

המשרד להגנת הסביבה



الوزارة لحماية البيئة
Israel Ministry of Environmental Protection

מדריך להכנת תכניות מים לנחלים

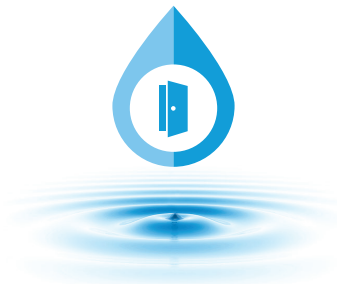
מחזון למעשה
2016



מוקדש לזכרה של נעמה הנקין ז"ל

נעמה הנקין ז"ל הייתה המעצבת הגרפית של המדריך לקידום תכניות מים לנחלים. נעמה ואיתם הנקין ז"ל נפגעו בפיגוע רצחני בחודש אוקטובר 2015.

מדריך זה שנעמה עיצבה יסייע לקידום תכניות מים לנחלים ברחבי ישראל, יעזור בהטמעת הקיימות הסביבתית ושיקום נחלי ישראל לרווחת הציבור.



פתח דבר

שיקום נחלי ישראל הינו אחד מפעילויות הדגל של המשרד להגנת הסביבה בכל הקשור לניהול משאבי טבע ואישוש של המערכת האקולוגית הייחודית הקיימת בנחלי ארצנו.

בנוסף להוצאת המזהמים המגיעים אל נחלי ארצנו, שלב עיקרי ביכולתנו לשקם את הנחל הוא להזרים מים באיכות ובכמות המתאימה לכל נחל ובהתאם לספיקות ההיסטוריות של אותו הנחל, ככל הניתן.

לשם כך, יש צורך בתכנית מים פרטנית לכל נחל, המביאה בחשבון את אופיו ואת מצב משק המים באגן ההיקוות הרלוונטי.

חשוב לציין שמדריך זה נכתב בשיתוף המשרד להגנת הסביבה, רשות המים ורשות הטבע והגנים, יחד עם נציגי ארגוני סביבה (חברה להגנת הטבע, צלול). שיתוף כל הגורמים בבניית המדריך תרמה רבות לבניית המדריך באופן נכון ושלם.

בטוחני שמדריך זה, של תכניות מים לנחלים, יהווה את הבסיס לאישור התכניות ולביצוען כפרק מהותי וחשוב בשיקום הנחל.

בהזדמנות זו ברצוני להודות לכל מי שתרם לכתיבת המדריך ולהוצאתו אל הפועל, המהווה חלק משמירה על משאבי המים הקיימים ושימוש מושכל בהם.

**בברכה,
אלון זס"ק
סמנכ"ל משאבי טבע
המשרד להגנת הסביבה**

צוות היגוי

המשרד להגנת הסביבה - אלון זסק, איל יפה, דרור פבזנר
רשות המים-זאב אחיפז, אודי קיטאי
רט"ג-ניסים קשת, אבי אוזן
החברה להגנת הטבע - ד"ר אורית סקוטלסקי

צוות תכניות המים

המשרד להגנת הסביבה - אלון זסק, ד"ר אמיר ארז, איל יפה, דרור פבזנר
רשות המים - זאב אחיפז, אודי קיטאי
רט"ג - ניסים קשת, אבי אוזן

משקיפים שותפים

צלול-דליה טל
החברה להגנת הטבע - ד"ר אורית סקוטלסקי

כתיבה: חמי שטורמן - ח.ג.מ מהנדסים יועצים ומתכננים (1980) בע"מ
בשיתוף עם: ד"ר אורית סקוטלסקי - החברה להגנת הטבע
הפקה: אגף פרסום מידע ואינטרנט, המשרד להגנת הסביבה

זכויות היוצרים שייכות למשרד להגנת הסביבה, רשות המים ורשות הטבע והגנים.
ניתן לצטט ולהעתיק מהמסמך ובתנאי שיינתן קרדיט מלא למקור.

תוכן עניינים

6	מבוא
8	1. ניהול השבת המים לטבע
8	1.1 זכות המים לטבע
9	1.2 תכניות מים לנחלים
10	1.3 הליך קידום תכניות מים
12	2. גופים מעורבים בהשבת מים לנחלים - סמכויות ומבנה ארגוני
12	2.1 רשות המים
13	2.2 רשות הטבע והגנים
14	2.3 המשרד להגנת הסביבה
15	2.4 רשויות ניקוז/רשויות נחל
16	3. מסגרות אופרטיביות לקידום תכניות מים
16	3.1 צוות תכניות מים ארצי
17	3.2 מנהלות נחלים מקומיות ברשויות הניקוז/נחל
18	3.3 וועדת שיפוט לתכניות מפעלי מים ברשות המים
20	4. שלבי התהליך לקידום אישור וביצוע תכנית מים
20	4.1 שלבי תכנון ואישור בצוות תכניות מים
21	4.2 שלבי שיפוט ואישור ברשות המים
22	4.3 שלבי ביצוע
23	4.4 ממשקים בין צוות תכניות מים ארצי לצוות מים מקומי / אזורי
24	4.5 הרשאה הקצאה בקרה ופיקוח ברשות המים
26	סיכום והמלצות
28	רשימת מקורות
30	נספחים
30	נספח 1 - כתב דרישות לדוגמא תכניות מים לנחלים
36	נספח 2 - מיפוי קידום תכניות מצב קיים 2013
38	נספח 3 - הצעה לראשי פרקים מדרך ליווי ביצוע תכניות מים



מבוא

צוות תכניות מים ארצי פועל מזה כארבע שנים לקידום תכניות המים בנחלי ישראל. העבודה מתבצעת בעיקר באמצעות קיום ישיבות שוטפות בהן נוכחים הגורמים המעורבים ובעלי סמכות בתחום זה: רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים; תוך שיתוף נציגים מארגוני סביבה כחברים בוועדה.

לאור השינויים במשק המים הישראלי, שיקום זרימת המים בנחלים והשיקום האקולוגי של בתי הגידול הלחים מקבלים בשנים האחרונות תנופה. בשל סיבה זו קיימת חשיבות להבהרה ולהסדרה של עקרונות התכנון המתגבשים בדיוני הצוות ובמהלך היישום של תכניות המים בפועל וזאת בכדי להבטיח מתן מענה כולל ונכון להקצאות המים הפרטניות לנחלים.

עם השנים הצטבר ניסיון רב, גובשו נהלי עבודה ונקבעו מסלולי התקדמות לתכניות. במקביל והתקיימו דיונים חשובים על החסמים לשיקום זרימת המים בנחלים ועל האמצעים להסדרתם. התובנות, העקרונות, והידע היישומי שהצטברו בעבודת הצוות טרם רוכזו במסמך מדיניות סדר, ולא הוצגו בצורה ברורה וסדורה בפני אנשי המקצוע העוסקים בשיקום נחלים.

מטרת המדריך היא לייעל את קידום ואישור תכניות המים באמצעות ארגון המידע והצגת בצורה מובנית עבור אנשי המקצוע ובעלי העניין העוסקים בשיקום נחלים. המדריך מפרט את הרציונאל העומד מאחורי תהליך הכנת תכנית לניהול משאבי המים בנחל: את תהליך קידום התכנון; העקרונות העומדים בבסיס ההחלטות התכנוניות; המוסדות המנהליים והמקצועיים השותפים לתהליך התכנון והביצוע והסמכויות לפיהם הם פועלים; וכן את השלבים והממשקים השונים לקידום, בקרה, וביצוע של תכניות מים לנחלים.

בחלק הראשון של המדריך מתואר בקצרה מנגנון ניהול משאב המים בטבע החל ממקור הסמכות לזכות המים בטבע דרך הכלי העיקרי ליישומו - תכניות מים והמנגנון שנבחר לקידומו.

בחלק השני מתוארים הגופים המעורבים בתהליך הכנת תכנית מים, והמסגרת החוקית והארגונית עליה הם מבססים את סמכותם ופעילותם.

החלק השלישי סוקר את המסגרות המקצועיות האופרטיביות המיישמות את תהליך קידום תכניות המים.

החלק הרביעי מתאר את התהליך הלכה למעשה על שלביו תכנון, אישור, רישוי הקצאה ובקרה על הביצוע בשטח וכן הממשקים עם בין הגורמים המעורבים. חלק זה מלווה בסכמות המציגות בצורה ויזואלית את התהליך התכנון והביצוע של תכנית מים לנחל.

בסיכום המדריך מובאות המלצות לייעול המבנה הארגוני והמנהלי הקיים.



ניהול השבת המים לטבע

1.1 זכות המים לטבע

מאז אמצע שנות ה-90 עוסקים המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים בנושא הקצאות המים לנחלים - מדיניות וקווים מנחים ליישום והקצאות. ב 1996 נערך סקר משמעותי ראשון בנושא בעקבותיו, ב 2000, הוביל וקידם המשרד החלטת ממשלה בדבר הקצאת 50 מיליון מטר מעוקב מים בשנה לטבע ולנחלים.

בהחלטתה קראה הממשלה להקמת צוות בראשות מנהל רשות המים ובהשתתפות נציגי המשרד לאיכות הסביבה, משרד החקלאות ומשרד האוצר, אשר יגיש לוועדת השרים לענייני כלכלה, המלצות באשר לאופן ההקצאה.

למרות ממצאי הסקר והחלטת ממשלה, במשך מספר שנים, נעשה מעט להזרמת מים שפירים בנחלים¹. ב-2003 החליטה ממשלת ישראל², להקצות יותר ממיליון מ"ק של מים שפירים בשנה, לשיקום מעלה נחל הירקון. בכך ביטאה הממשלה לראשונה את הכרתה בחשיבות שיקום זרימת המים בנחלים, ובצורך להקצות משאבים למטרה זו. אולם, לכל הגורמים המעורבים בנושא היה ברור כי כדי לשקם את זרימת המים במעיינות ובנחלים נדרשת חקיקה נוספת.

באוגוסט 2003 פרסמו המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים מסמך מדיניות בנושא "זכות הטבע למים" המתמקד בהצגת נתוני הבסיס של משאבי המים וצרכי המים הנדרשים לשיקום שימור ושחזור, בתי הגידול הלחים בישראל. מטרות המסמך, היו להוות פלטפורמה מקצועית מוסכמת כבסיס למיסוד הקצאות המים לבתי הגידול הלחים ולנחלים, לעגן את הקצאות המים לטבע מבחינה ארגונית ותקציבית, ולהציג נתונים על הצרכים והדרישות להקצאות מים לשמורות טבע.

ב 2004, קיבלה מדיניות "זכות הטבע למים" משנה תוקף עם הגשתו ואישורו של תיקון מס' 19

1 מתוך אתר המשרד להגנת הסביבה: הקצאת מים לנחלים ולבתי גידול לחים.

2 החלטת ממשלה 6862 שהתקבלה בתאריך 5.1.2003 על שיקום נחל הירקון.

לחוק המים.³ שהפך למעשה את הטבע לצרכן של משאב המים - כמו החקלאות, התעשייה והמגזר הפרטי (סעיף 6 (6) לחוק המים), וחייב את נציב המים לספק מים באיכות ובכמות נדרשת לקיום מערכות טבע ונוף (סעיף 150 א' לחוק).

תיקון מס' 6 1. בחוק המים, התשי"ט-1959(1) (להלן - החוק העיקרי), בסעיף 6, אחרי פסקה (5) יבוא:

"(6) שמירה ושיקום של ערכי טבע ונוף, לרבות מעיינות, נחלים ובתי גידול לחים (בחוק זה - ערכי טבע ונוף)."

הוספת סעיף 150א 2. בפרק רביעי לחוק העיקרי, בסימן ד', אחרי סעיף 150 יבוא:

"דיווח על הקצאת מים לערכי טבע ונוף 150א. נציב המים 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 נציב המים הודעה גם על השינוי."

ההקצאה נקבעת במסגרת החלטות המועצה לעניין הקצאות המים.

על מנת לתת תוקף להליך ההקצאה של מים לטבע קובעת היום מועצת רשות המים מדי שנה את הקצאת המים לטבע לתקופה של שלוש שנים קדימה.

1.2 תכניות מים לנחלים

הקצאת המים לטבע על-פי החלטת הממשלה מ 2000, ומסמך "זכות הטבע למים" הובילו להחלטה אסטרטגית של המשרד הגנת הסביבה ושל רשות הטבע והגנים לקדם תכניות מים לנחלים, שיגובשו בצוות בין-משרדי, ויאושרו בוועדת שיפוט ברשות המים.

הגדרה - תכנית מים

תכנית בינתחומית, העוסקת באקולוגיה, בהידרולוגיה וברגולציה כנגזרת מהתכנון הכולל של הנחל והמטרות/חזון שנקבעו עבורו. שאיפתה של תכנית המים היא לאפשר למקור המים ולבתי הגידול הטבעיים שהיו בעבר בנחל לשוב ולהתקיים, תוך התחשבות בייעודי הקרקע המוצעים, בתכנון הכולל לשיקום הנחל ובשאר השימושים והצרכים מהמעלה ועד למורד.

תוצרים

התוצר של כל תכנית מים הוא קביעה של משטר הזרימה, איכות המים הזורמים והאמצעים/פעולות הנדרשים על מנת לשמר את צרכי המערכת האקולוגית המתקיימת/דורשת שיקום בנחל.

כל תכנית מים צריכה לכלול:

◆ אפיון בית הגידול והמערכת האקולוגית במצב הקיים ובמצב הרצוי (כולל איכות המים).

❖ פירוט של מקורות המים הטבעיים (במקרים קיצוניים גם מקורות חיצוניים) שעשויים להוות מקור למשטר הזרימה, כולל זרימות חורפיות.

❖ פירוט ותכנון של אמצעים הנדסיים, תפעוליים, רגולטוריים הנדרשים על מנת להגיע למשטר הזרימה הרצוי.

משטר הזרימה בפריסה חודשית מהווה את הביטוי המעשי לסעיף 6 במבוא לחוק המים "שמירה ושיקום של ערכי טבע ונוף, לרבות מעיינות, נחלים ובתי גידול לחים".

1.3 הליך קידום תכניות מים

מזה כארבע שנים מתנהל תהליך מובנה וסדור לקידום תכניות מים לנחלים. תהליך התכנון מתנהל בשני מישורים משולבים: במישור הארצי התכניות מקודמות על ידי צוות תכניות מים ארצי, ובמישור האזורי מקודמות התכניות על ידי צוותי המים במנהלות הנחלים. קידומה ואישורה של תכנית מים מתבסס על קריטריונים לתכנון בתחילתו של התהליך ולשיפוט ואישור בסופו עם שיפוט החלופה הסופית בצוות מים ארצי. לאחר השיפוט עוברת התכנית לדיון ולאישור בוועדת מים עיליים של רשות המים, ויוצאת לביצוע תוך מעקב ובקרה של צוות ליווי ביצוע.

הליך קידום תכניות המים לנחלים משתלב עם "תכנית האב מים ולטבע" המקודמת ע"י רשות המים, בשיתוף רשות הטבע והגנים והמשרד להגנת הסביבה (כפרק מתכנית האב למשק המים). מדיניות וסדרי העדיפויות הנקבעים בתכנית מתורגמים להחלטות פרטניות של צוות המים הארצי לקידום תכניות המים לנחלים לכדי אישור וביצוע.

הגופים המעורבים בתהליך על שלביו, אופן פעילותם, והממשקים מתוארים בהרחבה בפרקים הבאים.

הליך נוסף המתקיים במקביל להכנת תכניות מים במידת הצורך הוא "בקשה להקצאת מים לטבע" על-פי נהלים שגובשו בין רשות המים לרשות הטבע והגנים. הנוהל חל על שני סוגי בקשות:

❖ בקשה להקצאה בעקבות פנייה של יזם המבקש במסגרת פרויקט מקומי, לנצל מקור מים טבעי (למשל, מכון מים, קידוח הפקה, או תפיסת מעיין/מים שטפוניים מהנחל).

❖ בקשה להקצאת מים לשמורת טבע או לבית גידול לח.

במסגרת הליך זה, רשות הטבע והגנים מגישה לרשות המים טופס "בקשה להקצבת מים (לטבע)", הבקשה נדונה בוועדת מים עיליים של רשות המים, ואישורה בא לידי ביטוי בקבלת רישוי להקצבת המים.



צילום: אורית סקוטלסקי, החברה להגנת הטבע
זרימת מי מעיינות, נחל ציפורי



גופים מעורבים בהשבת מים לנחלים - סמכויות ומבנה ארגוני

2.1 רשות המים

רשות המים פועלת בתחום השבת המים לנחלים, מכוח תיקון 19 לחוק המים - שמטרתו איזון בין צרכי המים לטבע ובין שאר הצרכנים, ולאספקת דרישות המים לטבע כפי שהגדירו הגופים הציבוריים המוסמכים, המשרד הגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים, כל זאת תוך התחשבות במצב משק המים ודרישות הצרכנים האחרים. הרשות קובעת הן את תפעול (ניהול) משאבי המים הטבעיים בכל אגן, והן את הקצאות המים לצרכים שונים - כולל את הקצאות המים לטבע. ההחלטות מתקבלות לאחר התייעצות עם המשרד להגנת הסביבה ועם רשות הטבע והגנים, ובהתאם להן רשות המים נותנת מדי שנה רישיונות להפקת מים ממעיינות ונחלים.

רשות המים מגדירה, באמצעות רישיונות, את אופן ניהול משאבי המים הטבעיים בכל אגן, כולל את כמויות הפקת המים מהאקוויפרים השונים ואת קווי התפעול להפקת מי תהום; את כמויות השאיבה ממעיינות ומהנחלים ואת כמויות השאיבה מקידוחים להפקת מי תהום באגנים השונים - המשפיעים, לעיתים, על כמויות השפיעה הטבעית מהמעיינות ועל כמויות המים שיזרמו בנחלים בחודשים שונים (הידרוגרף הזרימה בנחל). הרישיונות יוצאים בכפוף להמלצות שנקבעות בוועדת תפעול על כמויות המים להפקה מכל מקור ומקור.

תכנית אב ארצית למים לטבע

מדיניות "זכות הטבע למים", אשר קיבלה משנה תוקף בשינוי חוק המים ב 2004, ביטאה מהפך בתפיסת שיקום זרימת המים בנחלים. מהפך זה חייב את הגופים הממונים על ניהול משק המים, ובראשם רשות המים, להתייחס לצורך לשקם את זרימת המים בנחלים, על מנת לשקם ולשמר את בתי הגידול הלחים ואת המערכות האקולוגיות וערכי הטבע שנסמכים על המים. גישה זו,

המכירה בטבע כאחד מצרכי המים, משתקפת בעקרונות המנוסחים בתכנית האב הארצית למשק המים.¹

על מנת לקדם וליישם את המדיניות ואת החזון הלאומי, כפי שאושרו במסגרת תכנית האב למשק המים, מגובשת בימים אלו תכנית האב ארצית למים לטבע. תכנית האב למים לטבע נערכת עבור רשות המים בליווי של צוות היגוי בין-משרדי הכולל נציגים של רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים, ומשרד האנרגיה והמים. התכנית נערכת תוך שיתוף של בעלי עניין המוזמנים, בשלבים שונים, למפגשים שמטרתם הצגת התקדמות התכנית ודין בעקרונות המתגבשים.

המטרות המרכזיות של תכנית אב ארצית למים לטבע:²

1. הגדרת כמות ואיכויות המים להשבה לבתי גידול לחים במטרה לשמר, לשקם או לשחזר את המערכות האקולוגיות שהתקיימו בהן.

2. פיתוח כלים לקביעת סדר עדיפות לבתי גידול לחים שישוקמו באמצעות הזרמת מים.

3. עדכון ופירוט העקרונות המנחים לאופן השבת המים לטבע וכן מתן המלצות על כללים, תקנות ומנגנונים (כולל כלכליים) להבטחת מים לטבע.

4. בניית כלי תומך החלטה המאפשר קבלת החלטות.

לתכנית האב מים לטבע רשימה פרטנית של כ-200 אתרים, הנבחרים במסגרת הקריטריונים והמתודולוגיה, להם נדרשים לדאוג כל הגורמים המעורבים במסגרת זכות הטבע והמים. הרשימה אינה סגורה וניתן יהיה להוסיף לה אתרים בהמשך.

לתכנית אב מים לטבע אלמנטים של תכנית אב, אך יש בהם גם אלמנטים של תכנית מפורטת. מצד אחד התכנית קובעת עקרונות, מתודולוגיה, והגדרות לשיקום זרימת המים בנחלים; מצד שני התכנית מגדירה רשימה פרטנית, של אתרים (בתי גידול לחים), שלהם יושבו מים במסגרת "זכות הטבע למים". הקדימויות לשיקום זרימת המים באתרים נבחרות ונקבעות באמצעות הקריטריונים והעקרונות שהתכנית מגדירה.³

2.2 רשות הטבע והגנים

רשות הטבע והגנים (רט"ג) שותפה לקביעת צרכי המים עבור שמורות טבע, גנים לאומיים ובתי גידול לחים בישראל, ומייצגת את צרכי הטבע למים מול רשות המים. הרשות מקדמת תכנון ושיקום של נחלים ובתי גידול לחים, ואחראית, ביחד עם אגף מים ונחלים במשרד להגנת הסביבה, וגורמים נוספים, על תכנית הקצאות המים לטבע. במסגרת זו פועלת הרשות להשיב

1 מתוך אתר רשות המים

2 תכנית אב מים לטבע - דו"ח 1 עקרונות מדיניות, סקר ספרות, גישת העבודה (מתודולוגיה) ובסיס הנתונים לתכנית, אפריל 2011 (תה"ל, אביב)

3 אבי אוזן - ראיון בעל פה

מים לבתי הגידול הלחים, למשל באמצעות שחרור מי מעיינות התפוסים כיום לשימושים שונים (מעיינות אחוזים), וקידום הסדרים שמטרתם להגדיל את ספיקות המים הזורמים בשמורות הטבע. רט"ג מלווה תכניות כוללניות למים וגם פרויקטים מקומיים לשחרור מים לטבע בהליך כמפורט בסעיף 1.3.

רט"ג שותפה בצוות היגוי לאומי המגבש את תכנית האב מים לטבע, במנהלת נחלים ארצית ובצוותי המשנה שלה, ובכל מנהלות הנחלים המקומיות. נציג מטעם רט"ג פועל גם בוועדות השיפוט של רשות המים (בוועדת תפעול, בוועדת מים עיליים, ובוועדת קידוחים), ומייצג את צורכי הטבע בדיונים על ניהול, חלוקה, ותפעול משאבי המים הטבעיים, שמקיימת רשות המים.

2.3 המשרד להגנת הסביבה

המשרד להגנת הסביבה מטפל בנושא המים בטבע באמצעות אגף מים, שפכים ונחלים כחלק מתפיסתו הכוללת למניעת זיהום מקורות מים ושיקום נחלי ישראל. הפעילות של מניעת זיהום ופיקוח ובקרה על מתקני הטיפול בשפכים מהווה נדבך עיקרי שהצלחתו בשנים האחרונות מאפשרת את שיקום נחלי הארץ. נושא השיקום מטופל באגף מים, שפכים ונחלים באמצעות מנהלות לשיקום נחלים שהוקמו ברמה הארצית והאזורית החל משנות ה-90. מנהלת הנחלים הארצית לשיקום נחלי ישראל הוקמה בשנת 1993 על ידי המשרד להגנת הסביבה וקרן קיימת לישראל. המנהלת פועלת על פי שני עקרונות מנחים.^{4 5}

1. קביעת מדיניות ארצית לשיקום וכן עבודה פרטנית ברמה האזורית של אגן ההיקוות תוך הקמת מנהלות אזוריות לשיקום נחלים. במנהלות האזוריות מיוצגים כל הגורמים בעלי העניין, תוך מתן במה לציבור בדגש על קהילה מקומית ויצירת "שולחן עגול" לדיונים בנושאים הנוגעים לנחל ולסביבתו.

2. שימוש ברשויות הניקוז וברשויות הנחל כגורם מבצע במנהלות הנחלים וכגורם מקשר ביניהן הפועל באזור ומנהל את פעילות השיקום הלכה למעשה על פי צו רשויות נחלים ומעיינות (כמפורט בסעיף 2.5).

מנהלת הנחלים הארצית מהווה גוף לאיגום סמכויות, תקציבים, ידע מקצועי ויכולות ביצוע. במנהלת שותפים גם רשות המים, אגף הניקוז ושימור קרקע במשרד החקלאות ופיתוח הכפר, משרד התיירות (החברה הממשלתית לתיירות), משרד הפנים (מנהל התכנון), רשות הטבע והגנים, רשויות מקומיות הסמוכות לנחלים המיועדים לשיקום ונציגי ארגוני הסביבה.

המנהלת פועלת באמצעות הכלים הבאים:

1. צוות היגוי ארצי, הכולל את המשרד להגנת הסביבה, קק"ל, רשות המים, רט"ג, משרד התיירות, משרד האוצר וגופים נוספים, לפי העניין.

⁴ מתוך אתר המשרד להגנת הסביבה וכן, מתוך זס"ק, א., 2010. רב-שיח בנושא מדיניות שיקום ושימור נחלי ישראל. אקולוגיה וסביבה, גיליון 3 (עמ' 71-55) אוקטובר 2010.

⁵ "שיפור איכות המים ופעולות נוספות - המפתח לשיקום נחלים", אלון זס"ק, ראש אגף מים, שפכים ונחלים, המשרד להגנת הסביבה (הרצאה).

2. צוות היגוי לתכנון, בהשתתפות אנשי מקצוע מתחומי תכנון, הרלבנטיים לשיקום נחלים.
3. מנהלות מקומיות, הפועלות בראשות הרשויות המקומיות/רשויות הניקוז והנחלים שבתחומן עובר הנחל. עד כה הוקמו כ-30 מנהלות ברשויות הניקוז והנחלים וברשויות מוניציפאליות מתוכן למעלה מ-20 מנהלות עובדות באופן סדיר.
- במסגרת תכניות האב לשיקום הנחלים שקודמו על ידי המנהלה הארצית נכלל גם פרק המים המהווה בסיס לתכניות המים ומגדיר את היעדים המרכזיים לכל אגן. פרק המים מהווה מסגרת מנחה עבור תכניות המים.

2.4 רשויות ניקוז/רשויות נחל

רשויות הניקוז הינן גופים סטטוטוריים עצמאיים אשר הוקמו מתוקף חוק הניקוז וההגנה מפני שטפונות התשי"ח 1957. החוק, הנמצא בתחום סמכות משרד החקלאות, מגדיר את תפקידי רשויות הניקוז להסדרת תשתיות הניקוז והקמת מפעלי ניקוז כל אחת בתחומה.

לרשויות הניקוז סמכויות נוספות על פי חוק המים (1965) אשר בתחום סמכות רשות המים, לשמירה על איכות המים והוצאת מזהמים מנחלים.

המשרד להגנת הסביבה הקים שלוש רשויות נחל, על פי חוק רשויות נחלים ומעיינות (התשכ"ה - 1965) רשות נחל ירקון (1988), רשות נחל קישון (1994), רשות נחל באר שבע (2013). רשויות אלו פועלות לצד רשויות הניקוז (ירקון, קישון ושקמה-בשור בהתאמה). תפקידן על פי חוק לדאוג להיבטים הסביבתיים של שיקום הנחל - הן מבחינת שיקום המערכות האקולוגיות, והן למטרות פנאי ונופש - לרבות הסדרת זרימת המים, שיקום אקולוגי, שיקום הנוף הטבעי (שיקום גדות הנחל ופרוזדור הנחל), ולהכשרת שטחים לפעילות נופש, ופנאי.

בראשית שנות ה-2000, הוחלט במשרד להגנת הסביבה להשתמש בפלטפורמה של רשויות הניקוז לטובת שיקום נחלי ישראל, מכוח חוק נחלים ומעיינות תשכ"ה - 1965. לצורך כך, השר להגנת הסביבה השתמש בסמכותו, באמצעות צו רשויות נחלים ומעיינות (הטלת תפקידי רשות נחל על רשות ניקוז), תשס"ג - 2003, והטיל על 11 רשויות הניקוז לבצע בנחלים את הנגזרות הבאות מחוק הנחלים: לקבוע תוואי לנחל (באישור השר ונציב המים); לשמור על הנוף ומטרות הטבע; ולהכשיר שטחים לצורכי גנים, נופש וספורט.

פעולה זו מבטאת תפיסה חדשה לניהול אגני סביבתי- מערכת של מקורות מים ושל נחלים ומטרותיה הן: 1. לשמש ככלי ניהול לשיקום נחלי ישראל ולביצוע המדיניות של המשרד להגנת הסביבה לשיקום נחלים. 2. לשלב ולתאם בין פעולות הניקוז בנחל לבין פעולות שיקום הנחל ושמירת תפקודו כמערכת אקולוגית. 3. ליצור מנגנון שבו פעולות אלה יבוצעו על - ידי גוף אחד.



מסגרות אופרטיביות לקידום תכניות מים

3.1 צוות תכניות מים ארצי

תכניות המים קודמו במנהלות המים השונות לאורך השנים אולם הן הוכנו באופן חלקי ולא הגיעו לכדי מימוש. החשיבות הגדולה של תכניות המים לקידום פרויקט שיקום הנחלים, ומורכבות תהליך שיקום זרימת המים בנחלים, הובילה את המשרד להגנת הסביבה להחלטה אסטרטגית למיסוד מסגרת מנהלתית ומקצועית ומובנת לקידום תכניות מים לנחלים וקידומם לכדי אישור וביצוע - **הקמת צוות ארצי לתכניות מים לטבע.**

צוות המים הארצי אחראי לקביעת העקרונות והמסגרת המקצועית להכנת תכניות מים לטבע, והגדרת התנאים לאישורן. בצוות חברים גורמים המעורבים בקידום תכניות מים לנחלים: רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, ורשות הטבע והגנים. לצוות הארצי צורפו נציגי ארגונים סביבתיים העוסקים בשיקום נחלים: החברה להגנת הטבע, ועמותת צלול.

הצוות הארצי מלווה את תהליכי הכנת תכניות המים בראייה כוללת, ומנהל בקרה אחרי קידום התכניות בכל שלבי הכנתן, בשיתוף פעולה מלא עם מנהלת הנחלים המקומית ברשויות הניקוז. הליווי והבקרה של תכניות המים מתבצע במקביל לשלבי קידומם בתהליך כמתואר בתרשים מס' 1: החל מהגדרת עקרונות התכנון וכתיבת ה-TOR, דרך בחירת צוות התכנון וליווי שלבי התכנון, ועד לאישור התכניות בוועדת השיפוט ברשות המים. הצוות הארצי עורך גם בקרה על ביצוע תכניות המים בשלבי היישום.

משימות הצוות:

1. קביעת סדרי עדיפויות לקידום תכניות מים.
2. תקצוב התכניות.
3. קביעת המסגרת של עקרונות התכנון והכנת TOR למתכננים.
4. בקרה על תוצרי התכנית.

- 5. אישור מקצועי לחלופה נבחרת לאחר שיפוט מקומי וטרם אישור ברשות המים.
- 6. ליווי אישור התכנית בוועדת שיפוט ברשות המים, וקביעת לוחות זמנים לביצוע.
- 7. ליווי תהליך הביצוע של תכנית המים, כולל עמידה בלוחות זמנים.

הפעילות השוטפת של הצוות הארצי מתבצעת בעיקרה בישיבות ובסיוורים בהתאם לצורך. בפגישות נדון מגוון רחב של נושאים מקצועיים ומנהליים וביניהם: קביעת היעדים האקולוגיים ובהתאם הגדרת הצרכים ההידרולוגיים לשיקום כל נחל; יצירת אינטגרציה נכונה בין יעדי השיקום האקולוגי והצרכים ההידרולוגיים לבין התכנון ההנדסי של משאבי המים; התאמת עקרונות תכנון וכתבי הנחיות לכל תכנית, בהתאם למאפיינים ולצרכים של כל אגן / נחל; ובחירת חלופה מועדפת בניית האמצעים היישומיים (שחרור מעיינות, קווי תפעול וכדומה) ולבסוף המלצה לקראת אישור התכנית ברשות המים.

3.2 מנהלות נחלים מקומיות ברשויות הניקוז והנחלים

לצורך ביצוע פרויקטים בנחלים שבתחום שיפוטן ולצורך קידום תפקידיהן של רשויות ניקוז כרשויות נחל (על פי צו רשויות נחלים ומעיינות משנת 2004), הוקמו ברשויות הניקוז וברשויות הנחל מנהלות נחלים.

מנהלות אלה הן גופים וולונטריים, המהווים מעין וועדות היגוי שתפקידן לקדם תכנון וביצוע פרויקטים שנמצאים תחת סמכות רשות הנחל בריאה אגנית.

במנהלות הנחלים המקומיות חברים נציגי משרדי ממשלה גופים סביבתיים, נציגי ציבור ובעלי עניין, לרבות נציגי רשות הטבע והגנים, החברה להגנת הטבע, רשות הניקוז/נחל (האכסניה והגוף המרכזי), המשרד להגנת הסביבה, הקרן קיימת לישראל, משרד התיירות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, רשות המים ונציגי הרשויות המקומיות שבתחומן עוברים הנחלים.¹

למנהלות צוותי עבודה וביניהן צוות תכניות מים, המלווה מבחינה מקצועית ובאופן שוטף את תכנית המים לקראת הצגת תוצרי התכנון להתייחסות במנהלת הנחל. צוות המים הינו צוות עבודה המורכב בעיקרו מאנשי מקצוע בתחומים רלוונטיים לתכניות מים - אקולוג והידרולוג, וכן ליווי של אנשי תכנון וביצוע של רשות הניקוז המכירים את סביבת התכנון בנחל.²

תפקידין של צוות זה הם:

- לקבל מצוות מים ארצי את המשימה להכנת תכנית המים.
- לבצע בקרה על כתב דרישות (TOR) שמכין צוות תכניות המים הארצי למתכנן.
- לבחור מתכנן.
- ללוות את התכנית עד לאישורה תוך פגישות כל בעלי העניין ועם צוות תכניות המים הארצי בהתאם לאבני הדרך שהוגדרו בכתב הדרישות לתהליך קידום התכנית.

1 דרור פבזר - ראיון בעל פה

2 איל יפה, דרור פבזר - ראיון בעל פה

את הצרכים וקביעות הצוות הגלומות בכתב הדרישות מתרגם המתכנן ליצירת אלטרנטיבה הנדסית.

מנהלת הנחל ברשות הניקוז/נחל מהווה בקרה עליונה עבור צוות המים אותו מינתה. המנהלת מתפקדת כ"מטריה" אזורית והיא מתכנסת בשולחן עגול של כל בעלי העניין. במסגרת הדיונים מתקבלות החלטות הנוגעות לפעילות הצוות ותוצרי התכניות - וביניהן קביעת החברים בצוות, אבני דרך לאישור התכנית, וליווי תהליכי הביצוע. במקביל מתבצעת בקרה על התהליך על ידי צוות תכניות מים ארצי³ בשתי דרכים הן כאשר התכניות מובאות לדיון בישיבת הצוות הארצי בשלבים מוגדרים מראש (אבני דרך בתהליך), והן במעורבות של נציגים מהצוות הארצי בישיבות שוטפות במנהלות הנחלים.

3.3 ועדת שיפוט לתכניות מפעלי מים ברשות המים

צורכי הטבע כפי שמוגדרים בתכניות המים ובתכנית האב מים לטבע מובאים לדיון ברשות המים, שתפקידה לתת מענה לצורכי הטבע, תוך התחשבות בצורך לאזן בין צורכי כל הצרכנים במשק המים. החלטות רשות המים ביחס לניהול משאבי המים הטבעיים באות לידי ביטוי בשתי ועדות מקצועיות מרכזיות:

ועדות מים עיליים / הקצאות / קידוחים:

ועדות אלו הינן וועדות מייעצות למנהל רשות המים והן דנות בבקשות להפקת מים עיליים, במכוני מים או הפקה מקידוחים. הוועדה בוחנת את הבקשות מבחינה הידרולוגית, ולעיתים גם מבחינת ההשפעה על הטבע. בוועדה זו חברים מטעם רשות המים והשירות ההידרולוגי. משקיפים / חברים בוועדה גם נציג המשרד להגנת הסביבה, ונציג רט"ג.

ועדת שיפוט לתכניות מפעלי מים

וועדה המטפלת בעיקר בפרויקטים אזוריים. לוועדה זו מגיעות תכניות אספקת מים, והיא עוסקת בצרכנות, מקורות המים ובהקמת התשתיות הקושרות ביניהם הן מהבחינה הנדסית והן מהבחינה הכלכלית.

הוועדה דנה גם בתכניות מים לנחלים לאחר שאושרו על ידי צוות המים הארצי ותדון לאישור גם בתכנית האב מים לטבע לכשתסתיים הכנתה. לדיונים בתכניות אלה מוזמנים נציגים מקצועיים מרט"ג וממשרד הגנת הסביבה כמשקיפים / חברים.



צילום: אורית סקוטלסקי, החברה להגנת הטבע
שמורת עין תינה, מעיינות הדופן בעמק החולה



שלבי התהליך לקידום אישור וביצוע תכנית מים

4.1 שלבי תכנון ואישור בצוות תכניות מים

שלב א' - הנעת התכנית בצוות המים הארצי

הנעת תכנית מים מתרחשת בדרך כלל בצוות תכניות מים ארצי ועל בסיס סדר עדיפויות ותכנית שנתית. במסגרת הנעת התכנית מתמקד צוות תכניות המים ארצי בגיבוש TOR לתכנית, בזיהוי בעלי העניין, בתכנון האופק האופרטיבי של התהליך, ובגיוס המשאבים. תכנית האב למים בטבע המקודמת בימים אלה צפויה לייצר קריטריונים להעדפה של אתרים לשיקום, ולתת תכנית כוללת של אתרים לשיקום. עם סיום הכנתה ובהתאם לתוצריה, תידרש התאמה מחודשת בין התעדוף שיוגדר בתכנית האב מים לטבע, לבין תכניות המים המקודמות בפועל על ידי צוות המים הארצי.

הקצאת תקציב ומסגרת לתכנון: צוות המים הארצי מחליט על הגורם המממן, המסגרת התקציבית, והליך קידום מכרז / הצעת מחיר.

הכנה ואישור של כתב דרישות (TOR): צוות המים הארצי מגבש כתב דרישות לתכנון (TOR). כתב הדרישות כולל: קביעת מרכיבי התכנית (מטרות, יעדים, חלופות), שלבים בתהליך התכנון, הנחיות אקולוגיות והנדסיות לתכנית, הקצאת מים ואבני דרך לבקרה של צוות תכניות המים הארצי.

כתב הדרישות נערך לפי עקרונות שהוסכם עליהם בצוות תכניות מים ארצי, ("כתב דרישות לדוגמא" - מצורף בנספח). על בסיס העקרונות מתבצעת התאמה למאפיינים הייחודיים של הנחל והיעדים לשיקומו. מנהלת הנחל האזורית (ברשות הניקוז/נחל) מעבירה את הערותיה ומאשרת בסופו של דבר את כתב הדרישות.

ציאה למכרז ובחירת צוות התכנון: צוות התכנון נבחר ומאושר על ידי מנהלת הנחל האזורית תוך תיאום ציפיות עם צוות המים הארצי.

לעיתים, ייזום התכניות מתחיל במנהלות הנחלים האזורית. במקרים אלה הנעת התכנית תחל

לאחר פניה לצוות המים הארצי לצורך תיאום המהלך במתכונת דומה למפורט לעיל יידוע ואישור תוצריו.

שלב ב' - תכנון

באופן כללי שלבי התכנון כוללים: 1. סקר אקולוגי והידרולוגי (איסוף נתונים על המערכת האקולוגית וההידרולוגית בנחל בעבר וכיום); 2. הגדרת היעדים לשיקום אקולוגי, והבניית הדרישות לשיקום הידרולוגי בהתאם ליעדים האקולוגיים שנקבעו; 3. תכנון משטר זרימת המים בנחל וחלופות לתפעול המערכת ההידרולוגית באופן שיאפשר עמידה ביעדים שנקבעו לשיקום אקולוגי.

תהליך התכנון מתקדם תוך הצגה להערות בפני צוות המים האזורי, ובפני צוות המים הארצי - בהתאם לאבני דרך לבקרה שנקבעו מראש בכתב הדרישות.

שלב ג' - ועדת היגוי לתיאום עם אגפים שונים ברשות המים

לפני סגירת התכנית, החלופה שנבחרה על ידי צוות המים הארצי מוצגת בפני וועדת היגוי רחבה - שכוללת את חברי הצוות הארצי ואת נציגי האגפים הרלוונטיים ברשות המים. מטרת ישיבת ההיגוי - תיאום ציפיות ותיאום פרטי התכנון, והסרת חסמים - על מנת לאפשר קידום חלק של שלבי השיפוט ברשות המים לרבות, הקצאה וההסדרה.

שלב ד' - אישור החלופה הנבחרת:

עם סיום כל שלבי התכנון, צוות המים הארצי דן בחלופות בתיאום עם צוות המים המקומי, וממליץ על החלופה הנבחרת. האישור נעשה תוך בחינת ההתאמה לתכנית אב למדיניות מים לטבע ומהווה המלצה לאישור לוועדת שיפוט לתכניות מפעלי מים.

4.2 שלבי שיפוט ואישור ברשות המים

שלב ה' - דיון בוועדות מים עיליים / קידוחים

בשלב זה התכנית מועלית לדיון בוועדות ברשות המים - על פי צרכי התכנון. חלקי התכנית השונים נידונים בוועדות הרלוונטיות - בוועדת מים עיליים, בוועדת הקצאות, וועדת קידוחים בהתאם לצורך, הוועדות ממליצות למנהל רשות המים על מתן רישיון והקצאה בהתאם לעניין.

שלב ו' - שיפוט בוועדת שיפוט לתכניות מפעלי מים

תכנית המים הסופית (כולל החלופה הנבחרת והאישורים מוועדות השיפוט השונות) עולה לשיפוט בוועדת שיפוט לתכניות מפעלי מים. ועדה זו עוסקת בקידום מקצועי ומנהלי של תכנון מים אזורי. לדיון מוזמנים נציגים מקצועיים מצוות המים הארצי (נציגי המשרד להגנת הסביבה ורט"ג). אישור תכנית המים בוועדה כולל המלצות להקצאה.

4.3 שלבי ביצוע

שלב ז - החלטה על גורם מממן, יציאה לביצוע, וליווי הביצוע:

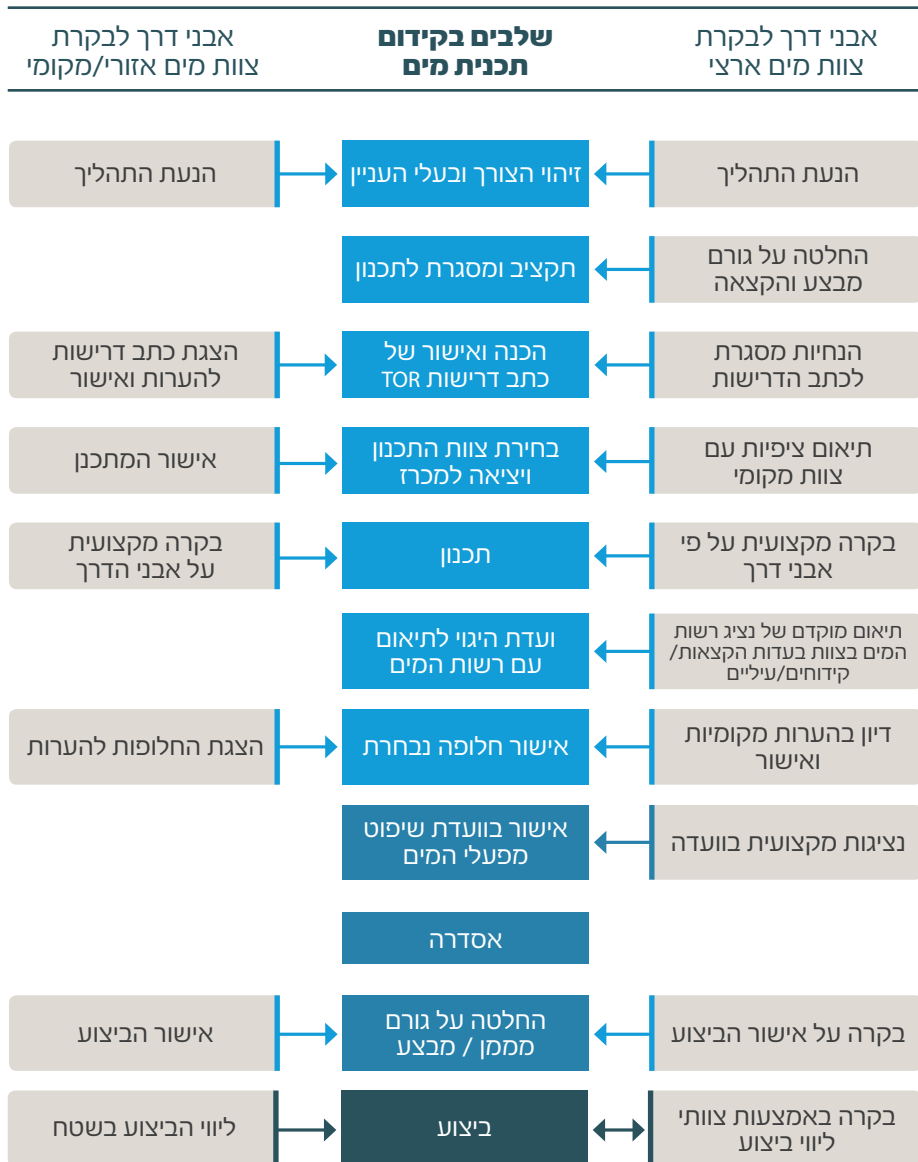
לאחר השיפוט מקודמת התכנית ומטופלת באגף הסדרה ברשות המים האחראי על ההוצאה לפועל של ההקצאה השנתית שניתנה לספק על פי הרישיון. האגף אחראי לוודא עמידה בתנאי הרישיון באמצעות בקרה שוטפת ופיקוח.

שלב ח - בקרה מנהלית על הביצוע:

בקרה מנהלית על ביצוע התכנית מתבצעת על ידי צוותי ליווי ביצוע, בהם נציגים של צוות המים הארצי ושל רשות הניקוז והנחלים. תפקידו של צוות הליווי ליישם את הביצוע על פי התכנון ועל פי תנאי הרישיון. הצוות מדווח באופן שוטף לצוות המים הארצי על פעילותו. בכל ישיבת צוות תכניות מים ארצי מתקיים בתחילתה הליך עדכון של צוות תכניות המים בנוגע לקידום התכניות שאושרו לטובת טיפול בחסמים.

ממשקים בין הצוותים לאורך שלבי קידום תכנית המים מוצגים בתרשים מס' 1. תהליך הרשאה והקצאה ברשות המים מוצג בתרשים מס' 2.

4.4 ממשקים בין צוות תכניות מים ארצי לצוות מים מקומי / אזורי | תרשים מס' 1



4.5 הרשאה הקצאה בקרה ופיקוח ברשות המים | תרשים

מס' 2

קנ"מ	התהליך והגופים המשתתפים	תחום סמכות	תוצרים
ארצי רב שנתי	צוות מים ארצי	קביעת מדיניות	מדיניות כוללת
מקומי	ועדת היגוי מורחבת, צוות מים ארצי ורשות המים	קידום מקצועי ומנהלי של תכניות מים	מדיניות תכניות מים, המלצה לאישור
אזורי מקומי / שנתי	ועדת מים עיליים / הקצאות / קידוחים	רישוי / הפקה / הקצאה	רשיון קבוע לספק
ארצי שנתי	ועדת תפעול	בקרה שנתית על ההיצע והצרכים. שמירת האיזונים בין מקורות וצרכנים	רשיון שנתי מתחדש לספק
אזורי / רב שנתי	ועדת שיפוט מפעלי מים	אישור תכנית מים, המלצות להקצאה / להפקה	הקצאה על פי תכנית מים מאושרת
מקומי יום יומי	הסדרה	הוצאה לפועל של ההקצאה השנתית והפקה שנתית, וידוא עמידה בתנאי הרשיון	בקרה שוטפת, פיקוח



צילום: איל יפה, המשרד להגנת הסביבה
טבע ומים, קורמורנים בנחל איילון



סיכום והמלצות

- 1.** יש למסד את יחסי הגומלין בין תכנית האב מים לטבע לבין תכניות המים לנחלים. תכניות המים לנחלים מהוות תכניות ליישום היעדים שייקבעו בתכנית האב מים לטבע.
- 2.** יש למסד את היחסים בין תכניות האב לשיקום הנחלים (פרקי המים בתכניות) ותכניות המים. תכניות האב לשיקום הנחלים, שנכתבו ברובן בתחילת שנות ה-2000, הסתמכו בעת הכנתן על מצב שהיה קיים באותן שנים - שבו לא זרמו כמעט מי מעיינות בנחלים (למעט הקצאות מים לטבע). כיום, עם השינוי המהותי שהתחולל במשק המים עם הוספת מים מותפלים למערכת אספקת המים, יש לתכנן מחדש את פרקי המים של תכניות האב לנחלים. תכניות האב לשיקום הנחלים, תכניות המים לנחלים צריכות להתעדכן בהתאם לעקרונות שנקבעו בתכנית האב מים לטבע, ועל בסיס חזון רחב - של השבת זרימת מי המעיינות לנחלים, ושיקום מפלסי מי התהום על מנת למזער את הפגיעה בשפיעת המעיינות.
- 3.** בהיעדר הזיקה עם תכנית אב מים לטבע וקידום תכניות המים בצוות תכניות המים הארצי יש לבחון מחדש את הצורך בהליך של פניית יזמים לקבלת הקצאות מים מרשות המים.
- 4.** יש למנות אקולוג בכל אחת מרשויות הניקוז (נעשה בחלקו), שיבטיח את האיזון בין צורכי המערכת האקולוגית לבין ניהול הנגר וישלב בין שניהם.
- 5.** יש ליצור נהלי עבודה לצוות המלווה את שלב הביצוע בתכניות המים (נושא שלא מטופל במסמך זה). כמו כן, יש ליצור מנגנון בקרה של צוות תכניות המים הארצי, אחר שלבי הביצוע והיישום של תכניות המים לנחלים, תהליכי השיקום ההידרולוגי והאקולוגי. במסגרת זו מוצע לבחון אפשרות למסד הליך עדכון של תכניות המים אחת לתקופה כדי לבחון את מידת העמידה במטרות התכנית וכן את התאמת המלצות התכנית לתנאי הסביבה המשתנים.



צילום: איל יפה, המשרד להגנת הסביבה
שיטפון בנחל שורק, זרימה חורפית בנחל אכזב



רשימת מקורות

1. זכות הטבע למים - דרישות מים עבור בתי גידול לחים - מסמך מדיניות, ג'ורא שחם (2003), עבור המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים.
2. תכנית אב מים לטבע (דו"ח 1, טיוטא) עקרונות מדיניות, סקר ספרות, גישת העבודה (מתודולוגיה) ובסיס הנתונים לתכנית, אפריל 2011 (תה"ל, אביב). עבור רשות המים, רשות הטבע והגנים והמשרד להגנת הסביבה.
3. זס"ק, א., 2010. רב-שיח בנושא מדיניות שיקום ושימור נחלי ישראל. אקולוגיה וסביבה, גיליון 3 (עמ' 71-55) אוקטובר 2010).
4. שיפור איכות המים ופעולות נוספות - המפתח לשיקום נחלים. אלון זס"ק, ראש אגף מים, שפכים ונחלים, המשרד להגנת הסביבה. רב-שיח בנושא מדיניות שיקום ושימור נחלי ישראל. הרצאה מתוך רב שיח בכתב העת "אקולוגיה וסביבה" אוקטובר 2010, גיליון 3, (עמ' 71-55).
5. שיקום ושימור הנחלים ובתי הגידול הלחים בישראל: מדיניות רט"ג. אבי אוזן. פרסומי חטיבת המדע רשות הטבע והגנים. יוני, 2010.
6. אתר המשרד להגנת הסביבה, הקצאת מים לנחלים ולבתי גידול לחים.
7. אתר רשות הטבע והגנים.

8. אתר רשות המים

9. ראיונות: ניסים קשת, אבי אוזן (רשות הטבע והגנים); אלון זסק, דרור פבזנר, איליפה (המשרד להגנת הסביבה) זאב אחיפז, אהוד קיטאי (רשות המים); אורית סקוטלסקי (החלה"ט).

10. דיונים הערות והארות במסגרת הצגת הדו"ח לחברי הצוות בעבודה השוטפת.



נספחים

נספח 1 - כתב דרישות לדוגמא תכניות מים לנחלים

(אושר כמסגרת מנחה בצוות תכניות מים ארצי ב 02.2012)

1. הנחיות כלליות

- 1.1 רשות ניקוז _____ מזמינה בזאת הצעות להכנת תכנית מים לנחל _____
- 1.2 תחומי ההתמחות בהם תעסוק התכנית הם:
- 1.3 פרמטרים לתכנון כמותי ואיכותי במים:
- 1.4 כמויות מינימום להקצאות מים לפי מקטע / עונה:
- 1.5 תחום התכנון (גיאוגרפי + מורפולוגי) ומרחבים להתייחסות:
- 1.6 אגן ההיקוות של קטעי הנחל:
- 1.7 חלוקת הנחל למקטעים ויובלים עיקריים:
- 1.8 צוות התכנון הנדרש לביצוע התכנית יכלול אנשים מקצוע בקיאים בתחום לרבות אדריכל נוף, אקולוג, הידרולוג ומהנדס מים.
- 1.9 יעדי התכנית שלביה ותוצריה מפורטים בכתב הדרישות להלן.

2. יעדי תוכנית המים

- 2.1 חלופות לניהול משטר הזרימה בקטעי הנחל השונים במשך כל השנה כולל איכות ומקורות להקצאת מים.
- 2.2 הסדרה והבטחת זרימות המים העיתיות בתחום התכנית, משטר זרימה, זרימת בסיס, זרימה עונתית וזרימה שטפונית.

- 2.3. הבטחת שפיעה טבעית של מעיינות ושמירה על מפלסי מי תהום.
- 2.4. יעדים לשיקום אקולוגי.
- 2.5. מדיניות אספקת מים באמצעים מלאכותיים (קידוחים).
- 2.6. מדיניות טיפול במתקני הטיה ותפיסה קיימים.
- 2.7. הבטחת רצף הידרולוגי ואקולוגי לאורך הנחל.
- 2.8. אופי קטעי נחל נדרש.
- 2.9. מדיניות תפעול מדגים בהיבטים של משטר הזרימה (נפח מותר לניצול, עיתוי הניצול, מיקום וממדי תחנות שאיבה), איכות המים ומזעור השפעות.
- 2.10. מדיניות טיפול בנגר עילי המגיע לנחל.

3. שלבי העבודה

הליך הכנת תכנית המים יחולק לארבע שלבים:

- שלב א' - איסוף וניתוח נתוני עבר ומצב קיים.
 - שלב ב' - עקרונות לתכנון על פי פרוגראמה של המזמין.
 - שלב ג' - תכנון מוקדם: תכנית רעיונית גיבוש חלופות ובחירת החלופה המועדפת.
 - שלב ד' - תכנון סופי: התכנית (ד"וח ותשריטים) כולל אבני דרך לביצוע ואומדנים כספיים.
- בתום כל שלב יערך דיון בצוות המים של מנהלת הנחל או בפורום אחר לפי דרישת המזמין והמתכנן יעדכן את תפוקותיו בהתאם להנחיות.

3.1. שלב א' - איסוף נתוני עבר ומצב קיים

- ניתוח היסטורי של המערכת האקולוגית מסוף שנות הארבעים ועד לימינו בתקופות של עשורים, עד היום: תוואי הערוץ, מערכת אקולוגית, סקר מעיינות וכו'.
- מיפוי ותיאור כל מקורות המים הזורמים בנחל במשך כל השנה לנחל: כמויות, איכויות ותוצאות ניטור. המידע יכלול הקצאות מים לנחל המנוהלות ממקורות שונים כולל פירוט ההקצאה מכל מקור בכל תחום אגן ההיקוות של הנחל.
- סקירה ומיפוי של מפלסי מי התהום באזור הנחל.
- סקירה של משטר הזרימה - מעיינות, זרימות תת קרקעיות ועיליות, זרימות בסיס וזרימות שטפונות לנחל.
- פריסת קידוחי שאיבה, בעלות, רישוי, ייעוד המים (שתייה, חקלאות, תעשייה), תיאור הפקת המים בכל קידוח בתקופות שונות, וניתוח הקשר בין משטר הפקת מי תהום לבין מפלסי מי תהום בתקופות שונות.
- פריסת מכוני מים עיליים, בעלות, רישוי, ייעוד, ניצול בפועל, תיאור המכון ויכולותיו.
- סגירת מאזן מים כולל בתחום האגן (כולל מאגרי קולחין, ביוב, שיטפונות, בריכות דגים).

- ◆ הקצאות קיימות לתפיסת שיטפונות- בעלות, התניות, שאיבה בפועל.
- ◆ ביצוע סימולציות של השפעת תפיסת השיטפונות הקיימת והמוצעת על הזרימות במורד.
- ◆ מקורות זיהום הנחל: תיאור המקור, איכות, מצב משפטי, חסמים.
- ◆ **מורפולוגיה:**
- ◆ מיפוי קטעי הנחל המוסדרים ואלו שאינם מוסדרים (לפחות בעשור האחרון).
- ◆ הצגת חתכים אופייניים במקטעי הנחל השונים.
- ◆ **בתי גידול לחים:** (סעיף זה בתכנית יאושר על ידי רט"ג).
- ◆ חלוקה של הנחל ויובליו על פי משטר הזרימה הטבעי כולל מיפוי ופשטי הצפה.
- ◆ איתור ואפיון אקולוגי של בתי גידול לחים בסביבת הנחל - שקעים לחים, שרידי ביצה וכיוב').
- ◆ סיכום הממצאים וניתוחם יוצג בשכבות במערכת מידע גיאוגרפית (GIS) ובד"וח מלל נלווה.

3.2. שלב ב' - קביעת עקרונות תכנון

3.2.1. מים

- ◆ עקרונות להערכת איכות המים הנדרשת לשיקום אקולוגי של בית הגידול.
- ◆ עקרונות להערכת צרכי המים מאפייני הזרימה האיכויות והכמויות של בתי הגידול.
- ◆ יציבות ושימוש העקרונות לתכנון הסדרת הנחל ושיקומו.
- ◆ **3.2.2. בתי גידול לחים** (סעיף זה בתכנית יאושר על ידי רט"ג).
- ◆ הצבת יעדים לשיקום אקולוגי של בתי הגידול המימיים במקטעי הנחל השונים, כולל סדרי קדימויות וחלופות לשיקום לאורך זמן בהתאם למצב משאבי המים.
- ◆ הגדרת הצרכים ההידרולוגיים למקטעי הנחל השונים, בהתאם ליעדים ולחלופות המוצעות לשיקום אקולוגי.
- ◆ תוכנית לניטור ארוך טווח של המצב ההידרולוגי והאקולוגי של קטעי הנחל השונים.

3.3. שלב ג' - תכנון מוקדם: תכנית רעיונית וחלופות

3.3.1. חלופות לתכנון

- ◆ תוגדרנה חלופות לשיקום והסדרת הנחל על פי הקריטריונים הבאים:
- ◆ תפישה גיאומטרית והידראולית - חתך רוחבי ואורכי.
- ◆ עומק הזרימות: מינימום - מקסימום.
- ◆ סימולציה של מהירות זרימה מינימום - מקסימום.
- ◆ התייחסות לתשתיות קיימות ומתוכננות: כבישים, חשמל, בזק, גשרים, מתקנים הנדסיים, צנרת מים וכיוב.
- ◆ איכויות וכמויות הנדרשות לכל חלופה.
- ◆ בתי גידול, צמחים ובעלי חיים לכל חלופה.

3.3.2. הערכת החלופות

כל חלופה תיבחן על פי מדדים משותפים אשר ייכללו בין היתר:

● מידת השגת יעדי התוכנית,

● יציבות, ישימות וייתכנות המימוש.

● יעילות כלכלית.

תיבחר החלופה המועדפת תיבחר החלופה שתענה במירב להערכת המדדים. תהליך זה יתבצע בשיתוף מלא של צוות המים של מנהלת הנחל.

3.4. שלב ד' - תכנון סופי

● תכנית להקצאת המים במשך השנה.

● בחינת משטר זרימת המים בחתכי רוחב שונים של הנחל המיועד להסדרה ושיקום.

● קביעת איכות מים נדרשת לזרימה בנחל.

● המלצות לטיפול במקורות המים המזהמים אל הנחל.

● טיפול במי מעיינות וקידוחים המגיעים אל הנחל.

● אמדנים כספיים.

● תכנית לניטור מים- ספיקות ואיכויות.

● הצעה למנגנון תפעול ובקרה להזרמת המים לנחל.

● הצעה לטיפול בקרקעות מזוהמות בנחל.

4. נוהל הגשת התוכניות

4.1. ההצעה תוגש במשרדי רשות הניקוז לא יאוחר מתאריך _____ בשעה _____

4.2. קנה המידה של תשריט התכנית להגשה 1:1000. תיתכן דרישה לקנ"מ מתאים יותר בקטעים רלוונטיים, בהתאם לקביעת המזמין.

4.3. החומר יוגש בשפה העברית, וכן תקציר בשפה האנגלית.

4.4. כל תוצרי התכנון יוגשו בפורמט דיגיטלי, כולל תיק מושלם מוכן להדפסה.

4.5. המלל והטבלאות יוגשו בפורמט, Excel, word+pdf.

4.6. המפות יוגשו בתוכנת אוטוקד 2009 / arcview 10 וכן בפורמט pdf.

4.7. שכבות המידע יוגשו בפורמט המתאים למערכת GIS רשות הניקוז. החומר המרחבי יהיה מעוגן לרשת ישראל החדשה.

4.8. חומר התכנון כולו יהיה רכוש המזמין, ויופץ באישור בכתב בלבד.

4.9. המזמין יהיה רשאי לפרסם את חומר התכנון במדיות השונות ללא אישור המתכנן.

*תכנית המים תוגש לשיפוט ברשות המים בפורמט אשר יוגדר על ידי ועדת השיפוט.

5. לוו"ז להכנת התכנית ומרכיביה

- 5.1.** משך הכנת תכנית המים לנחל יהיה _____ חודשים מיום חתימת החוזה.
- 5.2.** המתכנן יכלול בהצעתו לוו"ז להכנת התוכנית על פי השלבים שהוגדרו בסעיף 3 במסגרת משך התכנון הנדרש.

6. הצעת המחיר תכלול

- 6.1.** תפישת התכנון ועקרונות ראשיים לתכנית המים.
- 6.2.** הליך התכנון המוצע ושלבי העבודה.
- 6.3.** שלבי העבודה במסגרת הלו"ז המוכתב אשר יכלול את הצגות התכנית בצוות המלווה ובמנהלת (לוח גאנט).
- 6.4.** פרופיל הפעילות של המשרד המציע בדגש על ניסיון מקצועי רלוונטי בהכנת תכניות דומות.
- 6.5.** קורות חיים של אנשי צוות המשרד המציע המיועדים לעסוק בתכנית.
- 6.6.** עלות הכנת תכנית המים.
- 6.7.** המציע ימסור רשימה של כל אנשי הצוות שישתתפו בצוות שיפיק את העבודה. רשימה זו חייבת באישור המזמין. במידה ויתברר שחבר צוות או מספר חברי צוות אינם פועלים לשביעות רצונו המקצועית של נציג המזמין וידרוש החלפתם, המציע יחליפם באחרים תוך שבעה ימי עבודה מיום הדרישה להחלפתם

7. שקלול הצעת המחיר

שקלול הצעת המחיר ייעשה כדלקמן:

- 20% הצעה כספית
- 80% ניסיון והתאמת ההצעה לנדרש בכתב הדרישות

8. אבני דרך לתשלום

- 25% משכר התכנון ישולמו לאחר הגשת דוח ניתוח מצב קיים ומגמות.
- 40% משכר התכנון המוסכם ישולמו לאחר הגשת טיוטת התכנית לצוות המלווה.
- 35% נותרים ישולמו לאחר אישור התוכנית במנהלת הנהר וביצוע השלמות שיידרשו על-ידה. התשלום יבוצע לאחר אישור נציג המזמין המוסמך לכך.

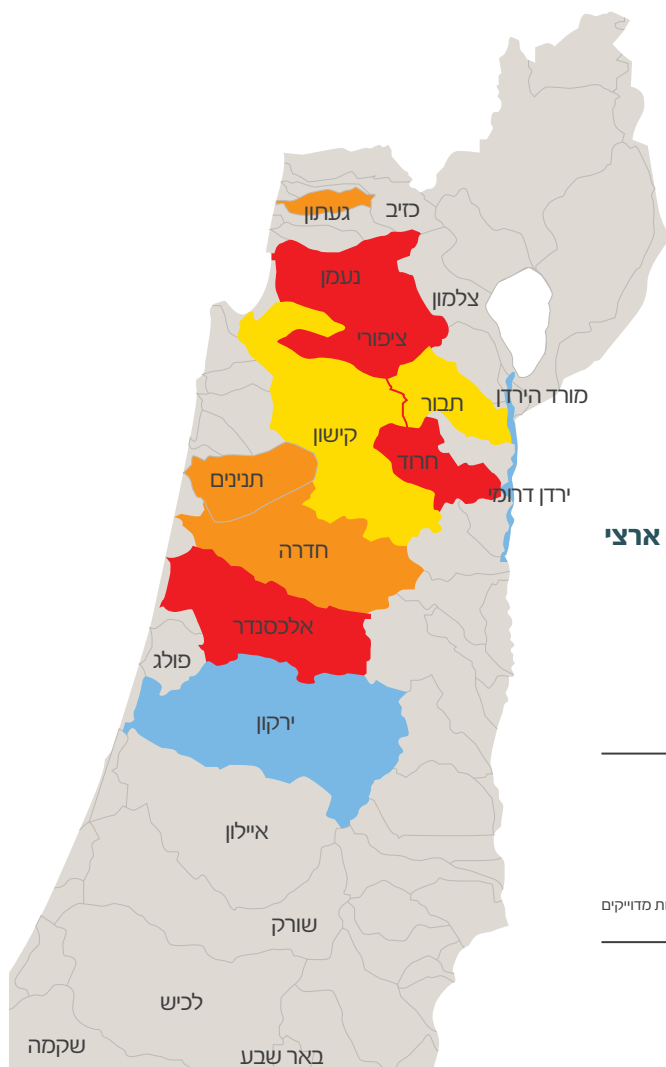
9. הערות

- 9.1.** נציג רשות הניקוז להבהרות ושאלות בנוגע להגשת ההצעה הינו: _____.
- 9.2.** כל עלויות הפקת התוכנית, עד וכולל להגשתה לצוות המלווה, תהיינה על חשבון המתכנן. החוברות הסופיות, לאחר השלמת דרישות המזמין, תופקנה על חשבון המזמין.
- 9.3.** מובהר בזאת כי בהליך העבודה צפויות פגישות ושיבות רבות, בהן נדרשת נוכחות המתכנן. זמן ישיבות אלו, כולל הנסיעות (בישראל), יתומחר כחלק בלתי נפרד מעלות התכנון.

נספח 2 - מיפוי קידום תכניות מצב קיים 2016

תמונת המצב של תכניות המים המקודמות לאישור מופתה על גבי מערכת GIS באדיבות מחלקת המיפוי ברשות הטבע והגנים כחלק מהתיאום ושיתוף הפעולה בנושא. בתרשים מס' 2 ניתן להתרשם ממיקום וסטטוס התכניות המקודמות ומההיבטים הכמותיים בתרשימים 3 ו 4.

סטטוס תכניות מים



תוכניות מים צוות מים ארצי

- בתהליך אישור
- בהכנה
- בביצוע
- תכנית מאושרת



מפה זו אינה מהווה אסמכתא לקביעת גבולות מדויקים

0 10 20 ק"מ

הפקה: יחידת הממ"ג, רט"ג
20.02.2014

סטאטוס תכניות מים (כולל רט"ג)

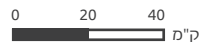


תוכניות מים צוות מים ארצי

- בתהליך אישור
- בהכנה
- בביצוע
- תכנית מאושרת
- 📍 תוכניות מים - רט"ג



מפה זו אינה מהווה אסמכתא לקביעת גבולות מדוייקים



הפקה: יחידת הממ"ג, רט"ג
26.02.2014

נספח 3 - הצעה לראשי פרקים מדריך ליווי ביצוע תכניות מים

גורמים מעורבים ואחראים לקידום ביצוע

הרכב וסמכויות צוות ליווי ביצוע
ממשקים עם גורמי השטח וצוות מים ארצי
נוהלי עבודה
יישום תקצוב
היבטים משפטיים
נקודות התערבות ובקרה של הצוות מים ארצי

הנחיות לביצוע בפועל

דגשים לאופן ביצוע פירוקים, מתקנים ושיקום אקולוגי. דגשים להספקת המים, תיק ממשק אקולוגי.
תכנון מפורט
היתרי בניה
בחירת צוות התכנון
הקצאת תקציב
יציאה למכרז
יציאה לביצוע
אפשרויות להתאמות בהתאם למצב בשטח בפועל

בקרה מנהלית

מנגנון טיפול בחסמים במקרים: היעדר הסכמה, היעדר הקצאה חלופית, צורך במודיפיקציה במתקנים קיימים.



לסמ