

# גישה אגנית משלבת

לניהול אגני היקוות

נייר מדיניות ומפת דרכים

להטמעת עקרונות הגישה בישראל

גישה אגנית  
משלבת



# גישה אגנית משלבת לניהול אגני היקוות

## נייר מדיניות ומפת דרכים להטמעת עקרונות הגישה בישראל

מסמך מדיניות זה מסכם את התובנות מעבודתה של ועדת היגוי המשותפת לגופים רבים שהובילו וקידמו את נושא השימוש המושכל והשימור של משאבי המים והקרקע ואת שמירת הטבע באמצעות התאמת הגישה האגנית המשלבת לצרכים של ישראל. התוצר הוא פרי החלטות משותפות שהתקבלו במסגרת צוותי עבודה ייעודיים, החלטות אשר עברו תיקוף במליאה. תוצר התהליך הוא מסמך מדיניות הכולל מפת דרכים אופרטיבית - תרגום התאוריה לפרקטיקה ול'כאן ועכשיו' בישראל.

עורכת המסמך: ד"ר ג'ניא גוטמן, האגף לשימור קרקע וניקוז, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, [jeniag@moag.gov.il](mailto:jeniag@moag.gov.il)  
ייעוץ והנחיה: אילן רובין, קובי לנגלבן, ד"ר גילה לאור, אורן ברבי, חברת Matrix  
עריכת לשון: ד"ר ענת פלדמן, עיצוב גרפי: [rotemdesign.com](http://rotemdesign.com), דפוס: אקספרסגרף בע"מ

> בשער: כל אגן היקוות נראה אחרת. קוו פרשת המים הוא הגבול התוחם את אגני היקוות. אגן הירקון שבתמונה הוא אגן היקוות של נחל הירקון, אגן בו שוכנת בין היתר מטרופולין תל אביב. לאגן זה מעלה הררי הנמצא מעבר לקו הירוק ומורד האגן מפותח וכנוי עד כדי כיסוי של מעל 85%.  
איור מתוך תוכנית האב לאגן הירקון, מהתוכניות הראשונות בישראל בעלות הסתכלות אגנית. רק מבט כלל אגני מאפשר להבין את ההקשר האמיתי שבו מצוי כל תא שטח, ההשפעה שלו על המורד או המושפעות שלו מהמעלה.  
יוזמי תוכנית האב: רשות נחל הירקון, דר' דוד פרגמנט. מתכננים: אדר' אריה רחמימוב ואדר' ליאורה מירון | איור: גרגורי כץ



## חברי ועדת ההיגוי

### רשויות ניקוז ונחלים

עובד יבין

איתי פרימן

נחמיה שחף

טל רטנר

אמרי בריקנר

מיקי זיידה

רחלי קולטסקי

ערן אטינגר

ג'ניה גוטמן

בני יעקבי

רועי אגוזי

אלון זס"ק

אמיר ארז

אייל יפה

ניסים קשת

נר פפאי

אורית סקוטלסקי

דנה טבצ'ניק

נטע ליפמן

עדי לוי

דוד כץ

דוד פרגמנט

חנוך אילסר

מאיר פרי

רפי אלמליח

דוד דשן

חיים סער

דורון מרקל

שירי פונדמינסקי

עומרי מזרחי

ציון נקאש/עמיחי דרורי

אוריאל בן חיים

פרופ' ראובן לסטר

עודד כהן

מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי

יו"ר פורום מנכ"לי רשויות הניקוז והנחלים

מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים שקמה בשור

ראש תחום סביבה, קיימות וקהילה, רשות ניקוז ונחלים קישון

מתכנן סביבתי, רשות ניקוז ונחלים ים המלח

ממונה תכנון אסטרטגי

מנהלת אגף קרקע, מים ומוסדות ציבור

סמנכ"ל ניהול משאבי סביבה

מנהלת תחום נגר - היבטים סביבתיים

סגן מנהל אגף שימור קרקע וניקוז

חוקר, התחנה לחקר הסחף

סמנכ"ל ניהול משאבי טבע

ראש אגף מים, שפכים ונחלים

מנהל תחום נחלים

מנהל אגף סביבה

סמנכ"ל שימור טבע וסביבה

ראש תחום נחלים

רכזת תחום שיקום נחלים

מנכ"לית

מנהל מדעי

חוקר, כלכלת סביבה

מנכ"ל

מנהל תחום סביבה

ראש אגף אסטרטגיה ומדיניות

ראש אגף תכנון

ראש תחום ייזום, תכנון ובדיקת התכנות, אגף תכנון

אחראי תחום שימור קרקע מחוז מרכז

מדען ראשי

ראש תחום תכנון ונוף

מנהל תחום ביסוס וקרקע

מנהל תחום תשתיות ופיתוח עירוני

ראש תחום חקלאות וסביבה

עורך דין

מנהל ועדת גידולי שדה

## תוכן עניינים

תקציר מנהלות

ניהול אגני אינטגרטיבי על קצה המזלג

ניתוח המצב הקיים

תחומי הליכה שצריכים להיות מנוהלים בגישה אגנית משלבת

תהליכים, מנגנונים ומבנים אגניים

שותפים ליישום הגישה האגנית בשטח

מפת דרכים ליישום הגישה האגנית - תוכנית פעולה

נושאים לטיפול בהמשך הדרך

החזון לעתיד

נספח 1: מתודולוגיה - תהליך העבודה - כיצד גובש מסמך המדיניות ומפת הדרכים ליישום?

נספח 2: תחומי ליבה אגניים - פירוט והבהרות

נספח 3: מבנה ארגוני מייטבי - פירוט החלופות

נספח 4: קביעת מפת הדרכים - מיפוי הצרכים וגיבוש המשימות לטווח הקצר והארוך



## תקציר מנהלות

לאקולוגיה ולמדעי הסביבה. בעקבות הכנס עלה הצורך בהרחבת הוועדה כך שתכלול גופים שיש להם השפעה מכרעת על משאבי הקרקע, המים, הנחלים והטבע וכן בגיוס צוות הנחיה מקצועי ונייטרלי שאינו מזוהה עם אף אינטרס. בשלב זה הגדירה ועדת ההיגוי הרחבה את מטרתה כך:

לפעול במשותף עם כלל בעלי העניין לגיבוש וליישום מדיניות מוסכמת וגישה מערכתית ומשלבת לניהול פעילויות באגני ההיקוות של נחלי ישראל, כדי להבטיח הגנה על מקורות המים ואיכותם, לצמצם נזקי שיטפונות ולשמר את הקרקע והמערכות האקולוגיות - לרווחת האדם, הקהילה והמדינה.

וזאת באמצעות:

< **חיזוק וביסוס מנגנוני קבלת החלטות** ומערך ניהולי אגני, לניהול מיטבי, משתף ובר-קיימה של אגני ההיקוות בתחומי הייזום, התכנון, הפיתוח, הביצוע, השימור והתחזוקה.  
< **בניית מערך של תורה, תשתיות ואמצעים**, כדי לבסס ולעגן יישום גישה משלבת המאפשרת ניהול מיטבי של פעילויות באגני ההיקוות באופן מתמשך ובר-קיימה.

### "נקודת הפתיחה" - ניתוח המצב הקיים'

ראשית פנו המשתתפים לניתוח המצב הקיים בישראל בהקשר של ראייה אגנית ופרויקטים אגניים. מופו האתגרים שהמצב הקיים מעמיד בפני יישום הגישה האגנית-משלבת המוצעת. בנוסף נותחו המאפיינים המקומיים שכבר עכשיו מאפשרים ליישם את הגישה. להלן מובאות הנקודות המרכזיות של ניתוח זה:

**תחרות קשה בין האינטרסים על השטח והתקציב - אחד**

1. חלק ניכר מאגני ההיקוות בישראל הם אגנים חוצי גבולות, ומעלה האגן של רבים מהם נמצא מחוץ לגבולות ישראל (דוגמאות לכך הן נחל קישון, אלכסנדר, איילון וירקון שהמעלה שלהם נמצא ברשות הפלסטינית). סוגיה זו חשובה מאוד ומורכבת ביותר, אך אינה נידונה במסמך זה.

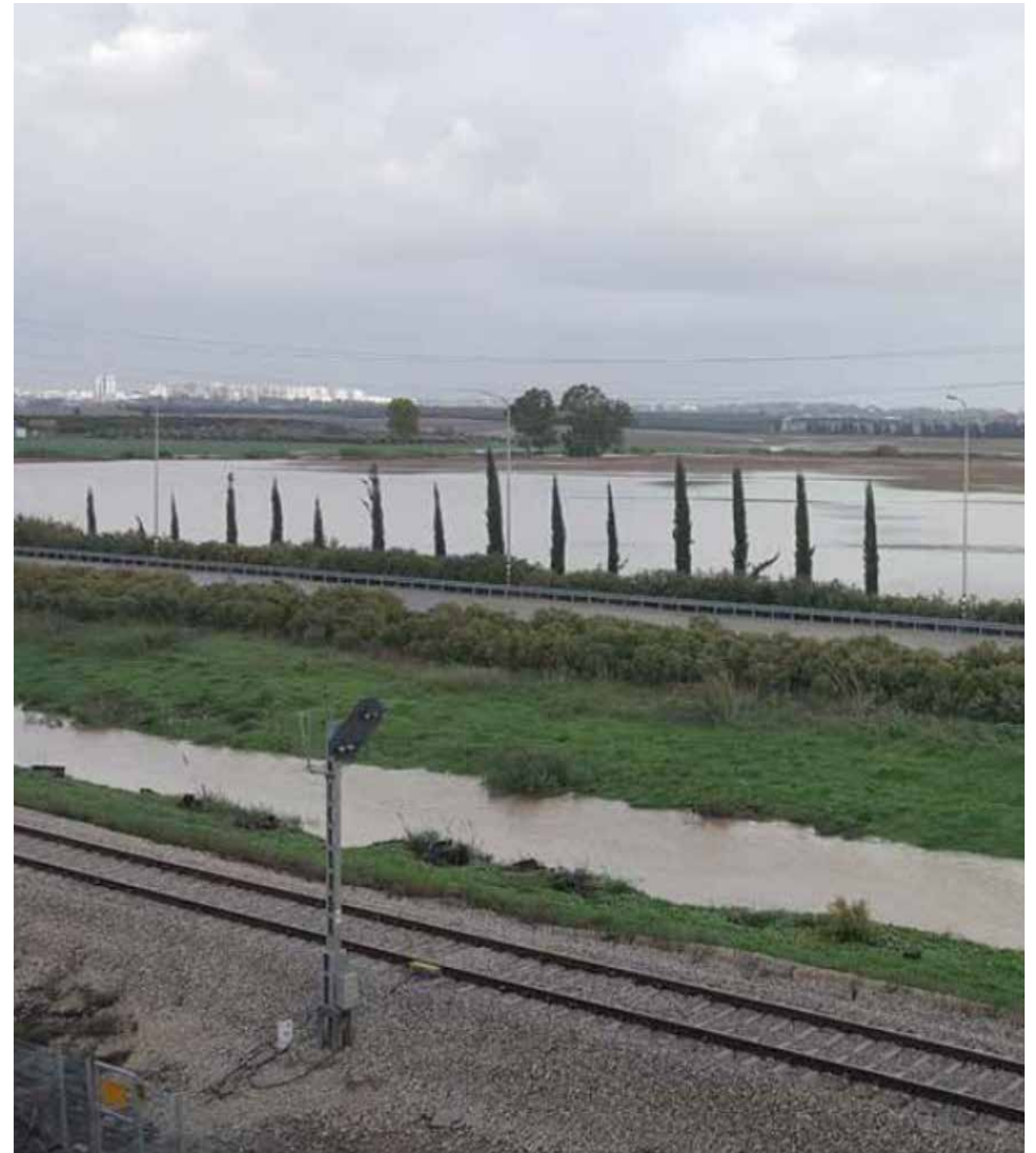
אגן היקוות (או אגן ניקוז) הוא מרחב שהגבול שלו הוא הידרולוגי טבעי - קו פרשת המים - ולא פוליטי או מוסדי. מי הגשמים שיורדים באגן מתנקזים למקום הנמוך ביותר - בדרך כלל עמקים או נחלים. בישראל נחלים אלו נשפכים לים התיכון או לנהר הירדן, ים המלח ולבקעה. פעילות האדם בגבול האגן משפיעה על הקרקע והמים שבו, ובה בעת גם מושפעת מהם. למרות זאת, השפעות אלו לא תמיד תופסות את מקומן הראוי בסדר היום ומערך השיקולים הנלקח בחשבון במסגרת קבלת החלטות, למשל, הנוגעות לקביעת ייעודי קרקע.

בעולם רווחת כיום גישה המקדמת ראייה מערכתית כוללת בנוגע לפיתוח מושכל ושימור משאבי טבע, בזיקה למקורות המים, הנגר העילי והקרקע שבהם החברה האנושית תלויה. גישה זו מכונה **ניהול אגני אינטגרטיבי**. כדי לשמור על אגני ישראל, משאבי הקרקע, המים והטבע שמספקים לאוכלוסייה שירותים רבים, ביניהם יכולת התמודדות עם אירועים אקלימיים, יש להתאים באופן מושכל את עקרונות הגישה האגנית לצרכים הייחודיים של המדינה. המסמך, שזהו תקצירו, מהווה את הצעד הראשון לכך.

### הרקע למסמך

בפברואר 2018 התקיים הכנס הראשון בנושא ניהול אגני אינטגרטיבי בישראל. בכנס נפגשו אנשי מקצוע ממגוון רחב של ארגונים ומוסדות בעלי השפעה על חוסנה של ישראל בהיבטי שימור קרקע, מים ומגוון ביולוגי. היזמה לכנס וארגונו היו של ועדת היגוי בין-מגזרית שחברו בה יחדיו משרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה, המרכז למועצות אזוריות, רשות הטבע והגנים, יד הנדיב, רשות המים, רשות נחל הירקון, רשויות ניקוז ונחלים, החברה להגנת הטבע, קרן קיימת לישראל והאגודה הישראלית

> **פשט הצפה מתפקד של נחל שורק באירועי חורף 2018-19.**  
**באזור מסוים, הנחל חזר לנתיבו הקדום. שטחי חקלאות מספקים בין היתר גם שרותי וויסות בעת אירועי שטפון | צילום: בועז כהן**



האתגרים המרכזיים שעומדים בפניו יש להתמודד, ובפרט לאור שיעור גידול האוכלוסין הגבוה בישראל ושינויי האקלים שכבר פוקדים את אזורנו, הוא ניהול מושכל של ה"תחרות" בין מגוון הצרכים והאינטרסים באותו תא שטח - דיור, תשתיות, שמירת טבע, יצרנות מזון, החזרת מים לאקוויפר, פנאי ונופש וכו'. כיום כל אינטרס מקודם (בדרך כלל<sup>2</sup>) באופן עצמאי על ידי הגופים האמונים עליו ואין חזון משותף ארוך טווח.

**ריבוי שחקנים, בעלי עניין ורגולטורים ופיצול סמכויות** - לא אחת האחריות לניהולו של משאב מופקדת בידיהם של מספר מוסדות ותהליכי ההיוועצות בענייני חלקיים בלבד. ריבוי הגורמים מקשה על נקיטת טיפול הוליסטי במשאב המים, הקרקע והמערכות האקולוגיות.

**שפת התכנון והשפה האגנית לא מאוחדות ולא מסונכרנות** - קיימת הפרדה בין השפה המקצועית של גורמי התכנון והפיתוח ובין השפה המקצועית של הגישה האגנית. כך לדוגמה מרחב ההתייחסות על פי הגישה האגנית אינו זהה למרחב ההתייחסות של מיזמי פיתוח.

**גופים אגניים בישראל** - בישראל פועלות אחת-עשרה רשויות ניקוז ונחלים שהוקמו מכוח חוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות, התשי"ח-1957. נקודת פתיחה מצוינת ליישום הגישה האגנית-משלבת בישראל היא העובדה ששטח השיפוט של רשויות הניקוז הוא אגן היקוות (או מספר אגני היקוות). עם זאת, ואף על פי שהרשויות פועלות מתוקף אותו חוק ואותו צו (חוק הניקוז וצו נחלים ומעיינות), קיימת שונות רבה בין האגנים שבתחום אחרייתן (למשל בגודל האגנים ואקלימים או בהיקף השטחים הבנויים שבהם). משום כך הלכה למעשה כל רשות אגנית מתמודדת עם אתגרים ייחודיים לה.

**תכנון סטטוטורי של סביבת נחלים** - בעבר נעשו מספר ניסיונות לקדם תוכניות מרחביות לסביבת נחלים בראיה רב-ממדית, אך רוב המהלכים הללו לא הושלמו. לתוכניות המרחביות או האגניות שמקודמות כיום ברשויות ניקוז ונחלים אין בדרך כלל מעמד סטטוטורי, והן שואפות להטמיע עקרונות כלליים בבסיס תהליך קבלת החלטות עתידיות בנוגע למרחב ההשפעה הסמוך לנחלים.

2. פרויקטים כגון תוכנית אסטרטגית לשטחים פתוחים של מנהל התכנון שואפים לתת מענה מסוים לאיזון אינטרסים. תוכניות אב אגניות המקודמות ברשויות ניקוז ונחלים מסוימות ולהן ועדות היגוי רחבות עשויות לעזור בתכלול כלל הצרכים באגני ההיקוות שעליהם הן אמונות.

## מדיניות מומלצת

לאחר ניתוח תמונת המצב, גיבוש החזון (המופיע במסמך המלא) ודיונים בוועדה, הוגדרה מדיניות מומלצת ליישום הגישה האגנית-משלבת בישראל. ראשית הוגדרו נושאי הליבה:

**נגר וניקוז:** ניהול הנגר והניקוז במרחבים העירוניים, הכפריים והשטחים הפתוחים; פיתוח ויישום של מתודולוגיית ניהול סיכוני שיטפונות; קידום בנייה משמרת מים.

**אקולוגיה וסביבה:** שיקום ושימור נחלים ובתי גידול לחים; ניטור ומעקב אחר שינויים במערכת האקולוגית; שיקום ושימור מערכות יבשתיות, מסדרונות ומעברים אקולוגיים; שמירת נוף ושטחים פתוחים; שימור ופיתוח טבע עירוני; מזעור של זרימות שפכים וקולחים לסביבה ולנחלים; איתור וצמצום גורמי סיכון לסביבה; שמירה על מגוון ביולוגי.

**חקלאות:** שימור החקלאות כיצרנית מזון לצד התרומה הציבורית של החקלאות בשמירת השטחים הפתוחים והנוף הייחודי; יישום בפועל של ממשקים משמרי קרקע והאפשרות להציף שטחי חקלאות בצורה זמנית ונקודתית מבטיחים את התרומה של שטחים אלו לטובת ניהול סיכוני שיטפונות (מקום ויסות ואיגום זמני של נגר).

**קהילה וחברה:** מעורבות פעילה של הציבור בפרויקטים קהילתיים; פנאי ונופש; שקיפות; חינוך והסברה.

**פיתוח השומר על עקרונות הקיימות:** הפיתוח משרת את צורכי ציבור ומשתלב בכל אחד מהתחומים המצוינים לעיל. הוא משפיע על תחומי הליבה ומושפע מהם, מתוכנן ומבוצע תוך שמירה על עקרונות הקיימות.

לאחר הגדרת נושאי הליבה נקבעו אופני הפעילות. **ברמה הארצית/ממשלתית** - חיזוק ממשקים ושיתופי פעולה בין הגופים הקיימים על פני חלופות של ריכוז סמכויות בידי גוף אחד או הקמת גופים חדשים. **ברמה האזורית** - התבססות על רשויות הניקוז והנחלים הקיימות, תוך ביצוע התאמות בנושא ידע, מקצועיות, סמכויות ותפקידים לגישה אגנית משלבת.

## משימות

לאחר קביעת המטרות, המדיניות, ליבות הפעולה ואופני הפעילות הוחלט כי המשך פיתוח הגישה האגנית והטמעתה יעשו באמצעות השלמת משימות המתחלקות לשבעה צירים מרכזיים (ראו פרק מפת הדרכים). אלו יוגשמו על ידי ארגונים שותפים רלוונטיים שנבחרו לשם כך. ועדת ההיגוי תשמש כגוף מתאם שתפקידו לוודא התקדמות ביישום הגישה האגנית. בפני ועדת ההיגוי יוצגו באופן קבוע תוצרי המהלכים השונים והיא תבחן את הצורך בשינוי משימות, עדכון וכיו"ב. בין שבע המשימות, אשר את פירוטן ודרכי הפעולה להגשמתן ניתן למצוא בנייר העמדה, הוגדרו שלוש כ"משימות עיקריות":

1. הפיכת רשויות ניקוז ונחלים לרשויות אגניות (כולל בניית TOR לתוכניות אגניות).

2. הטמעת הגישה האגנית בקרב מוסדות תכנון - מיפוי צרכים, בניית מערך, גיבוש חומרים ויזואליים, ביצוע סדנאות.

3. בניית מאגר ידע משותף נגיש ומתפתח - ייזום, הקמה ותחזוקה, כולל עיבוד הנתונים והנגשתם.

## סיכום

בישראל קיימת מודעות לגישה האגנית המשלבת. עם זאת, בעיות רגולטוריות, ריבוי גופים אחראיים ואי-הגדרת נושאי ליבה ומטרות באופן ברור מקשים על יישומה באופן מיטבי. נייר המדיניות מהווה תוצר של ראשית העבודה מאז הכנס הראשון בנושא ניהול אגני אינטגרטיבי בישראל ומבהיר את החזון ואת מטרת העל של תוכנית משותפת בנושא. כן מפורטות בנייר המדיניות משימות שהוטלו על ארגונים מכל המגזרים בישראל. משימות אלו הוגדרו על פי יכולתם של המגזרים וחשוב לא פחות - מתוך אמונה כי רק שיתוף פעולה בין מגזרים ועם הקהילה יאפשר שינוי משמעותי.

## ניהול אגני אינטגרטיבי על קצה המזלג

אגן היקוות<sup>3</sup> (או אגן ניקוז) הוא מרחב שלא מוגדר על ידי גבולות פוליטיים או מוסדיים, אלא על ידי גבול הידרולוגי טבעי - קו פרשת המים. מי הגשמים שיורדים באגן מתנקזים למקום הנמוך ביותר - בדרך כלל עמקים או נחלים. בישראל נחלים אלו נשפכים לים התיכון או לנהר הירדן, לים המלח ולבקעה.

פעילות האדם בגבול האגן משפיעה על הקרקע ועל המים שבו, ובה בעת - מושפעת מהם. למרות זאת, השפעות אלו לרוב אינן חלק סדור ממערך השיקולים בקבלת החלטות וקביעת סדר היום בסוגיות תכנוניות כגון קביעת ייעודי קרקע. נקודת מבט אגנית<sup>4</sup> מספקת מבט כללי ושלם על המרחב ועל המשאבים הטבעיים שבו. מיפוי הנחלים ופשטי ההצפה שבאגן ותכנון שימושי קרקע בראיית אגן ההיקוות והמבנה הטופוגרפי שלו יאפשרו פיתוח מושכל של האגן ויביאו לצמצום סיכוני זיהום ושיטפונות, לטיפול יצרנות מזון מקומית, לשמירה על מערכות אקולוגיות ושיקומן ולתועלת לקהילות המקומיות ולאוכלוסיה כולה.

בעולם רווחת כיום גישה המקדמת ראייה מערכתית כוללת בנוגע לפיתוח מושכל ושימור משאבי הטבע, בזיקה למקורות המים, הנגר העילי והקרקע המקיימים גם את החברה האנושית, בגבולות מרחב אגן ההיקוות. גישה זו מכונה ניהול אגני אינטגרטיבי.<sup>5</sup> זו גישת ניהול המנחה להתייחס לאגן ההיקוות כאל תא השטח שעליו רוצים להשפיע, ובה בעת להתייחס לצורת קבלת ההחלטות - משתפת, מעדכנת, מערבת. שיטה זו מוכרת גם בישראל, ואכן חלק מהפרויקטים ומאמצי התכנון נעשים לאורה ואף נושאים את שמה. עם זאת, התפיסה בהקשר המקומי-ישראלי, הגדרתה, מטרותיה ויעדיה אינם ברורים דיים וטרם נוסחה ה'תורה' ליישום גישה זו.

- באנגלית Watershed או River Basin. המונח Catchment נפוץ באנגליה ובדרך כלל משמש לציון תת-אגן.
- הראייה האגנית אינה מחליפה או סותרת את הראייה הארצית או את הצורך באיזונים בין האגנים. דוגמה מצוינת לכך הוא מבנה משק המים בישראל - חלוקת המים במדינה אינה אגנית, אלא ארצית.
- ניהול אגני אינטגרטיבי - Integrated Watershed Management. במסגרת ועדת ההיגוי הוחלט כי במקום המילה ניהול נשתמש במילה גישה. על כן המסמך עוסק

תיאור מקיף של המושג ניהול אגני אינטגרטיבי פורסם על ידי משרד החקלאות ופיתוח הכפר (להלן 'משרד החקלאות') בפברואר 2018 במסמך **ניהול אגני היקוות בגישה אינטגרטיבית - לקראת גיבוש מדיניות**. המסמך מתאר בצורה מפורטת את העקרונות והמאפיינים של הגישה האגנית המשלבת את צורות ההתארגנות האגניות בארצות שונות (ארצות הברית, אוסטרליה ומדינות האיחוד האירופי) ומביא מקרי בוחן מהארץ ומהעולם המדגימים את יתרונות הגישה לצד הקשיים ביישומה. מסמכים נוספים, ובכללם עבודות דוקטורט ומאמרים מהארץ ומחו"ל, שימשו בסיס לכתיבת מסמך זה ומצויים ברשימת המקורות של העבודה.

ניהול אגני אינטגרטיבי מטפל במגוון של סוגיות, **בהתאם לצורך העולה בכל מדינה ומדינה ובכל אגן ואגן**:

- < תכנון, בינוי ופיתוח רגיש למים ומותאם לרשת ההידרולוגית באגן
- < ניהול אירועי קיצון (שיטפונות, בצורת, שריפות ועוד)
- < ניהול/שימוש במי נגר כמשאב
- < שמירה על אזורי מילוי חוזר והעשרת מי תהום
- < שיפור המצב האקולוגי של גופי המים באגן (נחלים, אגמים, בריכות חורף, ביצות וכיו"ב) ושיקומם
- < היערכות לשינויי אקלים, בין היתר באמצעות קידום חוסן לאומי
- < פעילות מסחרית ותירותית הקשורה במים
- < הגנה על המים מפני ניצול יתר זיהום ושמירה על כמותם ואיכותם
- < טיפול במקורות זיהום נקודתיים ולא נקודתיים

בגישה אגנית משלבת. ההחלטה נבעה מכך שבישראל, שלא כמו במקומות רבים בעולם, משאב המים אינו מנוהל ברמה אגנית וההישענות על התפלה כמקור למי שתייה היא רבה. כמו כן, האגנים הצחיחים/צחיחים למחצה והים-תיכוניים מייחדים את ישראל לעומת מדינות שבשטחן יש נחלי איתן, נהרות וימות, וגודל האגנים בישראל קטן במידה ניכרת מגודלם במדינות מפותחות אחרות. המונח משלב נבחר כתרגום למילה הלועזית אינטרגרטיבי.

< צעדי תיאום - ברמת גיבוש מדיניות תכנונית, ביצוע ושימור  
< בניית קהילות מאמצות נחלים, קירוב תושבים לערכי שימור ושיקום נחלים

הטיפול בסוגיות הללו נעשה בעזרת מגוון של כלים (כולם או חלקם):

< תוכניות אב ותוכניות סטטוטוריות

< תוכניות לניהול סיכונים

< ביצוע פרויקטים בשטח

< ניטור, גיבוש והטמעה של מידע וידע

< אכיפה, הסברה והעלאת מודעות

< עבודה עם קהילות

כדי לשמור על משאבי המים, הקרקע והמערכת האקולוגית בישראל, יש להשתמש בגישה האגנית באופן מושכל ולהתאים את הגישה לצרכים הייחודיים של ישראל.<sup>6</sup> מסמך זה הוא הצעד הראשון בדרך להגשמת המטרה. יש לשים לב כי המונח "ניהול אגני אינטגרטיבי" הוחלף במונח "גישה אגנית משלבת" המתאים יותר לישראל.

6. אגני ישראל הם אגנים ייחודיים. בגודלם ובאקלים השורר בהם הם דומים ליתר האגנים הים-תיכוניים, אך לחצי הפיתוח שבהם רבים לאין שיעור בהשוואה למדינות ה-OECD, בין היתר בגלל שיעור הילודה הגבוה בישראל. עוד הם נבדלים בתצורות הנוף הגאוגרפיות שבהם (הר, שפלה, מישור החוף, עמקים, לצד אזורים אורבניים מובהקים), בגופים המנהלים (רשויות הניקוז והנחלים, מועצות מקומיות ואזוריות, אשכולות, מחוזות תכנון) ובהיותם אגנים חוצי גבולות.



**פארק אריאל שרון, מבט לכיוון דרום מערב. הפארק משמש גם כאזור וויסות מרכזי לנגר המגיע ממעלה אגן איילון (נחל איילון מקיף את הר החיריה מימין ומתפתל ימינה) ובכך מגן על מטרופולין תל אביב מפני הצפות. הפרויקט של הסדרת אזור הוויסות נמצא בביצוע בימים אלו (קיץ 2019) | צילום: צילומי אוויר "דגן"**



## ניתוח המצב הקיים

**תחרות קשה בין האינטרסים על השטח והתקציב** - אחד האתגרים המרכזיים שעמם יש להתמודד, ובפרט לאור שיעור גידול האוכלוסין הגבוה בישראל ושינויי האקלים שכבר פוקדים את אזורנו, הוא ה"תחרות" בין מגוון הצרכים והאינטרסים באותו תא שטח (דיור, תשתיות, שמירת טבע, יצרנות מזון, החזרת מים לאקוויפר, פנאי ונופש ועוד). כיום כל אינטרס מקודם באופן עצמאי על ידי הגופים האמונים עליו ואין חזון משותף ארוך טווח. הדבר מוביל לכך שחלק מהתוכניות זוכות לעדיפות (לדוגמה פרויקטים של דיור) וחלק אינן מקודמות כלל.

המחשה לאתגר זה היא מספר התוכניות לדיור שקודמו בשנים האחרונות, בעיקר בתמ"ל, שנגרעו בהן שטחים פתוחים ושטחים חקלאיים, לעומת היעדר קידום תוכניות לנחל וסביבתו. דוגמה נוספת למצב בלתי רצוי הוא היעדר פתרון לאתגרי ניקוז במרחב תל אביב; נקיטת גישה נקודתית ומקומית במשך שנים ארוכות הביאה לכך שאתגר הניקוז הוא חסם פיתוח מרכזי במרחב. כיום רמ"י ומוסדות התכנון עושים מאמץ ליישם גישה אגנית במרחב זה.

**ריבוי שחקנים, בעלי עניין ורגולטורים ופיצול סמכויות** - לא אחת האחריות לניהולו של משאב מופקדת בידיהם של מספר מוסדות ותהליכי ההיוועצות בענייני חלקיים בלבד. לדוגמה, ניהול משאב המים לשימוש האוכלוסייה נמצא באחריות הרשות הממשלתית למים וביוב (רשות המים), האמונה גם על סוגיית השבת המים לטבע. עם זאת, סוגיות הקשורות באיכות המים לשתייה ולחקלאות הן באחריות משותפת של רשות המים, משרד הבריאות והמשרד להגנת הסביבה. שר החקלאות ממונה על הטיפול במניעת נזקי שיטפונות ועל ההיבט של שמירת ערכי הקרקע החקלאית - שימור הקרקע, ניהול הנגר וניקוז באגנים החקלאיים, ואילו טיפול בניקוז העירוני הוא באחריות הרשויות המקומיות. היבטים סביבתיים של נחלים ומעיינות מוסדרים בחוק רשויות נחלים ומעיינות, הנמצא באחריות השר להגנת הסביבה, ושמירה על המערכות האקולוגיות ועל המגוון ביולוגי היא באחריותם של המשרד להגנת הסביבה ורשות הטבע והגנים. לעומת זאת, תוכניות הפיתוח והבינוי מקודמות

בעיקר על ידי גורמי הפיתוח הממשלתיים ועל ידי מוסדות מנהל התכנון. ריבוי הגורמים מקשה על נקיטת טיפול הוליסטי במשאב המים, הקרקע והמערכות האקולוגיות.

**המצב הרגולטורי אינו מותאם לתקופתנו** - חוקים רבים חוקקו לפני שנים רבות והם לא מתאימים לפני המדינה במאה העשרים-ואחת (מציאות דמוגרפית, אקלימית ופוליטית).<sup>7</sup>

**שפת התכנון והשפה האגנית לא מאוחדות ולא מסונכרנות** - קיימת הפרדה בין עולמות התוכן של התכנון והפיתוח לעולמות התוכן של הגישה האגנית. לדוגמה, בנוהל מבא"ת<sup>8</sup> אין צבע וסימון לפשטי הצפה, אזורי ויסות, נחלים, אזורים ערכיים לניהול נגר בגבולות התוכנית ועוד. לעומת זאת, תוכניות אב לניקוז שגובשו עד כה ברשויות הניקוז, ובהן חושבו פשטי הצפה ואותרו אזורים ערכיים לאיגום וויסות, לא עברו ולא הוטמעו במוסדות התכנון הרלוונטיים לאותה רשות. ב-2019, בעקבות המהלך של מנהל התכנון לגיבוש תוכנית אסטרטגית לשטחים פתוחים, נקבע כי שכבת פשטי ההצפה הארצית תשמש כאחד המרכיבים בתוכנית. רק בשנים האחרונות עלה לשיח הנושא של האחריות לנגר המתפתח במרחב

7. האסדרות העיקריות הרלוונטיות לסוגיות אגניות הן: חוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות, התשי"ח-1957; חוק המים, התשי"ט-1959; חוק רשויות נחלים ומעיינות, התשכ"ה-1965; הגדרת גבולותיהן של אחת-עשרה רשויות ניקוז לפי גבולות אגני היקוות בשנת 1996; צו שהוציא השר להגנת הסביבה בשנת 2003 מכוח חוק רשויות נחלים ומעניינות המטיל שני תפקידים של רשויות נחל על כלל רשויות הניקוז (להלן: "הצו"); פקודת סחף הקרקע (מניעה), 1941; פקודת בריאות העם - 1940; חוק גנים לאומיים, שמרות טבע, אתרים לאומיים ואתרי הנצחה, התשכ"ג-1963; חוק התכנון והבנייה, התשכ"ה-1965.

8. **נוהל מבא"ת (מבנה אחיד לתכניות) 2006**" הוא נוהל אחיד וכלל-ארצי להגשת תכניות, שנועד לענות על שלושה צרכים: יצירת שפה תכנונית אחידה בין כל עורכי התכניות בישראל, מחשוב מערכת הגשת התכניות והטיפול בהן, ושיפור רמת התכניות כך שתעמודנה בדרישות התכנוניות והמשפטיות. מטרת נוהל מבא"ת אינה לתכנן, אלא ליצוק עקרונותיה של תוכנית שכבר גובשה אל תוך תבנית מסודרת ואחידה של עיצוב, שפה ולוחות זמנים. לפיכך יש לראות בנוהל מבא"ת כלי שירותי מעיקרו, המציע פתרונות מבלי לכפות עצמו על התכנון. המערכת המקוונת מסייעת לעורך התוכנית בתרגום כוונותיו לשפת המבא"ת, תוך שהיא ממזערת ככל הניתן את מרווח הפרשנות בין נתוני המקור לבין התוצר שהתקבל" (מתוך האתר של מנהל התכנון).

בעקבות איטום פני הקרקע בשל בינוי. אומנם הדרישה לטיפול בנגר העודף בתוך גבולות הקו הכחול מתחילה להישמע, אך היא לא באה לידי ביטוי בכל מוסדות התכנון. כמו כן, בהתאם לתמ"א 3ב34, בכל תוכנית להרחבה ניכרת צריך להיות נספח הידרולוגי, שהוא נספח מנחה בלבד (אינו מחייב). גיבוש הנספח נעשה לאור תוכנית פיתוח מוצעת וקשה מאוד להפנים בו עקרונות של מניעת סיכוני שיטפונות (למשל, אי-פיתוח בפשט הצפה). היכולת של רשות ניקוז המאשרת את הנספח להטמיע שינויים בתוכנית הפיתוח בשלב אישור הנספח מוגבלת ביותר. זירות איזון אינטרסים כגון ועדות מחוזיות אינן רגישות דייו למרחב ההשפעה האגנית שיש לפרויקטי פיתוח (השפעות היוצאות את גבולות התוכניות). טרם גובשו הנחיות למתן ביטוי להשפעות מעלה-מורד האגן, לתכנון רגיש טופוגרפיה, לשימור שטחי חקלאות רב תפקודית וכיו"ב.

**גופים אגניים בישראל** - בישראל פועלות אחת-עשרה רשויות ניקוז ונחלים שהוקמו מכוח חוק הניקוז וההגנה מפני שיטפונות, התשי"ח-1957, ומאז 1996 מוכתב גבול הפעילות שלהן על ידי גבולות הידרולוגיים של אגני היקוות.<sup>9</sup> על פי חוק הניקוז, התפקיד המרכזי של הגופים האגניים הוא לפעול לצמצום נזקי שיטפונות והצפות, אך צו שהוצא מכוח חוק רשויות נחלים ומעיינות הטיל עליהם גם תפקידים של רשויות נחל, והם נקראים כיום רשויות ניקוז ונחלים.<sup>10</sup> על רשויות הניקוז לעסוק גם בהיבטים של שימור הקרקע החקלאית (בהכוונה מקצועית של משרד החקלאות).

נקודת פתיחה מצוינת ליישום הגישה האגנית בישראל היא העובדה ששטח השיפוט של רשויות הניקוז הוא אגן היקוות (או מספר אגני היקוות). אתת-עשרה הרשויות הללו פועלות מתוקף אותו חוק (חוק הניקוז), אך קיימת שונות רבה בין האגנים שבתחום אחריותן (למשל בגודל האגנים ואקלימם או בהיקף השטחים הבנויים שבהם). משום כך הלכה למעשה כל רשות אגנית מתמודדת עם אתגרים ייחודיים לה.

הרשויות נבדלות זו מזו גם במבנה שלהן ובצורת הטיפול שהן נוקטות בסוגיות כמו ניהול סיכוני שיטפונות, שיקום נחלים, דרכי עבודה עם מוסדות התכנון (רק לרשות ניקוז ונחלים שקמה בשור

9. מ-1957 ועד 1996 רשויות הניקוז היו רבות במספרן ולאו דווקא בהתאם לגבולות הידרולוגיים.

10. התפקידים שהוטלו הם: קביעת תוואי לנחל, שמירת הנוף ומתנות הטבע לאורך הנחל והכשרת שטחים אלה לצורכי גנים, נופש וספורט.

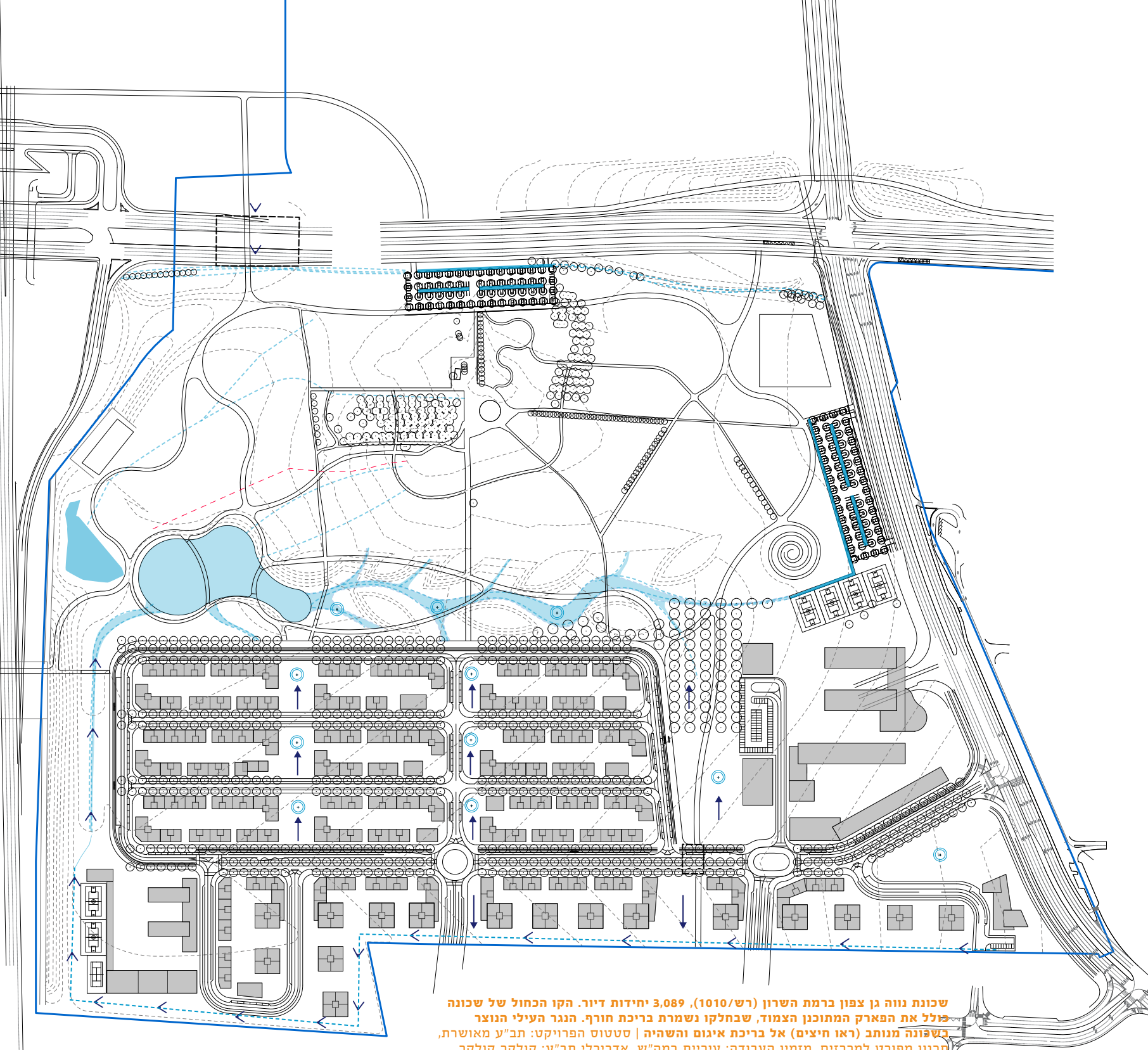
יש מעמד של משקיפה בוועדה המחוזית), אופי הנחיות לגופי תכנון ופיתוח (הוראות פרו-אקטיביות לנושא התכנון או פעולה לאור נספח הניקוז בהתאם לתמ"א 3ב34) וקידום ממשקים משמרי קרקע ומים בקרב חקלאים (הובלת הנושא במרחב או היעדר פעולה כולל בנושא).

רשויות הניקוז והנחלים מגדירות עצמן כגופים ביצועיים/יישומיים,<sup>11</sup> ולכן היבטים מתכללים, כגון שימור מידע וידע והנגשתו, שיתוף ציבור, היערכות לטיפול בעודפי קולחים וניטור שוטף, לא מקבלים ביטוי מספק. אופן ההתייחסות לצורך בתכנון ארוך טווח למרחב שבתחום אחריותן משתנה מאוד מרשות לאחת לאחרת. כיום היבט זה מתפתח בשני צירים:

- עד סוף 2019 צפויה להתגבש מתודה מחייבת להכנת תוכניות אגניות לניהול סיכוני שטפונות. גיבוש המתודה צפוי להיות ברוח עקרונות הדירקטיבה האירופית לניהול סיכוני שיטפונות (תהליך בהובלת משרד החקלאות ובשותפות רשויות הניקוז, המשרד להגנת הסביבה, רשות המים וגופים אחרים).
- חלק מהרשויות מקדמות תוכניות אב אגניות המתבססות על שולחן עגול של בעלי עניין. התוכניות הראשוניות הללו (תוכנית אגנית לנחל צין, נחל תבור, נחל קישון, נחל תנינים) נמצאות כולן בשלבי גיבוש.

**תכנון סטטוטורי של סביבת נחלים** - בעבר נעשו מספר ניסיונות לקדם תוכניות מרחביות לסביבת נחלים בראיה רב-ממדית. רוב המהלכים הללו לא הושלמו וככל הנראה הדוגמאות היחידות לתכנון מרחב נחל שקיבל מעמד סטטוטורי הן תמ"מ לנחל הירקון, תמ"מ מרחב נחל שקמה ותוכנית ג/21228 לנחל שניר. יתר התוכניות כשלו בתהליך קבלת ההסכמות בוועדות המחוזיות. גם תוכניות אב אגניות לנושא הניקוז, דוגמת התוכנית של רשות ניקוז ירדן דרומי מ-2005, לא קיבלו מעמד סטטוטורי. לתוכניות המרחביות (כגון תוכנית אב למרחב הנחלים שורק לכיש) או האגניות (לדוגמה תוכנית אב אגנית לנחל תבור) שמקודמות כיום ברשויות ניקוז ונחלים אין בדרך כלל מעמד סטטוטורי, והן שואפות להטמיע עקרונות כלליים בבסיס תהליך קבלת החלטות

<sup>[1]</sup> 11. סקירה מקיפה של תוכניות האב לניקוז עד שנת 2018 מתארת את החוזקות של תוכניות האב ואת הצירים שיש לגבש ולהעצים על מנת שתוכניות אלו תהינה בעלות עמדה אקטיבית (להבדיל מעמדה פרו-אקטיבית)



**שכונת נווה גן צפון ברמת השרון (רש/1010), 3,089 יחידות דיור. הקו הכחול של שכונה כוללת את הפארק המתוכנן הצמוד, שבחלקו נשמרת בריכת חורף. הנגר העילי הנוצר בשפונה מנותב (ראו חיצים) אל בריכת איגום והשהיה | סטטוס הפרויקט: תב"ע מאושרת, תכנון מפורט למרכזים. מזמין העבודה: עיריית רמה"ש. אדריכלי תב"ע: קולקר קולקר אפשטיין אדריכלים. אדריכלי נוף של התב"ע: סטודיו אורבנוף אדריכלות נוף**

עדיין אינה מיושמת בתחומי ליבה רבים. כך לדוגמה בנושאים של טיפול בנגר עירוני מפותחת תורת עבודה (מדריכים של רשות המים, משרד הבינוי והשיכון ומשרד החקלאות ועוד), אך חסר ניסיון יישומי ולא נעשית כל אכיפה להוראות שכבר קיימות (למשל השארת 15% משטח הפיתוח ללא איטום לצורך חלחול מי נגר). גם נושא השיקום האקו-הידרולוגי נעדר עדיין תורה מקומית סדורה, ומבוצע לפיכך במקטעים מצומצמים, לעיתים קרובות בהתאם לגובה התקציב ולא בהתאם למדיניות מכוונת וסדורה.

עתידיות בנוגע למרחב ההשפעה הסמוך לנחלים. בתוכנית למרחב הנחלים שורק לכיש ונחל תנינים ישנן הצעות לתכנון מפורט<sup>12</sup> של מקטעי נחל מייציגים, מהלך הנשען על הרוח החדשה שמביאה עימה תמ"א 1.

חשוב לציין גם את ההתפתחויות החיוביות: פרק הנחלים בתמ"א 1 מייצג גישה חדשה, הרואה בנחלים מרחב חשוב מאין כמוהו לצרכים ציבוריים, אך הוא עדיין טעון יישום ברמה התכנונית המפורטת.

**היעדר מדיניות המבוססת על הגישה האגנית - הגישה האגנית** מנחה לקבוע תחומי ליבה לטיפול בכל אגן ואגן, אך מדיניות זו

12 משרד החקלאות, במימון רשות מקרקעי ישראל ובשיתוף החברה להגנת הטבע ורשויות הניקוז והנחלים, ביצע עבודה של תכנון מפורט למקטעים מייציגים של נחלים באגנים חקלאיים - תנינים, ציפורי ויצחק. התפיסה התכנונית שנקטה מאמצת את עקרונות תמ"א אחת תוך פרשנות תכנונית מקצועית וקביעת עקרונות לתכנון המרחב ברמה המקומית.

## גורמים מניעים לעבודה - סיכום

האקולוגיות לטובת כלל השימושים.  
 < הבנה והסכמה רוחבית בין בעלי עניין מרכזיים כי שיתוף פעולה בין כלל אינטרסים, איזון ביניהם והגעה להסכמות משותפות ואיגום משאבים משותף הם הדרך לפיתוח האגן באופן מקיים ושוויוני.  
 < גישת הניהול האגני המשלב היא הגישה המתקדמת והמתאימה ביותר לקידום פיתוח מושכל ולשמירה על משאבי טבע. עקרונותיה מפותחים ומוטמעים במדינות רבות, אך עדיין לא הוטמעה בישראל (למרות השימוש הנרחב במונחים מגישה זו, כגון ראייה אגנית או פרויקט אגני).

< צורך דחוף בשיפור קבלת החלטות וההתנהלות הנוגעת לקביעת שימושי הקרקע, בהתחשב בכלל האינטרסים באגן, בייחוד לאור צפיפות האוכלוסייה, תוכניות הפיתוח ושינויי האקלים הצפויים. ללא פיתוח של גישה אגנית, ניאלץ להתמודד עם אתגרים מורכבים בתחום הניקוז, עם פגיעה חריפה בנחלים ובבתי הגידול, עם אובדן שטחים פתוחים ושטחי חקלאות ועוד.  
 < רשויות הניקוז והנחלים בישראל, שהן רשויות ששטח הפעילות שלהן נקבע על פי גבולות אגני ההיקוות, מקדמות יותר ויותר תכנון ועשייה מרובי-אינטרסים ומזוהות כגופים בעלי פוטנציאל רב להיות גופים אגניים. עם זאת, פעילותן נעשית לא אחת באופן ספורדי, לפי יוזמות מקומיות, ועדיין לא כתורה סדורה וכוללת.

המתודולוגיה בה גובשו ההבנות המשותפות והמוסכמות אשר גובשו לכדי מסמך מדיניות זה ומפת הדרכים להטמעתו מפורטת בנספח 1

< גופי ייזום התכנון וניהול התכנון מבינים את חשיבותם של פיתוח בר-קיימה ושימור משאבי הקרקע, המים והמערכות



## תחומי הליבה

### מהם עולמות התוכן אליהם מתייחסת הגישה האגנית בישראל?

בליבת הפעילות בגישה אגנית משלבת עומדים הנושאים הבאים:

#### משאבי מים שמונהלים ברמת אגן ההיקוות<sup>14</sup>

ניטור כמות ואיכות הנגר ברמת אגן ההיקוות; הגדלת פוטנציאל המים לכלל השימושים, תוך שמירה על עקרונות הקיימות; יחסי גומלין עם צורכי אגנים אחרים ומים חוצי גבולות.

#### נגר וניקוז

ניהול הנגר והניקוז במרחבים העירוניים, הכפריים והשטחים הפתוחים; פיתוח ויישום של מתודולוגיית ניהול סיכוני שיטפונות; קידום בנייה משמרת מים.

#### אקולוגיה וסביבה

שיקום ושימור נחלים ובתי גידול לחים; ניטור ומעקב אחר שינויים במערכת האקולוגית; שיקום ושימור מערכות יבשתיות, מסדרונות ומעברים אקולוגיים; שמירת נוף ושטחים פתוחים; שימור ופיתוח טבע עירוני של זרימות שפכים וקולחים לסביבה ולנחלים; איתור וצמצום גורמי סיכון לסביבה; שמירה על מגוון ביולוגי.

#### חקלאות<sup>15</sup>

שימור החקלאות כיצרנית מזון לצד התרומה הציבורית של

החקלאות בשמירת השטחים הפתוחים והנוף הייחודי; יישום

14. בניגוד לארצות אחרות, משאבי המים בישראל מנוהלים ברמה ארצית (תוך התייחסות אזורית) ולא ברמה אגנית. על כן, יש להתאים את הגישה האגנית לישראל. הניהול בארץ נעשה באמצעות מועצת רשות המים שבה חברים רוב משרדי הממשלה הרלוונטיים (כולל חקלאות וסביבה) ובסמכותה לקבוע אמות מידה לשירות, לאשר תוכניות פיתוח וגובה תעריפי מים. מערכת ניהול הנגר והניקוז מנוהלת בעיקר באמצעות משרד החקלאות באזורים הפתוחים ועל ידי השלטון המקומי במרחב המוניציפאלי. מעבר לכך, קיימים נושאים מקומיים ודרישות מקומיות, ועל כן הפתרונות אינם זהים, אלא בכל מקום ומקום נלקחים בחשבון הצרכים המקומיים והאגניים. למרות התלות ההדדית, נעשה ניסיון להגדיר בתמציתיות את תחומי ההשפעה העיקריים של הגישה האגנית.

15. חקלאות בת-קיימה כלכלית ומודרנית.

## תהליכים, מנגנונים ומבנים אגניים

### כיצד תומכים ביישום הגישה האגנית משלבת בישראל?

בתת-פרק זה מפורטים התהליכים, המנגנונים והמבנים שעליהם אמורה להתבסס הגישה האגנית בישראל.

#### טבלה 1: הגדרת המונחים תהליך, מבנה ומנגנון

תהליך	תיאור רצף הפעולות והמנגנונים הנדרשים בכל שלב ושלב ליישום הגישה האגנית
מנגנון	מסגרת הפעולה הארגונית המכוונת, מתאמת ומחייבת את העובדים ואת השותפים לעשייה לפעול באופן שיטתי
מבנה	מערך המגדיר, מסדיר וממסד את התחומים, התפקידים, הסמכויות, היחסים והממשקים המסייעים (ומחייבים את) הישות הארגונית להשיג את ייעודה, ערכיה ומטרותיה באופן יעיל ומועיל

#### התהליכים התומכים בגישה אגנית משלבת

##### 1. תהליכי ייזום ותכנון:

א. ייזום ותכנון של תוכניות אב ארציות, אזוריות, אגניות ונושאויות, תוך שילוב כלל בעלי העניין בתהליכי התכנון וקבלת ההחלטות.

ב. ייצוג ושילוב העמדה האגנית במסגרות לעיצוב מדיניות ותכנון של גורמים ארציים, אזוריים ומקומיים, כמגיבים וכיוזמים.

2. תהליכי אסדרה: הגדרת חוקים ותקנות הקובעים חלוקת סמכויות, הגדרת גבולות גזרה, הוראות מחייבות וכיו"ב.

3. תהליכי תקצוב: איגום משאבים וחיזוק השימוש בכלים כלכליים כחלק מהגישה האגנית, תוך התאמת מנגנוני תקצוב ומימון יציבים לשירותי המערכת הנדרשים, מנגנוני הביצוע הרלוונטיים, גודל האגן, מאפייני האגן וכדומה.

4. תהליכי חיזוק התודעה האגנית: חיזוק תודעה אגנית משלבת לניהול נגר וניקוז, שימור נחלים והסביבה בקרב מוסדות וארגונים, קהילות והציבור הרחב באמצעות חינוך, שיתוף, הסברה והפעלה.

5. תהליכי מיפוי וניטור: הצגת מדדי מפתח המשקפים תמונת מצב שלמה ועקבית של האגן לאורך זמן; הצגת מגמות והשוואה בין אגנים, תוך שקיפות לציבור הרחב.

6. תהליכי ביצוע: בחינת ריכוז האחריות לתיאום ולביצוע משימות ופרויקטים ברמה האגנית.

7. תהליכי למידה והתמקצעות: הגדרת צרכים מקצועיים, בניית תהליכי רכישת ידע, פיתוח כלים יישומיים ויכולות מקצועיות, הנגשת ידע מקצועי רב תחומי, למידת עמיתים מהצלחות וכישלונות.

#### המנגנונים התומכים בגישה אגנית משלבת

1. מנגנוני קבלת החלטות: מאופיינים בסדירות מסוימת ובקריטריונים, והם בעלי מעמד במסגרת שותפות בעלי עניין ברמה האגנית/תת-אגנית, בוועדות שיפוט, בקביעת סדרי עדיפויות ובתקצוב.

2. מנגנוני תיאום: תהליכים אגניים מערבים שותפים ומשתתפים רבים. ללא מנגנוני תיאום יעילים, התהליכים לא יוכלו לצאת אל הפועל.

3. מנגנוני התעדכנות ועדכון פנים-ארגוניים, בין-ארגוניים ושל הציבור הרחב. למשל, מנגנון להפצת שכבות מידע גאוגרפי חדשות בין ארגונים, מנגנון חשיפה של תוכניות פיתוח מתוכננות ועוד.

מנגנוני ייצוג של העמדה האגנית במוסדות התכנון.

4. מנגנוני תמרוץ: בנייה ויישום של מנגנונים התומכים כלכלית בפעולות רצויות (למשל, מנגנון שיפוי להחדרת מים לאקוויפר).

5. מנגנוני הערכה: הערכת היעילות הארגונית, הערכת שביעות רצון של עובדים ושותפים, הערכת ביצוע פרויקט על האגן.

7. מנגנון הטמעה של טכנולוגיה, פרקטיקה או כישורים חדשים בארגון ובשותפויות האגניות.

## המבנים התומכים בגישה אגנית משלבת

אחת הסוגיות שעלתה לדיון בתהליך העבודה של וועדת ההיגוי היא הצורך, או היעדר צורך, להמליץ על שינויים ארגוניים מבניים ברמה המוסדית כדי שנושאי הליבה של התהליך יטופלו באופן מיטבי. הדיון בסוגיה נחלק לשתי רמות: הרמה הממשלתית-ארצית, הנוגעת למשרדי הממשלה ולגופים ארציים, והרמה האזורית-מקומית, הנוגעת לרשויות הניקוז, רשויות מקומיות וכיו"ב.

### חלופות למבנה ארגוני מיטבי ברמה הארצית

תפקידים המרכזי של גופי מטה ברמה הארצית הוא לגבש מדיניות, לוודא יכולת ישימות של המדיניות, לגבש יעדים וכלים למדידתם ולבצע פיקוח ובקרה על יישום המדיניות והשגת היעדים. מכיוון שהגישה האגנית המשלבת עוסקת בנושאים הנמצאים באחריותם של מספר גופים ממשלתיים, אחת הסוגיות שעלתה לדיון היא האם יש מקום להמליץ על שינוי מבני-ארגוני בהיבט האחריות ברמה הארצית.

במסגרת הדיון הוצעו שלוש חלופות למבנה ארגוני ברמה ארצית: א. ריכוז סמכויות בידי גוף קיים; ב. ריכוז סמכויות בידי גוף חדש; ג. חיזוק ושיפור שיתופי הפעולה והתיאום של הגופים הקיימים (חלופה של "ללא שינוי" הועלתה באופן פורמלי כ"חלופת בסיס").

### חלופות למבנה מיטבי ברמה האגנית

התפקיד המרכזי של גופים אגניים הוא לאתר את צורכי האזור בתחומי אחריותם, לדאוג לאיגום או להשגת המשאבים הדרושים לקיום הצרכים ולהיות גוף ביצועי יעיל בתחומי אחריותם.

בהקשר של גוף מיטבי ברמה האגנית נערך דיון בשתי חלופות מרכזיות: 1. הקמת גופים אגניים חדשים; 2. חיזוק ושיפור פעילות הגופים האגניים הקיימים כיום (רשויות הניקוז והנחלים).

פירוט החלופות נמצא בנספח 3.

### בחינת החלופות

החלופות בשתי הרמות נבחנו על פי הקריטריונים המפורטים באיור 1.

<b>יעילות - מינימום המשאבים הדרוש להשגת היעדים, עלויות הקמה ותפעול, השגת ריבוי תועלות</b>
<b>מקצועיות - יכולת ההתמקצעות בתחומי הליבה, שמירה על המקצועיות של כלל השחקנים באגן</b>
<b>מועילות - רמת ביצועים, איכות, תכנון לטווח ארוך, ראייה אינטגרטיבית</b>
<b>אחידות וסטנדרטיזציה - במטרות, בנהלים, ברגולוציה</b>
<b>הוגנות - איזון בעומסים, חלוקת תקציבים הוגנת</b>
<b>ישימות - פוטנציאל לשינוי, נכונות להשתנות, נכונות הגופים לקחת אחריות</b>

איור 1: הקריטריונים לבחירת החלופה הרצויה במישור הארצי ובמישור האזורי-אגני

### רוב חברי הועדה תמכו בחלופות הבאות:

א. ברמה הארצית/ממשלתית - העדפת החלופה של חיזוק ממשקים ושיתופי פעולה בין הגופים הקיימים על פני חלופות של ריכוז סמכויות בידי גוף אחד או הקמת גופים חדשים.

ב. ברמה האזורית - התבססות על רשויות הניקוז והנחלים הקיימות, תוך עריכת התאמות נדרשות בתחומים של ידע, מקצועיות, סמכויות ותפקידים לגישה אגנית משלבת. בחינת דרכי הפעולה תיעשה בהמשך תהליך זה.

רוב חברי הצוות סברו כי לחלופות המועדפות יש רמת ישימות גבוהה יותר מזו של החלופות שנדחו, וכי הן בעלות פוטנציאל רב

לשיפור המצב הקיים. לעומתן, החלופות שנדחו, כגון הרצון לאחד את כלל הסמכויות בידי גוף ממשלתי אחד, הן קשות ליישום.

## ערכים מרכזיים ועקרונות פעולה

הגוף האגני והרגולטורים הרלוונטיים יפעלו על פי כמה ערכים ועקרונות פעולה:

< **תכלול בין אינטרסים ופיתוח בר-קיימה** - איזון בין מגוון האינטרסים ומתן מענה כולל, השואף לפתרונות win win באמצעות ראייה מערכתית כוללת ואימוץ גישת המניעה (טיוב התכנון).

< **שיתופיות** - כינון שיתופי פעולה כעיקרון פעולה אסטרטגי.

< **שיתופי הפעולה** - יושגו באמצעות ניהול המבוסס על תיאום, שותפות, שקיפות וגיוס ושיתוף הקהילה.

### רגולציה ושיתופי פעולה - שני קצוות? מרכיבים שווים? היכן הדגש?

אחת הטענות הרווחות היא כי אין צורך בשיתופי פעולה במקום שיש בו רגולציה, ולהיפך - רגולציה מיותרת כאשר מתקיימים שיתופי פעולה מוצלחים.

**שיתופי פעולה כנורמה** - בשנים האחרונות, ובפרט בשנה האחרונה, הלכו והתעצמו שיתופי הפעולה בין הגופים השונים הקשורים למשאבי הקרקע והמים, תחום התכנון, רשויות ניקוז, גופים סביבתיים ועוד. שיתוף פעולה הוא מרכיב מפתח בחזון של ועדת ההיגוי והוא מופיע בצורה דומה גם בחזונם של חלק מהגופים השותפים (לדוגמה רשות הטבע והגנים, חלק מרשויות הניקוז, האגף לשימור קרקע וניקוז במשרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה והחברה להגנת הטבע).

< **מקצועיות** - באמצעות גיבוש אמות מידה לשירות/תוצר, לצד השארת מקום לגמישות ומגוון (סטנדרטיזציה של שונות)

ובאמצעות ניהול וקבלת החלטות המבוססות על נתונים.

< **שקיפות** - הנגשת המידע לבעלי עניין ולציבור הרחב.

< **חדשנות** באמצעות תהליכים וארגונים לומדים.

מוסכם על חברי ועדת ההיגוי כי שיתופי פעולה והידברות בין הגופים השותפים למהלך הם הכרחיים לקידום המטרות והסמכויות של בעלי העניין באגן. יתרה מכך, שיתופי פעולה יתרמו להצלחת הביצוע והיישום של הגישה האגנית. מטרת הרגולציה בתהליך הנוכחי היא בגיבוש אמות המידה, התקנים והחוקים. חלק מהשותפים הביעו חשש מהישענות על קידום הנושאים הרלוונטיים באמצעות רצון טוב של כל גוף/ארגון בצורה פרטנית. מרבית חברי הוועדה סברו שאין צורך למקד את המלצות הצוות במישור הרגולטיבי באופן גורף, אך כי יש לבחון בעתיד גם הטמעה של כלים רגולטוריים לצורך יישום הגישה האגנית.

לצד הצורך בחיזוק השיתוף - עלה בוועדה הצורך במיפוי תחומי האחריות של כל אחד ואחד מהארגונים הלוקחים חלק בתהליך.



## מפת דרכים ליישום הגישה האגנית תוכנית פעולה

פרויקט אגן יש להתחשב בצורכי האגן ולהבחין בין שותפים קבועים ובין בעלי עניין המתחלפים בהתאם למאפיינים הייחודיים של כל אגן ואגן. להלן רשימת בעלי עניין רלוונטיים (רשימה חלקית ומשתנה, בהתאם לצרכים של כל אגן ואגן):

- < רשות מקרקעי ישראל
- < רשות הטבע והגנים
- < משרד הבריאות
- < קרן קיימת לישראל
- < משרד התיירות
- < משרד האוצר
- < מרכז השלטון המקומי
- < מרכז המועצות האזוריות
- < משרד התחבורה והבטיחות בדרכים
- < נתיבי ישראל
- < משרד הביטחון
- < תעשייה ומגזר ופרטי
- < פילנתרופיה

## שותפים ליישום הגישה האגנית בשטח

לעשייה של הגופים האגניים וגם לפרויקטים ברמה הארצית להם השפעה על משאבי הקרקע, המים, הנחלים והטבע קיימים שותפים חשובים ורבים, הכל בהתאם לאופי האגן והאתגרים המיידים וארוכי הטווח שמצויים בו. בבחינת בעלי העניין לתכנון/יישום/ביצוע תוכנית אגנית או

- < רשויות ניקוז ונחלים
- < רשויות נחל
- < מועצות אזוריות ומקומיות
- < ארגוני החברה האזרחית
- < ועדות חקלאיות
- < התושבים המקומיים והציבור הרחב
- < התארגנויות קהילתיות מקומיות
- < משרד הבינוי והשיכון
- < משרד החקלאות ופיתוח הכפר
- < מינהל התכנון
- < רשות המים
- < המשרד להגנת הסביבה
- < מנהלת קו התפר

שכבת מים, נחלים, נגר עילי ואזורים ערכיים לניהול סיכונים שטפונות - מיפוי נחלים ראשיים, משניים, פשטי הצפה, שטחי הצפה ומרחבי השהיה פוטנציאליים, בריכות דגים, מאגרי מים עם ערכיות אקולוגית, ביצות ובריכות חורף | השכבה בתהליכי גיבוש במסגרת התוכנית האסטרטגית לשטחים פתוחים, מנהל התכנון. המידע לשכבה נאסף מארגונים רבים - רט"ג, משרד החקלאות, רשויות ניקוז, המאר"ג. ניהול השכבה - החברה להגנת הטבע <



## מפת דרכים ליישום הגישה האגנית תוכנית פעולה

### שבעה צירים מרכזיים למשימות האגניות

1. פיתוח תורה ושיטות פעולה מיטביות

2. הטמעה של התורה

3. הטמעת הגישה האגנית במערכת התכנון

4. מבנה, סמכויות, תפקידים

5. גיוס הציבור והדרג הפוליטי

6. ביצוע: איגום תקציבים, כלים כלכליים למימון פרויקטים

7. פיתוח הון אנושי עתידי

המשך פרק מפת הדרכים מתמקד בפירוט המשימות תחת כל ציר.

של ועדת ההיגוי ואינן תולדה ישירה של המהלך ושל עבודת ועדת ההיגוי. עם זאת, מהלכים אלו הם בעלי השפעה עצומה על ליבות העשייה האגנית ואי לכך נכללים במפת הדרכים הכוללת.

המשך פיתוח הגישה האגנית והטמעתה יעשו באמצעות השלמת משימות<sup>18</sup> המתחלקות לשבעה צירים מרכזיים. ועדת ההיגוי תשמש גוף מתאם שתפקידו לוודא התקדמות בישום הגישה האגנית. בפני ועדת ההיגוי יוצגו באופן קבוע תוצרי המהלכים השונים והיא תבחן את הצורך בשינוי משימות, עדכון וכיו"ב.

18. חשוב לציין כי חלק מהמשימות המוזכרות, כמו הנחיות לניהול נגר ותוכנית אסטרטגית לשטחים פתוחים שמגבש מנהל התכנון או מתודולוגיה לניהול סיכוני שיטפונות שמגבש משרד החקלאות, הן משימות שהתפתחו במקביל לעבודתה



שר האנרגיה יובל שטייניץ ומנכ"ל משרד האנרגיה אודי אדירי, בסיוור בנחל ציפורי בהובלת מנכ"ל רשות ניקוז ונחלים קישון, חיים חמי ומנכ"לית החברה להגנת הטבע איריס האן. מטרת הסיור היא קידום החלטת הממשלה שקבעה כי יש להשקיע בפרויקטים המבטיחים השבת מים לנחלים. השבת מים לנחל היא אבן יסוד בתהליכי שיקום של מתנת טבע זו. 2019 | צילום: דב גרינבלט, החברה להגנת הטבע <

## פיתוח תורה: מתודולוגיות, סטנדרטים, הנחיות ושיטות

**מטרה:** לבנות גוף הנחיות עדכני, מפורט וממצה ברמה הלאומית ומותאם לתנאי הארץ והאתגרים העתידיים. גוף ההנחיות מיועד להתוות דרך לתכנון בהקשר של נגר עילי, שימור משאב הקרקע והמערכות האקולוגיות התלויות בהם בכל האגנים בישראל.

משימה	גוף/גורם מוביל	תוצר ותאריך יעד
גיבוש מתודולוגיה לניהול סיכוני זיהום	המשרד להגנת הסביבה בהתבסס, בין היתר, על הניסיון של רשות נחל ירקון ורט"ג	מסמך מדיניות + מדריך להכנת תוכניות לצמצום סיכוני זיהום 31.12.20
גיבוש מתודולוגיה לניהול סיכוני שיטפונות	משרד החקלאות, ועדת היגוי	מסמך מדיניות + מדריך להכנת תוכניות לניהול סיכוני שיטפונות 31.12.19
פיתוח כלים לשיקום וניהול אקו-הידרולוגי של נחלים	מכון דש"א וועדת היגוי	1. ליווי והשתתפות בשלשה תהליכי שיקום אקו-הידרולוגי 2. כתיבת מסמכים מנחים לגישור על פערי ידע שעלו מהשטח - מהפיילוט, תוך שימוש בידע שנצבר לאורך השנים בשיתוף רשויות ניקוז 3. בניית מסלולים להטמעת הידע שנלמד ברשויות נוספות סוף 2020
גיבוש מסמך מדיניות בתחום שימור הקרקע והמים באדמות חקלאיות	משרד החקלאות, שה"מ, חקלאים, רשויות ניקוז, קק"ל	מסמך מדיניות + המלצות ליישום בתחום שימור הקרקע 31.12.20
מסמך מדיניות והנחיות בנושא ניהול נגר עירוני	מינהל התכנון, ועדת היגוי	1. השלמת מסמך המדיניות עד סוף 2019 2. עדכון נספח הניקוז בתמ"א אחת (לכשתאושר) - אמצע 2020. 3. הטמעת העקרונות בגופי תכנון וביצוע - 2020 ואילך

## הטמעה של התורה - המתודולוגיות והסטנדרטים

**מטרה:** קידום עקרונות הגישה האגנית בגופי הביצוע וגופי הניהול האזורי ולתת להם מענה יישומי וידע שוטף הולם לשיפור פרוטוקולי עבודה, הליכי תכנון וביצוע בפועל; יזמים וגופי הפיתוח מאמצים שפה משותפת התומכת בראיה אגנית.

משימה	גוף/גורם מוביל	תוצר ותאריך יעד
בניית מאגר ידע משותף נגיש מתפתח ומתעדכן שבו מרוכזים ומונגשים חומרים מהארץ ומהעולם בתחום הגישה האגנית <sup>19</sup>	האגודה הישראלית לאקולוגיה בהנחיית ועדת היגוי רחבה שחבריה הם בעלי העניין העיקריים במיזם	קביעת אסטרטגיה, אפיון ועיצוב הפורטל המיועד עד סוף 2019 הקמת האתר <sup>20</sup> , איסוף החומרים והנגשתם עד סוף 2020
גיבוש מערך סדנאות, הכשרות, מדריכים, חומרי עזר ורישות חברתי לאנשי מקצוע (בין היתר בעזרת מומחים מארצות אחרות)	פרויקטור מטעם יד הנדיב בליווי ועדת היגוי שבה חברים בעלי העניין השונים	הסכמה על מודל פעולה וגוף מארח למרכז הטמעת הידע היישומי עד סוף 2019
הנחלת עקרונות שיקום נחלים לרשויות מקומיות ומועצות אזוריות	החברה להגנת הטבע	סדנה להפנמת ידע וחשיבות שיקום הנחלים לרשויות מקומיות ומועצות במהלך 2020 (מותנה במשאבים)

19. לדוגמה, מחקרים, סקרים ועבודות, מסמכי מדיניות, קטלוג מקרי בוחן, פרויקטים שבוצעו ותועדו, תוכניות אב וכיו"ב.

20. תחזוקה וניהול האתר מיועדים לשילוב בהמשך ב'מרכז הטמעת הידע היישומי'.

## מערכת התכנון

משום שמערכת התכנון אמונה על הסדרת שימושי הקרקע ומציאת האיזונים בין אינטרסים שונים ביחס לשימושי הקרקע, הרי ששילוב הגישה האגנית והתייחסות קפדנית לנושא ניהול הנגר, סיכוני שיטפונות ונחלים בכל מערכות התכנון הוא קריטי למימוש

מטרות הגישה האגנית.

**מטרה:** מוסדות התכנון מאמצים את השפה, ההנחיות ואת הכלים התכנוניים לניהול נגר, משאב הקרקע והנחלים בגישה האגנית.

משימה	גוף/גורם מוביל	תוצר ותאריך יעד
גיבוש שכבה GIS / WIS ארצית של נגר עילי	מנהל התכנון-במסגרת התוכנית האסטרטגית לשטחים פתוחים. קידום השכבה - החברה להגנת הטבע. שותפים: רשויות ניקוז, משרד החקלאות, רט"ג, רשות המים	השכבה המדוברת נמצאת בתהליכי גיבוש והטמעה במסגרת תכנית אסטרטגית לשטחים פתוחים של מנהל התכנון, עד סוף 2019
	מנהל התכנון ועדת היגוי	השלמת מסמך מדיניות - עד סוף 2019; עידכון נספח הניקוז בתמ"א אחת - אמצע 2020; הטמעת העקרונות בגופי תכנון וביצוע - 2020 ואילך
קידום העקרונות של הגישה האגנית בקרב גופים המנהלים את התכנון	מנהל התכנון וצוות עבודה ייעודי שימונה לצורך המשימה	קיום יום עיון/סדנה ראשונה במהלך 2019
הטמעת העקרונות האגניים ברמות התכנון השונות	צוות עבודה שימונה לצורך המשימה, בו חברים בין היתר משרד החקלאות, מנהל התכנון, החברה להגנת הטבע, רשויות ניקוז ועוד	מיפוי ההזדמנויות התכנוניות העיקריות והמלצה על סדר חשיבות להטמעה, תוך בחינה של כלים סטטוטוריים ואחרים. מיפוי אזורים בהם נדרש לפעול בטווח הקצר
הנחיה של גורמי מקצוע ומשרדי תכנון, להטמעת תפיסה ניקוזית-אגנית המשלבת בין מטרות וצרכי הניקוז לבין שימוש מושכל ובר-קיימא ביתרונות ובתועלות של ניהול הנגר העילי וניצולו, הכל בהתאם לנתונים, לאפשרויות לצרכים ולתנאים הפיזיים וההידרולוגיים של מתחמי התכנון	רמ"י - אגף תכנון	סדנאות וימי עיון לגורמי מקצוע ומשרדי תכנון
שילוב הגישה האגנית בפורום אסטרטגי לשטחים פתוחים	החברה להגנת הטבע ושותפים נוספים כגון רשות המים, רט"ג, משרד החקלאות, רשויות ניקוז, קק"ל ועוד	הטמעת העקרונות של הגישה האגנית ושיקום נחלים בתוכנית האסטרטגית לשטחים פתוחים
מדריך בנושא נחלים, בהתייחס לתמ"א אחת	החברה להגנת הטבע	מסמך/מדריך המפרט את ההוראות הסטטוטוריות הקבועות בתמ"א אחת, כולל מיפוי ההזדמנויות ליישום הוראות הפרק עד סוף 2020

## מבנה, סמכויות, תפקידים

**מטרה:** המבנה המוסדי הלאומי והאזורי תומך באופן אופטימאלי ויעיל בהטמעה של גישה אגנית

משימה	גוף/גורם מוביל	תוצר ותאריך יעד
רשויות הניקוז והנחלים - גיבוש תוכנית פעולה להפיכת רשויות ניקוז לרשויות אגניות - עדכון תחומי אחריות ומומחיות ומקורות מימון, גיבוש TOR לתוכניות אגניות ועוד <sup>22</sup>	ועדת היגוי בהובלת משרד החקלאות ובשיתוף המשרד להגנת הסביבה, רשות המים, רשויות הניקוז, רט"ג, רשויות מקומיות, החברה להגנת הטבע קק"ל וגורמי חברה אזרחית נוספים	מסמך המלצות ליישום של הצוות תחילת פעולה: רבעון אחרון של 2019 המלצות: סוף רבעון ראשון 2020
שכלול מנגנוני התיאום ברמה הארצית (חקלאות, מים, הגנת הסביבה, רט"ג): מיפוי וצירוף/מינוי בעלי עניין	כל גוף בתחומו - חקלאות, רשות המים, הגנת הסביבה, רט"ג	עדכון נהלים ושיטות עבודה קיימות להגברת שיתוף עדכון לוועדת ההיגוי - יוני 2020

## גיוס הציבור והדרג הפוליטי

**מטרה:** העלאת הנושא של נחלים, קרקע, חקלאות מקומית ואגני היקוות לסדר היום הציבורי; יצירת באז ועניין פוליטי שמאפשר שינויים רגולטוריים והגדלת תקציבים.

משימה	גוף / ארגון מוביל	תוצר ותאריך יעד
פעילות לובי אצל הדרג הפוליטי בכל המשרדים והגופים השותפים	החברה להגנת הטבע, פורום רשויות ניקוז	כנס בפרופיל ציבורי ופוליטי גבוה - דצמבר 2019 הפעלת לחץ ציבורי על הדרג הפוליטי במטרה להעלות את הנושא לראש סדר העדיפויות
חיבור קהילות לנחל ליצירת תודעה אגנית	החברה להגנת הטבע, האגודה הישראלית לאקולוגיה ומדעי הסביבה, ארגונים מקומיים וקק"ל	מיפוי התארגנויות קיימות, גורמי הצלחה ומודל עבודה מול הקהילות, רשויות הניקוז ורשויות מקומיות עד דצמבר 2019 החל ב-2020 פיילוט בשלוש-ארבע קהילות בשילוב "מדע אזרחי"
הכשרת נושאי משרה בתחום החינוך והקהילה ברשויות הניקוז והנחלים	המשרד להגנת הסביבה - פורום שומרי הנחל	פורום שומרי הנחל הנפגש בקביעות לסיורי שטח ברשויות הניקוז ולסדנאות

22. הצוות יעסוק בין השאר בנושאים האלה: גיבוש נושאי הליבה שבאחריות הרשות האגנית; סל הכלים שיש לגבש כולל גם פיתוח יכולות מקצועיות/מומחיות; מנגנוני תמרוץ ותיעודף עבור רשויות "מצטרפות"; התאמת מבנה, הרכב ושגרת פעילות של מועצת הרשות האגנית בהתאם לתפקידיה החדשים והנוספים

ליצירת איזונים ובלמים ראויים ובהתאם לעקרונות שקיפות ומנהל ציבורי תקין; יצירה של מנגנונים לניהול משותף ולגיבוש הסכמות של נציגי בעלי העניין באגן; הענקת סמכויות מכוח חקיקה רלוונטית כפי שתיקבע; מתן מענה לצורכי האכיפה.



## ביצוע: איגום תקציבים, כלים כלכליים למימון פרויקטים

**מטרה:** גידול ניכר בתקציבים לביצוע פרויקטים בתחום. התקציבים יוקצו בהתאם לסדרי עדיפויות לאומיים ומקצועיים ויותאמו לצרכים וליכולות הביצוע בפועל.

משימה	גוף/ארגון מוביל	תוצר ותאריך יעד
בניית מנגנון לאיגום ומינוף משאבים: גופים ממשלתיים, קרן שטחים פתוחים, רשויות מקומיות/אזוריות ובעלי עניין באגן שכלול מנגנוני "החזר" מגורמים הנהים (קרן סיבובית לדוגמה).	ועדת היגוי בהשתתפות המשרד להגנת הסביבה, משרד החקלאות, רשויות הניקוז, החברה האזרחית ובשיתוף פילנתרופיה	הליך הבחינה החל. מסמך המלצות יוגש ביוני 2020
גיבוש מבחני עלות ותועלת ישירות ועקיפות להקצאה יעילה של משאבים	בנוגע לסיכוני שיטפונות: ועדת היגוי בהובלת משרד החקלאות	מדריך וכלי לביצוע מבחני עלות ותועלת לפתרונות ניקוז מרובי תועלות סוף דצמבר 2019

## פיתוח כוח אדם עתידי

**מטרה:** פיתוח עתודות מקצועיות וחיזוק ראייה בין-תחומית בקרב אנשי המקצוע.

משימה	גוף/גורם מוביל	תוצר ותאריך יעד
תוכנית צוערים לתשתיות מים	ועדת היגוי - נציבות שירות המדינה, רשויות ניקוז ומשרד החקלאות, רשות המים - עמותת עתידים	התוכנית יצאה לדרך קבוצת צוערים ראשונה עתידה להתחיל לימודים בטכניון בספטמבר 2019
סדנת לימוד בין-תחומית בחו"ל בדגש על שיקום נחלים	החברה להגנת הטבע, רשויות הניקוז	יוני 2019 (בכפוף למשאבים)
סדנאות וסיורים	פורום רשויות ניקוז, משרד החקלאות, החברה להגנת הטבע, המשרד להגנת הסביבה	פורום שומרי הנחל, פורום צוותים מקצועיים, מפגשי רשויות ניקוז תלת-שנתיים, סיורים מקצועיים בשטח, סיורים לימודיים

## נושאים לטיפול בהמשך הדרך

**במהלך החודשים האחרונים עלו רעיונות רבים לקידום הגישה האגנית. רעיונות אלו נמצאים בשלבים שונים של גיבוש, הנהרה וקביעת מדיניות. להלן פירוט הרעיונות העיקריים:**

- < טיוב תהליכי קבלת החלטות מבוססות נתונים, גיבוש קריטריונים לניקוד בתהליכי שיפוט - מפעלי ניקוז, מפעלי מים, תוכניות נחל.
- < הנחיות סביבתיות לביצוע פרויקטים בסביבת נחל.
- < רגולציה לעידוד השימוש בהחדרה/השהיית מי נגר עילי.
- < הענקת פרס מצוינות למובילי פרויקט בגישה אגנית משולבת.
- < גיבוש דרכי היערכות לניהול אירועי חירום במקרה של שיטפונות בשיתוף ותיאום עם רח"ל.
- < תמרוץ ועידוד השימוש במתודולוגיות ובסטנדרטים התואמים את הגישה האגנית.

הקמת גוף שמתמחה בהטמעה ובהנגשה של ידע (בשת"פ ממשלה - פילנתרופיה) שיעסוק בפיתוח מקצועי יישומי, ובהגעה לקהלי יעד מגוונים (לגוף יהיו יכולות הכנת אמצעי הנגשה מקצועיים אטרקטיביים וחדשניים. יתאפיין ביכולת טכנולוגית ו-data analysis למיצוי מאגרי הידע).

- < גיוס רשויות מקומיות ליישום ולהטמעת הגישה האגנית בתחומיהן. יבוא לידי ביטוי, בין היתר, בהכנת תוכניות אב עירוניות ותוכניות כוללניות לנגר עילי, בשיתוף פעולה עם מרכז השלטון המקומי, מרכז המועצות האזוריות ופורום ה-15.

- < קידום פרויקטים להדגמה / פיילוטים אשר יוכיחו היתכנות של עקרונות הגישה האגנית המשלבת, שימוש בתהליכים טבעיים, ריבוי תועלות בתהליכי שיקום וכיו"ב.

- < גיבוש ותמרוץ רשויות מקומיות להכנת תוכניות אב עירוניות לנגר עילי.

- < חיבור תאגידי מים וביוב לנושאי הגישה האגנית (כדוגמת פעילות מניב ראשון או הגיחון).

- < הכנת תוכנית לאומית לטיפול במי קולחין.

- < הכנת תוכניות נחל סטטוריות.

- < חיזוק המעמד התכנוני של רצועות הנחל, פשטי הצפה, אזורי

- הצפה, אזורי ויסות ואזורי החדרה והכנת תוכניות נחל סטטוטוריות.
- < קביעת כללים למימון פרויקטים של ניקוז ושיקום נחלים כחלק אינטגרלי בפרויקטים של תשתית כגון כבישים, דיור וכיו"ב.

- < תחרות בין-לאומית למשרדי אדריכלות נוף, למשל בנושא עתיד נחלי החוף בישראל.

- < הערכת ביצוע ביחס למטרות ויעדים שהוצבו, ניטור השפעה של פעולות שנבחרו, אדפטציה.

- < גיבוש מענה כלכלי לצורך בתחזוקה מתמשכת של מפעלי ניקוז, שיקום וכיו"ב.

- < שיפור ההיצע והמגוון של תוכניות לימוד קיימות, שילוב תכנים בין תחומיים, עידוד על ידי תמריץ של סטודנטים ללמוד במסלולים הייעודיים (הנדסת מים, הידרולוגיה, תכנון ערים, אדריכלות נוף, לימודי קרקע, אקולוגיה של נחלים, שיקום נחלים). תוכניות לימוד בין תחומיות ייעודיות לסטודנטים.

שלבי הגיבוש של מפת הדרכים מופיעים בנספח 4

הגישה האגנית מבקשת לקדם שמירה על משאבי טבע וקידום פיתוח השומר על עקרונות הקיימות. גישה אגנית משלבת מוסיפה גם את הפן של ההתנהלות - משתפת, מערכת וחותרת למצבי רווח לכול. מהן התוצאות המיוחלות הצפויות מהטמעת גישה זו בישראל?

**סיכוני שיטפונות והצפות** - הפחתה משמעותית בהיקף הנזקים מהצפות ושיטפונות ושיפור של דרכי ההתמודדות עם אירועי שיטפונות והצפות.

**שיפור המצב האקולוגי של נחלים וההנאה הציבורית מהם** - שיפור ברמת הניקיון של נחלי ישראל וצמצום, עד כדי הפסקה, של הזרמת שפכים לנחלים. יהיה שיפור ניכר במספרם של בתי הגידול הלחים ובאיכותם. בחלק ניכר מהיישובים יקומו התארגנויות של הקהילות לשמירה על הנחל, והנחלים יהפכו מ"חצר אחורית" לנכס עבור תושבי האזור.

**החקלאות תשגשג** ותהיה מרכיב קריטי באגן וחלק ממתאר נופי רב תפקודי שלו. שימור שטחים חקלאיים יהיה מרכיב אינטגרלי בתהליכי קבלת החלטות. ממשקי חקלאות משמרת ייושמו בהיקף נרחב באגני ההיקוות.

**רשויות הניקוז והנחלים יהפכו לגופים אגניים פעילים** האמונים על תחומי הליבה האגניים<sup>23</sup> ועובדים בגישה משלבת, פרו-אקטיבית וביצועית, תוך חיבור כלל בעלי העניין בתהליכי קבלת החלטות, תכנון, מימון וביצוע.

**הפיתוח והבינוי** ברחבי הארץ יעשה תוך הפנמה והקפדה על עקרונות הקיימות ותוך שאיפה מתמדת לשימור משאבי טבע.

**מנגנוני קבלת החלטות יהיו ברורים ומוסכמים** - השיח בין בעלי העניין ואנשי המקצוע יהיה ברור ומוסכם. הפורומים הקיימים, בעלי התפקידים בפורומים הללו (תכנון/ביצוע/ניהול השטח), מטרתם והתוצר הצפוי שלהם יהיו מוכרים לכול.

23. המפורטים בהמשך עבודה זו כליבות אגניות'.

**החלטות מבוססות מתודולוגיה וידע** - תגובש מערכת מידע משוכללת, מפורטת ורלוונטית, שתתמוך בהחלטות הקשורות למשאבים באגן הניקוז (קרקע, מים, נחלים, מגוון מינים) ולניהול הצרכים באגן. יגובשו סטנדרטים מקצועיים למדדים באגן (לדוגמה, זיהום מים) והתועלות הישירות והעקיפות יבואו לידי ביטוי בתהליכי קבלת החלטות. ינוסחו פרוטוקולים לגיבוש תוכניות ברמות שונות לתחזוקה ולביצוע ויגובשו אמות מידה לאיכות הניהול, הביצוע, התחזוקה, השימור והשיקום.

**פיתוח ויישום של מתודולוגיות של ניהול סיכונים** - ניהול סיכוני זיהום, סיכוני אובדן מערכות אקולוגיות וניהול סיכוני שיטפונות והצפות בכל אגן ההיקוות (בהתחשב בשינויי האקלים הצפויים). ברשויות האגניות יוכנו תוכניות לניהול סיכונים לטווח ארוך והן תיושמה באמצעות תוכניות עבודה ברמה האגנית.

**שיתופי פעולה כ"דרך חיים"** - מיסוד שותפויות פורמליות ובלתי פורמליות כשיטה. יש צורך בגיבוש תפיסת עולם שבה שיתופי פעולה עמוקים ושיטתיים הם ברירת המחדל. למשל, לקדם מהלך שבו שותפות אגנית א-פרסונאלית תעוגן בהסדר מחייב. רגולטורים, בעלי עניין ורשויות אגניות יגבשו תהליכים, מבנים ומנגנונים שיעגנו את השותפות ביניהם. עדכון, היוועצות, שיתוף ועירוב גורמי מקצוע יעשה בראשיתו של כל הליך העשוי להשפיע על אינטרסים מגוונים באגן. תתקיים למידה משותפת - למידה רוחבית ולמידת עמיתים וניתוח של הצלחות וכישלונות.

**חשיבה ופעולה בראיית הטוב המשותף (win win)** - ימוצו ההזדמנויות הגלומות בפיתוח לצד שימור. תכנון משמר מים ייושם באופן עקבי במרבית היישובים העירוניים, והגישה של שימור הנגר בתחומי היישובים ושימוש בו לרווחת התושבים, להעשרת האקוויפריס או לגינון עירוני תהפוך לסטנדרט מקובל. בתחומי השטחים הפתוחים ייושמו בעדיפות פתרונות מבוססי טבע (nature based solutions).

**אדפטיביות - מדיניות וניהול גמישים וסתגלניים** - גיבוש של

מנגנונים גמישים ובעלי יכולת תגובה להתמודדות עם מגוון אירועים עתידיים.<sup>24</sup> יתקיימו הסכמות ביחס לסוגיות יסוד ונשאר מקום לגמישות ומרחב תמרון אזוריים לכל אגן ואגן.

**הכרה של הציבור והמוסדות בחשיבות הנחלים, השטחים הפתוחים והחקלאות** - תשתרש ההבנה בציבור כי גידול אוכלוסין

24. תמונת העתיד אינה ברורה דיה, לאור הריבוי הטבעי הגבוה, עלייה בצפיפות, שינויי האקלים וחדושים טכנולוגיים.

מחייב תכנון של שימור השטחים פתוחים. מערכת התכנון תפעל ככל יכולתה לשמירה על התשתיות הטבעיות. שמירה על פשטי הצפה של נחלים ובתי גידול לחים ועל קרקע חקלאית תהפוך לערך חשוב שמערכת התכנון מייחסת לו משקל רב.



נחל שורק, חורף 2018-2019 | צילום: דב גרינבלט



# נספח 1: מתודולוגיה - תהליך העבודה

## כיצד גובש מסמך המדיניות ומפת הדרכים ליישום?

**רקע:** בפברואר 2018 התקיים הכנס הראשון בנושא ניהול אגני משלב בישראל. בכנס נפגשו אנשי מקצוע ממגוון רחב של ארגונים ומוסדות בעלי השפעה על חוסנה של ישראל בהיבטי שימור קרקע, מים ומגוון ביולוגי. היוזמה לכנס וארגונו היו של ועדת היגוי בין-מגזרית שחברו בה יחדיו משרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה, המרכז למועצות אזוריות, רשות הטבע והגנים, יד הנדיב, רשות המים, רשות נחל הירקון, רשויות ניקוז ונחלים, החברה להגנת הטבע והאגודה הישראלית לאקולוגיה ולמדעי הסביבה. במהלך הכנס הושקה העבודה **ניהול אגני היקוות בגישה אינטגרטיבית**, שכינסה את התובנות האגניות מהארץ ומהעולם, כולל מקרי בוחן. בכנס נידונה השאלה: "מהי הבעיה באגני היקוות של ישראל?", ונערך דיון בסוגיות משנה כגון מהם האיומים הניצבים בפני אגני ההיקוות, מה עושים בארצות אחרות, מה נעשה בארץ ולמה צריך להתייחס למרחב לפי גבולות הידרולוגיים. הכנס היה יריית פתיחה, מעין הכרזה משותפת, לתהליך תכליתי רב-משתתפים שיגדיר את האתגרים העומדים לפתחנו, את המטרות של התהליך ואת התוצר. **הרחבת הפעילות והשותפים:** בכנס עלה הצורך בגיוס צוותי הנחיה וליווי מקצועיים חיצוניים והרחבת הוועדה כך שתכלול גופים שיש

להם השפעה מכרעת על משאבי הקרקע, המים, הנחלים והטבע. ההנחיה הניטרלית והמקצועית והרחבת מעגל השותפים נעשו כדי לעודד השתתפות של גופים רבים ככל האפשר ולהקנות ייצוג שווה לכלל האינטרסים שבאגני ישראל.

**מעבר לעבודה משותפת:** ועדת ההיגוי הרחבה לקידום המהלך של הטמעת עקרונות הגישה האגנית האינטגרטיבית התכנסה וסיכמה את מטרותיה ואת עקרונות הפעולה שלה (ראו להלן). על מנת לקדם בצורה יעילה את הנושאים שעל סדר היום, הוחלט על חלוקה לקבוצות עבודה בניהול משותף של שני נציגים מטעם ועדת ההיגוי (טבלה 2) ועל הקמת **אתר שיתוף מקוון** (איור 2), שבו רוכזו כל החומרים והסיכומים של ועדת ההיגוי וקבוצות העבודה.

**קבוצות עבודה:** ועדת ההיגוי התחלקה לשלוש קבוצות עבודה. במהלך החודשים יוני-דצמבר 2018 ערכו קבוצות העבודה שבע פגישות מרוכזות של חשיבה משותפת. נוסף על מפגשים אלו התקיימו שלוש פגישות של המנחים המשותפים, ובהן גובשו התובנות והנושאים לטיפול וכן גובשה אסטרטגיה להמשך המפגשים. כל זוג מנחים אחראים גיבש את התכנים של קבוצת העבודה שלו בשיתוף היועצים המלווים טרם כינוס קבוצת העבודה.



## מטרת על של עבודת הוועדה

לפעול במשותף עם כלל בעלי העניין לגיבוש וליישום מדיניות מוסכמת וגישה מערכתית ומשלבת לניהול פעילויות באגני ההיקוות של נחלי ישראל, כדי להבטיח הגנה על מקורות המים ואיכותם, לצמצם נזקי שיטפונות ולשמר את הקרקע והמערכות האקולוגיות - לרווחת האדם, הקהילה והמדינה.

## כיצד?

< **חיזוק וביסוס מנגנוני קבלת החלטות** ומערך ניהולי אגני, לניהול מיטבי, משתף ובר-קיימה של אגני ההיקוות בתחומי הייזום, התכנון, הפיתוח, הביצוע, השימור והתחזוקה.

< **בניית מערך של תורה, תשתיות ואמצעים**, כדי לבסס ולעגן יישום גישה משלבת המאפשרת ניהול מיטבי של פעילויות באגני ההיקוות באופן מתמשך ובר-קיימה.

**טבלה 2: רשימת קבוצות העבודה והמנחים המשותפים, מצגות הרקע, סיכומי הדיונים בוועדת ההיגוי הרחבה וסיכומי הדיונים של קבוצות העבודה הייעודיות מפורסמים באתר שיתוף מקוון (איור 2).**

מה מנהלים? <sup>13</sup> תחומי הליבה	איך מנהלים? שגרות ניהול ועבודה: כיצד צריכים להתנהל הגופים ותהליכי קבלת ההחלטות כדי לאפשר ניהול מערכתי ומשלב של עולמות התוכן (הליבות)	באמצעות מה מנהלים? כלים ותשתיות: אילו תשתיות וכלים יקנו יכולות ומסוגלות לניהול על פי אמות מידה וסטנדרטים מקצועיים ברמה גבוהה
מיקי זיידה ממונה תכנון אסטרטגי <b>רשות המים</b>	אלון זס"ק סמנכ"ל ניהול משאבי טבע <b>המשרד להגנת הסביבה</b>	עובד יבין מנכ"ל <b>רשות ניקוז ונחלים ירדן דרומי</b>
ניסים קשת מנהל אגף סביבה <b>רשות הטבע והגנים</b>	ערן אטינגר סמנכ"ל ניהול משאבי סביבה <b>משרד החקלאות ופיתוח הכפר</b>	ניר פפאי סמנכ"ל שמירת סביבה וטבע <b>החברה להגנת הטבע</b>

13. הכותרת **מה מנהלים בניהול אגני?** השתנתה במהלך עבודת הוועדה ל-**במה עוסקים בגישה אגנית משלבת?** כפי שכבר הזכר, הוחלט לא להשתמש במונחים של ניהול אגני, אלא במינוח של גישה אגנית. השינוי נעשה לאור העובדה כי בתחומים רבים רמת הזיקה והעשייה של הגופים היא חשובה, אך היא לא דווקא בתחום ניהול וסמכויות. גופים רבים מעורבים בסוגיות אגניות מגוונות ברמת התכנון, היידוע, אישור מקצועי, שותפות בגיבוש מטרות, ולא דווקא ברמה הניהולית הכוללת.

> **מפגש וועדת היגוי - דיון במשימות שמרכיבות את מפת הדרכים.** בהמשך המפגש המשתתפים תיעדפו את רשימת המשימות במטרה לחלץ את המשימות שמרבית השותפים חושבים שהן חשובות, ישימות ומועילות. תוצרי התיעדוף מפורטים בנספח 4. ינואר 2019



## נספח 2: תחומי ליבה אגניים פירוט והבהרות

< יחסי הגומלין עם אגנים אחרים ומים חוצי גבולות - בכמה אגנים מרכזיים הפתרונות ההוליסטיים לטיפול בנגר ובניקוז או במי הביוב הזורמים מאזור ההר לשפלה כוללים גם אזורים שאינם בשליטת ישראל. על כן יש לתאם את הטיפול בנושא עם הרשות הפלסטינית וירדן.

< ניהול הנגר וניקוז - שיטפונות הם תופעה טבעית שמחמירה בגלל פעילות האדם ועשויה לסכן את חיי האדם ורכושו. ניהול סיכוני שיטפונות מתייחס לכל אסטרטגיות הטיפול בנושא השיטפונות (מניעה, התגוננות, מוכנות, תגובה, שיקום).

< קידום בנייה משמרת מים - קיימות הנחיות בנושא בארץ ובעולם, אך הן מעטות ואינן מיושמות במלואן.

< חקלאות כליבה אגנית - שימור החקלאות כיצרנית מזון לצד התרומה הציבורית של החקלאות בשמירת השטחים הפתוחים והנוף הייחודי. יש לתת את הדעת גם לממשקים משמרי קרקע ולשימוש בשטחי חקלאות לניהול סיכוני שיטפונות (מקום ויסות ואיגום זמני של נגר).

< החברה והקהילה - דגש על שיתוף הציבור בפרויקטים קהילתיים, שקיפות בהליכי תכנון וקבלת החלטות ומעורבות בפרויקטים המקדמים את נושא השיקום הסביבתי והקיימות.

< בתחום הניטור - עיקר הכוונה למדידת ספיקות נפחים ואיכות המים הזורמים בנחלים. האחריות של הניטור מפוצלת כיום בין כמה מוסדות: השירות המטאורולוגי, השירות ההידרולוגי של רשות המים והתחנה לחקר הסחף במשרד החקלאות. ניטור פיזיקו כימי של נחלים מבוצע על ידי המשרד להגנת הסביבה באמצעות רשות הטבע והגנים. רשויות הנחל מבצעות ניטור דומה בשטחן. בשנים האחרונות החל להתבצע גם ניטור הידרו-ביולוגי, על פי המתודולוגיה האירופית (WFD) באמצעות המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוטיית - מיזם משותף של המשרד להגנת הסביבה, רשות הטבע והגנים ומוזיאון הטבע ע"ש שטיינדהרט באוניברסיטת תל אביב. מדידות של כמות סחף הקרקע מבוצעות על ידי התחנה לחקר הסחף.

< פוטנציאל המים - הגדלת היקף המים הזמינים לכלל השימושים באמצעות אסדרה ותוכנית פיתוח: איגום נגר עילי ואספקה ישירה, אסדרה כלכלית (תעריפי מים), הקצאה לצרכני המים, רישיונות הפקה והעשרת מי התהום (בעיקר באמצעות צמצום הפקה והחדרה), הקצאת מים לטבע. שיקום מקורות מי התהום ואסדרה מתאימה יביאו לשיפור בשפיעת המעיינות והזרימה בנחלים.

< שפיעת המעיינות קשור ישיר למצב מקורות המים הטבעיים, למשטר ההפקה באגן ולמערך האספקה לצרכני האזור. ככל שמקורות המים הטבעיים יהיו במפלסים גבוהים יותר והיקף ההפקה שייקבע באגן יהיה נמוך יותר (תוך אספקת מים אלטרנטיביים לצרכני האזור), יגדלו שפיעות המים במעיינות וזרימות המים בנחלים. לפיכך, המרכיבים העיקריים ב"תוכנית מים" הם יצירת פתרונות אספקה, הפחתה בהפקה, שחרור מעיינות וגיבוש מבנה פיננסי תומך.



### קידום הגישה האגנית המשלבת

שותפות בין מלל בעלי העניין כדי להבטיח ניהול מיסבי של משאבי הקרקע, המים והמערכות האקולוגיות לרווחת האדם והקהילה.

הוקמה בשנת 2018 ועדת הגוי בינממורת לקדם הגישה בשחאל מהרמה הארצית, האזורית ועד היישום בשטח.

באתר זה תמצאו....



### אנחנו מתייעצים גם באופן מקוון

השולחן העגול כולל 34 חברים, מ-22 ארגונים ממשלתיים וחוזי ממשלתיים.

אנו מביעים כי לגישה האגנית שותפים רבים. אנחנו רוצים להניע למנון רחב של דעות, מחשבות ולהתייעץ איתכם בנושאים בהם אנחנו מתלבטים.

איך אנחנו עושים זאת?

פתחנו מערכת מקוונת לדינמיות מקוונת. תוכלו להשתתף בדינמיות בקישורים למטה או לראות את תוצרי הדינמיות השונים.

מעצין להצטרף כחבר רשום? שלח דוא"ל באמצעות הקישור למטה:

להצטרפות <<<

איור 2: דף השער של אתר השיתוף המקוון. באתר מוצגים כל החומרים והסיכומים של קבוצות העבודה וועדת היעני

[/https://inql.shituf-tzibur.com/index.php/agan-main](https://inql.shituf-tzibur.com/index.php/agan-main)

## נספח 3: מבנה ארגוני מיטבי

### פירוט החלופות

#### חלופות למבנה ברמה הארצית

##### חלופה א: ריכוז סמכויות בידי גוף אחד קיים

סמכויות ותפקידים המפוצלים כיום בין מספר משרדי ממשלה ירוכזו בידי גורם אחד. שלושת הגופים הרלוונטיים ברמה הארצית הם: רשות המים, המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר, שכן הם האחראים לנושאי הליבה של התהליך. במסגרת האפשרות לרכז סמכויות בידי גוף קיים התקיים דיון בהצעתו של נציג רשות המים לרכז סמכויות ותפקידים בידי רשות המים. לחלופה זו יתרון מבני ותפעולי של צמצום המורכבות בריבוי מסגרות וגופים, ולדעת התומכים בהצעה זו - גם יתרון הנובע מיכולת הטיפול אינטגרטיבי בחלק מן התחומים. חלק מהמשתתפים התנגדו להצעה. הם הביעו חשש מכך שתחומי ליבה מרכזיים של התהליך, כגון שיקום נחלים, ניהול סיכוני שיטפונות ושימור החקלאות, יקבלו עדיפות נמוכה יותר מכיוון שהאינטרס הציבורי המרכזי של רשות המים הוא אספקת מים לציבור בישראל. כמו כן, בגישה האגנית נכללים גם נושאים שלרשות המים אין בהם כל ידע או ניסיון. חלק מחברי הוועדה סברו שרשות המים אינה הגוף המתאים לריכוז הסמכויות מכיוון שאספקת מים לתושבים אינה חלק מנושאי הליבה של הגישה האגנית באופן ישיר.

##### חלופה ב: ריכוז סמכויות בידי גוף חדש

הקמת גוף מוסדי עצמאי חדש ברמה הממשלתית. לחלופה זו יתרון בחידוש שבה ובתקווה שגוף חדש ("רשות ארצית לניהול אגני אינטגרטיבי"? ) יממש את הצורך בראייה משלבת, יגדיר מדיניות וידאג לביצוע על פי גישה זו. ריכוז סמכויות בידי גוף אחד ימנע מצבים של "נפילה בין הכיסאות" או מצבים של חוסר בהירות בעניין הגורם האחראי.

עם זאת, ההיתכנות המעשית למימוש רעיון זה נמוכה ביותר בשל התנגדותם של משרדי האוצר והמשפטים לגישה של הקמת

גופים חדשים על פני התייעלות של גופים קיימים. כמו כן, קיים צפי להתנגדות פוליטית פנימית חזקה לויתור על סמכויות מצד גופים קיימים.

##### חלופה ג: חיזוק ושיפור המנגנונים הקיימים

חלופה שאינה כרוכה בשינויים פורמליים מהותיים בתחומי האחריות של הגופים השונים, אלא שמה דגש על דרכי הפעולה של כל גוף בתחומו ובשיתופי פעולה בין הגופים. הקו המנחה שעומד בבסיס חלופה זו הוא שינוי ושיפור של דרכי הפעולה של הגופים ולא דווקא החלת שינויים בתחומי אחריותם. לדעתם של תומכי חלופה זו, ריכוז סמכויות מלא בידי גוף אחד אינו רצוי מעצם כך שהתהליך עוסק במגוון של נושאי ליבה כגון מים וקרקע, חקלאות וסכנות משיטפונות, ובהיבטים אקולוגיים והיבטים של הקהילה והחברה, ומעורבים בו בעלי עניין רבים. לכן אין לשאוף לריכוז סמכויות. שיפור מהותי והבאה לידי ביטוי של גישה אינטגרטיבית יעשו באמצעות שינויים בדרכי הפעולה ובמנגנוני קבלת ההחלטות ושיתופי הפעולה בין הגופים הקיימים כדי להבטיח גישה אגנית ומשלבת. כך למשל נכון לפעול להרחבת בעלי העניין בגופים הארציים הלוקחים חלק בתהליכי קבלת ההחלטות בגופים השונים.<sup>25</sup> הצעות אחרות שעלו: שימוש בגופים קיימים כפלטפורמה למדיניות, לתקצוב, לתיאום ולסנכרון; שימוש בוועדת ההיגוי של הגישה האגנית האינטגרטיבית כפלטפורמה לתיאום ולסנכרון; בניית מנגנון תיאום וסנכרון בין השחקנים הקיימים, כולל הבניית הממשק לגופי התכנון הארציים.

יתרון מובהק של חלופה זו הוא ישימותה הגבוהה: הניסיון מראה ששינויים פורמליים-מוסדיים בתחומי אחריות, שלעיתים נדרשים גם לשינויי חקיקה, נתקלים בהתנגדויות רבות, נמשכים לאורך זמן, ובחשבון ארוך לא בהכרח משיגים את התועלת הרצויה.

<sup>25</sup>. למשל על ידי הרחבת הייצוג של בעלי עניין שונים בהליכי שיפוט מקצועי בגופים ממשלתיים.

#### חלופות למבנה ברמה האגנית

##### חלופה 1 - הקמת גופים חדשים

הועלתה אפשרות לארגן מחדש את האגנים לפי אשכולות אזוריים, למשל במודל שמוביל משרד הפנים. היתרון שבחלופה זו הוא היכולת לקבוע מראש באופן ענייני את תחומי האחריות ואת אזורי הפעולה בהתאם לתפיסות העומדות בבסיס הגישה האגנית. החיסרון המרכזי של חלופה זו טמון בקושי לשכנע בדבר נחיצות הקמת גופים חדשים.

##### חלופה 2 - הרחבת סמכויות ויכולות חיזוק ושיפור רשויות הניקוז והנחלים הקיימות

למרות הביקורת המופנית כלפי חלק מרשויות הניקוז, ההסמכה הכפולה שהן נהנות ממנה - מכוח חוק הניקוז ומכוח חוק רשויות נחלים ומעיינות - מהווה נקודת מוצא טובה להפיכתן לרשויות אגניות מלאות המקדמות את כל תחומי הליבה של התהליך. כבר

כיום חלק מרשויות הניקוז והנחלים פעילות בכל תחומי הליבה (סיכוני שיטפונות, שיקום נחלים, סביבה, חקלאות, קהילה), והאתגר העומד בפנינו הוא למסד מגמה זו כך שתהפוך לתפיסת הפעלה המיושמת באופן שיטתי וסדור. מעבר זה יכול שיתרחש בהפעלת הכלים הבאים (חלקם או כולם):

< הרחבה והוספה של סמכויות פורמליות לרשויות הניקוז והנחלים.  
< הרחבה והתאמה של הרכב הדירקטוריונים של הרשויות האגניות כך שיבטאו טוב יותר את האיזונים והשותפויות הנדרשים לגישה האגנית.

< גיוס, פיתוח ושימור כוח אדם מקצועי ואיכותי במגוון תחומים שנכללים בגישה האגנית.

< פיתוח ידע במגוון התחומים של הגישה האגנית והנחלתו לרשויות האגניות.

## נספח 4: קביעת מפת הדרכים

### מיפוי הצרכים וגיבוש המשימות לטווח הקצר והארוך

#### מתודולוגית גיבוש מפת הדרכים להטמעת

##### הגישה האגנית

קבוצת העבודה "באמצעות מה מנהלים? כלים ותשתיות" גיבשה רשימה מפורטת של כלים ותשתיות החיוניים לניהול וקידום הליבות האגניות, בחלוקה לארבע קטגוריות (טבלה 3). כלים אלו

#### טבלה 3: כלים ותשתיות החיוניים לניהול וקידום הליבות האגניות בחלוקה לארבע קטגוריות

נתונים, מידע וידע	פרופסיה (יכולות מקצועיות)
<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; הקמה וניהול מאגר מידע מונגש לציבור הרחב. במאגר יהיו עבודות, מחקרים, סקרים ומדריכים הרלוונטיים לניהול אגני.</li> <li>&lt; ייזום, הקמה ותחזוקה של שכבות מידע גאוגרפי (GIS)<sup>17</sup> על פי סטנדרטים אחידים.</li> <li>&lt; הסדרת הממשק המקצועי של רשויות הניקוז עם פורום GIS ארצי המשותף למנהל התכנון ולמפ"י.</li> <li>&lt; ביצוע סקרים (סקרי טבע של מכון דש"א, סקרי טבע מעיינות, סקר שלוליות וסקר בריכות חורף ארצי, סקר הצפות שנתי, סקר אירועי הצפה חריגים, סקר ממשקים חקלאיים, סקרי משאבי טבע בכלל) ושילובם במאגר הידע, לרבות סקרים קיימים.</li> <li>&lt; הקמת מאגר מידע בין-משרדי/אגני בנושאי ניהול נגר עירוני (לדוגמה, מחקרי עומק ברשויות ניקוז).</li> <li>&lt; העברת ידע רוחבי בין הרשויות והגופים באגן באמצעות פעולות יזומות כגון סיורי שטח.</li> <li>&lt; פיתוח השימוש ברשתות חברתיות כבסיס להנגשת מידע לציבור הרחב.</li> <li>&lt; הקמת אתר אינטרנט לכל רשות אגנית (על פי סטנדרט אחיד?).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; הגדרה של בעלי המקצוע ההכרחיים וההשתלמויות המקצועיות הנדרשות לניהול אגני בגישה משלבת.</li> <li>&lt; פיתוח מקצועי של פרופסיות מרכזיות בניהול אגן: הנדסת ניקוז, הידרולוגיה, הידראוליקה, שימור קרקע, אקו-הידרולוגיה, גאו-הידרולוגיה, תכנון מערכות אספקת מים וביוב ואקולוגיה.</li> <li>&lt; הגדרת דרישות סף למומחי תוכן המנהלים את הפרויקטים האגניים או משולבים בהם - מהו הרקע המקצועי והניסיון הנדרשים לתפקידים של אקו-הידרולוגים, מתכננים, מהנדסי הידראוליקה, מתכני שימור קרקע, מתכננים חקלאיים ויועצים קהילתיים ושיתוף ציבור העוסקים בתחומי ליבה של הגישה האגנית המשלבת?</li> <li>&lt; פיתוח מדריך לתהליכי קליטה לתפקידי מפתח ברשות הניקוז.</li> <li>&lt; פיתוח יכולות וכלים יזמיים (פרו-אקטיביים) למנכ"לים בנושאים של גיוס משאבים, ניהול וייזום שיתופי פעולה וניהול קונפליקטים.</li> </ul>



#### שיטות עבודה, סטנדרטים ותקנים

#### מדידה והערכה

- < TOR מוגדר לתכולה של תוכנית אב אגנית. תוכנית לניהול סיכוני שיטפונות ותוכנית לניהול סיכוני זיהום הן מרכיבי יסוד בתוכנית אב אגנית. כמו כן, תוכנית אב אגנית תגדיר את הפעולות הנדרשות לשמירה על מסדרונות אקולוגיים לשיקום אקו-הידרולוגי בהתאם לסטנדרט מוגדר. תוכנית זו תגדיר גם את חלוקת משאב המים העיליים והתחתיים באגן לצרכנים השונים בהתאם לצורכי האגן הספציפי.
- < גיבוש נהלים מסודרים להתמודדות עם שינויי אקלים בהקשרים של ניהול נגר וניקוז.
- < סטנדרט לניטור ספיקות נפחים ואיכויות נגר, מערכת מימית, חי וצומח, חקלאות, תשתיות ובינוי.
- < הגדרה של תקנים בין-לאומיים הרלוונטיים לניהול האגן בגישה משלבת (לדוגמה, תקני ISO למיניהם).
- < גיבוש ועדכון נהלים מקצועיים. לדוגמה, נוהל שיפוט לתוכניות אב לניקוז, נוהל תחזוקת נחלים רטובים ויבשים, נוהל ניהול אירוע במצבי משבר ואסון, נוהל תיעוד פרויקטים (ניטור פרמטרים מוגדרים לפני הפרויקט, במהלכו ולאחריו).
- < פיתוח "כללי אצבע" לסימון שטחים לפיתוח עתידי.
- < מתווה להכנת תוכנית אסטרטגית לשימושי המים באגן.
- < כללי עבודה וסטנדרטים לניהול נגר.
- < פיתוח פרוטוקול משותף ומוסכם למניעת תקלות במט"שים ולטיפול בהן והגדרת תחומי אחריות של הגופים המעורבים.
- < פיתוח פתרונות טבעיים למניעת בעיות ניקוז ולהתמודדות עם שיטפונות.
- < פיתוח סטנדרט לניהול האגן בראייה תומכת חקלאות.
- < חיזוק הקשר בין גופים אזוריים ובין גופי תשתית על מנת למקסם תועלות לשני הצדדים (לדוגמה, מטרד של עודפי עפר יכול להפוך למשאב אצל מישהו אחר).
- < פיתוח מתודולוגיה לשיתוף הציבור בתוכניות העבודה האגניות.
- < סטנדרטים לתחקור ולמידה מהצלחות וכישלונות.
- < בחינת כניסה לתחומי האכיפה.

- < מערכת מיפוי וניטור רציף של הנחלים שתאפשר לבדוק את השפעת הפרויקט על מצב הנחלים, כדי לשפר את יעילותם במידת הצורך.
- < בתוכנית האגנית צריכים להגדיר יעדים כמותיים ככל האפשר ואת תוכנית העבודה להשגתם. על מנת לגבש תוכנית בצורה מיטבית יש לנטר את מצב האגן ב"זמן אפס" ולאחר מכן לגבש רשימה של פרויקטים ולתעדף אותם לקראת יישום.
- < מעקב אחר מימוש יעדי פרויקטים לאורך זמן (אחרי סיום ביצוע הפרויקטים).
- < ניטור ומעקב של התפתחות מינים פולשים העשויים להזיק למערכת החקלאית ולמערכות האקולוגיות.
- < מדידה אי-מוקדית של מקורות זיהום המים.
- < פיתוח מדדי מחוברות ומעורבות קהילתיים והערכתם הקבועה (כמותיים ואיכותניים).
- < גיבוש כלי הערכה ליעילות פעולות שימור קרקע.
- < שימוש בטכנולוגיות (סקר) קיימות של איסוף ומדידה ודיווח על נעשה באגן לפי פרוטוקול קבוע. קיימים בשטח סטנדרטים מוסכמים (כגון TO לסקרים אקולוגיים של מכון דש"א).

כדי לקבוע סדר עדיפות לקידום המשימות שגובשו, נקבעו אמות המידה לתיעודף המשימות.

אמות המידה שנקבעו הן:

< פשטות

< ישימות

< תמיכה בליבות העשייה

לצד אמות המידה הכלליות, כל אחד מהנציגים תיאר את הצורך או האינטרס שלו בקידום משימות ספציפיות. כל נציג היה רשאי לבחור חמש משימות בלבד מהרשימה הכוללת המופיעה לעיל. לכל אחת מחמש המשימות המועדפות על נציגה מסוימת, נדרש לתת ניקוד מ-1 עד-5, כאשר 5 הוא הניקוד הכי גבוה. בתום ההצבעה של כל השותפים, הנקודות נסכמו וטבלה 4 מדגימה את התוצאות.



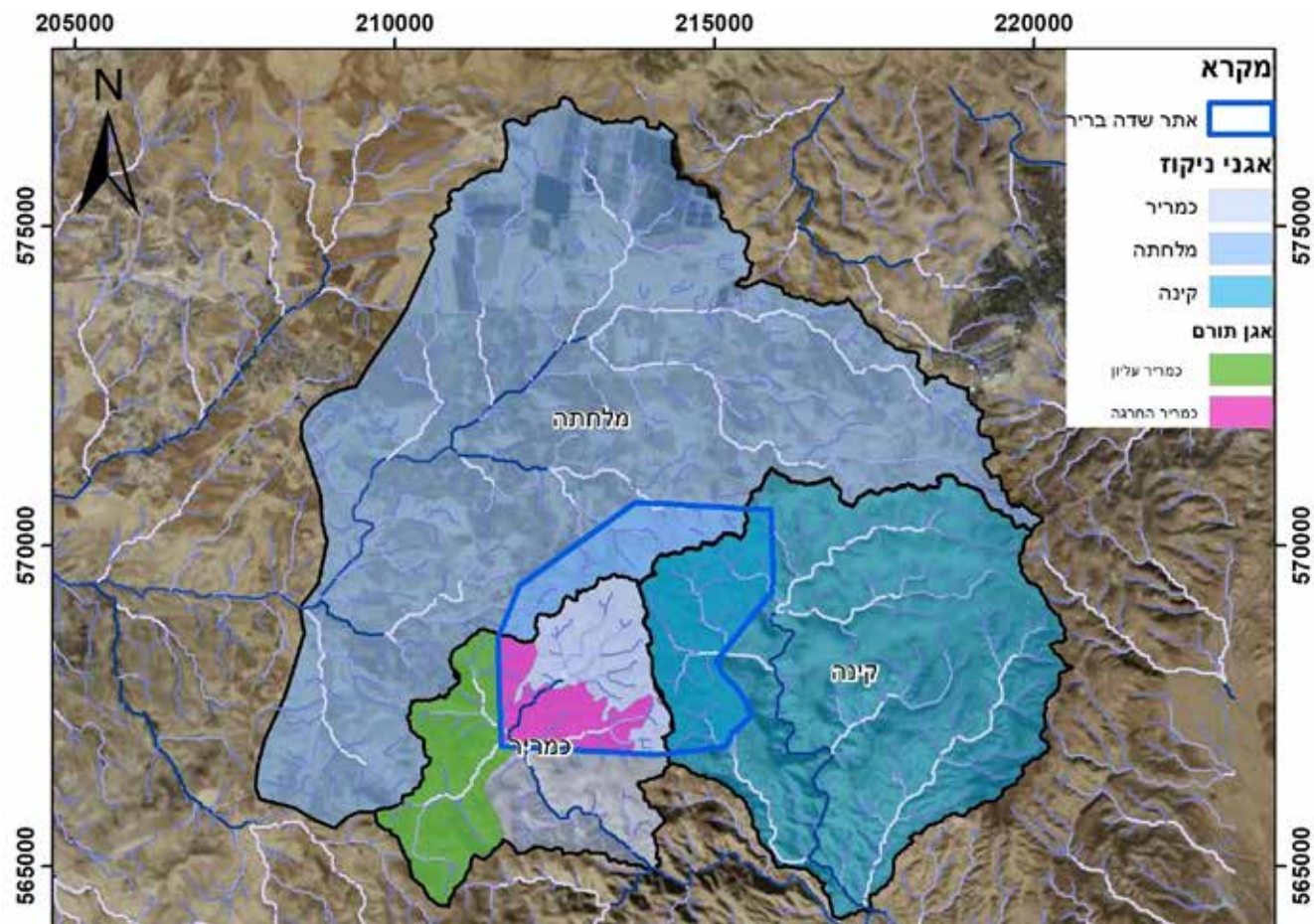
מספר נקודות	מספר מצביעים	
47	16	מיפוי תהליכים מרכזיים והמלצות לשינוי ועדכון מנגנוני קבלת ההחלטות (10); ייצוג של בעלי העניין בתהליכי קבלת החלטות (5); וגם בוועדות שיפוט מקצועיות (1)
50	15	ייזום, הקמה ותחזוקה של מאגרי מידע משותפים, תוך עיבוד הנתונים והנגשתם לציבור הרחב
50	15	גיבוש סטנדרטים - TOR לתוכניות אב אגניות (4); ייזום ותכנון פרו-אקטיבי של תוכניות אלו (11)
41	14	ייצוג הגישה האגנית בגופי תכנון, תשתית ואחרים ברמה הארצית (9); תכנון ופיתוח בהתאם לרגישות אגנית - המצב ההידרולוגי, קרקע, טבע ועוד (5); יישום הנחיות אגניות בוועדה המקומית
33	13	גיבוש מדדי מפתח לתמונת מצב אגנית עדכנית (5); קביעת סטנדרטים (המתאימים לכל אגן ואגן) לניטור מדדים אלו (ספיקות, נפח ואיכות נגר, פיתוח, ועוד) (4); לניהול אגן בראייה תומכת חקלאות, פנאי ונופש (4)
33	13	בניית מנגנון לאיגום ומינוף משאבים, הן מגורמים אגניים והן מנהנים (8); פיתוח תמריצים כלכליים (דוגמת שיפוי על החדרה של מי נגר למי תהום) (5)
22	8	חיזוק הקשר בין הגופים האזוריים לגופי תשתית במטרה למקסם תועלות לשני הצדדים
15	7	בניית תורה של שיקום נחלים (דגש על שיקום צמחי)
16	5	פיתוח מתודולוגיה לשיתוף ציבור מובנה בתהליכי תכנון אגניים
8	4	הקמת מרכז ידע יישומי מקצועי
8	3	גיבוש תהליכי לימוד - עמיתים רוחביים, בין הרשויות האגניות לבין עצמן ובינן לבין גופים אחרים (3); הערכה, חקר ולמידה ממקרי הצלחה וכישלון (0); הקמת פורום פקחים משותף
9	3	פיתוח שיטות לניהול סיכונים - סיכוני שיטפונות וסיכוני זיהום (3); קידום גישת nature based solutions בישראל (0)
11	3	הגדרה של תחומי מומחיות הכרחיים והגדרת דרישות סף למומחי תוכן המנהלים את האגן
9	3	הקמת בית הספר למקצועות אגניים
3	1	הצגה קבועה ומעודכנת של תמונת מצב אגנית עדכנית (0); חשיפה שיטתית של תוכניות פיתוח עדכניות (1)
5	1	פיתוח והכשרה בנושא עבודה עם קהילות ורתימתן
2	1	ייזום פרויקטי מודל - פיילוטים וקידומם
		ביצוע הערכה מובנית בשגרת הגישה האגנית
		הגדרת תקנים בין-לאומיים רלוונטיים לתהליכי ביצוע
		בחינת משמעות של כניסה לתחומי אכיפה

נוסף על המשימות המופיעות ברשימה, נוסחו גם המשימות האלה:

- העלאת הנושא לסדר היום של גורמים פוליטיים כדי לקדמו.
- רתימה וגיוס הגופים המיוצגים - משימה חשובה להמשך התהליך היא רתימה של המוסדות והגופים ליישום הגישה האגנית-אינטגרטיבית.
- תוכנית פעולה להפיכת רשויות הניקוז והנחלים לרשויות אגניות - יש למסד תהליך שבו יוחלט באילו תחומים צריכות לעסוק הרשויות האגניות ואילו סמכויות וכלים יש להעניק להן לצורך כך.

כפי שמופיע בתקציר מנהלות, שלושת המשימות האגניות החשובות והדחופות ביותר שסוכם לקדם בטווח הקרוב במאמצים משותפים הן:

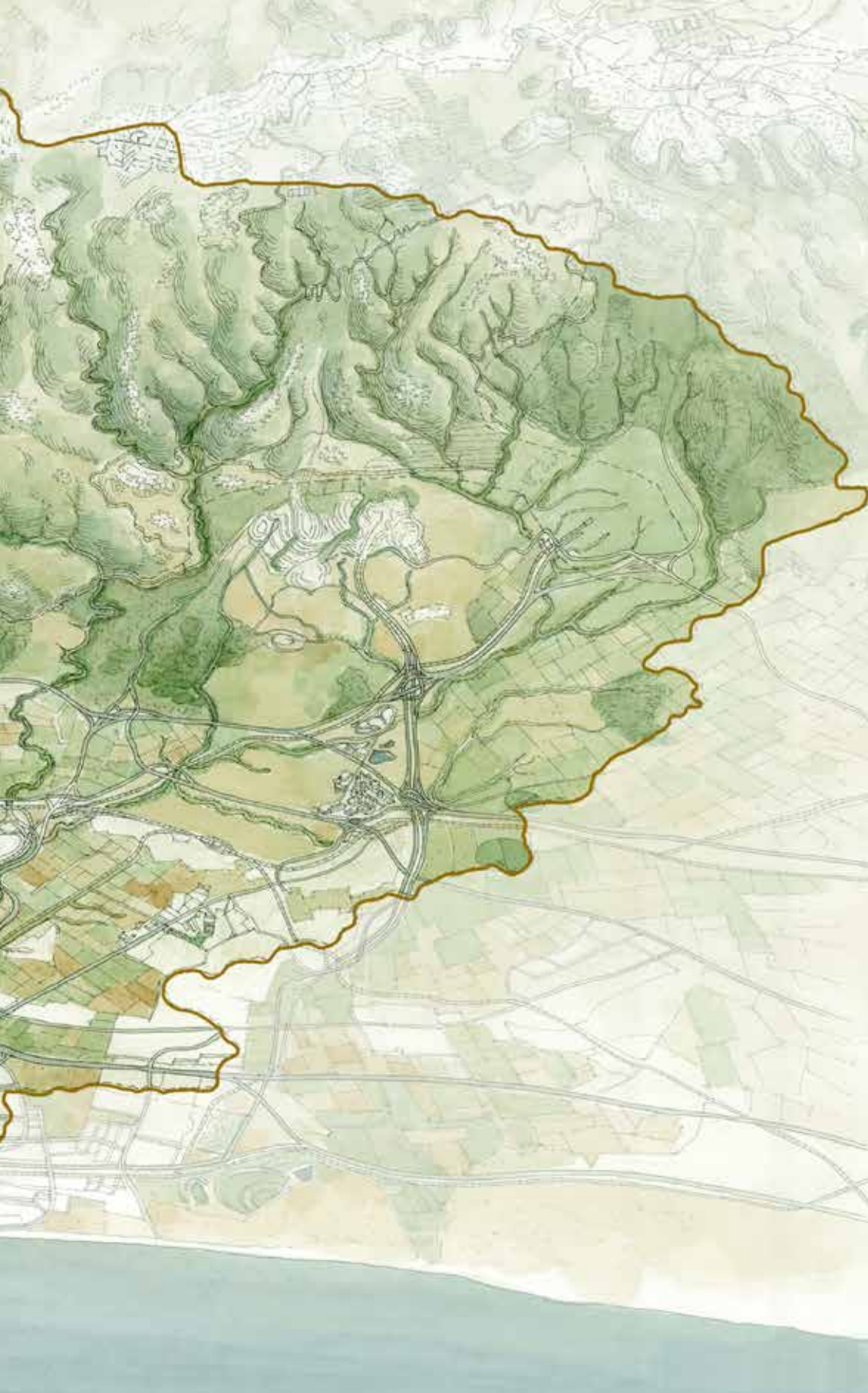
- הפיכת רשויות ניקוז ונחלים לרשויות אגניות
- הטמעת הגישה האגנית בקרב מוסדות תכנון
- בניית מאגר ידע משותף, נגיש ומתפתח



ניתוח המרחב בו אותר שטח לכריה (אתר בריר) בהתאם לגבולות של אגני היקוות (קוים בצבע שחור) הראה כי הקו הכחול של האתר "יושב" על שלושה אגני היקוות - מלחתה, קינה, כמריר. בהתאם לניתוח ההידרולוגי-אגני, הוחלט להחריג (השטח הורד) את מעלה אחד האגנים, כולל ראש הערוץ, שעבר בשטח הכריה המיועד מהקו הכחול ובכך להקטין את ההשפעה של אתר הכריה על משטר הזרימה של הנחל והאגן כולו | פרויקט מטעם משרד האנרגיה. ההצעה להחרגה התקבלה בוועדת עורכי התוכנית. יועצי התוכנית: גאוסטבע - ייעוץ ותכנון סביבתי







משרד החקלאות ופיתוח הכפר



החברה להגנת הטבע  
שומרים. מחנכים. אוהבים



רשות המים



רשויות הניקוז בישראל

האגודה הישראלית  
לאקולוגיה ולמדעי הסביבה



גישה אגנית  
משלבת

