהקדם האפשרי.

סה"כ ההיקף הכספי המשוער של תכניות הפיתוח בתשתית הקולטת נאמד בכ- 2.36 מיליארד ₪.

מצ"ב רשימת הפרוייקטים של תכניות הפיתוח האמורות, בפירוט ההשקעות הדרושות ומועד סיום נדרש, מסומן **כנספח ג'**.

מועדי הסיום חולקו לשני שלבים עיקריים:

שלב א – עבודות הפיתוח ההכרחיות לצורך קליטת 505 מלמ"ק לשנה מי ים מותפלים החל משנת 2013, כיוצא מהחלטת הממשלה 1882 מיום 1.7.07, בהנחה שהפיתוח המתוכנן מבוצע במלואו.

שלב ב – עבודות הפיתוח הנוספות הנדרשות לצורך קליטת כמויות מי ים בהיקף המוצע – 750 מלמ"ק לשנה – בשנת 2020.

לאחר שתחליט מועצת הרשות על יעד התפלה חדש ובכפוף להחלטתה זו, יובא לדיון ואישור במועצת הרשות, בשבועות הקרובים, מסמך מקצועי מפורט הכולל את מתווה ההתפלה לפי היעד החדש, ובכלל זה – שינויים והתאמות במתקני ההתפלה הקיימים, פריסת מתקני ההתפלה החדשים שיתווספו, מיקומם, היקפם, מועד הקמתם והלו"ז להספקת המים המותפלים.

**יישום היעדים -** על בסיס התוצאות והניסיון שנרכש בהקמת מתקני התפלה עד כה, עולה כי בשיטה הקיימת, לפיה המדינה היא הגורם הרוכש את המים מהמתפיל, הכוללת, בין היתר, חלוקת סיכונים שנקבעה בין המדינה למתפיל, הוקמו מתקני התפלה במהירות, ביעילות ובעלויות נמוכות יחסית למקובל בעולם.

לנוכח מצב החירום במשק המים ועל מנת לעמוד ביעדי ההתפלה שהוצגו, בהעדר תשתית מתאימה להסדרת התנאים הפיננסיים המתחייבים מהחלטות הממשלה מס. 2318 מיום 26.8.07 בנושא "מקורות", ומס. 2184 מיום 12.8.07 - לעניין הקביעות לפיהן המדינה לא תתחייב לתשלום מתקציב המדינה ולא תשלם עבור קליטת מי ים מותפלים מהמתקנים כאמור שם, ממליצה רשות המים לדחות את יישום ההחלטות האמורות עד לעמידה ביעד של כמות מים מותפלים של לפחות 600 מלמ"ק לשנה. המשמעות הינה לקבוע כי במתקני ההתפלה הקיימים והמתוכננים, לרבות במתקני ההתפלה באשדוד ובשורק, תהיה רשאית המדינה להתחייב לתשלום מתקציב המדינה לעניין הקמת מתקנים להתפלת מי ים, וחלוקת הסיכונים תהיה במתכונת לפיה הוקמו מתקני ההתפלה באשקלון, פלמחים וחדרה.

#### ה. חסמים בפיתוח משק המים והפתרונות המוצעים

על מנת להגדיל את היצע המים ולתפעל בצורה המיטבית את משק המים בתקופת הבצורת, יש להקים בדחיפות תשתיות מים כגון קידוחים והנחת קווי הולכה והספקה של מים ושל ביוב. הקמת תשתיות המים כרוכה בהליכים רבים כגון איתור המקרקעין וקבלת הזכויות בהם ואישור תוכניות והיתרי בניה במוסדות התכנון. הליכים אלה נתקלים בקשיים רבים, הן לאור הקשיים בקבלת אישור בעלי הזכויות במקרקעין והן מבחינת משכי הזמן הארוכים הנדרשים לקבלת היתרים. קשיים אלה מהווים חסמים לפיתוח יעיל וזריז של תשתיות המים הנדרשות.

להלן מספר דוגמאות לקשיים ולחסמים הקיימים:

- עיקר המקרקעין שבהם מוקמים תשתיות מים הינם בבעלות מינהל מקרקעי ישראל (להלן – ממ"י). איתור וקבלת הזכויות במקרקעין נמשך זמן רב הן בשל פרקי הזמן הארוכים הנדרשים לממ"י להקצות את המקרקעין לתשתיות מים והן בשל הקושי הרב לקבלת אישור בעלי הזכויות במקרקעין. מרבית הקרקעות שבהן ממוקמים קווי הולכה, מתקנים להספקת מים ומתקנים לטיפול בביוב, הינן קרקעות בייעוד חקלאי, המוחכרות על ידי המינהל לגורמים אחרים. הגשת תוכנית מפורטת למוסדות התכנון, מחייבת חתימת בעלי הקרקע. ממ"י מתנה את מתן אישורו כאמור בקבלת אישור מחוכרי הקרקע ויתר בעלי הזכויות בה. הנחת קווי הולכה והספקת מים וביוב תת קרקעיים, נעשית על ידי הנחתם בעומק הקרקע, כאשר ניתן להמשיך ולהשתמש בקרקע כפי שנעשה טרם הנחת הקווים, עם מגבלות מסוימות על סוגי הגידולים באותה קרקע. הנחת הקו אינה מהווה תפיסת הקרקע אלא רק זכות מעבר תת קרקעי. למרבה הצער, לא אחת, בעלי הזכויות בקרקע מתנים את מתן אישורם בדרישות שקשה מאוד להיענות להן. תופעה זו מאריכה מאוד את הטיפול בקבלת האישור מאת ממ"י כבעל הקרקע.
- הקמת מפעלי השבה לניצול קולחים כוללת מערכות סניקה והולכה ומערכות איגום ומאגרים. מנגנון זה נועד לווסת את הפער בין ייצור השפכים שנמשך לאורך כל השנה לבין ניצול המים לחקלאות, שנעשה בעיקר בעונת הקיץ. בשל החלטות קודמות של מועצת מינהל מקרקעי ישראל, הישובים החקלאיים אינם מוכנים להעמיד את הקרקע לטובת מפעלי השבה.

כדי למצוא פתרונות לחסמים הסטאטוטוריים השונים, מוצע כי הממשלה תמנה צוות בינמשרדי אשר יגיש לה את המלצותיו ואת טיוטת תיקוני החקיקה הנדרשים לשם פתרונות לחסמים כאמור, בפרק זמן שלא יעלה על 45 יום. עוד מוצע כי הממשלה תנחה את ממ"י וגורמים אחרים, ככל שנדרש, למצוא פתרונות לקשיים השונים הנוגעים אליהם, עליהם תצביע רשות המים ואשר אינם דורשים תיקוני חקיקה.

**נספח א'**

**רשימת הפרויקטים של מפעלי השבה לפי סדר עדיפות יורד**

פרויקט	תקציב הרשאה להתחייב נדרש (אלש"ח)	כמות קולחים (מ"ק)
אלקנה - גינון ותעשיה	1,960,000	324,000
קולחי הדרוזים - חרמונית	11,876,288	2,000,000
עכו - שלב ב'	22,422,408	3,381,000
אלון - תבור ב' (ח"ח)	4,620,000	1,000,000
גינון - אילת	4,620,000	1,000,000
מי ג'ת ב'	50,000,000	4,000,000
רמת ליבנים א'	16,490,000	1,500,000
גינון - דימונה	2,772,000	600,000
עין גדי	500,000	51,552
ערוער	8,677,515	1,600,000
קדומים	2,763,684	2,000,000
דימונה - אשלים (הרחבה)	11,088,000	1,700,000
נש"ע א'	12,589,948	1,000,000
יד מרדכי	2,336,796	120,000
רמת הגולן ב'	33,079,778	3,000,000
יבנה א' (יבנה - פלמ"חים)	2,000,000	1,500,000
מי גדרות א'	2,000,000	500,000
מ.א. בנימין - שילה	6,930,000	550,000
מנשה מפעלי	18,623,536	2,888,000
גליל עליון - קרקע + השלמות	6,920,000	558,000
מאגר ענות	6,243,430	1,000,000
באר חיל	5,058,900	1,100,000
קולחי חצור	31,190,775	1,800,000
קיבוץ כפר המכבי	8,316,000	850,000
משואות יצחק + נגבה	5,589,045	390,000
טאוואר סמיקונדקטור (הרחבה)	12,764,371	1,700,000
שת"פ קולחי לכיש והרי יהודה א'	3,465,000	2,800,000
בקעת הנדיב א 2 מפעלי + ב"מ	39,714,132	3,000,000
באר שבע מאוחד ב'	33,827,929	5,000,000
עמק חרוד שלב ב'	55,000,000	3,550,000
מצפה רמון	8,063,055	450,000
רשות שדות התעופה (גינון)	5,751,900	1,153,000
שטחי אל רוחה	15,679,125	1,500,000
כפר כנא	6,098,400	500,000
<b>תקציב 450 - מלש"ח</b>	<b>459,032,015</b>	

350,000	1,617,000	גינון - יבנה
2,500,000	9,240,000	גינון - ירושלים
622,000	12,006,225	שדרות שלב ב'
554,000	7,588,350	מעלות הגולן
14,000,000	90,090,000	ביתניה
460,000	2,125,200	גינון - עין בוקק
550,000	5,959,800	כלא נפחא
500,000	5,197,500	רמת הגולן ג'
3,000,000	41,000,000	מי גדרות ב'
4,000,000	42,852,088	אשדוד הזרוע הדרומית ב'
2,500,000	69,608,991	אשדוד הזרוע הדרומית ג'
870,000	10,459,466	נש"ע ב'
2,500,000	37,352,700	שת"פ קולחי לכיש והרי יהודה ב'
3,500,000	11,088,000	באקה ג'ת וזמר
5,000,000	45,653,754	באר שבע מאוחד ג'
	<b>391,839,074</b>	
4,000,000	35,256,144	סירין מפעלי + בינמפעלי + פידיון
905,000	4,181,100	אלון - תבור ג (ח"ח)
2,500,000	24,000,000	יבנה ב'
6,927,500	23,000,000	מי ג"ת ג'
2,690,052	24,883,551	צח"ר מפעלי - שלב ב'
1,500,000	8,362,000	רמת ליבנים ב'
3,550,000	29,516,509	עמק חרוד שלב ג'
7,000,000	36,729,000	בקעת יבניאל
12,000,000	80,000,000	אייל - עמק חפר
8	24,000,000	גוש זבולון
14	7,741,000	יישובי התענ"ך
24	9,825,000	בית יצחק
	<b>307,494,304</b>	
	<b>1,158,365,393</b>	<b>סה"כ תקציב</b>

\* הפרויקטים המפורטים בטבלה מצויים בשלבים שונים של תכנון ואישור, לפיכך יתכנו, שינויים ותוספות, הן לגבי הפרויקטים והן לגבי היקפם, והן לגבי מיקומם בסדר העדיפות. כן תיתכן הוספת פרויקטים לרשימה כאמור.

**נספח ב'**

**רשימת המט"שים אשר את שדרוגם יש לבצע בשנתיים הקרובות**

1. אשדוד	2. אשקלון
3. בית שאן	4. ביתננייה
5. בקה-ג'ת	6. ברנר
7. הרצליה	8. חדרה
9. חצור-גן יבנה	10. יבנה
11. ירוחם	12. כרמיאל
13. מנשה (1) (עין שמר)	14. מנשה (4) (גליקסון)
15. מעיין צבי	16. מרץ – עמק חפר
17. נהריה	18. ניר עציון
19. נתניה	20. קולחי השרון
21. רמת הגולן – מיצר	22. רעננה
23. שדרות	24. שוקת
25. תנובות	26. כפר סבא – הוד השרון
27. כפר חיטים	28. ליבנים
29. פרוד (בית ג'אן)	30. צ.ח.ר
31. צפת	32. רמת השרון
33. דרום השרון המזרחי	

**נספח ג'**

**רשימת הפרויקטים לקליטת מי ים מותפלים במערכת הארצית**

היקף השקעות דרוש (מליון ₪) בהתאם למועד פיתוח			תכנית פיתוח
סה"כ	2020	2013	
20		20	מאגר יפתחאל ב' (250 אלמ"ק)
237		237	קו ציפורי (80") ומאגר סומך (215 אלמ"ק) <sup>1</sup>
67		67	מאגר ברקאי (כולל קו ותחנה)
386	157	229	מובל מערבי (קטע צפוני בשלב 2013 קטע דרומי בשלב 2020)
14		14	השלמת החלפת קו מערבי בקטע רה"ע – צומת גהה (80")
45		45	השלמת החלפת קו דן (80")
28		28	החדרה בנחשונים (קו 68")
25		25	מאגר קולה החדש (200 אלמ"ק)
606	355	251	החלפת קו מערבי בקטע צומת גהה - תחילת חפץ חיים (100") <sup>2</sup>
32		32	תחנת ראשון (לכיוון צפון) <sup>3</sup>
271	8	263	חיבור מתקן התפלה שורק
425		425	קו חפץ חיים (100") כולל מאגר ותחנה
150		150	חיבור מתקן התפלה אשדוד
32		32	תחנת עוצם לכיוון צפון
18	18		מאגר נהורה ב'
<b>2,356</b>	<b>538</b>	<b>1,818</b>	<b>סה"כ השקעות (מליון ₪)</b>

<sup>1</sup> חלופת קו טמון

<sup>2</sup> היקף ההשקעות מבוסס על הערכה ראשונית. עד שלה 2013 מוצע להחליף את הקו המקשר בין שלוש מתקני ההתפלה (שורק פלמחים ואשדוד) ועד שלב 2020 להשלים את החלפת הקו לכיוון צפון עד צומת גהה.

<sup>3</sup> בהתאם לעלויות תח' עוצם