

מדינת ישראל

משרד הממשלה

משרד

מס' תיק

(המג' אג' ש"ס 3)

חטיבה: משרד התשתיות הלאומיות
תת חטיבה: משרד התשתיות הלאומיות - נציבות המים
שם תיק: ועדות תכנון - ועדת היגוי - תכנית אב
סימול מקורי: תקופת החומר: 12/1995-8/1994
מזהה פיזי: גל - 4 / 50250
06/11/2011

מס' תיק מקורי

שם: ועדות תכנון - ועדת היגוי - תכנון
גל - 4 / 50250
מזהה פיזי: 139.12/1 - 188
מזהה לוגי: מס פריט: 1954776
כתובת: 02-109-04-11-09
30/10/2013

מחלקה

המרכז הישראלי לאכזרי סים	
לטיבולן	ש"ב
12	12-1995
חתימה	

אגף

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

יא' בכסלו התשנ"ו
 4 בדצמבר 1995
 682/95

צוות תכנון טווח ארוך

סכום דיון מ-4.12.95

נוכחים: ג. צור, י. שוורץ, ד. הופמן (חלקי), ד. אלקן, ג. רוזנטל
 י. דניאלי, י. בכמט, א. שמיר, נ. בליץ, י. דרייזין, י. צמח, ר. קנרי

חסרים: ש. קנטור, מ. קדמון, ש. קסלר, ש. טל, י. אבן, י. כהנא, א. קלי

הנושא: תוכנית מסגרת להתפלה

לטיפול

מנת ברזל של מים שפירים לחקלאות מטופלת ברמה של הרשות לתכנון במשרד החקלאות, וברמה של תוכניות אזוריות למים שנמצאות בתכנון.

450 מלמ"ק לענין זה זוהי הערכה של יעד כנתון חיצוני. משק המים פועל לצמצום שימוש בשפירים בחקלאות. קצב ההמרה הוא קריטי, ומחיר המים הינו כלי מרכזי בענין זה.

לפי תרחיש בסיסי - התחלת התפלה בשנת 2008, וכל הגדלה של רמה זו ב-30 מלמ"ק תקדים עידן התפלה בשנה. יש להתייחס לנושא מנת ברזל גם של מים מליחים לחקלאות ולתעשייה.

הנושא: תמ"א 34

- י. שורץ הסביר את אופי התוכנית ויעדיה.
היגוי התוכנית נמעשה ע"י משרד הפנים ונציגי משרדים שונים,
נציב המים אחד מהם.
ש. קסלר בנושא מפת רגישויות - יהיה תאום עם השרות ההידרולוגי.
- ג. בליץ בנושא אפשרויות המרה בחקלאות, שימושים תעשייתיים ושימושים
לשיקום נחלים - בתאום עם אגף הקצאות ורישוי.
- י. שורץ יכין מסמך לדיון מדיניות בנושא תמ"א 34
בצוות הזה.

הנושא: תוכנית אב למשק המים

- יש להתקדם בנושא גיבוש התסריטים, נושאי מדיניות וחלופות חסרות.
חברי הצוות יעבירו הערותיהם לי. דרייזין, שיבדוק עם
י. שורץ, יעביר שאלות מיוחדות לג. צור, ויעלה לדיון נושאים
עקרוניים בישיבת הצוות הבאה.
- צוות
י. דרייזין

רשם: ד"ר י. דרייזין

* רצ"ב סיכום עם נציב המים בחלק מהנושאים

העתק: נוכחים
חסרים

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

ידי בכסלו התשנ"ו
7 בדצמבר 1995
696/95

תוכנית אב למשק המים הבהרות

נוכחים: גדעון צור, יוסף דרייזין

1. מערכת המים בעזה - ההתייחסות אליה כאל משק מים סגור. אספקת המים למערכת עזה במסגרת תוכנית האב תתייחס להסכם המים עם הרשות הפלסטינית.
2. מערכת המים ביו"ש - מי שתיה יסופקו, מעבר לצרכים הקיימים, מהתוספות שבהסכם המים. מעבר לתוספות אלו האספקה תהיה מהתפלת מי ים ואספקתם הישירה. קולחי יו"ש יסופקו לחקלאות ביו"ש. ההידרולוגיה והתכנון האינטרטגי יכללו את יו"ש על פי הנ"ל.
3. ניתן אישור - אספקה מינימלית לחקלאות בישראל מכל המקורות, כולל קולחים, 1000 מלמ"ש לפחות.
4. הבטחת מים שפירים לחקלאות בישראל בהיקף של 450 מלמ"ש הינה יעד, התוכנית תבחן מתי יושג יעד זה, אם בכלל, ומה יגרום לאי השגתו, ומה המשמעויות.

נרשם ע"י: י. דרייזין

העתק: נוכחים

מר ש. קנטור
ד"ר ש. קסלר
גב' נ. בליץ
מר י. שוורץ
ד"ר א. קלי

תקן

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

כ"ח באב תשנ"ה
21 באוגוסט 1995

תקן 519/95
מ' 2 - המיקס 3% - 3%
24 - 24 - 24
3.8 : 3.8 : +3.8

לכבוד

- מר גדעון צור
- מר שמואל קנטור
- מר שמעון טל
- מר גדי רוזנטל
- מר יונה כהנא**
- גבי נגה בליץ
- פרופ' אורי שמיר
- מר אפרים בר
- ד"ר שמואל קסלר
- מר יורם אבן
- מר יהושע שוורץ
- ד"ר אלישע קלי
- מר דוד אלקן

א.ג.נ.

כ"ח באב תשנ"ה
21 באוגוסט 1995

בנתח 2020
אולסוסיה 8
הקלא: מינימום 50; סכום
פריסת ההתקנה מהיום (נמנה כעמ"ת יחס מוגזר)

תיוג - גמ יולגט - השולר 2.2
ההפלה הממה הריכוזי של מקלית המה 2.2

הנדון: הזמנה לישיבה צוות תכנון תוכניות אב
אמסכין הולד; אולסוסיה 8
הקלא: מינימום 50; סכום
פריסת ההתקנה מהיום (נמנה כעמ"ת יחס מוגזר)

הינד מוזמן לישיבה בנדון, שתתקיים ביום ה' ה-28.9.95 שעה 9:00, בחדר הישיבות
בנציבות המים, רח' הארבעה 20 תל - אביב.

רצ"ב רשימת נושאים לדיון.

* הסכום 50
היון 500

לאתיון: הפסד גים מיתפא של המערכות.

פ פ פ פ
ד"ר י. דרייזין
מנהל האגף לתכנון

סכום סכום x 10 x 500 = 500000

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

כה' באב תשנ"ה
21 באוגוסט 1995
510/95

צוות תכנון תוכניות האב

סדר יום לדיון 28.9.95

1. תוכנית האב למשק המים - עדכון.
2. תוכנית 2020.
3. תוכנית מסגרת להתפלה.
4. תוכניות ניתוב קולחים
 - תוכנית מרכזית ירקון ודרומה
 - תוכנית מרכזית עירון - ירקון
 - תוכנית אזוריות
 - תוכנית מקומיות
 - מובל קולחים צפוני, גליל מערבי - בית שאן
5. תוכניות אזוריות
 - כנרת
 - גליל מערבי
 - אגן תנינים
 - שרון דרומי וצפוני
 - גוש דן
 - נגב
 - ערבה
6. אקויפר החוף.
7. מאזן המים.

אוסף תכני רגיל
תכני רגיל (המל)

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

כד' באב תשנ"ה
20 באוגוסט 1995
516/95

צוות תכנון תוכניות אב לטווח ארוך
סיכום דיון 17.8.95

נוכחים: ג. צור, ש. קנטור, י. דרייזין, ש. טל, ש. קסלר,
ד. אלקן, י. צמת, ג. רוזנטל, נ. בליץ, י. שוורץ, א. קלי.

חסרים: א. שמיר, י. אבן, א. בר, ג. שחם, י. כהנא.

1. פתיחה (י. דרייזין)

הדיון מוקדש לדיווח על פי נושאים ברשימה מצורפת.
מבקש שמכאן ולהבא יתכנס הצוות לעיתים תכופות יותר (פעם בחודש)

2. תוכנית האב למשק המים (י. שוורץ)

החוזה עם תה"ל נחתם בימים אלה.
התוכנית כוללת 4 שלבים:

שלב א' שלב פתיחה - כולל סיכום הנחות יסוד, עדכון תוכנית העבודה, ריכוז נתונים, הצעה לקריטריונים ולנושאי מדיניות.
שלב זה יסתיים בקיום דיון החלטות והנחיות להמשך משך השלב - 2 חודשים.

שלב ב' שלב הסיבוב המחיר (סימ"ח) - תוכנית אב שלמה מבוססת על מידע קיים. ייכלל מאזן של כמות ואיכות, תוגדר מדיניות ניהול מאגרים, יוצע סל פרויקטים לפיתוח, יוצג מיפוי עלויות מים ותוצע תוכנית מחקר עקרונית.
משך השלב - 6 חודשים.

שלב ג' שלב התוכנית המרכזית - פרוט ועידכון תוצאות הסיבוב המהיר, בדיקת רגישויות ותחזיות, אפיון מערכת קבלת החלטות (DSS) וסיכום התוכנית - עד תום שנה.

שלב ד' משך כשנתיים נוספות, ליווי ותאום בין התוכנית המרכזית ובין תוכניות אזוריות ונושאות, התאמת תוכנית DSS, והשלמת התוכנית.

המתכנן מבקש מכל הגורמים לשתף פעולה בהקשר לאיסוף הנתונים. התוכנית מיוחדת בהיותה תוכנית דינמית ומסוגלת להתמודד עם תרחישים בלתי צפויים בטווח של מספר שנים אחרי סיום הכנתה. המטרה להבטיח שתוכנית האב תהייה תוכנית מובילה במשק המים לאורך זמן (עד 10-7 שנים).

בדיון שהתפתח הועלו מספר עניינים:

התוכנית צריכה להתייחס ל-4 סוגי שאלות (ג. רוזנטל):

- בתחום ההידרולוגיה
- בתחום מחירי המים והשפעה על הביקוש במגזרים
- שאלת המשאבים הלאומיים ועדיפות להפנייתם לנושא המים
- סיטואציות מדיניות

בדיקות הרגישות תהיינה מלוות בהנחיית ציוותי ליווי על פי התחומים הנ"ל. יש לקחת בחשבון תוכניות איסטרטגיות אחרות, כגון "התוכנית הגרמנית" (ש. קנטור). מבקש להדגיש את נושא "המפנה". נושא הנתונים ואמינותם מחייב טיפול יסודי ומסכם (ד. אלקן) המתכנן יגדיר מה כלול בכל עבודה ברמה הלאומית העוסקת בנושאי מים, ומהי התאימות בין העבודות. דרוש טיפול מיוחד בגורמי אי - הודאות. התוכנית תצטרך לענות באופן החלטי על שאלות מחייבות: (א. קלי)

- מתי, איפוא ואיך להתפיל.
- האם והיכן להשקות במים שפירים ולא בקולחים וכד'.

סיכום כללי (ראה סיכום מפורט בהמשך) (ג. צור) - הפרוטוקול יהיה מפורט וברור.

דרושות תשובות קונקרטיות כבר היום לגבי מה שצפוי בעתיד. התוכנית חייבת לשמש כלי עבודה לנציבות המים. יש חשיבות לבדיקת רגישויות. נציב המים חייב במתן תשובות של משק המים לחלופות לאומיות שלגביהן אין הוא שותף בגיבוש ובהגדרה.

תה"ל עם עוד גופים אמורה לצאת בימים אלה לתכנון עבודה זו המתמקדת בתכנון ביוב והשבה: מערכות איסוף, טיהור והשבה. תוכנית המתאר - הגדרת ייעודי שטח למתקני הטפול, למאגרים ולשטחי השימוש בקולחים.
תוכנית המתאר צריכה להתבסס על תוכניות אב, חלקן קיימות וחלקן בעבודה. משותף לעבודה זו עם תוכניות משק המים - נתוני היסוד ומערכות בהשבה.

בדיון שהתפתח הועלו מספר עניינים:

שאלה (ש. קנטור): מה דורשת נציבות המים מתמ"א 34?

תשובה (י. דריזין): הדרישות מוגדרות בחוזה עם תה"ל שזכתה על פי T.O.R ספציפי. דרישות נציבות המים בהקשר מוגדרות במסגרת תוכנית האב.

שאלה (ש. קנטור): האם שטפונות וניקוז נכללים בעבודה זו? כנ"ל נושא האגירה העונתית, האם כלולה?

תשובה (י. דריזין): שלילי. לא נכלל מלכתחילה, ולא ניתן להוסיף כיום.

ד. רוזנצבייג נתבקש להכין תמ"א במיוחד לנושא זה, כעדכון תוכנית מתאר משנת 1984.

יש להתקשר במערכות GIS, היות ומדובר בשריון מקרקעין (ש. קסלר)

4. תוכנית מסגרת להתפלה (י. שוורץ)

דו"ח יוגש תוך השבועות הקרובים. ייכללו בו עדיפויות, אתרים, בעיות אזוריות ואומדני עלות. תהיה מפה מערכתית של המערכת בעידן ההתפלה לעומת היום. עלות מים מליחים תוצג מול התפלת מי ים, כרקע לשיפוט והחלטות.

הערות ש. קנטור: זוהי טיוטא לדיון. רק בעקבות דיון תוצא חוברת מסכמת.

5. סיכום

5.1 קדמון יצורף לוועדת ההיגוי, ויהיה תאום מלא עם משרד החקלאות.

5.2 תוקם ועדת מעקב קומפקטית, במסגרת אגף לתכנון בריכוז פרויקטנטי. האגף יציע לצוות ההיגוי ועדות משנה להנחיית נושאים מסויימים.

5.3 תישמר האחדות בין כל התוכניות המרכזיות שבעיקרן מתבצעות בתה"ל.

5.4 הגדרת השאלות וחידיון עליהן יהיה בשלב הראשון.

- 5.5 חדיוק - ברמה אגרטיבית של הנתונים ואין צורך להגיע לפירוט מערך המידע כתנאי להתקדמות.
- 5.6 התוכנית תתרכז בבדיקת רגישויות, כאשר חלופות לאומיות מוגדרות מחוץ למשק המים.
- 5.7 רק תוכנית האב מביעה את עמדת נציבות המים. כל עבודה מחוץ למסגרת זו, אינה מחייבת את משק המים, אך תה"ל נדרשת לתאם עם נציב המים עבודות אחרות, במסגרות אחרות, שעושות שימוש באותם נתונים.
- 5.8 תה"ל מתבקשת לדווח לנציבות אופן התארגנותה לביצוע התוכניות השונות ולהיות מתואמת.
- 5.9 הצוות יתכנס תוך חודש לדיון בהמשך הנושאים שעל סדר היום (רצ"ב).


רשם: ד"ר י. דרייזין

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

כ"א באב תשנ"ה
17 באוגוסט 1995
510/95

צוות תכנון תוכניות האב

סדר יום לדיון 17.8.95

1. תוכנית האב למשק המים.
2. תוכנית מיתאר ארצית למים וביוב (תמ"א 34).
3. תוכנית 2020.
4. תוכנית מסגרת להתפלה.
5. תוכנית מיתאר ארצית להתפלה.
6. תוכניות ניתוב קולחים
 - תוכנית מרכזית ירקון ודרומח
 - תוכנית מרכזית עירון - ירקון
 - תוכניות אזוריות
 - תוכניות מקומיות
 - מובל קולחים צפוני, גליל מערבי - בית שאן
7. תוכניות אזוריות
 - כנרת
 - גליל מערבי
 - אגן תנינים
 - שרון דרומי וצפוני
 - גוש דן
 - נגב
 - ערבח
8. אקופר החוף.
9. מאזן המים.

מדינת ישראל

משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

קדימון
צוות תכנון האב
ת.ר.

ח' באייר תשנ"ה

8 במאי 1995

344/95

ד"ר יואב כהן

אל: צוות תכנון תוכניות האב

מאת: ד"ר י. דרייזין

הנדון: ישיבת עדכון, היגוי והנחייה

1. תוכנית האב למשק המים

אנו מצויים בעיצומו של מו"מ עם תה"ל לסיכום תוכנית עבודה.

על הפרק: עדכון מצב וקבלת הנחיות להמשך.

דיווח: ד"ר א. קלי וד"ר י. דרייזין.



2. תוכנית מסגרת להתפלה

דו"ח ביניים (תה"ל) הוגש.

על הפרק: עדכון וקבלת הערות.

דיווח: ד"ר א. קלי ומר י. שורץ.

3. תוכנית ניתוב קולחים מהמרכז דרומה

T.O.R הוכן ואנו מצויים בתחילת תהליך מיכרוז.

על הפרק: דיווח ודיון באשר להשתלבות התוכניות.

דיווח: מר ד. אלקן.

מספר תוכניות נמצאות בשלבי תכנון, ואחרות במהלכי ייזום.

על הפרק: דיווח.

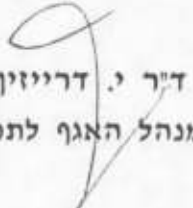
דיווח: ד"ר י. דרייזין.

חומר רקע בנושאים השונים יועבר אליכם בהקדם.

הנכם מוזמנים לדיון, בחדר הישיבות של האגף לתכנון, דרך פתח-תקוה 98 ת"א, ביום ד'
ה-14.6.95 שעה 9:00.

משך הדיון כ-3 שעות.

פ פ פ פ


ד"ר י. דרייזין
מנהל האגף לתכנון

העתק: נציב המים
ד"ר א. קלי
מר ד. אלקן
מר י. שוורץ

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים

כ"ו באדר התשנ"ה

26 בפברואר 1995

20033

סיכום דיון משיבת צו"מ, צות"ת צוות תכנון טווח ארוך

ומינהלת שפד"ן שהתקיימה ביום 22.2.95

הנושא: מערכת ניתוב והספקת קולחים מהמרכז, בדרום הארץ

נוכחים: לפי הרשימה המצ"ב.

אזור: א"מ כהנא

1. ד. אלקן מציג את הנושא כפי שבא לבטוי במסמך שלו מיום 13.2.95, תוך הדגשת הנקודות להלן:

- אין העברות מים מצפון לכרמל וכן לא כלול אזור חוף כרמל.
- יש להגיע במהירות לתוכנית שלדות.
- יש ליצור מערכת תאום עם הנחלת פרוייקט הביוב הארצי.
- מניעת הגלשת קולחים טוב הינה עקרון של מדיניות.
- התוכנית חייבת תאום עם תוכניות אזוריות וארציות קיימות ובהכנת.



2. קדמון מתייחס למדינות משרד החקלאות לנושא הנדון:

- יש לשמר היקף החקלאות בנגב.
- יש להגביר הספקת קולחים לנגב (תוספת פרדסים ואחרים).
- לאפשר רמת חקלאות מסויימת מוגדרת, במרכז הארץ.
- יש להגן על האקוויפרים במרכז הארץ.
- יש להבטיח תשובות לתוספת מים בשלבי ביניים.

3. להלן התייחסות המשתתפים:

- הספקת מים שפירים לחקלאות צריכה להיות מוצדקת בעלות של מים מותפלים.
- הדגשת הצורך לשמור על חקלאות במרכז הארץ.
- יש להבטיח זכות שימוש לצרכנים מקומיים.
- למנוע כפיית קשר למערכת ארצית.
- יש למנוע סילוק לים כחלק מהנחות היסוד.
- הביקושים לשפכים מטהרים בנגב, קיימים וגדלים.
- צופים ביקוש גדול לשפכים ברמות טיהור גבוהות.
- יש להגדיר הנחיות לתחשיבים הכלכליים.
- אין הוכחה שהשקיה על גבי שכבות החר, מזהמת.
- יש לבחון כיצד תשפיע על הנושא הנדון, הספקת מים מותפלים לערים.

א"מ כהנא

- יש לראות אופק תכנון רחוק יותר - נניח 40 שנה קדימה.
- איכות הקולחים הנדרשת תשפיע על התוכנית.
- ישנו קשר בין התוכנית הנדונה ותוכנית האב למשק המים.
- מודגשת חשיבות האיגום.
- אין תאום מספק בין הנציבות, משרד החקלאות ופרוייקט הביוב הארצי.
- מדיניות מחירי מים תהיה מושפעת מפתרון הבעיה הנדונה.
- יש להחליט על דרכי הניווט של התוכנית כך שניתן יהיה לגשת לבצעה בהקדם.
- איכות המים צריכה להיות לפחות 20/30.
- יש לדון בקטע מירקון דרומה תחילה.
- יש לבחון הבעיה מצפון לכרמל בנפרד לקראת החלטה בקשר לחציבת מנחרה שם.
- יש לבחון הצמדות לכביש 6.
- יש להכין המערכת לקבל ביוב יו"ש.
- את מפעל שפד"ן הקיים יש לפתח בהיקף הכמות שניתן להעביר באמצעות המערכת הקיימת.
- יש לבנות את התוכנית הבין-אזורית, על בסיס תוכניות איזוריות.
- איכות הקולחים תושפע מהתוכניות האיזוריות.
- הייצור החקלאי יעבור לנגב בגלל טיב המוצר החקלאי שם.
- תוך 2-3 שנים, מתכנן משרד החקלאות נטיעה מיידית בנגב של 15,000 דונם פרדס. (יש לחשוב על 50,000 דונם בהמשך).

4. להלן סיכום הדיון ע"י נציב המים:

- בעיבוד הסופי של ה-T.O.R, יש לקחת בחשבון הערות החברים.
- יש לתת תשובות במקביל בלי לחכות להשלמת מלוא המידע ב-T.O.R שחובא לדיון.
- נצטרך לקבל החלטות בתנאי אי-ודאות.

ש. קנטור - יו"ר

תמוצה: למשתתפים.

רשימת המשתתפים בישיבת צו"מ מיום 22.2.95

שם	מוסד
גדעון צור	נציבות המים
נגה בליץ	נציבות המים
יוסי דרייזין	נציבות המים
שמואל קסלר	נציבות המים
יונה כהנא	מיא"מ
יאיר לברטוב	ארגון עובדי המים
יורם אבן	משרד האוצר
יוני דניאלי	משרד האוצר
רפי בועז	"מקורות"
זאב גולני	"מקורות"
צבי רבהון	האגף לשימור קרקע ונקוז
אריה בן-צבי	ש"ח, נציבות המים
ישראל גב	נציבות המים
אפרים בר	נציבות המים
גבי שחם	נציבות המים
גדליה כהן	נציבות המים
לוי שלף	נציבות המים
יצחק עזרא	ועדת הנגב
איתי מרגלית	משרד החקלאות
דוד יוגב	רשות לתכנון
אלישע קלי	יועץ נציב המים
יהודה שאולסקי	משרד החקלאות
שמואל קנטור	נציבות המים
דוד אלקן	נציבות המים
קדמון	רשות לתכנון
אורי שמיר	הטכניון
דוד תלם	מינהל מים עירוניים
גדי רוזנטל	נציבות המים

זמן המועצה הנבחרת
23.2.95

המועצה המדעית ליד נציב המים

אל: חברי המועצה - אר יונה כגן

מאת: אורי שמיר ויוסי דרייזין

הנדון: החלפת יו"ר ומרכז המועצה

המועצה לא נפגשה מאז ינואר 1994. באותה עת ביקשנו מנציב המים למצוא יו"ר ומרכז במקומנו, שכן שנינו מצאנו עצמנו עסוקים בתפקידים אחרים במשק המים שאינם מאפשרים לנו להקדיש את הזמן הדרוש להנעת המועצה.

לפני זמן מה החליט נציב המים למנות את פרופ' יואל גת ליו"ר המועצה ואת פרופ' גדעון אורון למרכז.

ברצוננו להודות לנציב המים על שנתן לנו הזדמנות לשרת אותו ואת משק המים בתפקידנו במועצה, ולכל חברי המועצה ואחרים אשר סייעו בידינו במילוי תפקידים אלה.

ב ב ר כ ה,

יוסי דרייזין

אורי שמיר

העתק: מר גדעון צור, נציב המים

דבר	מס' תעודת זהות
לשכת	מס' תעודת זהות
תאריך	5-13-1995
מחלקה	

מדינת ישראל
משרד החקלאות
לשכת נציב המים

טו' באדר א' התשנ"ה
16 בפברואר 1995
102/95

לכבוד

ד"ר יוסף דרייזין - נציבות המים
פרופ' אורי שמיר - הטכניון
מר שמואל קנטור - נציבות המים
מר שמעון טל - מקורות
מר גדי רוזנטל - נציבות המים
מר יונה כהנא - נציבות המים
גב' נוגה בליץ - נציבות המים
מר גבי שחם - נציבות המים
מר אפרים בר - נציבות המים
ד"ר שמואל קסלר - נציבות המים
מר יורם אבן - משרד האוצר

א.ג.

הנדון : מינוי לצוות תכנון תוכניות האב לטווח ארוך למשק המים

הריני מתכבד בזה למנותכם לשמש כחברים בצוות לתכנון לטווח ארוך.

תפקיד הצוות הינו לסייע ולייעץ לנציב המים בנושאי תכנון תוכניות האב למשק המים ותכנון לטווח ארוך, כולל המדיניות הנגזרת מכך.

לשם כך יעסוק הצוות ב:

1. ייזום וגיבוש תוכנית עבודה בנושאים הקשורים לתוכניות האב לטווח ארוך, והכנת ניירות עמדה ומדיניות, כולל הצעת עדיפויות ודרכי ביצוע.
2. היגוי של העבודה בנושאים אלה.
3. הפקת מסקנות מעבודות אלה, וגיבוש המלצות פעולה לנציב המים.

המרכז הישראלי למבואי מים	
לסימול	מס' 1
תאריך	1995-02-27
החתימה	

דרך פעולת הצוות:

1. הצוות יקבע את נוהל עבודתו, בכפוף ובהתאם להחלטות נציב המים ובהתאם לנוהלי העבודה של נציבות המים ועל פי הנידרש לפי חוק חובת המכרזים.
2. נציב המים ישתתף בישיבות הצוות מעת לעת.
3. הצוות יציע לנציב המים החלטתו להרכב ועדת היגוי עליונה לתוכניות האב, בראשות נציב המים.
4. הצוות יכין לאישור נציב המים תוכנית פעולה ותקציב תכנון שנתי.
5. הצוות יוציא מידי זמן דו"ח בו יסכם העבודה שנעשתה ומימצאיה, ויגיש המלצות לפי התקדמות הטיפול.
6. יו"ר הצוות: ד"ר יוסף דרייזין, יעדכן את נציב המים מפעם לפעם בכל מהלכי עבודת הצוות.

אני מאחל לכם הצלחה בעבודתכם.

~~ב ב ר פ ה~~

גדעון צור
נציב המים

העתק: מר ש. קליין

אג"ת תכנון
1301
אוגוסט 1994

מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

כ' במרחשוון התשנ"ה
25 באוקטובר 1994
561/94



נוכחים: ג. צור, ש. קנטור, ש. טל, ג. רוזנטל, י. צמח, ג. שחם
א. בר, י. כהנא, א. קלי, ד. אלקן, י. אבן, י. דניאלי,
נ. בליץ, א. שמיר, י. דרייזין

צוות תכנון טווח ארוך
דיון מיום 24/10/94

דרייזין

1. דו"ח התקדמות מס' 1 של תוכנית האב למשק המים משמש תשתית להכנת TOR לתוכנית האב, אך אינו משמש TOR כשלעצמו.
2. במקביל לעיסוקנו בתוכנית האב, לא עצרנו פעילויות שכבר הוחל בהם, כגון תוכנית התפלה, תוכנית ניתוב קולחים, מים שפירים לנגב, ועוד. כמו כן, הוחל בתכנון תוכניות אב אזוריות, כגון גליל מערבי, ערבה דרומית ועוד.
3. מטרת הדיון כיום, לבחון ולאשר TOR לתוכנית האב כפי שמוצע ע"י האגף לתכנון.

א. קלי

4. דו"ח מס' 1, כאמור, אינו יכול לשמש כ- TOR בין היתר משום שאין בו התייחסות למספר דרישות שהועלו בדיונים קודמים של הצוות. בעיקר דרושה הגדרה מפורטת של תוכנית "הסיבוב המהיר" שעומדת בפני עצמה.

י. דרייזין

5. המציע לבצע את התוכנית יתייחס ל-4 רכיבים.
 - א. התוכנית המרכזית.
 - ב. תוכנית הסיבוב המהיר.
 - ג. תיאום ושילוב עם תוכניות אזוריות ונושאיות שמחוץ לתוכנית המרכזית.
 - ד. מערכת תומכת החלטות.

א. שמיר

6. מבקש להשתמש במושגים אחידים, ולא לקצר. בראש המסמך להוסיף "הנחיות למציע". מציע להחליף את פרק 2 ב- TOR בחלק המתאים בדו"ח תה"ל. נושא ה- DSS מחייב דיון מקצועי נפרד. מבקש לדון בנושאי תאריכי היעד. מציע לא להפנים דוגמאות ספציפיות להנחיות.

מס' תכנון	1301
לטיק	25
תאריך	24/10/94
מח' תכנון	2

ש. קנטור

7. מבקש שי. דרייזין יפעיל את הענין ויחזור רק עם נושאים ונקודות הדורשות עיון והחלטות.

י. כהנא

8. מסכים שה - TOR מורכב מידי וטעון פישוט ועריכה. אין התייחסות לתרחישי רקע. צריך לכלול בתוכנית הערכה מה יקרה אם לא נעשה תוכנית אב. זה חשוב לקביעת מטרות.
לא כדאי לנסות היום להכתיב את התהליך, אלא להבטיח פתיחות עם נקודות דיון רבות בהמשך. יש להגדיר או לאפיין אילו צי תקציב.
הקמת סל פרויקטים איננה פועל יוצא מהתוכנית. נושא ה - DSS מחייב דיון. יש לבחון יותר פרויקטים ממה שפורט לבצע. יש לבחור בין פרויקטים ולא רק בתוך פרויקטים.
נושא ניהול משק המים וכלי הניהול צריך לבוא לדיון.
נושא מחירי המים מחייב הצגה כעקום היצע.

ד. אלקן

9. חסרה הגדרה ברורה של מדיניות נציבות המים, קובץ קוי מדיניות. חסרה התייחסות לנתונים, מהיכן לאסוף אותם ועל מה לבסס. תוהה לגבי צורך ב - DSS לרמה של תוכנית אב.

א. קלי. וי. דרייזין

10. תוכנית DSS באה לסייע בהחלטות על מדיניות. אין צורך להגדיר תקנות - התוכנית אינה סטטוטורית. אופק 2035 מתאים לתוכניות ארוכות טווח בהקשר להתפלה.

א. שמיר

11. חושב שיהיו שאלות רבות של מציעים שיהיה קושי לענות. מציע "סיור קבלנים". בכל אופן מציע ללטש את המסמך.

נ. בליץ

12. מציעה להוציא את נושא ה - DSS מהתוכנית ולטפל בה בנפרד במקביל.

א. שמיר

13. חשוב שדווקא מי שמכין את התוכנית יעשה את ה - DSS.

ג. שחם

14. מה השוני בתוצר שמוצע כאן לעומת העבודות הקודמות?

א. קלי

15. אורך הזמן הארוך פותח פתח להתייחסויות רחבות הרבה יותר. לא תהיה היצמדות למדיניות אחת אלא תידונה מדיניות שונות. המציע יציע תוכנית וגישה שיבטיחו תוצר שבו אנו מעוניינים.

ד. אלקן

16. מציע להגדיר יותר את הנתיב שבו התכנון ילך, כולל תחומי מדיניות.

י. כהנא

17. גם הועדה צריכה ללוות את התוכנית ולא רק מנהל אגף לתכנון, כחצעת ש. קנטור.

י. דריזין

18. מציע לאשר את ה - TOR. מספר הערות תילקחנה בחשבון ויעודכן מסמך. ה - DSS ייכלל בעבודה, ועל פי החצעות שתקבלנה יוחלט האם להמשיך.

ג. צור

19. דורש להתחיל בעבודה מיד. בעד הגישה הפתוחה. מוכן לנסות ולהתמודד עם הצעות לשינוי מדיניות מקובלת ולא להגביל מלכתחילה. בסיוור הקבלנים נראה האם אנו בכיוון הנכון. יש להרבות בנקודות החלטה רבות עם צוות ההיגוי.

החלטה: לצאת למכרז מיידי, על בסיס ה- TOR שהוגש ע"י האגף לתכנון.

אין להפריד את נושא ה - DSS ממכלול התוכניות, אך לא לקבוע מסמרות מלכתחילה לאופן פיתוחו והפעלתו.

המכרז - פתוח

רשם:
ד"ר י. דריזין
מנהל האגף לתכנון

תפוצה: נוכחים

רח' הארבעה 20, ת.ד. 20365 הקריה ת"א - 64739, טל': 03-6971425, פקס: 03-6971416

24/10/94

צווג תבעין אטווג אבוק

אבן (המוצט), יאני, נאק, א.א.ש.י, י.צ.י.י.י, י.כ.י.ו, א.י.י.י, ד.א.י.י.י, א.י.י.י.י

- דעזע: צווג ברוינעוועלע (כצו אקדמו אהויצג)

תבריה התעלה (תהו)

קאחנס

לימ שליווע בנגז

אב אהויי אקווע (האפטי)



אלוי: האוי אהויי אהויי

אפטי-פטי

אפטי אהויי

אפטי אהויי

אפטי: אהויי



מדינת ישראל
משרד החקלאות - נציבות המים
האגף לתכנון

כז' בתשרי התשנ"ה
2 באוקטובר 1994
513/94

אל: חברי צוות היגוי תוכנית האב לטווח ארוך של משק המים - *יונה כהנא*
מאת: ד"ר יוסף דרייזין

הנדון : הגדרת משימות לתוכנית המרכזית של תוכנית האב למשק המים

רצ"ב:

1. דו"ח התקדמות מס' 1 כפי שהוכן ע"י תה"ל - תוכנית המסגרת לתכנון.
2. הצעת T.O.R - "הגדרת משימות למציע" להכנת הצעה לתכנון הנדון.
הצעה זו עובדה ע"י ד"ר א. קלי בשתוף עם החתום מטה. בהכנתה נעזרנו אף כי לא
בהכרח נצמדנו להמלצות דו"ח מס' 1, והתייחסנו לסכום בצוות ההיגוי מיום
14.8.94.

נא הערותיכם אלי בהקדם.

נקיים דיון ביום ב' 24.10.94 בשעה 14:30 בחדר הישיבות במשרדי נציבות המים.

בברכה,

ד"ר יוסף דרייזין
מנהל האגף לתכנון

מס' תכנון	
תאריך	
מחלקה	
מנהל	
חתימה	
תאריך	

העתק: נציב המים
ד"ר א. קלי

משרד החקלאות

נציבות המים

האגף לתכנון

מכרז לתכנון תכנית אב למשק המים.

הגדרת משימות והנחיות למציע.

תל-אביב
תשרי תשנ"ה
ספטמבר 1993

עמוד

תוכן ענינים

2	1. מהות המסמך ותמציתו
2	1.1. תוכן המסמך
3	1.2. תמצית
5	2. מהות תוכנית האב
5	2.1. המטרות הכלליות של תוכנית האב
6	2.2. ייעדים קונקרטיים
8	2.3. רקע הצורך בתוכנית האב
10	3. המוצר הנדרש במכרז הנוכחי
10	3.1. המבנה העקרוני של תוכנית האב הכוללת והחלק שהוא נושא המכרז הנוכחי
14	3.2. נושא התכנית המרכזית ותוצריה
23	3.3. לוח זמנים ודיווחים
26	4. <u>תשלומים</u>
27	5. <u>הדרישות לגבי מסמך ההצעה</u>
27	5.1. יכולות המציע וגישותיו האמורות להיות מוצגות בהצעה
30	5.2. הקריטריונים לברירת הזוכה במכרז

1. מהות המסמך ותמציתו.

1.1. תוכן המסמך.

מסמך זה הריהו הגדרת משימות והנחיות למציע בקשר להצעות לתכנון תכנית אב של משק המים הלאומי.

המסמך כולל את החלקים הבאים:

סעיף 1.2. תמצית תוכן המסמך.

פרק 2: הסבר כללי ביחס למהות תוכנית האב - בתחום זה מוצגים: המטרות העקרוניות והיעדים היחודיים של התוכנית, האופי הרצוי של התוכנית והרקע לצורך בתוכנית ובו: ההתיישנות של תוכניות קודמות.

פרק 3: הגדרת משימות ביחס למוצר הנדרש: תוכן תוכנית האב, המסגרת הנכללת במכרז הנוכחי והדרישות לגבי דו"חי העבודה.

פרק 4: התקבולים וסדרי התשלום.

פרק 5: הדרישות לגבי מסמך ההצעה: תוכן, צורה, פרטים ומועד ההגשה.

1.2 תמצית.

תוכנית האב למשק נדרשת כיום על רקע ההתיישנות של תוכנית האב הקודמת (תה"ל, 1988) ואי התאמתה למציאות החדשה ועל רקע בעיות וגישות חדשות בקשר לפיתוח משק המים.

המכרז הנוכחי עוסק רק בחלק הראשון של תוכנית האב: "התוכנית המרכזית". התוכנית המרכזית מתכננת את נושאי משק המים ברמה הכלל-ארצית והעקרונית. לאחר גמר התכנית המרכזית - תושלם תוכנית האב בשלבים הנאים ע"י: "התוכניות האזורית", וע"י פירוטים משלימים.

אופקי התכנון של התכנית יהיו השנים: 2000, 2015 ו- 2035 - כל אחד עם רמת פירוטו המתאימה. הטווח הארוך של התכנית (שלא היה בתוכנית האב הקודמת) יאפשר לה לתכנן מספר נושאים שלא עובדו בעבר וביניהם:

- התהליך הצפוי של העברת מרבית המים השפירים מהחקלאות לצריכה העירונית (וזאת על רקע הצטמצמות מצאי המים השפירים הכללי בגלל תהליכי עיור והתפתחויות אחרות).

האזכורים
א הסיכור

- התהליך המקביל של מיצוי הניצול של מים לא שפירים - ובעיקר קולחי ביוב מושבים - בחקלאות.

אזכורים
א הסיכור

- ייצור "מים יקרים" - בעיקר מי ים מותפלים - לכיסוי מחסורי המים כפי שהם עשויים להתפתח בעתיד ועם זה - שיתוף הפעולה האזורי העשוי להתבקש ולהתאפשר בקשר לייצור מים כאלה.

אזכורים
א הסיכור

חשיבות תכנון הנושאים הנ"ל היא בזה שלמרות שעד ליישומם בממדים גדולים יעבור עוד זמן ניכר - עיצובם ופרטיהם חשובים כבר כיום למהלכים אקטואליים ומהם: מו"מ השלום ותכנון החקלאות לעתיד.

בנוסף לנ"ל יטופלו ויתוכננו במסגרת התוכנית - כנושאים מרכזיים: שיפור איכות המים, הספקות מים לצרכנים חדשים, חידוש מערכות מים מיושנות, בעיות מאזן המים העשויות להתעורר בקשר לשלום עם המדינות השכנות, וההספקה במצבים קיצוניים של יכולי מים.

התכנית אמורה לצרוך, להערכת המזמין, 39 חודשי אדם והכנתה אמורה להימשך 8 חודשים. בנוסף לדוח הסופי (הנדרש בסוף חודש 8) יעשה גם מהלך של "סיבוב מהיר" (סימ"ה) שיימשך מחצית הזמן ובסופו יימסר דו"ח מקדים על רוב נושאי התוכנית. הסימ"ה יכלול "מודל מאזן המים" שהפעלתו תאפשר עדכון תמציתי של ממצאי התוכנית מדי פעם.

מזיעי ההצעות במכרז זה יתבקשו להציג: היכרות עם נושאי התכנית (בצביונם הישראלי), מיומנות מקצועית בתחומי ההנדסה ומדעי החברה הרלבנטיים ונסיון מקצועי בנושאים דומים.

מחיר העבודה יהיה קשור למועד סיומה בזה שיוטל קנס על פיגורים במסירת הדוחות (הן של העבודה כולה והן של הסימ"ה).

אין חשן שהוצעה אינג' אולג
 * ג'יט אולג
 * אולגיאציה

מרכז לרפי - קאלו הימפלו - לויאלה שרנה
 תרתי ג'יט: לויאלה - לויאלה
 קאר אולגיאציה

אזן היכרת המדעג נושא - הפולג הנצדג
 " חודש

קאלג - מרסקול
 תכנת אולג
 (אולגא se TOR)

הסוד: איתחול אל פ'תחול" - קלג דולג דס שמתח
 תפאץ מפורט (זס גילוי גניג אולגא גניג)
 מטרג אולגיאציה
 רמת הטפול הנשוא אלס (מטרג קט, שטג אולגיאציה...)
 DSS - א' או נמולו אולג
 גס נמולו " שטג כסן דקולג

2. מהות תוכנית האב.

2.1. המטרות הכלליות של תוכנית האב.

המטרה המרכזית של תוכנית האב היא לשרת את פעילות הספקת המים במדינה בכך שתקרב לאופטימום, ככל הניתן, ולתאום פנימי, ככל האפשר את כל הפעילויות שתעשינה בתחום משק המים הלאומי. הפעילויות האלה ניתנות לחלוקה לשלושה סוגים:

- בינוי והקמת פרויקטים (כולל: בנייה חדשה והשלמות ושיקום בנייה ישנה).

- הפעלה (כולל אחזקה ומינהל ברמה הבסיסית).

- נהול, (כולל מינהל ברמות הגבוהות ויזום ויישום מדינויות).

- ייקניו והיקניו

כל אחד מהסוגים האלה משתרע מהרמות העקרוניות והמרכזיות עד למפורטות ולקטנות ותוכנית האב מתרכזת, באופן טבעי בצד הגבוה של ההיררכיה: תכנון הבנייה ברמותיה המרכזיות העקרוניות והכוללות, תכנון ההפעלה ברמותיה העקרוניות, המרכזיות ותכנון הנהול בצדדיו העקרוניים שהם, בעיקר, קביעת מדינויות ופיקוח על יישומן.

בתפקידיה הנ"ל תשמש תוכנית האב כנקודת מוצא וכמדריך כולל שממנו יתפצלו (בזמן ובמרחב) הפעולות היותר מפורטות של בנייה, הפעלה ונהול.

האופטימום הנ"ל שאליו אמורה תוכנית האב לשאוף - הינו רב ממדים ורב מדדים. ממדים מרכזיים שלו הינם: הכלכלי, התברואתי הסביבתי, כמה פנים של הממד החברתי (הן בתחום ההספקה לחקלאות והן בתחום ההספקה העירונית והתעשייתית), יחסי החוץ (ביחוד בקשר לשלום) ועוד נושאים שבהם - כבקודמיהם - קיים אינטרס לאומי ושהשימוש במים קשור לקידומו או לפיגורו (החל - לדוגמה - בעצמאות מזון וכלה - בנזקי שטפונות).

הג'י

אפקט
 *
 נטיות
 קריטריון
 קבוע
 אפקט
 אפקט
 אפקט
 אפקט

ברור שהשגת אופטימום בממדים רבים כל כך נמדדת לא רק במדדים כמותיים אלא - לא במעט - בהערכות הסובייקטיביות של מקבלי החלטות ובהערכות של קונצנזוסים שדעתם קובעת.

הכנת תוכנית האב צריכה להעשות לטווח זמן ("אופק התכנון") ארוך דיו לכסות התפתחויות חשובות שעתידן עדין רחוק (כמו: התפלת מי ים בממדים נרחבים) והיא חייבת להתאים עצמה להתפתחויות לא ידועות וגם למספר התפתחויות בכיוונים מנוגדים שאי אפשר כיום לדעת מה סיכוייהם.

2.2. ייעדים קונקרטיים.

המטרה העקרונית הנ"ל נחלקת לייעדים קונקרטיים שיעקריהם מפורטים להלן, כשהם מקובצים לשלוש קבוצות:

- א. נושאי מאזן המים (נהול ההצע כנגד הביקוש במהלך הזמן).
- ב. נושאי איכות המים והניתוב היעיל של כל סוג מים לייעד המתאים לו ע"פ איכותו.
- ג. הנהול הכללי של משק המים ואמצעי השליטה והבקרה העומדים לרשותו.

עם הקבוצה הראשונה נמנים הנושאים הבאים:

1. בלימת השחתת מקורות המים ונקיטת פעולות לבלימת צמצום היצע המים השפירים.
2. היערכות לקראת צמצום אפשרי של מקורות המים הטבעיים שלרשות ישראל בעקבות תהליכים מדיניים ותהליכי עיור ופיתוח.
3. היערכות ליצירת קשרים עם מערכות מים שכנות בעקבות הסכמים בינלאומיים.

4. פיתוח מקורות קונבנציונליים נוספים (החל בזולים יחסית).

5. ייצור מים יקרים, ונעיקר התפלת מי ים ומים מליחים לסגירת הפער בין היצע המקורות הטבעיים שיקטן והניקוש למים שיגדל.

6. הרחבת מערכות הספקה לשתייה, לתעשייה ולהשבת קולחים, להבטחת כמות ואמינות ההספקה לרבות מל"ח (מערכות הולכה, שאיבה ואיגום).

7. חידוש ושיקום מערכות ההספקה הקיימות.

עם הקבוצה השנייה נמנים:

8. הבטחת איכות המים (מניעת זיהום מקורות וטיפול במים במקור).

9. טפול במים במערכות ההספקה - התפלה וסינון.

10. הפניית מים שפירים מהחקלאות לצריכה העירונית ההולכת וגדלה.

11. הפניית מים כלתי שפירים ובעיקר קולחים לצרכי החקלאות, והספקתם לחקלאות תוך מענה לשינויים הצפויים בפריסתה וביוכלתה לשלם עבור המים באיכויות השונות.

עם הקבוצה השלישית נמנים:

12. שיפורים במסגרות הארגוניות של משק המים והפעלתם על בסיס כלכלי.

שה דגש (3) בקבוצה

13. שיפור השליטה בצריכה באמצעות ניהול צריכת המים (מחירים, הקצבות, עידוד חסכון, הסברה, מדיניות בצורת - מצב שפל במאגרים).

14. שיפור ניהול מקורות המים הקיימים (שיקום, ניהול המלאי, החדרה, הפעלת המפא"ר במצבים שונים במאגרים, מניעת השחתה וזיהום ואישוש איכות המים במאגרים שהזדהמו).

מכסת מים קשיחה מובטחת - אל ראייתה כגורם הפועל בתנאי שוק שבו הביקוש למים (הנכונות לשלם עבור הכמות הנרכשת) אמור להצטלב עם ההצע (המחיר הנדרש עבור הכמות המוצעת).

- שינויים בהערכת עניין איכות המים. הנטייה היא להחמרת הדרישות בעניין זה.

- שינויים בהערכת ערכים סביבתיים. גם כאן יש נטייה ליחס יותר חשיבות לנכסים ולערכים סביבתיים.

- כתוצאה משלושת השינויים הנ"ל, עולה חשיבות ניצול קולחי הכיוב וזאת הן מנקודת הראות של האינטרס הסביבתי והתבראותי והן מנקודת הראות של ערך המשאב הזה לחקלאות.

- נושא מדיניות נוסף הוא השימוש במשאב המים במו"מ בנושאי השלום (שינויי הקצאה, ייצור משותף של מים מלאכותיים ועוד).

השינויים הנדרשים באופק התכנון נובעים מכך שמספר תהליכים שדיעתם נחוצה כיום לשם קבלת החלטות מיידיות - אינם ניתנים להתייחסות באופק התכנון הקצר יחסית של התוכנית הקודמת. לדוגמה: הצורך במים היקרים (בעיקר מותפלים ואולי גם מיובאים) לא ניתן להתייחסות באופק התכנון של התוכנית הקודמת (שנת 2010) היות ועיקרו צפוי להתפתח יותר מאוחר. בו בזמן, ההתייחסות לנושא זה נדרשת כבר כיום בקשר להחלטות מיידיות, לדוגמה: בקשר למפעל תעלת הימים העשוי לשרת פעולות התפלת מי-ים.

נושא מרכזי נוסף שבו נדרשת כיום ראייה (עקרונית) לטווחי זמן ארוכים הוא ביקושי המים מצד החקלאות וזאת - במספר חלופות אפשריות של הערכים (הכלכליים ואולי גם האחרים) של תוצרי הפעילות החקלאית.

3. המוצר הנדרש במכרז הנוכחי.

3.1. המבנה העקרוני של תוכנית האב הכוללת והחלק שהוא נושא המכרז הנוכחי.

3.1.1. חלקי התוכנית.

"תוכנית האב הכוללת" (כולל חלקים שאינם במכרז הנוכחי) מקיפה את החלקים הנאים של העבודה הכוללת ואת קשריהם ההדדיים:

3.1.1.1. התוכנית המרכזית.

חלק זה, שהוא נושא המכרז הנוכחי מתאפיין בבאים:

- מתייחס בעיקר לכלל משק המים הלאומי ולבעיותיו הכלליות.

- מתייחס למשק המים הלאומי ומכין את התוכניות השונות של תוכנית האב באופן עקרוני וכללי ואינו כולל עדין השלמות, דיוקים, ועדכונים הנובעים מהתייחסויות יותר מדויקות ופרטניות (בעיקר: הכנת התוכניות האזוריות).

- כולל פעולות הכנה כלליות שתהיינה תקפות הן לחלק זה עצמו והן לאחרים שמחוץ לו (כגון: הגדרות של מטרות, קריטריונים וגישות, טיפול במאגר מיידע כללי וכו'). נושאי פעולות ההכנה ובתוכם במודגש נושא מאגרי המיידע מפורטים להלן ב- 3.2.3.1.

3.1.1.2. "הסיכוב המהיר" (סימ"ה). הזר: צורה איננה תיחסי אולי.

חלק זה נועד להשיג ממצאים מרכזיים של תוכנית האב כמהירות יחסית אפילו על חשבון הדיוק והעדכון. חלק זה ייעשה במקביל לעשיית התוכנית המרכזית ובתחילת עבודת תוכנית האב - תהיינה לעיסוק בו ולממצאיו - עדיפות וקדימות. הסימ"ה יכלול מודל ("מודל מאזן המים, הלאומי"). שעידכוננו תוך העבודה ואחריה יאפשר מדי פעם הפקת סקירה תמציתית מעודכנת של דמות משק המים.

3.1.1.3. התוכניות האזוריות.

התוכניות האזוריות תעשינה בנפרד מהתוכנית המרכזית כאשר ההפרדה מתבססת, בין היתר על הבאים:

- התוכניות האזוריות מותנות בממצאים שיופקו בעיבוד התוכנית המרכזית ולפיכך:
- התוכניות האזוריות תבוצענה או תעודכנה במידה רבה (ולא כולן בהכרח באותה מידה) רק אחרי שתיעשה התוכנית המרכזית או - חלקים רלבנטיים שלה.
- התוכניות האזוריות עשויות להתבצע ע"י מתכננים שונים מאלה של המרכזית.

3.1.1.4. תוכניות נושאיות נפרדות.

חלק זה נוגע לתכנון של נושא שאינו נכלל במרכזית או בפעילות התכנית המעדכנת או המסכמת (ראה להלן 3.1.1.5, 3.1.1.6) והוא עשוי להתבצע בנפרד (גם ע"י מתכנן נפרד). לדוגמה: תוכנית התפלת מי ים באמצעות תעלת הימים או: תוכניות הספקה לחקלאות בעתיד.

3.1.1.5. הפעילות המעדכנת.

פעילות זאת תהיה בעיקרה פירוט ועדכון התוכנית המרכזית של בסיס ממצאי התוכניות האזוריות ותוכניות נושאיות רלבנטיות וככזאת היא תבוצע לאחר האזוריות.

3.1.1.6. פעילות הסיכום.

פעילות זאת תסכם את כל אלה שלפניה ותכלול ניסוח שיטתי של המסקנות וההמלצות.

3.1.1.7. האינטגרציה בין הפעילויות השונות.

זאת פעילות שתלויה את כל עשיית התוכנית מראשיתה והאחריות על עשייתה תהיה בידי מתכנני התכנית המרכזית ואחריה - הפעילות המעדכנת והפעילות המסכמת. כן תלויה הפעילות הזאת את שילוב הסימ"ה בתוכנית (ר' 3.1.1.2).

הקשרים ההדדיים שבין החלקים הנ"ל וכן הקשרים הארגוניים הרלבנטיים - מוצגים סכמטית בשרטוט 1.

מודל אורגניזציה: דריקוואר.

3.1.1.8. מודל מערכת תומכת החלטות.

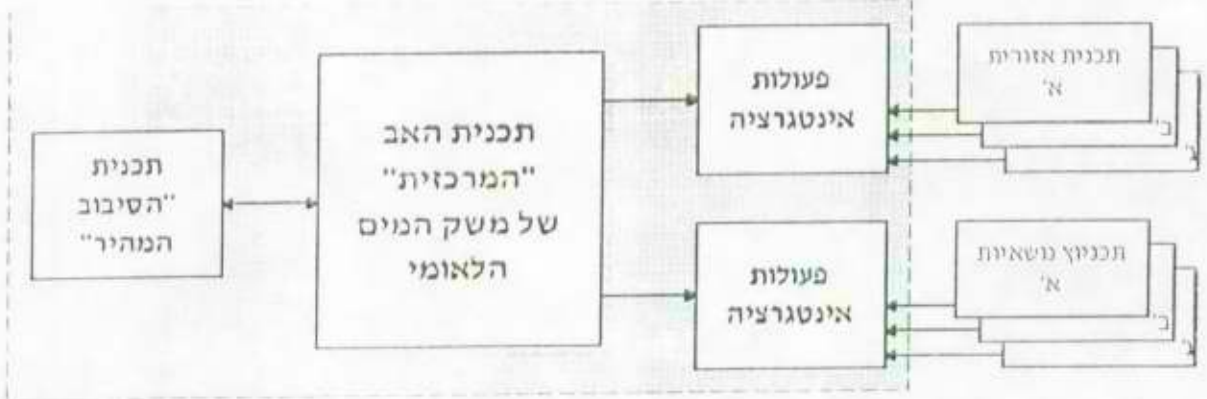
פעילות בניית התוכנית המרכזית ופעילות האינטגרציה תלויה בהתקנת מודל "מערכת תומכת החלטות" = Decision Support System = DSS - מערכת שתציג את הזיקה והתלות שבין ההחלטות השונות שתילקחנה בקשר למשק המים וכן בין מערכות הארועים גורמי החלטה ונגרמי החלטה שבתחומי משק המים ובתחומים הרלבנטיים האחרים הנוגעים לו.

מודל ה - DSS אמור להיות כלי נהולי בנהול משק המים, בתכנונו ברמת תוכנית האב וגם במעורבות המזמין (הגופים המייצגים אותו, לרבות ועדת ההיגוי של התוכנית) בתהליך התכנון. ההחלטות שיקיף המודל תהיינה מכל תחומי נהול משק המים, כולל: הקצאות, מחירים, שמיות המקורות, קידום טכנולוגיות התפלה וישומן, מעורבות משק המים בנושאי פיתוח לאומיים רב תחומיים ובהשפעות תוכניות משק המים על תוכניות תמ"א ולהיפך).

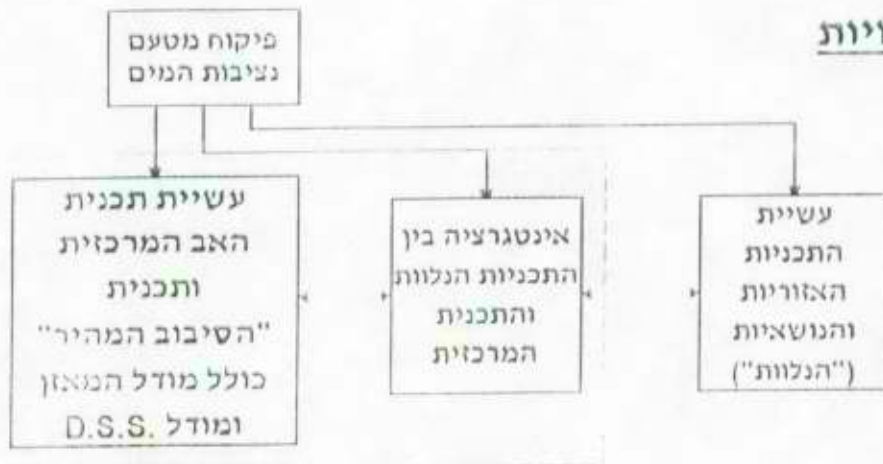
מודל ה - D.S.S. יפותח יחד עם "מודל המאזן" שבסימ"ה וידווח עם דוח הסימ"ה.

תאור סכמטי של קשרים הדדיים בין חלקי וחרכיבי תכנית האב

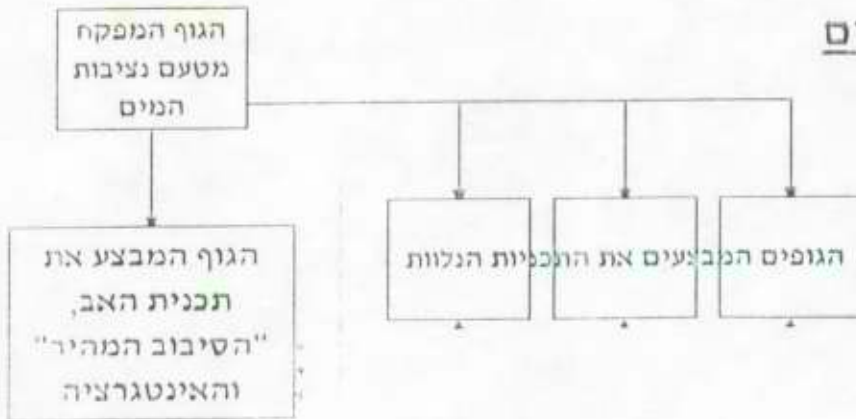
א. זיקה בין תכניות



ב. זיקה בין פעילויות



ג. זיקה בין הגופים



← תכנית אזורית
 → תכנית אזורית
 * פיקוח מטעם הנציבות

3.2. נושאי התכנית המרכזית ותוצריה.

3.2.1. כללי.

התוכנית המרכזית (וכמוה, אך בתמצית, גם תוכנית הסימ"ה) אמורה לעסוק בנושאים שברשימה המנוייה להלן. צורת העיסוק תהיה:

- לגבי נושאים ארציים גדולים: תכנון ועיבוד שלמים (אם כי לא תמיד למלוא ההעמקה שתבוא בשלבים הבאים).
- לגבי נושאים אזוריים ונושאים: קיטלוג וניסוח הקשר לתוכנית האב.
- לגבי פעילות מקדימות לתכנון: עיבוד מלא ככל שהדבר נדרש למטרות התוכנית המרכזית. הנושאים האלה יקובצו לארבע חטיבות כלהלן:

(1) פעילות מקדימה של גיבוש תשתית התכנון שתכלול:

אילו סוגי ציוד יסודי, טיפוסים

- סיכום הגדרת משימות, מטרות, גישות עקרוניות לפתרונות, איפיון כלכלי, עדיפויות לניצול ע"פ התועלת הלאומית.

- מבנה התוכנית מבחינות: חלוקה גאוגרפית, אופק תכנון ואופני הטיפול בהצגת הבעיות ופתרון.

- אפיון מערכת המידע.

היציא של טעם: א"פ - גמרי

(2) נושאי מאזן המים הלאומי (ההצעים כנגד הביקושים). *אזכור (אזכור) א"פ - גמרי*

(3) נושאי איכות המים והניתוב האופטימלי של מים לייעדיהם בהתחשב באיכותם.

*דאגה של מנהיג עם ארבע
התא (טמני אחיק/חז ארבע)
למנוי של בקיבץ*

(4) נהול משק המים וכלי הנהול, השליטה והבקרה.

אזכור הודעה של ב' ארבע

שלוש החטיבות האחרונות סומנו לשם הקצבה מסודרת של התוכניות השונות שתכסינה את הבעיות והמשימות המנויות לעיל בסעיף 2 והן אינן נקיות מחפיפה: יש נושאים ותוכניות שראוי להן שתמויינה גם בזאת וגם בזאת ואף בכל השלוש ושיוכן ניתן לבחירה.

הממצאים המתקבלים מהתוכניות ומבדיקות הנושאים הנ"ל ניתנים להקבצה "מצטלבת" עם החטיבות הנ"ל. בין אלה:

(א). מקבץ הפרוייקטים ("סל הפרוייקטים"). תוכנית ובדיקות מכל הנושאים הנ"ל מולידות תכניות פרוייקטים המועמדים לתכנון ולביצוע. פרוייקטים אלה יעובדו (ברמה העקרונית ההולמת) במסגרת התוכנית המרכזית ויוצגו בדוח התוכנית וכן ביחס למקבצי הפרוייקטים - כ"תוכניות חומש".

(ב). מקבץ מדיניות ("אשכול מדיניות"). מדיניות שונות בנושאים ספציפיים ניתן לקבץ כמכלול המתאים לזמן מסויים ולנסחו בהתאם.

(ג). מפת עלויות מים גם ממצא זה הינו תוצאה של בדיקות ותוכניות שונות והוא ניתן לניסוח מועיל נפרד.

בקשר למאזן המים, יתרון משמעותי יוקנה לעבודה המוצעת אם תכלול "מודל מאזן המים" שהוא קובץ נוסחאות הקושר את כל מרכיבי המאזן בשנה מסויימת (ראה דוגמה סכמטית להלן): הצעים כנגד ביקושים וכן קושר את המעבר משנה אחת לסמוכה לה והלאה.

מודל כזה יאפשר לקבל מיידית ובעקביות כל נתון של המאזן בכל פרק זמן על סמך יתר הנתונים ולבחון את רגישות מרכיבי המאזן להשתנויות המרכיבים האחרים.

מודל כזה - אפילו לא מושלם סופית מבחינת הנתונים - דרוש - ביחד עם הצגת משימתו ותפוקתו - כבר בשלב דיווח הסיבוב המהיר.

"מודל מאזן המים" יהיה ניסוח הקשרים ההדדיים שבין כל הגורמים המשפיעים והמושפעים של מאזן המים (ראה דוגמה והסבר להלן). מודל זה שיוזן בשלב המהיר בנתונים המצויים בלבד - תשופר הזנתו וכן ישופר מבנהו במהלך התוכנית והוא ימשיך לשמש להפקת ממצאים וללימוד רגישויות באופן שההשקעה התחילית המוצעת כאן תהיה כשימוש גם אח"כ.

אם סעיף א'?

?

דוגמה סכמטית לקשר נוסחתי של ספיקות (אלמנט בתוך "מודל מאזן המים") (לקרא משמאל לימין).

כניסה
אנליזה

צג

$$\begin{bmatrix} \text{הביקוש למי-ים מותפלים} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \text{הביקוש למים שפירים ע"י הסקטורים הבלתי חקלאיים} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \text{ההצע של המים השפירים הטבעיים} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \text{מים שפירים שניצולם בחקלאות מוצדק כלכלית} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \text{מים שפירים שהעברתם מהחקלאות לעיר-לא כדאית} \end{bmatrix}$$

$$+ \begin{bmatrix} \text{מים שפירים הדרושים להשלמת "הקצאות משוריינות" לחקלאות. (קרא לשם כך את נוסחת "הקצאות משוריינות לחקלאות"} \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} \text{מים מליחים מותפלים הזולים ממי ים מותפלים (כולל הובלה)} \end{bmatrix}$$

כלל נתון כנ"ל ("הביקוש למי ים מותפלים" לדוגמה), יחושב לכל אחת משנות אופק התכנון ותינתן לבחינה מיידית - רגישותן להשתנות של הגורמים השונים המשפיעים עליו. (לדוגמה: איך ישתנה ומתי - הביקוש למי ים מותפלים אם "ההקצאות המשוריינות לחקלאות" הן אפס).

3.2.2. הערות כלליות ביחס לכל מרכיבי התוכנית.

התכנית המרכזית כולה תורכב מ"נושאים" מטופלים ומתוכניות משנה שתכונינה להלן "תוכניות". ביחס לכל הנושאים והתוכניות האלה יש להביא בחשבון את הבאים:

א. כל נושא מטופל או תוכנית אמור להתייחס למספר חלופות צפויות של תנאי הרקע. בעיקר ובמודגש עליו להתייחס לחלופות האפשריות בהצעי המים על סוגיהם השונים - לרגל ולאחר הסדרי השלום וחלופות האפשריות במדיניות ההצע וההקצאה של מים לחקלאות, כמוסגר להלן:

פיתוח משק המים ופעולות שונות בו (לדוגמה: ייצור המים "החדשים") יתנהלו במידה רבה על פי מדיניות הקצאת מים לחקלאות שתיבחר בתחום שבין שתי מדיניות חילופיות מנוגדות שהכרעה ביניהן עדיין רחוקה:

(א). מדיניות של הפניית המים השפירים מהחקלאות להספקה העירונית - לפני ייצור המים החדשים היקרים (למעט, אולי, כמות קטנה ששימושה יוצדק כלכלית).

(ב). מדיניות של ביצוע ההפנייה הזאת רק חלקית ובאיטיות - במגמה שלא להקטין את היקף החקלאות במידה המתבקשת מהמדיניות הראשונה (מדיניות אשר תזכה בהעדפה במידה שהמים הבלתי שפירים שיעמדו לרשות החקלאות (עיקרם: קולחים מושבים) - לא יספיקו למילוי כל ייעדי החקלאות הבלתי כלכליים (יעדים חברתיים, סביבתיים, "עצמאות מזון" ואחרים).

פ.ז.ל.
טק 206 -
הוא זקק הולנד
כ"א

נתון זה דורש כי כל תוכנית תיעשה בשתיים (אולי יותר) חלופות בהתאם לשתי המדיניות השונות הנ"ל.

נושא מרכזי אחר שבו צפויות התפתחויות שונות הוא: הסדרי המים עם הישויות השכנות, כולל: מידת שיתוף הפעולה הבין לאומי במים בעתיד.

ב. גם ביחס לנושאים פחות עקרוניים מהנ"ל - קיימות הצעות, דעות וחלופות מנוגדות. המתכנן אמור להציג ניגודים כאלה בכל מקרה

שקיימת חלופה ראוייה ולהציג מאפיינים מתכמתים ואחרים וכן תוכניות באוביקטיביות כחומר לברירה הסופית שתיעשה יותר מאוחר ע"י מקבלי ההחלטות המוטמכים.

ג. התכנית המרכזית כולה וכל תוכנית משנה בתוכה, אמורות לכלול את המרכיבים והנתונים שיאפשרו את חיבורה לתוכניות האחרות: התוכניות האזוריות, הנושאות והמפורטות (ר' סעיפים 3.1.1.3, 3.1.1.4). בזה יש להביא בחשבון כי תכניות אזוריות ונושאות תעובדנה גם תוך עיבוד המרכזית והן תבקשנה מיידע מהתוכנית המרכזית (וגם מתכנית ה"סיבוב המהיר") גם לפני סיומה.

מייזע כזה עשוי להיצרך בנושאים הבאים:

- מים לסוגיהם השונים (שפירים, מסומנים, קולחים, מותפלים, מליחים) שיטופקו מהמערכות האזוריות לארציות ולהיפך, בזמנים שונים. לדוגמה: המתכנן אמור לספק למתכנן האזורי של אזור "גליל מערבי", בתוכנית הסימ"ה, את התשובה לשאלתו: מאין יקבל האזור ובאילו שלבים, מים שפירים חסרים (מהמערכת הארצית, ממתקן התפלה, מאחרים)?
- מדיניות צפויות של הקצאת סוגי מים שונים לחקלאות בזמנים שונים וביטויין הכמותי.
- שינויים העשויים לחול בנ"ל במצבים אקלימיים קיצוניים וכתוצאה מהסכמי מים עם השכנים. מתכנן התוכנית המרכזית אמור להערך לספק מייזע כנ"ל ככל שיהיה בידו.

ד. אופקי התכנון (כל אחד ברמת הפירוט המתאימה) יהיו השנים: 2000, 2015, 2035. יש מקום להתייחסות לנקודות ביינים כשהדבר דרוש ומשמעותי.

ה. ערכים כלכליים של זרמי הכנסה והוצאה, כשיבוטאו בערך הנוכחי הנקי שלהם - יחושבו תמיד במספר שעורי ריבית באופן שינתן לאמוד את רגישות התוצאות לשעור הריבית. קובץ שעורי הריבית יכלול את הבאים:

- הריבית המומלצת ע"י משרד האוצר לחישובי כדאיות השקעות תשתית.
- הריבית המשמשת את נציה"מ לחישובי עלות מים.
- ריביות נמוכות מהנ"ל במקרים שהשימוש בריבית הגבוהות-מנמיך את ערכי העתיד במדה הנראית בלתי סבירה (ביחוד ביחס לערכי מים באקוויפרים בעתיד הרחוק וכו').
- ריביות נמוכות במקרה שמדובר בפרוייקטים שמובטח להן הון זול במיוחד (כמו פרויקט תעלת הימים להתפלת מי-ים).

3.2.3. פירוט נושאים ותוכניות מרכזיים הנכללים ב"תוכנית המרכזית".

3.2.3.1. הפעילות המקדימה של הכנת הרקע:

(א). סיכום הנחות יסוד והגדרות לתוכנית האב. (מטלה זו היא תנאי לביצוע המטלות שאחריה). סיכום זה יכלול את הנושאים הבאים:

מטרות התוכנית ואילווציה: יעדים כלכליים, חברתיים, וסביבתיים.

הגדרת נושאי המדיניות המרכזיים לניהול ותכנון משק המים. ^{הדגמה בן ז'י}

מבנה התוכנית: חלוקה גיאוגרפית לאיזורים ואיזורי משנה (מפה). ^{לני-א. ס. אילני}

קריטריונים מרכזיים של תכנון בכל נושאי התכנית וכן - הסטיות של אלה מהנורמה ע"פ אזור גאוגרפי, מועד, וכל גורם ראוי נוסף. אלה יכסו את כל מרכיבי ההספקה, הסילוק והניתוב ויכללו - לדוגמה - מתחום ההספקה הביתית - צריכה שנתית לנפש, צריכות שיא, איכות, אמינות, לחצי הספקה וכל אחר העשוי להנחות את התכנון.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים סוציו-כלכליים - מרחביים שונים לרבות עתיד החקלאות ומגמות העיור במרכז הארץ ובפרפריות.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים מדיניים, לרבות יו"ש, עזה ואגן הכנרת. נושא זה יכלול התייחסות לחוקי המים הבין-לאומיים ולמשמעויות שלהן ביחס לאינטרס הישראלי בנושא הסכמי המים, הצפויים. (נושא זה ידווח בטיוטה והמזמין יחליט באיזו צורה והיקף ידווח גם בדוח המסכם).

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים לניהול משק המים וארגונו, לרבות תסריטי המשך ומפנה כלכליים - חברתיים. ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים הידרולוגיים, לרבות שינויי אקלים, ומצבים קיצוניים.

נתוני תכנון סטנדרטיים. תפקיד הנתון הזה הוא להוות מסגרת מאחדת לתכנונים האזוריים השונים. לזה ייכנסו - לדוגמה - מאפייני ההספקה הביתית: כמות שנתית, איכות, אמינות, לחצים וכ' והפילוג של אלה במקום, בשוני הסוציאלי וכ'.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים סביבתיים, לרבות היקף הדרישות לשימור טבע ונוף ושיקום זרימה בנחלים.

- הגדרת עקרונות הניתוחים הכלכליים.
- הגדרת עקרונות יסוד להשוואות חלופות: מטרות, סוגי מדדים, אילוצים ושיטות בחירה (תיכנות מתימטי ואחרים).
- ניסוח עקרונות (נושאים וסדר עדופיות) תכנית מחקר.
- (ב). איפיון מערכת המידע הדרושה לתוכנית האב ותכנונה. (גם מטלה זו היא תנאי מוקדם לביצוע המטלות הבאות) וסעיפיה הינם:
 - סוגי הנתונים.
 - מקורות המידע בכל תחום (אוכלוסיה, חקלאות, תעשייה, הידרולוגיה, הספקת מים, צריכה וביקוש, מיפוי שימושי מים, מחירים, מתקני הספקת מים, עלויות יחידה, מקדמי שערוד).
 - המידע הצפוי להיווצר בתוכנית האב.
 - אופן אחסון המידע.
 - דמות ההקבצה במרחב ובזמן.
 - צורות הצגת הנתונים.
 - מסדי נתונים ושיטת עיבוד הנתונים.
- תוכנית עבודה להקמת מערכת המידע (על יסוד המערכות הקיימות) והפעלתה בשלבים במקביל לגיבוש תוכנית האב. [הקמת מערכת תומכת החלטות].

3.2.3.2. פירוט נושאים שונים הנוגעים לכלל משק המים.

- להלן מנויים נושאים ארציים וגם אזוריים. יש לטפל בנושאים השונים בהתאם למטרות התוכנית המרכזית כלומר: נושאים אזוריים ונושאים יטופלו רק כהכנה לטיפול היותר מפורט בשלב ובמסגרות ה"תוכניות האזוריות" וה"תוכניות הנושאיות" ואילו נושאים ארציים יכוסו בשלמות (אם כי לא תמיד בהעמקה הסופית שתיעשה בשלבים האחרונים של תוכנית האב). כך, לדוגמה, מאזני מים ארציים ינוסחו בשלמותם ופרוייקטים גדולי יתוכננו בשלמותם (כולל עלות) וכך גם מקבצי פרוייקטים יותר קטנים ותוכניות חומש.

(1) - היצע מקורות המים לפי איזורי הספקה ואיזורי תכנון - מצב נוכחי ותחזיות. כאן ייכללו התייחסויות להסכמי השלום האפשריים.

- עדכון דו"ח מאזן המים ההידרולוגי. (בקשר לנושא זה יובא בחשבון כי כבר הוחל בעדכון שנמסגרת תוכנית האב ע"י קבוצה בראשית פרופ' י. בר מהטכניון) והמתכנן ישתמש בזה.

- עדכון תוכנית האב להשבת קולחים.

- עדכון סדרות היבולים באגנים הראשיים ובאגני המשנה.

- תוכנית אב להתפלה. (עם התייחסות לפרוייקט תעלת הימים על כל חלופותיו המעשיות). בתחום זה יוקצה מקום מתאים לתכניות התפלת מים מליחים. זאת תוך הבאה בחשבון כי התפלת המליחים תקדם בד"כ, בגלל עלותה, להתפלת מי ים. תכנית התפלת מליחים אמורה לענות (ולכוון) תכנון אזורי) במה שנוגע להתפלת המליחים בכל הריכוזים הגדולים כמו: בית שאן, תנינים, באר שבע, הר הנגב ערבה וים המלח.

- עדכון תוכניות יבוא מים.

- מדיניות השבת קולחים.

- מדיניות ניהול מקורות המים.

- מדיניות פתוח מקורות מים חדשים.

(2) - הביקוש למים בתסריטים שונים לפי איזורי הספקה ואיזורי

תכנון (על פי ידע קיים ותוכניות קיימות).

- עדכון תחזיות אוכלוסיה וביקוש למים במגזר הביתי

- (לרבות תכניות שונות לגבי התפרוסת המרחבית).
- עדכון תחזית הביקוש למים בתעשייה.
- תסריטי צריכת המים בחקלאות, לרבות מים מושבים.

- הביקוש למים במגזרי טבע, נופש ותיירות.
- הצריכה הצפויה מחוץ למשק המים בישראל ממקורות מים משותפים.
- (מדיניות ניהול הצריכה על פי ידע קיים).

- (3) מאזני ביקוש - היצע איזורים וארציים (ראה ההתייחסות ל"מודל המאזן" בסעיף 3.2.1 לעיל). וניתוב ביניאזורי של מים מסוגים שונים (על יסוד ממצאי המטלות דלעיל).

- (4) סיכומי היצע וביקוש ומאזני מים באופקי התכנון השונים לפי איזורי הספקה ואיזורי תכנון בתסריטים שונים, ובאיכויות שונות לפי, מצבי אקלים, ועונות השנה.

- (5) העברת מים. העברות בינאיזוריות באיכויות שונות, הנגזרות ממאזני המים בתסריטים שונים וההשלכות על אלה ממגבלות כושר הפקה, טפול ואיגום בתסריטים שונים.

- (6) מדיניות ניהול המאגרים, לרבות מדיניות סיכונים ומצבים קיצוניים, על פי ידע קיים עם עדכון במידת האפשר.

- (7) סל הפרויקטים ומדדים לדירוגם ע"פ התועלות השונות שלהם. עם סימון כיווני השתנות הצפויים. תכניות בביצוע: יעוד, עלות, תועלת (הערכה לפי מדדים אחדים) ומועד סיום הביצוע. ה"פרויקטים" יכסו באופן ממצה לפחות את הנושאים הבאים, בקנה"מ הארצי המתאים למסגרת "התוכנית המרכזית":
 - הכנת ההספקה לצרכנים החדשים והקיימים.
 - שיפור איכות המים.
 - שיקום אקוויפר החוף.
 - פיתוח וניתוב מי קולחים מושבים ליעדיהם.
 - נהול ההספקה במצבים קיצוניים.
 - הספקת מים יקרים לאיזון מאזן המים עד לאופק התכנון

הרחוק (2035) - בזה יכלל גם פרויקט תעלת הימים
(על חלופותיו המעשיות) ובזה ייכללו גם פרויקטי
התפלת מים מליחים במועדיהם.

מדיניות פיתוח חמש שנתיות, תותוונה בהתחשב עם הנ"ל.

(8). מיפוי עלות המים והמסקנות מזה לגבי שימושיותם במגזרים
השונים. זאת על פי ידע קיים ועידכוננו במידת האפשר.
תסריטי עלות המים בעתיד לרבות עלויות חידוש, הרחבת
מערכות ושילוב מקורות מים יקרים.
ערך יחסי של מים ממקורות השונים, (אקוויפרים,
כנרת) לגבי סוגי ואתרי צריכה שונים וזאת הן מנקודת
ראות הצרכן והן מזאת של המשק הלאומי.
מדיניות מחירים הנגזרת מעלות המים וסבסוד, על פי ידע
קיים עם עדכון במידת הניתן.

(9). תוכנית פיתוח מים שוליים להספקה לחקלאות. בזה יתפשו
מקום מרכזי קולחים מושבים ובמדה פחותה: מים מליחים.
בתוכניות אלה תובא בחשבון תועלת הסילוק שיש בניצול
המים האלה.

(10). תוכניות פיתוח המים היקרים. תוכניות אלה תעשינה לאופק
התכנון הרחוק ותבאנה בחשבון אפשרויות שיתוף פעולה
אזורי. כאן יובא בחשבון פרויקט תעלת הימים בשימושו
האפשריים להתפלה.

(11). תוכנית עקרונית למחקר הדרוש למשק המים. זה ייעשה
בהתאם ליידע החסר (נושאים וסדר קדימיות). הנושא
יעובד מעבר לזה בשלבי התכנון הנאים (לאחר התוכנית
המרכזית).

3.3. לוח זמנים ודיווחים.

3.3.1. לוח זמנים. הדוח המסכם יימסר בסוף חודש 8.0 (מתחילת
העבודה: זמן אפס). דוח הסימ"ה: בחודש 4.0.

ויצטרף צוותי ע"פ זינע; געבט אלוונג
יש אקטיוו תהליך לערום כולל צוות
בין צוות הרניע.

3.3.2. דיווחים.

העבודה תדווח בשני דוחות מסכמים וכדיווחי בינים נלהלן. כל דוח יימסר ב- 20 עותקים ובתקליטור.

הדוחות המסכמים יונפקו ברמה בין לאומית גבוהה מנל כחינה (תוכן, הצגה, רהיטות, תמיכה גרפית, הדפסה וכריכה). טיב נייר ההדפסה של דוחות 1 ו- 4 לא יפחת מ: _____ מפות תוויפסנה על רקע (מוכהר במידת הצורך) של מפות מח' המדידות הממשלתית שרטוטים ידפסו בצבעים במידת הצורך.

1. דוח מסכם הסימ"ה; (סוף חודש 4.0). דו"ח הסימ"ה ימסר תוך מתן ביטוי למאפיינים הבאים:

- הסימ"ה הוא ריכוז, תימצות והקדמת הדוח הסופי.
- במרכז עבודת הסימ"ה עומד מודל מאזן המים אן המוויל מיועד לשימוש חוזר ומתעדכן - גם אח"כ.
- מודל ה-S.S.S אף הוא ידווח בשלב זה.

2. דוח ביניים מאזן המים (הצעים וביקושים); (מועד שיתואם בין המציע והמזמין).

3. דוח ביניים שיכלול: תכנית המים השוליים, דוח תוכנית המים היקרים, דוח סל הפרוייקטים והנושאים האחרים שטופלו לא דווחו עד כה; (מועד שיתואם בין המציע והמזמין).

4. דוח מסכם לתוכנית המרכזית (סיכום העבודה). (חודש 8). בזה ייכללו גם ממצאים מעודכנים של מודל מאזן המים. לכל אחד מארבעת הדוחות תצורף תמציות מנהלים (כעשיית היקף הדוח) ובנפרד בגרסה אנגלית.

לשני הדוחות המסכמים (מס' 1 ומס' 4) ייקדם דוח טיוטה שיימסר למזמין מספר שבועות (3 - לסימ"ה, 5 - לכל התוכנית) לקבלת הערותיו.

ההיקף הצפוי לדוח המסכם - כ 200 עמודים ללא נספחים וחומר
גרפי ומפות. (בתוך זה תיכלל "תמצית מנהלים" - כעשירית ההיקף עם
מערכת שקפים להצגה ויזואלית)

היקף דוח הסימ"ה: כמחצית מהנ"ל.

בנוסף לנ"ל ידווח למזמין מהלך העבודה אחת לשבועיים בהקף של
כ- 100 מילים ("דו"ח שוטף"). הדוח השוטף ייענה ע"י המזמין
באישור מהלך העבודה ובהערות מנחות.

4. תשלומים.

הסדר התשלומים יהיה כלהלן:

1. 20% מקדמה עם תחילת העבודה, תמורת ערבות בנקאית.
 2. 20% לאחר קבלת ואישור דוח 1 (סיכום הסימ"ה).
 3. 20% לאחר קבלת ואישור דוח 2.
 4. 20% לאחר קבלת ואישור דוח 3.
 5. תשלום סופי לאחר קבלת ואישור דוח 4.
- משך הזמן בין הקבלה והאישור יהיה: 3 שבועות לדוחות 3 - 1.
5 שבועות לדוח 4.

קנס של 1% מהתשלום המלא יוטל על כל שבוע אחור המסירה של דוח הסימ"ה מעבר לסוף חודש 5 וכן ביחס לדוח המסכם ביחס לסוף חודש 9.

במקרה של הפסקת העבודה תוך מהלכה (מסיבות כוח עליון, יישום זכות ההפסקה של המזמין, כאמור בחלק 3 (ר' דוגמת חוזה התקשרות) או כל סבה אחרת) ייחשב התשלום המגיע עבור העבודה שנעשתה - פרופורציונלית (יחס לינארי) לזמן שעבר מתחילת העבודה עד לדוח המאושר האחרון (דוח סיכומי או דוח שוטף).

5. הדרישות לגבי מסמך ההצעה.

5.1. יכולת המציע וגישותיו האמורות להיות מוצגות בהצעה.

5.1.1. כללי.

המציע אמור להציג בהצעתו את הנאים:

- א. הצוות האמור לאייש את העבודה ובפירוט: מרכז הצוות.
 - ב. הצבעה על נסיון וכישורים. (הן של הגוף המציע והן של הצוות שיוצר למשימות העבודה הנדונה).
 - ג. הגישה הכללית להכנת התוכנית המרכזית וביטוייה של גישה זאת באופי ובצורת תוצרי העבודה.
 - ד. תכנית העמידה כלוח הזמנים.
 - ה. תוכן עניינים עקרוני טנטטיבי של דוחות העבודה.
 - ו. נכונות ויכולת לתת למזמין תמיכה מלווה בשימוש בתוכנית (בתמורה נפרדת) במשך תקופה מסויימת בעתיד.
- להלן מפורטים הסעיפים הנ"ל.

5.1.2. הצוות ומרכזו. המציע אמור להניח את דעת המזמין בקשר לנכונותו וליכולתו לזמן ולייחד את הצוות ובהדגשה - את מרכז הצוות - לעבודה הנדונה.

5.1.3. נסיון המציע וכישוריו. המציע אמור להציג היכרות של נושאי מפתח, נסיון מקצועי ומיומנות מקצועית כלהלן:

5.1.3.1. היכרות נאותה עם הנושאים הנאים: משק המים הלאומי, משקי המים האזוריים (במידה הרלבנטית), החקלאות הישראלית וכלכלה וחברה בישראל בתחומים הרלבנטיים.

5.1.3.2. נסיון מקצועי: נסיון המציע ונסיון פעילי הצוות המוצע בעבודות דומות.

5.1.3.3. מיומנות מקצועית: (להציג באמצעות הצגת פרופיל המציע כגוף ובאמצעות תולדות חיים אינדיבידואליים), לפחות בתחומים הבאים: הנדסת משאבי מים, נהול משאבי מים, הנדסת מים, הידרולוגיה והיזרוגאולוגיה, איכות מים וטיפול איכות, ביוב ושימוש בקולחים, סטטיסטיקה (בתחומים הרלבנטיים), מקרו-כלכלה. ומדעי החברה והמדינה בתחומים הרלבנטיים (כולל: חוקי מים בין לאומיים) ותכנון ארגון ונהול באמצעות מודלים מתוכנתים, עם התמחות בפיתוח והפעלה של מערכת תומכת החלטות (D.S.S).

5.1.3.4. רקע ביבליאוגרפי. המציע אמור להציג מקורות ביבליאוגרפיים תומכים שישתמך עליהם ואלה חייבים לכלול את תוכנית האב למים הקודמת (תה"ל, 1988). (התכנית תעמוד למכירה לרשות מציעים מעוניינים כמפורט בחלק 3 של מסמך ההגד"מ).

5.1.4. הגישה הכללית.

מציע ההצעה מתבקש להציג בהצעתו לפחות את הנאים:

5.1.4.1. הגישה הכללית לעבודת הכנת תוכנית האב המרכזית ובמודגש: המענה שיינתן מצידו לנושאים הנאים:

(1) הצורך בתוכנית האב (ר' סעיף 2.3).

(2) מילוי מטרות התוכנית המרכזית (ר' סעיפים, 2.1, 2.2).

5.1.4.2. אופן הטיפול בתכנית המרכזית ובתכנית "הסיבוב המהיר" (סימ"ה) ובזיקתם ליתר חלקי תוכנית האב שאינם כלולים במכרז הזה.

5.1.4.3. הנושאים המרכזיים העקריים הנראים בעיני המציע כטעונוים טיפול ועקרונות העיסוק בהם. הנושאים יכללו לפחות את הנאים:

- ביקושי המים העתידיים לסוגי המים השונים.

- הצעי המים האפשריים לסוגייהם.

- נושאי מדיניות עדכניים של הנהלת משק המים שהתוכנית אמורה להציג להם מענה ו/או רקע לקבלת החלטות.

- נושאים מסוימים (כלליים ופרטניים כאחד), שהתייחסות אליהם במסגרת הנדונה, הריהי דחופה.

5.1.4.4. אופן הטיפול במודלים המרכזיים: "מודל המאזן" (שיוכן בסימ"ה) ומודל ה-D.S.S.

5.1.4.5. תוכן עניינים טנטטיבי עקרוני עם פירוט פרקים עיקריים, (סדר גודל עשרה) עם חלוקה לסעיפים ראשיים של:

(א) דוח הסימ"ה.

(ב) דוח התכנית המרכזית.

11
אנא לציין כי
(3)

5.1.5. תכנית עמידת המציע בלוח הזמנים. יש לצרף הצגה גרפית (PERT או מקביל), או טבולרית (גנט או מקביל) ולוח הגשת דוחות. לוח הגשת הדוחות יכלול לפחות את הנדרש בסעיף 3.3.

5.1.6. נכונות המציע למתן תמיכה מלווה בעתיד.

המתכנן אמור לעמוד לרשות המזמין במשק שנתיים מיום סיום העבודה ותמורת מחיר נוסף (שאינו בגדר מחיר העבודה שנדונה עד כה) לתת למזמין שרותי תמיכה הנוגעים לתכנית האב הארצית. שירותים אלה יוגדרו בעתיד ע"י המזמין ועשויים לכלול את הבאים:

- הרצת המודלים ("המאזן", ה-D.S.S. ואחרים אם יהיו) שיחוברו במסגרת התוכנית תוך עדכון נתונים.

- חניכת ב"כ המזמין בקשר לנ"ל.

- עבודות הסבר, עדכון, הנהרה וכ'.

המציע אמור לציין בהצעתו את המחיר (ש"ח/חודש אדם כמחירים נוכחיים ושיטת ההצמדה או העדכון העתידי) של השירות הזה.

5.2. הקריטריונים לברירת הזוכה במכרז מבין מגישי ההצעות.

עקרונית, ייברר מי שישכנע שהוא מוכן ומסוגל לספק את המוצר ברמה הכי טובה בזמן הדרוש והכי בזול. (מועד הגשת דוח התוכנית המרכזית - בסוף חודש 8 ומועד הסיבוב המהיר: בסוף חודש 4 - ר' סעיף 3.3).

"המוצר" משמעו תוכנית האב שתענה על כל הדרישות המפורטות במסמך זה ובפרט תספק היטב את מטרות התוכנית.

טיב המוצר ייבחן במידת ההשגיות לגבי מילוי כל הדרישות הנקובות ובמידת ההתאמה למפרט הדרישות.

הן לגבי הגדרת המוצר והן לגבי איכותו יש מקום מצד המציע לכלול גישות ותפוקות נוספות ואף אחרות מהמפורט במסמך זה ובלבד שתושגנה היטב מטרות תוכנית האב. כל חדשנות ומקוריות תורמת בעניין תוכן התוכנית ואיכותה תתקבל בעין יפה אם תתרום להשגת מטרות התוכנית.

המשקל היחסי של נתוני ההצעה ייקבע כלהלן:

1. גישת המציע למשימות העבודה ומידת הנחת הדעת לגבי יכולתו ונכונותו למלא משימות אלה. 35%
2. נסיון המציע (כגוף וכמקבץ של יחידים) בנושאי ההצעה. 25%
3. המיומנות המקצועית של צוות המציע בתחומי העבודה המוצעת: 25%
4. רמת מסמך ההצעה (תוכן, עריכה ורמת ההוצאה לאור): 25%
5. מחיר העבודה: (כל אחוז מעל הערכת המזמין - (מבוססת על תשומת כוח אדם 39 א"ח)

- מוריד 1% מניקוד המציע וכל אחוז מתחתה -

4

- מעלה 1%

4

סה"כ 100%



מדינת ישראל

האגף לתכנון

נציבות המים

משרד החקלאות

תוכנית אב למשק המים

ד"ח התקדמות מס' 1

תוכנית המסגרת לתכנון



מדינת ישראל

משרד החקלאות

נציבות המים

האגף לתכנון

תוכנית אב למשק המים

דו"ח התקדמות מס' 1

תוכנית המסגרת לתכנון

יהושוע שוורץ

6224758	פקט'	033654	טלקט	03-6924434	טל'	61111	ת"א	11170	ת"ד	54	אבן-גבירול	רחוב
6224758	פקט'	342696	טלקט	03-6924434	טל'	61111	ת"א	11170	ת"ד	111	ארלוזורוב	רחוב

ח ט י ב ת ה מ י ס

25 באוגוסט 1994

IS94-62aL

לכבוד
ד"ר יוסף דרייזין
נציבות המים
א.נ.נ.,

הנדון: תוכנית האב למשק המים
תוכנית המסגרת לתכנון
(הזמנתכם מס' 94-4-274)

מצ"ב סיכום העבודה, שנערכה על פי הנחיותיכם, ועל יסוד הערותיכם לטיוטא שנמסרו לכם ביום 13 ביולי 1994.

ההמלצה העיקרית עתה היא לגשת מיד לביצוע המטלות הראשונות של התוכנית: (1) גיבוש הנחות היסוד, ההגדרות לתוכנית האב והפרמטרים לתכניות האיזורים; (2) איפיון מערכת הנתונים לתוכנית האב ותכנון מתכונת עיבוד הנתונים. במקביל דרוש גם לגבש הנחיות תכנון ליתר המטלות של שלב א', בכדי לסיים שלב זה של הכנת תשתית ומסקנות אופרטיביות ראשוניות לאחר שבועה חודשים.

מוצע גם לפי בקשתכם סיכום מוקדם של ממצאים ומסקנות לאחר ארבעה חודשים.

ב ב ר כ ה ,

ד"ר דן המברג

העתקים: מר י. גרובר
מר י. שורץ

תוכן הענינים

זך

א.....	תקציר.....
1.....	1. מטרה ושיטה.....
4.....	2. יעדי תוכנית האב נושאי החלטה ותוכניות משק המים בעתיד הקרוב.....
8.....	3. תחומי יחסי הגומלין בין תוכנית האב לבין תוכניות איזוריות והחלטות שוטפות.....
10.....	4. הדוחות הצפויים בתוכנית האב.....
12.....	5. פעולות התכנון במסגרת תוכנית האב וקשרי הגומלין ביניהם.....
22.....	6. תוכנית ולוח זמנים להכנת תוכנית האב.....
27.....	7. נוהלים להנחיית תוכנית האב, לאישור ממצאיה ולמימוש המלצותיה.....
29.....	נספח א' - פירוט נושאי החלטה ותוכניות משק המים בעתיד הקרוב.....
32.....	נספח ב' - ראשי פרקים לדו"ח המסכם.....
41.....	נספח ג' - מסדי הנתונים הדרושים להכנת תוכנית האב ומסדי הנתונים שיווצרו בה.....
45.....	נספח ד' - פורמאטים לדוחות.....
46.....	נספח ה' - גישות חלופיות להכנת תוכנית האב.....
50.....	נספח ו' - תוכנית מורחבת להכנת תוכנית האב.....

ת ק צ י ר

מטרת העבודה המסוכמת בתזכיר הנוכחי היא להגדיר מסגרת פעולה לעבודות תכנון מתמשכות שמהן תגבש תוכנית האב למשק המים.

מטרת תוכנית האב היא לגבש מדיניות ותוכנית פעולות למשק המים לשנים הקרובות ומסגרת מחשבתית וארגונית לתיאום התכנון ולקביעת מדיניות בעתיד, לטיפול בבעיות העיקריות הניצבות בפני משק המים:

- בלימת השחתת מקורות המים ושיפור איכות המים המסופקים.
- היערכות לקראת צמצום מקורות המים הטבעיים שלרשות ישראל בעקבות תהליכים מדיניים.
- היערכות ליצירת קשרים עם מערכות מים שכנות בעקבות הסכמים בינלאומיים.
- ניהול הצריכה באמצעות מדיניות מחירים וסנסוד, עידוד חסכון וייעול הצריכה.
- הפניית מים שפירים מהחקלאות לצריכה העירונית ההולכת וגואה, לנוכח צמצום מקורות המים השפירים.
- הפניית מים בלתי שפירים ובעיקר קולחים לצרכי החקלאות.
- עתיד החקלאות, היקפה, פריסתה ויכולתה לשלם עבור המים באיכויות השונות לנוכח יעדיה הכלכליים והלא-כלכליים.
- ייצור מים יקרים, ובעיקר התפלת מי ים לסגירת הפער בין היצע המקורות הטבעיים, שיקטן והביקוש למים שיגדל.
- מימון ההשקעות הדרושות בנושאים האלה : תקציבים ממלכתיים ויזמות הציבור.

תוכנית האב תבחן חלופות מדיניות בנושאים אלה ואחרים ואת יחסי הגומלין שביניהם, ותציע אשכול מדיניות מומלץ ותוכנית פעולה לביצועו, וכן תהליכים מתמשכים לבחינת מדינויות ולגיבושם.

תוכנית האב המוצעת שונה מתוכנית האב שגובשה בשנת 1988 בנתוני רקע ובהנחות יסוד מרכזיות. בראש ובראשונה דרוש לבחון עתה ולגבש את השלכות השינויים הגיאופוליטיים הצפויים על משק המים. בשנים האחרונות חל שינוי במדיניות ההקצבות והמחירים והתבססה גישה כלכלית לצריכת המים. עם זאת התברר כי מקורות מים יקרים כגון התפלת מי ים יהיו חלק מהתוכנית. כן נדרשת עתה היענות מוגברת לדרישות הסביבתיות ולדרישות איכות המים. הדרישות הסביבתיות מעמידות באור חדש את השבת הקולחים כתרומה לפתרון בעיות זיהום הסביבה. בשנים האחרונות הוברר כי הסטיות בתפוקת המקורות מהממוצע גדולות מהשערות קודמות ובעיות אמינות ההספקה מחייבות פתרונות חדשים. בנוסף דרושים עתה שינויים בנוהלי גיבוש התוכנית שיביאו לקבלתה ואישורה ע"י רוב הציבור ומוסדותיו.

תוכנית האב תתיחס לכל מרכיבי משק המים (היצע, ביקוש, מערכות ההספקה ומערכות חברתיות - כלכליות נוגעות), לאפשרויות לפריצות דרך טכנולוגיות ולמיפנים חברתיים, כלכליים וסביבתיים. התוכנית תדגיש את הזיקות בין התוכניות האיזוריות לתוכנית הארצית, ותתיחס לגורמי אי וודאות ותסריטים שונים בתחומי: חברה, סביבה, אקלים, הידרולוגיה, דמוגרפיה, גיאופוליטיקה (תהליכי השלום) וכיו"ב.

הנושאים התכנוניים העיקריים של תוכנית האב הם עדכון וגיבוש גישות חדשניות בתחומים הבאים תוך תיאום מלא בין התחומים:

- (1) תוכנית לשיפורים במסגרות הארגוניות של משק המים והפעלתם על בסיס כלכלי.
- (2) תוכנית לניהול צריכת המים, לרבות מדיניות מחירים וחטכון.
- (3) תוכנית לניהול, שימור ושיקום מקורות המים הקיימים.
- (4) תוכנית לפתוח מים חדשים.
- (5) תוכנית להרחבת מערכות ההספקה (בעיקר לשתייה ולתעשייה).
- (6) תוכנית לחידוש ושיקום מערכות ההספקה הקיימות.
- (7) תוכנית להבטחת איכות המים ושיפורה.
- (8) תוכנית לניהול משאבי מים בינלאומיים משותפים.
- (9) תוכנית לסילוק, השבה וניצול קולחים.
- (10) תוכנית לניקוז לצמצום נזקי שטפונות, ולתפיסת מי גיאיות.
- (11) תוכנית להיערכות לשינויים טכנולוגיים.

לנוכח אי הוודאות הקיימת בישראל בכלל ובמשק המים בפרט בחיזוי העתיד, מוצע לגבש את התוכניות לתסריטים שונים אפשריים, להראות את הנזקים שייגרמו כתוצאה מאי מימוש הנחות התסריט המוביל ולבחור תוכנית ותסריט מוביל שנזקי החרטה בהם יהיו הקטנים ביותר.

כלי התכנון והניתוח שיושמו במסגרת התוכנית יגובשו למערכת תומכת החלטות שתשרת את נציבות המים גם לאחר גמר העבודה בתוכנית האב.

לאחר בחינת חלופות מתודיות שונות מציעה תוכנית המסגרת המוגשת כאן דרך ושיטה לגיבוש תוכנית האב, דרך לשיבוץ תהליכי קבלת החלטות וגיבוש מדיניות במסגרת תוכנית האב, את המוצרים הסופיים של תוכנית האב (מערכות מידע, מערכות תומכות החלטה, ראשי פרקים של הדו"ח המסכם ודוחות ביניים), את תוכנם של מסדי הנתונים שיווצרו או יעודכנו בתוכנית ואת הפעולות הדרושות להשגתם (משימות התכנון, קשרי גומלין בין משימות והחלטות ביניים).

לוח הזמנים המוצע לביצוע משימות התכנון נגזר מצרכי ההחלטה והתכנון השוטפים של נציבות המים, מהמצאי הקיים של עבודות תכנון ונתונים ומנוהל הזמנת עבודות התכנון ואישורם. לפיכך מוצע לטפל בשלב הראשון בגיבוש תשתית התכנון - דמות משק המים בעתיד על כל מרכיביו - היצע, ביקוש, מערכות הספקה, עלות, וארגון - בתסריטים שונים על סמך עבודות קיימות והנחות יסוד מוסכמות, כן מוצע לטפל בשלב ראשון גם בקביעת הנחיות להכנת תוכניות איזוריות ולתכנון השוטף. מטרתו העיקרית של השלב הראשון היא גיבוש מסקנות והמלצות ביניים מוקדמות בנושאי מדיניות ותוכניות שעל הפרק.

תוכנית המסגרת מציעה נהלים לביצוע עבודות התכנון במסגרת תוכנית האב: ייזום, הגדרה, בקרה, שיפוט, ויישום, וכן נהלים לניתוחי מדיניות וקבלת החלטות.

מוצעת תוכנית עבודה, הגדרת משימות ולוח זמנים לגיבוש סבב ראשון של תוכנית האב בתקופת זמן של כ-18 חודש. בתום השלב הראשון שימש כ-7 חודשים ניתן יהיה לגבש מסקנות והמלצות ראשוניות בנושאים חיוניים למשק המים שיסייעו לנציבות המים בפעילותה השוטפת. באמצע השלב הראשון (לאחר כ-4 חודשים) יוגש סיכום מוקדם ומסקנות מוקדמות בנושאים אלה. מוצעת גם תוכנית מורחבת עם דגש על נושאי גיבוש מדיניות שתמשך 35 חודשים.

1. מטרה ושיטה

מטרת העבודה הנוכחית היא להגדיר מסגרת פעולה לעבודות תכנון מתמשכות שמהן תתגבש תוכנית האב למשק המים. תוכנית המסגרת תשמש כרקע להכנת הגדרות משימות לעבודות אלה.

העבודה מתבססת על סיכומי הדיונים שהתנהלו בנציבות המים בשנים האחרונות בנושא תוכנית האב ועל עבודות קודמות.

תוכנית המסגרת מגדירה את התהליך המתמשך של גיבוש תוכנית האב. אך היא גם מתווה את השיטה לקבלת החלטות בנושאי ניהול משק המים ולקביעת תנאי גבול לתוכניות איזוריות ואחרות במועדים מוקדמים באמצעות סיכומי ביניים שיתבססו על עבודות תשתית מוקדמות.

תוכנית המסגרת מתיחסת לתהליך קבלת ההחלטות שנפניו עומד משק המים בגיבוש מדיניותו לנוכח מציאות מדינית, כלכלית-חברתית והידרולוגית הולכת ומשתנית. משק המים לא יוכל עוד להמשיך ולהדביק ביקושים מוכתבים ויהיה עליו לעסוק בניהול הצריכה, במדיניות מחירים וסבסוד, בעידוד חסכון ויעול הצריכה ובהתאמת הצריכה לכמויות המים הזמינות ברמות שונות של עלות, איכות ואמינות.

תוכנית האב אמורה להוות תשתית מחשבתית עקרונית שתתיחס לכל מרכיבי משק המים (היצע, ביקוש ומערכות ההספקה). התוכנית תתיחס למצב הקיים אך גם לאפשרויות לפריצות דרך טכנולוגיות ולמיפנים חברתיים, כלכליים וסביבתיים. ניתן דגש לזיקות שבין התוכניות האיזורית לתוכנית הארצית, וכן לגורמי אי וודאות ותסריטים שונים בתחומי: חברה, סביבה, אקלים, הידרולוגיה, דמוגרפיה, גיאופוליטיקה (תהליכי השלום) וכיו"ב.

התוכנית נערכת לנוכח חוסר וודאות בתחומים רבים שבהם יוצגו תסריטים שונים וחלופות שונות להתפתחויות בעתיד. תחומי אי הוודאות העיקריים בעתידה של מדינת ישראל בכלל ומשק המים בפרט הם גיאופוליטיים, דמוגרפיים, כלכליים, חברתיים, אקלימיים והידרולוגיים. בכל תחום ייבחר תסריט אחד או חלופה אחת כמובילים ובכל שלב משלבי התכנון תוצג הרגישות לסטיות מהתסריט המוביל ותבחן מחדש בחירת התסריט המוביל.

הניתוחים שייערכו במסגרת תוכנית האב יהיו בעלי אופי טכנו-כלכלי. בדרך כלל יוגדרו חלופות שונות, תוגדרנה פונקציות מטרה ואילוצים כלכליים, חברתיים, פוליטיים, הידרולוגיים והנדסיים. שיטת בחירת החלופה העדיפה מבין החלופות האפשריות תהיה בהתאם לכלים הזמינים: סימולאציות, מודלים כלכליים, תכנות מתימטי ושיטות היוריסטיות. כלים אלה יהוו חלק ממוצרי תוכנית האב.

תוכנית המסגרת מגדירה את הדרך והשיטה המוצעים לגיבוש תוכנית האב, את הדרך לשיבוץ תהליכי קבלת החלטות וגיבוש מדיניות במסגרת התוכנית, את המוצרים הסופיים של תוכנית האב (תוכניות חלקיות, מערכות מידע, מערכות תומכות החלטה, ראשי פרקים של הדו"ח המסכם ודוחות הביניים), את תוכנם של מסדי הנתונים שיווצרו או יעודכנו בתוכנית ואת הפעולות הדרושות להשגתם (משימות התכנון, דיווחי ביניים, דיונים והחלטות ביניים וקשרי גומלין בין משימות).

לגיבוש תוכנית האב הוצעו אסטרטגיות שונות (נספח ה'). מחד עומדת אסטרטגיית "מן הפרט אל הכלל" - מתוכניות איזוריות לתכנית ארצית ומולה אסטרטגיית "מן הכלל אל הפרט" - גזירת תוכניות איזוריות מתוכנית ארצית. וכן אסטרטגיות ביניים.

האסטרטגיה המוצעת, שהיא אסטרטגיית ביניים, נועדת לפשר בין שתי מגמות מנוגדות: (א) מתן סדרי עדיפות וקדימות למוצרי ביניים של העבודה, הדרושים לנציבות המים בפעולתה השוטפת (ב) הצורך בתוכנית מורחבת הנותנת דגש לתהליך קבלת ההחלטות ולקביעת מדיניות משק המים לטווח ארוך. תוכנית כזו חייבת לעמוד בכל בקורת ולכן עליה להתבסס על נתונים אמין ומעודכנים ועל תיאום מלא בין כל מרכיבי התוכנית. תוכנית כזו תתבסס על עבודה מתמשכת ומרובה מן המסד אל הטפחות תוך בדיקה מפורטת ועדכון כל העבודות שנעשו עד עתה.

גורם נוסף בקביעת סדר העדיפות והתשומות הדרושות לטיפול בנושאים השונים הוא מצאי העבודות הקיימות במשק המים באיכות מתאימה, העשויות לשמש כאבני בניין שישוּבצו בתוכנית האב מבלי להשקיע זמן רב ותקציב יקר בעדכון.

לוח הזמנים המוצע לביצוע העבודות נגזר איפוא מצרכי החלטה והתכנון השוטפים של משק המים וממצאי העבודות הקיימות ואיכותם.

מוצעים ארבעה שלבים עקרוניים בגיבוש תוכנית האב:

שלב א' גיבוש תשתית התכנון - דמות משק המים בעתיד על כל מרכיביו בתסריטים שונים על סמך עבודות קיימות והנחות יסוד מוסכמות. קביעת הנחיות ונתונים לתכנון השוטף ולתוכניות איזוריות, גיבוש מסקנות והמלצות ביניים בנושאי מדיניות ובתוכניות שעל הפרק. במהלך ביצוע שלב זה יוגש סיכום מוקדם של ממצאים ומסקנות שיתבסס על עבודות קודמות.

שלב ב' גיבוש תוכניות איזוריות בתסריטים שונים על סמך ממצאי השלב הראשון. עיבוד נושאים כלליים שבהם העבודות שנעשו בעבר אינן מספקות. עדכון נתונים והנחות יסוד.

שלב ג' עדכון והשלמת התוכנית הארצית בתסריטים שונים ובעקבותיה עדכון התוכניות האיזוריות

שלב ד' גיבוש מסקנות והמלצות.

בפרקים הבאים מתוארים: יעדי תוכנית האב ונושאי החלטה בעתיד הקרוב; יחסי הגומלין בין התוכנית הארצית לתוכניות האיזוריות; מוצרי תוכנית האב (הדוחות הצפויים בתוכנית האב, מסדי הנתונים של תוכנית האב); הגדרת פעולות התכנון ולוח הזמנים לביצועם ולבסוף פורמאטים ונוהלים מוצעים לביצוע תוכנית האב.

2. יעדי תוכנית האב, נושאי החלטה ותוכניות משק המים בעתיד הקרוב

תוכנית האב נערכת על רקע התמורות החלות בישראל במציאות הפוליטית הדמוגרפית והאקלימית, השינויים שחלו בהנחות היסוד הכלכליות-מוסדיות לניהולו של משק המים ועל רקע הפערים הקיימים בכמויות, באיכויות, במחירים ובאמינות בין תחזית היצע המים לבין תחזית הביקוש.

תוכנית האב המוצעת שונה מתוכנית האב שגובשה בשנת 1988 בנתוני רקע ובהנחות יסוד מרכזיות. בראש ובראשונה דרוש לבחון עתה ולגבש את השלכות השינויים הגיאופוליטיים הצפויים על משק המים. בשנים האחרונות חל שינוי במדיניות ההקצבות והמחירים והתבססה גישה כלכלית לצריכת המים. עם זאת התברר כי מקורות מים יקרים כגון התפלת מי ים יהיו חלק מהתוכנית. כן נדרשת עתה היענות מוגברת לדרישות הסביבתיות ולדרישות איכות המים. הדרישות הסביבתיות מעמידות באור חדש את השבת הקולחים כתרומה לפתרון בעיות זיהום הסביבה. בשנים האחרונות הוברר כי הסטיות בתפוקת המקורות מהמוצע גדולות מהשערות קודמות ובעיות אמינות ההספקה מחייבות פתרונות חדשים. בנוסף דרושים עתה שינויים בנוהלי גיבוש התוכנית שיביאו לקבלתה ואישורה ע"י רוב הציבור ומוסדותיו.

מטרת תוכנית האב המוצעת היא להכין מסגרת לקביעת מדיניות ותוכנית פעולות למשק המים לשנים הקרובות ומסגרת מחשבתית וארגונית לתהליך קבלת החלטות מדיניות ולתיאום התכנון השוטף בעתיד.

הבעיות ונושאי המדיניות הבאים מתווים את עיקריה של תוכנית האב:

- בלימת השחתת מקורות המים ונקיטת פעולות לבלימת צמצום היצע המים השפירים.
- היערכות לקראת צמצום מקורות המים הטבעיים שלרשות ישראל בעקבות תהליכים מדיניים.
- היערכות ליצירת קשרים עם מערכות מים שכנות בעקבות הסכמים בינלאומיים.

- הפניית מים שפירים מהחקלאות לצריכה העירונית ההולכת וגואה.
- ניהול הצריכה באמצעות מדיניות מחירים וסבסוד, עידוד חסכון וייעול הצריכה, ושיפורים במנגנון הרישוי.
- הפניית מים בלתי שפירים ובעיקר קולחים לצרכי החקלאות.
- בחינת עתיד החקלאות, היקפה, פריסתה ויכולתה לשלם עבור המים באיכויות השונות לנוכח יעדיה הכלכליים והלא-כלכליים, והשתתפות הממלכתית בהשגת יעדים אלה.
- ייצור מים יקרים, ובעיקר התפלת מי ים לסגירת הפער בין היצע המקורות הטבעיים שיקטן והביקוש למים שיגדל.
- היערכות למצבים קיצוניים ובעיקר היערכות למקבץ שנות בצורת, באמצעות ניהול סיכונים במאגרים וניהול צריכה גמיש.
- מימון ההשקעות הדרושות בנושאים האלה : תקציבים ממלכתיים ויזמות הציבור.

תוכנית האב תבחן חלופות מדיניות בנושאים אלה ואת יחסי הגומלין שביניהם, ותציע אשכול מדיניות מומלץ ותוכנית פעולה לביצועו, וכן את התהליכים לבחינת המדיניות השונות ולגיבושן.

בנוסף לכך קיים צורך לקבל החלטות שוטפות במשק המים על יסוד תוכנית אב כוללת ובהתאמה למסקנות הצפויות ממנה, ועל יסוד תוכניות איזוריות הנגזרות ממנה.

צורך זה עשוי להשפיע על סדר הקדימויות בהכנת פרקי תוכנית האב ובגיבוש מסקנות ביניים, ובכך על לוח הזמנים להכנת העבודות שבמסגרת התוכנית. (ראה פרק 6 להלן).

נושאי החלטה, התוכניות והמדיניות במשק המים מסווגים בקבוצות הבאות:

1. שיפורים במסגרות הארגוניות של משק המים והפעלתם על בסיס כלכלי.
2. ניהול צריכת המים (מחירים, הקצבות, עידוד חסכון, הסברה, מדיניות בצורת - מצב שפל במאגרים).

3. ניהול מקורות המים הקיימים (שיקום, ניהול המלאי, החדרה, הפעלת המפא"ר במצבים שונים במאגרים, מניעת השחתה וזיהום).

4. פתוח מקורות מים חדשים (מי תהום, עיליים ושטפונות, מים מושבים, התפלה, יבוא, מים חדשים אחרים).

5. הרחבת מערכות הספקה לשתייה, לתעשייה ולהשבת קולחים, להבטחת כמות ואמינות ההספקה לרבות מל"ח (מערכות הולכה, שאיבה ואיגום).

6. חידוש ושיקום מערכות ההספקה הקיימות.

7. הבטחת איכות המים (מניעת זיהום מקורות, טפול במים במקור, טפול במים במערכות ההספקה - התפלה וסינון).

8. ניהול משאבי מים משותפים מחוץ לגבולות ישראל ובשטחי אוטונומיה.

9. סילוק וניצול קולחים.

10. ניקוז וצמצום נזקי שטפונות.

11. היערכות לשינויים טכנולוגיים (הספקת מים וסילוק ביוב מאיים מלאכותיים).

נושאי החלטה אלה ברובם מפורטים גיאוגרפית. פירוט נושאי החלטה ותוכניות שעל הפרק עם הצעה לדירוג עדיפויות ניתן בנספח א'. מסדרי עדיפות אלה נגזרות עדיפויות הכנת תוכניות לפרויקטים במשק המים, וכן סדר העדיפויות בגיבוש ממצאי תוכנית האב הדרושים להכנת תוכניות אלה.

כן דרוש לגבש בהקדם את נושאי המדיניות העקרוניים הבאים:

1. מדיניות השבת קולחים

2. מחירי מים לפי איכות ואמינות ההספקה על רקע מפת העלויות ומדיניות הסבסוד.

3. מדיניות ניהול צריכת המים בחקלאות בתסריט מפנה כלכלי ובתסריט המשך חברתי.
4. תוכנית אב להתפלת מי ים
5. ניהול מקורות המים על פי עקרונות פתוח בר-קיימא (Sustainable development), לפחות להבטחת הספקת מים באיכות דרושה לצרכנים התלויים במקורות הטבעיים.
6. מדיניות סיכונים וניהול המאגרים הטבעיים לקראת מצבים קיצוניים אפשריים.

תוכנית המסגרת לתוכנית האב מוצעת במגמה להציג מענה, ולו חלקי, לסוגיות אלה בשלב מוקדם, ובמגמה להציע תהליך קבלת החלטות שיגיע למענה מלא לסוגיות אלה וליתר מרכיבי המדיניות בשלבים הבאים.

3. תחומי יחסי הגומלין בין תוכנית האב לתוכניות איזוריות והחלטות שוטפות

כל נושאי ההחלטה והתוכניות במשק המים בין אם הם בהיקף מקומי, איזורי או ארצי נגזרים, או לפחות מושפעים, מנושאים וסוגיות שבהן אמורה תוכנית האב לטפל. אלה הם תנאי הגבול בין התכנון הארצי לבין התכנון האיזורי.

תשתית מידע ונתונים הדרושים לגיבוש החלטות ותוכניות איזוריות, שיווצרו בתוכנית האב הארצית או ילוקטו במסגרתה, הם בתחומים הבאים:

1. מאזן המים הבינאיזורי, ניתוב בינאיזורי של מים וקולחים ויעוד לפי איזורים של מקורות מים ארציים ומשותפים לכמה איזורים (מוביל ארצי, ירקון תנינים, התפלת מי ים, שפד"ן, מוביל קולחים ארצי), יבוא ויצוא בינאיזורי, בתסריטים שונים.
2. התפרוסת המרחבית של האוכלוסיה בתסריטים שונים.
3. התפרוסת המרחבית של תעשיות חדשות לרבות תיירות בתסריטים שונים.
4. תוכניות תשתית לאומיות כגון: כבישים, חשמל.
5. התפרוסת המרחבית של החקלאות, בתסריטים שונים: הזזת מרכזי הכובד אל מחוץ לריכוזי צמיחת האוכלוסיה.
6. אמצעים לניהול הצריכה והשלכותיהם על הביקוש למים: מדיניות מחירים, צעדים תחוקתיים.
7. מגבלות איכות מים לשימושים שונים.
8. הגדלת כמות המים הזמינה ברמה לאומית באמצעות מים חדשים: התפלת מי ים ויבוא מים.

9. מדיניות ניהול מלאי המים במאגרים.
10. עלות הספקת המים במערכות ארציות לרבות עלות מים באקוויפרים ועלות מקורות המים החדשים.
11. עקרונות לאומדן התועלת מהספקת המים.
12. עדיפויות לאומיות לדירוג השקעות במפעלי מים על פי עלות המים ועל פי התועלת הצפויה מהספקתם.
13. תוכניות תשתית לאומיות: מפעל הימים, התפלה, כבישים, ייצור חשמל.
- נתונים ומידע בתחומים: 1,6,8,9,10,11,12 הינם חלק ממוצרי תוכנית האב הארצית. נתונים ומידע בתחומים: 2,3,4,5,7,13 ילוקטו וינותחו במסגרת התוכנית הארצית, ויועברו לתכנון האיזורי.

בכל התחומים האלה מתקיימים יחסי גומלין והיזון חוזר בין התוכנית הארצית לבין תוכניות איזוריות. לצורך איתחול הפעילות בתכנון משולב איזורי וארצי דרוש לקבוע ערכים, נתונים ועקרונות בכל התחומים האלה ולראות פעולה זו כתשתית הכרחית לתכנון המשולב של תוכנית האב הארצית ותוכניות איזוריות.

4. הדוחות הצפויים בתוכנית האב

4.1 סוגי דוחות

העבודות שייערכו במסגרת תוכנית האב יסוכמו בדוחות ביניים על פי התקדמות העבודה ובדו"ח מסכם שיוכן לאחר שיסתיים סבב העבודות בכל הנושאים.

4.2 הדוח המסכם

הדו"ח המסכם יכלול את הנושאים המובאים בנספח ב' שרובם ככולם, כאמור יסוכמו קודם לכן בדוחות ביניים. הדו"ח המסכם יהיה דו"ח שילך ויתעדכן באופן שוטף גם לאחר גמר העבודה המוגדרת כאן.

4.3 דוחות ביניים

דוחות ביניים יוגשו עם סיומה של כל עבודת משנה על פי הפורמט המוגדר בנספח ד' ובנוהל המוגדר בפרק 7. דוחות הביניים מטבעם אינם סופיים. בחלקם יוגשו מספר גירסאות שתלכנה ותתעדכנה במהלך גיבוש תוכנית האב.

על פי לוח הזמנים המוצע בפרק 6 להלן צפויים דוחות הביניים הבאים בשלב הראשון, שנועד לגיבוש תשתית התכנון על פי מידע קיים:

דו"ח התקדמות 2 - הנחות יסוד והגדרות של תחומי מרחב וזמן, תסריטים, יעדים ומדדים (פרק (1) בדו"ח המסכם).

דו"ח התקדמות 3 - מערכת המידע ומסדי הנתונים לתכנון.

דו"ח התקדמות 4 - סיכום מוקדם של מאזני היצע וביקוש למים ותוכניות פתוח משק המים על סמך ידע קיים.

דו"ח התקדמות 5 - תחזיות היצע מקורות המים (פרק (2) בדו"ח המסכם).

דו"ח התקדמות 6 - תחזיות הביקוש למים (פרק (3) בדו"ח המסכם).

דו"ח התקדמות 7 - מאזני ביקוש-היצע איזוריים וארציים (פרק (4.1) בדו"ח המסכם).

דו"ח התקדמות 8 - אינבנטר תוכניות הפיתוח (סל הפרויקטים) למפעלי הפקה, הובלה, טיפול ואיגום, למים וקולחים.

דו"ח התקדמות 9 - מיפוי עלויות המים (פרק (7,1.2) בדו"ח המסכם).

דו"ח התקדמות 10 - סיכום נושאי מדיניות משק המים ונושאי תכנון מיוחדים ודחופים.

דו"ח התקדמות 11 - סיכום ביניים: נתונים לתוכניות איזוריות ולתוכניות דחופות. תוכנית ביניים להשלמת נתוני תוכנית האב.

5. פעולות התכנון במסגרת תוכנית האב וקשרי הגומלין ביניהם

פעולות התכנון מוצגות בהנחה שהתכנון ייערך בארבעה שלבים תוך היזון הדדי: (1) בנייה מהירה של תשתית נתוני התכנון, גיבוש תסריטי דמות משק המים בעתיד וסיכום מסקנות ביניים בנושאים חיוניים; (2) גיבוש תוכניות איזוריות בתסריטים שונים; (3) עדכון התוכנית הארצית והתוכניות האיזוריות; (4) סיכום מסקנות והמלצות.

מוצגת גם חלופה מורחבת שבה מושם דגש בתהליכי קבלת ההחלטות במשק המים לטווח ארוך (ראה גם נספח 1). במסגרת המורחבת נוספים שלבי ביניים של גיבוש מדיניות ופעולות הכנה של ניתוחי מדיניות. אלה מתוארים להלן בסוגריים מרובעים.

להלן תיאור השלבים ופעולות התכנון בכל שלב.

שלב א' גיבוש תשתית התכנון - דמות משק המים בעתיד בתסריטים שונים וסיכום סוגיות מדיניות ונושאים מיוחדים ודחופים

השלב הראשון יתבסס על מידע קיים ותוכניות קיימות. שלב זה נועד לגיבוש מדיניות ובסיסי נתונים לתוכניות אזוריות ותוכניות מיוחדות ולגיבוי להחלטות שוטפות בנציבות המים. בשלב זה יעשו מטלות התכנון הבאות:

1.1 סיכום הנחות יסוד והגדרות לתוכנית האב (מטלה זו היא תנאי לביצוע המטלות שאחריה). סיכום זה יכלול את הנושאים הבאים:

מטרות התוכנית ואילווציה : יעדים כלכליים, חברתיים, וסביבתיים.

הגדרת נושאי המדיניות המרכזיים לניהול ותכנון משק המים.

מבנה התוכנית: חלוקה גיאוגרפית לאיזורים ואיזורי משנה (מפה) והגדרת אופקי התכנון (בשנים).

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים סוציו-כלכליים-מרחביים שונים לרבות עתיד החקלאות ומגמות העיור במרכז הארץ ובפריפריות.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים מדיניים, לרבות יו"ש, עזה ואגן הכנרת.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים לניהול משק המים וארגונו, לרבות תסריטי המשך ומפנה כלכליים - חברתיים.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים הידרולוגיים, לרבות שינויי אקלים, ומצבים קיצוניים.

ניסוח הנחות יסוד והגדרת תסריטים סביבתיים, לרבות היקף הדרישות לשימור טבע ונוף ושיקום זרימה בנחלים.

הגדרת עקרונות הניתוחים הכלכליים.

הגדרת עקרונות יסוד להשוואת חלופות: מטרות, סוגי מדדים, אילוצים ושיטות בחירה (תיכנות מתימטי ואחרים).

1.2 איפיון מערכת המידע הדרושה לתוכנית האב ותכנונה (גם מטלה זו היא תנאי מוקדם לביצוע המטלות הבאות) פירוט נוסף בנספח ב':

סוגי הנתונים

מקורות המידע בכל תחום (אוכלוסיה, חקלאות, תעשייה, הידרולוגיה, הספקת מים, צריכה וביקוש, מיפוי שימושי מים, מחירים, מתקני הספקת מים, עלויות יחידה, מקדמי שערוד).

המידע הצפוי להיווצר בתוכנית האב

אופן אחסון המידע

רמות ההקבצה במרחב ובזמן

צורות הצגת הנתונים

מסדי נתונים ושיטת עיבוד הנתונים (GIS)

תוכנית עבודה להקמת מערכת המידע (על יסוד המערכות הקיימות) והפעלתה בשלבים במקביל לגיבוש תוכנית האב.

[הקמת מערכת תומכת החלטות].

- 1.3 היצע מקורות המים לפי איזורי הספקה ואיזורי תכנון-
מצב נוכחי ותחזיות (על פי ידע קיים).
עדכון דו"ח מאזן המים ההידרולוגי.
עדכון תוכנית האב להשבת קולחים.
עדכון סדרות היבולים באגנים הראשיים ובאגני המשנה.
תוכנית אב להתפלה.
עדכון תוכניות יבוא מים.
[מדיניות השבת קולחים על פי ידע קיים].
[מדיניות ניהול מקורות המים על פי ידע קיים].
[מדיניות פתוח מקורות מים חדשים על פי ידע קיים].
- 1.4 הביקוש למים בתסריטים שונים לפי איזורי הספקה ואיזורי
תכנון (על פי ידע קיים ותוכניות קיימות).
עדכון תחזיות אוכלוסיה וביקוש למים במגזר הביתי
(לרבות תכניות שונות לגבי התפרוסת המרחבית).
עדכון תחזית הביקוש למים בתעשייה.
תסריטי צריכת המים בחקלאות, לרבות מים מושבים.
הביקוש למים במגזר טבע, נופש ותיירות.
- הצריכה הצפויה מחוץ למשק המים בישראל ממקורות מים
משותפים.
[מדיניות ניהול הצריכה על פי ידע קיים].
- 1.5 מאזני ביקוש - היצע איזוריים וארציים וניתוב
ביניאזורי של מים וקולחים (על יסוד ממצאי המטלות
1.3, 1.4 דלעיל).
- סיכומי היצע וביקוש ומאזני מים לפי איזורי הספקה
ואיזורי תכנון בתסריטים שונים, באיכויות שונות לפי
אופקי תכנון, מצבי אקלים, ועונות השנה.
העברות מים בינאיזוריות באיכויות שונות, הנגזרות
ממאזני המים בתסריטים שונים.
מגבלות כושר הפקה הובלה, טפול ואיגום בתסריטים שונים.
[מדיניות ניהול המאגרים לרבות מדיניות סיכונים ומצבים
קיצוניים על פי ידע קיים].

1.6 סיכום מוקדם של מאזני היצע וביקוש של סוגי המים השונים (שפירים, שוליים, מושבים, מסומנים מותפלים ויקרים אחרים) לטווח אופק התוכנית.

אומדן רגישות המאזנים להתפתחויות השונות הצפויות בתחומים הנאים:

- חלוקות בין-לאומיות חדשות של מי האיזור.
- המדיניות הלאומית בנושא החקלאות (בהדגשת מחירי המים).
- תהליכים טבעיים ומלאכותיים בנושאי איכות המים.

סיכומים של המסקנות האפשריות מהנ"ל לנושאי החלטה דחופים בתחומי מדיניות החוץ, נושאי פנים (בעיקר: בנושאי הספקה לחקלאים ואיכות מי ההספקה מחוץ לחקלאות) וכן מסקנות בתחום פיתוח משק המים - בעיקר מפעלים גדולים בתחומי המים היקרים, איזורי צריכה חדשים ואיכות המים.

1.7 סל הפרויקטים ומדדים לדירוגם (על פי ידע קיים ותוכניות קיימות).
 תכניות בביצוע: יעוד, עלות, תועלת (הערכה לפי מדדים אחדים), מועד סיום הביצוע.
 נושאים בתכנון: יעוד, עלות, הערכת תועלת לפי מדדים אחדים, מועד משוער לביצוע.
 פרויקטים נוספים מוצעים להסרת מגבלות ההספקה (ראה 1.5).
 [מדיניות פיתוח חמש שנתית על פי ידע קיים].

1.8 מיפוי עלות המים
 סיכום מיפוי עלות המים במצב נוכחי (על פי עבודות קיימות): אנרגיה, הפעלה והון.
 תסריטי עלות המים בעתיד לרבות עלויות חידוש, הרחבת מערכות ושילוב מקורות מים יקרים.
 ערך אלטרנטיבי של מים במקורות השונים, (אקוויפרים, כנרת).

[מדיניות מחירים הנגזרת מעלות המים וסבסוד על פי ידע קיים].

סיכומי ביניים

1.9

נתונים והנחיות תכנון לתוכניות איזוריות (ראה פירוט בפרק 2) ולתוכניות דחופות, על פי התסריטים השונים. תוכנית והנחיות תכנון להשלמת נתונים חסרים. תוכנית לעדכון נתונים לתוכנית הארצית. המלצות בנושאי מדיניות, תכנון ותפעול שעל הפרק, ובעיקר: השבת קולחים, מחירי מים לפי איכות ואמינות, מים בינלאומיים, תוכנית אב להתפלה. [סיכום מדיניות משק המים בנושאים אלה ובנושאים שנסקרו בפרקים קודמים על פי ידע קיים].

סיכום נושאים מיוחדים ודחופים

1.10

על פי סדר העדיפויות הנידון בפרק 2 ומפורט בנספח א', תסוכם בסוף השלב הראשון עמדת משק המים בנושאים הבאים.

עמדה זו תגזר מהמצאים, המסקנות ובסיסי הנתונים שגובשו בשלב הראשון של גיבוש תוכנית האב:

טפול במי המערכת הארצית

הספקת מים לגוש דן

ניתוב והשבת קולחים באיזור המרכז ודרומה

ניהול מקורות המים ביו"ש

עלויות ומחירי מים (על יסוד מפות העלויות הנוכחיות

והשלכתם לעתיד על פי תוכניות הפיתוח וההספקה דלעיל).

שיקום אקוויפר החוף.

הרחבת החדרת מי המפא"ר.

אתרים לסילוק אשפה ופסולת.

הספקת מים לתעשיות בנגב.

שיקום קו ירקון מזרחי.

שלב ב' גיבוש תוכניות איזוריות

בכל אחד מאיזורי התכנון שיוגדרו בשלב הראשון של העבודה (שנעה עד עשרה) ובאיזורי משנה יסוכמו הנושאים הבאים ויעודכנו במסדי הנתונים (ראה נספח ג'). התכנון האיזורי יערך לפי נתונים והנחיות תכנון (לרבות תסריטים ומדדים) שיגזרו מהתוכנית הארצית בשלב ראשון של העבודה.

- 2.1 סיכום מקורות המים הקיימים באיזור ואפשרויות פתוחים:
מי תהום
כנרת וירדן
קולחים
מי שטפונות
אחרים
- 2.2 סיכום אפשרויות יבוא מים מאיזורים אחרים וצורכי ייצוא מים לאיזורים אחרים על פי התוכנית הארצית בתסריטים שונים.
- 2.3 שימושי הקרקע ופריסת האוכלוסיה באיזור - מצב נוכחי ותסריטים שונים לעתיד.
- 2.4 תחזית צריכת המים בסיווג ביתי באיזור.
- 2.5 תוכנית חקלאית באיזור בתסריטים השונים שהוגדרו בתוכנית הארצית: שטחים, סוגי גידולים, סוגי התארגנות, תחזיות צריכת מים, דרישות אמינות וגמישות ההספקה, יכולת תשלום עבור איכות המים ואמינות ההספקה.
- 2.6 תוכניות לפתוח התעשיות באיזור ותחזית צריכת המים בתעשייה באיכויות שונות.
- 2.7 תוכניות לפתוח תשתיות באיזור: כבישים, מס"ב, נמלים.
- 2.8 שימושי מים נוספים באיזור: טבע, נופש תיירות.

- 2.9 סיכום מאזן המים באיזור כיום ועל פי הניקוש למים בעתיד והמקורות הזמינים בתסריטים שונים (על פי עקרונות התוכנית הארצית ועל יסוד נתוני העבודות 2.1-2.7).
- 2.10 מפעלי המים הקיימים באיזור :
- הערכת מצבם הפיזי
הערכת תפקודם הדרוש בעתיד
צרכי חידוש ושיקום
- 2.11 זיהוי צוארי בקבוק צפויים באיזור בהפקה, הובלה, איגום, אגירה וטיפול במים (על יסוד העבודות 2.8, 2.9 דלעיל).
- 2.12 הגדרת מתקנים דרושים לפתיחת צווארי הבקבוק באיזור.
- 2.13 תוכניות פתוח באיזור בתסריטים שונים :
- סל הפרויקטים באיזור
מדדים ארציים ואיזוריים להערכת פרויקטים
סדרי עדיפויות לביצוע
לו"ז מוצע לביצוע
- 2.14 סיכום עלות המים באיזור ממקורות שונים לצרכנים שונים בתסריטים שונים, ברמות שונות של איכות ואמינות.
- 2.15 סיכום מסקנות והמלצות בנושאי הספקת מים באיזור, פתוח מקורות המים באיזור, בעיות צפויות ואפשרויות לפתרונם, פתוח מתקני הפקה, הובלה, איגום, החדרה וטיפול באיזור, אפשרויות היצוא וצרכי היבוא.
- 2.16 עדכון נתונים איזוריים לתוכנית הארצית.

שלב ג' עדכון התוכנית הארצית

- 3.1 עדכון הנחיות יסוד והגדרות לאור ממצאי התוכניות האיזוריות, ובעיקר ניתוח התסריטים השונים ובחירת תסריט מוביל.
- 3.2 מיפוי מעודכן של עלויות המים.
- 3.3 עדכון הביקושים למים לנוכח העלויות הצפויות, ומדיניות המחירים.
- 3.4 עדכון מאזני היצע וביקוש איזוריים וארציים לרבות ניתוב בינאיזורי של מים וקולחים באיכויות שונות בתסריט המוביל ובתסריטים שונים.
- 3.5 סל הפרויקטים הארצי ותוכניות פתוח מעודכנת לפי חומשים.
- עדכון לפי תוכניות איזוריות
מדדים לאומיים להשקעות בפרויקטים
דירוג פרויקטים לביצוע לפי אופקי התכנון
[מדיניות הפתוח].
- 3.6 עדכון נתונים לתוכניות איזוריות
- 3.7 ניתוחי עלות - תועלת של הספקת המים
- התמורה הכלכלית האפשרית וכושר התשלום של מגזרי הצריכה השונים עבור כמות, איכות ואמינות הספקת המים.
- תועלות לא כלכליות של הספקת המים: התישבות וביזור אוכלוסיה, בטחון, שמירת שטחים ירוקים.
- 3.8 ניתוח מדיניות המחירים - מצב קיים ואופציות לשינויים בעתיד, לרבות היטלי הפקה וחיוב נפרד על מרכיבי ההספקה: איכות ואמינות.
[דיונים וקבלת החלטות בנושאי מדיניות המחירים].

- 3.9 ניתוח מדיניות הקצבות- מצב קיים ואופציות לשינויים בעתיד, לרבות מיסחור זכויות המים.
[דיונים וקבלת החלטות בנושאי מדיניות ההקצבות].
- 3.10 ניתוח שיטות המימון של משק המים: הפעלה, החזקה, שיקום והרחבה, ניתוח הסדר העלויות והמלצות לשיפור, שיטות הגביה, משק מים סגור ברשויות מקומיות, קרן איזון, תקציבים ממלכתיים ואופן ניתובם. ניתוח הקשרים בין ארגון וניהול לבין אופן המימון.
[דיונים וקבלת החלטות בנושא מדיניות מימון משק המים].
- 3.11 ניתוח ארגון וניהול משק המים - מצב קיים ואופציות לשיפורים בעתיד.
[דיונים והחלטות בנושאי ארגון וניהול משק המים].
- 3.12 ניתוח חוק המים ותקנות - זיהוי בעיות בחוקים ובתקנות הקיימים לנוכח התחזיות והתוכניות המוצעות והגדרת השינויים והתוספות הדרושות.
- 3.13 גיבוש עקרונות הניהול והבקרה של משאבי מים בינלאומיים, לרבות שטחי האוטונומיה.
[דיונים והחלטות בנושאי מקורות מים בינלאומיים].
- 3.14 [פתוח מערכת מסייעת לעדכוני מדיניות ולקבלת החלטות במשק המים שתבסס על כלי התכנון והניתוח ומערכות המידע שפותחו בעבודה הנוכחית].

שלב ד' סיכום מסקנות והמלצות

- 4.1 תוכנית ניהול ותפעול רב שנתית של מקורות המים העיקריים ומערכות ההספקה, לרבות ניהול סיכונים ומצבים קיצוניים. שיטת גזירת תוכנית התפעול השנתית מהתוכנית הרב-שנתית.
[מדיניות ניהול מקורות המים].

- 4.2 מחירי מים והקצבות מים, בתסריטים שונים.
[מדיניות מחירי מים והקצבות].
- 4.3 סל פרויקטים, תוכנית השקעות רב שנתית במשק המים ודרכי מימונה.
[מדיניות הפתוח והמימון של משק המים].
- 4.4 תוכנית לשימור מקורות המים ודרכי מימונה.
- 4.5 תוכנית ניטור.
- 4.6 חלופות לשיפורים אפשריים בארגון וניהול משק המים.
[מדיניות ארגון וניהול משק המים].
- 4.7 שינויים דרושים בחוק המים ובתקנות.
- 4.8 צרכי המקרקעין של משק המים ותוכנית המתאר הארצית.
(תמא/34).
- 4.9 בסיס המידע הדרוש לניהול משק המים.
- 4.10 ניתוח פערים בידע ובמידע לתכנון וניהול משק המים ותוכנית מו"פ.
[מדיניות מו"פ].
- 4.11 ניתוח פערים ביכולת המקצועית לתכנון וניהול משק המים, ותוכניות הכשרה מקצועית.
- 4.12 גיבוש התוכנית כבסיס וכמסגרת לתוכניות פרטניות עתידיות (תוכנית סטטוטורית).

6. תוכנית ולוח זמנים להכנת תוכנית האב

התוכניות ולוחות הזמנים המוצעים לביצוע פעולות התכנון המפורטות בפרק 5 דלעיל הוכנו על יסוד הנחות למשך הביצוע הדרוש לפעולות התכנון ועל יסוד קשרי הגומלין בין הפעולות (ראה טבלאות GANT מצורפות). משך הזמן הדרוש לכל פעולת תכנון נאמד בהתחשב בעבודות קיימות שנדרש זמן מזערי לקליטתם במסגרת תוכנית האב.

בנוסף לפעולות עיבוד נתונים ותכנון שיבוצעו ע"י מתכננים נכללות בלוחות הזמנים גם פעילויות בקרה ושיפוט של נציבות המים וכן דיונים לקביעת מדיניות על פי הנוהלים המוצעים בפרק 7 להלן.

בטבלה שלהלן מוצג תרשים GANT לפעולות התכנון שפורט בפרק 5 לעיל. חלופה נוספת מורחבת מוצגת בנספח ו.

מתקבל כי :

- שלב א' (גיבוש תשתית התכנון) יימשך כשישה חודשים
- שלב ב' (גיבוש תוכניות איזוריות) יימשך כחמישה חודשים
- שלב ג' (עדכון התוכנית הארצית) יימשך כארבעה חודשים
- שלב ד' (סיכום מסקנות והמלצות) יימשך כחודשיים

בסך הכל יימשך הסבב המלא של העבודות בתוכנית זו כ-17 חודש.

מסקנות והמלצות בנושאים חיוניים יגובשו תוך ששה חודשים.

תכנית האב למושק המים

מט	פגיונות	מטרי	התחלה	סוף	תליות	1995																		
						S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M
1	שלב א - גיבוש תשתיות התכנון	180d	1/9/94	26/5/95																				
2	החלת יסוד והנדודות	25d	1/9/94	7/10/94																				
3	איטור התחת יסוד	10d	7/10/94	24/10/94	2																			
4	מערכת מריז	30d	1/9/94	14/10/94																				
5	היצע מקורות המים	25d	24/10/94	29/11/94	3.4																			
6	מאזן המים ההדרולוגי	25d	24/10/94	29/11/94																				
7	השבת קוליסים	15d	24/10/94	15/11/94																				
8	סדרות יבולים טבעיים	25d	24/10/94	29/11/94																				
9	התמלה	25d	24/10/94	29/11/94																				
10	יבוא מים	15d	24/10/94	15/11/94																				
11	תביוקו למים	25d	24/10/94	29/11/94	3.4																			
12	מנור ביו	25d	24/10/94	29/11/94																				
13	תעשית	25d	24/10/94	29/11/94																				
14	חקלאות	25d	24/10/94	29/11/94																				
15	טבע ועמט	25d	24/10/94	29/11/94																				
16	מאזן בקוץ היצע ויטוב	25d	29/11/94	5/1/95	5.11																			
17	טובים טובים	10d	5/1/95	19/1/95	16																			
18	טל התרוקטטים	15d	5/1/95	27/1/95	16																			

נציות המים

7. נוהלים להנחיית תוכנית האב ולמימוש מסקנותיה

כל תוכנית שתוכן במסגרת תוכנית האב תלווה בהנחייה, בבקרה, בשיפוט ובמעקב יישום ע"י נציבות המים במתכונת העקרונית הבאה (לפי סדר הפעולות):

1. הגדרת הנחיות תכנון למתכנן.
2. קבלה ושיפוט של תוכנית העבודה שתוכן ע"י המתכנן ע"פ הנחיות התכנון שקבל. תוכנית העבודה תכלול בדרך כלל:
 - הגדרת המשימות
 - פירוט הקלט לכל משימה (לרבות החלטות מדיניות)
 - פירוט הפלט לכל משימה
 - שיטת הביצוע לכל משימה
 - לו"ז לביצוע המשימות
 - הגדרת תחומי המומחיות הדרושים לכל משימה
3. קבלה ובקרה של דוחות התקדמות חודשיים או דו חודשים שיוגשו ע"י המתכנן ויכללו:
 - תיאור העבודה שנעשתה
 - התקדמות בכל משימה בהשוואה לתוכנית
 - אמצעים לתיקון שיבושים בלו"ז
 - דו"ח תשומות וכספים (לפי תנאי החוזה)
 - סיכום דיונים שנערכו בתקופת הדיווח
4. קבלה ושיפוט של טיוטות דוחות ביניים ע"י וועדות שיפוט מקצועיות שימונו ע"י נציב המים.
5. דיונים בסדנאות רחבות בנושאים בעלי משמעות ציבורית שיעלו במסגרת התוכנית. לדיונים אלה יוזמנו בעלי ענין וידע בכל נושא.
6. הוצאת גירסא מתוקנת של דוחות ביניים.
7. קבלה ושיפוט של טיוטת הדו"ח הסופי כנ"ל.
8. דיונים בסדנאות בטיוטת הדו"ח הסופי כנ"ל.

9. אישור שינויים בתוכניות אחרות הנגזרות מהתוכנית הנוכחית.
10. אישור התוכנית ע"י נציב המים.
11. הוצאת גירסא מתוקנת של הדו"ח הסופי.
12. עדכון הפרקים הבאים במערכת המידע כתוצאה מממצאי התוכנית והמלצותיה המאושרות :
 תוכנית הפיתוח
 תוכנית הקצבות ומחירי מים
 תוכנית הפעלה וניטור
 תוכנית התכנון
- תהליך הטפול בגיבוש מדיניות ישתלב בתהליך התכנון ויכלול את השלבים הבאים:
1. הכנת מידע ונתוני רקע לקביעת מדיניות, הצעת מדיניות חלופיות והצעת מדדי השוואה ע"י המתכנן על סמך תוכניות שהוכנו במסגרת תוכנית האב ואחרות.
 2. שיפוט ואישור המדיניות החלופיות והמדדים להשוואתם לרבות הגדרת מטרות וסדרי עדיפות.
 3. ניתוח מדיניות והשוואתם ע"י המתכנן.
 4. שיפוט והחלטה על מדיניות מומלצת ע"י נציב המים.
 5. יישום המדיניות ע"י גופי נציבות המים.
 6. מעקב ליישום המדיניות, איתור תקלות ותיקונם.
- מערכת המידע שתוכן במסגרת תוכנית האב ותכלול את המסקנות וההמלצות המאושרות של התוכנית תשמש ותנחה את כל גופי נציבות המים בפעולתם השוטפת.
- האגף לתכנון של נציבות המים בהנחיית הוועדה לתוכנית האב ישמש גורם ניטור ובקרה לנוהלים המוצעים.
- נציבות המים תנסח נוהלים מחייבים על פי המתכונת המוצעת כאן.

נספח א' - פירוט נושאי החלטה ותוכניות משק המים

בעתיד הקרוב

להלן רשימת הנושאים שעל הפרק במשק המים, מסווגים לפי התחומים שהוגדרו בפרק 3. ומצוינים על פי סדר עדיפויות של נציבות המים בערכים שבין 1 (עדיפות גבוהה) לבין 3 (עדיפות נמוכה)

רשימה זו נערכה בעקבות סיכומי דיוני צות"ת ומידע נוסף שבידי המתכננים.

<u>עדיפות</u>	<u>ניהול הביקוש למים</u>	.1
1	עלויות, מחירי מים ותמיכת הממשלה	
2	הספקת מים שפירים לחקלאות בעתיד	
2	הספקת מים בבצורת	
2	היטל אקוויפרים	
2	חסכון במים	
3	יחסי מים - צמח וייעול ההשקיה	
3	רארגון ניהולי, ארגוני ומשפטי של משק המים	
	<u>ניהול מקורות המים הקיימים</u>	.2
2	תפעול המפא"ר בשנים קיצוניות	
2	תפעול הכנרת	
2	תפעול ירת"ן	
1	שיקום אקוויפר החוף	
2	חידוש נקז חופי והרחבתו	
1	הרחבת התדרת מי המפא"ר	
1	קצב ניצול רח"ף באגני הנגב והערבה	
2	ניצול או הטיית מים מליחים באגן הכנרת	
	<u>פתוח מקורות מים חדשים</u>	.3
1	תוכנית מסגרת להתפלה	
2	התפלת מי נחל התנינים	
1	פתוח מקורות מים חדשים בערבה	
1	ניצול מים פוסיליים בנגב	
2	ניצול קידוחים בשולים הדרומיים של אגן ירקון-תנינים	
2	הרחבת ניצול מי נחל דליה במפעל נחלי מנשה	

4. הרחבת מערכות הספקה לשתייה ולתעשייה
- 2 עדכון מערך מל"ח
- 1 הספקת מים לגליל המערבי
- 1 הספקת מים לגוש דן
- 2 הספקת מים לשפלת לוד
- 2 הספקת מים לגולן
- 1 הספקת מים לתעשיות בנגב
- 1 הספקת מים למישור רותם
- 2 הספקת מים לישובי מיעוטים
- 3 הרחבת מערכות הספקת מי שתייה באיזור פרדס חנה חדרה
- 2 פתוח מערך הספקת המים באיזור אשדוד ואשקלון
- 2 הספקת המים באיזור ניצנה
- 2 איגום עונתי בהר הנגב
- 3 תגבור כושר ההספקה לצפון ירושלים
5. חידוש ושיקום מערכות קיימות
- 1 שיקום קו ירקון מזרחי
- 2 חידוש מפעל שפלת לוד
6. הבטחת איכות המים
- 1 טפול במי המערכת הארצית.
- 2 אתרים לסילוק אשפה ופסולת
7. ניהול מקורות מים משותפים
- 1 יו"ש
- 1 ערבה
- 2 רמת הגולן
- 1 ירמוך וירדן
8. סילוק וניצול קולחים
- 2 הרחבת ההחדרה וההפקה במפעל שפד"ן
- 2 הרחבת ניצול מי שפד"ן מצפון לזוהר
- 2 הרחבת כושר ההולכה של הקו השלישי בשפד"ן
- 2 הגדלת הספקת מי שפד"ן לפרדסים בדרום

- 1 ניתוב והשבת קולחים באיזור המרכז (לרבות קולחי ירושלים)
 1 ניצול קולחי השרון
 1 השבת קולחי איזור חדרה
 1 סילוק שפכים באיזורי שומרון ובנימין
 2 השבת קולחי גליל תחתון
 2 הרחבת מפעל קולחי נתניה
 2 השבת קולחי אילת
 3 השבת ביוב ירושלים בצפון ים המלח
 1 הספקת קולחים לאיזור רותם
 2 צמצום מליחות שפכי תעשיות ומניעת כניסת מזהמים תעשייתיים
 אחרים למערכות ההשבה

9. ניקוז וצמצום נזקי שטפונות

- 1 תכנית אב להגנה מפני שטפונות ולניצול נגר עילי
 2 ניצול נחלי ההר באגן המערבי
 3 ניקוז עמק הירדן
 2 ניקוז הנעמן

10. היערכות לשינויים טכנולוגיים

- 3 יבוא מים
 3 השימוש במתקני ננו-פילטרציה
 3 הספקת מים לאיים מלאכותיים וסילוק ביוב מהם

נספח ב' - ראשי פרקים לדו"ח המסכם

(1) הנחות יסוד והגדרות

- 1.1 מטרות התוכנית ואילווציה. הגדרת סוגיות המדיניות העיקריות של משק המים.
- 1.2 איזורי התכנון: חלוקת הארץ לאיזורים גאוגרפיים ואיזורי משנה שעבורם יוכנו תוכניות איזוריות.
- 1.3 אופקי התכנון: (2000, 2010, 2020) והגדרת רמת התכנון לכל אופק תכנון.
- 1.4 תסריטי גידול האוכלוסיה ותפרוסתה - עקרונות.
- 1.5 תסריטי פתוח כלכלת ישראל: חקלאות, תעשייה, תיירות - עקרונות.
- 1.6 תסריטי הסדרים מדיניים ושתוף פעולה בינלאומי במזה"ת והשלכותיהם האפשריות על היצע המים והניקוש למים - עקרונות.
- 1.7 תסריטים עקרוניים למדיניות ניהול משק המים בעתיד: תסריט המשך, תסריט מפנה וכיו"ב.
- 1.8 תסריטים אפשריים לשינויים ארגוניים במשק המים
- 1.9 שינויים אפשריים בתקנות (איכות מים, שמירת טבע וכיו"ב)
- 1.10 תסריטי אקלים - תנודות טבעיות ושינויים גלובליים, הגדרת מצבי שפל וגיאות במקורות המים, ותסריטי תכנון הנגזרים מהם.
- 1.11 גורמי אי וודאות נוספים
- 1.12 עקרונות לנתוחים כלכליים על רקע המשק הלאומי והיבטים כלכליים-חברתיים-סביבתיים.
- 1.13 מדדים לדירוג השקעות במשק המים
- 1.14 עקרונות לאומדני עלות המים
- 1.15 עקרונות לאומדנים כמותיים ואיכותיים של התועלת מהספקת המים.

בכל הנושאים שבהם יוצגו תסריטים שונים וחלופות שונות ייבחר תסריט אחד או חלופה אחת כמובילים.

(2) היצע המים בתסריטים שונים2.1 מים טבעיים

- 2.1.1 רקע מטאורולוגי
- 2.1.2 רקע הידרולוגי - מי תהום וכנרת - משטר ההעשרה והניקוז לפי אגנים. (לרבות ניוודים עונתיים ורב שנתיים).
- 2.1.3 רקע הידרולוגי - מים עיליים אחרים - משטר הזרימות לפי אגנים. (לרבות ניוודים עונתיים ורב שנתיים).
- 2.1.4 איכות מקורות המים - גורמים משפיעים, מגמות השינוי בעבר, תחזיות לשינוי האיכות בעתיד ברמות שונות של בקרה על גורמי זיהום והמלחה - לפי אגנים.
- 2.1.5 מדיניות ותוכניות לבקרת גורמי זיהום והמלחה לפי אגנים למניעת זיהום מקורות המים ולשיקום מקורות הנתונים בתהליכי השתתה לרבות הגדרת איזורי שימור.
- 2.1.6 מדיניות ניהול מלאי המים במקורות: מצב נוכחי, תוכניות שיקום, ותוכניות כרייה חד פעמית תוך הבטחת אמינות הספקה רב שנתית.
- 2.1.7 ניצול נוכחי של מקורות המים הטבעיים ומדיניות הניהול והניצול בעתיד בתסריטים שונים - לפי אגנים, לרבות שינויים בפריסת השאיבה וההחדרה באגנים.
- 2.1.8 מים זמינים בתסריטים שונים לפי אגנים, לפי איכויות, לפי עלות, לפי רמות אמינות, לפי מצבי אקלים ורמת המלאי במקורות (שפל או גיאות) ולפי איזורי תכנון.

2.2 מים מושבים

- 2.2.1 מדיניות משק המים בהשבת קולחים ובסילוקם.
- 2.2.2 כמויות קולחים נוכחיות: פוטנציאליים, מבויבים, מטופלים, ומנוצלים לפי ישובים ולפי מרכזי טיפול.
- 2.2.3 תחזיות לכמויות הקולחים ואיכותם לפי ישובים ולפי מרכזי טיפול בתסריטים שונים.
- 2.2.4 בעיות באיכות הקולחים והאפשרויות לפתרוןן (בעיקר משפכי תעשייה) לפי איגודי ערים.
- 2.2.5 סיכוני זיהום הסביבה ומקורות המים בסילוק וטיפול בקולחים ברמות שונות לפי מרכזי טיפול, מדיניות ואמצעים להקטנת הסיכונים.

2.3 מים חדשים (יקרים)

- 2.3.1 התפלת מי ים - תוכניות לפי אתרים וגורמי עדיפות לאתרים, לרבות חלופות מפעל הימים.
- 2.3.2 יבוא מים - תוכניות בתסריטים שונים לפי אתרי הקליטה.
- 2.3.3 הגברת המטר.
- 2.3.4 צמצום התאדות.

(3) הביקוש למים בתסריטים שונים3.1 מגזר ביתי

- 3.1.1 הפתוח המרחבי ותפרוסת האוכלוסיה בתסריטים שונים לפי ישובים ולפי אופקי התכנון.
- 3.1.2 מגמות שינוי הצריכה לנפש בתסריטים שונים.
- 3.1.3 הביקוש למים לפי ישובים ואיזורים, לפי אופקי תכנון ולפי איכות, עלות ואמינות - מצב נוכחי ותחזיות.
- 3.1.4 גמישות הביקוש במגזר הביתי, תחלופות בין: כמות, אמינות, איכות ועלות ואפשרויות ניהול הביקוש, לרבות מדיניות מחירים וחסכון.

3.2 מגזר התעשייה

- 3.2.1 צריכה נוכחית לפי איכויות, לפי ישובים ואיזורי תכנון ולפי סוגי תעשייה.
- 3.2.2 מגמות פתוח התעשייה בעתיד לפי איזורים וסוגי תעשיות.
- 3.2.3 תחזיות הביקוש למים באיכויות שונות בתסריטים שונים לפי איזורים ולפי אופקי תכנון ולפי איכות, עלות ואמינות - מצב נוכחי ותחזיות.
- 3.2.4 מגזר האנרגיה - עלות אנרגיה, מפעל הימים, אנרגיה להתפלה, הביקוש למים בתחנות כח פנים ארציות.
- 3.2.5 גמישות הביקוש בתעשייה ואפשרויות ניהול הביקוש, לרבות מדיניות מחירים וחסכון.

3.3 מגזר החקלאות

- 3.3.1 תסריטי עתיד החקלאות בהנחות שונות לגבי יעדים כלכליים מול צרכי הפתוח המרחבי בישראל, שמירת תשתית עצמאות ייצור המזון ושימור התרבות והנוף החקלאי.
- 3.3.2 צריכה נוכחית לפי איכויות, סוגי גידולים, ישובים ואיזורי תכנון.
- 3.3.3 מיפוי אפשרויות קליטת קולחים באיכויות שונות לפי ישובים ואיזורי תכנון, לרבות מיפוי מגבלות סביבתיות להשקיה בקולחים.
- 3.3.4 תחזיות הביקוש בתסריטים שונים לעתיד החקלאות, למים באיכויות שונות ברמות עלות שונות וברמות אמינות שונות לפי ישובים, איזורים ואופקי תכנון.
- 3.3.5 השפעת האקלים, לרבות שנות בצורת על הביקוש למים בחקלאות.
- 3.3.6 מים זמינים לחקלאות (מים טבעיים באיכויות ועלויות שונות וקולחים באיכויות ועלויות שונות) בתסריטי פתוח שונים לפי ישובים, איזורים ואופקי תכנון.

3.4 מגזר שמירת טבע נופש ותיירות

- 3.4.1 הביקוש למים לצרכי טבע ונופש.
- 3.4.2 שימור זרימות מים לצרכי שמורות טבע ונופש.
- 3.4.3 אפשרויות שילוב הביקוש לשימור ערכי טבע ונוף עם מקורות מים אחרים (קולחים, מי-גיאיות).
- 3.4.4 תיירות חוץ ופנים וריכוז הביקוש למגזר זה לפי אתרים ועונות.

3.5 צרכנים אחרים ממקורות ישראליים

- 3.5.1 יו"ש
- 3.5.2 עזה.
- 3.5.3 מקורות הירדן.
- 3.5.4 ירמוך.
- 3.5.5 ירדן תחתון.
- 3.5.6 ערבה.
- 3.5.7 סיני.

(4) מערכות ההספקה בתסריטים שונים4.1 מאזני ביקוש-היצע איזורים וארציים

- 4.1.1 מדיניות ניהול הצריכה ורמות הספקת המים לפי: כמות, איכות עלות ואמינות בתסריטים שונים (לרבות המשך ומבנה).
- 4.1.2 מקורות מים מקומים בכל איזור ופיתוחם בעתיד לרבות ניצול קולחים ומי גיאיות.
- 4.1.3 הפרדת איכויות מים במערכות איזוריות ובמערכות בינאזוריות.
- 4.1.4 העברות מים וקולחים בינאזוריות דרושות בתסריטים שונים (לרבות המשך ומפנה) ובאיכויות שונות לפי אופקי תכנון, מצבי אקלים, ועונות השנה.
- 4.1.5 צרכי איגום ותכניות החדרה בתסריטים שונים לפי אופקי התכנון.
- 4.1.6 טיפולים דרושים במים ובקולחים לפי איכויות.

4.2 פיתוח מערכות איזוריות

- 4.2.1 צרכי הפיתוח בכל איזור בתסריטים שונים: ביקוש מקומי, יצוא מים, הבטחת אמינות ההספקה, מל"ח.
- 4.2.2 מערכות הובלה איזוריות קיימות וצרכי חיזוקם ומערכות חדשות לפי אופקי תכנון, לרבות מערכות להפרדת מים באיכויות שונות.
- 4.2.3 מתקני הפקה קיימים וצרכי חיזוקם לפי אופקי תכנון ולפי איזורים.
- 4.2.4 מתקני טפול דרושים לפי אופקי תכנון ולפי איזורים (כולל התפלת מים מליחים).
- 4.2.5 מתקני איגום דרושים לפי אופקי תכנון ולפי איזורים.
- 4.2.6 מערכות החדרה קיימות וצרכי חיזוקם לפי אופקי תכנון.
- 4.2.7 חידוש מערכות ההספקה הקיימות (הולכה, הפקה, טיפול, איגום והחדרה): אופי החידוש (לרבות יישום חידושים טכנולוגיים), מועדו ואומדן השקעות.

4.3 הקשרים בין התכנית הארצית והתכניות האיזוריות

4.3.1 מערכות הובלה בינאיזוריות קיימות למים וקולחים באיכויות שונות ותוכניות לחיזוקם. מערכות חדשות לפי אופקי תכנון, בתסריטים שונים.

4.3.2 נתוני תכנון לתכניות האיזוריות בתסריטים שונים הנגזרים מהתכנית הארצית כגון: קריטריונים ונתונים לתחזיות ביקוש ולאומדן מים זמינים, העברות מים מהמערכת הארצית והעברות בינאיזוריות.

4.3.3 השלכות של התכניות האיזוריות על התכנית הארצית.

4.4 הדמות המתוכננת של משק המים

4.4.1 תכנית ארצית להתפתחות מערכות המים השפירים - פתוח על ציר הזמן של מערכות פיזיות של הפקה והולכה, כולל נקודות החלטה בהם ניתן יהיה לשנות חלק מההחלטות הנוכחיות אם העתיד יסתבר כשונה ממה שנצפה.

4.4.2 תכנית ארצית להתפתחות מערכות המים המושנים - פיתוח על ציר הזמן של מערכות טיפול, הולכה, השבה, כולל נקודות החלטה בהם ניתן יהיה לשנות מההחלטות הנוכחיות אם העתיד יסתבר שונה ממה שנצפה.

4.4.3 תכניות ארציות כנ"ל למערכות מים אחרות.

(5) התסריט המוביל ובדיקות רגישות

5.1 הגדרת התסריט המוביל (זה שיאפשר תכנון עם מינימום "צער" בעתיד עקב סטיות (ממנו)).

5.2 הגדרת ההשלכות האפשריות של סטיות מהתסריט המוביל לתסריטים האחרים.

5.3 הצגת בדיקות רגישות של שינויים במרכיבים עיקריים של התכנית (סה"כ מים לחקלאות, עיתוי התפלת מי ים, עיתוי הקמת מפעלים מרכזיים אחרים) לשינויים בגורמי אי וודאות (גידול אוכלוסיה, אקלים, זמינות מקורות מים משותפים כתוצאה מהסדרי השלום וכיו"ב).

(6) סל הפרוייקטים ומדיניות פיתוח רב-שנתית

- 6.1 סיכום רשימת מתקני ההפקה, ההובלה, האיגום, ההחדרה והטיפול הנדרשים בתסריטים שונים לפי איזורים ולפי מפעלי מים (סל הפרוייקטים).
- 6.2 אומדן תרומת כל פרויקט לפי יעדים.
- 6.3 אומדני עלות פרויקטים והשלכותיהם השליליות: סביבתיות.
- 6.4 השיטה לגזירת תוכנית פתוח מסל הפרוייקטים.
- 6.5 תוכנית פתוח רב שנתית (בקבוצות של חמש שנים) בתסריט המוביל על פי הנחות יסוד מוגדרות.

(7) ניתוחי כלי המדיניות לניהול משק המים

7.1 עלות המים

- 7.1.1 עלות הספקת המים כיום.
- 7.1.1 הגדרת תסריט (תסריטי) הרקע לאומדן העלויות בעתיד.
- 7.1.2 מיפוי עלויות בתסריטים השונים במקורות המים (ערך מים באקוויפרים) ובמערכות ההספקה של מים באיכויות שונות לפי אופקי תכנון.
- 7.1.3 הפרדת מרכיבי עלות (איכות, אמינות) לפי מגזרי הצריכה בתסריט הרקע לפי אופקי תכנון.

7.2 התועלת מהספקת המים.

- 7.2.1 התמורה הכלכלית האפשרית וכושר התשלום של מגזרי הצריכה השונים עבור כמות, איכות ואמינות הספקת המים.
- 7.2.2 תועלות לא כלכליות של הספקת המים: התישבות וביזור אוכלוסיה, בטחון, שמירת שטחים ירוקים.

7.3 מדיניות מחירים - מצב קיים ואופציות לשינויים בעתיד, לרבות היטלי הפקה וחיוב נפרד על מרכיבי ההספקה: איכות ואמינות.

7.4 מדיניות הקצבות - מצב קיים ואופציות לשינויים בעתיד, לרבות מיסחור זכויות המים.

7.5 מדיניות ניהול מקורות המים וערך המים באקוויפרים.

7.6 מדיניות הפתוח והמימון של משק המים: תקבולים מצרכנים ותמיכות ממשלתיות.

- 7.7 ארגון משק המים - מצב קיים, אופציות לשינויים בעתיד, וניתוחם.
- 7.8 חוק המים ותקנות - זיהוי בעיות בחוקים ובתקנות הקיימים לנוכח התחזיות והתוכניות המוצעות והגדרת השינויים והתוספות הדרושות.
- 7.9 עקרונות הניהול והבקרה של מקורות מים בינלאומיים, לרבות שטחי האוטונומיה.

(8) ניתוח תחלופות ושיטת העדכון בעתיד

- 8.1 הגדרת תחלופות הנדסיות-כלכליות: השקעות ועלות מול הספקת המים (כמות, איכות, אמינות), רמת ההספקה מול אמינות ההספקה, כמות מים מול איכות (לדוגמא: במסגרת השבת קולחים), רמת הספקת מים מול דרישות סביבה טבע ונוף, שימוש במים באוטונומיה מול שימוש בישראל.
- 8.2 ניתוח החלופות והצגת עקומות תחלופה לרמות שונות של: עלות, כמות, איכות, אמינות.
- 8.3 הצגת חלופות מרכזיות לניהול משק המים.
- 8.4 ניתוח חלופות על פי תסריטי מדיניות שונים.
- 8.5 השיטה לעדכון התכנית בעתיד בעקבות שינויים שיחולו.

(9) סיכום ומסקנות

- 9.1 מדיניות ניהול ותפעול רב שנתית של מקורות המים העיקריים ומערכות ההספקה וגזירת התוכנית השנתית.
- 9.2 מדיניות מחירי מים והקצבות מים, בתסריטים שונים.
- 9.3 סל פרויקטים תוכנית השקעות רב שנתית (חמש שנתית) במשק במים ותקציב רב שנתי דרוש.
- 9.4 מדיניות לשימור מקורות המים.
- 9.5 מדיניות הניטור.
- 9.6 צרכי המקרקעין של משק המים ותוכנית המתאר הארצית. (תמא/34)
- 9.7 בסיס המידע הדרוש לניהול משק המים.
- 9.8 מדיניות מו"פ.
- 9.9 פערים בידע וביכולת המקצועית לתכנון וניהול משק המים, ומדיניות הכשרת כ"א.
- 9.10 התכנית כבסיס וכמסגרת סטטורית לתכניות פרטניות עתידיות.

המלצות (10)

- | | |
|--|------|
| מדיניות הקצבות ומחירי מים | 10.1 |
| מדיניות ניהול מקורות המים ושימורם | 10.2 |
| מדיניות השקעות ומימון | 10.3 |
| שיפורים במסגרות הארגוניות של משק המים. | 10.4 |
| החקיקה הדרושה ליישום התוכנית והמלצותיה, לרבות שינויים בחוק המים והוראות לתוכניות מתאר ארציות ומחוזיות. | 10.5 |
| יעדים למחקר ופיתוח ומדיניות מו"פ. | 10.6 |
| יעדים להכשרת כ"א במשק המים. | 10.7 |

נספח ג' - מסדי הנתונים הדרושים להכנת תוכנית האב ובסיסי הנתונים שיווצרו בה

עבודות התכנון שבמסגרת תוכנית האב מתבססות על מידע ויוצרות מידע בתחומים הבאים :

נתונים פיזיים של מתקנים (קיימים ומתוכננים) נתוני הספקת מים, מצאי מים במקורות וביקוש לצרכים שונים (כמות, איכות, אמינות ועלות), נתוני תשתית אחרים (כבישים, חשמל ועוד) ונתונים כלכליים.

הכנת תכניות בשלבי התכנון השונים דורשת ארגון נתוני תכנון בצורה שתבטיח :

- קישוריות של הנתונים השונים (CONNECTIVITY)
- שילוב בין הנתונים (INTEGRATION)
- עקביות (CONSISTENCY)
- אחידות בנתונים (UNIFORMITY)
- מניעת כפילות (NON REDUNDENCY)
- תאימות (COMPATABILITY)

ארגון הנתונים בצורה מתוכננת שתבטיח את ששת הנקודות הנ"ל יבטיח תכנון על בסיס נתונים אמין, וזמין לצרכי שינויים בתכנון או בחינת חלופות.

דרוש לבחון הקמת מערכת בתפיסת מערכת מידע גיאוגרפית שתייחס נתונים אלפא - נומריים ו/או גרפיים לנקודות, קוים או שטחים, בהתייחסות למיקומם בשטח.

מערכת כזו תאפשר מחד כל הקבצה רצויה של נתוני עבר או עתיד, ומאידך יצירת הצגה גרפית של דיאגרמות ומפות בכל נושא וקנה מידה רצוי.

תבחן גישה להקמת המערכת בשלבים. בשלב ראשון תוקמנה הספריות הדרושות במישרין לגבושם ולהצגתם של תוכנית האב והתוכניות האיזוריות המוצעים כאן. אח"כ תורחבנה הספריות למערכת גיאוגרפית מאוחדת שתשרת את כל רמות התכנון והניהול במשק המים.

נתוני התכנון לתוכנית האב ישמרו בשלוש רמות הקבצה:

1. נתונים פרטניים.
2. נתונים איזוריים ואגניים.
3. נתונים ארציים.

סוגי הנתונים שישמרו הם הבאים:

1. הפקת מים (ממקורות טבעיים ואחרים).
2. מקורות שפכים וקולחים באיכויות שונות.
3. העברות מים וקולחים.
4. צריכה מים (לרבות מרכיבי הצריכה כגון: אוכלוסיה, שטחים מושקים וסוגי גידול).
5. נתונים כלכליים לאומדן הביקוש למים על פי מחיר, כמות, איכות ואמינות.
6. החדרת מים.
7. איכות מים.
8. עלות המים.
9. מתקני הספקת מים, קיימים ומתוכננים.
10. נתונים כלכליים ומחירי יחידה לאומדני עלות השקעות, הפעלה והחזקה.

ברמה הפרטנית

ישמרו נתוני תכנון ותחזיות לאופקי הזמן העתידיים: 2010, 2020, 2000 בתסריטים השונים באופן דומה לקבצים הקיימים לנתוני העבר אך עם שיפורים שיוגדרו במסגרת איפיון מערכת המידע (ראה פרק 5 סעיף 1.2). הקבצים יהיו דומים בתוכנם ובפירוטם אך לא בצורתם לקבצים הקיימים הבאים:

1. ספר התפוקה של נציבות המים לרבות החדרה (חודשי) ואיכות המים. לרבות שפכים וקולחים.
2. ספר הצריכה וההקצבות של נציבות המים (חודשי עם תיקונים לפיצול הצריכה של אגודות המים לישובים ושל צרכני מקורות ומערכות אחרות לחיבורי צרכן שונים).
3. העברת מים בין איזורי לחץ בחברת מקורות (חודשי) והשלמה להעברות מים וקולחים במפעלים שאינם בנעלות חברת מקורות.
4. סקר גידולים של המרכז לתכנון (מפורט לצרכנים בודדים).
5. זרימות מים חודשיות בקווים ראשיים (לא קיים).
6. מצב מפלסים ורומי מים במאגרים הטבעיים (השרות ההידרולוגי).

7. אנרגיה לשאיבה (ובעתיד גם לטיפולים לרבות התפלה).

8. נתוני עלות הפקה, העברה וטפול.

בנוסף לכך ישמרו ברמה הפרטנית נתונים קבועים (נ.צ., גודל, מצב, עלות ההשקעה) על מפעלי המים הקיימים והמתוכננים:

1. מתקני הפקה.

2. מתקני איגום.

3. מתקני הולכה וחלוקה.

4. מתקני החדרה.

5. מתקני טיפול.

ברמה האיזורית

ברמה האיזורית ישמרו נתונים מצרפיים לאיזורי הספקה (או איזורי לחץ). סוגי הנתונים יהיו אותם שברמה הפרטנית אך הם יוצגו בסיכום לאיזורי הספקה (או איזורי לחץ) ולפי עונות השנה לשלושת אופקי התכנון ולמצב המוצא (2010, 2020, 2000, 1990) בתסריטים שונים. ברמה האיזורית יוצגו גם העברות המים שבין איזורי ההספקה וגם יבוא מאיזורים אחרים ויצוא לאיזורים אחרים.

ברמה הארצית

ברמה הארצית ישמרו נתונים מצרפיים לאיזורי תכנון (7-10 במספר). סוגי הנתונים יהיו אלה שברמות המפורטות אך הם יוצגו בסיכום איזורי ושנתי לשלושת אופקי התכנון בתסריטים שונים.

נתוני מדיניות

כתוצאה מהתוכניות האיזוריות (והאגניות) והמהתוכנית הארצית יתקבלו מדיניות שונות שישמרו במסד הנתונים:

מדיניות הפתוח - מתקני הספקה עתידיים, מועד הפעלה מתוכנן (בתסריטים שונים), השקעה דרושה, פריסת ההשקעה, תועלות ועלויות צפויות.

מדיניות ההפעלה - עדיפויות להפקה והחדרה על פי מצב המאגרים לרבות מדיניות מצבים קיצוניים (ראה לדוגמא מדיניות הפעלת הכנרת).

מדיניות ההקצבות - עדיפויות להספקת מים לצרכנים שונים על פי מצב מלאי המים במאגרים, ובתסריטים שונים של ביקוש למים בחקלאות.

מדיניות מחירים - ערך מים במקורות המים על פי מצבם, מפת עלויות הפקה והובלת מים בעתיד בתסריטים שונים.

איפיון מערכת המידע לנתונים אלה הוא נושא לעבודה בשלב הראשון של גיבוש תוכנית האב.

נספח ד' - פורמאטים לדוחות

הדו"ח המסכם של תוכנית האב יגובש במתכונת המוצגת בנספח ב'.

דוחות ביניים יגובשו במתכונת העקרונית הבאה:

- (1) תקציר.
- (2) מטרת העבודה (T.O.R) והגדרת הבעיות שעליהן היא באה לענות.
- (3) נתונים והנחות יסוד (מעבודות אחרות בתוכנית האב וממקורות מידע אחרים).
- (4) חלופות לפתרון.
- (5) מדדים להשוואת חלופות, דירוג החלופות, ובחירת חלופה מומלצת.
- (6) נתונים הנגזרים מהעבודה ליישום בפרקים אחרים של תוכנית האב.
- (7) נתונים נוספים הדרושים לאישוש התוכנית ועבודות מחקר או תכנון הדרושים להשלמת נתונים אלה או לאישושם.
- (8) מסקנות והמלצות.

בכדי להקל על הספריות שבהם ישמרו מסמכי תוכנית האב יוגשו דוחות הביניים והדו"ח הסופי במתכונת ובפורמאט קבוע של עטיפה וכריכה. עיצוב העטיפה והכריכה ייעשה בדומה לדו"ח הנוכחי. כל דו"ח יוגש תחילה כטיוטא בעטיפה בצבע ירוק. בכותרת יצויין בפירוש "טיוטא לדיון".

הדוחו"ת הסופיים והמאושרים יוצאו בעטיפות בצבע כחול ויכללו בהם סיכומי הדברים של וועדות הבקרה והשיפוט שדנו בטיוטא וכן תגובת המתכנן.

הדוחות יתיחסו למסדי הנתונים (קלט ופלט של התוכניות). במתכונת המוצגת בנספח ג'.

נספח ה' - גישות חלופיות להכנת תוכנית האב

הכנת תוכנית האב אפשרית בכמה גישות חלופיות, בחתכים שונים:

1. חתך של דגש על תוכנית ארצית או תוכניות איזוריות: התחלה בתוכנית כוללת, שתפורט אחר-כך לפרטים, או להיפך - התחלה בפרטים, בתוכניות האיזוריות, ולבסוף סיכום תוכנית אב כוללת. הגישה המוצעת, שכבר התקבלה ע"י וועדת התכנון לטווח ארוך וע"י נציב המים, היא גישת ביניים לפיה בתחילה ייבדקו באופן כללי-ארצי התסריטים והחלופות העיקריים, ועל-פי זה יוגדרו התסריטים לבדיקה והפרמטרים המובילים השונים, כולל הקשרים בין התוכנית הארצית והתוכניות האיזוריות ובינן לבין עצמן. אחר-כך ייערכו התוכניות האיזוריות והתוכניות הארציות הספציפיות, ובסוף ייעשה מהלך של תיאום וסיכום של תוכנית אב אחת כוללת.

2. חתך של אופי תוצרי העבודה:

א. בעיקר טבלאות וערכים כמותיים. העבודה תתרכז במאזנים, בדיקות כלכליות וכדומה (כולל נושאי מדיניות, נושאים ארגוניים). בתחום התכנוני יוגדר בעיקר סל פרויקטים ותוכנית פיתוח תקציבית עליהם ניתן יהיה לערוך חתכים ובדיקות שונים).

ב. דגש על תוכניות פיזיות-הנדסיות, המתבטאות במפות ובתוכניות, גם אם התוכניות הן ברמה מוקדמת הנובעת מהפירוט האפשרי בשלב כזה.

הגישה המוצעת היא שילוב של שתי החלופות: תוכנית האב תכלול גם תוכניות הנדסיות מוקדמות וגם טבלאות ובדיקות שונות כמתואר למעלה.

3. מעמד התוכנית כשתושלם:

א. בסיס לקבלת החלטות על מדיניות, מיד ובעתיד.

ב. מעמד סטטוטורי של מעין תוכנית מתאר, שכל התוכניות העתידיות צריכות להתאים לה, או לעבור תהליך אישור מיוחד, במקרה של חריגה מוצדקת.

הגישה המוצעת היא גישה ביניים: התוכניות ישמשו כעין תוכניות ססטוטוריות (גם אם לא יקבלו מעמד רשמי שכזה), אך תוכנית האב תשמש בעיקר כבסיס לתוכניות עתידיות, ולהחלטות עתידיות על מדיניות. זאת לא רק מבחינת הממצאים וההמלצות של תוכנית האב, אלא גם בעזרת אוסף הנתונים והפרמטרים של התכנון שנאספו ועובדו במהלך התוכנית, והכלים שפותחו למטרות ניתוח, קבלת החלטות וכדומה.

4. אופי עיבוד הנתונים:

א. ריכוז ועיבוד נתוני התכנון, במתכונת שתאפשר את הכנת תוכנית האב, ואת התוכניות האיזוריות, בצורה נוחה, ובעיקר על בסיס אחיד. המשך עדכון הנתונים יאפשר המשך עדכון התוכנית בעתיד, וכן יוכל לשמש גם בסיס לתכנון היותר מפורט, בעתיד.

ב. הכנת מערכת מידע שלמה של משק המים. מערכת זו תכלול גם את הנתונים הדרושים לתכנון (כמו א'), אך גם נתונים הקשורים לפעילויות אחרות של משק המים, כדוגמת הקצאות ורישוי, גביית אגרות, ניטור איכות, מדידות הידרולוגיות שוטפות וכדומה. יש קשר הדוק בין כל הנתונים האלה, ובהרבה מקרים אלו אותם נתונים, המעובדים והמוצגים בחתכים ובמתכונות שונות.

הגישה המוצעת היא גישה ביניים. מוצע לקבוע כי אחת ממטרות משק המים היא יצירת בסיס מידע כולל אחד, ממנו יגזרו המטרות השונות. הקמת בסיס מידע כזה עשויה להימשך זמן רב, ולהיות מורכבת למדי, בעוד ההגדרה של נתוני התכנון וריכוזם דרושים לתוכנית האב, כבר כחלק מהשלב הראשון שלה. בהתחשב בכך, מוצע לרכז בשלב ראשון רק את הנתונים הדרושים לתכנון, ולעבדם בצורה הנוחה למטרה זו. העבודה תיעשה תוך התייחסות מראש לצרכי בסיס המידע השלם, כך שתוכל להשתלב במערכת השלמה, כשזו תושלם, וכבר במקביל לתהליכי הקמתה.

5. לוח זמנים ופירוט

א. תוכנית מורחבת, שתמשיך כ-36 חודשים, ותיכלול בהרחבה את כל הנושאים שפורטו, כולל נושאי מדיניות, ארגון וכדומה, אשר החלטות לגביהם עלולים להימשך זמן רב.

ב. תוכנית מצומצמת, שתימשך כ-17 חודשים. תוכנית כזו תשאר כמה נושאי החלטה לשלב שאחרי גמר התוכנית, תוך הסתייעות בכלים ובנתונים שיפנתחו במסגרת התוכנית.

ג. תוכנית מוקדמת-כללית בלבד, שתושלם תוך כחצי שנה, ואשר תסתפק ביצירת התשתית להמשך הטיפול בתוכניות ארציות ואיזוריות ובבדיקת תרחישים ומדיניות שונים, במסגרת נפרדת בעתיד.

הגישה המוצעת היא גישת ביניים, לפיה תאומץ חלופה א' או חלופה ב', הכוללות תוכנית שלמה, אך לאחר כ-4 חודשים (סוף שלב א') יוכן דו"ח ביניים שיכלול את ממצאי חלופה ג', ויאפשר קבלת החלטות לגבי תרחישים של המשך הכנת התוכנית כולה.

6. התייחסות לתוכניות ארציות

א. התוכניות הארציות, בנושאים ספציפיים, הן באותו מעמד כמו התוכניותה איזוריות, ויטופלו באותו לוח-זמנים, ובאותו מקום בתרשים הזרימה של מהלך הכנת תוכנית האב כולה. הכוונה לתוכניות כמו למשל תוכנית ביוב ארצית, תוכניות לניהול אקוויפרים החורגים מגבולות איזור מסוים, וכדומה.

ב. התוכניות הארציות יטופלו כחלק מתוכנית המסגרת הכללית, ברמה הארצית. הן יטופלו ברמה מקורבת בשלב א', לפני הכנת התוכניות האיזוריות, ויושלמו בשלב ג', אחרי גמר הכנת התוכניות האיזוריות, בעזרת ממצאי התוכניות האיזוריות.

הגישה המוצעת היא גישת ביניים, הקרובה יותר לגישה א'. עיקר העבודה על התוכניות הארציות תהיה במקביל לתוכניות האיזוריות, כאילו הרמה הארצית או הבין-איזורית מהווה איזור נוסף. בנוסף לכך, יהיה טיפול מוקדם בנושאים אלו כבר בשלב א', והשלמה שלהם בשלב ג', כמוגדר למעלה.

7. גישת המשך או מפנה

א. חדשנות. עיקר הדגש יהיה לבחון גישות חדשות, לעיתים מהפכניות, כדי להבטיח שלא תהיה סטגנציה רעיונית, ולתכנן את משק המים לעתיד בגישה רעננה ככל האפשר.

ב. גישה קונבנציונלית. עיקר הדגש יהיה לתכנן את משק המים על בסיס טכנולוגיות מוכחות וגישות קיימות בפועל, מאחר שלא ניתן לבסס תשתית קיומית כמו משק המים על רעיונות אקדמיים, שטרם הוכחו הלכה למעשה.

הגישה המוצעת היא גישת ביניים. התוכניות המעשיות יבוססו על טכנולוגיות מוכחות, אך ייבדקו גישות חדשות לנושאים השונים. במידה בה ניתן יהיה להוכיח את כדאיותם וישימותם של רעיונות חדשים, הם יישמו גם-כן בסיס לתכנון. במידה שהם ימצאו כדאיים לכאורה, אך עדיין לא מוכחים מספיק, ייערכו בדיקות רגישות, כדי לבחון את השינויים שעשויים להידרש כדי ליישם בעתיד, אם וכאשר יוכחו. במידת האפשר יעשה התכנון כך שלא תיסגר האופציה לשילובם בתכנון משק המים בעתיד.

בסיכום -

קיימת קורלציה מסוימת בין החתכים השונים שהוצגו למעלה. דהיינו, לא תמיד ניתן לבחור חלופה בחדת אחד, בלי תלות בבחירה בחדת אחר. על-פני כל החתכים מוצע לנקוט בגישת ביניים, עם חפיפה בגישה בין כל החתכים שהוצגו, ותוך נסיון להשיג את מירב המטרות של תוכנית האב, בזמן סביר וברמה דרושה, תוך יצירת תשתית להמשך.

נרשם ע"י: ד"ר דן המברג

נספח ו' - תוכנית מורחבת להכנת תוכנית האב

במקביל לתוכנית ולוח הזמנים המוצגים בפרק 6 הוכנה תוכנית מורחבת הכוללת תוספות המפורטות בפרק 5.

בחלופה המורחבת מתקבל כי:

שלב א' (גיבוש תשתית התכנון) יימשך כשנה

שלב ב' (גיבוש תוכניות איזוריות) יימשך כשבעה חודשים

שלב ג' (עדכון התוכנית הארצית) יימשך כתשעה חודשים

שלב ד' (סיכום מסקנות והמלצות) יימשך כשבעה חודשיים

בסך הכל יימשך הסבב המלא של העבודות בתוכנית המורחבת כ-35 חודש.

לוח GANT לתוכנית המורחבת מוצג להלן.

תכנית האב למשק המים - תכנית מורחבת

מס	פעילות	מס'ד	התחלה	סוף	תלות	1994				1995				1996				1997			
						Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
1	שלב א - גיבוס השתיית התכנון	250d	1/9/94	7/9/95		◆	◆	◆	◆	◆											
2	הרחבת יסוד והגדרות	25d	1/9/94	7/10/94		■															
3	אישור התחת יסוד	25d	7/10/94	15/11/94	2	■	■														
4	מערכת מידע	50d	1/9/94	15/11/94		■	■														
5	היצע מקורות המים	45d	15/11/94	19/1/95	3,4	◆	◆														
6	מאזן המים ההידרולוגי	25d	15/11/94	21/12/94		■	■														
7	השבת קולחים - תכנון	15d	15/11/94	7/12/94		■	■														
8	סדרות יבולים טבעיים	25d	15/11/94	21/12/94		■	■														
9	התמלא - תכנון	25d	15/11/94	21/12/94		■	■														
10	מודליות השבת קולחים	20d	7/12/94	5/1/95	7	■	■														
11	מודליות ניהול מקורות המים	20d	21/12/94	19/1/95	6	■	■														
12	מודליות מיתר מקורות מים חדשים	20d	21/12/94	19/1/95	9	■	■														
13	יבוא מים - תכנון	15d	15/11/94	7/12/94		■	■														
14	הביקוש למים	25.12d	15/11/94	21/12/94	3,4	◆	◆														
15	מנור ביתר	25d	15/11/94	21/12/94		■	■														
16	תעשייה	25d	15/11/94	21/12/94		■	■														
17	חקלאות	25d	15/11/94	21/12/94		■	■														

נציבות המים

תכנית האב לנטשק תמיים - תכנית מורחבת

מס	פעי לות	מ ט ד	התחלה	סוף	ת לות	תכנית האב לנטשק תמיים														
						94	03	04	01	02	03	04	01	02	03	04				
52	תכנית לאזור ז	130d	7/9/95	19/3/96																
53	שלג ג - ערבוך התכנית הארצית	190d	19/3/96	26/12/96	30															
54	ערבוך התחזית יסוד	10d	19/3/96	3/4/96																
55	ערבוך מפר ז עליוות תמיים	20d	19/3/96	17/4/96																
56	ערבוך בקישים	40d	18/4/96	17/6/96	55															
57	מאנו מוים וניחום	30d	17/6/96	31/7/96	56															
58	סל המרוקטים ותכנוות פתח	30d	19/3/96	2/5/96	30															
59	מדיונות הסעה	30d	2/5/96	17/6/96	58															
60	נחומים לתכנוות אזוריות	15d	31/7/96	22/8/96	59,57															
61	נחומ עלות - ותעלת	20d	31/7/96	29/8/96	57,59															
62	נחומה מדיונות המחרים	30d	31/7/96	13/9/96	57,59															
63	קביעת מדיונות המחרים	20d	13/9/96	14/10/96	62															
64	נחומה מדיונות הקצבות	30d	14/10/96	27/11/96	63															
65	קביעת מדיונות הקצבות	20d	27/11/96	26/12/96	64															
66	נחומה שיטות המיומן	20d	2/5/96	31/5/96	58															
67	קביעת מדיונות המיומן	20d	31/5/96	2/7/96	66															
68	נחומה אירעון	20d	19/3/96	17/4/96																

נעיות תמיים

תכנית האב למשק המים - תכנית מורחבת

מס	פ ע י ל ו ת	מ ט ר	התחלה	סוף	ת ל ו ת	1994				1995				1996				1997			
						Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
69	מדיניות הארגון והניהול	20d	18/4/96	17/5/96	68																
70	ניתוח חוק המים	20d	19/3/96	17/4/96																	
71	מים בינלאומיים	20d	19/3/96	17/4/96																	
72	מדיניות מים בינלאומיים	20d	18/4/96	17/5/96	71																
73	פתוח מערכת מטיעת לקבילת החלטות	60d	19/3/96	17/6/96																	
74	שלב 1 - סיכום מסקנות והמלצות	139.76d	26/12/96	23/7/97	53																
75	ניהול מקורות המים - סיכום ומדיניות	50d	26/12/96	11/3/97																	
76	מחירי מים והקצבות - סיכום ומדיניות	50d	26/12/96	11/3/97																	
77	מדיניות הפתוח הממומן של משק המים	20d	26/12/96	24/1/97																	
78	שמור מקורות המים - סיכום ומדיניות	50d	26/12/96	11/3/97																	
79	ותכנית ניטור - סיכום ומדיניות	50d	26/12/96	11/3/97																	
80	ארגון ניהול משק המים - סיכום ומדיניות	50d	26/12/96	11/3/97																	
81	חוק המים ותקנות - סיכום ומדיניות	50d	26/12/96	11/3/97																	
82	צרכי מקרקעין - סיכום תכנית מואר	60d	26/12/96	26/3/97																	
83	בטיח המידע - סיכום ומדיניות	30d	26/12/96	10/2/97																	
84	הכשרה מקצועית - סיכום ומדיניות	30d	26/12/96	10/2/97																	
85	תכנית מסוי - סיכום ומדיניות	30d	26/12/96	10/2/97																	

נציבות המים

