

תוכנית אסטרטגית לשימור ולשיקום של נחלי ישראל יולי 2024



תוכנית אסטרטגית לשימור ולשיקום של נחלי ישראל, יולי 2024



שותפים נוספים שלקחו חלק בהכנת התוכנית: מנהל התכנון, רשות מקרקעי ישראל, משרד הבריאות, משרד הבינוי והשיכון, משרד האנרגיה, רשויות הניקוז והנחלים, רשויות הנחל - ירקון וקישון, קרן קיימת לישראל, המרכז הלאומי לאקולוגיה אקווסטית, החברה להגנת הטבע, צלול, מכון וולקני, מכון דש"א, המכון לחקר ימים ואגמים בישראל, המרכז האקדמי רופין, קרן יד הנדיב, פורום ה-15, המרכז לשלטון אזורי.

התוכנית הוכנה בתמיכת הקרן לשטחים פתוחים, רשות מקרקעי ישראל

תמונת שער: יואב כהן | [instagram.com/i.am.yoav](https://www.instagram.com/i.am.yoav)
הירקון בזריחה, מתוך תחרות "זום לירקון" ביוזמת רשות ניקוז ונחלים ירקון

עיצוב גרפי: רוני בן ציוני



דבר השותפים (1): צוות הליבה

התכנית האסטרטגית לשימור ושיקום נחלי ישראל היא פרי עבודה משותפת של אנשי מקצוע רבים וגופים שונים: המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות וביטחון המזון, הרשות הממשלתית למים וביו, משרדי ממשלה נוספים, רשויות ממשלתיות, רשויות ניקוז ונחלים, רשויות נחל, השלטון המקומי והאזורי וגופי החברה האזרחית. התוכנית נכתבה ביוזמת המשרד להגנת הסביבה בשותפות רשות הטבע והגנים עם יד הנדיב ומרכז אגמא.

הנחלים בישראל הם נכס טבע יקר ערך המהווים מערכת אקולוגית אקוויטית ייחודית, בית גידול למגוון רחב של בעלי חיים וצמחים, מהווים בסיס למסדרונות האקולוגיים, ערוצי ניקוז טבעיים ומרחב פנאי ונופש עבור תושבי ישראל.

אולם, מזה עשרות שנים, נחלי ישראל סובלים מזיהום, ניצול יתר של מקורות המים פגיעות וחסיונות פיזיות ופיתוח מואץ בסביבתם. כתוצאה מכך, רבים מהנחלים איבדו את יופיים, ערכם האקולוגי, ויכולתם לשמש כמוקדי פנאי ונופש ולתפקד כמערכת טבעית לניהול נגר. זאת ועוד הנחלים נמצאים בלחץ גובר למול המגמות המקצינות של שינויי האקלים והפיתוח המואץ.

לכן, החלטנו לגבש ביחד תוכנית ארוכת טווח לשימור ושיקום נחלי ישראל. התוכנית מהווה מסגרת כוללת לשימור ושיקום נחלי ישראל בראייה יישומית לשנים קדימה, ומבוססת על שיתוף פעולה בין כל הגורמים הרלוונטיים לניהול אינטגרטיבי של הנחלים ואגני הניקוז.

במסגרת כתיבת התוכנית ולצורך יישומה והבאתה מהכוח אל הפועל הוקמה שותפות רחבה, המהווה בסיס להמשך עבודה מתואמת עבור עתיד הנחלים בארצנו.

אנו, כצוות הליבה לניהול ויישום מהלכי התוכנית, רואים זאת כהזדמנות להגשמת החזון המשותף לניהול נחלים מתוך ראייה כוללת הקושרת בין צרכי המערכת האקולוגית וההידרולוגית לצרכי האדם, תוך הכרה בנחלים כמשאב טבע מחולל חיים ומתוך מחויבות לשקמם ולשמרם. בכוונתנו להטמיע את הפעולות המפורטות במפת הדרכים שבתוכנית זו במטרה להפוך את החזון למציאות.

אנו נחווים לפעול על מנת להפוך את נחלי ישראל לבריאים ונגישים יותר למען הדורות הבאים.
"מים עמוקים דברי פי איש, נחל נובע מקור חכמה" (משלי ו"ח/ד)

דוד אסף
סמנכ"ל בכיר לניהול נגר
ומשאבי סביבה
משרד החקלאות ופיתוח הכפר

יחזקאל ליפשיץ
מנהל רשות
המים והביו

רני עמיר
סמנכ"ל בכיר משאבי טבע,
תכנון וחוסן אקלימי
המשרד להגנת הסביבה

דבר השותפים: רשות הטבע והגנים

רשות הטבע והגנים פעלה במשך שנים לשיקום ושימור הנחלים בישראל, מתוך הבנה עמוקה לחשיבותם האקולוגית, החברתית והתרבותית של הנחלים, המעיינות ובתי הגידול המימיים. בעשורים האחרונים, הרשות יזמה פרויקטים נרחבים של ניקוי ושיקום נחלים, שימור בתי גידול ייחודיים, והשבת מיני צמחים ובעלי חיים לטבע. כמו כן, מושקעים משאבים רבים בחינוך והסברה לטובת הגברת המודעות לחשיבות שימור הסביבה האקולוגית של הנחלים. רוב הפרויקטים שרשות הטבע והגנים יזמה היו בשמורות טבע ובגנים לאומיים, אך גם לרשות ברור שההסתכלות חייבת להיות רחבה יותר.

נחלי ישראל הם עמודי תווך של המערכות האקולוגיות, מספקים בית למגוון רחב של בעלי חיים וצמחים, ומציעים למבקרים מקומות מפלט והנאה בטבע מהנוף העירוני הסואן. ההבנה, כי הנחלים ובתי הגידול המימיים הם נכס נדיר וחסר תחליף לטבע ולאדם, חייבת להוות את הבסיס לשפה משותפת לא רק בין שומרי הטבע והסביבה, אלא גם עבור גורמי התכנון והפיתוח, מערכת הביטחון ומשרדי הממשלה השונים המשפיעים על הנחלים במישורין ובעקיפין. קיימים אתגרים ומהמורות רבות, אך אנחנו נוכחים כי פיתוח אחראי המשמר ומשקם נכסי טבע הינו חיוני, ואפשרי.

התוכנית הלאומית האסטרטגית לשימור ושיקום נחלים גובשה לאחר תהליך מעמיק שכלל שיתוף פעולה עם אנשי מקצוע מכלל המגזרים – מדענים, מהנדסים, מתכננים, מקבלי החלטות בממשלה, ברשויות סטטוטוריות וגופים אזרחיים. היא משקפת את הצורך בשיתוף פעולה רחב ומגוון כדי להבטיח את הצלחת המהלכים הנדרשים לשיקום הנחלים ושימורם.

אנו מאמינים שבעזרת התוכנית, נוכל יחד ליצור שינוי משמעותי ולהבטיח את קיומם ובריאותם של נחלי ישראל לדורות הבאים. תקוותנו היא שבימים אלו, נוכל להתאחד סביב מטרה משותפת זו ולהוכיח כי גם בעיתות משבר, אנו מסוגלים לפעול ברוח שותפות ושיקום למען עתיד טוב יותר לכולנו.

ד"ר יהושע שקדי

מדען ראשי, רשות הטבע והגנים

תוכן עניינים

7	תקציר מנהלים
13	מבוא
15	נחלי ישראל: תמונת מצב וסוגיות מרכזיות
25	חזון לנחלי ישראל
26	מהו נחל בריא?
28	מדדים להערכה ולמדרוג מצב הנחלים
37	מנופים אסטרטגיים וצירי פעולה לשיפור איכות ומשטר המים בנחלים
48	תפיסת הפעלה ניהולית
70	מפת דרכים ליישום התוכנית
73	תוכנית עבודה מפורטת למימוש הפעולות בטווח הקצר – 2024
75	נספח א': משתתפים בצוותי העבודה

1 / תקציר מנהלים

1.1 / מטרת העבודה

נחלי ישראל מספקים מענה למגוון רחב של צרכים: אספקת מים לשתייה ולחקלאות; בתי גידול ומסדרונות אקולוגיים; הולכת מים וניקוז; פנאי, נופש ותיירות; רווחה ואיכות חיים; צרכים קהילתיים וחברתיים; ועוד. למרות חשיבותם הרבה, ועל אף משאבים רבים שהושקעו לאורך השנים לטובת שיקומם ושיפור מצבם, נחלי ישראל נפגעים באופן קבוע ומצבם אינו טוב. לאור זאת, ולנוכח מגמות הפיתוח המואץ ושינויי האקלים, עולה צורך בגישה אסטרטגית והתייחסות מעמיקה למרחבי הנחלים. זאת במטרה להביא לפיתוח הדואג לשימור הטבע והסביבה לצד שיפור ההערכות לשינויי האקלים, פיתוח חוסן מקומי, ומתן מענה למגוון צרכים כדוגמת ניקוז, פנאי ונופש ועוד. על כן, הוחלט על גיבוש תוכנית אסטרטגית לאומית לשיקום ושימור נחלי ישראל אשר תגדיר יעדים אסטרטגיים לשיקום ושימור נחלים, וכן תציע קריטריונים לתיעודף שיקום נחלים וכן מדדי הצלחה אשר יסייעו לעקוב אחר התקדמות התוכנית ומידת ההצלחה.

1.2 / מיפוי המצב הקיים והבנת 'עולם הבעיה' כבסיס לגיבוש התוכנית

במסגרת מיפוי המצב הקיים, בוצעה עבודת עומק על מנת 'לפצח את עולם הבעיה'. התקיימו פגישות רבות עם מומחי תוכן ובעלי עניין אחרים, נערכו סיורים ונסקרו עבודות קודמות שנעשו בתחום וחומרים מקצועיים נוספים. זהו מספר אתגרים המעידים כי סוגיית הנחלים הינה מורכבת וסבוכה באופייה ולפיכך מחייבת פתרונות מערכתיים. מתוך תהליך מיפוי המצב הקיים זהו מאות סוגיות אשר יחד מרכיבות את 'עולם הבעיה' הנוגע לנחלי ישראל. מבין סוגיות אלה ניתן למנות בין השאר: היעדר אסטרטגיה כוללת לשיקום הנחלים; היעדר מדיניות סדורה ושיטתית להקצאת מים לנחלים; איכות מים בנחלים שאינה מספקת; פגיעות פיזיות במרחב הנחלים; קשיים במימוש התפקיד הניקוזי של הנחלים ומניעת נזקי הצפות; ועוד רבות נוספות.

לאחר תהליך מיפוי וניתוח מעמיק של מכלול הסוגיות, גובשו 3 תובנות מרכזיות:

א. מתקיים שיח סקטוריאלי אצל מרבית השחקנים

בעלי העניין בנושא הנחלים הם שונים ומגוונים. כל אחד בוחן את עולם התוכן בפריזמה שונה וכנגזרת מכך מזהה בעיות שונות אשר ייחודיות לנקודת המבט שלו ומציע בהתאם פתרונות שונים. ניכר כי אין הסכמה בין בעלי העניין על עוצמת האתגרים וסדר החשיבות לפתרונם ולכן החתירה לפתרון הבעיות והאתגרים היא נקודתית. פתרונות שונים שבוצעו אמנם תרמו בחלקם לשיפור מצב הנחלים אך הם נכשלו במתן מענה מלא, כוללני ומתמשך לאורך זמן.

ב. חסרה ראייה לאומית מתכללת

מניתוח הסימפטומים של תפקודי הנחל, ותוך הסתכלות ברמת המאקרו, ניתן לזהות סוגיות רחב אסטרטגיות משמעותיות. ראשית, זוהתה סוגיה של היעדר מדיניות ממשלתית לאומית אחידה וכוללת לתחום הנחלים. שנית, זהו פערי חקיקה ורגולציה לתמיכה במדיניות וביישום שלה. שלישית, זוהו צורך בהערכות ארגונית וביצועית מוגדרת. כלומר, מערכת ארגונית בעלת אחריות, סמכויות, תקציבים

וכלים להטמעת המדיניות הממשלתית, הן ברמה הארצית והן ברמת הביצוע בשטח. לבסוף, על מנת לתמוך בכלל הפעולות והמאמצים, יש צורך בייעול השימוש במקורות המימון, כולל חשיבה מחודשת לגבי אופן הקצאת המשאבים הנדרשים ואופן איגומם.

ג. קיים ריבוי בעלי עניין בעלי השפעה משתנה

זהו מספר שחקנים המהווים מנופי השפעה מרכזיים בעלי יכולת מקצועית וארגונית משתנה להוביל שינוי במצב הנחלים: משרד החקלאות, רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים, קרן קיימת לישראל, מנהל התכנון, רשות מקרקעי ישראל, רשויות מקומיות, רשויות ניקוז, רשויות נחל ועוד. מניתוח בעלי העניין עולה כי מחד, ישנם גורמים בעלי מוטיבציה גבוהה וקשב רב לתחום הנחלים, אך יחד עם זאת הינם בעלי השפעה מועטה על הנעשה בשטח ועל תפקוד הנחלים ובריאותם. מאידך, ישנם בעלי עניין בעלי השפעה מכרעת על תפקוד ובריאות הנחלים אך הם אינם בעלי קשב רב לנושא או מדיניות ארגונית ייעודית לתחום הנחלים.

1.3 / פתרון הבסיס – שותפות כמנוף אסטרטגי לקידום סוגיית הנחלים

עד כה, המאמצים לשינוי מצבם של הנחלים לא יצרו השפעה מספקת. חלקם נתקלו במכשולים או כלל לא יצאו לפועל. לאור מיפוי וניתוח האתגרים והסוגיות, התחדדה ההבנה כי שינוי משמעותי יתרחש רק בשילוב כוחות על ידי מהלך משותף בהובלת בעלי העניין המרכזיים. לאור זאת, גובש מבנה ארגוני ייחודי לניהול הפרויקט אשר הורכב משלושה גופים: צוות מרכז, צוות מוביל ופורום בין-מגזרי רחב. בנוסף הורכבו צוותי עבודה בנושאים מקצועיים במסגרתם לובנו סוגיות וגובשו תובנות ומסקנות.

הצוות המרכז הורכב מבעלי תפקידים בכירים בקרב בעלי העניין המרכזיים: המשרד להגנת הסביבה, רשות המים, משרד החקלאות, רשות הטבע והגנים ואגמא. צוות זה הופקד על הובלת המהלך וגיבוש התוכנית, תוך רתימת שותפים והסרת חסמים. הצוות המוביל כלל בנוסף לגופים אלו גם את מנהל התכנון ורמ"ג, ותפקידו היה להתוות את יסודות המהלך ולהגדיר את עיקריו. כמו כן, הובאו לשולחנו סוגיות מהותיות שעלו במהלך הדרך, תוצרי עבודת צוותי העבודה וכן המלצות וחלופות מצד הצוות המרכז. הפורום הבין-מגזרי הרחב כלל נציגים מקשת רחבה של דיסציפלינות, דרגים ותחומי עיסוק. הוא שימש כפורום להיוועצות מקצועית וכן לעידוד שותפות והרתמות לתהליך מצד הציבור ונציגיו. מתוך הפורום הרחב קמו שלושה צוותי עבודה מקצועיים שעסקו בתחומים שזוהו כדורשים מיקוד פרטני – צוות שיקום נחלים, צוות איכות וכמות מים, וצוות ניהול.

1.4 / הגדרה מוסכמת לנחל בריא

בתהליך העבודה על התוכנית האסטרטגית, נמצא שאין הגדרה מוסכמת וברורה ל'נחל בריא'. העדר ההגדרה מקשה על גיבוש תוכנית פעולה יעילה ורלוונטית, ובוודאי גם על הנעת תהליכי שיקום ושימור. על כן, גיבש הצוות בשיתוף גורמי מקצוע ממגוון רחב של עולמות תוכן, הגדרה מוסכמת ל'נחל בריא'. הגדרה זו כוללת חמישה מרכיבים הכרחיים לבריאותו של הנחל. ההגדרה נועדה לשמש כתמונת הצלחה לתהליך וכפונקציית המטרה שלו: "הנחל יתקיים במרחב מובחן המתאים לתפקוד הדינאמי של סביבתו; יכיל מערכת אקולוגית, בעלת מבנה ותפקוד אופייניים לנחל וייחודיים לו; יתאפיין בהעדר מזהמים ובמטטר זרימה טבעי שמאפשר ניהול נגר מיטבי ויהווה פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי."

1.5 / מדדים לנחל בריא

ביחס לכל אחד ממרכיבי הנחל שלעיל, נעשתה עבודה עומק עם גורמי מקצוע רבים, במסגרתה גובשו מדדים לטובת קידום ארבעה יעדים מרכזיים: (1) בניית תוכניות עבודה קונקרטיות ביחס לחמש הקטגוריות; (2) מדידה של המצב הנוכחי בנחלים השונים; (3) הצבת יעדים מדידים (קצרי טווח וארוכי טווח); (4) מעקב אחר ההתקדמות ורמת ההצלחה.

צוות שיקום נחלים - פרמטרים לנחל בריא עבור כל קטגוריה מתוך ההגדרה לנחל בריא, הוגדרו פרמטרים מדידים

ניהול נגר

שימוש במרחב הנחל לניהול נגר מיטבי

- כושר ההולכה של אפיק הנחל
- מצב התשתית ההידרולוגית של מרחב הנחל
- היכולת של פשט ההצפה להוות אמצעי לוויסות
- מידת הנזק הנגרם והעלות שלו כתוצאה מהצפת שטחים בסמוך לנחל
- מצב צווארי בקבוק המקשים על זרימה בנחל ועלולים לגרום לבעיות הצפה
- קיום ומצב התשתית הטבעית של הנחל: המורכבות המבנית של האפיק, פיתוליות, גדות מתונות וצמחיית גדות שמסייעים לעכב ולהאט את מהירויות הזרימה באזורים בהם אין סכנת הצפה של שטחים מבוני

מרחב מובחן

הגנה סטטוטורית על מרחב הנחל

- תכניות מפורטות לנחל - שמגדירות שטח/את תחומי הנחל
- תוכניות עבור מקטע נחל, בעלות ביטוי סטטוטורי - ייעוד קרקע (בתוך מרחב בנוי) או סימון מתאים בשטחים חקלאיים ו/או מוגנים.

מידת התאמת הצומח לאזור הטבעי של הנחל

- צומח מעוצה מותאם לאורך רצועת הנחל, צומח עשבוני, קנים וכו'.

פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי

ניהול המערכת בהבטי סביבה ונוף כבסיס ליצירת נכס ציבורי:

- תחושות מודעות, שייכות והכרות בקרב קהל היעד הרלוונטי
- הסברה וחינוך הציבור לחשיבות הנחל
- התאמה לקהל מגוון של משתמשים בנחל וסביבתו (הולכי רגל, אופניים, גילאים שונים, קהילות מגוונות)
- ניהול מבקרים בהתאם לכושר הנשיאה והממשק המיטבי בין הנחל וסביבתו לציבור
- פעילויות קהילתיות ותיירותיות
- ציר טיילות הקושר יישובים, אתרים, מוקדי עניין ופעילויות פנאי
- תועלת ישירה ועקיפה של הציבור מערכי הטבע (לרבות משאבי החי, הצומח, הנחל)

משטר זרימה טבעי ונקי ממהמים

- תוך התייחסות למעיינות במעלה, מורפולוגיית הנחל ההיסטורית, נחלי איתן, אכזב ועוד
- * כמויות המים לכל נחל יקבעו בדומה לעקרונות שיושמו בתוכנית מים לטבע

איכות מים

- איכות המאפשרת התפתחות אקולוגית אופיינית בנחלך וסביבתו ומאפשרת התאמה לשימושים המתבצעים בנחל (אנושיים ואחרים)
- * הפרמטרים לאיכות המים לשימושים השונים יקבעו במסגרת תקנות איכות מים

מערכת אקולוגית בעלת מבנה ותפקוד אופייניים לנחל וייחודיים לו

כל הנחלים

- רצועת חיץ בגדות האפיק עם צמחייה מקומית מותאמת לאזור ומגנה על הנחל מהשפעות אנטרופוגניות חיצוניות.

נחלי איתן

- סטטוס אקולוגי (מבוסס הדירקטיבה האירופית) המשקלל -
- תקן ביולוגי (חסרי חוליות וצומח למשל)
- תקן כימי (מדדים פסיקוכימיים, נוטריוניטים וכד')
- תקן הידרו- מורפולוגי (משטר זרימה, קישוריות, מורכבות, חתך וכד')
- חוסן Resilience (היכולת של מערכת לחזור לעצמה אחרי הפרעה) למשל מחזור נוטריוטים
- עמידות Resilience (היכולת של מערכת להחשף לשינויים מבלי לשנות את תפקודה) למשל באמצעות אתרי מקלט במעלה, נוכחות רצועת גדות

נחלי אכזב (הצעה ראשונית להגדרה)

- מידת התאמת אופי הזרימות באגן למצבו הטבעי
- מאפייני קרקע (רטיבות, מדד QBS וכד')
- הרכב חברת צמחייה מעוצה
- יצרנות ראשונית (NDVI) ביחס למצב רצוי
- מידת ההתערבות/רמת השינוי המורפולוגי שנערך בנחל
- נוכחות מינים פולשים ומתפרצים
- עושר מינים של מינים קטנים, בינוניים, ברמות טרופיות בינוניות

1.6 / תיעדוף העשייה ומדרוג מצב הנחלים באמצעות 'רמזור'

מתוך הבנה כי שינוי מצב הנחלים מצריך פעילות הדרגתית תוך תיעדוף משימות יעיל, גובש כלי שיסייע בתיעדוף זה. במסגרת העבודה על התוכנית, ולאחר עבודת עומק בשיתוף גורמים רבים, נוצר מדרג בן שלוש רמות לתיאור מצב הנחל, אשר עושה שימוש בקטגוריות ובפרמטרים המדידים שהוזכרו לעיל. עבור כל פרמטר, בכל אחת מהקטגוריות בהגדרת 'נחל בריא' הוגדרו שלושה מצבים אפשריים:

- **מצב אדום** - המצב הגרוע ביותר אותו ניתן לייחס לנחלים בישראל כמכלול.
- **מצב צהוב** - מצב ביניים. כלומר, אינו המצב הגרוע ביותר אך בהחלט יש מקום לשיפור.
- **מצב ירוק** - המצב הטוב ביותר אותו ניתן לייחס לנחלים בישראל כמכלול.

בעזרת כלי זה ניתן לאפיין את המצב בו נמצא מקטע נחל, נחל או קבוצת נחלים בכל נקודת זמן. הכלי יסייע בהגדרת יעדים לאומיים על פני זמן, ביחס לחמש הקטגוריות בהגדרה לנחל בריא והפרמטרים שנכללים בהן. כמו כן, הוא יתמוך בתהליכי קבלת החלטות בכל הנוגע לשיקום נחלים בהסתכלות לאומית רחבה.

דוגמה: מדרוג עבור הקטגוריה 'מרחב מובחן' והפרמטר 'מידת התאמת הצומח לאזור הטבעי של הנחל'

מרחב מובחן - מידת התאמת הצומח לאזור הטבעי של הנחל	
<p>אין צמחיה כלל</p> <ul style="list-style-type: none"> • הנחל במובל סגור או בתעלת בטון ללא גדות ולכן גם ללא צמחייה לאורכו • גדות הנחל חשופות לאורך קטעים ארוכים מצמחיית גדות בשל מהירות הזרימה או בשל פעולות של גורם אנושי 	מצב אדום
<p>יש צמחיה חלקית או שאינה מותאמת לאזור הטבעי של הנחל</p> <ul style="list-style-type: none"> • הצמחיה לאורך הנחל אינה אופיינית לסביבת הנחל (לדוגמא גידול חקלאי, דשא של פארק עירוני) • יש צמחייה טבעית אבל היא אינה רציפה לאורך הנחל 	מצב צהוב
<p>ישנה צמחייה מותאמת לאזור הטבעי של הנחל</p> <ul style="list-style-type: none"> • צמחיית גדות טבעית וסבך מלווים את גדול הנחל וברוחב הרצועה הטבעית שהוגדרה לנחל 	מצב ירוק

1.7 / מנופי השפעה אסטרטגיים וצירי פעולה ביחס לאיכות וכמות מים

צוות ייעודי הוקם לטובת קידום ומציאת פתרונות לסוגיות הנוגעות באיכות וכמות המים ובמשטר הזרימה. זאת, מתוך הבנה כי סוגיה זו קריטית במאמצי השיקום של הנחלים. הצוות עסק במתן מענה להיבטי קולחים, תקנות איכות מים, הסרת חסמים תכנוניים ותשתיות וכד'. במסגרת העבודה הוגדרו חמישה מנופים אסטרטגיים ולכל אחד מהם מספר צירי פעולה מרכזיים. עבור כל ציר פעולה נקבעו הגורמים האחראים לביצוע, בעלי עניין שותפים ואופן היישום המומלץ. המנופים האסטרטגיים הם: (1) הפסקת הזרמת קולחים לנחלים; (2) גיבוש תקנות לאיכות מי נחלים וביצוע ניטור שוטף; (3) מניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים; (4) שיקום משטר הזרימה הטבעי במעיינות ובנחלים; (5) הסרת חסמים תכנוניים וקידום תשתיות.

1.8 / מיפוי משימות הליבה ברמה הארצית והאזורית

על מנת לגבש תוכנית פעולה יעילה וקונקרטית שתספק מענה לאתגרים שזוהו ותביא למימוש מטרות התוכנית, הוגדרו מספר פעולות ליבה שנועדו לבסס תפיסה ארגונית וניהולית עדכנית. במסגרת העבודה, הוגדרו 16 תחומי ליבה בהם יש לפעול על מנת לספק מענה לאתגרים השונים ולהביא למימוש מטרות התוכנית. פעולות הליבה הן: (1) רגולציה; (2) איגום משאבים; (3) תכנון סטטוטורי; (4) מנגנוני פיצוי והפקעה; (5) ניטור; (6) מניעת מקורות זיהום; (7) התמודדות עם אירועי זיהום; (8) ניהול בשטח; (9) תכנון וניהול משטר הזרימה; (10) שיקום; (11) ניהול נגר; (12) סוגיות גיאופוליטיות; (13) ניהול ידע ומו"פ; (14) בניית שיטות ויכולות; (15) הגדרת יעדים ולוחות זמנים; (16) תיאום ואינטגרציה. ביחס לכל פעולת ליבה, הוגדרו משימות לביצוע ברמה הארצית ומשימות לביצוע ברמה אזורית (מפורטות בגוף המסמך).

1.9 / תפיסת הפעלה ניהולית

לאור האתגרים הרבים שזוהו, והמשימות הרבות שהוגדרו לביצוע, גובשה תפיסת הפעלה חדשה שתסייע למימוש מטרות התוכנית. תפיסת הפעלה המוצעת מבקשת להגדיר את האופן המיטבי בו יש לפעול, על מנת לנהל ולקדם באופן הוליסטי ושיטתי את רווחת הנחלים בישראל. זאת, על ידי גיבוש התייחסות לפונקציות המגוונות של הנחלים, טיפוח סינרגיה ותיאום בין בעלי עניין לאומיים ומקומיים, ואיחוד מאמציהם לקראת מטרה משותפת. תפיסה זו נועדה להסדיר התייחסות משולבת ומעמיקה לפעולות, תהליכים, סמכויות ותחומי אחריות, מתוך הבנה מעמיקה של הסוגיות והמרכיבים השונים המשפיעים על הנחלים ומושפעים מהם. תפיסת הפעלה הניהולית המוצעת, תבוא לידי ביטוי בהאחדת תהליכי ונהלי עבודה, הגדרות תפקידים, גיבוש שגרות, הגדרת צרכי מידע, הגדרת תהליכי בקרה ואיסוף נתונים, יצירת אחידות בהגדרת יעדים ומדדי ביצוע וכן ביצירת שפה ארגונית משותפת.

תפיסת הפעלה ברמה הארצית

הרמה הארצית תהווה מסגרת ניהולית המתכללת את הסוגיות השונות כך שתחזיק בתמונה רחבה ואינטגרטיבית. המסגרת הניהולית תהיה משותפת לרגולטורים השונים, עם יעדים משותפים ברורים. ניהול הנחלים ברמה הארצית יעסוק בסוגיות אסטרטגיות, תקציביות, רגולטוריות, תכנוניות, מקצועיות וגיאופוליטיות. הגופים השונים הפועלים בליבת סוגיית הנחלים כיום, לקחו על עצמם להוביל באופן אקטיבי ובשיתוף פעולה את נושא שיקום הנחלים במסגרת התוכנית האסטרטגית. שיתוף פעולה זה הינו הכרחי ליישום שינוי מהותי במצב הנחלים בישראל בטווח הארוך. על כן התוכנית האסטרטגית רואה בחיבור זה בין הגופים את הבסיס לניהול הנחלים בדרך להגשמת מטרות התוכנית ותמונת ההצלחה.

במסגרת התוכנית האסטרטגית נבחנו מספר חלופות למבנה ארגוני מתאים, כאשר לבסוף נבחרה חלופה מומלצת לטווח המידי – הקמת צוות בין-משרדי קבוע המורכב מהשחקנים המרכזיים ברמה הארצית. תכליתו של הצוות הבין-משרדי לגבש מטרות משותפות ולפעול באופן שוטף ומתואם לקידום הסוגיות האסטרטגיות ותיאום בין משרדי הממשלה. כמו כן נבחרה חלופה מומלצת לטווח הארוך – הקמת מטה ארצי לקידום נושא הנחלים אשר יתקצב על ידי בעלי העניין המרכזיים ויהיה אמון על קידום נושאים אסטרטגיים. זאת, באמצעות פעולה מתואמת ומסונכרנת עם משרדי הממשלה וכלל השחקנים הרלוונטיים. ניתוח מפורט של החלופות שנבחנו, הרכב הצוות המומלץ וכן מתכונת העבודה המומלצת, מפורטים בגוף המסמך.

תפיסת הפעלה ברמה האזורית

הגורם הניהולי ברמה האזורית יעסוק בניהול נחלי ישראל ב'שטח' הלכה למעשה. זאת, בהתאם למדיניות הארצית שתוגדר ובאמצעות הכלים, היכולות והסמכויות שיסופקו לה. גורם זה יתרגם את הגדרות והנחיות הרמה הארצית לכדי פעולות ומתודולוגיות קונקרטיות המתאימות להפעלה ברמת השטח, באופן המשקלל את כלל תפקודי הנחל ושימושו. תחומי הפעילות ברמה האזורית יהיו מקצועיים (אקולוגיה, ביולוגיה, הידרולוגיה, ניהול נגר, נוף וכד'), תכנוניים, חינוכיים, וכן תחזוקתיים (לרבות פעולות פיקוח ואכיפה).

התוכנית האסטרטגית רואה ברשויות הניקוז והנחלים כגורם הניהולי הבולט ברמה האזורית. הסיבות לכך מפורטות בגוף המסמך, אך ניתן לציין כאן שפועלן של רשויות הניקוז והנחלים במצב הקיים כיום כבר נמצאת בהלימה עם 'רוח' התוכנית האסטרטגית, ובכלל זה יישום הגישה האגנית המשלבת לניהול אגני היקוות ושמירה על תפקודי הנחל. כמו כן הרשויות בעלות עצמאות סטטוטורית ופריסתן הגיאוגרפית הארצית תואמת את אגני ההיקוות. בנוסף, לרשויות מבנה ארגוני התואם לעולם התוכן המגוון של הנחלים והן הוכיחו יכולות לפעול בהצלחה בשטח. על מנת שרשויות הניקוז והנחלים יוכלו לממש את תפקידיהן באופן מלא ידרשו מספר התאמות. בין השאר הכוונה לבניית יכולות לניהול רב תפקודי, הענקת הסמכויות הנדרשות לניהול של כלל תפקודי הנחל והתאמות ארגוניות נוספות.

1.10 / מפת דרכים ליישום

בהתאם לתפיסת הפעלה שגובשה, ולטובת יישום פעולות הליבה והמשימות לביצוע, גובשה תוכנית עבודה שתאפשר פעילות ממוקדת ויעילה. תוכנית העבודה כוללת את המשימות הנדרשות לביצוע לפי תחומי פעילות אסטרטגיים, בחלוקה לזמני ביצוע (טווח קצר – שנת 2024, טווח בינוני – עד סוף שנת 2026 וטווח ארוך עד סוף שנת 2029). ביחס לפעולות שהוגדרו למימוש בטווח הקצר, הוגדר גורם אחראי, גורמים שותפים ולוח זמנים קונקרטי לביצוע.

אנו סבורים כי תחום הפעילות האסטרטגי הדחוף ביותר לביצוע בטווח הקצר הינו הסדרת הפעולה הבין משרדית. תחום זה כולל מספר משימות: (1) מיסוד תחום האחריות של המשרד להגנת הסביבה בתחום שיקום נחלים; (2) התנעת הצוות הבין-משרדי (לרבות הגדרת הרכב, תפקידים ומשאבים נוספים); (3) בניית תוכנית עבודה על סמך מפת הדרכים כולל הצבת יעדים מדידים להתקדמות; (4) הגדרת שגרות עבודה לצוות הליבה ולמעגלים הרחבים יותר; (5) הקמת צוותי משימה נושאים בהתאם לתוכנית העבודה.

2 / מבוא

רקע

נחלי ישראל מספקים מענה למגוון רחב של צרכים: מים לשתייה ולחקלאות, הזנה של בתי גידול ומסדרונות אקולוגיים, הולכת מים ומענה לצרכי ניקוז, פעולות חברתיות וקהילתיות, פנאי, תיירות, ועוד. למרות חשיבותם, ועל אף משאבים רבים שהושקעו לאורך השנים לשיקומם, רבים מהם סובלים מתופעות קשות של הזנחה, זיהום, פגיעות חוזרות ופיתוח לא מבוקר.

במהלך השנים מרחבם של נחלים רבים צומצם כדי לספק מענה לצרכי פיתוח או ניקוז. מקורות מים נתפסו וקטעים נרחבים שהיוו מערכות טבעיות עברו הסדרה. פשטי הצפה הוכשרו לשימושים חקלאיים ולפיתוח עירוני. שטחים חקלאיים התרחבו עד לאפיק הזרימה מבלי מתן אפשרות לנחל לעצב את האפיק בהתאם למשטר הזרימות באגן ההיקוות. נחלים נסכרו בכדי לאצור מים ובאחרים הוקמו תחנות שאיבה לניצול מי גאוויות להשקיה ולריסון שיטפונות.

משימת שיקום הנחלים ושימורם מורכבת וקיימים חסמים, אתגרים וצווארי בקבוק רבים, במיוחד אל מול לחצי הפיתוח והצורך הגובר בהגדלת היקף הדיור. בשנים האחרונות קודמו מהלכים רגולטוריים ותפעוליים שונים הנוגעים לשימור ושיקום נחלים, כדוגמת: תוכנית המתאר הארצית 34 ב' 3; תיקון חוק המים המכיר בזכות הטבע למים; אישור פרק נחלים עדכני בתמ"א 1; והחלטת ממשלה לקידום תשתיות וניהול סיכוני שיטפונות (החלטה מס' 207, אוגוסט 2021) המטילה על משרד רוה"מ לקדם תוכנית לאומית לניהול סיכוני שיטפונות, לרבות התייחסות לשיקום נחלים כאמצעי להפחתת נזקי שיטפונות, תוך תיעדוף פתרונות מבוססי טבע.

בנוסף בוצעו עבודות שונות ורבות לשיקום הנחלים על מנת להפכם למרחב ציבורי עשיר, פתוח ונגיש לציבור. כמו כן, בוצעו מחקרים רבים, פורסמו מאמרים אקדמיים, נכתבו עבודות ותוכניות הקשורות לשיקום ושימור נחלים וחלקי נחלים, ואף הוכנו מסמכי מדיניות.

מטרת התוכנית

בהמשך ישיר למהלכים אלה, ונוכח מגמות עכשוויות ועתידיות שבראשן המשך גידול האוכלוסייה בישראל וההשפעות ההולכות וגוברות של שינויי האקלים, עולה צורך בגיבוש ובהטמעת גישה אסטרטגית לניהול הנחלים בישראל. מסמך זה הינו תוצר של תהליך עבודה מעמיק ומשולב שמטרתו גיבוש תוכנית לאומית אסטרטגית לשימור ושיקום נחלי ישראל. נקודת המוצא של התוכנית היא, כי במקביל למהלכים השונים שנעשו בתחום מהיבטים שונים, זוהי שעת כושר לייצר שינוי עמוק בתפיסת הנחלים בהסתכלות לאומית כוללת.

התוכנית האסטרטגית גובשה ביוזמת המשרד להגנת הסביבה במסגרת מיזם משותף עם מרכז אגמא לאגני היקוות ונחלים ורשות הטבע והגנים, יחד עם משרד החקלאות ופיתוח הכפר, רשות המים, מינהל התכנון ורמ"י. בצוותי העבודה המקצועיים היו שותפים כלל הגורמים הנוגעים לנושא בישראל: משרד הבריאות, משרד הבינוי והשיכון, משרד האנרגיה, משרד האוצר, קק"ל, רשויות ניקוז ונחלים, מרכז השלטון האזורי, רשויות מקומיות ואזוריות, פורום ה-15, המרכז הלאומי לאקולוגיה אקווטית, המרכז לחקר ימים ואגמים, מכון דש"א, עמותת צלול, איגוד אדריכלי הנוף, כבאות והצלה, מו"פ מדבר וים המלח והאגודה הישראלית לאקולוגיה וסביבה.

תהליך העבודה

במהלך גיבוש התוכנית, התקיימו פגישות רבות עם מומחי תוכן ובעלי עניין אחרים, נערכו סיורים ונסקרו עבודות קודמות שנעשו בתחום וחומרים מקצועיים נוספים. זהו מספר אתגרים המעידים כי סוגיית הנחלים הינה מורכבת וסבוכה באופייה ולפיכך מחייבת פתרונות מערכתיים. זהו מאת סוגיות אשר יחד מרכיבות את 'עולם הבעיה' הנוגע לנחלי ישראל. לאור מיפוי וניתוח האתגרים והסוגיות, התחדדה ההבנה כי שינוי משמעותי יתרחש רק בשילוב כוחות על ידי מהלך משותף בהובלת בעלי העניין המרכזיים. לאור זאת, גובש מבנה ארגוני ייחודי לניהול הפרויקט אשר הורכב משלושה גופים: צוות מרכז, צוות מוביל ופורום בין-מגזרי רחב. בנוסף הורכבו צוותי עבודה בנושאים מקצועיים במסגרתם לובנו סוגיות וגובשו תובנות ומסקנות.

בתהליך העבודה על התוכנית, נמצא שאין הגדרה מוסכמת וברורה ל'נחל בריא'. העדר ההגדרה הקשה על גיבוש תוכנית פעולה יעילה ורלוונטית, ובוודאי גם על הנעת תהליכי שיקום ושימור. על כן, גיבש הצוות, בשיתוף גורמי מקצוע ממגוון רחב של עולמות תוכן, הגדרה מוסכמת ל'נחל בריא' הכוללת חמישה מרכיבים הכרחיים לבריאותו של הנחל. ביחס לכל אחד ממרכיבי הנחל גובשו מדדים לטובת קידום ארבעה יעדים מרכזיים: (1) בניית תוכניות עבודה קונקרטיות; (2) מדידה של המצב הנוכחי בנחלים השונים; (3) הצבת יעדים מדידים (קצרי טווח וארוכי טווח); (4) מעקב אחר ההתקדמות ורמת ההצלחה.

מתוך הבנה כי שינוי מצב הנחלים מצריך פעילות הדרגתית תוך תיעודף משימות יעיל, גובש כלי לדירוג מצב הנחל אשר עושה שימוש במדדים שהוזכרו לעיל. עבור כל מדד הוגדרו שלושה מצבים אפשריים: מצב אדום (הגרוע ביותר), מצב כתום (מצב ביניים) ומצב ירוק (המצב הטוב ביותר). בעזרת כלי זה ניתן לאפיין את המצב בו נמצא מקטע נחל, נחל או קבוצת נחלים בכל נקודת זמן, ולהגדיר יעדים על פני זמן.

צוות ייעודי הוקם לטובת קידום ומציאת פתרונות לסוגיות הנוגעות באיכות וכמות המים ובמשטר הזרימה. זאת, מתוך הבנה כי סוגיה זו קריטית במאמצי השיקום של הנחלים. הצוות עסק במתן מענה להיבטי קולחים, תקנות איכות מים, הסרת חסמים תכנוניים ותשתיות וכד'. במסגרת העבודה הוגדרו חמישה מנופים אסטרטגיים ולכל אחד מהם מספר צירי פעולה מרכזיים. עבור כל ציר פעולה נקבעו הגורמים האחראים לביצוע, בעלי עניין שותפים ואופן היישום המומלץ.

על מנת לגבש תוכנית פעולה יעילה וקונקרטית שתספק מענה לאתגרים שזוהו ותביא למימוש מטרות התוכנית, הוגדרו 16 פעולות ליבה שנועדו לבסס תפיסה ארגונית וניהולית עדכנית. ביחס לכל פעולת ליבה, הוגדרו משימות לביצוע ברמה הארצית ומשימות לביצוע ברמה אזורית. כמו כן, לאור האתגרים הרבים שזוהו, והמשימות הרבות שהוגדרו לביצוע, גובשה תפיסת הפעלה חדשה שתסייע למימוש מטרות התוכנית. תפיסת הפעלה המוצעת מבקשת להגדיר את האופן המיטבי בו יש לפעול, על מנת לנהל ולקדם באופן הוליסטי ושיטתי את רווחת הנחלים בישראל. זאת, על ידי גיבוש התייחסות לפונקציות המגוונות של הנחלים, טיפוח סינרגיה ותיאום בין בעלי עניין לאומיים ומקומיים, ואיחוד מאמציהם לקראת מטרה משותפת.

לבסוף, בהתאם לתפיסת הפעלה שגובשה, ולטובת יישום פעולות הליבה והמשימות לביצוע, גובשה תוכנית עבודה שתאפשר פעילות ממוקדת ויעילה. תוכנית העבודה כוללת את המשימות הנדרשות לביצוע לפי תחומי פעילות אסטרטגיים, בחלוקה לזמני ביצוע (טווח קצר, טווח בינוני וטווח ארוך). ביחס לפעולות שהוגדרו למימוש בטווח הקצר, הוגדר גורם אחראי, גורמים שותפים ולוח זמנים קונקרטי לביצוע.

3 / נחלי ישראל: תמונת מצב וסוגיות מרכזיות

3.1 / מבוא

מצב הנחלים הינו תוצר של מגוון רחב של השפעות אנושיות הנגרמות על ידי גורמים שונים ושנמצאות בתחומי סמכות של גופים שונים. האופי הלינארי של הנחלים, החוצים רשויות מקומיות ואזוריות ומחוזות ממשלתיים, יוצר קושי לגבש מסגרת ניהולית יעילה המטפלת במכלול הסוגיות. ניהול הנחלים מתאפיין בביזור סמכויות רגולטוריות ושיתוף פעולה מוגבל בין בעלי העניין. על כן הטיפול בנושא הנחלים הינו מורכב וסבוך.

שלושת תפקודי הנחל העיקריים הם: (1) יכולת הניקוז וניהול הנגר, (2) התפקוד האקולוגי ו-(3) התפקוד החברתי. בין תפקודי הנחל השונים מתקיימים מתחים אינהרנטיים. במקרים רבים גורם חיוני עבור תפקוד אחד עשוי להוות קושי או מכשול עבור תפקוד אחר. בהתאם, פתרון של בעיה אחת עלול לפגוע בהיבט אחר של תפקודי הנחל. לפיכך ברור כיום כי פתרונות נקודתיים אינם מספקים מענה מיטבי ויש לחתור לפתרונות מערכתיים שנגזרים מראייה הוליסטית של כלל צרכי ותפקודי הנחל.

במסגרת תהליך העבודה לגיבוש התוכנית האסטרטגית נטלו חלק פעיל למעלה ממאה בעלי עניין ממגוון הסקטורים הרלוונטיים, ונבחנו מסמכים רבים שנכתבו בשנים האחרונות. לצד הסוגיות אשר יפורטו בהמשך, ניכר כי חלה עלייה במודעות של בעלי העניין למצב הנחלים ובהבנה כי קיים צורך בשינוי. בשני העשורים האחרונים הושקעו מאמצים ומשאבים רבים לשיפור מצב הנחלים. זאת באמצעות גיבוש ויישום של אמצעי מדיניות, קידום חקיקה, קידום פרויקטים פרטניים, הקצאת תקציבים ייעודיים, תכנון, קידום מחקר ועוד. להלן מספר דוגמאות: הרפורמה ברשויות הניקוז בשנות התשעים חוללה מהפכה בהיקפי הביצוע של פעולות תשתית, הסדרה ושיקום של נחלים. רשויות הניקוז הוכיחו יכולת ביצוע גבוהה, תוך חיבור לשטח והטמעה הדרגתית של ראייה הוליסטית המקדמת פתרונות משולבים המתחשבים בריבוי האינטרסים במרחב.

הגישה האגנית המשלבת, המקודמת בעשור האחרון על ידי משרד החקלאות ופיתוח הכפר, סייעה להטמיע ראייה הוליסטית זו, לרתום לפעילות שחקנים רבים במרחב, וליצור תשתית תפיסתית מתקדמת של כלל השחקנים לניהול הנחלים.

בשנת 2003 הטיל השר להגנת הסביבה, מתוקף סמכותו בחוק רשויות נחלים ומעיינות, שני תפקידים של רשויות נחל על רוב רשויות הניקוז בארץ. מאותה שנה התווספו לרשויות הניקוז תפקידים בתחום קביעת תוואי לנחל ושמירת הנוף ו'מתנות הטבע' לאורך הנחל. בעקבות כך החלו רשויות הניקוז לשקול ולקדם גם היבטים סביבתיים וחברתיים לאורך הנחלים.

בנוסף, הוקמו מנהלות לשיקום נחלים שריכזו את בעלי העניין הרלבנטיים לטובת שיפור ושיקום מצב הנחלים. במקביל גם נערכו מספר תוכניות אב לשיקום נחלים. התקדמות נוספת נרשמה בקידום החלטות ממשלה לפעול לשיקום נחלים והשבת מים לנחלים, ובניסיון של גורמי שמירת טבע וסביבה לקדם ניטור של מצב הנחלים, לקדם פרויקטים להתמודדות עם זיהומים וכן לקדם פרויקטי מחקר ופרויקטים חברתיים.

בהיבט התכנוני, אושרה תמ"א 1¹ אשר מכילה פרק נחלים המהווה מסגרת לתכנון נחלים ושטחים הכוללים נחל בכל רמות התכנון. בשנים האחרונות גם נכתבו מדריכי תכנון להכנת תוכניות נחל ונערכו תוכניות לשיקום נחלים. כמו כן קודמו תוכניות ארציות לוויסות נגר שחלקן כוללות היבטים של הגנה על נחלים.

התקדמות גדולה בנוגע להקצאת משאבים לשיקום נחלים חלה עם הקמתה של הקרן לשטחים פתוחים ברשות מקרקעי ישראל, המקדמת ומממנת תוכניות ופעולות לשיקום נחלים. המשרד להגנת הסביבה מימן גם הוא פרויקטי שיקום בקטעי נחל שונים.

במקביל, נרשמה במהלך השנים פעילות משמעותית של גופי חברה אזרחית שעיסוקם בתחום שמירת הטבע והסביבה. פעולות אלו כוללות עבודות מחקר ומדיניות, שיתוף ציבור וניהול מאבקים לשמירה על נחלים, פרויקטי שיקום ועוד. הקמת מרכז אגמא, שהינו מרכז ידע לאגני היקוות ונחלים, סייע ליצור קהילה מקצועית שמאגדת גורמים הפעילים במרחבי אגני היקוות והנחלים בישראל ופועלת לקידום הנושא.

כל אלו מהווים רשימה חלקית מתוך מהלכים רבים שמתקיימים בשנים האחרונות. יחד עם זאת, למרות כלל הפעילות המתבצעת וההתקדמות שחלה, מצבם של חלק גדול מנחלי ישראל אינו טוב. הם סובלים מזיהומים ברמות שונות, צמצום או הפסקה של זרימת המים הטבעית, פגיעות פיזיות כתוצאה מסוגים שונים של פיתוח ועוד.

ברמה המערכתית ניכר כי השיח בנושא הנחלים הינו סקטוריאלי באופיו. בתחום פועלים שחקנים רבים בעלי סמכויות ואינטרסים שונים כאשר כל גורם מתייחס לנושא בפריזמה עצמאית ושונה. בהקשר זה, בולטת היעדרותו של גורם מתכלל המחזיק בתמונה רחבה ואינטגרטיבית ושל מדיניות ממשלתית כוללת והיערכות ארגונית מתואמת ומשותפת לניהול הנושא.

3.2 / פירוט הסוגיות המרכזיות

היעדר אסטרטגיה כוללת לשיקום נחלים

המשרד להגנת הסביבה רואה עצמו אחראי לנושא שיקום הנחלים כחלק מנושאי הליבה שלו, אולם עד היום, לא בוצעו המהלכים הנדרשים על מנת לממש אחריות זו באופן מלא. כתוצאה מכך, אין גורם האחראי על גיבוש מדיניות וקביעת סדרי עדיפויות לשיקום נחלים, המבוססים על ניתוח מקצועי בראייה לאומית ועל קריטריונים ברורים. כמו כן אין מתודולוגיה מקצועית, סדורה ומוסכמת לשיקום נחלים.

לאור היעדרה של מדיניות סדורה לשיקום נחלים, מימון הפרויקטים אינו מתבצע בראייה אסטרטגית לאומית. פרויקטים לשיקום נחלים מבוצעים בעיקר על ידי רשויות הניקוז וממומנים בעיקר על ידי הקרן לשטחים פתוחים ומשרדי ממשלה שונים באמצעות קולות קוראים. מימושם של פרויקטים הוא במידה רבה פונקציה של יכולות

¹ תכנית מתאר ארצית מס' 1 אשר נערכה על פי החלטת הממשלה במטרה ליצור מערכת אחודה של התכנון המתארי הארצי ומחליפה את מרבית תוכניות המתאר הארציות שהיו קיימות לפני פרסומה

רשויות הניקוז להגיש בקשות ברמה מקצועית גבוהה ושל התיעדוף הפנימי בכל רשות. כפועל יוצא מכך פרויקטי השיקום אינם נגזרים מראייה אסטרטגית לאומית המנחה את סדרי העדיפויות אלא משילוב של נסיבות וצרכים נקודתיים.

היעדר אסטרטגיה כוללת גורם גם להתייחסות לקויה להיבטי פיקוח ותחזוקה לאחר ביצוע הפרויקטים. פרויקטי השיקום המבוצעים אינם מלווים בניטור ואין קריטריונים ברורים הבוחנים את מידת ההצלחה. למעשה, פעולות שיקום רבות יורדות לטמיון עם הזמן בשל היעדר תחזוקה וניהול שוטף לאחר הביצוע. במבחן התוצאה, למרות מאמצי שיקום ארוכי שנים והשקעה של תקציבים מצטברים משמעותיים, אף נחל טרם שוקם באופן מלא לכל אורכו.

היעדר מדיניות סדורה ושיטתית להקצאת מים לנחלים

המסגרת הרגולטורית המסדירה את הקצאת המים לנחלים מוסדרת באמצעות שני אמצעים רגולטוריים מרכזיים:

- במסגרת תיקון חוק המים משנת 2004, הוגדר בפעם הראשונה הטבע כצרכן מים שווה בחשיבותו לשאר הצרכנים.
- תוכנית האב למשק המים משנת 2020 הגדירה בין היתר עקרונות מנחים לקביעת כמות ואיכות המים לטבע.²

יחד עם זאת, לא קיימת תפיסה לאומית סדורה ומוסכמת המגדירה קריטריונים וסדרי עדיפויות להקצאת מים לנחלים. ברוב הנחלים קיים פער בכמות המים ביחס למצבם הטבעי. זאת בעיקר מכיוון שמקורות מים טבעיים נתפסים לשימוש אנושי אך גם בגלל תפיסה ואגירה של מי שיטפונות, יישום חלקי של החלטות ממשלה להשבת מים לטבע, ועל רקע שינויי האקלים הגורמים להגברת האידוי ולהתייבשות מקורות מים. יש לציין כי צוות בין-משרדי בהובלת רשות המים פועל למתן מענה לחלק מהסוגיות שהוזכרו.

איכות מים שאינה מספקת

התשתיות הרגולטורית והניהוליות הקיימות אינן מצליחות להבטיח איכות מי נחלים מספקת הן בהתייחס לשימוש הציבור והן בהתייחס לאיכות מים המאפשרת קיומה ושגשוגה של מערכת אקולוגית בריאה. זיהומים מתרחשים בנחלים רבים, גם באלו הנתפסים כנקיים ואפשריים לרחצה, והמידע על כך אינו תמיד שלם.

מקורות הזיהום הם רבים ומגוונים אך ניתן לסווג אותם לשתי קבוצות עיקריות – מוקדיים ושאנים מוקדיים:

1. זיהומים מוקדיים: מקורם בהזרמות לנחלים של שפכים ושל קולחים (באירועי תקלה או שמקורם בהזרמות קבועות בהתאם לעקרונות ניהול משק הביוב והקולחים). הסיבות לכך מגוונות והן קשורות בין השאר להיבטים הבאים:

- תקלות חוזרות ונשנות במערכות הולכת הביוב עקב מצב ירוד של התשתיות ותחזוקה שאינה מספקת. בנוסף לכך היעדר מענה לשאלת היתירות בתכנון של מתקני הולכה ושאבה.
- מענה תכנוני, תקציבי וניהולי שאינו מספק לצורך הקיים בשדרוג מתקני תשתית.

² תכנית האב למשק המים, רשות המים, 2020. (קישור)

- מחסור בנפחי איגום חירום במט"שים ובתחנות שאיבה לצמצום ומניעה של היקפי הזיהום.
- מחסור בשטחי איגום ותשתיות להעברת קולחים בין אזורים המביא להזרמת קולחים לנחלים.
- צורך בשיפור איכות הטיפול במי הקולחים כך שכלל הקולחים יטופלו לרמה שלישונית המאפשרת שימוש רחב מאוד במים לטובת גידולים חקלאיים.
- זיהום שמקורו בשפכים גולמיים חוצי גבולות.

2. זיהומים שאינם מוקדניים: זיהום ישיר או המוסע באמצעות נגר עילי ממקורות שונים כגון: משטחי פיתוח עירוני, אזורי תעשייה, תשתיות, פעילות חקלאית ופסולת מוצקה ורעיה בסמוך או בתוך נחלים.

למעשה אין כלל הגדרה של איכויות המים הנדרשות בנחלים, אין יעדים מוגדרים לשיפור איכות המים או תוכניות פעולה מסודרות לכך. יתרה מזאת, אף על פי שהשר להגנת הסביבה הינו בעל הסמכות להגדיר את איכות המים בנחלים (על פי חוק המים), לא הוגדרו עד כה יעדי איכות ואין גורם האחראי למעקב, בקרה וניטור איכות המים באופן רוחבי, בכלל הנחלים. בנוסף קיים מחסור במידע על מצב הנחלים. מאגר המידע הקיים הינו חלקי, אינו מספק תמונה כוללת של איכות מי הנחלים, והוא אינו מספיק לטובת גיבוש מדיניות, ביצוע מחקר וניתוח מגמות. לכך יש להוסיף אכיפה מועטה של החוקים והתקנות הנובעת ממחסור בכוח אדם ובאמצעים ותקציבים לניהול הליכים פליליים.

לאחרונה גובשה בראשות המים תוכנית אב למשק הקולחים 2030-2050 אשר הגדירה יעד של אפס הזרמת קולחים לנחלים.³ התוכנית טרם אושרה אך אישורה ויישומה המלא עשוי לצמצם מאד את הזיהומים המוקדניים.

פגיעות פיזיות במרחבי נחלים

במהלך השנים בוצע היקף גדול של פעולות הנדסיות להסדרה הפיזית של נחלים הכוללות שינוי תוואי נחלים, תיעול, שינויי חתר וחומר, הקמת מתקני ניקוז הנדסיים ועוד. כל אלו, בתוספת הפיתוח והבינוי העירוני בסמיכות לנחלים, הפיתוח החקלאי, תשתיות התיירות ופעולות תחזוקה, בוצעו לרוב כדי לספק מענה לבעיה או לצורך נקודתי, ללא ראייה הוליסטית מאזנת אשר לוקחת בחשבון את שלושת תפקודי הנחל העיקריים וביניהם התפקוד האקולוגי ומכלול ההיבטים הקשורים בו.

קשיים במימוש התפקוד הניקוזי של הנחל ומניעת נזקי הצפות

אחת ההשלכות המשמעותיות של שינויי האקלים היא התגברות אירועי קיצון אקלימיים, ביניהם התרחשות הולכת וגדלה של אירועי גשם עוצמתיים הגורמים לשיטפונות ולהצפות. לאור זאת, מוביל משרד החקלאות בעשור האחרון מספר תהליכים מקצועיים ורגולטורים שנועדו להתמודד עם הנושא. כך למשל פועל המשרד, בשיתוף שותפים רבים מכלל עולמות התוכן של הנחלים, לגיבוש תורה מקצועית בנושא 'ניהול אגני אינטגרטיבי של אגני היקוות', וכן לגיבוש תורה מקצועית לכתיבת תוכניות לניהול סיכונים שיטפונות ומימון תוכניות אלו. המשרד הוביל תיקונים בחוק הניקוז ופעל לקידום הליך תכנוני ארצי לנחלים בדמות תמ"א 1 תיקון 7. צעדים נוספים כוללים גיוס

³ תוכנית אב למשק הקולחים 2030-2050, רשות המים, משרד האוצר, משרד החקלאות ומשרד האנרגיה, 2023 (קישור)

תקציבים לתוכניות נחלים תומכות פיתוח (בשיתוף פעולה ראשון מסוגו בין משרד החקלאות, רשות מקרקעי ישראל ואגף התקציבים באוצר), קידום ומימון פרויקטים בנחלים בראיה הוליסטית, והגברת השקיפות ושיתוף הפעולה באישור מפעלי ניקוז על פי חוק הניקוז.

על אף כל זאת, קיים קושי בסנכרון ופערים ביכולות ניהול הנגר במרחבים הפתוחים והבנויים. התגברות אירועי הקיצון יוצרת קושי במציאת פתרונות ברי קיימא להולכת נגר בספיקות גדולות לצורך מניעת נזקי שיטפונות. לחצי פיתוח גדולים במרכז הארץ לבניה ולתשתיות, הנמצאים לעיתים בקונפליקט עם פשטי הצפה, ופגיעה במרחבי הנחלים, מעצימים את הקושי לשמור על התפקוד של ניהול הנגר של הנחל. מצב זה מחייב מציאת פתרונות יצירתיים למניעת שיטפונות בד בבד עם מזעור הנזק הסביבתי.

השלכות על התפקיד החברתי של הנחל

בעשורים האחרונים, יחד עם הגידול בביקוש לפעילות נופש ופנאי בשטחים פתוחים, התפתחה ההכרה בחשיבות החברתית של הנחל והמרחב הסובב אותו. במסגרת זו נעשו פעולות רבות לשיקום נופי והכשרת תשתיות טיילות ופנאי לאורך נחלים. עם זאת, כמויות המים המועטות ואיכות המים בנחלים מגבילות מאוד את אפשרויות פעילות הפנאי בנחלים רבים. פגיעה במרחב הנופי של הנחל כתוצאה מפעולות פיתוח שונות, קשיי נגישות ורציפות התנועה לאורך גדות הנחלים, פגיעה פיזית בנחל וקושי בתחזוקה וניהול קהל במרחבי הנחלים שהם חוצי רשויות, פגעו מאוד במימון פוטנציאל הנחלים עבור פעילות הנופש והטיילות של הציבור הרחב.

הממשק עם מערכת התכנון והבנייה

ההגנה המסופקת לנחלים על ידי מערכת התכנון היא מוגבלת. ככלל, הכלים העיקריים שבידי מערכת התכנון להגנה על נחלים הוא פיתוח מושכל או מניעת פיתוח בסמיכות להם. תמ"א 1 מנחה ברמה הערכית והמתארית את ההתייחסות למרחב הנחל בתוכניות מפורטות, אולם אינה מייצרת את ההגנה הסטטוטורית המלאה הנדרשת, כך שבפועל, תוכניות פיתוח רבות פוגעות במרחב הנחלים. בהיבט התכנוני של שימור נחלים, כמעט שלא מקודמות במערכת התכנון תוכניות נחל ברוח עקרונות תמ"א 1, באופן הנותן מענה לכל אורך הנחל ולמגוון הסוגיות המתקיימות לאורכו. המוטיבציה של רשויות ניקוז, רשויות מקומיות או בעלי עניין אחרים, לצאת למהלך תכנוני ארוך, מורכב ויקר להכנת תוכנית כוללת לנחלים, היא מוגבלת. אחד ההיבטים התכנוניים המאתגרים הוא הגדרת מרחב טבעי ופיתוח לנחל והצורך בהגעה להסכמות על הקצאת שטח לנחלים על חשבון ייעודי קרקע אחרים כולל: חקלאות, פיתוח עירוני, תשתיות ועוד.

תכנון הנחלים עצמם מאופיין כיום בעיקר בתכנון קטעי נחל כחלק ממתחמי תכנון הכוללים גם קטעי נחלים, ולא מאופיין בראייה כוללת של מרחב הנחל. התכנון מתבצע ביוזמת בעלי עניין שונים מתוך ראייה סקטוריאלית ובדרך כלל במטרה לתת מענה לצורך תכנוני מובחן שאינו קשור לנחלים. כך למשל התכנון יתבצע בדרך כלל מתוך צורך לתת מענה לסוגיה בנושא פרטני כגון: פיתוח עירוני מסוגים שונים, פיתוח תשתיות, פיתוח יישובים במרחב כפרי וכיו"ב. יוזם התכנון יהיה בדרך כלל הגורם האמון על הקידום התכנוני של מטרת התכנון המרכזית. חשוב לציין כי קיימות גם תוכניות המגובשות בראייה יותר כוללתית אך הן מיעוט. מדריכי תכנון שהוכנו במהלך השנים מבטאים גם הם בדרך כלל ראייה סקטוריאלית המעניקה דגש לנושא מסוים.

סוגיה נוספת קשורה לכפילות מסוימת הקיימת בין חוק הניקוז וחוק התכנון והבנייה. מדובר בשני הליכי תכנון מקבילים מכוח חוקים שונים הכוללים ממשק בניהם. מחד, תוכניות לפי חוק התכנון והבנייה מועברות להתייעצות עם רשויות הניקוז ונציג שר החקלאות חבר במוסדות התכנון המחוזיים והלאומיים. מאידך, תוכניות לפי חוק הניקוז מועברת לעיון ודיון בוועדות המחוזיות והם כוללות פעמים רבות גם בחינה נלווית של היבטים אקולוגיים וחברתיים, יחד עם ההיבט הניקוזי המוביל.

בהתייחס להקצאת מרחב טבעי לנחלים לצורך תפקודם האקולוגי והחברתי, על חשבון קרקע חקלאית, ראוי לציין כי הקצאה כזו אינה חלק מעקרונות התכנון המקובלים במערכת התכנון. מוסדות התכנון מאשרים תוכניות לשינוי ייעוד של קרקע חקלאית עבור שימושים אחרים כדוגמת פיתוח עירוני, יישובי, תעשייה ותשתיות שונות, אך לא נוהגות לשנות ייעוד מקרקע חקלאית לשטח פתוח עבור תפקודי הנחל. במצב זה, הקצאת מרחב טבעי לאורך נחלים מתבצע בהסכמה וולונטרית של החקלאים.

במישור המקרקעי, המקביל למישור התכנוני, נדרש פתרון לחוזי המקרקעין של החקלאים והיישובים ולחוק המקרקעי, ובמיוחד קיים קושי מיוחד בשטחים חקלאיים לאורך הנחלים בהם הקרקע החקלאית הגובלת בנחל היא פרטית.

היעדר מנגנונים לניהול רב תפקודי של הנחלים

מתהליך המחקר שבוצע במסגרת התוכנית האסטרטגית עולה בבירור כי סוגיית הניהול הרב תפקודי מהווה אתגר מרכזי. ככלל, המצב הקיים מאופיין בריבוי גורמי ניהול, בביזור שלהם ברמות ממשל שונות ובשיתוף פעולה מוגבל בין הגופים.

ברמה הלאומית – לא קיימת מדיניות ממשלתית בעלת ראייה כוללת, אין גורם יחיד אחראי ומתוקצב בעל יכולת ניהול רב תפקודי ותכלול נושא הנחלים, ואין מסגרת מוסדרת לתיאום ושיתוף פעולה בין משרדי הממשלה. במרבית המהלכים הגדולים אמנם מתקיים שיתוף פעולה בין משרדי הממשלה שבו בעלי עניין מוזמנים להעיר ולעיתים אף לקחת חלק בהחלטות, אולם כאמור, לא קיימת היערכות ארגונית מתואמת ומשותפת לרגולטורים השונים לקידום הנושא. כל פתרון ניהולי יעיל יחייב גיבוש שותפויות והסכמות בסוגיות הליבה.

ברמה האזורית – הגורם הבולט ביותר בנושא הנחלים ברמה האזורית הינו רשויות הניקוז אשר נתפסות כגופים יעילים עם מערכת ערכים עדכנית המכירה בחשיבות כלל תפקודי הנחל. רשויות הניקוז הינן גוף סטטוטורי עצמאי, הפועל מתוקף חוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות 1957. כיום פועלות 11 רשויות ניקוז בפריסה ארצית. בשנת 2003 הטיל השר להגנת הסביבה, מתוקף סמכותו בחוק רשויות נחלים ומעיינות, שני תפקידים של רשויות נחל על רוב רשויות הניקוז בארץ. מאותה שנה התווספו לרשויות הניקוז תפקידים בתחום קביעת תוואי לנחל ושמירת הנוף ו'מתנות הטבע' לאורך הנחל. בעקבות כך החלו רשויות הניקוז לשקול ולקדם גם היבטים סביבתיים וחברתיים לאורך הנחלים.

מהמחקר שבוצע במסגרת תהליך הכנת התוכנית האסטרטגית, עולה כי מרבית רשויות הניקוז מתנהלות כגופים יעילים וזריזים, הן קרובות לשטח ובעלות יכולת ביצועית גבוהה ויכולת להושיב סביב השולחן שחקנים מגוונים

לקידום נושאים אגניים. קיימת הסכמה רחבה כי רשויות הניקוז והנחלים יכולות להוות תשתית ניהולית אגנית משמעותית, ככל שיאמצו יכולות מקצועיות, יקבלו סמכויות ויזכו למשאבים מתאימים.

תפקידן המרכזי הינו ניהול הנגר במרחב הכפרי ומניעת שיטפונות. זאת גם לאור היותן גוף הכפוף למשרד החקלאות אשר בעצמו אמון על שימור הקרקע החקלאית ומניעת נזקי שיטפונות. בהיבטים אחרים כגון פעילויות אקולוגיות, סביבתיות, מניעה וטיפול באירועי זיהום, פיקוח ואכיפה סמכויותיהן ומשאביהן של רשויות הניקוז מוגבלות או לא קיימות.

בין רשויות הניקוז השונות קיימת שונות גדולה ביכולות המקצועיות והתפקודיות. מעורבותן של מרבית רשויות הניקוז בהליכי התכנון הינה מוגבלת ולרוב מתבצעת כגוף מגיב אשר אינו מהווה גורם משמעותי, יוזם, מעורב ומשפיע הן על מוסדות התכנון והן על התכנון ברמה המקומית.

בהיבט התקציבי רשויות הניקוז פועלות כיום על בסיס אגרות ניקוז שמקורן ברשויות המוניציפאליות וברמ"י, ותקציבים לפרויקטים הנקבעים ע"י מגוון גופים. תוכנית העבודה נקבעת ומאושרת על ידי מליאת הרשות אך התוצאה לא תמיד מבטאת סדר עדיפות וראיה אגנית כוללת.

מליאת רשות הניקוז והיו"ר הינם בעלי אוריינטציה פוליטית מקומית. יש לכך צדדים חיוביים ויחד עם זאת נראה כי קיים חוסר איזון לראיה אגנית רחבה וליכולות מקצועיות רחבות.

היעדר כיסוי ביטוחי – רשויות הניקוז נתבעות בהיקפים משמעותיים בעקבות אירועי הצפות. חברות הביטוח אינן מעוניינות לבטח אותן וכתוצאה מכך הן נאלצות להשקיע משאבים רבים בהתמודדות עם התביעות ובהימנעות מהן. הדבר מחייב אותן לעיתים להתמקד בראיה קצרת טווח של מניעת שיטפונות, לפעמים על חשבון גישה אגנית רחבה וכוללת יותר הלוקחת בחשבון את כלל תפקודי הנחל.

באזורי נחלים בהם קיים ביקוש תיירותי גבוה ומספר גדול של מבקרים, מרחב הניהול הרלבנטי הוא לא רק הנחל ושטחים סביב גדותיו אלא אזורים רחבים המחייבים התייחסות לניהול פתרונות תחבורה (גישה וחניה), ניהול מבקרים, אזורי לינה ושירותים, מבואות, ניהול פסולת בשטחים גדולים, ניהול הממשק של מבקרים עם פעילות העיבוד החקלאי ויישובים כפריים ועוד. באזורים כאלו אין בהכרח יתרון משמעותי לרשות הניקוז כגוף מנהל.

במספר נחלים בישראל פועלות מינהלות נחל לשיקום נחלים – גופים וולונטרי שיתופיים, המרוכזים, לרוב, על ידי רשות הניקוז והנחלים וכוללות נציגים של המועצות האזוריות והיישובים במרחב, וכן לעיתים גם נציגי רט"ג, קק"ל וגופים אזרחיים. קיימים מספר מודלים לניהול ומימון המינהלות והן מהוות גורם משמעותי ואפקטיבי בשימור וניהול המרחב שסביב הנחל לאחר שיקומו, על אף שאינן מוסדרות סטטוטורית.

בנוסף לרשויות הניקוז פועלות שתי רשויות נחל (ירקון וקישון) שהקמתן עוגנה בצו הקמה של השר להגנת הסביבה המגדיר את תפקידיה וסמכויותיה של כל רשות. פעילות רשויות הנחל מתמקדת בהיבטים הסביבתיים של הנחל: שמירת טבע, איכות המים, ניטור ומניעת זיהומים, פעילויות קהילה, פיקוח, אכיפה ועוד. נראה כי

בנחלים המרכזיים והמורכבים מאוד מבחינה סביבתית, בהם מונו ופועלות רשויות נחל (ירקון וקישון), חלה התקדמות משמעותית במצב הסביבתי של הנחלים.

מקורות המימון והניהול התקציבי לשיקום סביבתי ואקולוגי של נחלים

התקציב הנדרש לשיקום סביבתי-אקולוגי של הנחלים הוא גדול אך קיים קושי להשיג את המימון הנדרש בהיעדר עבודה המגדירה יעדי שיקום לנחלים ברמה הלאומית ממנה ניתן לגזור תוכניות עבודה ותקציבים. כיום התקציבים לשיקום נחלים מקורם בשני גופים מרכזיים: הקרן לשטחים פתוחים והמשרד להגנת הסביבה ושיטת ההקצאה הינה באמצעות קולות קוראים. להבנתנו יש לשיטה זו מחיר כבד בראיה האגנית והלאומית, בפגיעה באפשרות לשקם נחלים למלא אורכם, ובהעדפת שוויון בהקצאת תקציבים בין אזורים ומגזרים על פני הקצאת תקציבים המבוססת על ניתוח מקצועי בראיה כוללת.

כך למשל, הקרן לשטחים פתוחים (קש"פ), שהיא גורם המימון המרכזי לשיקום נחלים, פועלת בשיטה המתקצבת שיקום של קטעי נחל ללא סדר עדיפויות שהוגדר בראיה כוללת אלא כמענה לבקשות נקודתיות. רשות ניקוז או רשות מקומית יכולה להגיש בקשה למימון של פרויקט אחד בלבד באותו קול קורא שמוגבל על ידי תקרת התקציב שנקבעה בו לפרויקט. כתוצאה מכך קשה ליצר הליך רציף ועקבי של שיקום נחל. על כך יש להוסיף שהמימון המוענק על ידי הקרן אינו כולל תקציב לניטור ולתחזוקה לאחר הביצוע דבר אשר פוגע בשמירה על הישגי הפרויקט לאורך זמן.

שיטת התקצוב של המשרד להגנת הסביבה באמצעות קולות קוראים כללה בעבר ניסיון לאזן באופן שוויוני את חלוקת המשאבים בין מרחבים גיאוגרפיים (בחלקי ארץ שונים) ותרבותיים (מגזר יהודי, ערבי), ולחלק את תקציבי השיקום באופן שוויוני בין רשויות הניקוז והנחלים השונות. גישה זו הביאה לכך ששיקום הנחלים התבצע בקטעי נחל במקומות שונים בארץ וכתוצאה מכך לא בוצעה עבודה לשיקום מלא של אגנים ונחלים לכל אורכם. להבנתנו גישה זו השתנתה ואינה נהוגה כיום. יחד עם זאת, בדומה לתקציבים המוענקים על ידי הקרן לשטחים פתוחים, גם תקציבי המשרד להגנת הסביבה לרוב אינם כוללים מימון של פעולות ניטור ותחזוקה בקטעים המשוקמים. ברוב המקרים, משום שהעבודות מתבצעות על ידי רשויות הניקוז, עבודות השיקום אינן כוללות גם מענה לנושא הקצאת המים לנחל ומניעת זיהומים.

חקיקה וסמכויות

חסם מרכזי לקידום שיקום הנחלים בהיבט החוקי/רגולטורי הוא פער נרחב בין התפיסה המקצועית העדכנית, הגישה האגנית, לבין העולם החוקי/אסדרתי שבו לא בוצעו כמעט שינויים. פער זה בולט במיוחד בכל הנוגע לרמה האזורית ולרשויות הניקוז והנחלים ונוגע לשני חוקים בולטים:

חוק הניקוז ומניעת נזקי שטפונות – רשויות הניקוז הן תאגידים שהוקמו לפי חוק (תאגידים סטטוטוריים). ככאלו, מותר להן לפעול רק בתחומים ובהתאם לסמכויות שהקנה להם החוק המקים: חוק הניקוז. חוק זה, משנת 1957 עוסק בעולם תוכן אחד: צמצום/ניהול סיכוני שיטפונות. כעולה גם משמו, החוק גם כיוון בשעתו לדרך פעולה/פתרון מרכזי: ניקוז. אין בחוק הניקוז הסמכה לעסוק בתחומי ליבה נוספים שנכללים בגישה האגנית המשלבת, כגון שיקום אקולוגי של נחלים או הנגשת הנחלים לקהל הרחב. גם הסמכויות

והכלים שהחוק המיושן מעניק לרשויות הניקוז וכן לרגולטור הינם מוגבלים. החוק כמעט שלא תוקן לאורך השנים, למעט תיקון שנעשה בשלהי שנת 2021 שעסק בעיקר בכלים רגולטוריים לטיפול במצבי כשל של רשויות ניקוז.

חוק רשויות נחלים ומעיינות – החוק העיקרי שמסדיר את הסוגייה של שיקום ושימור נחלים הוא חוק רשויות נחלים ומעיינות, משנת 1965. דרך הפעולה העיקרית של החוק הינה הקמת רשויות נחל, ועם זאת החוק מאפשר גם הטלת תפקידים של רשויות נחל על רשויות ניקוז. סעיף 3 לחוק רשויות נחלים קובע 7 תפקידים של רשות נחל:

- א. הסדרתה של זרימת המים בנחל, במגמה לשמור על מפלס מים מתאים כל חדשי השנה;
- ב. ניקוזו הסדיר של תחום הרשות;
- ג. קביעת תוואי לנחל, או העברתם של מי הנחל או מקור המים לאפיקים אחרים;
- ד. הסרת מפגעי תברואה הכרוכים בזיהום הנחל או מקור המים או בזרימתם המשתנית של מימיו;
- ה. שמירת הנוף ומתנות הטבע לאורך הנחל בשתי גדותיו או מסביב למעיין, למעט נחל ומעיין שבתחומי גן לאומי או שמורת טבע, כמשמעותם בחוק גנים לאומיים ושמורות טבע, תשכ"ג-1963, והכשרת שטחים אלה לצרכי גנים, נופש וספורט;
- ו. הסדרתה של חלוקת המים בין המעוניינים בהם;
- ז. הסדרת דרכי השימוש בנחל או במקור המים על ידי המעוניינים.

בהתאם לחוק הוקמו 3 רשויות נחל (ירקון, קישון ובאר שבע שבהמשך פורקה), והחל משנת 2003, בתהליך הדרגתי, הוטלו מכח הצו על כל רשויות הניקוז 2 תפקידים של רשות נחל, מבין 7 התפקידים שהחוק מאפשר: (1) קביעת תוואי לנחל, באישור השר ונציב המים; (2) שמירת הנוף ומתנות הטבע לאורך הנחל בשתי גדותיו או מסביב למעיין... והכשרת שטחים אלה לצורכי גנים, נופש וספורט; תפקיד זה יבוצע בהתייעצות עם השר.

עולה השאלה מה הכוונה ב"שמירת הנוף ומתנות הטבע של הנחל" ומה היחס בין תפקיד זה לבין התפקיד של "הסרת מפגעי תברואה", תפקיד שלא הוטל על רשויות הניקוז. הניסוח המעורפל של הצו, יחד עם גישות מקצועיות שונות, יוצרים מעת לעת מחלוקות ואי בהירות לגבי מרחב הפעילות המותר של רשויות הניקוז בתחום שימור ושיקום נחלים. אי בהירות זו אינה רצויה.

בפועל, רשויות הניקוז והנחלים עוסקות כבר שנים לא מעטות בתחום שיקום ושימור הנחלים. המשרד להגנת הסביבה רואה ברשויות אלו גורם ביצוע מרכזי לטובת נושא זה, וכפועל יוצא של זמינות תקציבית משתנה מתבצעים לאורך השנים פרויקטים חשובים רבים. גם הקרן לשטחים פתוחים מתקצבת את רשויות הניקוז והנחלים בתקציבים רבים לטובת פעולות אלו, שאינן פעולות במסגרת חוק הניקוז. גם רשות המים מפעילה מעת לעת את רשויות הניקוז לטובת אינטרסים ציבוריים חשובים. כלומר, נוצר פער נרחב בין הגישה המקצועית המוסכמת (הגישה האגנית המשלבת) והמצב בפועל, לבין המצב החוקי והמשפטי. פער זה יוצר מחלוקות ואי בהירות ופוגע באינטרס הציבורי ויש לפתור אותו.

3.3 / תובנות מרכזיות העולות ממיפוי המצב הקיים

שיח סקטוריאלי של מרבית השחקנים

בעלי העניין בנושא הנחלים הם שונים ומגוונים. כל אחד בוחן את עולם התוכן בפריזמה שונה וכנגזרת מכך מזהה בעיות שונות אשר ייחודיות לנקודת המבט שלו ומציע בהתאם פתרונות שונים. ניכר כי אין הסכמה בין בעלי העניין על עוצמת האתגרים וסדר החשיבות לפתרונם ולכן החתירה לפתרון הבעיות והאתגרים היא נקודתית. פתרונות שונים שבוצעו אמנם תרמו בחלקם לשיפור מצב הנחלים אך הם נכשלו במתן מענה מלא, כוללני ומתמשך לאורך זמן.

היעדר ראייה לאומית מתכללת

מניתוח הסימפטומים של תפקודי הנחל, ותוך הסתכלות ברמת המאקרו, ניתן לזהות סוגיות רוחב אסטרטגיות משמעותיות. ראשית, זוהתה סוגיה של היעדר מדיניות ממשלתית לאומית אחידה וכוללנית לתחום הנחלים. שנית, זוהו פערי חקיקה ורגולציה לתמיכה במדיניות וביישום שלה. שלישית, זוהו צורך בהערכות ארגונית וביצועית מוגדרת. כלומר, מערכת ארגונית בעלת אחריות, סמכויות, תקציבים וכלים להטמעת המדיניות הממשלתית, הן ברמה הארצית והן ברמת הביצוע בשטח. לבסוף, על מנת לתמוך בכלל הפעולות והמאמצים, יש צורך בייעול השימוש במקורות המימון כולל חשיבה מחדשת לגבי אופן הקצאת המשאבים הנדרשים ואופן איגומם.

ריבוי בעלי עניין בעלי השפעה משתנה

זהו מספר שחקנים המהווים מנופי השפעה מרכזיים בעלי יכולת מקצועית וארגונית משתנה להוביל שינוי במצב הנחלים: משרד החקלאות, רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים, קרן קיימת לישראל, מנהל התכנון, רשות מקרקעי ישראל, רשויות מקומיות, רשויות ניקוז, רשויות נחל ועוד. מניתוח בעלי העניין עולה כי מחד, ישנם גורמים בעלי מוטיבציה גבוהה וקשב רב לתחום הנחלים אך יחד עם זאת הינם בעלי השפעה מועטה על הנעשה בשטח ועל תפקוד הנחלים ובריאותם. מאידך, ישנם בעלי עניין בעלי השפעה מכרעת על תפקוד ובריאות הנחלים אך הם אינם בעלי קשב רב לנושא או מדיניות ארגונית ייעודית לתחום הנחלים.

שותפות כמנוף אסטרטגי לקידום סוגיית הנחלים

הנחלים במצבם כיום מייצגים בעיה אדפטיבית - סבוכה, מורכבת ואף כאוטית. בניגוד לבעיה טכנית, שהינה בעיה שקיים לגביה פתרון מוכן שגורם מקצועי יכול ליישמו (גם אם נדרשו לכך שנים של ידע, חקר והתמקצעות), בעיה אדפטיבית הינה בעיה שקשה להגדירה, ולפיכך קשה לגבש לגביה פתרונות ואף ליישם. בעיות אדפטיביות מתאפיינות בבעלי עניין רבים, בריבוי נושאים והיבטים, בחוסר במידע או במשאבים, באי הסכמה על הגדרת הבעיות ובהיעדר גורם אחד מוסמך להחליט וגם ליישם את הפתרונות. לכן, ההתמודדות עימה מחייבת מסגרת מוסדרת של שותפות בין בעלי העניין והגדרת גורם אחראי.

4 / חזון לנחלי ישראל

לאור המצב הקיים של הנחלים, ובמטרה לרתום את כלל השחקנים הרלוונטיים לפעול למען מטרה משותפת, הוחלט להגדיר חזון מוסכם לנחלי ישראל. החזון לנחלי ישראל מבטא מציאות עתידית חדשה. במציאות חדשה זו ניהול הנחלים מתבצע מתוך ראייה הוליסטית הקושרת בין צרכי המערכת האקולוגית וההידרולוגית לצרכי האדם, מתוך הכרה בנחלים כמשאב מחולל חיים, ומתוך מחויבות עמוקה לשקמם ולשמרם.

במהלך אסטרטגי משולב ומתוכנן, משרדי הממשלה, השלטון המקומי והחברה האזרחית, אוגמים כוחות, פועלים בשותפות רב-מגזרית, ורותמים את מקבלי ההחלטות ואת הציבור לשיקום ולשימור נחלי ישראל. על בסיס הסכמה על סולם ערכים עדכני, המהלך יוצר את התנאים המיטביים עבור כל גוף כדי לפעול באופן היעיל ביותר. כתוצאה מכך הנחלים מהווים מערכת נופית, סביבתית, אקולוגית עשירה ומגוונת וזורמים בהם מי מקור באיכות טובה ובמשטר זרימה טבעי. בדומה לכלי הדם בגוף האדם המעבירים חמצן לתאי הגוף, כך משמשים הנחלים כרשת טבעית החיונית לקיומן התקין ולשגשוגן של המערכות הטבעיות. הנחלים זורמים במרחב המתאים לאופיים הדינמי. הנגר העילי זורם בתוואי פתוח, משוקם עם מרחב המאפשר את ניהולו, תוך צמצום מרבי של סיכונים לחברה ולכלכלה.

במציאות חדשה זו התפיסה הציבורית לגבי הנחלים משתנה והאמון של האדם בנחל, ושל הנחל באדם, מתחזק. מרחב הנחל מספק רגעים של נשימה ורוגע, מגדיל את החוסן האישי והחברתי ותורם להגדלת תחושת השייכות של האדם למקום ולקהילה. הציבור זוכה למרחב טבעי פתוח המאפשר לחוות ולהתחבר לטבע המקומי. הנחלים מהווים מקום מפגש ומתקיימות בצדם פעילויות פנאי וקהילה.

5 / מהו נחל בריא?

5.1 / מבוא

כפי שהוצג בהרחבה בפרק 'נחלי ישראל': תמונת מצב וסוגיות מרכזיות, המצב הנוכחי של הנחלים מושפע ממגוון סוגיות ואתגרים. אנו סבורים כי שלב מקדים לפתרון סוגיות ואתגרים אלו, הינו הגדרה ברורה של פונקציית המטרה ושל אופן המדידה שלה.

בתהליך העבודה על התוכנית האסטרטגית, נמצא שאין הגדרה מוסכמת וברורה ל'נחל בריא'. העדר ההגדרה מקשה על גיבוש תוכנית פעולה יעילה ורלוונטית, ובוודאי גם על הנעת תהליכי שיקום ושימור. על כן, גיבש צוות התוכנית האסטרטגית, בשיתוף גורמי מקצוע ממגוון רחב של עולמות תוכן הנוגעים לנחלים, הגדרה מוסכמת ל'נחל בריא'. הגדרה זו כוללת חמישה מרכיבים הכרחיים לבריאותו של הנחל. ההגדרה נועדה לשמש כתמונת הצלחה לתהליך וכפונקציית המטרה שלו.

5.2 / מרכיבים לנחל בריא

ככלל, ניתן להגדיר נחל כמופע נופי-פיסקלי, שקע טופוגרפי אורכי ורציף ביחס לתבליט שמסביבו. הנחל הוא תוצר של תהליכי עיצוב נוף טבעיים (גיאומורפולוגיה), אנושיים (הנדסה), ודינמיים (משתנים בזמן ובמרחב), המקיים מערכת אקולוגית בהתאמה לתנאים וללחצים הקיימים באפיק הנחל ובאגן ההיקוות. נחל מנקז את עודפי המים והמשקעים (סדימנטים) שבתחום אגן ההיקוות, ומזרים ומסיע אותם למוצאו (אפיק מסדר גבוה, אגם או ים).

להלן ההגדרה המוסכמת ל'נחל בריא' כפי שגובשה על ידי צוות התוכנית האסטרטגית יחד עם גורמי המקצוע: **"הנחל יתקיים במרחב מובחן המתאים לתפקוד הדינמי של סביבתו; יכיל מערכת אקולוגית, בעלת מבנה ותפקוד אופייניים לנחל וייחודיים לו; יתאפיין בהעדר מזהמים ובמשטר זרימה טבעי שמאפשר ניהול נגר מיטבי ויהווה פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי."**

לחמשת המרכיבים המודגשים מעלה, השפעה מהותית על תפקודי הנחל כפי שמקובל לסווג אותם: התפקוד האקולוגי, התפקוד החברתי ותפקוד ניהול הנגר. להלן תיאור של חמשת המרכיבים:

מרחב מובחן: לנחלים יהיו מאפיינים סביבתיים ברורים ומובחנים. הנחלים יזכו להגדרת שטח שתאפשר הגנה על ליבת הנחל, וכן קיום תהליכים טבעיים של מורפולוגיה, אירוזיה, מורכבות מבנית והתפתחות רצועת נחל אופיינית.

כיום, אופיים הדינמי של הנחלים נתפס לעיתים קרובות כאיום שיש לרסנו, ולא כתכונה טבעית הנחוצה לתפקודם התקין והמלא. לצד זאת, ישנה תחרות עזה על שטח הנחל מצד גורמי פיתוח ושימושי חקלאות. בעקבות לחצים אלה ושיקולים נוספים, תוכניות פיתוח ועיבוד חקלאי מתקרבות לנחל ודוחקות אותו לרצועה צרה שאינה מספקת לתפקודיו התקינים.

מערכת אקולוגית בעלת מבנה ותפקוד אופייניים לנחל וייחודיים לו: מערכת שתכלול מספר רב של מינים במגוון ביולוגי רחב מתוך מגוון המינים המקומיים המותאמים למערכת וסביבתה, בקרבה רבה ככל הניתן למצבו הבלתי מופר של הנחל. מימוש יעד של קרבה רבה למצבו הבלתי מופר של הנחל יעיד על חזרתו לתפקוד תקין ושיקומו המוצלח. כיום, המערכות האקולוגיות בחלק מהנחלים סובלות מהפרות חמורות, בעיקר בשל פעילות אדם ארוכת שנים, אשר באה לידי ביטוי במידה שונה בנחלים השונים.

העדר מזהמים ומשטר זרימה טבעי: בנחל יזרמו מים באיכות טובה הקרובה ככל הניתן למי המקור, ובמשטר זרימה טבעי בהתאם למבנה והתפקוד האופייניים לנחל.⁴ במצב הקיים, מדינת ישראל מתקשה להבטיח מים באיכות ובכמות מספקת עבור מספר רב של נחלים. נחלים רבים יבשו וחלק מהנחלים מהווים מפגע תברואתי. כתוצאה מכך, בין השאר, בחלק מהנחלים מורפולוגיית הנחל מופרת, לא מתקיימת התפתחות אקולוגית האופיינית לנחל וסביבותיו ואינם מתקיימים שימושים בנחל (אנושיים ואחרים). בחלק מהנחלים הזרימה הינה של מי קולחים באיכות משתנה ולא מים טבעיים.

ניהול נגר מיטבי: בשנים האחרונות מדינת ישראל מתמודדת עם אירועי מזג אוויר קיצוניים, המחייבים התייחסות מיטבית לנושא ניהול הנגר בראיה הוליסטית המשקללת את כלל תפקודי הנחל. השאיפה הינה למערכת נחל המווסתת בעצמה את השינויים בספיקות ובנפחי המים תוך שמירה על הזרימה החופשית של הנגר (מעלה – מורד; אפיק – פשט הצפה; זרימה עילית – תת-קרקעית). נחל בריא יהיה פנוי מחסמי זרימה מלאכותיים, בעל כושר הולכה אופייני למצב הטבעי, יהיה מערכת דינמית שיוצרת מורפולוגיה מורכבת על ידי תהליכים של ארוזיה והשקעת סחף, עם סביבת גדות פתוחה ופשטי הצפה מתפקדים שיכולים להכיל נגר עודף באירועים קיצוניים. אפיק הנחל יכיל שונות במבנה הגדות, כולל פיתוליות, יהיה עשיר בצמחיית גדות טבעית ואופיינית לנחל אשר כולם יחד מסייעים להאט את מהירויות הזרימה ולעכב ולווסת את הנגר לכל אורך האגן. במבחן התוצאה – הסיכונים ועלות הנזק מההצפות הנשקפות מהנחל יהיו נמוכים.

פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי: כלל הציבור נהנה מקיומו של הנחל בתצורות שונות, הן באופן ישיר (מרחב בו ניתן לאפשר טיילות ותיירות לדוגמה), והן באופן עקיף (שמירה על מסדרון אקולוגי, קליטת פחמן וכד'). הטמעת תפיסה בה הנחל הינו נכס ציבורי תסייע בביסוס מעטפת הגנה ושמירה רחבה ויעילה יותר עבור הנחלים, בזכות הגדלת הזיקה בין הנחל לבין תושבים המתגוררים בסמוך לו ומבקרים.

נחלים הם רשות הרבים והם עוברים דרך שטחי שיפוט רבים ושונים. בעקבות זאת, במצב הקיים נוצרת מורכבות בהגדרת סמכות ואחריות לטיפול ולשמירה עליהם. כמו כן ניתן לנגוס בקלות בשטחם וישנו קושי ליישם עבורם תכנון כולל בראייה אגנית. כנגזרת מסוגיות אלה ואתגרים נוספים, הזיקה הציבורית לנחלים נפגעת באופן משמעותי ולעיתים אף ישנו חוסר מודעות של ממש להימצאות הנחל בסביבה.

⁴ ככלל, משטר הזרימה של הנחל מתייחס לכלל המאפיינים ההידרולוגיים, המכתיבים את זרימת המים בנחל במהלך השנה. משטר הזרימה כולל בתוכו מאפיינים של כלל הזרימות (גאיות החורף, זרימה עונתית וזרימת בסיס) בכל הנוגע ל: (1) עוצמת זרימת המים בנחל בנקודת זמן נתונה ומשכה; (2) עיתוי הזרימה, תדירותה והשתנותה על ציר הזמן.

6 / מדדים להערכת ולמדרוג מצב הנחלים

6.1 / מדדים להערכת מצב הנחלים

עבור כל אחד ממרכיבי הנחל שלעיל, גובשו מדדים לטובת קידום ארבעה יעדים מרכזיים: (1) בניית תוכניות עבודה קונקרטיות ביחס לחמש הקטגוריות; (2) מדידה של המצב הנוכחי בנחלים השונים; (3) הצבת יעדים מדידים (קצרי טווח וארוכי טווח) ביחס לכל אחת מהקטגוריות בנפרד ולכולן כמכלול; (4) מעקב אחר ההתקדמות ורמת ההצלחה. הפרמטרים המוצגים מטה משקפים את אופן המדידה הרצוי לכל קטגוריה. טווח הערכים המדויק לכל פרמטר יקבע בהתאם למאפייניו של סוג הנחל בעבודה שתבוצע מחוץ למסגרת של התוכנית האסטרטגית.

מרחב מובחן	מערכת אקולוגית, בעלת מבנה ותפקוד אופייניים לנחל וייחודיים לו	ניהול נגר	פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי	משטר זרימה טבעי ונקי ממזהמים
<p>הגנה סטטוטורית על מרחב הנחל</p> <ul style="list-style-type: none"> תוכניות מפורטות לנחל - שמגדירות שטח/תחום הנחל תוכניות עבור מקטע נחל, בעלות ביטוי סטטוטורי - ייעוד קרקע (בתוך מרחב בנוי) או סימון מתאים בשטחים חקלאיים ו/או מוגנים⁵ <p>מידת התאמת הצומח לאזור הטבעי של הנחל</p> <ul style="list-style-type: none"> צומח מעוצה מותאם לאורך רצועת הנחל, צומח עשבוני, קנים וכו' <p>מורפולוגיה</p> <ul style="list-style-type: none"> שמירת אופיו הדינאמי והמורכבות המבנית של הנחל 	<p>כל הנחלים</p> <p>רצועת חיץ בגדות האפיק עם צמחייה מקומית מותאמת לאזור, המגנה על הנחל מהשפעות אנטרופוגניות חיצוניות</p> <p>נחלי איתן</p> <p>סטטוס אקולוגי (מבוסס הדירקטיבה האירופית) המשקלל -</p> <ul style="list-style-type: none"> תקן ביולוגי (חסרי חוליות וצומח למשל) תקן כימי (מדדים פיסיקוכימיים, נוטריינטים וכד') תקן הידרו-מורפולוגי (משטר זרימה, קישוריות, מורכבות, חתך וכד') חוסן Resilience (היכולת של מערכת לחזור לעצמה אחרי הפרעה) למשל מחזור נוטריינטים עמידות Resistance (היכולת של מערכת להישקף לשינויים מבלי לשנות את תפקודה) למשל באמצעות אתרי מקלט במעלה, נוכחות רצועת גדות <p>נחלי אכזב (הצעה ראשונית להגדרה)</p> <ul style="list-style-type: none"> מידת התאמת אופי הזרימות באגן למצבו הטבעי מאפייני קרקע (רטיבות, מדד⁶ IQBS וכד') הרכב חברת צמחייה מעוצה יצרנות ראשונית (NDVI)⁷ ביחס למצב רצוי מידת ההתערבות/רמת השינוי המורפולוגי שנערך בנחל נוכחות מינים פולשים ומתפרצים עושר מינים של מינים קטנים בינוניים ברמות טרופיות בינוניות 	<p>שימוש במרחב הנחל לניהול נגר מיטבי</p> <ul style="list-style-type: none"> כושר הולכה של אפיק הנחל מצב התשתית ההידרולוגית של המרחב הנחל היכולת של פשט ההצפה להוות אמצעי לוויסות הנגר מידת הנזק הנגרם והעלות שלו כתוצאה מהצפת שטחים בסמוך לנחל מצב צווארי בקבוק המקשים על זרימה בנחל ועלולים לגרום לבעיות הצפה קיום ומצב התשתית הטבעית של הנחל: המורכבות המבנית של האפיק, פיתוליות, גדות מתונות וצמחיית גדות שמסייעים לעכב ולהאט את מהירויות הזרימה באזורים בהם אין סכנת הצפה של שטחים מבונים 	<p>ניהול המערכת בהיבטי סביבה ונוף כבסיס ליצירת נכס ציבורי</p> <ul style="list-style-type: none"> תחושות מודעות, שייכות והכרות בקרב קהל היעד הרלוונטי הסברה וחינוך הציבור לחשיבות הנחל וסביבתו התאמה לקהל מגוון של משתמשים בנחל וסביבתו (הולכי רגל/אופניים, גילאים שונים, קהילות מגוונות) ניהול מבקרים בהתאם לכושר הנשיאה והממשק המיטבי בין הנחל וסביבתו לציבור פעיליות קהילתיות ותיירותיות ציר טיילות הקושר ישובים, אתרים, מוקדי עניין ופעילויות פנאי תועלת ישירה ועקיפה של הציבור מערכי הטבע (לרבות משאבי החי, הצומח, הנחל) 	<p>ספיקה התואמת את מופעו הטבעי של הנחל</p> <ul style="list-style-type: none"> תוך התייחסות למעיינות במעלה, מורפולוגית הנחל ההיסטורית, נחלי איתן ואכזב ועוד כמויות המים לכל נחל, יקבעו בדומה לעקרונות שיושמו בתוכנית מים לטבע <p>איכות מים</p> <ul style="list-style-type: none"> איכות המאפשרת התפתחות אקולוגית אופיינית בנחל וסביבותיו ומאפשרת התאמה לשימושים המתבצעים בנחל (אנושיים ואחרים) הפרמטרים לאיכות המים לשימושים השונים יקבעו במסגרת תקנות איכות מים

⁵ במקרה של נחל העובר בשטח מוגן: ייעוד של שטח מוגן (שמורת טבע/גן לאומי/יער לסוגיו) + ציר של נחל + ראסטר של נחל על גבי האפיק ורצועת המגן. סימון הראסטר על גבי האפיק ורצועת המגן מייחד תחומים אלו בנחל ונותן ביטוי לסעיף 4.2.5 בפרק השטחים המוגנים הקובע את מערכת היחסים בין פרק הנחלים לפרק השטחים המוגנים בתמ"א 1. רוחב הראסטר יהיה בהתאם לקבוע בסעיף 4.1 בפרק הנחלים. ראסטר זה צריך להיות מלווה בהוראות התואמות לסעיפים 6.1.1-6.1.2 בפרק הנחלים (שימושים באפיק וברצועת המגן).

במקרה של נחל העובר בשטח חקלאי: ייעוד של שטח חקלאי + ציר של נחל + ראסטר של נחל על גבי האפיק ורצועת המגן. במקרה בו נחל עובר ביעודי בינוי (למעט אם עובר במובל תת קרקעי): יש לסמנו ביעוד קרקע של נחל. על גבי ייעוד הנחל יסומן ראסטר בתחום האפיק ורצועת המגן שיאפשר ביטוי לרציפות הנחל גם במעבר מיעודי בינוי ליעודים פתוחים.

⁶ מדד איכות קרקע המחושב לפי נוכחות קבוצות מינים אינדיקטיביות

⁷ כמות החומר האורגני המיוצר בתהליך הפוטוסינתזה על ידי יצורים בטבע (בעיקר אצות וצמחים) Normalized Difference Vegetation Index

6.2 / מדרוג מצב הנחלים באמצעות 'רמזור'

הגדרת קטגוריות ופרמטרים מדידים מאפשרת לייצר מדרג המשקף את מצב הנחל. המדרוג שיוצג להלן, הינו כלי שנועד לשקף ולנטר את מצב הנחל על פני זמן, ולאפשר השוואה בין נחלים. המדרוג יסייע בהגדרת יעדים לאומיים על פני זמן, ביחס למרכיבי ההגדרה לנחל בריא והפרמטרים שנכללים בהם. כמו כן, מדרוג מצב הנחלים יתמוך בתהליכי קבלת החלטות בכל הנוגע לשיקום נחלים בהסתכלות לאומית רחבה.

להלן מדרג מצבים עבור כל פרמטר בכל אחת מהקטגוריות בהגדרת נחל בריא. ביחס לכל פרמטר הוגדר:

- **מצב אדום** - המצב הגרוע ביותר אותו ניתן לייחס לנחלים בישראל כמכלול.
- **מצב צהוב** - מצב ביניים. כלומר, אינו המצב הגרוע ביותר אך בהחלט יש מקום לשיפור.
- **מצב ירוק** - המצב הטוב ביותר אותו ניתן לייחס לנחלים בישראל כמכלול.

ברור ונהיר כי הגדרת יעדים לאומיים תצטרך להתחשב בשונות הגיאוגרפית, רמת הפיתוח והבינוני בסביבה (ההבדל בין "סביבת פיתוח" ל"סביבה פתוחה") ועוד. נמליץ כי יוגדרו יעדים ברי מימוש תוך התחשבות בפרמטרים אלו. כלומר, איננו ממליצים לחתור להגדרה שכל נחל צריך להיות ירוק בכל הפרמטרים. יתכן שבסביבות מבונות, לדוגמא, הגדרת היעדים תצא מנקודת הנחה שלצערנו הרב תהיה פגיעה מסוימת באקולוגיה, ועל כן היעד הריאלי יהיה צהוב ולא ירוק.

מרחב מובחן - הגנה סטטוטורית על מרחב הנחל

מצב אדום	אין הגנה סטטוטורית על מרחב הנחל
	<p>א. העדר תוכניות מפורטות לשמירה/השבה של מרחב הנדרש לתפקוד תקין של הנחל</p> <p>ב. תוכנית מפורטת הכוללת:</p> <ul style="list-style-type: none">• ביטון הנחל והעברת המים בתוך מובל סגור• לחילופין, תעלת בטון פתוחה בחתך הנדסי• פיתוח ותשתיות על המובל / תעלת הבטון/קירוי הנחל
מצב צהוב	יש הגנה סטטוטורית חלקית/מצומצמת על מרחב הנחל
	<p>א. קיומה של תוכנית מפורטת שאיננה מבטיחה מרחב נחל מספק</p> <p>ב. תוכנית מפורטת הכוללת:</p> <ul style="list-style-type: none">• תעלת עפר פתוחה• תוואי מיושר• חתך הנדסי• ללא שטח פתוח משני צידי הגדות לתפקודים תקינים בהיבט האקולוגי, ההידרולוגי והחברתי
מצב ירוק	יש הגנה סטטוטורית על שטח רחב משני צידי גדות הנחל עם מגבלות על פעילות שלא משתלבת עם שמירת טבע וערכים חברתיים
	<p>א. ישנן תוכניות המעניקות הגנה מתארית ומחייבות תכנון נחל שיבטיח מרחב נחל מספק למגוון התפקודים</p> <p>ב. קיומה של תוכנית מפורטת מאושרת המתייחסת לנחל או לקטעים שלו:</p>

תשריט ונספחים:

- המבטיחים הגנה על מרחב מספק לנחל משני צידיו, שמאפשר תפקודים אקולוגיים (וחוסן למערכת האקולוגית), ניקוזיים (הצפות) וחברתיים (פעילות פנאי) טובים
- שמירת פיתולי הנחל והשבת פיתוליות לנחל
- ביטול מובלים תת קרקעיים או תעלות, העתקת התוואי וכד'
- הבטחת כושר ההולכה הנדרש בהתאם לספיקות תכן שיקבעו
- שמירה על פשט הצפה
- תשתיות חיוניות לתמיכה בפעילות הטיילות תוך העדפת שימושים בעלי זיקה לנחל (דרכי גישה, חניה, נקודות מנוחה ותצפית)

הוראות:

- התייחסות להיבטים ההידרולוגיים, מניעת נזקי שיטפונות
- ראייה אגנית של אגן ההיקוות והתייחסות להשפעות במורד הנחל ובמעלה
- הבטחת קיומו של הנחל במופע פתוח לכל אורכו
- העדפת שימושים בעלי זיקה לנחל
- שמירת המערכת האקולוגית לאורך הנחל
- הגדרת שימושים התומכת בשמירת המערכת האקולוגית ופרוט רמת ההגנה באזורים השונים לאורך הנחל
- הוראות לשמירת טבע ונוף, והגדרת ממשקים עם שימושים פעיליות
- צמצום ומניעה של השפעות שליליות של פעילות אנושית על המערכת האקולוגית
- הוראות להבטחת איכות המים ומניעת זיהום
- הוראות לשמירת הרציפות לאורך הנחל ומתן מעבר חופשי, נגיש ורציף לאורכו ואליו

מרחב מובחן - מידת התאמת הצומח לאזור הטבעי של הנחל

מצב אדום אין צמחייה כלל

- הנחל במובל סגור או בתעלת בטון ללא גדות ולכן גם ללא צמחייה לאורכו
- גדות הנחל חשופות לאורך קטעים ארוכים מצמחיית גדות בשל מהירות הזרימה או בשל פעולות של גורם אנושי

מצב צהוב יש צמחיה חלקית או שאינה מותאמת לאזור הטבעי של הנחל

- הצמחייה לאורך הנחל אינה אופיינית לסביבת הנחל (לדוגמא גידול חקלאי, דשא של פארק עירוני)
- יש צמחייה טבעית אך היא אינה רציפה לאורך הנחל

מצב ירוק ישנה צמחיה מותאמת לאזור הטבעי של הנחל

- צמחית גדות טבעית וסבך מלווים את גדות הנחל וברוחב הרצועה הטבעית שהוגדרה לנחל

מרחב מובחן - מורפולוגיה

מצב אדום	מורפולוגיה הנדסית ומאפיין של תעלת בטון או מובל • הנחל במובל סגור או בתעלת בטון ללא גדות ולכן אינו בעל אופי דינאמי
מצב צהוב	מורפולוגיה של תעלת עפר ישרה או תעלה שאיננה טבעית • הנחל בתעלת עפר מיושרת בחתך הנדסי ולכן הדינאמיות של תוואי הנחל מוגבלת מאוד • נמנע מהנחל "דינמיות" על ידי שימוש בהגנות/דיפון קשיח כדי למנוע ארוזיה בצדדים ושמירה על תוואי קבוע לנחל
מצב ירוק	מורפולוגיה טבעית מפותלת עם מורכבות מבנית • הנחל מפותל, שטחים פתוחים משני צידי הגדות מאפשרים מרחב לתנודות דינאמיות של ערוץ הנחל, בהתאם לזרימות עונתיות חזקות וללא קונפליקט עם שימושים סמוכים

מערכת אקולוגית, בעלת מבנה ותפקוד אופייניים לנחל וייחודיים לו

מצב אדום	מערכת אקולוגית אופיינית אינה מתקיימת • ביולוגי: חברה ביולוגית שונה מאוד מהייחוס, מעט צומח מעוצה • הידרו מורפולוגיה: קיימת שונות רבה מאוד בין מאפיינים גיאומורפולוגיים של הנחל למאפיינים של נחל טבעי מאותו טיפוס • עמידות: מערכת אשר הפרעות קטנות במרחב גורמות להשפעה משמעותית על מרחב הנחל • חוסן: נחל שייקח לו הרבה זמן לחזור למצבו הקודם או שלאחר ההפרעה לא יצליח לחזור למצבו הקודם במשך עשרות שנים
מצב צהוב	קיום מסוים של מערכת אקולוגית אופיינית • ביולוגי: ישנה חברה מתפקדת שרחוקה מחברת הייחוס • הידרו מורפולוגיה: קיימת הפרה חלקית ביחס למאפיינים של נחל טבעי מאותו טיפוס • עמידות: מערכת בעלת יכולת לעמוד בהפרעות קטנות במרחב ללא השפעה משמעותית על מרחב הנחל • חוסן: בעל יכולת לחזור למצבו הטבעי בתוך תקופת זמן של שנים בודדות
מצב ירוק	קיום של מערכת אקולוגית אופיינית • הרכב חברה דומה לחברת ייחוס • דמיון ככל הניתן לנחל טבעי מאותו טיפוס ביחס לכלל הפרמטרים • עמידות: נחל בעל יכולת עמידות למגוון הפרעות בעוצמה גבוהה • חוסן: בעל יכולת לחזור למצבו הטבעי בצורה מהירה (שבועות או חודשים)

ניהול נגר

מצב אדום

- סיכון משמעותי עם עלות נזק גבוהה להצפות שימושים שמקורם מהנחל
- העדר ראיה ניקוזית אגנית – תוכנית אב אגנית לניקוז ותוכנית לניהול סיכוני שיטפונות
- העדר סמכויות סטטוטוריות, או תוכניות פיתוח אגניות לניהול נגר. אין הגנה סטטוטורית יעילה על פשטי הצפה ועל שטחים הנדרשים לוויסות נגר, ומתקיים תהליך של תכנון שימושי קרקע
- פשטי הצפה רבים בנויים ולא מתפקדים יותר כפשט הצפה
- ניתוק בין האפיק לבין פשט ההצפה
- כושר הולכה של הנחל הרבה יותר גבוה מהמצב הטבעי ומבטל את החיבור לפשטי ההצפה
- צוואר בקבוק/חסם זרימה מלאכותי אשר גורם להצפת שימושים אחרים בעלות נזק גבוהה

מצב צהוב

- סיכון מתון להצפת שימושים רגישים, פיתוח ותשתיות
- צפי לנזק בינוני כתוצאה מהצפות (עלויות בינוניות)
- פשטי ההצפה פתוחים אך יש עליהם איום של פיתוח כי אינם מוגנים סטטוטורית
- כושר ההולכה של הנחל גבוה מהמצב הטבעי והחיבור לפשטי ההצפה חלקי ביותר
- קיימות חסימות זרימה בחלק מהנחל, מעט צווארי בקבוק אשר גורמים להצפת שימושים עם סיכון/נזק בינוני
- קיומה של תוכנית אב אגנית לניקוז ותוכנית לניהול סיכוני שיטפונות
- העדר תשתית סטטוטורית ארצית ואגנית לניהול נגר ורמת הגנה נמוכה על אזורים הנדרשים לניהול נגר
- העדר תכנון סטטוטורי מאושר או יישום אמצעים לוויסות שיטפונות, ליצירת חוסן נוכח שינויי אקלים ואירועי קיצון

מצב ירוק

- סיכון נמוך להצפות בשטחים בעלי שימושים רגישים, פיתוח ותשתיות
- הנחל לא גורם לנזק בעלות גבוהה כתוצאה מהצפת שטחים בנויים
- נשמרת התשתית ההידרולוגית של מרחב הנחל סטטוטורית – אפיק, מסדרון זרימה ופשטי הצפה
- כושר הולכה של האפיק שואף לזה הטבעי
- לא קיימות חסימות זרימה בנחל

משטר זרימה טבעי ונקי ממזהמים - כמות מים התואמת את מופעו הטבעי

מצב אדום נחלי איתן - הנחל יבש ומנותק ממקורות המים שלו

- לא מוגדר משטר זרימה רצוי לכל נחל
- מעיינות תפוסים לצרכים אחרים
- תפיסת מי שיטפונות וזרימות בסיס להשקיה
- ממשיכה הפקת מי תהום אינטנסיבית
- חסמי זרימה

נחלי אכזב – אי התחשבות במשטר הזרימה הטבעי

- הזרמת מי קולחים
- תפיסת מי שיטפונות
- חסימת תוואי הנחל (באופן שאינו מאפשר זרימות גם בעונת החורף)
- פגיעה משמעותית בשלושת תפקודי הנחל

מצב צהוב נחלי איתן - יש זרימה בנחל אך היא מצומצמת מאוד ביחס לזרימה המקורית

- יש שחרור חלקי של מעיינות - שחרור מעיינות קטנים ובינוניים
- מתקיימת תפיסת מי שיטפונות
- יש חסמי זרימה אבל לא חסמים הידרו ביולוגים
- שיקום מפלסי מי תהום באזורים נבחרים
- שחרור צווארי בקבוק מקומיים בלבד
- הזרמה של קולחים לנחל
- יש הגדרה למשטר זרימה רצוי

נחלי אכזב – התחשבות חלקית במשטר הזרימה הטבעי

- חסימה חלקית של תוואי הנחל

מצב ירוק שפיעה בכמות מים התואמת את מופעו הטבעי של הנחל

- תוכנית לאומית מוסכמת ומתוקצבת להקצאת מים לפי נחלים הכוללת לוחות זמנים ואת המרכיבים המשלימים למימושה תוך התייחסות לנחלי איתן ואכזב כאחד
- שפיעה בכמות מים מתאימה בהתאם לסוג הנחל וצרכיו (גם אקולוגית וגם באפר למזהמים, וגם בהתאם לשינויי אקלים)
- משטר זרימה רצוי מנוסח ומנוהל

נחלי איתן

- שפיעה וקליחה טבעית ממעיינות
- אין תפיסת מי שיטפונות
- אין חסמים
- אקוויפרים משוקמים - מפלסי מי תהום
- שחרור מעיינות, כולל מעיינות גדולים

נחלי אכזב

- אין שחרור קולחים
- אין חסמים
- אין תפיסה של מי שיטפונות

משטר זרימה טבעי ונקי ממזהמים – איכות מים

מצב אדום הנחל מזוהם מאוד

- זיהום קולחים כרוני של קולחים ברמה ירודה
- מתרחשים אירועי הזרמת שפכים תדירים ממקורות שונים לאורך הנחל
- זיהום נחל באמצעות זרימת נגר מזהמים מאזורי חקלאות, תעשייה, מרחבים עירוניים וכד'
- זיהום נחלים בפסולת מוצקה
- העדר יכולת תגובה יעילה לאירועי זיהום לצמצום ההשפעה על המערכת האקולוגית
- לא נאסף מידע מסודר על מקורות ואירועי זיהום בנחל
- יכולת אכיפה נמוכה על גורמים מזהמים, פיצול סמכויות וחוסר בסמכויות ביחס לנחל
- ניטור ספורדי ולא בהתאם לתוכנית ניטור ארוכת טווח ומתוקצבת
- הניטור אינו מונגש לציבור

מצב צהוב הנחל מזוהם חלקית

- זיהום כרוני של קולחים באיכות גבוהה, יצירת נחלי הקרבה והזרמה מדויקת- בעונות מסוימת ובעת שטפון
- מתרחשים אירועי הזרמת שפכים ממקורות שונים לאורך הנחל. נערך טיפול במוקדי זיהום מרכזיים בלבד
- זיהום נחל באמצעות זרימת נגר מזהמים מאזורי חקלאות, תעשייה, מרחבים עירוניים וכד'
- מתבצעות פעולות ראשוניות להכרה בזיהום והתמודדות עימו דוגמת: סקר סיכונים לזיהום הנחל, הגדרת יעדים ולוחות זמנים; יצירת תוכנית ותקצוב לשיפור תשתיות מערכת הולכת השפכים והקולחים לצמצום משמעותי של אירועי תקלה; תכנון מט"שים ותחנות שאיבה חדשים עם יתירות אגירה מספקת להכיל אירוע ועוד

מצב ירוק

- צמצום משמעותי באירועי זיהום. קיימת מערכת התראה על התרחשות זיהום ומתנהל תיעוד מסודר וחקירה של כל אירוע. יצירת הרתעה יעילה כנגד מזהמים
- מערכת הולכה וטיפול בשפכים
- « אין הזרמה קבועה של קולחים לנחלים
- « מתממשת תוכנית לשדרוג הנדסי של תשתיות הולכת השפכים והקולחים לצמצום משמעותי של אירועי תקלה
- « תכנון מט"שים ותחנות שאיבה חדשים עם יתירות אגירה מספקת להכיל אירוע. שיפורים במט"שים קיימים
- ננקטות פעולות יעילות למניעת זיהום באזורים בעלי פוטנציאל זיהום ממי נגר, כולל בתחום רישוי עסקים והפרדת זרמים, וננקטות פעולות משותפות עם חקלאים לאימוץ שיטות עיבוד ותפעול המאפשרות צמצום הסיכון להגעת חומרי הדברה ודישון לנחלים
- הגברת הפעילות נגד שפיכת פסולת מוצקה בערוצי נחלים וסביבתם והגברת מבצעי ניקיון
- רשויות מקומיות מאמצות ומיישמות באופן קבוע ויעיל ניקוי של מערכת התיעול העירונית טרם עונת הגשמים
- גיבוש יכולת תגובה אגנית לאירועי זיהום בנחל המבוססת על מערכת התראה סח
- enil כוח אדם מיומן וציוד מתאימים
- פעילות משותפת ומתואמת של גורמי האכיפה השונים, והקצאת משאבים וסמכויות אכיפה נוספים לרשות האגנית

פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי

מצב אדום

העדר מודעות בקרב קהל היעד הרלוונטי לקיומו של נחל

- לא מתקיימת תשתית הסברה וחינוך - הן פיזית באתר הנחל (שילוט, סימון מסלולי טיול ועוד) והן הסברה בקהילה, במוסדות חינוך, תנועות נוער וכד' (מערכי שיעור, פרסום באמצעי מדיה שונים ועוד)

חוסר התאמה בין כושר הנשיאה לבין המבקרים (שבילים, מוקדים)

- שבילים או מוקדים קולטי קהל אבל אין בהם מבקרים (לא מתקיימות פעילויות קהילתיות ותיירותיות)
- שבילים או מוקדים קולטי קהל (מתקיימות פעילויות קהילתיות ותיירותיות) אך אינם מתאימים לכך לפי כושר הנשיאה של הנחל, ולנוכחות הקהל השפעה שלילית רבה על המערכת האקולוגית
- חוסר התאמה בין מגוון המבקרים שהוגדר לביקור באתר (שביל, מוקד) לבין המשתמשים בפועל
- העדר קישוריות של אתרים סמוכים (ישובים, מוקדי עניין) אל מרחב הנחל
- פגיעה ערכי הטבע (לרבות משאבי החי, הצומח, הנחל) אשר מונעת הנאה ציבורית מהם
- פגיעה בתועלת הציבור משירותי המערכת האקולוגיים של הנחל (למשל זיהום לסוגיו)

תשתית פיזית ותפעולית

- לא קיימת תשתית פיזית ותפעולית לתחזוקת האתר
- קיימת תשתית פיזית ותפעולית לתחזוקת האתר שאינה אפקטיבית

מצב צהוב

ישנה מודעות ושייכות בקרב קהל היעד הרלוונטי לקיומו של נחל (קהל היעד מודע לקיומו של הנחל ומרגיש שישנה זיקה בינו לבין הנחל והאפשרות להנות ממשאב הנחל באופן ישיר ובאופן עקיף)

- מתקיימת תשתית הסברה וחינוך חלקית או שאינה אפקטיבית - הן פיזית באתר הנחל (שילוט, סימון מסלולי טיול ועוד) והן הסברה בקהילה, במוסדות חינוך, תנועות נוער וכד' (מערכי שיעור, פרסום באמצעי מדיה שונים ועוד)
- אתר (שביל, מוקד) המיועד להיות קולט קהל רב ומגוון אך בפועל קולט קהל מועט ושאיננו מגוון (נוצרו פעילויות קהילתיות ותיירותיות שאינן מוצלחות - אינן מתאימות לקהל היעד)
- אתר (שביל, מוקד) קולט קהל (מתקיימות פעילויות קהילתיות ותיירותיות) אך איננו מתאים לכך לפי כושר הנשיאה של הנחל ולנוכחות הקהל השפעה שלילית מועטה על המערכת האקולוגית
- קישוריות חלקית של אתרים סמוכים (ישובים, מוקדי עניין) אל מרחב הנחל
- פגיעה חלקית בערכי הטבע (לרבות משאבי החי, הצומח, הנחל) אשר מונעת הנאה ציבורית מהם
- פגיעה חלקית בתועלת הציבור משירותי המערכת האקולוגיים של הנחל (למשל זיהום לסוגיו)

תשתית פיזית ותפעולית

- קיימת באופן חלקי תשתית פיזית ותפעולית לתחזוקת האתר
- קיימת תשתית פיזית לתחזוקת האתר שהתפעול שלה איננו אפקטיבי

מצב ירוק

ישנה מודעות, שייכות והכרות בקרב קהל היעד הרלוונטי לקיומו של נחל (קהל היעד עשוי להכיר את הנחל הכרות אישית, להיחשף לידע שיצר תחושת הכרות עם הנחל והבנת חשיבותו)

- מתקיימת תשתית הסברה וחינוך אפקטיבית – הן פיזית באתר הנחל (שילוט, סימון מסלולי טיול ועוד) והן הסברה בקהילה, במוסדות חינוך, תנועות נוער וכד' (מערכי שיעור, פרסום באמצעי מדיה שונים ועוד)
- יש התאמה בין כושר הנשיאה שהוגדר ומגוון המבקרים לקליטת הקהל (שבילים, מוקדים)
- אתר (שביל, מוקד) שהוגדר כאל געת - אין בו מבקרים
- אתר (שביל, מוקד) קולט קהל (מתקיימות פעילויות קהילתיות ותיירותיות) התואם לכושר הנשיאה של הנחל
- התאמה בין מגוון המבקרים שהוגדר לביקור באתר (שביל, מוקד) לבין המשתמשים בפועל
- קישוריות מיטבית של אתרים סמוכים (ישובים, מוקדי עניין) אל מרחב הנחל
- הנאה של הציבור מערכי הטבע (לרבות משאבי החי, הצומח, הנחל)
- הנאה של הציבור משירותי המערכת האקולוגיים של הנחל (ריאות ירוקות, ספיחת פחמן, מים נקיים וכד')

תשתית פיזית ותפעולית

- קיימת תשתית פיזית ותפעולית אפקטיבית לתחזוקת האתר
- התשתית הפיזית והתפעולית הקיימת עומד במבחן הזמן ובאתגרי המציאות

7 / מנופים אסטרטגיים וצירי פעולה לשיפור איכות ומשטר המים בנחלים

7.1 / מבוא

פרק זה מציג חמישה מנופים אסטרטגיים שנועדו להביא לשיפור איכות המים ושיקום משטר הזרימה הטבעי בנחלי ישראל. עבור כל מנוף אסטרטגי גובשו צירי פעולה פרטניים בנושאים שונים. מימוש כלל המנופים האסטרטגיים וצירי הפעולה יביא לכך שבנחלי ישראל יזרמו מי מקור באיכות טובה ובמשטר זרימה טבעי, תתקיים בהם מערכת אקולוגית משגשגת ובריאה ויישמרו המאפיינים הייחודיים של כל נחל. המנופים האסטרטגיים גובשו על בסיס ניתוח המצב הקיים ועל בסיס מסקנות ותובנות מעבודות קודמות שבוצעו על ידי משרדי ממשלה וגורמים נוספים

7.2 / מנוף אסטרטגי מס' 1: הפסקת הזרמת קולחים לנחלים

רקע⁸

בעשור האחרון גדלה אוכלוסיית ישראל בקצב של כ-1.8% בשנה⁹, עמה גדלו גם צריכת המים וייצור השפכים מכ-455 מיליון מטר מעוקב (מלמ"ק) לשנה ב-2010 לכ-620 מלמ"ק לשנה ב-2020¹⁰. על-אף שמשק המים הישראלי נמצא בחזית העולמית בטיפול בשפכים וניצול חוזר של קולחים, קיים פער בין כמויות הקולחים המיוצרות לאלו הנצרכות. נכון להיום, הסקטור החקלאי הוא הצרכן העיקרי לקולחים בקנה מידה גדול. הפערים בין כמויות הקולחים המיוצרות לבין הכמויות הנצרכות או הנאגרות, יוצרים עודפי קולחים המוזרמים לסביבה, לנחלים ומשם לים, תוך פגיעה חמורה בהם, בשרותי המערכת האקולוגית, בבריאות הציבור ורווחתו ובכלכלה.

נכון לשנת 2020 הוזרמו לנחלים ולים כ-89 מלמ"ק עודפי מי קולחים. חלק גדול מהנחלים העיקריים הזורמים לים (12 מתוך 18), בחלקם נחלים הנמצאים בתהליכי שיקום, סובלים מהזרמה כרונית של קולחים ושפכים. היות וישראל היא מדינה קטנה וצפופה, בה השטח הפתוח הולך ומצטמצם, מגמת ההזרמה של עודפי קולחים לסביבה צפויה להחמיר ולהפוך משמעותית יותר עם השנים. הצפי העתידי לעודפי הקולחים הוא כ-500 מלמ"ק עד לשנת 2050¹¹.

זיהום נחלים ממי קולחים מתרחש מכמה סיבות מרכזיות:

- מחסור בתשתיות - קיים פער בין הגידול בנפח הקולחים לקצב הקמת תשתיות אגירה והולכה.
- חסמים סטטוטוריים - הגורמים לעיכובים באישור והקמה של תשתיות אגירה והולכה: היעדר תיאום בין גופים רגולטוריים, היעדר זמינות קרקע ועוד.
- אכיפה ופיקוח לא מספקים - מחסור בתקנים למפקחי מט"שים, קושי באכיפה ותקציבי פיקוח לא מספקים¹².

⁸ מבוסס על המסמך 'עודפי הקולחים וצמצום הזרמתם לסביבה' (לא פורסם) מאת ד"ר רז תמיר שנכתב ונערך במסגרת עבודת ועדת היגוי מולטי דיסציפלינארית בהשתתפות רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, משרד הבריאות, מנהל תכנון, רשות מקרקעי ישראל, רשות הטבע והגנים, קק"ל, החברה להגנת הטבע, נציגי אקדמיה וצלול.

⁹ בהשוואה למדינות OECD, 0.5% במוצע ב-2018.

¹⁰ נתוני רשות המים.

¹¹ נתוני רשות המים.

¹² זיהוי כשלי שדרוג מכוני טיהור השפכים לטיפול שלישוני והצעות לשיפור ולתיקון, ספי חסקין, 2019.

- תקלות חוזרות במכוני הטיפול בשפכים – נובעות מתכנון ובנייה ברמה שאינה מספקת ומתחזקה לקויה.
- בשנת 2022 נרשמו במערכת הביוב והקולחים 1,544 תקלות, עלייה של 135% לעומת לשנת 2017.¹³
- עומסי מזהמים חריגים בשפכים וספיקות גבוהות מעל ליכולת הטיפול של המט"שים. 13 מט"שים גדולים, המטהרים 40% מהקולחים, הגיעו בשנת 2021 לספיקה מלאה ואף עברו אותה.¹⁴
- מחסור בתקציב.
- טיפול לאיכות מים שלא עומדת בתקנות הנדרשות עבור מגוון גידולים. כ-40% ממי הקולחים בשנת 2021 לא טוהרו לרמה שלישונית. 46% מהמט"שים הגדולים טוהרו בשנת 2021 את הקולחים ברמה הנמוכה מהרמה שנקבעה בתקנות.¹⁵
- שונות עונתית בשימוש בקולחים לחקלאות.
- היעדר תוכנית אב לחקלאות – מקשה על תכנון אסטרטגי לשימוש בעודפי הקולחים.
- גידול לא מתוכנן בנפח הקולחים בעקבות חדירת מי נגר למערכות הביוב.
- עיכובים בשדרוג והרחבת מט"שים הנובעים מחוסר הסכמה בין בעלי העניין בכל הנוגע למימון ואחריות.

צירי פעולה

1. הפסקת הזרמת הקולחים לנחלים – אימוץ תוכנית האב למשק הקולחים לשנת 2050

תוכנית האב למשק הקולחים 2030 – 2050 אשר פורסמה להערות הציבור במרץ 2023, הינה יישום של סעיף 30 להחלטת הממשלה מס' 213 מיום 1.8.2021 בנושא תוכנית להגברת התחרות בחקלאות. במסגרתו נקבע כי יבחנו דרכים להגדלת היצע הקולחים, ניצולם היעיל והאופטימלי ולהורדת עלותם לחקלאות. מטרת התוכנית הינה מניעת עודפי קולחים וכתוצאה מכך הפסקת הזרמת קולחים לנחלים. זאת באמצעות ניווד הקולחים מהמקומות בהם הם נוצרים ואין בהם צורך (כדוגמת אזור המרכז) למקומות בהם קיים ביקוש כגון הנגב, הבקעה, עמק חרוד ועמק בית שאן. התוכנית כוללת הקמת מערך תשתיות ניווד ומאגרים ארצי תוך פירוט הפרויקטים הנדרשים והתקצוב הנדרש לכך. מימוש התוכנית יוביל לניצול יעיל וטוב יותר של מי הקולחים, חיסכון בשימוש במים שפירים לחקלאות והפסקת הזרמת הקולחים לנחלים ולים¹⁶. יחד עם זאת, תוכנית האב מדברת על פתרון מלא לקולחים עד שנת 2050. התחזיות המתבססות על קצב גידול האוכלוסייה בישראל וכמויות השפכים שיווצרו ביחס למספר שטחי החקלאות המעובדים מראות כי היעד של קולחים להשקיה חקלאית עלול להגיע למיצוי מלא פוטנציאל לאחר שנת 2050 ויווצרו עודפי קולחים. לאור כך, התוכנית מציעה כבר היום לבחון חלופות ארוכות טווח לסילוק הקולחים לאחר מיצוי מלא פוטנציאל השימושים השונים בקולחים.

2. קידום אמצעים רגולטיביים לשיפור איכות הקולחים

יוקם צוות בין-משרדי הכולל את משרד הבריאות, המשרד להגנת הסביבה ורשות המים, שמטרתו גיבוש אמצעים רגולטיביים שיבטיחו טיהור קולחים באיכות ואמינות הספקה גבוהה גם לגידולים חקלאיים רגישים. ידע ראשוני והמלצות יסופקו על ידי ועדת מומחים שפועלת בהובלת המשרד להגנת הסביבה.

תהליך הטיפול בשפכים במכוני הטיהור נחלק לשלושה שלבים עיקריים: טיפול ראשוני, שניוני ושלישוני, ואיכות

¹³ דו"ח מבקר המדינה, השבת מי קולחים, איכותם ושימוש בהם, 2024.

¹⁴ ש.מ.

¹⁵ דו"ח מבקר המדינה, השבת מי קולחים, איכותם ושימוש בהם, 2024.

¹⁶ רשות המים, משק הקולחים 2050: פעולות מוצעות להגדלת היצע הקולחים, ניצולם היעיל והאופטימלי ולהורדת עלותם לחקלאות, מרץ 2023. (קישור)

הקולחים נקבעת על פי מספר השלבים בתהליך הטיהור. תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים, תש"ע-2010) מחייבות טיפול שלישוני לכל הקולחים, אך בפועל לא כל הקולחים מטופלים לרמה זו. על פי נתוני המשרד להגנת הסביבה, מכלל השפכים הנוצרים בישראל כ- 93% מטופלים (ב-88 מתקנים גדולים לטיפול בשפכים). מתוכם 70% לרמת איכות שלישונית ו-30% לרמת איכות שניונית¹⁷. בנוסף חשוב לציין כי על פי הרגולציה המתפתחת בעולם המערבי, לצורך השקיה של גידולים רגישים, אין די בטיפול השלישוני ונדרש לבצע טיפול רבעוני במסגרתו מתבצע פירוק של מיקרו-מזהמים כדוגמת תרופות והורמונים.

3. גיבוש אמות מידה ואמצעי מדיניות לתפעול ולתחזוקת מתקני טיפול בשפכים

במסגרת תוכנית האב למשק הקולחים לשנת 2050, פועל צוות שתפקידו לגבש אמות מידה ואמצעי מדיניות לתפעול ולתחזוקת מתקני טיפול בשפכים. זאת במטרה לצמצם ואף למנוע תקלות במט"שים ובכך להגן על בריאות הציבור, הסביבה ומקורות המים. רשות המים תפעל להשלמת עבודת הצוות וליישום מסקנותיו. אמות המידה יתייחסו בין היתר לרמת המקצועיות של העובדים, תדירות ביצוע פעולות תחזוקה והחלפת אביזרים, ניהול מלאי חלפים וכיו"ב.

הקמתם והפעלתם של מתקני טיהור השפכים מוטלת על יצרן השפכים (רשות מקומית או מפעל), ומוסדרת באמצעות תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים, התש"ע-2010). התקנות קובעות הוראות וחייבים שנועדו להגן על הציבור, למנוע זיהום מקורות מים משפכים ומי קולחים ולאפשר ניצול חוזר של הקולחים כמקור מים. התקנות אינן קובעות אמות מידה סדורות לניהול ותחזוקת המט"שים, וכתוצאה מכך מתרחשות תקלות חוזרות ונשנות הגורמות לירידה באיכות המים המטופלים.

4. בחינת חלופות להרחבת צרכני הקולחים ושימוש בהם

יישום של שלושת צירי הפעולה אשר תוארו לעיל צפוי לספק מענה מיטבי לבעיית זיהום הנחלים ממי קולחים. יחד עם זאת, יישומם צפוי לארוך שנים רבות ויש לספק מענה לעודפי הקולחים אשר ייווצרו בשלב הביניים. על כן יבחנו חלופות שונות להרחבת צרכני הקולחים ולשינוי יעדי ההזרמה של עודפי הקולחים.

4.1 בחינת שימושים נוספים במי קולחים

ביצוע מחקר שמטרתו זיהוי ובחינת חלופות להרחבת מגוון השימושים במי קולחים באמצעות מיפוי צרכנים פוטנציאליים כגון מפעלי תעשייה, תחנות כוח ועוד. המחקר יבוצע על ידי רשות המים.

4.2 בחינת היתכנות להזרמת עודפי קולחים לנחלים ייעודיים

ביצוע בחינת היתכנות להזרמת עודפי קולחים לנחלים ייעודיים שייבחרו לכך באזורים שונים בישראל (צפון/מרכז/דרום) וישמשו כ'נחלי הקרבה'. זאת, כפתרון ביניים בלבד עד להשלמת התשתית למניעת הזרמת עודפי קולחים בנחלים. הבחינה תבצע על ידי המשרד להגנת הסביבה ורט"ג, בשיתוף רשות המים, בהתבסס על עבודות קודמות, והיא תבחן את כלל ההשלכות והמשמעויות של מהלך מסוג זה ותגבש המלצות מדיניות בנושא. בין השאר, תיבחן רמת איכות מי הקולחים שניתן יהיה להזרים אל נחלים אלו.

¹⁷ נתוני המשרד להגנת הסביבה

4.3 בחינת יצוא קולחים למדינות שכנות

בחינת אפשרויות להרחבת שטחי ההשקיה בקולחים חוצי גבולות (ממלכת ירדן או הרשות הפלסטינאית) באיכויות המתאימות. הבחינה תתבצע על ידי רשות המים בשיתוף המשרד לשת"פ אזורי, משרד החוץ, וועדת מים ישראל-רש"פ, והיא תתייחס בין השאר לתוכניות אזוריות, נסיבות גיאוגרפיות ופוליטיות וכן לתועלות, חסרונות ולמשמעויות התקציביות.

4.4 בחינת היתכנות לפתרונות ארוכי טווח לאחר מיצוי פוטנציאל השימוש בקולחים וצורך בסילוקם

4.4.1 בחינת היתכנות להזרמת קולחים לים המלח

ביצוע בחינת היתכנות להזרמת קולחים לים המלח במערכת הולכה מתאימה ובאיכויות המתאימות. הבחינה תבוצע על ידי המשרד להגנת הסביבה, ותכלול התייחסות להשקעה הנדרשת, לתועלות, החסרונות, האתגרים וההשפעה על הסביבה ועל המערכות האקולוגיות (כדוגמת השפעת החנקן ותרכובותיו).

4.4.2 בחינת היתכנות להזרמת קולחים אל עומק הים

ביצוע בחינת היתכנות להזרמת קולחים במערכת הולכה מתאימה אל עומק הים התיכון. בחינת היתכנות תבחן את ההשקעה הנדרשת, תועלות, חסרונות, אתגרים, וההשפעה על הסביבה ועל המערכות האקולוגיות. הבחינה תכלול גם התייחסות להיבטים רגולטיביים מקומיים והלימה עם הסכמים ואמנות עליהם חתומה ישראל, כגון אמנת ברצלונה להגנה על הסביבה הימית ואזורי החוף של הים התיכון. הבחינה תבוצע על ידי רשות הטבע והגנים (רט"ג) בשיתוף חקר ימים ואגמים בישראל, המשרד להגנת הסביבה, משרד הבריאות ורשות המים. יש לציין כי חלופה זו נמצאת בניגוד לעמדת המשרד להגנת הסביבה.

מנוף אסטרטגי מס' 1: הפסקת הזרמת קולחים לנחלים				
ציר פעולה	אחריות לביצוע	שותפים	אופן יישום	לר"ז/ תיעדוף
אימוץ תוכנית האב למשק הקולחים לשנת 2050	רשות המים		החלטת ממשלה	גבוה
קידום אמצעים רגולטיביים לשיפור איכות הקולחים	המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות	רשות המים	פעילות צוות בין-משרדי	גבוה
גיבוש אמות מידה ואמצעי מדיניות לתפעול ולתחזוקת מתקני טיפול בשפכים	רשות המים		פעילות צוות בין-משרדי	גבוה
בחינת שימושים נוספים במי קולחים	רשות המים		בחינת היתכנות	גבוה
בחינת היתכנות להזרמת עודפי קולחים לנחלים ייעודיים	המשרד להגנת הסביבה ורט"ג	רשות המים	בחינת היתכנות	גבוה
בחינת יצוא קולחים למדינות שכנות	רשות המים	המשרד לשת"פ אזורי, משרד החוץ, וועדת מים ישראל-רש"פ	בחינת היתכנות	נמוך
בחינת היתכנות להזרמת קולחים לים המלח	המשרד להגנת הסביבה		בחינת היתכנות	נמוך
בחינת היתכנות להזרמת קולחים לים התיכון	רט"ג		בחינת היתכנות	נמוך

7.3 / מנוף אסטרטגי מס' 2: גיבוש תקנות לאיכות מי נחלים וביצוע ניטור שוטף

רקע

הבטחת איכות מי הנחלים נשענת על מספר מקורות רגולטוריים. חוק המים (התשי"ט – 1959) אוסר על כל פעולה הגורמת או עלולה לגרום לזיהום מקורות מים ובכלל זה הזרמת מזהמים לנחלים, לרבות מי קולחים ושפכים. תקנות בריאות העם (תקני איכות מי קולחין וכללים לטיהור שפכים התש"ע-2010), נועדו, בין היתר, למנוע זיהום מקורות מים ממי קולחים ומשפכים על ידי קביעת אמות מידה לאיכות הקולחים והשפכים. במקרה שעולה צורך בהזרמה לנחל, למנהל רשות המים סמכות בחוק המים לתת צווי הרשאה להזרמה זו. זאת לאחר התייעצות עם משרד הבריאות, ולאחר ששוכנע כי נסיבות העניין אינן משאירות ברירה אלא לאפשר הזרמה לתקופה קצובה או אם ההזרמה תיטיב עם איכות המים, והכל בתנאים שייקבעו על ידו בצו הרשאה. במרוצת השנים הוקמה ועדה מייעצת לראש רשות המים שחברים בה נציגי המשרד להגנת הסביבה, משרד הבריאות ורשות הטבע והגנים. המלצות הועדה המייעצת מובאות לשולחנו של ראש רשות המים לפני קבלת החלטה בעניין מתן צו הרשאה.

בפועל, התשתית הרגולטורית הקיימת אינה מצליחה למנוע את הזיהום ולהבטיח איכות מספקת של מי הנחלים הן בהיבט התברואתי והן בהיבט האקולוגי. בהיבט התברואתי, בנחלים רבים, גם אלו הנתפסים כנקיים ואפשריים לרחצה, מתרחשים זיהומים מעת לעת. בהיבט האקולוגי, אין כלל הגדרה של איכות המים הנדרשת בנחל לתמיכה במערכת האקולוגית ולכן קיים קושי בניהול המצב ובקבלת החלטות הנוגעות לצווי ההרשאה. קיים צורך בחיזוק יכולות הניטור והבקרה של איכות מי הנחלים בישראל וקביעת פרמטרים לאיכות המים בנחלים לשימושים ולהיבטים השונים. כיום, המשרד להגנת הסביבה, באמצעות תחום ניטור נחלים ברשות הטבע והגנים, מבצע ניטור של איכות המים בנחלים המרכזיים בישראל על ידי בדיקות כימיות פעמיים בשנה. הבדיקות מתבצעות כדיגום חטף במטרה לבחון שינויים ארוכי טווח, ולכן מוגבלות ביכולתן להעיד על זיהומים קודמים או למנוע זיהומים מאוחרים יותר. הניטור מספק מידע ממנו ניתן להצביע על מגמות ושינויים בריכוזי המזהמים בנחלים על פני שנים, אך הוא אינו בנוי למטרות חשובות אחרות כדוגמת התרעה מפני אירועי זיהום בזמן אמת או בחינת מידת הצלחה של פרויקט שיקום. כמו כן הפרמטרים המנוטרים אחידים בכל הנחלים ואינם מתייחסים למאפיינים ייחודיים של כל נחל.

דיגום נוסף המבוצע במספר נחלים על ידי המשרד להגנת הסביבה הוא ניטור הידרוביולוגי בשילוב עם ניטור פיסיקו-כימי. ניטור זה מבוצע באמצעות המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוויטית יחד עם שותפים נוספים (רט"ג, אוניברסיטת תל אביב, יד הנדיב קק"ל). הוא משמש להערכת המצב האקולוגי של הנחלים אך תדירות הניטור ומספר האגנים בהם הניטור מתבצע הוא מוגבל כפועל יוצא של התקציב שמוקצה לנושא.

משרד הבריאות מבצע דיגום בנחלי הצפון בחודשי הקיץ. הדיגום מתבצע מדגמית אחת לשבועיים באמצעות פקחי רשות הטבע והגנים, בנקודות דיגום קבועות בנחלי הצפון (בגליל עליון, בגולן ובגליל המערבי). הנקודות מייצגות מפל, בריכה או מקטע בנחל. הניטור בוחן הימצאותם של חיידקי קולי צואתי וככל שהרמה עולה על 400 קולי צואתי ב-100 מ"ל מוגדר זיהום. ככל שמתגלה זיהום מתפרסמת הודעה מסודרת לציבור.

בנוסף קיימות מספר תחנות לניטור רציף של האיכות הכימית של מי הנחל, שמופעלות על ידי רשויות נחלים ואקדמיה (בנחלים ירקון, קישון, לכיש ואלכסנדר). ניטור זה מסייע לקבל תמונת מצב של איכות המים בנחל ולקצר את זמן התגובה במקרי זיהום.

צירי פעולה

1. גיבוש ואישור רגולציה לאיכות מי נחלים

צוות בין-משרדי בראשות המשרד להגנת הסביבה ורשות המים ובשיתוף משרד הבריאות, רט"ג וגופי מחקר ואקדמיה רלוונטיים, יפעל לגיבוש רגולציה לאיכות מי נחלים בהתבסס על הניסיון בעולם ועל המאפיינים והתנאים המקומיים. הרגולציה תגדיר פרמטרים לקביעת איכויות המים המתאימות בנחלים בישראל, הן בהיבט התברואתי והן בהיבט האקולוגי. בהיבט התברואתי, המטרה היא למנוע סיכון לבריאות הציבור כתוצאה משימוש בנחלים וזאת באמצעות קביעת רמת סיכון קבילה ואמות מידה לניטור שוטף. בהיבט האקולוגי, הרגולציה תבטיח איכות מים שמאפשרת קיום ושגשוג של מערכת אקולוגית בריאה. הצוות יוכל גם להמליץ, במקרי קיצון בהם אין ברירה אלא להזרים גורמי זיהום לנחלים, מה האיכות שניתן להזרים מבלי לפגוע בתפקוד הנחלים הן בהיבט התברואתי והן בהיבט האקולוגי וכן להמליץ על אופן ההזרמה ומיקומה.

2. ניטור ובקרה של איכות המים בנחלים

הצוות הבין-משרדי יגבש המלצות בכל הנוגע להיבטי הניהול, הפיקוח, הבקרה והאכיפה ובכלל זה הגדרת סמכויות ואחריות הגופים הרלוונטיים. זאת במטרה להבטיח את יישום התקנות ואת איכות המים בפועל. ההמלצות יתייחסו להרחבת סוגי הניטור, תדירות הניטור, היקף הנחלים המנוטרים, שיטות הניטור וכן ריכוז כלל הנתונים באופן המסייע לספק התראות בזמן אמת ובאופן נגיש לציבור.

מנוף אסטרטגי מס' 2: גיבוש תקנות לאיכות מי נחלים וביצוע ניטור שוטף

ציר פעולה	אחריות לביצוע	שותפים	אופן יישום	לוח/ תיעודף
גיבוש רגולציה לאיכות מי נחלים	המשרד להגנת הסביבה	משרד הבריאות רשות המים ורט"ג	צוות בין-משרדי וועדת מומחים, אישור רגולציה חדשה בחקיקה	גבוה
ניטור ובקרה של איכות המים בנחלים	המשרד להגנת הסביבה	משרד הבריאות רשות המים ורט"ג	צוות בין-משרדי וועדת מומחים	גבוה

7.4 / מנוף אסטרטגי מס' 3: מניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים

רקע

נחלי ישראל סובלים מזיהומים ממקורות נוספים שאינם קולחים, שמקורם בין השאר בשפכים גולמיים, שפכי תעשייה וזיהום חקלאי. זאת בין השאר לאור היותם הנקודה הנמוכה ביותר בנוף. השפעת הזיהום על הנחלים הפך עם השנים למשמעותי יותר עקב שאיבת יתר ממעיינות המקור של הנחלים לטובת צריכת מים על ידי האדם, דבר המקטין את כמות המים הטבעיים ומגדיל את הריכוז של המזהמים במים.

ניתן לסווג את הזיהומים למוקדיים ושאנים מוקדיים. זיהום מוקדי הינו זיהום שמקורו במוקד פיזי ברור ומתוחם כגון תקלות שמקורן במערכות איסוף והולכת שפכים, הזרמות ממפעלים, הזרמת קולחים ממאגרים ומי פלט מבריכות לגידול דגים ביבשה. זיהומים שאינם מוקדיים קשים יותר למניעה מכיוון שמקורם אינו בנקודה אחת אלא בהסעה של מזהמים, לרוב באמצעות נגר, ממגוון מקורות כדוגמת: חומרי דישון והדברה מפעילות חקלאית הסמוכה לנחל, מי נגר מנקזים עירוניים, רעיית בקר סמוך ובתוך הנחלים, פסולת מוצקה המושלכת בנחלים, מי נגר מכבישים ותשטיפים וגורמי זיהום אחרים.

ישנם כלי מדיניות בהם ניתן לנקוט כדי לצמצם ואף למנוע את זיהום הנחלים. בכלל זה פיקוח ואכיפה של התקנות הנוגעות לתחזוקה נאותה של מערכות ההולכה והאיסוף של שפכים ותקלות ממערכות אלה. כמו כן הקפדה על קיומה של רצועת חיץ בין הפעילות החקלאית לבין הנחלים, הפחתת השימוש בכימיקלים בחקלאות, הפסקת רעיית בקר בסמיכות ובתוך נחלים, הפסקת השלכת פסולת מוצקה בנחלים ועוד.

בחלק מהנושאים ישנה רגולציה אשר אמורה לסייע בהגנה על הנחלים מפני זיהומים, אך פעילות האכיפה דלה ומידת ההרתעה נמוכה. כך למשל חוק הניקוז אוסר על עיבוד חקלאי ורעיית בקר באפיק הנחל וברצועת מגן אך הוא כמעט ואינו נאכף. כלל פעילות אכיפה של המשרד להגנת הסביבה, שהיא אכיפה פלילית בעיקרה כנגד 'צרון שפכים' או בעלים ומפעילים של מט"שים, נתקלת לעיתים בקשיים בשל טענות הגנה של המפעילים הנוגעות להעדר אמצעים ותקציבים, שתלויים באישור רשות המים וגורמי מדינה אחרים.

צירי פעולה

1. גיבוש תוכנית מערכתית למניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים

צוות בין-משרדי בהובלת המשרד להגנת הסביבה ובשיתוף משרד הבריאות, משרד החקלאות, רט"ג, רשות המים, תאגידי המים ורשויות הניקוז, יגבש תוכנית מערכתית למניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים. התוכנית תכלול התייחסות לשלושה רבדים עיקריים: (1) שינויים רגולטיביים נדרשים לטובת מניעת זיהומים; (2) הגברת יכולות פיקוח ואכיפה בהתייחס לכוח אדם, תקציב סמכות ואחריות; ו-3) קביעת עקרונות וקידום מנגנון לעיצומים כספיים לפי עיקרון של 'המזהם משלם'. התוכנית תבחן את הנושא במישור אסטרטגי הכולל ניתוח של מקורות הזיהום, זיהוי כלי מדיניות לשינוי ותיעדוף שלהם, והסדרת ההיבט הניהולי שעוסק בשאלת האחריות והסמכות להוביל את הנושא. כמו כן התוכנית תתייחס לייעול של סמכויות האכיפה ואיגום המשאבים (ידע, יכולות, כוח אדם) בין הגופים השונים שעוסקים בתחום. כצעד ראשון, התוכנית תרכז את המידע הקיים אודות גורמי הזיהום, סמכויות הפיקוח והאכיפה, וכלי המדיניות

הקיימים בשלל הגופים שעוסקים בתחום. זאת במטרה לאתר פערים, לזהות כפילויות ולבחון מנגנון עיצומים כספיים, הכנסות ואיגום משאבים.

2. טיפול בחדירת מי נגר למערכות הביוב

אישור הצעת המחליטים 'קידום תשתיות וניהול סיכוני שיטפונות' שמטרתה ניתוק חיבורים בין מערכות הניקוז למערכות הביוב. בעקבות החלטת הממשלה מס' 207 מיום 01.08.2021 הוקם צוות לגיבוש תוכנית לאומית לניהול סיכוני שיטפונות וליישומה. הצוות גיבש טיוטת מחליטים במסגרתה נקבע כי הרשויות המקומיות והועדות המקומית לתכנון ובניה יפעלו לניתוק חיבורים בין מערכות הניקוז למערכות הביוב, על יסוד מיפוי הצרכים שיבוצע על ידי תאגידי מים וביוב.¹⁸

ברשויות עירוניות רבות ישנם חיבורים צולבים בין מערכות הביוב למערכות הניקוז. לעיתים מדובר בחיבור של מרזבי מבנים למערכת הביוב או לשוחות בקרה שאינן אטומות ומי נגר חודרים דרכם, או במקרי קיצון, מערכות ניקוז המחוברות ישירות למערכת הביוב (בעיקר בשכונות ותיקות). כאשר המערכות אינן מופרדות, בימי גשם מי הנגר מעורבבים עם מי הביוב ומציפים את מערכות הולכת השפכים המותאמת לקליטת שפכים בלבד. כתוצאה, שפכים מהולים במי גשם גולשים אל הסביבה והנחלים משוחות הביוב או מנקודת הכניסה למט"ש. במקרים אלה גם ספיקת השפכים המהולים עולה על ספיקת התכן של המט"ש עד כדי פגיעה בתהליך הטיהור במט"ש. פגיעה כזו בתהליך הטיהור עלולה להתרחש בעיקר במט"שים ללא אוגר חירום. התוצאה הינה הזרמת שפכים גולמיים לסביבה או ירידה באיכות הטיפול במים במט"ש ופגיעה באיכות הקולחים.

מנוף אסטרטגי מס' 3: מניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים				
ציר פעולה	אחריות לביצוע	שותפים	אופן יישום	לוג"ז/ תיעדוף
גיבוש תוכנית מערכתית למניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים	המשרד להגנת הסביבה	רט"ג, משרד החקלאות (רשויות ניקוז), משרד הבריאות, רשויות מקומיות, רשות המים	צוות בין-משרדי	גבוה
טיפול בחדירת מי נגר למערכות הביוב	המשרד להגנת הסביבה		קידום הצעת מחליטים	גבוה

¹⁸ טיוטת מחליטים – צוות לגיבוש תוכנית לאומית לניהול סיכוני שיטפונות, 12 במאי 2022.

7.5 / מנוף אסטרטגי מס' 4: שיקום משטר הזרימה הטבעי במעיינות ובנחלים

רקע

משטר הזרימה של הנחל הוא כלל המאפיינים ההידרולוגיים והעונתיים, המכתיבים את זרימת המים בנחל במהלך השנה. משטר הזרימה כולל בתוכו מאפיינים של כלל הזרימות (גאוויות החורף, זרימה עונתית וזרימת בסיס) בכל הנוגע ל: (1) עוצמת זרימת המים בנחל בנקודת זמן נתונה ומשכה; (2) עיתוי הזרימה, תדירותה והשתנותה על ציר הזמן.

כיום רוב הנחלים בארץ הינם מווסתים, קרי, נחלים אשר מהלכם ומשטר זרימתם מופרעים ונשלטים ברמה כלשהי על ידי האדם, באמצעות מאגרים, סכרים, תחנות שאיבה, תעלות הטיה וכיו"ב. למשטר הזרימה השפעות וקשרים מסועפים עם תהליכים ביולוגיים, אקולוגיים ואף אבולוציוניים. וויסות של הנחלים גורם לשינוי בתי הגידול ולשינויים משמעותיים בחי ובצומח. רכיבי הזרימה השונים משפיעים על המגוון הביולוגי האקוטי וישנה חשיבות רבה שהקצאת המים לטבע תתייחס למשטר הזרימה ולא רק לכמות המים המוקצית. על כן יש לתכנן את השבת/שמירת המים לטבע על פי מאפייני משטר הזרימה הטבעיים של בית הגידול כולל התייחסות לזרימת בסיס, רצף זרימה, עונתיות וספיקות שיא. בנחלי איתן יש להבטיח זרימת מים תמידית המשמשת כמרכיב חיוני בשיקום הנחל. על נחל אכזב להישאר אכזב. העקרון המנחה הוא שיקום משטר הזרימה הטבעי, ללא צורך בהזרמת בסיס עם צינור לנחל. היישום מצריך טיפול פרטני לפי המאפיינים של כל נחל ומעיין.

ישנם מספר חסמים מרכזיים המקשים או מונעים שיקום של משטר הזרימה הטבעי. בין השאר ניתן להזכיר את הבאים:

- קושי במציאת חלופה: שחרור מי מעיין לטבע מחייב מציאת חלופה שתספק פתרון עבור צרכני המים. מציאת חלופה ו/או הגעה להסכמה עם צרכני המים אינה פשוטה שכן לא תמיד ניתן לספק מים חליפיים באיכות מתאימה. בפועל השימוש במי מעיינות עבור החקלאי זול יותר משימוש במי קולחים שדורש בין היתר הנחת תשתיות מתאימות.
- אזורים מנותקים: אזורים בעלי חיבור מצומצם למערכת המים הארצית או למערכת נידוד קולחים ארצית. אלו עשויים להיות אזורים שלמים או משקים חקלאיים בודדים. במקומות אלה קיים קונפליקט סביב מי המעיינות שמהווים מקור מים מרכזי.
- קושי במדידה, מעקב ואכיפה: בין השאר זה בא לידי ביטוי בכך שמתקני ניצול שיטפונות תופסים גם זרימות בסיס, הגדרות קבוצת המים במכוני מים לא מדויקת, ולא בכל מתקני ההפקה מהטבע מתבצעת מדידה (המדידה היא של הניצול).
- היבטים מנהלים: היעדר תקנים, יחידות, אחריות ברורה, סדרי עדיפויות וכד'.

צירי פעולה

1. ביצוע מיפוי והערכה של כמות המים הנדרשת לשחרור במעיינות ובנחלים

רט"ג ורשות המים יבצעו מיפוי והערכה של כמות המים הנדרשת לשחרור במעיינות ובנחלים. עבודת המיפוי, אשר תתבצע בשיתוף המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות, תסייע בהגדרת כמויות המים הנדרשות

לשחרור לטבע, וכפועל יוצא מכך תגדיר את המעיינות והנחלים הקטנים והבינוניים לשחרור, ולוח הזמנים לביצוע. בנוגע למעיינות הגדולים, רשות המים תשלים הסכמי חלוקה לכלל הנחלים שיאפשרו תפקוד תקין שלהם גם בשנים שחונות.

2. צמצום תפיסת שיטפונות

רשות המים תפעל לצמצום תפיסת שיטפונות למאגרים מעורבים (מי שיטפונות ומי קולחים) ולצמצום ככל הניתן של תפיסת שיטפונות למאגרי שיטפונות אקסקלוסיביים. לצד זאת הרשות תפעל להגברת הפיקוח והאכיפה על תפיסת שיטפונות שמתבצעת בניגוד לחוק.

3. גיבוש ויישום כלי מדיניות לעידוד מעבר להשקיה במי קולחים בחקלאות

שחרור המים לטבע כרוך בנייתוק החקלאים ממקור המים להשקיה, על כן החקלאים מהווים גורם מפתח בשינוי. רשות המים, בשיתוף משרד החקלאות, תגבש מהלך ייעודי המופנה אל החקלאים המשלב פתרונות חליפיים להשקיה ועידוד מעבר לשימוש במי קולחים באמצעות הסברה וסיוע. בשלב ראשון יבוצע מיפוי של מקורות המים התפוסים על ידי החקלאים ושל היקף צריכת המים. לאחר מכן יגובשו פתרונות חליפיים עבור החקלאים בהתבסס על יכולותיה של רשות המים ותוכניותיה ארוכות הטווח לספק מענה חליפי לצרכי החקלאים.

4. הגדרת תפקיד ייעודי ומינוי בעל מקצוע מתאים ברשות המים לקידום נושא שחרור המים לטבע

רשות המים תגדיר תפקיד ייעודי לנושא זה בתוך הרשות ותמנה לתפקיד בעל מקצוע מתאים. בעל תפקיד זה יהיה אמון על ריכוז וקידום אמצעים ופעולות שתכליתן שחרור מי מעיינות לטבע תוך שיתוף פעולה עם רט"ג, המשרד להגנת הסביבה וגופים רלוונטיים לנושא.

5. שחרור מי מעיינות ושיקום משטר הזרימה הטבעי של נחלים

מיסוד והבטחת המשך פעילותו של הפורום הבין-משרדי בהובלת רשות המים ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, משרד הבריאות, רט"ג וארגוני חברה אזרחית, הפועל לשחרור מי מעיינות ונחלים ולשיקום משטר הזרימה הטבעי של הנחלים תוך תיאום ושיתוף פעולה בין הגורמים המרכזיים בנושא. תהליך העבודה של הפורום יכלול דיווח שוטף למועצת רשות המים בתדירות שתוגדר. בין השאר, הפורום יכין תוכנית עבודה רב שנתית מפורטת בשיתוף עם בעלי העניין המרכזיים אשר תהווה בסיס לגיבוש החלטת ממשלה בנושא.

6. החלטת ממשלה לשיקום משטר הזרימה הטבעי בנחלי ישראל

המשרד להגנת הסביבה, רשות המים ורט"ג, בשיתוף אגף יעוץ מים במשרד האנרגיה, יובילו לאישור החלטת ממשלה אשר תעגן את המשאבים הנדרשים לשיקום משטר הזרימה הטבעי במעיינות ונחלים ותטיל את האחריות על הגופים הרלוונטיים.

מנוף אסטרטגי מס' 4: שיקום משטר הזרימה הטבעי במעייונות ובנחלים				
ציר פעולה	אחריות לביצוע	שותפים	אופן יישום	לו"ז/ תיעודף
ביצוע מיפוי והערכה של כמות המים הנדרשת לשחרור במעייונות ובנחלים	רט"ג ורשות המים	המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות	מחקר מדיניות	גבוה
צמצום תפיסת שיטפונות	רשות המים		עדכון מדיניות רשות המים והגברת אכיפה	גבוה
גיבוש ויישום כלי מדיניות לעידוד מעבר להשקיה במי קולחים בחקלאות	רשות המים	משרד החקלאות	מחקר מדיניות ועדכון מדיניות	גבוה
הגדרת תפקיד ייעודי ומינוי בעל מקצוע מתאים ברשות המים לריכוז נושא שחרור המים לטבע	רשות המים		תוספת כוח אדם	גבוה
מיסוד והבטחת המשך פעילותו של הפורום הבין-משרדי לשיקום משטר הזרימה הטבעי, והכנת תוכנית עבודה	רשות המים	רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, משרד הבריאות, רט"ג, וחברה אזרחית	עיגון פורמלי של הפורום הקיים וקביעת חובת דיווח למועצה	גבוה
החלטת ממשלה לשיקום משטר הזרימה הטבעי בנחלי ישראל	המשרד להגנת הסביבה רשות המים ורט"ג	שילוב אגף יעוץ מים משרד האנרגיה	החלטת ממשלה	גבוה

7.6 / מנוף אסטרטגי מס' 5: הסרת חסמים תכנוניים וקידום תשתיות

רקע

משטר הגידול באוכלוסיית ישראל גורם לגידול בצריכת המים ובייצור השפכים. כלל המערכת לטיפול בשפכים, הכוללת מאגרים, מתקני טיפול ומערכות הובלה, נדרשת לגדול בהתאם כדי לתת מענה לצרכים הגדלים ולהבטיח עמידה באיכויות המים הנדרשות. הקמת תשתיות מסוג זה מצריכות הקצאת שטחים לפיתוח הן בשטחים בהם קיימים מתקנים והן בשטחים חדשים. במהלך העבודה על התוכנית האסטרטגית זהו חסמים תכנוניים מהותיים, היעדר זמינות קרקע, והיעדר תאום רגולטורי, אשר פוגעים ביכולת המימוש של פרויקטי בנייה ופיתוח. מיצוי של קיבולת הטיפול בשפכים במט"שים הקיימים, לצד פיתוח איטי של תשתיות טיהור שפכים חדשות, מגבירים את הסיכון לאי-טיפול בשפכים. בעיה זו צפויה להחריף נוכח הגידול בכמות השפכים.

דו"ח מבקר המדינה שפורסם באוקטובר 2023 התייחס לאתגר זה, והמליץ כי התכנון העתידי של משק הקולחים בידי רשות המים, ייתן מענה ארוך טווח לפערי הפיתוח המתבטאים בהיקף תשתיות לא מספק, לאיכות קולחים ירודה ולעודפי קולחים המועברים לסביבה ללא טיפול נאות. עוד הומלץ כי תכנון זה ייתן מענה להתפתחויות העתידיות הנובעות מהגידול בכמויות השפכים על רקע גידול האוכלוסייה, לצורך בשיפור איכות הקולחים לצריכה חקלאית ועוד.¹⁹

¹⁹ דו"ח מבקר המדינה השבת מי קולחים, איכותם והשימוש בהם, ינואר 2024. (קישור)

לטובת פתרון עודפי הקולחים והמחזור במאגרי קולחים, פרסמה רשות המים טיוטה לשימוע של תוכנית אב ארצית לקולחים²⁰ שמטרתה קידום מערכות הולכה בין ספקים מרחביים, כדי לצמצם עד תום את הזרמת הקולחים לנחלים. כמו כן אושרה במסגרת חוק ההסדרים הגדרת מאגרי הקולחים כתשתית לאומית חיונית. תוכנית ארוכת טווח לטיפול בשפכים של רשות המים, מתמקדת בנושאי התכנון והפיתוח של משק הביוב²¹. בין היתר, מטרת התוכנית מתייחסות גם לגיבוש תחזית וזיהוי חסמי דיור בראיה ארצית, אפיון פריסה מיטבית של מטש"ים בראיה אזורית וארצית, ויצירת בסיס סטטוטורי של הנחיות, שכבות מיפוי ובחינת עלות-תועלת לצורך עדכון תמ"א לשפכים וקולחים (עד לשנת 2075). הסרת החסמים בתחום התכנון של תשתיות לטיפול בשפכים יזרזו הקמת מאגרים ותשתיות הולכה נדרשות, ויביאו לצמצום ומניעת זיהום מקורות מים ונחלים.

צירי פעולה

1. גיבוש צוות בין משרדי להסרת חסמים בתכנון וקידום תשתיות לטיפול בשפכים

צוות בין-משרדי בהשתתפות רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, מינהל התכנון ורמ"י, יפעל באופן מתואם להסרת חסמים תכנוניים ולקידום התשתיות הנדרשות לטיפול בשפכים ולניוד וניצול הקולחים בראייה הצופה פני עתיד.

מנוף אסטרטגי מס' 5: הסרת חסמים תכנוניים וקידום תשתיות				
ציר פעולה	אחריות לביצוע	שותפים	אופן יישום	לו"ז/ תיעודף
גיבוש צוות בין משרדי להסרת חסמים בתכנון וקידום תשתיות לטיפול בשפכים	רשות המים	המשרד להגנת הסביבה, מינהל התכנון, רמ"י	צוות בין-משרדי	גבוה

8 / תפיסת הפעלה ניהולית

8.1 / מבוא

פרק זה מציג את תפיסת הפעלה הניהולית שגובשה למימוש מטרות התוכנית. תפיסה זו נועדה להסדיר התייחסות משולבת ומעמיקה לפעולות, תהליכים, סמכויות ותחומי אחריות, מתוך הבנה מעמיקה של הסוגיות והמרכיבים השונים המשפיעים על הנחלים ומושפעים מהם. תפיסת הפעלה הניהולית המוצעת בתוכנית, תבוא לידי ביטוי בהאחדת תהליכי ונהלי עבודה, הגדרות תפקידים, גיבוש שגרות, הגדרת צרכי מידע, הגדרת תהליכי בקרה ואיסוף נתונים, יצירת אחידות בהגדרת יעדים ומדדי ביצוע וכן ביצירת שפה ארגונית משותפת.

בתחילת הפרק, מוצגים המסגרת הרגולטורית ותחומי האחריות במצב הקיים, שבמסגרתם מתנהלים התהליכים והפעולות בנושא הנחלים. כנגזרת ממסגרות אלו, ומהאתגרים שמופו במהלך גיבוש התוכנית, מוצגות פעולות

²⁰ רשות המים, משק הקולחים 2050: פעולות מוצעות להגדלת היצע הקולחים, ניצולם היעיל והאופטימלי ולהורדת עלותם לחקלאות, מרץ 2023. (קישור)

²¹ רשות המים, תכנית ארוכת טווח לטיפול בשפכים, מרץ 2024. (קישור)

ליבה מרכזיות ומשימות שיש לבצע הן ברמה הארצית והן ברמה האזורית, על מנת להגשים את מטרות התוכנית. תפיסת ההפעלה המוצעת מבקשת להגדיר את האופן המיטבי בו יש לפעול, על מנת לנהל ולקדם באופן הוליסטי ושיטתי את רווחת הנחלים בישראל. זאת, על ידי גיבוש התייחסות לפונקציות המגוונות של הנחלים, טיפוח סינרגיה ותיאום בין בעלי עניין לאומיים ומקומיים, ואיחוד מאמציהם לקראת מטרה משותפת.

8.2 / מסגרת רגולטורית ותחומי אחריות במצב הקיים

חלק מפעולות הליבה וההמלצות שנכללות בהן, מצריכות נקיטת פעולות במישור האסדרתי, כגון: עיגון סמכויות בחקיקה ראשית או משנית, גיבוש תקינה במסגרת חקיקת משנה, הטלת חובות ותפקידים כאלו ואחרים. על כן, חלק זה סוקר את המסגרות החוקיות הכלליות שבמסגרתן מתנהל עולם הנחלים בישראל כיום, ואת הפערים העיקריים בין המצב הקיים להמלצות המוצעות.

גופים מרכזיים וחקיקה עיקרית

להלן טבלה המרכזת את גופי הציבור המרכזיים, בעלי סמכות ואחריות בנושאים הנכללים בתוכנית האסטרטגית:

גוף	עולם תוכן	חקיקה עיקרית
רמה ארצית	המשרד להגנת הסביבה	<ul style="list-style-type: none"> חוק המים פקודת בריאות העם חוק רשויות נחלים ומעיינות חוק שמירת הניקיון חוק שמירת הסביבה החופית חוק הגנת הסביבה (סמכויות פיקוח ואכיפה)
רשות המים	מים - איכות וכמות	<ul style="list-style-type: none"> חוק המים חוק תאגידי מים וביוב חוק הפיקוח על קידוחי מים חוק מדידת מים
משרד החקלאות	ניהול סיכוני שיטפונות	חוק הניקוז ומניעת סיכוני שיטפונות
משרד הבריאות	<ul style="list-style-type: none"> איכות מי שתיה איכות מים בנחלים, מקווי מים ובחופי הרחצה 	פקודת בריאות העם
מוסדות התכנון	תכנון ובניה	חוק התכנון והבניה
רשות הטבע והגנים	<ul style="list-style-type: none"> סביבה ואקולוגיה שיקום ושימור נחלים ובתי גידול לחים 	חוק רשות הטבע והגנים הלאומיים
רמה אזורית	רשויות הניקוז והנחלים	<ul style="list-style-type: none"> חוק הניקוז ומניעת סיכוני שיטפונות חוק רשויות נחלים ומעיינות
רשויות מקומיות	<ul style="list-style-type: none"> ניהול סיכוני שיטפונות תיעול עירוני 	<ul style="list-style-type: none"> פקודת העיריות פקודת המועצות המקומיות והאזוריות

פער בין המצב החוקי/משפטי למצב בפועל

בשנים האחרונות פועלים הגופים שלעיל במסגרת פרדיגמה מקצועית חדשה – 'הגישה האגנית המשלבת'. אימוץ הפרדיגמה בוצע בהמשך לתהליך בין-משרדי בהובלת משרד החקלאות ובהתאם למגמה הרווחת במדינות נוספות בעולם לניהול אינטגרטיבי של גופי מים. בהתאם לגישה זו, על כלל הגופים הרלוונטיים לעבוד בשיתוף פעולה הדוק למען כלל האינטרסים הציבוריים הגלומים בנחלים ולטובת ריבוי תועלות. מנגד, ועל-אף התקדמות מקצועית רבה בשנים האחרונות, ניכר כי השיח נותר סקטוריאלי באופיו, כל גוף מתייחס לפרזימה שונה, ואין גוף המתכלל את התמונה הרחבה.

כמו כן, רשויות הניקוז נעדרות סמכויות, משאבים ויכולות פיקוח ואכיפה בהיבטים של אקולוגיה וסביבה, מניעה וטיפול באירועי זיהום. כלומר, אחד החסמים לקידום שיקום הנחלים בהיבט הרגולטורי, הוא פער בין התפיסה המקצועית המשתנה (הגישה האגנית), לבין התשתית החוקית שבה לא בוצעו כמעט שינויים. יש לציין, כי על אף שיש מקום לגשר על פער זה באחת הדרכים המפורטות בהמשך, יש נושאים לא מעטים שניתן לקדם גם במסגרת החקיקה הקיימת. הפער בולט במיוחד בכל הנוגע לרמה האזורית – ובפרט בנוגע לרשויות הניקוז והנחלים כמפורט להלן:

חוק הניקוז ומניעת נזקי שיטפונות, 1957: רשויות הניקוז הן תאגידיים שהוקמו לפי חוק (תאגידיים סטטוטוריים). ככאלו, מותר להן לפעול רק בתחומים ובהתאם לסמכויות שהקנה להם החוק המקיים: חוק הניקוז. חוק זה, משנת 1957 עוסק בעולם תוכן אחד: צמצום/ניהול סיכוני שיטפונות. כעולה גם משמו, החוק גם כיוון בשעתו לדרך פעולה – ניקוז. **אין בחוק הניקוז הסמכה לעסוק בתחומי ליבה נוספים** שנכללים בגישה האגנית המשלבת, כגון שיקום אקולוגי של נחלים או הנגשת הנחלים לקהל הרחב. גם הסמכויות והכלים שהחוק המיושן מעניק לרשויות הניקוז וכן לרגולטור הינם מוגבלים. החוק כמעט שלא תוקן לאורך השנים, למעט תיקון שנעשה בשלהי שנת 2021 שעסק בעיקר בכלים רגולטוריים לטיפול במצבי כשל של רשויות ניקוז.

חוק רשויות נחלים ומעינות, 1965: החוק העיקרי שמסדיר שיקום ושימור נחלים. דרך הפעולה העיקרית בחוק היא הקמת רשויות נחל. עם זאת, החוק מאפשר גם הטלת תפקידים של רשויות נחל על רשויות ניקוז. בהתאם לחוק, הוקמו 3 רשויות נחל (ירקון, קישון ובאר שבע), והחל משנת 2003, בתהליך הדרגתי, הוטלו מכוח צו על כל רשויות הניקוז 2 תפקידים של רשות נחל, מבין 7 התפקידים שהחוק מאפשר: (1) קביעת תוואי לנחל, באישור השר ונציב המים; (2) שמירת הנוף ומתנות הטבע לאורך הנחל בשתי גדותיו או מסביב למעיין, והכשרת שטחים אלה לצורכי גנים, נופש וספורט (תפקיד זה יבוצע בהתייעצות עם השר).

הצו כלל ניסוחים שנתונים לפרשנות כגון 'שמירת הנוף ומתנות הטבע של הנחל'. כמו כן, לא ברור ממנו מה היחס בין תפקיד זה, לבין תפקיד 'הסרת מפגעי תברואה' שלא הוטל על רשויות הניקוז. הצו יוצר אי בהירות לגבי מרחב הפעילות המותר של רשויות הניקוז בתחום שימור ושיקום נחלים. אי בהירות זו אינה רצויה.

בפועל, רשויות הניקוז והנחלים עוסקות כבר שנים בתחום שיקום ושימור הנחלים. המשרד להגנת הסביבה רואה ברשויות אלו גורם ביצוע מרכזי לטובת נושא זה, וכפועל יוצא של זמינות תקציבית משתנה, מתבצעים לאורך השנים פרויקטים חשובים רבים. גם הקרן לשטחים פתוחים מתקצבת את רשויות הניקוז והנחלים בתקציבים רבים

לטובת פעולות אלו, שאינן פעולות במסגרת חוק הניקוז, וקיימת שאלה אם הן נכללות בהגדרת התפקידים שהוטלו עליהן מכוח חוק רשויות נחלים ומעיינות. גם רשות המים מפעילה מעת לעת את רשויות הניקוז לטובת אינטרסים ציבוריים חשובים. כך למשל, רשות ניקוז ונחלים קישון פעלה, בהנחיה של המשרד להגנת הסביבה, לניקוי נחל הקישון מזיהום בהיקף תקציבי של מאות מיליוני ש"ח, מכוח החלטת ממשלה ואיגום תקציבי. כמו כן, רשות ניקוז ונחלים שקמה בשור, פעלה בהנחיה ותקצוב של רשות המים למניעת זיהום של מקורות מים שהגיע מרצועת עזה. בנוסף, בשנת 2023 העביר המשרד להגנת הסביבה לרשויות הניקוז כ-40 מ"ח לפרויקטים של שיקום נחלים.

היבטי מימון בחקיקה לשיקום נחלים

התשתית המשפטית הקיימת אינה מספקת את המימון הנדרש עבור מכלול הפעילות הרצוי של רשויות הנחל והניקוז. חוק הניקוז מעמיד לרשויות הניקוז והנחלים מקור מימון המבוסס על מכסות ניקוז או ארנונות ניקוז, אולם, בפועל התקציב שנגבה במסלול זה הינו נמוך מאוד. במקביל, רשויות הניקוז והנחלים נשענות על כספים ממשלתיים שהינם תלויי מדיניות, ומשתנים משנה לשנה. בשנים האחרונות ישנה מגמה של גידול בתקציבים הממשלתיים, בעיקר בשל תשומת לב גוברת של הממשלה לסיכוני ההצפות והשיטפונות. מקורות המימון לפעולות ייעודיות של שיקום נחלים במצב גרוע יותר. חוק רשויות נחלים ומעיינות מעגן אפשרויות דומות למימון הוצאות כמו בחוק הניקוז (מכסות ו"דמי השתתפות מיוחדת"), אך בפועל השימוש באפשרויות אלו מוגבל, והתקציבים הממשלתיים מועטים מאוד. גם בחוק הניקוז וגם בחוק רשויות נחלים ומעיינות, ישנה אפשרות לקבוע כללים שעל בסיסם ניתן לגבות דמי השתתפות בפרויקטים. אפשרות זו לא נוצלה עד היום.

8.3 / פעולות הליבה למימוש התוכנית

כאמור, על מנת לגבש תוכנית פעולה יעילה וקונקרטית שתספק מענה לאתגרים שזוהו ותביא למימוש מטרות התוכנית, הוגדרו מספר פעולות ליבה שנועדו לבסס תפיסה ארגונית וניהולית עדכנית. ביחס לכל פעולת ליבה, הוגדרו נושאים לטיפול במסגרת ניהולית ברמה הארצית ונושאים לטיפול במסגרת ניהולית ברמה האזורית.

המסגרת הניהולית ברמה הארצית תתכלל את הסוגיות השונות ו'תחזיק' בתמונה הרחבה והאינטגרטיבית. המסגרת הארצית תכלול את הרגולטורים השונים ויקבעו בה יעדים משותפים ברורים. ניהול הנחלים ברמה הארצית יעסוק בסוגיות אסטרטגיות, תקציביות, רגולטוריות, תכנוניות, מקצועיות וגיאופוליטיות.

המסגרת הניהולית ברמה האזורית תעסוק בניהול 'בשטח' הלכה למעשה, בהתאם למדיניות שתוגדר במסגרת הארצית ובאמצעות הכלים, היכולות והסמכויות שיסופקו לה. מסגרת הניהול האזורית תתרגם את הגדרות והנחיות המסגרת הארצית לכדי פעולות ומתודולוגיות קונקרטיות המתאימות להפעלה ברמת השטח, באופן המשקלל את כלל תפקודי הנחל ושימושו. העיסוק יהיה בסוגיות מקצועיות (אקולוגיה, ביולוגיה, הידרולוגיה, ניהול נגר, נוף וכד'), תכנון, חינוך, ותחזוקה, וכן בפעולות פיקוח ואכיפה הנדרשות להגנה על הנחלים (כדוגמת השלכת פסולת מסוגים שונים, בניה בלתי חוקית, פלישה לשטח הנחל, שאיבת מים ורעיית עדרים).

במסגרת העבודה, ועל בסיס התייעצות עם גורמים רבים ושונים, גובשה רשימה ראשונית של פעולות ליבה. להלן הפעולות שגובשו על פי נושאים:

רגולציה

הרגולציה הקיימת מעניקה לגורמים הרגולטוריים (בעיקר משרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה ורשות המים), סמכויות לבצע פעולות רבות. עם זאת, הצלחת התוכנית האסטרטגית מחייבת טיפול בפערים שאותרו דרך חוקים, תקנות, צווים רשמיים והוראות. כך למשל, חוק רשויות נחלים ומעיינות 1965, חוק הניקוז והגנה מפני שיטפונות 1957 וחוקים אחרים, אינם מעניקים לרשויות ניקוז את האפשרות לבצע פעולות אכיפה ופיקוח בשטחים שבתחום אחריותם, לפעול לשימור קרקע ועוד. יש לגבש רגולציה המעניקה סמכויות מתאימות לגופי השטח ומאפשרת להם פעילות עצמאית בדיסציפלינות השונות והמגוונות הנדרשות.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
	<ul style="list-style-type: none">קידום שוטף של האסדרה הנוגעת לנחלים (חוק הניקוז, רשויות נחלים, חוק המים וכד') על מנת לייצר את התנאים המיטביים לפעילות הוליסטיתקידום תקנות איכות מים לרבות קביעת יעדים ולוחות זמנים בחלוקה לנחלים מסוגים שונים (כגון התייחסות פרטנית לנחלי האכזב), ועל פני מספר שניםקביעת חובות ניטור ודיווח תוצאות והטלתן על המסגרת הניהולית ברמה האזוריתהסדרת תחומי האחריות והסמכויות של גופי השטח לביצוע הפעולות הבאות: ניהול נגר, שיקום ושימור נחלים, שימור קרקע, טיפול באירועי זיהום ומניעתם ועוד (למשל סמכות לפעול מטעם רשות המים להתמודד עם אירועי חירום וזיהום של הזרמת שפכים).אסדרת הסמכות והאחריות לשיקום ושימור נחלים ברמה הלאומית של המשרד להגנת הסביבההקצאת משאבים, הגדרת יכולות, ומתן כלים שיאפשרו לגופי הניהול בשטח לבצע את תפקידם באופן מיטביהסדרת ביטוח גופי השטח כנגד תביעות ובפרט נזקי הצפות ושיטפונות או כל פתרון אחר שיספק מענה לסוגיה

תכנון סטטוטורי

משאב הקרקע בישראל הוא יקר ונדיר. קיים מתח מובנה בין לחצי הפיתוח מחד לשמירה על השטחים הפתוחים והנחלים מאידך. בשנים האחרונות מתגבשת ההבנה כי ניתן במידה מסוימת לשלב ביניהם באמצעות תכנון מרחבי מושכל. חלק מהשיקולים התומכים בנחלים וצורכיהם צפויים לבוא לידי ביטוי, בין השאר, בתיקון 7 לתמ"א 1 (פרק הנחלים) אך אלה בלבד אינם מספיקים. לאור האתגרים הקיימים, נדרש לייצר הגנה יעילה לנחלים בתוכניות לאורך כל המדרג הסטטוטורי, תוך התייחסות למכלול הנושאים המשפיעים על הנחלים ועל סביבתם (ממשקים עם אוכלוסייה, ממשקים עם חקלאות, שטח הנחל, פשטי הצפה, ועוד).

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> קידום תוכניות אגניות הוצאה לפועל של משימות שיוגדרו בהתאם לחוק הניקוז (מפעלי ניקוז), ובהתאם לחוק תו"ב ותמ"א 1 (תוכניות ארציות הכוללות נחלים ותוכניות נחל המעניקות תוקף סטטוטורי לנחל) השתתפות פעילה בוועדות תכנון (מקומיות ומחוזיות) לטובת השפעה על הליכי התכנון ותוצרי התכנון יודא ויישום של רציפות הגדרת קו כחול בתוואי הנחל בתוך תוכניות סטטוטוריות, בהתאם לנהלי מב"א של מנהל התכנון, בשיתוף פעולה ואישור של רמ"י, ועדות מחוזיות וכלל הגורמים הרלוונטיים קידום תוכניות מסוג "תוכנית לנחל" (כונן בעבר "נחל וסביבתו") 	<ul style="list-style-type: none"> הובלה וקידום תיקונים לתמ"א אות ככל ונדרש (דוגמת תיקון 7 לתמ"א 1, התייחסות לנחלים שאינם מסומנים בתמ"א 1, הגדרה עקרונית לרציפות נחל ועוד) חיזוק משמעותי של יכולות תכנון בגופי השטח (חברות בוועדות תכנון, וכד') קביעת סדרי עדיפויות, הצבת יעדים ועיגונם בהחלטת ממשלה (או באמצעים אחרים) עיגון חשיבות שיקום הנחלים בתוכניות סטטוטוריות בכל הרמות התכנוניות עיגון כללים לבניית תשתיות חוצות נחלים ולאורך הנחלים

מנגנוני פיצוי והפקעה

אחד האלמנטים המהותיים הנדרשים על מנת לשמר את מאפייניהם של הנחלים ולשקמם, הינו שטח. יש מקרים בהם, על מנת לאפשר את השיקום של הנחל, נדרש להשיב אליו שטח שכיום מוגדר ביעוד אחר, נעשה בו שימוש שונה ונמצא בבעלות שונות (בעדיפות גבוהה – בהסכמה עם בעלי הקרקעות אך גם באמצעות הפקעה). לכן, נדרש לייצר מנגנון סדור, בדומה למנגנון הקיים להפקעת שטחים לצרכים אחרים, שיאפשר איזון אינטרסים בין הנחלים ושימושי הקרקע בסמוך להם.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> הוצאה לפועל של ההחלטות המתקבלות במסגרת הניהולית הארצית 	<ul style="list-style-type: none"> הנגשת מידע ארצי של רמ"י בדבר "מקרקעי ייעוד" באמצעות הקמת מאגר מידע והנגשתו לציבור גיבוש מנגנוני פיצוי והפקעה (כפי שקיים מתוקף חוק הניקוז ולא מתבצע ביחס ליתר ההיבטים. למשל, הפקעת שטחים, יצירת תקציבים והקצאתם לטובת פיצויים ועוד) יצירת מודעות לצורך, איתור מקורות תקציביים והקצאתם לטובת פיצויים פינוי תשתיות לטובת שטח לנחל הכללת הנחלים בהסכמי גג שיביאו לשיקום נחלים (*ככל ועדיין מתקיים)

איגום משאבים

הפעילות הנוגעות לנחלים מתקיימת ממקורות תקציביים שונים: מכסות ניקוז, קולות קוראים ועוד. חלקם מאפשרים פעילות שוטפת וחלקם מיועדים לפרויקטים נקודתיים. מקורות אלה אינם מספקים ובמקרים רבים אין מימון לפעילויות הכרחיות. על כן, נדרש לבצע איגום משאבים שיאפשר מימון סדור שייתן מענה לכל צרכי הפעילות. כמו כן, יש צורך בתכנון תקציבי המתייחס לכלל הצרכים ומפרט את המשאבים הנדרשים לכל צורך.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ ייזום והקצאת תקציבים מגורמים שונים במרחב הפעילות – רשויות מקומיות, גורמי חברה אזרחית, פילנתרופיה, גורמי ממשל נוספים ◀ ייזום ואיגום משאבים לצרכים מקומיים שאינם מקבלים מענה ברמה הארצית (באמצעות יצירת שותפויות ועוד) ◀ יצירת מנגנונים כלכליים ומקורות הכנסה בני קיימא 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יצירת קשרי עבודה עם גורמים רלוונטיים ברמה הלאומית, דוגמת משרד האוצר, לצורך הקצאת תקציבים שנתית עבור נחלים עפ"י סדרי עדיפויות ◀ מיפוי ואיגום משאבים ממשרדי הממשלה השונים (כולל קש"פ, קרן הניקיון, קרן לשיקום מחצבות) ◀ בחינת קרן ייעודית למניעת זיהום נחלים ◀ בחינת מקורות מימון נוספים (מגזר פרטי, רשויות מקומיות, וכד') ◀ בחינה עקרונית של נושא גביית "דמי שימוש" מיזמים הנהנים מתוצרי השיקום של הנחלים (כגון: תחנות שיט, פוד טראק, טיולי קלאב קאר וכד'), וככל שיש צורך תיקון התקנה הנוגעת לנושא

ניטור

ניטור של איכות המים בנחלים מבוצע משנת 1994 בכ-20-17 נחלים ראשיים. מטרת הניטור הינה בחינת שינויים ארוכי טווח במצב הנחלים והוא מתבצע ע"י מדור ניטור נחלים ברשות הטבע והגנים עבור המשרד להגנת הסביבה. מתוצאות הניטור עולה כי מצב הנחלים השתפר בכל הנוגע להזרמות קבועות של שפכים וביוב גולמי שהיו נהוגות בעבר. בנוסף, מתבצעות פעולות ניטור ממוקדות נוספות: ניטור המתבצע ע"י רשות הטבע והגנים (עבור משרד הבריאות) בנחלים מרכזיים מושכי קהל באזור הצפון; ניטור הידרו ביולוגי בנחלים מרכזיים בישראל על ידי המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוויטית באוניברסיטת תל אביב²²; ניטור המתבצע על ידי שתי רשויות הנחל קישון וירקון; ניטור על ידי גופי אקדמיה כמו המרכז האקדמי רופין באסטוארים; ועוד.

למרות המאמצים, פעולות הניטור אינן מתבצעות בכלל הנחלים, אין תקני איכות מים, וניכר חוסר בתוכנית ניטור לאומית סדורה וכוללת. כמו כן, ביחס לפעולות הניטור השונות המתקיימות כיום, נתוני איכות המים אינם חשופים ושקופים לציבור²³. אמנם, ממצאי הניטור של המשרד להגנת הסביבה מפורסמים לציבור, אך מאגר המידע חלקי ואינו מספק.

יתרה מכך, מרבית תהליכי השיקום המתבצעים בנחלים ובמעיינות כיום, אינם מלווים בניטור פרמטרים שונים לאחר השיקום, ואין כיום גורם אחראי מוגדר לביצוע ניטור זה. לאור מכלול הסוגיות האמור, על מנת לייצר פעילות אפקטיבית נדרש להסדיר לעומק את סוגיית הניטור על ככל היבטיה.

²² אתר המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוויטית ([קישור](#))

²³ תוצאות ניטור כימי של נחלי ישראל ([קישור](#))

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ יישום הניטור בהתאם לסטנדרטים שיוגדרו ◀ אחריות על ניטור בתדירות התואמת למאפייני הנחל והאזור 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בניית מנגנוני ניטור על כלל סוגיו תוך התייחסות לסמכויות, משאבים, כלים, ידע, מדדים וסטנדרטים ארציים (ערכים, תדירויות וכו') ◀ גיבוש סטנדרט ארצי בחלוקה לאזורים שונים – הגדרת מה הוא נחל בריא בהיבטי מים, אקולוגיה, חי ועוד ◀ יצירת פלטפורמת מידע לנתונים ולדו"חות – להזנה שוטפת וליצירת לינקים לפלטפורמות אחרות (בריאות, סביבה, ואחרות) ◀ בחינת היכולת והאפשרות של המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוויטית לתרום לניטור בריאות הנחלים

פיקוח ואכיפה

סוגיית הפיקוח והאכיפה בנושאים הנדרשים להגנה על הנחל (כדוגמת השלכת פסולת מסוגים שונים, בניה בלתי חוקית בתוך הנחל, פלישה לשטח הנחל, שאיבת מים ורעיית עדרים) מהווה נקודת כשל משמעותית במצב הקיים. בין אם בעקבות העדר סמכויות ויכולות, ובין אם בעקבות העדר יישום של סמכויות ויכולות מסיבות שונות. בעקבות זאת, יש קושי לייצר שיפור, ועוד יותר מכך לשמור שפעולות שיקום ותחזוקה שכבר בוצעו, לא תרדנה לטמיון. במסגרת התוכנית האסטרטגית נדרש לבסס היטב את סוגיית הפיקוח והאכיפה באמצעות המשימות הבאות:

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ הפעלת וניהול מערכי פיקוח ואכיפה (לרבות הכשרות והסמכות) ◀ אסדרת סמכויות אכיפה בפריסה רחבה בשטח, בין אם באופן ישיר ובין אם באמצעות צד שלישי, בנושאים הנדרשים להגנה על הנחל (כדוגמת השלכת פסולת מסוגים שונים, בניה בלתי חוקית בתוך הנחל, פלישה לשטח הנחל, שאיבת מים ורעיית עדרים. כל זאת יתבצע בתמיכה רגולטורית מתאימה ובהתאם לצרכי השטח 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ אסדרת סמכויות אכיפה בפריסה רחבה בשטח, בין אם באופן ישיר ובין אם באמצעות צד שלישי (בגיבוי רגולטורי מתאים) ◀ חיזוק התשתית התפעולית הנדרשת לגופי השטח לפעול מטעם חוק נחלים ומעיינות (בהתאם לסמכויות שניתנו) ◀ רתימת משרדי הממשלה בעלי הסמכות לביצוע אכיפה בשטח (בהתאם לחוקים שונים דוגמת חוק הניקיון) לחיזוק הפעילות בנושא. לדוגמה באמצעות פרסום מדדים, חשיפה לציבור של כשלים לא מטופלים ועוד) ◀ יצירת תשתיות וכלים לביצוע פיקוח ואכיפה (לרבות מערך גביה, איגום חוקי עזר עירוניים וכד'), יתכן באמצעות צד שלישי ◀ הקצאת משאבים ותקנים לטובת ביצוע פיקוח ואכיפה (באופן ישיר או עקיף) ◀ בחינת יצירה והטמעה של כלי אכיפה מנהליים, היטלי הזרמה, עיצומים כספיים ועוד

מניעת מקורות זיהום

מקורות הזיהום בנחלים הינם רבים וההתמודדות איתם נוגעת למגוון היבטים. מהמחקר המקיף שבוצע לטובת עבודה זו עולה כי בראש ובראשונה, אין גורם שאחראי לאיכות המים בכלל הנחלים ולעמידה ביעדי איכות (ככל וקיימים). כמו כן, תשתיות הולכת הביוב ומכוני טיהור השפכים הינם גורם בעל השפעה מכרעת על נושא הזיהום בנחלים ודורש התייחסות ייעודית. כך למשל, במערכת הולכת השפכים (הצנרת ותחנות השאיבה) ישנם כ-1,700 דיווחים על תקלות בשנה. גם במכוני טיהור השפכים מתרחשות מעת לעת תקלות הגורמות להזרמות של ביוב גולמי או מי קולחים ברמת טיהור נמוכה ישירות לנחלים. כמו כן, לעיתים, מי קולחים מוזרמים אל הנחלים בעקבות עודפים והעדר נפחי איגום, תופעה שמביאה לבזבז משאב הקולחים במקביל לזיהום הנחלים.

בנוסף לזיהום שמקורו בשפכים וקולחים, ישנם מקורות זיהום נוספים לגביהם ישנם קשיי אכיפה או העדר תשתית רגולטורית מתאימה. דוגמאות לכך הן זיהומים הנגרמים מרעיית בקר, מהשלכת פסולת מכוונת ועוד. סוגיית הזיהום על כלל רבדיה מחייבת טיפול מערכתי עם התייחסויות פרטניות לסוגי זיהום שונים והיבטים הרלוונטיים להם.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ בחינת מנגנוני התרעה לנוכחות זיהום ◀ ניהול והפעלת כלים לביצוע פעולות למניעת זיהומים ◀ יצירת יכולות תקציביות ואופרטיביות למניעה וצמצום מפגעי זיהום לאחר שהתגלו ◀ מתן אפשרות לביצוע עבודות תשתית עבור תאגידי מים וביוב ועבור ספקים מרחביים 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יצירת מערכי תמריצים (חיוביים, שליליים ושילוב ביניהם) עבור תאגידי מים וביוב לשיפור תשתיות ומניעת זיהום ◀ סיוע בקידום תוכניות למניעת זיהומים מסוגים שונים ◀ יצירת מנגנון להיטלי הזרמה לנחל, עיצומים כספיים וקנסות מנהליים ◀ עבודה עם הגורמים הרלוונטיים על מנת לקדם תכנון הערכת מחזור חיים לתשתיות ניקוז וביוב והערכות לאירועי תקלות ◀ יצירת פתרונות תכנוניים ותקינה (סטנדרט יתירות, life cycle analysis, ועוד) ◀ התאמת דרישות תקינה לטובת מניעת מקורות הזיהום ◀ תמיכה כלכלית בשיפור תשתיות ◀ הסדרת שרשרת האחריות וגבולותיה למקורות הזיהום (למשל: יצרן השפכים מול מפעל השבה) ובניית מנגנוני השפעה מגוונים ◀ טיפול בהיבטים רגולטוריים כמפורט מעלה ◀ וידוא פתרונות ביוב שיתנו מענה הולם לנושא הטיפול בשפכים, הן ברמת ההתניה המקדמית לפיתוח והן ברמת הפיקוח לאחר ביצוע

התמודדות עם אירועי זיהום

במקביל למאמצים למניעת מקורות זיהום, נדרשת הכרה בעובדה כי אירועי זיהום בדרגות שונות ומקורות שונים, בין אם בשוגג ובין אם במזיד, עשויים להתקיים מפעם לפעם. על מנת להגן על הנחלים במקרים כאלה, נדרש להסדיר את הפעולות הנוגעות להתמודדות עם אירועי זיהום ולהיערך אליהם בכלל הדרגים במדינה הנוגעים לנחלים.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ ביצוע סקר סיכונים של מקורות זיהום ◀ יצירת נוהל להתמודדות עם אירועי זיהום הכוללים סדר פעולות בהתאם לטיפולסי הזיהום ותרגול הנוהל ◀ איגום והקצאת משאבים לטיפול באירועי חירום 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בניית מתודולוגיה להתמודדות עם אירועי זיהום בהתאם לסוגי זיהומים שונים ומאפייניהם ◀ גיבוש עקרונות להתמודדות עם אירועי זיהום וסדר פעולות בהתאם לטיפולסי הזיהום ◀ יצירת תשתית מקצועית והקצאת תקציב לטובת סקר סיכונים של מקורות זיהום

ניהול שטח: מערכת אקולוגית, קהילות, נגר, תחזוקה

במסגרת עבודה זו עלה מפי מספר גורמים כי גופי השטח הקיימים כיום, 11 רשויות הניקוז והנחלים יחד עם 2 רשויות הנחל, מתפקדים באופן יעיל ובעלי 'חיבור לשטח'. יחד עם זאת, במקרים רבים גופים אלו מתקשים ליישם בשטח את תפיסתם. הסיבות לכך מגוונות: העדר יכולות הנדרשות לניהול השטח (דגם ניהול מתאים, פונקציות מקצועיות, פונקציות תכנוניות, פונקציות הנוגעות לחינוך וקהילה ועוד); העדר משאבים ליצירת פרויקטי שיקום המתכללים את כלל תפקודי הנחל ומתייחסים גם לתחזוקה השוטפת לאחר סיום הפרויקט; תקצוב המתקבל על בסיס שוטף בהתאם לפרמטרים שאינם בהכרח בהלימה עם צרכי הנחלים (גודל השטח, היקף אוכלוסייה וכד'); העדר קשב ניהולי והצורך לתעדף פעולות ניקוז, הגנה מפני שיטפונות והצפות והתמודדות עמם; ועוד. למעשה, עלה צורך משמעותי לשפר את היכולות של הגופים הללו ולספק להם את הכלים המתאימים. לצד ההיבטים שפורטו קודם לכן בפרק זה, נדרשות הפעולות הבאות:

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ אחריות להפעלת המדיניות הארצית בפועל בשטח באמצעות הכלים השונים ◀ יצירה וניהול שותפויות לאחזקה וניהול השטח, בפרט עם רשויות מקומיות ◀ ניהול השטח תוך ריבוי תועלות - התייחסות ואיזון כלל תפקודי הנחל (למשל: פיתוח וטיפוח המערכת האקולוגית תוך התייחסות לקהילות מבקרים) 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ מיפוי מצב הנחלים ביחס לחמשת הקטגוריות בהגדרה של נחל בריא (באמצעות הרמזור) והגדרת סדר עדיפויות לטיפול בהם, על מנת לאפשר לרמה האזורית לבצע את פעולות השיקום ◀ יצירת כלים רכים ברמה הלאומית (מתודולוגיות, סטנדרטים, פיתוח ידע ויכולות) ◀ יצירת תוצרי תכנון המתכתבים עם התחזוקה (תכנון הכולל את ריבוי התועלות ואיזון ביניהן - אקולוגיה, ניהול נגר, קהילות, קהל ועוד) ◀ סיוע בתקצוב הגוף האזורי, כמנוף השפעה

תכנון וניהול משטר זרימה טבעי

השימוש המוגבר במי מעיינות ונחלים העלה בשנים האחרונות על סדר היום את הצורך בניהול מי הנחלים בהתייחס לזרימתם. כך למשל, בעבר סברו כי מי קולחים מהווים תחליף קרוב למי המקור בנחלים וכי ניתן להשתמש בהם כאמצעי לשיקום משטר הזרימה בנחלים. כך למשל הוזרמו לנחל הירקון מי קולחים במסגרת שיקומו. לאור ההבנה כי מי הקולחים מזהמים את הנחלים וסביבתם, פעלה ועדה בין משרדית שדנה בשאלת הזרמת הקולחים לנחלים. הועדה בחנה כיצד יש לפעול לצמצום עודפי הקולחים וככל ויוותרו עודפים, כיצד ראוי לנהל אותם על מנת לצמצם את הפגיעה הסביבתית והתברואתית. כמו כן, לאחרונה החליטו רשות המים ורשות נחל הירקון, להפסיק הזרמת מי קולחים לנחל הירקון ולהקצות לו מי מקור מהאקוויפר.

פעולות אלה מהוות צעד חשוב אך אינן מספיקות. בחלק מהנחלים קיים פער בכמות המים ביחס למצבם הטבעי, והמדינה מתקשה להבטיח לנחלים מים בכמות מספקת. במקרים רבים מי הנחלים הטבעיים עודם נתפסים לשימוש אנושי בהתאם לעקרונות ניהול משק המים, ומי שיטפונות נאגרים. כמו כן, שינויי אקלים מגבירים את יבוש מקורות המים ותהליכי האידוי. לצד זה, למרות התגבשות ההכרה כי הנחלים הינם צרכני מים בעלי חשיבות לצד שאר צרכני המים, נעדרת תפיסה לאומית סדורה ומוסכמת של משטר הזרימה הראוי לנחלי ישראל. אמנם תוכנית האב של רשות המים הגדירה כעיקרון את השבת המים לטבע, אך עד כה לא בוצע ניתוח מוסדר, לא נבחנו עלויות, לא גובשו קריטריונים מוגדרים (דוגמת סוגי נחלים וספיקות שונות) ולא גובשו סדרי עדיפויות. פערים ואתגרים אלה סייעו בהבנה כי תכנון וניהול משטר הזרימה בנחלים הינו פעולת ליבה מרכזית בעלת חשיבות רבה לתוכנית האסטרטגית הנוכחית.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ קידום תוכניות מים על בסיס מקורות המים, ועקרונות אקולוגיים ואחרים ◀ בקרה ופיקוח על יישום התוכניות המאושרות ◀ ביצוע תחזוקה לאמצעי ויסות נגר וניהול משטר זרימה (למשל מאגרים לריסון שיטפונות) ◀ אחריות על התאמת תוואי הזרימה לתוכנית המים, כולל התאמת התחזוקה השוטפת ותחזוקת הצומח. 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ ניסוח מטרות ויעדים עבור תוכניות מים לנחלים ◀ תיעודף נחלים ותוכניות מים מוסכמות בין כלל הגופים לנחלים שהוגדרו ◀ בקרה על תוכניות מים שיצאו לדרך, עמידה בל"ז ויעדים ◀ קידום מיזמי שחרור מים שעלו מרט"ג, או מהגוף האזורי במשרדי הממשלה השונים ◀ הובלת מהלך ייעודי (לדוגמא קול קורא) המופנה אל החקלאים ומשלב תמריצים לשחרור מקורות מים טבעיים והתייחסות להיבטים של הסברה וסיוע ◀ הובלת הפורום הבין-משרדי שמטרתו לקדם תהליך עבודה מתואם בין השחקנים המרכזיים (רשות המים, הגנ"ס, רט"ג), כולל דיווח למועצת רשות המים ◀ עיגון כלל הפתרונות בהחלטת ממשלה או החלטת מועצת המים, כולל עיגון המשאבים הנדרשים והטלת אחריות לביצוע

שיקום

פעולות השיקום השונות בנחלים מתבצעות באופן שאיננו מוכוון ומתוכנן ברמה הארצית. על אף שהמשרד להגנת הסביבה רואה עצמו אחראי לנושא, אין למעשה גורם מוגדר עליו הוטלה האחריות לתחום שיקום הנחלים, וגם לא הוגדר סדר עדיפות ארצי לשיקום נחלים/קטעי נחל המבוסס על ניתוח ברמה הארצית וקריטריונים מקצועיים. כמו כן, מימון פעולות השיקום מתבצע על ידי גורמים שונים ומשיקולים שונים, עם התייחסות מזערית לחשיבות הנחלים ופוטנציאל שיקומם. יתרה מזאת, בפרויקטי שיקום אין הגדרה לאומית לסטנדרט או מדרג של רמות שיקום והתאמה שלהם לנחלים השונים, ואין קריטריונים ברורים להצלחת השיקום. סוגיות אלה ונוספות, הביאו להבנה כי נדרש להגדיר באופן שיטתי את שיקום הנחלים כפעולת ליבה כך שניתן יהיה ליישמו באופן יעיל ככל הניתן.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ תכנון אינטגרטיבי ◀ הכרת מצב קיים (באמצעות סקרי מזהמים למשל) ◀ תרגום המטרות ויעדי השיקום ברמה הארצית לתוכנית עבודה מעשית. איזון תועלות הנחל תוך שיתוף בעלי העניין ויצירת אינטגרציה בין דיסציפלינות שונות ◀ ביצוע תוכנית העבודה: תכנון היישום, מדידה, בקרה, הערכה ותיקון. 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הגדרת עקרונות אחידים לאופן שיקום נחלים ביחס לכל אחד ממרכיבי השיקום במטרה לממש את הגדרת 'נחל בריא' ◀ קידום המתודולוגיה והתורה לשיקום נחלים לרבות סטנדרטים ומנגנוני בקרה ◀ יצירת עקרונות לתיעדוף נחלים לשיקום ולהצבת יעדי שיקום בהתאם למדרג הפרמטרים

ניהול ידע ומו"פ

בקרב הגופים הפועלים היום ישנם פערי ידע ויכולות מקצועיים המחייבים גישור והשלמה. בשנת 2020 הוקם מרכז אגמא כמרכז ידע לאגני היקוות ונחלים, במטרה ליצור מאגר ידע מקצועי באמצעות קהילה מלומדת המאגדת את כל הגורמים הפועלים במרחבי אגני היקוות והנחלים בישראל. עם זאת, עדיין נדרש לחזק תחום זה באופן מהותי. זאת באמצעות תהליכי צבירת ידע, תהליכי הפקת לקחים ויצירת תובנות בהיבטים תכנוניים, היבטי יעילות ואחרים, בכל הנוגע לנחלים בכלל ולפרויקטי שיקום בפרט.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ חיבור למערכות הארציות לטובת הזנת הידע, תיעוד הפעולות וכד' ◀ מדידה, הערכה, ניטור ותיעוד ◀ ניתוח הנתונים לטובת הפקת לקחים והסקת מסקנות ◀ שיתוף ידע על בסיס שוטף בקרב רשויות ניקוז ורשויות נחל 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ ניהול ידע (תיעוד, הקמה, אחזקה ועדכון של מאגר מידע ונתונים משותף) ◀ קביעת מנגנוני איסוף ושיתוף נתונים על פני זמן ומרחב למאגר אחד ראשי ומאוחד (תוכניות ניטור, בחינת ביקושים והעדפות צרכנים, ועוד) ◀ יצירת מסגרת אפשרית (סביבת ניסוי או אמצעים אחרים) לניסוי וטעייה ברמה האזורית לטובת מחקר ופיתוח ◀ יצירת שיתופי פעולה בין-משרדיים הכוללים תקציב לטובת מו"פ (לדוגמא באמצעות קול קורא ייעודי) ◀ שיתוף ושיתוף הציבור במידע הנוגע לנחלים (לרבות איכות המים אך גם מאפיינים נוספים) ◀ יצירת כלים ויכולות ניתוח חדשניות ושיפור כלים קיימים ◀ יצירת תובנות בהיבטים תכנוניים ◀ בחינת "כשלי שוק" והסיבות להן ביחס לנחלים ומצבם

בניית שיטות והקניית יכולות

בקרב גופים רבים הפועלים בשטח ניכר צורך בשיפור היכולות הנדרשות עבור ביצוע הפעילויות השונות. יתרה מכך, מראיונות עם גורמי מקצוע שונים בתחום הנחלים וכן גורמים בעלי ניסיון בהקמת גופים אחרים בישראל, עולה כי בנייה סדורה ומתודית של שיטות עבודה ויכולות משפיעה רבות על הצלחת הגוף בפעילותו. על מנת לממש פעילויות שיקום נחלים באופן מיטבי ולקיים שמירה ותחזוקה שוטפת תוך התחשבות בריבוי השימושים והתועלות, נדרש לבנות באופן מפורט את התשתית לפעילות. זו כוללת את כמות התקנים והסוגים, הכשרות ברמות שונות לבניין הכוח, יכולות שימור ידע, מבנה ארגוני ועוד. את כל אלו נדרש לעדכן בהתאם לצורך לאורך תקופת הפעילות.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ הגדרת סטנדרטים מקומיים בהתאם להגדרות ברמה הארצית ◀ פיתוח והנגשה של "תורת הנחלים" בגישה רב תפקודית במשמעויות רלוונטיות לרמה המקומית ◀ יצירת מתווה לריענון מקצועי שוטף לבעלי מקצוע בתחומים שונים הנוגעים לנחלים 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יצירת סטנדרטים ארציים לפעילות גופי השטח ◀ תכנון התקנים וסוגיהם בהתאמה לצרכי השטח ותוך הסדרה רגולטורית שלהם ◀ גיבוש מבנה ארגוני מיטבי שיאפשר תקשורת ופעילות שוטפת יעילות ◀ פיתוח והנגשה של "תורת הנחלים" בגישה רב תפקודית באמצעות קורסים אקדמאים ותוכניות הכשרה וכן תוכניות הטמעה יזמות עבור משרדי ממשלה, משרדי תכנון וכלל השחקנים ◀ יצירת תוכניות ליווי והטמעה שמטרתם מימוש הסטנדרטים בתהליכי העבודה

הגדרת יעדים ולוחות זמנים

הגדרה ברורה של יעדים היא קריטית להצלחת פרויקטי שיקום נחלים ופעולות הנוגעות לנחלים בכלל. כיום ישנו קושי להגדיר באופן מדויק מהו שיקום נחלים, בין השאר בהעדר הגדרה מוסכמת לנחל בריא. במסגרת עבודה זו הוגדר נחל בריא ונקבע מדרג של מצבים. בהתאם לכך, ניתן להגדיר יעדים פרטניים עבור נחלים לכל אורכם, עבור קטעי נחלים ועבור פרויקטים. היעדים נדרשים להיות פרטניים, מדידים (באמצעות פרמטרים מוכרים) וריאליים. כמו כן, נדרש להגדיר לוחות זמנים לעמידה ביעדים הראשיים ומתוכם לגזור תוכנית עבודה עם אבני דרך ויעדי משנה.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ◀ גזירת מטרות, יעדים ותוכניות עבודה מקומיים בהתאם ליעדים ברמה הארצית ◀ יצירת מערך בקרה מקומי לעמידה ביעדים בהתאם לתוכנית העבודה המקומית ◀ דיווח לרמה הארצית 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יצירת תיעודף לשיקום נחלים ברמה הלאומית בהתאם למאפיינים שונים ◀ הצבת יעדים לאומיים ביחס לבריאות הנחלים תוך התחשבות בחמשת הקטגוריות שהוגדרו – מרחב מובחן, מערכת אקולוגית, ניהול נגר מיטבי, פלטפורמה נופית וסביבתית התומכת בנחל כנכס ציבורי, משטר זרימה ומזהמים ◀ גזירת תוכניות עבודה הכוללות יעדים לטווחי זמן שונים ◀ יצירת מנגנוני בקרה לעמידה ביעדים בהתאם לתוכנית העבודה ◀ יצירת מנגנון עדכון שוטף לטיוב היעדים ככל ויידרש

תיאום ואינטגרציה

מהניתוח שבוצע במסגרת עבודה זו עולה כי השיח בנושא הנחלים הוא סקטוריאלי באופיו, קיימים שחקנים רבים בעלי אינטרסים שונים הפועלים באופן עצמאי וללא תיאום ושיתוף פעולה עם גופים אחרים הפועלים במרחב. כל גורם מתייחס לפריזמה שונה ואף אחד לא מחזיק את התמונה הרחבה והאינטגרטיבית. לכן, נדרש לייצר תיאום ואינטגרציה בין בעלי העניין השונים הן ברמה הארצית והן ברמה האזורית. בכלל זה יש לקדם שיתופי פעולה ברמות שונות וסביב מגוון סוגיות על מנת לספק מענה מתכלל והוליסטי לכל נחל. תיאום מיטבי ואינטגרציה בין הגופים הפועלים, צפויים להגדיר גבולות פעילות ברורים לכל שחקן, לשפר את איכות תוצרי הפרויקטים השונים, להקטין עומסים בירוקרטיים, לקצר זמני תגובה ולצמצם בזבז משאבים.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> ✦ יצירת שיתופי פעולה עם השחקנים המקומיים ברוח ההסכמות הארציות (שלטון מקומי ואזורי, פורומים שונים ועוד) 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ יצירת תיאום בקרב הגורמים הצפויים להרכיב את צוות הליבה וועדת ההיגוי במסגרת הניהולית הארצית, ביחס לכל אחת מפעולות הליבה הנדרשות
<ul style="list-style-type: none"> ✦ יצירת שיתופי פעולה עם גופי התכנון ברמה המקומית (ועדות מקומיות ומחוזיות) 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ יצירת שיתופי פעולה עם השחקנים ברמה הארצית (רמ"י, נת"י, מנה"ת וכד')
<ul style="list-style-type: none"> ✦ לטובת ביצוע עבודות תחזוקה ושיקום נחלים משותפות - גיבוש מנגנון תיאום מוסדר עם רט"ג בהתייחס לשטחים מוגנים סטטוטורית (שמורות טבע וגנים לאומיים) ועם קק"ל בנוגע ליערות 	<ul style="list-style-type: none"> ✦ יצירת שיתופי פעולה עם גופי התכנון ברמה הארצית ✦ בניית התשתית ליצירת פרויקטים משותפים בין הגופים (ערוצי תקשורת ועבודה, כ"א וכד') ✦ בחינת מנגנון ניהולי ארוך טווח מתאים לטובת ביצוע פעולות הליבה לניהול הנחלים (כינוס תחת משרד אחד, הקמת גוף סטטוטורי וכד')

ניהול סוגיות גאופוליטיות

האתגרים הרבים הנוגעים לנחלים באים לידי ביטוי ביתר שאת כאשר מדובר בשטחי יהודה ושומרון והרשות הפלסטינית. כך למשל, שפכים וביוב גולמי המוזרמים בשטחי הרשות הפלסטינית לא רק מזהמים נחלים הזורמים בשטחי ישראל, אלא גם מגיעים למתקני טיהור השפכים בישראל, יוצרים עומס רב ומביאים לקריסתם. אלו מתרחשים על רקע קשיים להגיע להסכמות במישור הפוליטי. סוגיה נוספת לדוגמה הינה סוגיית ניהול השטח ומרחב הנחל. ישנם אזורים המאופיינים בתשתית ניקוז והולכה ברמה ירודה, ותהליכי ניהול המקשים על שיתופי פעולה בנושא. היבטים אלה ונוספים יוצרים קושי רב להגיע להסכמות עם בעלי העניין הרבים ולנהל את שטחי הנחלים. נדרש מענה אסטרטגי סדור ברמה הלאומית באמצעות גורם מוגדר.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
<ul style="list-style-type: none"> פעילות שוטפת בהתאם להחלטות והסכמות הרמה הארצית שמירה על תקשורת רציפה עם הרמה הארצית תוך הצפת פערים ואתגרים הנוגעים לסוגיות גאופוליטיות יזום פתרונות ושיתופי פעולה חוצי גבולות גאוגרפיים, המותאמים לאופי השחקנים המעורבים ומאפייני האתגרים לטיפול 	<ul style="list-style-type: none"> טיפול בסוגיית הזרמת שפכים ומזהמים אחרים (דוגמת מי עקר) משטחי יהודה ושומרון והרשות הפלסטינית בציר הפוליטי - מדיני שדרוג התשתיות לטיפול בזיהומים שמקורם בשטחי יהודה ושומרון והרשות הפלסטינית שיפור התיאום בין הגופים הארציים לגופים של המנהל האזרחי ביו"ש יצירת שיתופי פעולה עם המגזר הערבי והרשות הפלסטינית לשיקום נחלים, לרבות יצירת פתרון אסטרטגי לחיבורים פיראטיים למערכות הניקוז

ניהול נגר

בעוד ששאר פעולות הליבה מערבות ביסודן מספר רב של גורמים, סוגיית ניהול הנגר נמצאת במשך שנים רבות בניהולו של משרד החקלאות ופיתוח הכפר. הגישה המודרנית לניהול הנגר העילי מכונה בעולם 'הגישה האגנית-המשלבת' (אינטגרטיבית) לניהול אגני היקוות' (Integrated Watershed Management), והיא התפיסה המקצועית שאימצה ומובילה בשנים האחרונות החטיבה לניהול משאבי סביבה במשרד. גיבוש תפיסה מקצועית חדשה זו, נעשה במסגרת עבודת מטה רחבת היקף וזמן, תוך שיתוף בעלי עניין רבים, הן מהמגזר הממשלתי והן ממגזרים נוספים כגון השלטון המקומי, האקדמיה והמגזר השלישי. גישה זו אף באה לידי ביטוי בפרק הנחלים של תמ"א 1, המגדיר את האופן בו יש להתייחס לנחלים בתוכניות שונות. על כן, ראוי כי ניהול נושא הנגר יתבצע בהתאם להנחיות משרד החקלאות ועל פי תפיסת הגישה האגנית המשלבת כפי שתתעדכן מעת לעת.

משימות ברמה אזורית/אגנית	משימות ברמה הארצית
	<ul style="list-style-type: none"> בחירת נושא ניהול הנגר העירוני כולל סוגיית הפרדת הנגר מהביוב בהיבטים הנוגעים לשיקום הנחל קידום של פתרונות מבוססי טבע בתחום ניהול הנגר סיוע לרשויות האגניות בשילוב בין תפקידיהן בנושא ניהול הנגר לבין תפקידיהן בשמירה ושיקום הנחלים

8.4 / תפיסת הפעלה ברמה האזורית

התוכנית האסטרטגית רואה ברשויות הניקוז והנחלים כגורם הניהולי המרכזי של נושא הנחלים ואגני ההיקוות ברמה האזורית. להלן השיקולים לכך:

1. פעילות רשויות הניקוז והנחלים במצב הקיים נמצאת בהלימה לצרכים העולים מהעבודה ולהמשך יישום הגישה האגנית המשלבת בישראל

כאמור, הגישה המקצועית המקובלת כיום בעולם לניהול הנגר העילי, שאומצה ומקודמת בישראל על ידי האגף לשימור קרקע במשרד החקלאות ופיתוח הכפר, היא הגישה האגנית המשלבת לניהול אגני היקוות (Integrated Watershed Management). במהלך העשור האחרון רשויות הניקוז והנחלים החלו להטמיע גישה זו, לפעול לאורה, ולהתאים את המבנה הארגוני לעקרונות ולאמצעי הפעולה הנגזרים ממנה.

רשויות ניקוז הן תאגידיים סטטוטוריים שהוקמו על בסיס חוק הניקוז. ככאלו, הן רשאיות לפעול בתחומים שהוגדרו ובהתאם לסמכויות שהוקנו בחוק. חוק זה עוסק בעולם תוכן פרטני – צמצום וניהול סיכוני שיטפונות. בשנת 2003 הטיל השר להגנת הסביבה, מתוקף סמכותו בחוק רשויות נחלים ומעיינות, שני תפקידים של רשויות נחל על רוב רשויות הניקוז בארץ. מתוקף כך, התווספו לרשויות הניקוז סמכויות בתחום קביעת תוואי לנחל וכן סמכויות בתחום 'שמירת מתנות טבע' ופיתוח סביבת הנחל.

לאור זאת, התוכנית האסטרטגית רואה בהטלת האחריות הניהולית על הנחלים ברמה האזורית על רשויות הניקוז, צעד טבעי ומתבקש. למעשה, כבר במצב הנוכחי לרשויות הניקוז והנחלים התשתית המקצועית המתאימה (למעט כמה התאמות נדרשות), וכן מרבית האלמנטים **להטמעת תפיסת הפעלה הנדרשת** למימוש מטרות התוכנית.

2. רשויות הניקוז בעלות עצמאות סטטוטורית ותחומי השיפוט שלהן תואמות את פריסת אגני ההיקוות של הנחלים

בחורף 1991-1992 שיטפונות קשים ברחבי ישראל הסבו נזקים כבדים. בעקבות זאת, בשנת 1993 פרסם מבקר המדינה דו"ח ביקורת מיוחדת אודות תשתיות הניקוז במדינה. בין היתר נקבע בדו"ח כי לצורך טיפול יעיל בנושא הניקוז יש לראות באגן ההיקוות כולו כמקשה אחת.

עד שנת 1996 פעלו בישראל 26 רשויות ניקוז שתחומי השיפוט שלהן כיסו 40% משטח המדינה. בשנת 1996 בוצע ארגון מחדש של רשויות הניקוז, והחל מ-1.1.1997 **פועלות 11 רשויות ניקוז בפריסה ארצית מלאה**. הליך הרה-ארגון יצר רשויות ניקוז סטטוטוריות עצמאיות אשר אחראיות על מרחב אגני טבעי. העיקרון המנחה בהליך קביעת שטח רשויות הניקוז החדשות היה התייחסות **לאגן ניקוז טבעי ושלם** שבו שותפים כל השטחים התורמים והנתרמים בנגר ובסחף מקו פרשת המים פנימה. זאת, לאור הראייה המרחבית-אגנית הרואה את השטחים התורמים והנתרמים בתוך האגן כשותפים שווים. באופן טבעי, עיקרון זה משרת גם את התפיסה האגנית ביחס לנחלים.

3. רשויות הניקוז הינן בעלות מבנה ארגוני התואם לעולם התוכן המגוון של הנחלים

מרבית רשויות הניקוז מחזיקות כיום **צוותים רב תפקודיים** הכוללים גופי הנדסה, תכנון, אקולוגיה, חינוך וקהילה, ניהול שטח וכספים. יכולות מקצועיות אלה הכרחיות להגשמת מטרות התוכנית האסטרטגית על כלל רבדיה, וליישום הולם בשטח של המשימות המרכזיות לשיקום הנחלים.

4. רשויות הניקוז הוכיחו יכולות לפעול בשטח

רשויות הניקוז הצליחו למצב את עצמן **כגופי ביצוע זריזים בעלי חיבור לשטח**. הן פועלות ברוח יזמית המבקשת לזהות את הצרכים של כלל בעלי העניין, ליזום ולהוביל פתרונות מתוך גישה משלבת לכלל בעלי העניין. כמו כן, התוכנית האגנית למניעת סיכוני שיטפונות שמוביל משרד החקלאות מסייעת לרשויות הניקוז להרחיב את סל הכלים העומד לרשותן לניהול הנגר והניקוז בראיה אגנית רחבה, ולמצב את עצמן כשחקן אסטרטגי אזורי. למעשה, רשויות הניקוז מפגינות יכולות עבודה ייחודיות **ביחס לגופים בעלי מאפיינים דומים**, כאשר ניסיון שכפול באמצעות הקמת גוף חדש, צפוי להיות מאתגר מאוד ואיננו בעל יתרונות מהותיים ביחס לגופים הקיימים.

חיזוק יכולות הפעילות של רשויות הניקוז

בתפיסת ההפעלה לניהול הנחלים, ניתן לדמות את רשויות הניקוז והנחלים ל'אבן ראשה', המחזיקה, מסנכרנת ומנהלת את המערכת האגנית על כלל היבטיה (ניהול הנגר, איכות המים, משטר הזרימה, ציבור וקהילה, שימור ושיקום הנחלים). אמנם רשויות הניקוז מחזיקות בסט כלים גדול לניהול פעילותן באופן יעיל, אך על מנת לממש את מטרות התוכנית, יש לפעול לכך שהמבנה הארגוני של כל הרשויות יכלול את הפונקציות, הסמכויות ותחומי האחריות שלהן:

1. פונקציות ארגוניות ותחומי אחריות לניהול רב תפקודי

מנכ"לית: פונקציה מובילה, יוזמת ומשפיעה הלוקחת אחריות לניהול רב תפקודי של הנחלים. פונקציה אשר מופקדת על הובלת מהלכים מחוללי שינוי במרחב האגן, תוך יצירת שיתופי פעולה עם כלל השחקנים, ייזום ואיתור מקורות מימון, ובניית צוות מקצועי משולב וחזק.

הנדסה משלבת: פונקציה הנדסית הפועלת מתוך ראייה אגנית המתייחסת לנחלים, לניקוז ולאקו-הידרולוגיה. אחריות על ייזום, תכנון וביצוע של פרויקטים מרובי תועלות לצמצום סיכוני שיטפונות. הבנה כי מטרת הפתרונות לדאוג לשימורו ושיקומו של הנחל ופיתוח משאבים קהילתיים בנוסף למניעת הצפות. הפונקציה כוללת אחריות על תכנון וניהול התחזוקה באגן; היערכות למצבי חרום ומתן סיוע מהיר בהיבטים שונים לרבות ניהול נגר ושיטפונות; ניהול ושימור הידע הביצועי וההנדסי; מעורבות בתוכניות אזוריות הכוללות נחלים, תכנון וניהול משטר הזרימה; ועוד.

תכנון וסטטוטוריקה: פונקציה בעלת משמעות אסטרטגית עם מעורבות והשפעה הן ברמת הגופים המקומיים והן ברמת מוסדות התכנון. אחראית על תכנון משולב המתחשב בשימור משאבי קרקע, מים וטבע תוך שקלול ערכים הידרולוגיים, אקולוגיים, כלכליים וחברתיים של הנחל. כמו כן אחראית על יצירת פתרונות מותאמים לאתגרי המרחב הספציפי, יצירת דיאלוג עם בעלי העניין במרחב המחזיקים בהשקפות מקצועיות שונות, הובלת תוכנית אב אגנית, ניהול והובלה של מינהלות לשיקום נחלים ועוד.

אקולוגיה וסביבה: פונקציה מקצועית הפועלת להטמעת היבטים אקולוגיים, אקו-הידרולוגיים וסביבתיים, בכל פעילויות הליבה של רשות הניקוז. זאת במטרה לפעול לשימור ושיקום המערכת האקולוגית על כל רבדיה: קביעת מדיניות וייזום פעולות לשימור ושיקום הנחל וסביבתו, מתן חוות דעת ובחינת היבטים אקולוגיים והידרולוגיים בכל פרויקטי הרשות, ביצוע סקרים ואיסוף מידע, ניהול הידע הרלוונטי ועוד.

חינוך וקהילה: פונקציה מנהיגותית הפועלת באופן אקטיבי לרתימת הקהילה המקומית והציבור לשימור ופיתוח הנחלים, ולהנגשת ערכי הנחל באמצעות פעילות חינוכית וקהילתית. בין השאר עוסקת בפעולות הבאות: רתימת הקהילה על כל גזוניה ורבדיה (תושבים, מערכת החינוך, מפעלי תעשייה, חקלאים וכדו') לפעולות של שימור, שיקום ופיתוח הנחל; שיתוף הקהילה בתהליכי ניטור תוך שימוש בכלים מתקדמים (אפליקציות, רשתות חברתיות וכד'); איתור והרחבת מקורות תקציביים לפעילות חינוכית – קהילתית; הנגשת התכנון והמשמעויות של עבודת הרשות לציבור והקהלים השונים; ועוד.

ניהול השטח: החזקת האחראיות להפעלת סטנדרטים ארציים בשטח הלכה למעשה על בסיס הכרות וקרבה. פעילות אקטיבית בניהול קהלי מבקרים, הסדרת ויישום מנגנוני פיקוח, אכיפה ובקרה ועוד.

ניהול כספים: פונקציה בכירה המהווה שותף עסקי ליצירה וניהול של המעטפת הפיננסית הנדרשת למימוש פעילותה של הרשות. פונקציה מחוברת לשטח, מלווה את הפרויקטים בזמן אמת ומהווה מנוע לפיתוח עסקי בתחומי הליבה של הרשות. בין השאר עוסקת בפעולות הבאות: ניהול שוטף של המערכת הפיננסית; יצירת מנגנונים כלכליים ומקורות הכנסה בני קיימא; יצירת יחסי אמון עם הרשויות המקומית ובעלי העניין השונים שעמם עובדת רשות הניקוז; אחריות על ביטוחי הרשות, רכש ומכרזים; מחשוב ורכב; ועוד. פונקציות נוספות: פונקציות נוספות, בהן שרותי אכיפה, יכולות להיות פנימיות או חיצוניות (באמצעות סיירת ירוקה ורט"ג למשל).

2. סמכויות נדרשות לניהול רב תפקודי

כאמור, רשויות הניקוז רשאיות לפעול רק בתחומים שהוגדרו בחוק הניקוז. על כן, היות ואין אזכור לכך בחוק, הרשויות אינן מוסמכות לפעול בתחומי ליבה של הגישה האגנית המשלבת, כגון שיקום אקולוגי של נחלים או הנגשת הנחלים לקהל הרחב. יתרה מכך, הסמכויות והכלים המוענקים לרשויות הניקוז מתוקף חוק זה הם מוגבלים.

כמו כן, בעקבות ניסוח מעורפל של הסמכויות הניתנות לרשויות הניקוז מתוקף חוק רשויות נחלים ומעיינות (שמהווה החוק העיקרי המסדיר את סוגיית שיקום הנחלים), יחד עם גישות מקצועיות שונות, קיימות מחלוקות ואי בהירות לגבי מרחב הפעילות המותר של רשויות הניקוז בתחום שימור ושיקום נחלים.

היות ובפעול, רשויות הניקוז והנחלים עוסקות כבר שנים בהיבטים שונים של שיקום ושימור נחלים, ועל מנת לאפשר להן לפעול באופן הוליסטי לניהול רב תפקודי של הנחלים, יש להביא להסדרה רגולטורית של מכלול הסמכויות הנדרש. בכלל זה יש לבצע את המהלכים הבאים:

- א. לפעול להבהרה/הסכמה שהתכלית של שיקום נחלים נמצאת באופן ברור בגדר תפקידי הרשויות.
- ב. לוודא קיום של סמכות סטטוטורית המתאימה לפעולות הנדרשות (ככל שנדרש): קידום תוכנית לפי חוק התכנון והבנייה, קידום תוכנית לפי חוק הניקוז, היתר בניה במקרים נדרשים.
- ג. בחלק מהמקרים – לשקול הענקת רישיון מתאים לרשות הניקוז. למשל אם במסגרת התוכנית יש צורך בהפקת מים, להעניק רישיון הפקה לפי חוק המים (חוק רשויות נחלים ומעיינות מדגיש שהוא כפוף לחוק המים ולכן גם הטלת תפקיד של רשות נחל אינו מיותר את החובה לקבל רישיון לפי חוק המים).
- ד. לבחון גיבוש כללים לפי חוק הניקוז וחוק רשויות נחלים ומעיינות שיאפשרו לרשויות לגבות 'דמי השתתפות מיוחדת' או 'מיסי ארנונה מיוחדים'.

3. בחינת מיזוג בין רשויות הנחל לרשויות ניקוז ונחלים

במציאות בה רשויות ניקוז יהיו בעלות האחריות על כלל תפקודי הנחל תיווצר חפיפה ביניהן ובין רשויות הנחל. מתוך ראייה עתידית הוליסטית והרצון לקדם ניהול רב תפקודי של עולם הנחלים, קשה למצוא גיוון ארגוני בקיומן של שתי רשויות הנחל הפועלות במקביל לרשויות ניקוז ונחלים. התוכנית האסטרטגית ממליצה לבחון מיזוגן העתידי לתוך רשויות ניקוז ונחלים תוך שימור המיקוד בתפקידן המיוחד שלשמו הן הוקמו.

8.5 / תפיסת הפעלה ברמה הארצית

ברמה הארצית עולם הנחלים מנוהל על ידי מספר שחקנים מרכזיים שלכל אחד מהם נגיעה שונה לנושא: (1) המשרד להגנת הסביבה – אגף מים ונחלים; (2) משרד החקלאות – החטיבה לניהול משאבי סביבה; (3) רשות המים; (4) רמ"י; (5) מנהל התכנון; (6) משרד הבינוי והשיכון; (7) רשות הטבע והגנים; ועוד. גופים אלה לקחו על עצמם להוביל באופן אקטיבי ובשיתוף פעולה את נושא שיקום הנחלים במסגרת התוכנית האסטרטגית. שיתוף פעולה זה הינו הכרחי ליישום שינוי מהותי במצב הנחלים בישראל בטווח הארוך, על כן **התוכנית האסטרטגית רואה בשיתוף הפעולה בין הגופים, את הבסיס לניהול הנחלים בדרך להגשמת מטרות התוכנית ומימוש תמונת ההצלחה.**

על מנת לייצר מצב בו הרמה הארצית תהווה מסגרת ניהולית המתכללת ביעילות את סוגיות הנחלים השונות, כך שתחזיק בתמונה הרחבה והאינטגרטיבית של עולם הנחלים ותצליח לבצע את פעולות הליבה על כל נושאייהן, אנו סבורים כי נדרש להקים **מסגרת ארגונית משותפת** לגורמים הפועלים ברמה הארצית. בעקבות זאת, במסגרת התוכנית האסטרטגית נבחנו מספר אפשרויות למבנה ארגוני מתאים. בתהליך הבחינה נלקחו בחשבון מגוון שיקולים. בין השאר, הגורם/ים המתאים/ים ביותר לשאת באחריות לשיקום הנחלים, חלוקת הסמכויות המתאימה ביותר בין השחקנים השונים וכן היתכנות המימוש.

חלופות למבנה ניהולי ברמה הארצית

במסגרת התהליך האסטרטגי נדונו ארבע חלופות למבנה ניהולי ברמה הארצית. להלן פירוט החלופות שנבחנו:

חלופה א': רשות ארצית לנחלים ואגני היקוות: הקמת גוף סטטוטורי חדש שיקבל את הסמכויות הנדרשות לו על חשבון סמכויות הנמצאות כיום בידי המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, רשות המים ואחרים. הגוף יקבל תקצוב עצמאי ויהווה הרגולטור והמפעיל הניהולי והמקצועי של הגופים האזוריים/אגניים.

חלופה ב' מטה ארצי לקידום נושא הנחלים: הקמת גוף חדש שאינו בהכרח סטטוטורי. גוף זה אינו מקבל סמכויות על חשבון משרדי הממשלה אך מתקצב מטעמם, ומורכב מעובדים שזהו תפקידם הייעודי. גוף זה מאשר תוכניות עבודה ותקציב לגופים ברמה האזורית, וכן מקדם נושאים אסטרטגיים באמצעות פעולה מתואמת ומסונכרנת עם משרדי הממשלה וכלל השחקנים הרלוונטיים.

חלופה ג': צוות בין-משרדי: הקמת צוות בין-משרדי קבוע המורכב מהשחקנים המרכזיים ברמה הארצית, שתכליתו לגבש מטרות משותפות ולפעול באופן שוטף ומתואם לקידום הסוגיות האסטרטגיות ותיאום בין משרדי הממשלה.

חלופה ד': ריכוז האחריות והסמכויות במשרד ממשלתי אחד: הקמת יחידה בתוך אחד המשרדים הממשלתיים מבין השחקנים המרכזיים. יחידה זו תרכז לתוכה את הסמכויות, האחריות והמשאבים הנדרשים מיתר המשרדים והגופים.

ניתוח החלופות

חלופות א' וד': על פניו, חלופה א' (הקמת רשות ארצית) וחלופה ד' (ריכוז כל הסמכויות במשרד ממשלתי אחד) מציגות מבנה ניהולי יעיל וטוב. בשתי החלופות האחריות והסמכויות מרוכזות בגוף אחד, וכך גם האמצעים הדרושים לפעילות יעילה, לרבות סמכות רגולטורית לפעול בהיבטי הסדרה, תקציב עצמאי וכוח אדם ייעודי האמון על הפעילות באופן שוטף. כמו כן, ריכוז סוגיית הנחלים על כלל היבטיה תחת קורת גג אחת, מאפשרת שליטה ובקרה על התהליכים לכל אורכם, ולא פחות חשוב מקטינה נטל בירוקרטי ומצמצמת זמני תגובה.

למרות זאת, חלופות אלה טומנות בחובן חסרונות מהותיים. תהליך הקמת גוף חדש או יחידה חדשה ידרוש משאבים רבים בהיבטי – זמן, מאמץ, תקציבים, כוח אדם וכד'. כמו כן צפויים קשיים בהתאמה עם גופים קיימים היות ותהליך ההקמה בהכרח מצריך ויתור על סמכויות קיימות מצד הגופים הקיימים. יתרה מכך, הניסיון בישראל מראה כי לא פעם, הגורמים האמונים על אישור הקמת גופים חדשים (ובראשם משרד האוצר) אינם ששים לעשות זאת. כתוצאה מכך, בנקודת הזמן הנוכחית, להערכתנו מדובר בשתי חלופות בעלות היתכנות מזערית למימוש.

חלופה ב': חלופת הקמת מטה ארצי לנחלים הינה להערכתנו בעלת היתכנות למימוש, טובה ונכונה. באמצעותה ניתן יהיה לקדם באופן משמעותי את נושא הנחלים תוך שילוב כוחות בין המשרדים ומינוף המבנה הרגולטורי הקיים. מדובר בגוף חדש בעל יכולת לפעול בצורה גמישה ומסונכרנת עם מעט מורכבויות רגולטוריות ואחרות בהקמתו.

יחד עם זאת, הקמת המטה ככל הנראה תדרוש הערכות מצד כלל הגורמים המעורבים, ובפרט מצד שלושת השחקנים המרכזיים – משרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה ורשות המים. הערכות זו תדרוש הגדרת תקנים ייעודיים לטובת המטה מטעם כל אחד מהמשרדים, הקצאת תקציבים מתוך התקציב השנתי הקיים וכן התאמות נוספות. במציאות בה האמצעים הקיימים במשרדים השונים כבר הוקצו לנושאים שונים בתוכניות העבודה, ונוכח צמצום האמצעים לאור מלחמת חרבות ברזל, איננו ממליצים על בחירת חלופה זו. יחד עם זאת, ניתן להתחיל בקידום חלופה זו בראייה הצופה פני עתיד, אולם לא להמתין עד הקמתה על מנת לקדם את התהליכים הנדרשים.

החלופה המומלצת – חלופה ג' הקמת צוות בין-משרדי

אנו סבורים כי ישנה חשיבות מכרעת למומנטום וכי יש לנצל את שעת הכושר שנוצרה לקידום נושא הנחלים. לאור זאת, ומתוך העדפה למציאת חלופה ש'אינה מושלמת אך מעשית' על פני חלופה 'אידיאלית במגירה', אנו ממליצים בעת הזו לאמץ את חלופה ג' ולהקים צוות בין-משרדי שייעודו קידום התוכנית הלאומית האסטרטגית לשימור ושיקום נחלי ישראל. במקביל יקדם הצוות את חלופה ב' כך שבעתיד יוקם מטה ארצי לניהול הנושא. אנו סבורים כי לחלופה זו יתרונות על פני החלופות האחרות. להלן היתרונות הבולטים:

1. ראשית, לחלופה זו כאמור, **רמת היתכנות גבוהה למימוש** במציאות הקיימת. הקמת צוות כזה תלויה אך ורק ברצונם הטוב של השחקנים המרכזיים, אשר הוכיחו את כוונותיהם והירתמותם למשימה במהלך העבודה על התוכנית האסטרטגית.
2. שנית, הקמת צוות בין-משרדי תאפשר **ניצול שעת הכושר שנוצרה**, הזדמנות ליצירת שותפות רחבה ומחויבות לנושא הנחלים, והמשכיות לתהליך האסטרטגי תוך קידום אקטיבי של מהלכים ליישומו.
3. שלישית, מדובר **במסגרת ארגונית קבועה**, שלא הייתה קיימת עד היום, המשותפת לרגולטורים השונים ומאפשרת קידום מהלכים אסטרטגיים באמצעות יצירת תשתית לשפה וקווי מדיניות משותפים ברמה לאומית, עם אתגרי הקמה מועטים.
4. לבסוף, לצוות בין-משרדי ישנה **יכולת להניע ולקדם מהלכים** שעד היום נעשו ללא גורם אחראי מוגדר, ואף למנף את באמצעים העומדים לרשות כל אחד מהמשרדים בנפרד ליצירת אימפקט משמעותי ('השלם גדול מסך חלקיו').

הרכב הצוות הבין-משרדי ומתכונת העבודה

הצוות יפעל לקידום פעולות הליבה שהוגדרו במסגרת התוכנית האסטרטגית דוגמת:

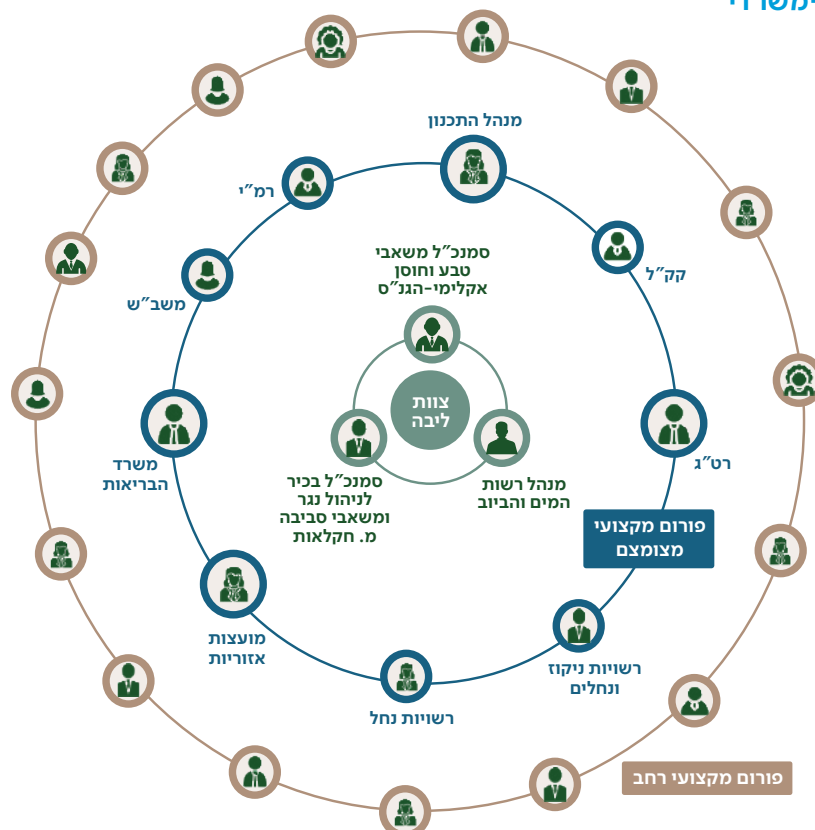
- הגדרת והסדרת תחומי האחריות
- איגום משאבים ויצירת מקורות מימון
- קידום רגולציה, תכנון ותקינה
- ניהול הקשר עם הקהילה המקצועית
- הסדרת מערך פיקוח ואכיפה בפריסה רחבה בשטח (בגיבוי רגולטורי מתאים)
- סיוע וחיזוק המעבר של רשויות הניקוז לרשויות אגניות

הצוות הבין-משרדי יקיים התכנסויות עיתיות לטובת סנכרון משימות ותאום כיווני עבודה בנושאים הנדונים. כמו כן, במהלך המפגשים יתקבלו החלטות על חלוקת משימות ונושאים לטיפול, שיהיו באחריות כל אחד מהגורמים בפורום בהתאם לסמכויות ולתחומי הפעילות הקיימים, ויתבצעו במקביל לצוות הבין-משרדי בעבודה שוטפת פנים-משרדית. ככל ויידרש, יוקמו צוותי עבודה ייעודיים לנושאים ספציפיים.

טבלה: הרכב הצוות ושגרות עבודה

תדירות	חברי צוות	תיאור	
חודשית	נציג בדרג רלוונטי מרשות המים מנהל/ת רשות המים והביוב	בראשות רני עמיר, סמנכ"ל משאבי טבע וחוסן אקלימי במשרד להגנת הסביבה	צוות ליבה
רבעונית	רשות מקרקעי ישראל מנהל התכנון משרד הבינוי והשיכון משרד הבריאות רשות הטבע והגנים קרן קיימת לישראל פורום המועצות האזוריות נציגי רשויות ניקוז ונחלים נציגי רשויות נחל	בעלי עניין בספקטרום רחב יותר הנוגעים לנושא הנחלים	פורום מקצועי מצומצם
על פי צורך	מנכ"ל/ית המשרד להגנת הסביבה מנהל/ת רשות המים והביוב מנכ"ל/ית משרד החקלאות מנהל/ת רשות מקרקעי ישראל מנכ"ל/ית מנהל התכנון מנכ"ל/ית משרד הבינוי והשיכון מנכ"ל/ית רשות הטבע והגנים מנכ"ל/ית קרן קיימת לישראל	צוות הליבה ידאג לעדכון שוטף ועל פי צורך של מנכ"ל המשרדים הרלוונטיים.	עדכון מנכ"לים
שנתית	נציגים ממגוון דיסציפלינות ותחומים (אקדמיה, גופי חברה אזרחית, פורומים, וכד')	עדכונים, דיון בנושאים מקצועיים ורתימת השחקנים השונים	פורום מקצועי רחב

תרשים: הרכב הצוות הבין-משרדי



9 / מפת דרכים ליישום התוכנית

תחומי פעילות אסטרטגיים	טווח קצר סוף 2024	טווח בינוני סוף 2026	טווח ארוך סוף 2029
<p>1. הסדרת הפעולה הבין-משרדית (צוות בין-משרדי ובהמשך - מטה)</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> התנעת הצוות - הרכב (תפקידים), כח אדם (ריכוז הצוות, מי ובאיזה היקף), משאבים נוספים הגדרת הצלחה, מטרות ושגרות עבודה בניית תוכנית עבודה ואישורה למעלה ולרוב הקמת צוותי משימה נושאים בהתאם לתוכנית העבודה מיפוי וטיפול במקורות זיהום מוקדי ולא-מוקדי. צוות בין-משרדי לנושא הסטטוטורי להגנה על נחלים (פורום ועדת ההיגוי של התוכנית - רשות מקרקעי ישראל, מנהל התכנון, משרד הבינוי והשיכון, רשות הטבע והגנים, קרן קיימת לישראל, בנוסף למשרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה רשות המים ורט"ג) מיסוד תחום האחריות של הגנ"ס בתחום שיקום נחלים: ברמה הצהרתית - השלמת פרשנות לצו נחלים ומעיינות </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> קידום רגולציה להקמת מטה נחלים לאומי הוצאה לפועל של תוכנית העבודה ותכלול הגורמים המעורבים </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> בקרה על התקדמות וביצוע התאמות </p>
<p>2. פיתוח רשויות הניקוז - סמכויות, יכולות, משאבים</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> בחינת התפקידים הנדרשים לרשויות הניקוז והנחלים בנושא שיקום נחלים הגדרת סמכויות נוספות לרשויות הניקוז הבהרת "שמירה על מתנות הטבע" בצו נחלים ומעיינות - בפרשנות או תקנות מומלץ: יועמ"ש הגנ"ס יגבש טיוטה שתוגש לתיאום עם היועמ"שים של משרד החקלאות ורשות המים. הפניה לסקירה המשפטית ע"י ערן אטינגר כבסיס </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> השלמת ההסדרה החקיקתית הנדרשת הגדרת מודל לרשות אגנית - מבנה, תקנים, יכולות גיבוש מנגנון של פיקוח ובקרה על פרויקטים שמבוצעים על ידי רנ"ק בראיה אגנית מתוקף תקציב ממשלתי - פרויקטי שיקום מרובי תועלות </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> אסדרת סמכויות אכיפה בפריסה רחבה בשטח, בין אם באופן ישיר ובין אם באמצעות צד שלישי, בנושאים הנדרשים להגנה על הנחל דוגמת - השלכת פסולת מסוגים שונים (תעשייה, בניין, חקלאות וכו'), בניה בלתי חוקית בתוך הנחל, פלישה לשטח הנחל, שאיבת מים ורעיית עדרים. זאת יתבצע בתמיכה רגולטורית מתאימה ובהתאם לצרכי השטח הסדרת ביטוח גופי השטח כנגד תביעות ובפרט נזקי הצפות ושיטפונות </p>
<p>3. איגום משאבים והגדלת מקורות המימון</p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> התנעה של עבודה למיפוי גורמי מימון קיימים ופוטנציאליים לטובת שיקום ושימור נחלים (כתיבת TOR, פרסומו, השגת תקציב) - לביצוע על ידי חברה חיצונית / צוות משימה </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> השלמת העבודה ייצור מנגנוני איגום משאבים מתוך הגורמים שמופו, בהתאמה ליעדים הלאומיים לשיקום ושימור, לרבות בחינה של אמצעים כגון קרן, היטלים כספיים להזרמה לנחל ועוד </p>	<p> <ul style="list-style-type: none"> עיגון רגולטורי של מנגנוני המימון </p>

תחומי פעילות אסטרטגיים	טווח קצר סוף 2024	טווח בינוני סוף 2026	טווח ארוך סוף 2029
4. מניעת זיהום	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הקמת צוות בין-משרדי (הגנ"ס, רשות המים, משרד הבריאות, משרד החקלאות) למיפוי וטיפול במקורות זיהום מוקדי ולא-מוקדי ◀ קידום תוכנית מערכתית למניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים ◀ גיבוש פרטי המערך הכולל למניעת זיהום ממקורות מים (צו, היטל, קרו, יחידת פיקוח ואכיפה ארצית) 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ השלמת תוכנית מערכתית למניעת זיהום נחלים ממקורות שאינם קולחים ◀ טיפול בחדירת מי נגר למערכות הביוב ◀ שיפור תשתיות הולכה וטיפול בשפכים ◀ גיבוש רגולציה לאיכות מי נחלים ◀ התנעה של בניית מערך לניטור ובקרה על איכות מי הנחלים ◀ בניית מתודולוגיה להתמודדות עם אירועי זיהום בהתאם לסוגי זיהומים שונים ומאפייניהם ◀ טיפול בסוגיות גאופוליטיות – איגום תקציב לטובת טיפול בהזרמת שפכים ומזהמים אחרים (דוגמת עקר) משטחי יהודה ושומרון והרשות הפלסטינית, שדרוג התשתיות לטיפול בזיהומים, שיפור התיאום בין הגופים הארציים ◀ יצירת תשתית והקצאת תקציב לטובת סקר סיכונים של מקורות זיהום ◀ גיבוש צוות בין משרדי להסרת חסמים בתכנון וקידום תשתיות לטיפול בשפכים (רשות המים, המשרד להגנת הסביבה, מינהל התכנון, רמ"ז) 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יצירת תשתית והקצאת תקציב לטובת סקר של מקורות זיהום ◀ מעקב ובקרה על יישום התוכניות ◀ יישום השינויים המערכתיים שנובעים מהרגולציה החדשה של איכות מי נחלים – ניטור, תוכניות ניהול אגניות, פעולות תיקון נדרשות ועוד
5. ביסוס התורה המקצועית וקביעת יעדים לשיקום	<ul style="list-style-type: none"> ◀ השלמת כלי הרמזור על מנת שישמש לקביעת יעדים לאומיים לשיקום ◀ גיבוש עקרונות/ קריטריונים מקצועיים בנושא שיקום ושימור נחלים עבור הפורומים הסטטוטוריים השונים 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ יצירת מתודה למיפוי הרמזור בכלל הנחלים ◀ התחלת מיפוי הרמזור על כלל הנחלים בישראל ◀ קביעת יעדים וסדרי עדיפויות (ארצי ואזורי) לשיקום נחלים ◀ מיסוד תחום האחריות של הגנ"ס בתחום שיקום נחלים: ברמה מקצועית – הנחיות מקצועיות בנושא שיקום נחלים 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ בקרה על התקדמות וביצוע התאמות בהתאם

תחומי פעילות אסטרטגיים	טווח קצר סוף 2024	טווח בינוני סוף 2026	טווח ארוך סוף 2029
6. קולחים	<ul style="list-style-type: none"> ◀ אישור תקציבי של תוכנית הקולחים מול משרד האוצר 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ קידום אמצעים רגולטיביים לשיפור איכות הקולחים ◀ גיבוש אמות מידה ואמצעי מדיניות לתפעול ולתחזוקת מתקני טיפול בשפכים ◀ בחינת התכנות של חלופות שונות לטיפול בעודפי קולחים ◀ צמצום תפיסת שיטפונות לצורכי השקיה 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ השלמת ביצוע תוכנית רב שנתית לשחרור מעיינות קטנים ובינוניים- רשות המים
7. הגנה סטטוטורית על נחלים	<ul style="list-style-type: none"> ◀ מעקב אחר תיקון 7 לתמ"א 1 ◀ הקמת צוות בין-משרדי בשותפות עם רמ"י, מנה"ת ומשב"ש למיצוי מנגנונים קיימים (תוכניות לנחל, מפעלי ניקוז, מנגנוני הפקעה וכד') והקמת מנגנונים להגנה על נחלים (אסדרת נציגות רנ"ק בוועדות מחוזיות, בניית "מסלול ירוק" בעבודה עם רמ"י להרחבת רצועת נחל, בקרה על מקרקעי יעוד (קרקעות שאינן סחירות) בישראל מחוץ לרמ"י ועוד) 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ מעקב וקידום של עבודת הצוות הבין משרדי למיצוי מנגנונים קיימים והקמת מנגנונים נוספים להגנה על הנחלים 	
8. תוכניות לשחרור מים לטבע	<ul style="list-style-type: none"> ◀ הקמת פורום בין-משרדי לשיקום משטר הזרימה הטבעי והכנת תוכנית עבודה ◀ הצגת תוכנית רב שנתית לשחרור מעיינות קטנים ובינוניים- רשות המים ◀ הגדרת תפקיד ייעודי ומינוי בעל מקצוע מתאים ברשות המים לריכוז נושא שחרור המים לטבע 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ ביצוע מיפוי והערכה של כמות המים הנדרשת לשחרור במעיינות ובנחלים ◀ גיבוש תוכנית לצמצום תפיסת שיטפונות לצורכי השקיה ◀ גיבוש ויישום כלי מדיניות לעידוד מעבר להשקיה במי קולחים בחקלאות ◀ החלטת ממשלה לשיקום משטר הזרימה הטבעי בנחלי ישראל והגדרת מועצת המים כגוף מבקר החלטות ממשלה בתחום המים לטבע 	
9. ניהול ידע ומו"פ	<ul style="list-style-type: none"> ◀ המשך מיפוי פערי הידע הקיימים ◀ מענה דרך פיתוח ידע רלוונטי והטמעתו בקרב אנשי המקצוע 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ תמיכה במעבר לרשויות אגניות בהיבטי ידע, כלים ויכולות לשיקום נחלים 	<ul style="list-style-type: none"> ◀ שת"פ בינלאומי ◀ שת"פ אקדמיה ומחקר

10 / תוכנית עבודה מפורטת למימוש הפעולות בטווח הקצר - 2024

תחום פעילות אסטרטגי	פעולות ליישום	אחראי לביצוע	שותפים	לו"ז	תקציב
1. הסדרת הפעולה הבין-משרדית	מיסוד תחום האחראיות של הגנ"ס בתחום שיקום נחלים	הגנ"ס			
	<p>התנעת הצוות – הרכב (תפקידים), כח אדם (ריכוז הצוות, מי ובאיזה היקף), משאבים נוספים</p> <p>בניית תוכנית עבודה על סמך מפת הדרכים כולל הצבת יעדים מדידים להתקדמות</p> <p>גדרת שגרות עבודה לצוות הליבה ולמעגלים הרחבים יותר, שריון פגישות ביומנים</p> <p>הקמת צוותי משימה נושאים בהתאם לתוכנית העבודה: מיפוי וטיפול במקורות זיהום מוקדי ולא-מוקדי</p> <p>צוות בין משרדי לנושא הסטטוטורי להגנה על נחלים</p> <p>הקמת פורום בין-משרדי לשיקום משטר הזרימה הטבעי והכנת תוכנית עבודה</p>	הגנ"ס	צוות מוביל בין-משרדי (הגנ"ס, רשות המים, חקלאות)	Q2	על בסיס כוח אדם קיים
2. פיתוח רשויות הניקוז – סמכויות, יכולות, משאבים	מיסוד תחום האחראיות של הגנ"ס בתחום שיקום נחלים: ברמה הצהרתית – השלמת פרשנות לצו נחלים ומעיינות	הגנ"ס			
	<p>בחינת התפקידים הנדרשים לרשויות הניקוז והנחלים בנושא שיקום נחלים</p> <p>הגדרת סמכויות נוספות לרשויות הניקוז</p> <p>הבהרת "שמירה על מתנות הטבע" בצו נחלים ומעיינות – בפרשנות או תקנות</p> <p>מומלץ: יועמ"ש הגנ"ס יגבש טיוטה שתוגש לתיאום עם היועמ"שים של משרד החקלאות ורשות המים.</p> <p>הפניה לסקירה המשפטית ע"י ערן אטינגר כבסיס.</p>	הגנ"ס	צוות מוביל בין-משרדי (הגנ"ס, רשות המים, חקלאות) והיועצים המשפטיים	Q2-Q3	
3. איגום משאבים	התנעה של עבודה למיפוי גורמי מימון קיימים ופוטנציאליים לטובת שיקום ושימור נחלים (כתיבת TOR, פרסומו, השגת תקציב) – לביצוע על ידי חברה חיצונית / צוות משימה	הגנ"ס			
			צוות מוביל בין-משרדי (הגנ"ס, רשות המים, חקלאות)	Q3-Q4	

תחום פעילות אסטרטגי	פעולות ליישום	אחראי לביצוע	שותפים	לו"ז	תקציב
4. מניעת זיהום	הקמת צוות בין - משרדי (הגנ"ס, רשות המים, משרד הבריאות, משרד החקלאות) למיפוי וטיפול במקורות זיהום מוקדי ולא-מוקדי גיבוש פרטי המערך הכולל למניעת זיהום ממקורות מים (צו, היטל, קרן, יחידת פיקוח ואכיפה ארצית)	הגנ"ס	רשות המים, משרד החקלאות, משרד הבריאות, רט"ג	Q3	
5. ביסוס התורה המקצועית וקביעת יעדים לשיקום	השלמת כלי הרמזור על מנת שישמש לקביעת יעדים לאומיים לשיקום גיבוש עקרונות/קריטריונים מקצועיים בנושא שיקום ושימור נחלים עבור הפורומים הסטטוטוריים השונים	הגנ"ס	רט"ג, אקדמיה, אגמא, התחנה לחקר הסחף	Q3-Q2/25	
6. קולחים	סגירה תקציבית מול משרד האוצר לתוכנית הקולחים	רשות המים			
7. הגנה סטטוטורית	מעקב אחר תיקון 7 לתמ"א 1 בעניין פוטנציאל הגנה על שטח הנחל – והצבעה על פערים הקמת צוות בין - משרדי בשותפות עם רמ"י, מנהל התכנון ומשרד השיכון והבינוי, למיצוי מנגנונים קיימים (תוכניות לנחל, מפעלי ניקוז, מנגנוני הפקעה וכד') והקמת מנגנונים להגנה על נחלים (אסדרת נציגות רנ"ק בוועדות מחוזיות, בניית "מסלול ירוק" בעבודה עם רמ"י להרחבת רצועת נחל, בקרה על מקרקעי יעוד (קרקעות שאינן סחירות) בישראל מחוץ לרמ"י ועוד)	משרד החקלאות עם מנהל התכנון	צוות מוביל	Q2-Q4	להמתין לאישור ולנת"ע ובאישור ממשלה
8. תוכנית לשחרור מים לטבע	אישור תוכנית עבודה רב שנתית לשחרור מעיינות קטנים ובינוניים הקמת פורום בין-משרדי לשיקום משטר הזרימה הטבעי והכנת תוכנית עבודה הגדרת תפקיד ייעודי ומינוי בעל מקצוע מתאים ברשות המים לריכוז נושא שחרור המים לטבע	רשות המים		Q3	
9. ניהול ידע ומו"פ	המשך מיפוי פערי הידע הקיימים מענה דרך פיתוח ידע רלוונטי והטמעתו בקרב אנשי המקצוע	אגמא	צוות מוביל	מתמשך	

נספח א' / צוות הפרויקט

חברי הצוות המרכז		
ד"ר נטע ליפמן	המשרד להגנת הסביבה	סמנכ"לית בכירה משאבי טבע וחוסן אקלימי לשעבר
רני עמיר	המשרד להגנת הסביבה	סמנכ"ל בכיר משאבי טבע וחוסן אקלימי
ד"ר אמיר ארז	המשרד להגנת הסביבה	ראש אגף מים ונחלים
דרור פבזנר	המשרד להגנת הסביבה	ממונה שיקום נחלים צפון, אגף מים ונחלים
ניצן עזרא	המשרד להגנת הסביבה	ראש תחום שפכים עירוניים, אגף מים ונחלים
אבי אוזן	רשות שמורת הטבע והגנים	אקולוג בתי גידול מימיים
בני יעקובי	משרד החקלאות ופיתוח הכפר	סגן מנהל האגף לשימור קרקע וניקוז
חן רוזיליו	משרד החקלאות ופיתוח הכפר	מנהלת אגף נחלים, החטיבה לניהול משאבי טבע וניקוז
יוחנן בורשטין	רשות המים והביוב	מנהלת תחום תפעול, אגף תפעול, חטיבת המשנה למנכ"ל
חנוך אילסר	יד הנדיב	ראש תחום סביבה
הילה ביניש	מרכז אגמא	מנכ"לית
מאיה מילרד גבעון	מרכז אגמא	רכזת המהלך לגיבוש התוכנית

חברי הצוות המוביל		
ד"ר נטע ליפמן	המשרד להגנת הסביבה	סמנכ"לית בכירה משאבי טבע וחוסן אקלימי לשעבר
רני עמיר	המשרד להגנת הסביבה	סמנכ"ל בכיר משאבי טבע וחוסן אקלימי
יחזקאל ליפשיץ	רשות המים והביוב	מנהל הרשות
ד"ר דוד אסף	משרד החקלאות	סמנכ"ל בכיר ניהול משאבי סביבה
ליאת פלד	מנהל התכנון	מנהלת אגף בכיר לתכנון מרחבי
מגי ברטן	מנהל התכנון	מנהלת תחום שטחים פתוחים
רונית ליברסאט	רשות מקרקעי ישראל	ראש תחום בכיר קידום ומעקב תכנון
עינב רינגלר	רשות מקרקעי ישראל	מנהלת אגף בכיר תכנון
ד"ר יהושע שקדי	רשות הטבע והגנים	מדען ראשי

צוות איכות מים ומשטר זרימה

אגף תפעול	רשות המים	יוחנן בורשטין
אגף לאיכות מים	רשות המים	ד"ר הראל גל
יועץ לרשות המים	רשות המים	ד"ר עשהאל גרינפלד
סגן מנהל אגף שימור קרקע וניקוז	משרד החקלאות	בני יעקובי
ראש אגף מים ונחלים	המשרד להגנת הסביבה	ד"ר אמיר ארז
ממונה על שיקום נחלים צפון	המשרד להגנת הסביבה	דרור פבזנר
ראש תחום שפכים עירוניים, אגף מים ונחלים	המשרד להגנת הסביבה	ניצן עזרא
מרכז בכיר למים ושפכים, מחוז מרכז	המשרד להגנת הסביבה	רון זהבי
ממונת שיקום נחלים מרכז ודרום	המשרד להגנת הסביבה	שרית כספי אורון
אגף מים ונחלים	המשרד להגנת הסביבה	ד"ר פניאלה דותן
מנהל תחום בריאות הסביבה	משרד הבריאות	דוד ויינברג
מנהלת תחום מים במערך בריאות הסביבה	משרד הבריאות	זהר הוברמן לאנג
מנהלת תחום ארצי בריאות הסביבה	משרד הבריאות	דועאא שחאדה עדאווי
אקולוג בתי גידול מימיים	רשות הטבע והגנים	אבי אוזן
מנהל תחום ניטור נחלים	רשות הטבע והגנים	יובל סבר
עוזר למנכ"ל	המכון לחקר ימים ואגמים	ד"ר רז תמיר
מנכ"ל	רשות ניקוז ונחלים כרמל	אייל שני
יועצת עצמאית	מהנדסת מים וניקוז	רויטל ג'וזואה לבנת
אקו-הידרולוג, רכז מים ונחלים	החברה להגנת הטבע	עידן ברנע
מנהלת צוות נחלים	החברה להגנת הטבע	דנה טבצ'ניק
מנהל המחלקה המקצועית	מרכז אגמא	ד"ר רועי חיכל

צוות שיקום נחלים		
ד"ר נטע ליפמן	המשרד להגנת הסביבה	סמנכ"לית בכירה משאבי טבע וחוסן אקלימי
דרור פבזנר	המשרד להגנת הסביבה	ממונה שיקום נחלים
שרית כספי אורון	המשרד להגנת הסביבה	ממונה שיקום נחלים
רונית ליברסאט	רשות מקרקעי ישראל	ראש תחום בכיר קידום ומעקב תכנון
שירי פונדמינסקי	משרד הבינוי והשיכון	ראש תחום תכנון נוף
מגי ברטן	מנהל התכנון	מנהלת תחום שטחים פתוחים
רחלי קולסקי	מנהל התכנון	מנהלת אגף קרקע, מים ומוסדות ציבור
בני יעקובי	משרד החקלאות	סגן מנהל אגף שימור קרקע וניקוז
רועי אגוזי	משרד החקלאות	חקר בתחנה לחקר הסחף
אבי אוזן	רשות שמורות הטבע והגנים	אקולוג בתי גידול מימיים
דנה מילשטיין	רשות שמורות הטבע והגנים	אקולוגית
ניר אנגרט	רשות שמורות הטבע והגנים	ראש אגף שטחים פתוחים בחטיבת התכנון
ד"ר אסף צוער	רשות שמורות הטבע והגנים	מנהל אגף סביבה בחטיבת המדע
אורית סטוקלסקי	הקרן הקיימת לישראל	אקולוגית, יחידת המדען הראשי
רון פלר	מועצה אזורית גליל עליון	מנהל היחידה האזורית לאיכות הסביבה אצבע הגליל
הילה שגיא	מועצה אזורית גליל עליון	רכזת שטחים פתוחים
איל קנץ	רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי	מנכ"ל
שירי פירדמן	רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי	מנהלת שותפויות קהילה וחינוך
אריק ליבוביץ	רשות ניקוז ונחלים ירקון	מנכ"ל
מיכל שורק	רשות ניקוז ונחלים ירקון	מנהלת אגף אקולוגיה וסביבה
אילן רוזנבלום	רשות נחל הירקון	מנכ"ל
יונתן רז	רשות נחל הירקון	אקולוג
ד"ר ירון הרשקוביץ	המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוטיית	מנהל המרכז
דנה טבצ'ניק	החברה להגנת הטבע	מנהלת צוות נחלים
דנה אלשטיין	החברה להגנת הטבע	רכזת תכנון נחלים
יעל אילמר גירון	מרכז אגמא	לשעבר צוות אגמא, מנהלת מרכז אקלימא

