

# משק המים

## פעולות הביקורת

בנציבות המים נבדקו סדרי הרישוי להפקה ולהספקה של מים ודרכי הפיקוח על מזידות מים וניצולם. נבדקו פעולותיהם של בית המלאכה המיכני של השירות ההידרולוגי ויחידת המיפוי. נערכה ביקורת על קרן האיוון לדמי מים. בנציבות המים, במשרד הבריאות ובחברת מקורות נבדקו דרכי השמירה והפיקוח על טיב המים המסופקים לשתייה. בחברות תה"ל ומקורות נבדקו דרכי תכנונו והקמתו של מפעל המים כנרת — בית שאן; הביקורת המשיכה גם בבדיקות מסורגות במפעל המים הארצי. בחברת מקורות נערכה ביקורת שוטפת ונבדקו בעיקר סדרי אספקת מים לצרכנים והמינהל הכספי.

## טיב מי השתייה \*

הדאגה לבריאות הציבור מחייבת פיקוח על טיב המים המסופקים לשימוש ביתי וביחוד למטרות שתייה. פיקוח על טיב המים עיקרו הקפדה, שהמים במקורם יהיו מתאימים, מבחינת איכותם והרכבם לדרישות התברואה ושיישמרו תנאים תברואיים נאותים במתקני ההפקה, החלוקה והאגירה.

משרד מבקר המדינה בדק בשנים 1962 ו-1963 לסירוגין את דרכי השמירה והפיקוח על טיב המים המסופקים לשתייה. נבחנו ההוראות הנוגעות לשמירת טיב המים, ההקפדה על ביצוען וגם הרישומים בדבר טיב המים שסופקו למעשה. הביקורת נערכה בנציבות המים, במשרד הבריאות ובחברת מקורות.

## המצב החוקי

1. הוראות החוק הנוגעות לשמירה על טיב המים מצויות בדברי תחיקה שונים, והן מתחלקות לארבעה סוגים עיקריים.

איסור על זיהום מים. חוק המים, תשי"ט—1959, ופקודת החוק הפלילי משנת 1936 אוסרים זיהום של מקורות מים על ידי כל אדם. פקודת העיריות משנת 1934 מטילה על העיריות את החובה לדאוג למניעת זיהום המים בתחומיהן. גם בצווי המועצות המקומיות והמועצות האזוריות, כפי שתוקנו על ידי שר הפנים החל בשנת 1959, ניתנה למועצות סמכות לפעול למניעת זיהום מים.

סילוק מפגעים. פקודת בריאות העם משנת 1940 ופקודת העיריות (אספקת מים) משנת 1936 מאפשרות הוצאת הודעות וצווים לסילוק מפגעים תברואיים מבארות וממתקני אספקת מים.

פיקוח על הקמת מתקנים לאספקת מים ועל הפעלתם. חוקי העזר של הוועדות המחוזיות לבנייה ולתכנון עיר מאפשרים הטלת פיקוח על הקמתם של מתקני מים. פקודת המלאכות והתעשיות (הסדרתן) משנת 1927 מאפשרת פיקוח על הפעלת המתקנים, בזה שהיא מחייבת בעלי מפעלים לאספקת מים לציבור להצטייד ברשיון.

\* הביקורת מתייחסת לפעולות נציבות המים, משרד הבריאות, וחברת מקורות.

הוראות בדבר טיב המיס בשלב האספקה. הוראה כללית בדבר איסור מכירת כל דבר כמאכל או כמסקה שאינו ראוי לכך מצויה בפקודת החוק הפלילי משנת 1936. הוראות נוספות, המתייחסות במפורש לאספקת מים, מצויות בפקודת העיריות (אספקת מים); עד 1961 היו הוראות אלה חלות על העיריות ומאז 1961 — גם על כל המועצות המקומיות. ההוראות מחייבות דאגה לאספקת "מים נקיים וטהורים ומאיכות הגונה".

יוצא מן האמור, שהדרישה לאספקת מים "נקיים וטהורים ומאיכות הגונה", שהיא עצמה סתמית למדי, מופנית רק כחובה ציבורית כוללת לרשויות המקומיות. לא הוחלה חובה מפורשת לשמירה על רמה זו על הספקים של מים בתור שכאלה, שהם באזורים הלא-מוניציפאליים אף האחראים היחידים לעניינים המים. ממילא אין סנקציה חוקית כלפי מישהו, אם הסטנדרד הדרוש לא נשמר.

2. בחוק המים, תשי"ט—1959, ניתנה סמכות לשר החקלאות לקבוע נורמות לאיכות המים לפי מטרות המים השונות, אולם עד כה לא השתמש השר בסמכותו זו. אין אפוא בידי ספקי המים קנה מידה מוסמך, לפיו יוכלו להשוות את טיב המים שהם מספקים לטיב הנדרש לפי החוק. יש לציין, שלא נתקבלה עדיין בעולם דרך אחידה לקביעת תקנים לטיב מי השתייה ולהבטחת קיומם: בארצות הברית קבעו המדינות תקנים בעלי תוקף חוקי לטיב מים; בבריטניה הוציא אמנם משרד הבריאות תדריך הקובע סיווג של מי שתייה, אולם אין לתדריך זה תוקף חוקי; וארצות מספר באירופה חקקו חוקים בעניין. בשנת 1961 המליץ ארגון הבריאות העולמי על קביעת תקנים בינלאומיים מחייבים לטיב מי שתייה.

3. בינואר 1956 הוציא מכון התקנים הישראלי גליון הדרכה בדבר איכות המים הנועדים לשתייה. אף כי ההנחיות הכלולות בגליון עובדו על ידי ועדת התקינה של המכון לפי הנוהל הרגיל לעיבוד תקנים ישראליים, לא ניתן להן מעמד רשמי של תקן. בגליון ההדרכה הסביר מכון התקנים, שהשאלה, באיזו מידה מתאימים המים לשימוש ביתי, ובמיוחד לשתייה, קשורה בגורמים רבים, שאינם ניתנים לבדיקה מעבדתית, כגון המצב התברואי במקורות המים ובקווי האספקה; לדעת המכון על משרד הבריאות לעסוק בפיקוח השוטף על טיב המים במקומות מקורותיהם ואספקתם. עם זאת קבע המכון בגליון ההדרכה הגדרה מפורטת של מים המתאימים מבחינה מעבדתית לשתייה. לפי הגדרה זו ייחשבו מים כמתאימים לשתייה, אם דוגמאותיהם, שיינטלו לפי שיטות, שפורטו בגליון, יעמדו בדרישות המכון מבחינת תכונותיהם: תכונות פיסיקליות — בדבר צלילות המים, טעמם, ריחם וגונם; תכונות כימיות — בדבר תכולת המלחים השונים במים; תכונות בקטריולוגיות — בדבר מספר החיידקים מקבוצת קוליפורם (קולי) ביחידת מים קבועה. חיידקי הקוליפורם כשלעצמם אינם גורמי מחלות, אולם הם משמשים כאינדיקטור למידת הנקיון הבקטריולוגי: לפי מספרם ביחידת מים מסווגים המים כטובים, חשודים, או מזוהמים.

4. הפיקוח התברואי השוטף על אספקת מי שתייה מוטל על משרד הבריאות. המשרד אימץ לעצמו עוד בשנת 1956 את גליון ההדרכה של מכון התקנים כתקן פנימי המחייב את כל לשכותיו. המשרד מקיים מפעם לפעם מעקב, באמצעות בדיקות מעבדתיות, על טיב המים המסופקים לצורכי שתייה באזורי הארץ השונים. במקרה הצורך הוא מפרסם הודעות המזהירות את הציבור מפני שתיית מים ממקורות מסוימים, בלא טיפול מוקדם. כן שיתף משרד הבריאות החל משנת 1956 פעולה עם ספקי מים גדולים, כגון העיריות הגדולות וחברת מקורות, בארגון מערכות בקרה פנימיות על טיב המים המסופקים ממפעליהם. אולם

בהעדר תקנות מחייבות ומפורטות בדבר טיב מי השתייה נשארה במידה לא קטנה הדאגה לטיב המים עניין לרצונם הטוב של הספקים ולערנותם של משרד הבריאות ושל הרשויות המקומיות.

ישראל מוכרחה לנצל את כל מקורות המים העומדים לרשותה, ואינה יכולה להסתפק במעולים שבהם. היא אוגרת את המים בחלקם בתנאי טבע לא נוחים, ומעבירה אותם באמצעות מובילים שונים למרחקים. עם זה היא לא תוותר על השאיפה להבטיח לאזרחיה רמה תברואית גבוהה. לכן, לדעת הביקורת, רצוי ללכת בעקבות המדינות, שעשו למען קביעת הגדרה מחייבת לטיב מי השתייה. בעת קביעת ההגדרה יהיה צורך להתחשב בנתונים של ישראל, ועם זה להגיע לכך, שבגבולות האפשר תישמר הרמה הרצויה.

### מי השתייה בדרום הארץ

1. חברת מקורות היא הספק הגדול ביותר במדינה למי שתייה: בשנתיים האחרונות סיפקה החברה כ-85 מליון מ<sup>3</sup> מי שתייה לשנה בממוצע, שהם כמחצית מכלל התצרוכת הארצית. בחלק הדרומי של הארץ היא כמעט הספק הבלעדי למים. מרבית המים מגיעים לשם דרך קווי חלוקה ארוכים, ומערכת אספקת המים מבוססת במידה גדולה מוז שבאזורים אחרים על מאגרים פתוחים. המאגרים קולטים מטבעם אבק וזיהום, וגדלות בהם אצות המהוות קרקע נוחה להתרבות בעלי חיים.

החברה בודקת את טיב המים, המסופקים ממפעליה השונים, במעבדתה המרכזית ובמעבדות של משרד הבריאות הנמצאות בכל חלקי הארץ. לצורך סיווג טיב המים לא התבססה חברת מקורות על גליון ההדרכה של מכון התקנים. החברה אף לא קבעה לעצמה סטנדרד ארצי בדבר טיב המים, שיחידותיה האזוריות מספקות אותם, אלא הן קבעו לעצמן סטנדרדים משלהם. הביקורת העלתה, שסטנדרדים אלה, שהיו שונים זה מזה באזורים השונים, נפלו — לעתים במידה ניכרת — מהסטנדרדים שבתקן הפנימי הכלול בגליון ההדרכה. לפיו נהג משרד הבריאות. במיוחד באזור הנגב נפל הסטנדרד של החברה באופן חמור מזה הנדרש על ידי משרד הבריאות. להלן נתונים על הסטנדרדים הבקטריוולוגיים, שנקבעו באזורי הצפון והנגב, בהשוואה לזה של משרד הבריאות. המספרים מציינים את מספר החיידקים מסוג "קולי" ביחידה של 100 סמ<sup>3</sup> מים.

תקני החברה		תקן משרד הבריאות	סוג המים
אזור הנגב	אזור הצפון	מספר החיידקים ביחידה	
עד 38	עד 9	עד 2	בטוחים
עד 240	מעל 9	עד 3	חשודים
מעל 240	לא נקבע	מעל 10	מזוהמים

גם בלא ניתוח מקצועי של משמעות יחסי הנתונים בולטת העובדה, שבמיוחד באזור הנגב סיווג החברה מים כבטוחים מבחינה בקטריוולוגית, שמשרד הבריאות מסווג אותם — ואף מים טובים בהרבה מהם — כמוזוהמים. בגלל חשיבות הדבר הפנה משרד מבקר המדינה ביולי 1963 את תשומת לב משרד הבריאות לעניין. משרד הבריאות דרש מחברת מקורות באוגוסט 1963 להנהיג לאלתר בכל יחידותיה את הסטנדרד הבקטריוולוגי למי שתייה הנהוג אצלו. חברת מקורות נענתה לדרישת משרד הבריאות, ועם זה הסבירה, שהיא הנהיגה את הסטנדרדים

הפנימיים ביחידותיה משום שלא ידעה, עד לפניית משרד הבריאות אליה, שגליון ההדרכה משנת 1956 אומץ על ידי המשרד כסטנדרד ארצי.

לדעת הביקורת חובת משרד הבריאות הייתה לפעול לכך, שכל ספקי המים במדינה ינהיגו את הסטנדרד, שהוא אימץ. פעולת הפיקוח של המשרד הייתה צריכה לגלות בעוד מועד, שחברת מקורות לא נהגה בעניין כדרוש, ושבאזור הנגב היא פעלה על פי סטנדרד, שהמשרד רואה אותו כמסוכן לבריאות הציבור. אשר לחברת מקורות, יש לדרוש ממנה, כחברה העוסקת באספקת מים בקנה מידה רחב, זהירות ומומחיות בתחום זה, והיא לא הייתה צריכה להגיע לסטייה כה בולטת מסטנדרד, שבדבר הצדקתו לא הועלו כל ספקות מבחינה מקצועית.

2. החל משנת 1960 התקבלו במשרדי חברת מקורות תלונות בדבר טיב המים, שסופקו באזור הנגב. בדיקות, שערכה החברה במעבדותיה, העלו, שהיה יסוד לתלונות אלה, עוד בקיץ 1960 התברר, שדגיגים וחלונות התפתחו באגם זוהר, ששולב אותה שנה במערכת המים האזורית, וחדרו למערכת המים מבעד לרשת המגן, שהתקינה החברה באגם, וגרמו זיהום. בשנת 1961 אמנם נקטו צעדים לשכלול הרשת ולסינון המים קודם להחדרתם למערכת, אולם הבדיקות, שערכה החברה, העלו, שבבריכות האגירה הפתוחות התפתחו בחודשי הקיץ ריכוזים של חיידקי "קולי", ושהמים שם מזוהמים אפילו לפי הסטנדרד הפנימי הנמוך של החברה. על אף ממצאי הבדיקות ודרישות משרד הבריאות בעניין השתתה החברה בנקיטת אמצעים לטיהור המים בנקודות התורפה של המערכת, והתקנת כלוריאן-טורים קבועים בנקודות אלו בוצעה רק החל מסוף שנת 1962.

3. אחת הסיבות לזיהום המים הייתה, שהמשרד האזורי של החברה לא הנהיג, עד לקיץ 1962, משטר יעיל של תחזוקה מונעת. החברה אף לא הוציאה הוראות בדבר הטיפול התברואי הדרוש במתקני אספקת המים, דרכי הטיפול במקרי זיהום, והדיווח על מצב המתקנים ועל הטיפול שניתן להם. עד למועד הנזכר נזקו הבריכות רק אחת לשנה, בחודשי החורף. החברה לא העסיקה פקח אזורי, שתפקידו לסייר בבריכות הפתוחות ולהודיע על מפגעים תברואיים. לפיכך התגלה הזיהום ברוב המקרים רק בעקבות תלונות של צרכנים.

4. במערכת אספקת המים של אזור הנגב מצויים ארבעה קטעים, בהם מובלים המים באמצעות צינורות, ששימשו בעבר להובלת דלק, עם הפעלתם של קטעים אלה התקבלו בשנים 1961—1962 תלונות של צרכנים על טיב המים, שהתייחסו למראה המים, טעמם וריחם. רק לאחר מספר חודשי הפעלה התגברה החברה על התקלה על ידי שטיפות נוספות של הקווים והתקנת מסננים בחלק מהם והשיגה את אישור משרד הבריאות לטיב המים, שסופקו באמצעות המתקנים הנדונים. אישור משרד הבריאות לטיב המים המסופקים לערד לצורכי שתייה, דרך אחד מהקטעים הללו, ניתן רק בפברואר 1963, לאחר תקופה של 18 חודשי הפעלה.

\*

במסגרת התארגנותה של חברת מקורות לקראת הפעלתו של מפעל המים הארצי ובעקבות דרישות משרד הבריאות והערות משרד מבקר המדינה חל בשנת 1963 שיפור ניכר בדרכי השמירה של החברה על טיב המים המסופקים ממפעליה: בראשית שנת 1963 הקימה

החברה יחידה תברואית מרכזית, בראשות מהנדס תברואה, והזמינה מומחה תברואה מחוץ לארץ לשם ייעוץ והדרכה. כן נקטה חברת מקורות אמצעים להרחבת הבדיקות של טיב המים ולכיסוי אחדים מהמאגרים הפתוחים הקטנים. באזור הנגב עלתה בהרבה מאז סוף שנת 1962 הרמה התברואית של המים, בעיקר בעקבות כלוריניזאציה קבועה, שהונהגה בנקודות הרגישות במערכת האספקה.

## מפעל המים כנרת בית שאן

מפעל כנרת בית שאן הוא מפעל מים של המדינה, ובתקציבי הפיתוח הוא נכלל במסגרת מפעלי מים ארציים. דרכי תכנונו וביצועו של המפעל נבדקו על ידי משרד מבקר המדינה לסירוגין בחודשים יולי עד נובמבר 1963. ממצאי הביקורת מתייחסים לפעולות, שנעשו בשנים 1959/60 עד 1962/63 על ידי חברת תה"ל, המתכננת את המפעל, ועל ידי חברת מקורות, המקימה אותו ואשר אף נועדה להפעילו ולהחזיקו.

הקמת המפעל עדיין לא הושלמה, אולם קטע חשוב ממנו, המספק מים ליישובי עמק הירדן, פועל חלקית מאז יוני 1962.

### תכנית המפעל

1. התכנית למפעל כנרת בית שאן הוכנה על ידי חברת תה"ל ביוני 1959. היא הביאה בחשבון, שהמפעל יספק מים לארבעה אזורים: עמק הירדן; גשר-דושן; בית שאן ושיפעה; והגלבוע. המפעל נועד לספק מקור מים אלטרנטיבי למי הירמוך, שמדינת ירדן עסקה בהטייתה; ההנחה הייתה, שזרימת המים בירמוך עלולה לקטון בקיץ 1960 או לכל המאוחר בשנת 1961. כן נועד המפעל לשמש מקור מים אלטרנטיבי למי הירדן, שיומלחו במידה ניכרת בעיקר עקב הטיית הירמוך, וגם עקב השאיבה המוגברת של מי ים הכנרת עם הפעלת מפעל המים הארצי.

בהסתמך על נתונים בדבר מכסות מים, שנתקבלו בקיץ 1959 מהמרכז המשותף לתכנון חקלאי, קבעו המתכננים, שהגרעון השנתי בשלושה מארבעת האזורים להם נועד המפעל, מסתכם ב-60 מליון מ<sup>3</sup> מים בקירוב ושרק באזור עמק בית שאן—שיפעה קיים עודף קטן של כ-3 מליון מ<sup>3</sup>. המפעל נועד אפוא לספק כ-57 מליון מ<sup>3</sup> מים.

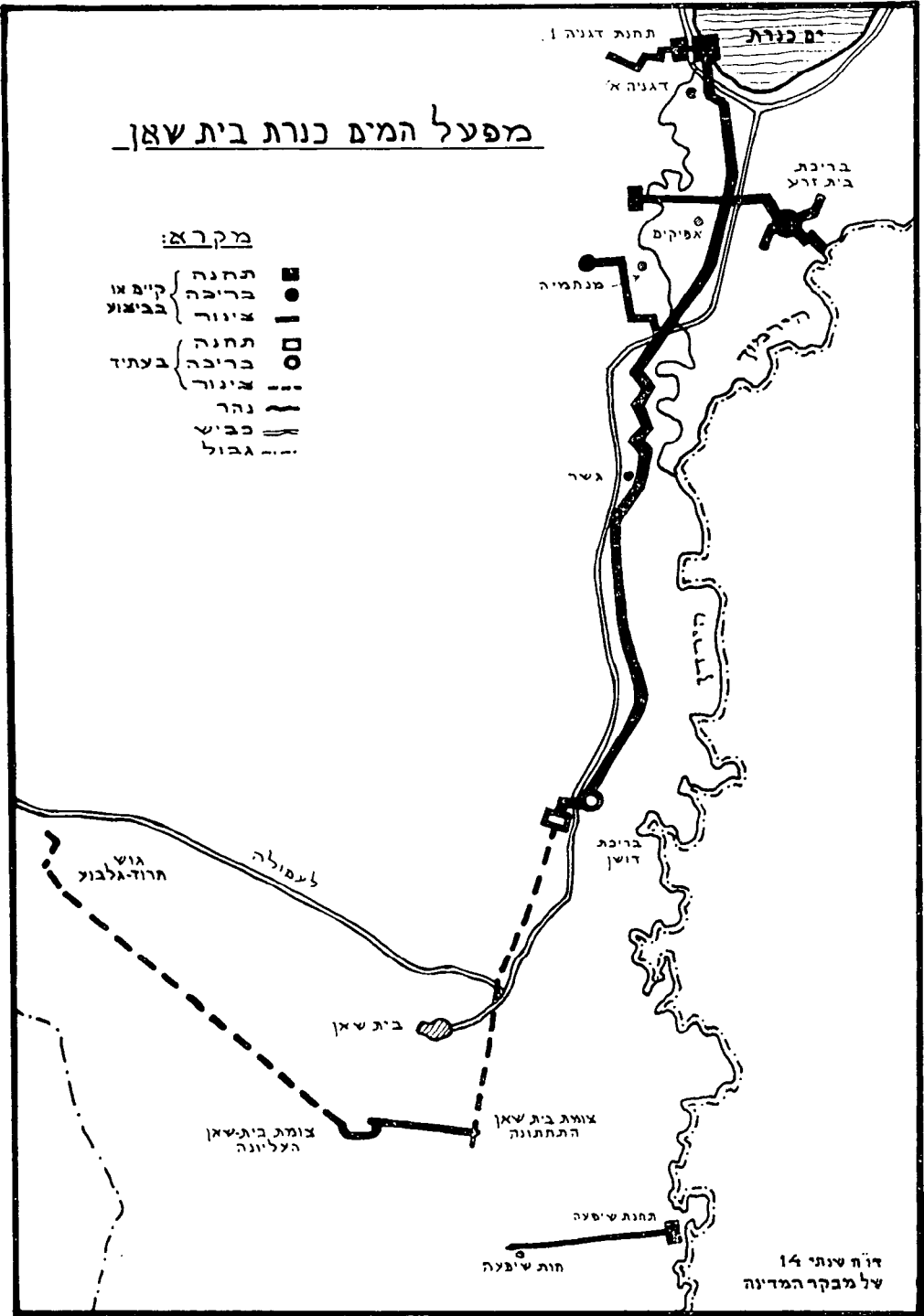
לפי התכנית — ראה מפה בעמוד הבא — תוקם ליד דגניה תחנת שאיבה. מי הכנרת שיישאבו יועברו בצינור בטון, בקוטר 48" ובאורך של כ-4 קילומטר, עד לבריכה ליד משק אפיקים. משם יועברו המים לשני כיוונים: מזרחה — באמצעות תחנת שאיבה נוספת, וקו צינורות בטון בקוטר של 36", עד לשטחי הירמוך של משקי עמק הירדן; דרומה — באמצעות קווי צינורות בקוטרים שונים עד לבריכת דושן ומשם באמצעות תחנת שאיבה נוספת וצינור בטון בקוטר של 24" דרומית לבית שאן.

לפי התכנית יהיה צורך גם בביצוע שינויים מספר בקווי חלוקת המים הקיימים בעמק הירדן כדי לשלבם במפעל. בשלב מאוחר יותר יהיה צורך להתאים את המפעל לתצרוכת מוגברת בעמק הירדן ובשטחים דרומה מבית שאן. אומדן ההשקעות לביצוע המפעל הסתכם ב-6.95 מליון ל"י.

# מפעל המים כורת בית שאן

## מקרא:

- תחנה
- ברובה
- קיים או בביצוע
- תחנה
- ברובה
- בעתיד
- נהר
- כביש
- גבול



התכנית והאומדן הכספי היו בבחינת מסגרת כללית בלבד, והיא לא התבססה על תכנון כללי ומפורט, כיוון שבאותו זמן ראו את ביצוע המפעל כדבר דחוף. התכנית שימשה לצורך דיון עקרוני; התכנון הכללי והמפורט של המפעל נעשו בד בבד עם הביצוע.

הזמן הדרוש לביצוע המפעל נאמד בשלוש עד ארבע שנים: בשנה הראשונה יסופקו, לפי התכנית, מים לשטחי הירמוך של משקי עמק הירדן וליישובים מסדה, שער הגולן, אשדות יעקב ואפיקים; בשנה השנייה ימשיכו במפעל עד דושן; ובשנה השלישית יבנו את המבנים הדרושים להספקת המים לבית שאן.

2. לפי התכנית יישאבו מי המפעל מים הכנרת, ואיכותם תהיה אפוא כאיכות מי הכנרת. מאז יוני 1962 — מועד הפעלת הקטע הראשון של המפעל — היו המים שסופקו למשקים במליחות גבוהה של 380—400 מיליגרם כלור לליטר. שיעור המליחות של מי המפעל יוקטן, במידה שתוקטן המליחות בכנרת עקב פעולות ההטייה של המעינות המלוחים, הנעשות במסגרת מפעל המים הארצי. אולם בעוד שמי מפעל המים הארצי יימהלו בשנים הראשונות במים מתוקים ממפעלים אזוריים כדי להקטין גם בזה את שיעור מליחותם, לא ייעשה טיפול כזה במי מפעל כנרת בית שאן. בחלק מחודשי השנה יש לצפות לכמות מים מתוקים מאפיק הירמוך גם לאחר הטייתו.

### התכנון המפורט

1. ביקורת מסורגת העלתה, שתוך כדי ביצוע העבודות נעשו על ידי המתכנן שינויים רבים בתכנון המפורט של המבנים השונים. השינויים גרמו, שההיקף הכספי של העבודות גדל בחלק מהמבנים. על מבנים אחדים הוכנו מספר אומדנים כספיים-כמותיים, שהיו שונים זה מזה באופן ניכר. ההפרשים בין האומדנים השונים לאותו מבנה, כשכולם התבססו על תכנון מפורט, עלו לעתים מעל ל-15%. התברר, שההוצאות למעשה על ביצועם של מספר מבנים עלו באופן ניכר גם על האומדנים הכספיים המעודכנים ביותר, שהוכנו בעת הביצוע. לדוגמה, קו דגניה — בית זרע: האומדן המעודכן היה 1,568,000 ל"י, ההוצאה למעשה ליום 31.3.1963 הייתה 1,930,000 ל"י; בריכת בית זרע: האומדן המעודכן היה 665,000 ל"י, ההוצאה למעשה ליום 31.3.1963 797,000 ל"י.

סיבת הסטיות הייתה בעיקר, שהתכנון המפורט הוכן רק תוך הביצוע.

2. בשנת 1955/56 קבע הוועד לתכנון מפעל המים הארצי, שייעודו של מפעל כנרת בית שאן יהיה, בין היתר, לאגור את עודפי מעינות בית שאן ולהעבירם בחורף לים הכנרת דרך אותו מובל, שיביא את מי ההשקיה מהכנרת בחודשי הקיץ (על תפקידי הוועד לתכנון מפעל המים הארצי ראה דו"ח שנתי 13, עמ' 123). הוועד הבהיר, שלכך יהיה דרוש מובל שייבנה בצורת קו צינורות ולא תעלה. בשנת 1960 החליטה חברת תה"ל על בניית תעלת בטון בקטע המובל גשר—דושן, ואילו לצורכי אגירתם והעברתם של עודפי מים לכנרת הוצע להניח בבוא הזמן קו צינורות נפרד.

בעבודות הכנה שונות בקשר לתעלה הוחל בראשית שנת 1962, עוד בטרם הושלמו התכניות הדרושות. באוגוסט 1962 הופסקו עבודות אלה, ובאוקטובר 1962 הוחלט על ידי חברת תה"ל על שינוי יסודי בתכנון: הנחת צינור בקוטר 36" במקום בניית תעלה, וכך חזר המתכנן לתכנית, שנקבעה עוד בשנת 1955/56. עד להפסקת העבודות הוצאו כ-113,000 ל"י על תכנון, וכ-39,000 ל"י על עבודות הכנה.

השינויים בתכנית לקטע זה נבעו, לפי הסברי חברת תה"ל, מכך, שהנחות היסוד לחישוב מכסות המים לחקלאות בסביבה שונו מזמן לזמן על ידי המרכז המשותף לתכנון חקלאי. הרעיון של בניית תעלה היה עדיף, כשמכסות המים גדולות יחסית ואינן מותרות עודפי מים להעברה לכנרת; במידה שיוקטנו מכסות המים, יוצר עודף מים להעברה לכנרת, ואז עדיפה הנחת צינור. כיוון שלא הייתה ודאות, מה יהא גודל המכסות הסופיות, הוחלט באוקטובר 1962 על הנחת צינור, שיענה על כל האפשרויות הסבירות של העברת עודפי מים. כפי שהדגיש מבקר המדינה בדו"ח השנתי 13 (עמ' 143) עלול העדר קביעה ברורה של מכסות המים לחקלאות לגרום שינויים גדולי היקף בשלבים המתקדמים של הביצוע ועמם הגדלת ההוצאות המתחייבות מאותם שינויים, ואמנם מראים השינויים האמורים בתכנון קטע גשר—דושן, שנגרמו הוצאות מיותרות.

### הגשמת תכנית הביצוע וניצול התקציב

בשנים 1959/60 עד 1962/63 הוקצב להקמת המפעל בתקציבי הפיתוח של המדינה סך כולל של 14,233,500 ל"י. ההוצאה למעשה באותה תקופה הסתכמה, לפי הדו"חות הכספיים של חברת מקורות, ב-10,210,591 ל"י. ההוצאה התייחסה לאותם מבנים, שבתכנית תה"ל מיוני 1959 נועדו לביצוע בשנתיים הראשונות. הטבלה דלהלן מראה את ההוצאות במפעל, בכל אחת מהשנים 1959/60 עד 1962/63, לעומת ההקצבות מתקציבי הפיתוח.

#### ההקצבות וההוצאות למעשה

בשנים 1959/60 עד 1962/63 — בל"י

ההוצאה למעשה	ההקצבה מתקציבי הפיתוח	שנת התקציב
825,624	*1,566,500	1959/60
3,650,637	2,167,000	1960/61
2,851,377	6,500,000	1961/62
2,882,953	4,000,000	1962/63
10,210,591	14,233,500	ס"ה

\* ההקצבה לשנת 1959/60 כלולה בתקציב למפעל המים הארצי.

בשנת הביצוע הראשונה נוצלה רק כמחצית מההקצבה, שנועדה למפעל, ולא הושגה המטרה, שנקבעה לאותה שנה בתכנית משנת 1959 — הספקת מים למשקי עמק הירדן. בשנה השנייה נוצל העודף התקציבי מהשנה הקודמת, אולם גם לאחר מכן עלו ההוצאות למעשה ב-743,000 ל"י בקירוב מעל לסכום שהוקצב; בתום אותה שנה עוד לא הסתיימו העבודות בקטע מתחנת דגניה עד לבריכת בית-זרע, שלפי התכנית המקורית היו צריכות להסתיים עוד בשנת הביצוע הראשונה. אף לא הוחל בהנחת שני קווים, שתוכננו לביצוע בשנה השנייה: קו מנחמיה—בית יוסף, וקו בית יוסף—דושן, שלהנחתם היה מיועד סך 1.75 מליון ל"י. בשנה השלישית הוצא סכום הקטן במידה ניכרת מהסכום שהוקצב, ועוד לא הוחל בביצועם של שני הקווים, שתוכננו לביצוע עוד בשנה הקודמת. גם בשנה הרביעית לא נסתיימו כל העבודות, שתוכננו לשנה השנייה.



מתברר, שבתום ארבע שנות ביצוע לא הסתיימה הקמתם של אותם מבנים, שנכללו בתכנית המקורית של תה"ל מיוני 1959 לשנתיים הראשונות, ועוד לא הוחל בהקמתם של המבנים, שביצועם תוכנן לשנה השלישית: תחנת שאיבה בדושן וקו דושן—בית שאן. לפי הסברי חברות תה"ל ומקורות הסיבות לכך היו: קצב הביצוע של המפעל הותאם למידת ההתקדמות בהטייה של מי הירמוך על ידי מדינת ירדן; הקצב האיטי של ההטייה איפשר ההטייה הביצוע במפעל כנרת בית שאן, מאחר שניתן היה להוסיף ולהשתמש בעודפי מים מתוקים של הירמוך. מאידך יש לציין, שההשהיות גורמות הגדלת ההוצאות הכלליות של הביצוע.

לפי המסמכים, שהומצאו לביקורת, לא נתקבלה החלטה בדרג גבוה על האטת קצב הביצוע של המפעל והתאמתו לעבודות ההטייה של מי הירמוך.

### הזמנת צינורות פלדה והספקתם

באוגוסט 1961 דרשה תה"ל ממקורות לדאוג בעבור הקטע מנחמיה—גשר, באורך כולל של כ-3.5 ק"מ, להספקת צינורות פלדה, בקוטר של 49.5" ובאורך של 6 מ' הצינור, מצופים בציפוי טיט קולואידלי ועטופים באספלט ונייר זפת, לשם מניעת קורוזיה. חברת מקורות ביקשה הצעת מחירים מבית החרושת "צינורות". ההצעה הסופית נתקבלה בדצמבר 1961; הספק הייצור חושב על בסיס של כ-8 עד 10 צינורות ליום במשך שלושה חודשים החל מאמצע דצמבר 1961, דהיינו עד מארס 1962. מקורות החליטה על הזמנת הצינורות רק במארס 1962. בהזמנה, שנשלחה לבית החרושת באותו חודש, לא נקבע לוח זמנים מקובל. עבודות הערגול הושלמו בתחילת דצמבר 1962, ורק אז התחיל בית החרושת בציפוי הצינורות ועטיפתם. ההספקה הסדירה לשדה החלה רק בסוף דצמבר 1962.

הפיגור בהספקת הצינורות גרם עיכובים חמורים בהתחלת הריתוך וההנחה, שנקבעו לאוגוסט 1962. מחמת העיכובים הגיש הקבלן, שבידו נמסרו העבודות הנ"ל, תביעה כספית על 50 ימי בטלה של צוות העבודה, בסך 18,000 ל"י. הדיון בתביעה זו עוד לא סוכם. הפסקה נוספת בהספקת צינורות לשדה חלה במארס 1963 והביאה, בין היתר, לתשלום בסך כ-2,000 ל"י בעד שעות בטלה של ציוד, שהועסק על ידי חברת מקורות בהנחת הצינורות. הביקורת העלתה, שבעת קביעת לוח הזמנים לקבלן לא הביאה חברת מקורות במידה מספקת בחשבון, שיהיו צפויים קשיים בעבודות הציפוי, שנעשו לפי שיטה חדשה לגבי צינורות בקוטר זה ושבגללם עלולים מועדי ההספקה של הצינורות להידחות.

### הפיקוח על ביצוע המפעל

מתחילת הקמתו של המפעל התבטא הפיקוח על עבודות הביצוע בפיקוח שוטף — כמותי ואיכותי — על ידי מחלקת הביצוע של מקורות, דהיינו על ידי האחראים לביצוע עצמם. נוסף על כך היה קיים פיקוח עליון (בדיקות טיב) על ידי מהנדסי תה"ל, שביקרו לעתים בשטח העבודות.

שיטה זו של פיקוח נמצאה כבלתי מתאימה לגבי מפעלי המים בדרך כלל, ועל כך עמד מבקר המדינה בהודמנויות קודמות, ולאחרונה בדו"ח השנתי 13 (עמ' 135). בשנת 1962 הוקמה, בעקבות הביקורת, יחידת פיקוח נפרדת, הפועלת באמצעות מהנדסי אתרים, הכפופים מבחינה מקצועית לחברת תה"ל ומבחינה ארגונית—כספית לחברת מקורות. במפעל המים כנרת בית שאן הופעל ההסדר החדש רק במארס 1963.

## מעמדו של המפעל

התנאים המיוחדים, שהביאו להקמתו של מפעל כנרת בית שאן, חייבו את חברת מקורות להסדיר את העניינים הקשורים בבעלות על המפעל ובתנאי החזקתו והפעלתו. בדצמבר 1962 סוכם עקרונית בין משרד האוצר לבין חברת מקורות, שמפעל כנרת בית שאן יהיה בבעלותה של מקורות. המדינה תשתתף, כמו במפעלים המוגדרים כ"מפעלים אזוריים", במימון מחצית ההשקעות, תמורת מניות בחברת מקורות. המחצית השנייה תינתן על ידי המדינה לחברה כהלוואה לתקופה של 20 שנה, בריבית של 3½%.

לקראת השלמת אותם מתקנים של המפעל, המספקים מים ליישובים שבתחום המועצה האזורית עמק הירדן (קטע דגניה — בריכת בית זרע), התקיימו עוד בראשית 1961 דיונים מוקדמים בין מקורות לבין המועצה האזורית בדבר הבעלות על מתקנים אלה, תנאי המימון, ומחירי המים, שייקבעו למשקי הסביבה. בעקבות דיונים אלה פנתה הנהלת מקורות לשר האוצר ולשר החקלאות, וביקשה אישורם העקרוני להעברת הבעלות על מתקני החלוקה — 4 קווים מחלקים ו-2 מתקני לחץ — בערך כספי כולל של כ-1 מליון ל"י לידי המועצה האזורית כמענק בלא תמורה. החברה גם טיפלה בהשגת אישור עקרוני לתביעותיהם של משקי הסביבה בדבר אי חישוב ריבית על ההשקעות בקטע הראשי דגניה—בית זרע כדי להקטין את מחירי המים. בסוף 1962 סוכם עם שר האוצר ושר החקלאות על מסירת מתקני החלוקה כמענק למועצה.

בינואר 1963 נחתם הסכם בין מקורות לבין המועצה האזורית עמק הירדן על התנאים להספקת המים, לפיו נקבע מחיר 1.12 אגורה למ"מ מים החל מאפריל 1962. מחיר זה נקבע על בסיס תחשיב, שכלל ריבית בשיעור של 2% בלבד על ההשקעה בקטע הראשי בסך 4.5 מליון ל"י. העלות למעשה למ"מ מים בתפוקה חלקית בקטע זה הייתה בשנת 1962/63 4 אגורות במוצע.

המחיר הנמוך של המים המסופקים למשקי עמק הירדן נקבע, כדי לפצותם בעד השינויים, שחלו במערך הספקת המים בסביבתם. מסירת מתקנים בשווי של מליון לירה כמענק למועצה האזורית הוסברה באותו נימוק; אולם המדובר הוא בתקדים, ומוטב היה, לדעת הביקורת, שהוא יובא לידיעתה של ועדת הכספים של הכנסת.

עדיין לא נקבעו תנאי הספקת המים והבעלות על מתקני חלוקה ביתר האזורים, להם נועד המפעל, וביניהם אזורים המשתמשים בינתיים במי הירדן. קביעת התנאים לגבי אזורים אלה, כמו דושן, שיפעה ומנחמיה, נראית חשובה במיוחד לאור העובדה, שמי הירדן הומלחו בשנים האחרונות במידה ניכרת, ולא ישמשו להם מקור אספקת מים.

## מפעל המים הארצי — מנהרת שימרון

במסגרת הביקורת על מפעל המים הארצי נבדקו, באפריל ובספטמבר 1963, דרכי המסירה של עבודת הביטון של מנהרת שימרון בהרי נצרת, שאורכה 1.6 ק"מ. מנהרה זו נכרתה על ידי חברת מקורות, והכרייה הושלמה בראשית 1963.