

# מדינת ישראל

## משרדי הממשלה

משרד

מס' תיק

חטיבה: משרד האנרגיה והמים  
תת חטיבה: משרד התשתיות הלאומיות- רשות המים  
שם תיק: עמק הירדן, אפיקי הדרום, מי הרי יהודה, קולחי אשקלון מישא  
אגודות מים: דן מערבי,  
סימול מקורי: תקופת החומר: 1999-1997  
מזהה פיזי: גל - 8 / 50298  
19/02/2013

שם  
שם  
מזהה  
מזהה  
מזהה לוגי  
כתובת  
שם  
מזהה  
מזהה לוגי  
כתובת  
2226368 : מס פריט : 139.12/1 - 801  
30/10/2013 : 02-109-04-12-07  
גל - 8 / 50298  
אגודות מים: דן מערבי, עמק הירדן

מחלקה

מס' תיק מקורי

12  
NOR



2 | ירד קי

נציבות המים  
לשכת נציב המים  
(היג'ינה)

3

נציבות המים - לשכת נציב המים		גליון מס' _____
מאת		
סימנו		
תאריך		

19/2/97 -

מס' \_\_\_\_\_

1. כולל - 5 מ' - 2
2. כולל - 5 מ' - 2
3. כולל - 5 מ' - 2
4. כולל - 5 מ' - 2
5. כולל - 5 מ' - 2



*פ.נ. 03-5111111*  
**BALTER, GUTH, ALONI & CO. LAW OFFICES**

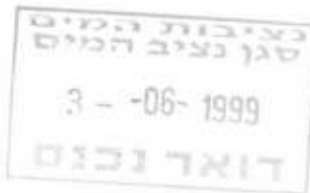
TEXTILE CENTER, 2 KAUFMAN STREET, TEL-AVIV 61500

TEL: 03-5.111.111 FAX: 03-5102166

**בלטר, גוט, אלוני ושות' משרד עורכי דין**

בית הטקסטיל, רח' קויפמן 2, ת"א 61500

טל: 03-5.111.111 פקס: 03-5102166



**FAX MESSAGE**

**הודעת פקסימיליה**

FAX No.	6971689	פקס מס':
DATE:	1.6.99	תאריך:
TO:	מר צביקי נור	אל:
ATT:		עבור:
FROM:	עו"ד יוחנן וינר	מאת:
SUBJECT:	תשובת נציב המים	הנושא:

No. OF PAGES INCLUDING THIS PAGE:	1	מספר עמודים (כולל עמוד זה)
-----------------------------------	---	----------------------------

REMARKS: הערות:  
שלום רב,

אנו מאשרים כי תשובתו של נציב המים לפניו הוטבלה אצלנו.

תודה,  
בכבוד רב ובברכה,  
*[Signature]*  
בלטר, גוט, אלוני ושות' - עורכי דין  
יוחנן וינר, עו"ד

אין אגודת האו"ם  
משרד  
האו"ם

מדינת ישראל

משרד התשתיות הלאומיות

לשכת נציב המים

תאריך 31/5/99

5102166

מס' פקס הנמען

נשלח  
ב- 1.6.99

שם הנמען י' ג'ן א'נה

שם השולח צ'ביקי נ'ה

מס' עמודים כולל דף זה 2

הנושא: י' ג'ן א'נה

... הא'בה ק'יה הג'יה נ'לה א'נה

נ'לה א'נה ק'יה א'נה (הח'בה)

א'נה א'נה א'נה א'נה

א'נה א'נה

צ'ביקי נ'ה

פקס





מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
נציבות המים  
לשכת נציב המים

יב' בסיון התשנ"ט  
27 במאי 1999  
174-99



לכבוד

עו"ד יוחנן וינר  
משרד עו"ד בלטר, גוט, אלוני  
רח' קויפמן 2  
תל-אביב 68012

**הנדון: הפרת הסכם הפעלת מתקן "ירמוכים" ע"י מדינת ישראל**  
סמוכין: מכתבכם מיום 30.7.98 ותזכורתיו הרבות

לאחר ששמעתי את טיעוניה של אגודת המים בעמק הירדן ואת עמדותיהם של אנשי נציבות המים הנוגעים לענין, ומבלי להסכים לטיעוניה האגודה שהיתה כאן "הפרת הסכם", גבשתי עמדה לגבי הנושא שהיה במחלוקת, שעיקריה הם כדלקמן:

1. מפעל "ירמוכים", אותו מפעילה אגודת המים עמק הירדן, מיועד לתגבור שאיבתם של מי נהר הירמוך, במטרה לנצל מקור מים זה ולהעשיר את משק המים הלאומי. רוב כמות המים הנשאבת מנהר הירמוך באמצעות מפעל זה, מוזרמת לכנרת, להגדלת מאגר המים הלאומי.
2. בנסיבות אלה, מהווה מפעל "ירמוכים" מפעל יחיד במינו ומסוגו ואין בו, במטרותיו ובנסיבות הפעלתו כדי לשמש תקדים לכל מפעל מים אחר במדינה.
3. בנסיבות הענין, אינני רואה מקום להתייחס למפעל זה כאל מפעל מים רגיל לענין החובות והחייבים על פי חוק המים, ובעקר לענין הטלת היטל איזון על מים אלה. כאמור, מפעל זה מתופעל, בסיכומו של דבר, עבור מדינת ישראל ומשק המים כולו, על פי הסכם עקרונות מיוחד הקיים לעניין זה עוד משנת 1992.
4. שוכנעתי, כי במשך שנים רבות אכן הורו נציבי המים הקודמים שלא להחיל חובת תשלום היטל איזון על המים של המפעל הנ"ל עקב נסיבותיו המיוחדות, ואינני רואה היום מקום לשנות בדיעבד מנוהל זה. זאת ועוד. אם יוטל היטל איזון על המים המסופקים ממפעל זה, ממילא תצטרך מדינת ישראל, כצרכן המים, להחזירו לאגודה, כך שזו תהיה, במצב הטוב, העברת כספים מכיס אחד למשנהו.

5. אי לכך, קבעתי, כי אין לתבוע תשלום היטלי איזון מאגודת המים עמק הירדן בגין כמויות המים שנשאבו מהירמוך והועברו לכנרת בשל כל התקופה שקדמה לביטולה של קרן האיזון בתחילת שנת 1999. כמו כן, אין לכלול את כמויות המים האמורות במסגרת כמות המים המופקת ע"י האגודה לצרכיה, לענין חישוב עלות המים הכוללת.

6. על מנת להסיר ספקות ולהעמיד דברים על דיוקם, ועל מנת שכמויות המים שנשאבות במפעל "ירמוכים" יהיו נפרדות מאלה של האגודה, הוריתי, כי החל משנת הרשוי הבאה (שנת 2000), יינתן למפעל "ירמוכים" רשיון הפקה והספקה נפרד מזה של אגודת המים עמק הירדן.

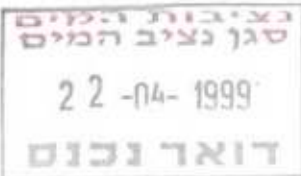
בכבוד רב,  
מאיר בן מאיר  
נציב המים

העתק: ✓ צ' נור, סגן נציב המים.  
אגף ניהול הצריכה, כאן.  
א' ברקול, כאן.  
הלשכה המשפטית, כאן.

AGUDAT HAMAYIM

לידיעתך

To: 'צביקי נור סגן נציב המים' אל:  
Company: חברה:  
Fax Number: מספר פקס:  
מספר טלפון במשרד:  
מספר טלפון במשרד:  
From: ARIK מאת:  
Fax Number: belkind@netvision.net.il@+972 (06) 6751744 מספר פקס:  
Business Phone: מספר טלפון במשרד:  
Home Phone: מספר טלפון בבית:  
Pages: 2 עמודים:  
Date/Time: 20/04/99 07:03:19 תאריך/שעה:  
Subject: שינויים בתעו"ז נושא:





אגודת היסמים בעמק הירדן  
אגודה ותיכופית ונקלאית בט"מ

בנין התועצה האזורית עמק הירדן 15132 טל. 06-6774777, פקס. 06-6751744  
**העברת מסמכים בפקסימיליה**

**תאריך שידור 20 אפריל, 1999**

**שם הנמען: מיכאל קוזיול סגן מנהל המחוז לשיווק**

**שם השולח: אריק בלקינד**

**מספר עמודים לשידור (כולל דף זה) 2**

שלום ובוקר טוב,

הנידון: שינויים במקבצי שעות הצריכה למטרת תעו"ז

בפגישותינו הרבות בכל פורום העליתי את היתרונות המקצועיים של החקלאים שיכולים לנבוע באם ניתן יהיה לסובב את מקבצי השעות שעתיים קדימה עם כיוון השעון. כלומר, מש"ב השפל, יסתיים בשעה 10:00 במקום בשעה 8:00 כפי שנהוג היום בעונת הקיץ. הגבע יתחיל בשעה 18:00 והשפל יתחיל בשעה 23:00.

היום, בנוסף ליתרונות המקצועיים החקלאיים יתרום סיבוב כזה גם לחיסכון במים בשיעור שיכול לנוע בין 5% - 10%. חיסכון הנובע מכך שהשקיה בשעות האור הינה יעילה יותר, הצמח מנצל את המים מיידית ולא נדרש להכין מחסן מים בשעות הלילה בהן הוא "ישן" לקראת השימוש למחרת. יצירת מחסן מין מחייבת לקחת בחשבון שחלק מהמים יישטף והם לא יעמדו לרשות הצמח.

ניתן היה להבין מדבריו של דב סטרולוביץ כי יש נכונות להיענות לבקשתנו זו. היום, יותר מתמיד, יש חשיבות לבצע את השינוי וככל שיותר מוקדם החיסכון במים למשק המים במדינת ישראל יהיה משמעותי יותר.

בתודה מראש על עזרתך/כם,

אריק בלקינד

אגודת המים

העתק: תיק חח"י - כאן

שמריהו ברט - חח"י

צביקי נור - סגן נציב המים





אגודת המים בעמק הירדן  
אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המוע

א"ז  
אגודת המים בעמק הירדן  
פ.ק.ס. 06-67 . 8751744-06

3193  
אלנה

05 אפריל 1999  
72-99

נציבות המים  
לשכת נציב המים

11-04-1999

דואר נכנס

שר החקלאות  
משרד החקלאות  
רח' ארניה 8  
הקרית, תל אביב

לכבוד  
שר האוצר  
משרד האוצר  
קרית בן גוריון  
ירושלים

נציבות המים  
סגן נציב המים  
15-04-1999  
דואר נכנס

שלום רב,

הנדון: התחלת תנאי "הסכם עלויות" שבין מקורות חברת מים בע"מ ובין מדינת ישראל על אגודת המים בעמק הירדן.

הריני לפנות לכבודכם בבקשה להחיל על אגודת המים בעמק הירדן בע"מ (להלן "אגודת המים") הסדר דומה להסדר החל על מקורות חברת מים בע"מ (להלן "מקורות") לפי "הסכם העלויות" שבין מקורות ובין המדינה.

1. אגודת המים בעמק הירדן בע"מ הינה מפעל מים פרטי מהמתקדמים בישראל המטפל בכ- 50 מיליון מ"ק בשנה. אגודת המים מפיקה ומספקת מים מזה שנים רבות, בהיקף של עשרות מיליוני מ"ק בשנה, אשר מסופקים לצרכניה של אגודת המים וכן למערכת המים הארצית.
2. אגודת המים נמצאת בסמוך למקורות מים מרכזיים, במדינת ישראל והשקיעה במהלך השנים בשמירתם וניצולם, תוך שהיא פועלת למניעת פגיעה וזיהומים במקורות המים הנ"ל.
3. אגודת המים הקימה את "מפעל סירין" לאחר שהוצגו בפני נציבות המים תוכניות אגודת המים להקמת המפעל הנ"ל, וחלופות אחרות, בין השאר על ידי חברת מקורות. נציבות המים, לאחר שבחנה את התוכניות שהוצגו בפניה, ולאחר שהעבירה את התוכניות הליך של שיפוט בנציבות המים, החליטה כי הקמת המפעל, בראיה ממלכתית, על ידי אגודת המים, הינה כלכלית וחסכונית יותר מאשר הקמת המפעל על ידי אחרים לרבות על ידי חברת מקורות.
4. חישובי עלויות של העלאת המים לרמת סירין, החזר והוצאות תפעול, הסתמכו על קבלת הענקות מקרן האיזון על פי חוק המים, התשי"ט - 1959.
5. בעקבות החלטת נציבות המים להעדיף את המפעל שהוצע על ידי אגודת המים ובהתחשב בהענקות להן היתה זכאית אגודת המים מקרן האיזון על פי חוק המים, התשי"ט - 1959, השקיעה אגודת המים והחברים בה סכומים עצומים בהקמתו של המפעל.
6. בחוק ההסדרים במשק המדינה (תיקוני חקיקה להשגת יעדי התקציב והמדיניות הכלכלית לשנת הכספים 1999), התשנ"ט - 1999 בוטלה קרן האיזון, ומנגנון מתן ההענקות שהיה קבוע בחוק.



7. אי לכך, אנו פונים לכבודכם בבקשה שתחילו עלינו את ההסדר החל על מקורות לפי "הסכם העלויות".
8. החלת הסדר כזה על אגודת המים תמנע את אפלייתה של אגודת המים לרעה, ואת אפלייתם של צרכני אגודת המים מול צרכני חברת מקורות, המהווים רוב של צרכני המים לחקלאות בישראל. החלת הסדר כאמור על אגודת המים מתחייבת על פי כללי השוויון, הסבירות ועל פי דיני המנהל הציבורי.
9. במסגרת הדיון בעתירה בבג"צ 2632/94 דגניה א' ואח' נ' שר החקלאות ואח', אשר אגודת המים היתה בין העותרות בעתירה הנ"ל, הצהירה המדינה, מפי מר דוד ברוך, סגן ממונה על התקציבים במשרד האוצר כלהלן:
- "יצויין בנוסף כי שרי החקלאות הביעו הסכמה עקרונית לכך שכל ספק יהיה זכאי לפנות לממשלה ולבקש להחיל לגבי הסדר דומה להסכם העלויות, וזאת בשינויים המחוייבים ובהתחשב במעמדה המיוחד של מקורות במשק המים" (סעיף 40 לתצהיר מטעם המדינה בבג"צ 2632/94).
- העתק התצהיר מצורף למכתב זה ומסומן "א".
10. התחייבות זו מצאה את ביטוייה אף בפסק דינו של בית המשפט העליון, במסגרת העתירה הנ"ל. בסעיף 22 לפסק הדין קובע כבוד השופט אור:
- "עם זאת, אין צריך לומר שהדבקת התווית של "סובסידיה" על הסכם העלויות אינה משריינת אותו מפיקוח שיפטי. כבר נפסק, כי מתן תמיכות חייב להעשות על פי אמות מידה של סבירות ושוויון ומתוך קריטריונים ברורים, גלויים ענייניים ושווים (ראו בג"צ 59/88 צבן נ' שר החקלאות, פ"ד מב (4) 705, 706; ראו גם א' רובינשטיין, "פיקוח בג"צ על מתן תמיכות כספיות", עיוני משפט ג' 324 ובג"צ 49/83 המחלבות המאוחדות בע"מ נ' המועצה לענף החלב, פ"ד לו (4) 516, 523).
- דומה, כי המשיבים בענייננו ערים לכללים אלה, וברוח זו יש לפרש את הדברים שבתצהיר התשובה מטעם המשיבים 1 - 4 - 6 (סעיף 40) לפיהם:
- "... שרי החקלאות והאוצר הביעו הסכמה עקרונית לכך שכל ספק יהיה זכאי לפנות לממשלה ולבקש ולהחיל לגבי הסדר דומה להסכם העלויות, וזאת בשינויים המחוייבים ובהתחשב במעמדה המיוחד של מקורות במשק המים"
- יש להניח, כי שרי החקלאות והאוצר יכבדו הצהרה זו, כך שגם בפני העותרים פתוחה הדרך לחתימה על הסכם עלויות עם המדינה.
- ובהמשך פסק הדין:
- "על מנת להשלים את התמונה בעניין, יודגש שוב כי בתצהיר התשובה מטעם המשיבים 1-4 ו-6 הובעה הסכמה עקרונית מצד שרי האוצר והחקלאות לכך ש:
- "כל ספק יהיה זכאי לפנות לממשלה ולבקש להחיל לגבי הסדר דומה להסכם העלויות, וזאת בשינויים המחוייבים ובהתחשב במעמדה במיוחד של מקורות במשק המים" (סעיף 40 לתצהיר התשובה).
- יש לקוות, כי בכך יבואו הספקים על סיפוקם."



**אגודת המימ בעמק הירדן**

אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המועצה האזורית עמק הירדן 15132 סל. 06-8774777, פקס. 06-6751744

11. יצויין כי במסגרת תשובתה של המדינה בבג"צ הנ"ל, בסעיף 31 ד', הצהירה המדינה כי בפועל כללי ההכרה בעלויות שבהסכם **מחמירים יותר** מאלה שבתקנות "הדגשה במקור".

12. לאור כל האמור לעיל, אנו פונים אליכם שתפעלו בהתאם להתחייבויות שר האוצר ושר החקלאות כפי שניתנה בבית המשפט הגבוה לצדק, ותחילו על אגודת המימ בעמק הירדן הסדר דומה להסדר הקבוע ב"הסכם העלויות".

ב ב ר כ ה

אריק בלקינד  
מנכ"ל  
אגודת המימ עמק הירדן

**אגודת המימ  
בעמק הירדן**  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק: מאיר בן מאיר - נציב המימ  
עו"ד יוחנן וינר - בלטר גוט אלוני ושות'  
תיק הסכם עלויות - כאן  
תיק נציבות - כאן.



יג' ניסן תשנ"ט  
30 במרץ 1999  
101: DOC

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
לשכת נציב המים

יג' ניסן תשנ"ט  
30 במרץ 1999  
101: DOC

לכבוד  
עו"ד יוחנן וינר  
משרד בלטר, גוט, אלוני ושות'  
בית הטקסטיל, רח' קויפמן 2  
תל - אביב 68012

ג' ניסן  
8/4/99

הנדון: הפרת הסכם הפעלת מתקן "ירמוכים" ע"י מדינת ישראל  
סמוכין: מכתבך מיום 23.3.99

נציב המים עיין במכתבכם שבסמוכין ובקשני להודיעכם כי תשובתנו  
המנומקת תנתן לכם תוך חדש ימים.

אנא התאזרו בסבלנות.

בכבוד רב,

צביקי נור  
סגן נציב המים

העתק: נציב המים  
הלשכה המשפטית

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
לשכת נציב המים

סגן נציב המים  
צביקי נור

יג' ניסן תשנ"ט  
30 במרץ 1999  
101: DOC

אתר באקוין?

לכבוד  
עו"ד יוחנן וינר  
משרד בלטר, גוט, אלוני ושות'  
בית הטקסטיל, רח' קויפמן 2  
תל - אביב 68012

?

נציבות המים  
סגן נציב המים  
7 3 -05- 1999  
דואר נכנס

הנדון: הפרת הסכם הפעלת מתקן "ירמוכים" ע"י מדינת ישראל  
סמוכין: מכתבך מיום 23.3.99

נציב המים עיין במכתבכם שבסמוכין ובקשני להודיעכם כי תשובתנו  
המנומקת תנתן לכם תוך חדש ימים.

אנא התאזרו בסבלנות.

בכבוד רב,

צביקי נור  
סגן נציב המים

העתק: נציב המים  
הלשכה המשפטית

בית הטקסטיל, רחוב קויפמן 2, תל אביב 68012, טל' 03-5.111.111  
 ת.ד. 50207 תל אביב 61500 TEL AVIV P.O.B. 50207  
 פקסימיליה: 972-3-5102166 FAX  
 דואר אלקטרוני: E-MAIL: BGALAW@COMPUSERVE.COM

רחוב הלל 23, קומה 5, ירושלים 94581, טל' 02-6233250  
 ת.ד. 2430 ירושלים 91024 JERUSALEM P.O.B. 2430  
 פקסימיליה: 972-2-6233248 FAX  
 דואר אלקטרוני: E-MAIL: EGUTH@BGALAW.CO.IL

רחוב הגליל, פסג' רקתי, טבריה 14200, טל' 06-6722815  
 פקסימיליה: 972-6-6723183 FAX  
 דואר אלקטרוני: E-MAIL: BGALAW@COMPUSERVE.COM

23.3.99 תל אביב:

**נציבות המים**  
**לשכת נציב המים**  
 25-03-1999  
**דואר נכנס**

לכבוד  
 גב' אורה תמיר, עו"ד  
 היועצת המשפטית  
 נציבות המים  
 משרד התשתיות הלאומיות  
 רח' הארבעה 20, הקריה  
 ת.ד. 20365  
 תל אביב, 64739

ח.נ.

מבלי לפגוע בזכויות

**הנדון: הפרת הסכם הפעלת מתקן "ירמוכים" על ידי מדינת ישראל**

מכתבנו מיום 30.7.98  
 מכתבך מיום 30.8.98

בשם מרשתנו, אגודת המים בעמק הירדן הרינו לפנות אליכם כדלקמן:

- ביום 30.7.98 פנינו אל מר מאיר בן מאיר, נציב המים, והתרענו על כך שהמדינה מפרה את ההסכם בינה ובין אגודת המים בעניין פרויקט "ירמוכים" משנת 1992, ופועלת בניגוד לסיכומים והתחייבויות שניתנו ע"י נציבות המים במהלך השנים. **לנוחיותך מצורף העתק המכתב בשנית.**
- ביום 30.8.98 נשלחה תשובתך למכתב, בה התבקשנו להתאזר בסבלנות עד לקבלת התייחסותכם וזאת עקב הצורך שלכם לקיים התייעצויות עם משרד האוצר והפרקליטות. **העתק מכתב התשובה מצ"ב.**
- בפגישה שנערכה במשרדו של נציב המים, בנוכחות מר מ. בן מאיר נציב המים, א. תמיר היועצת המשפטית של נציבות המים, גב' נ. בליץ, מר א. בלקינד והח"מ, סוכם על ידי נציב המים כי יש לפעול בהתאם לאמור במכתבנו מיום 30.7.98.

4. עד היום, למרות הזמן הרב שחלף, ולמרות הסיכום שהתקבל, לא תוקנו החישובים השגויים שנעשו על ידכם, העומדים בניגוד להסכם ובניגוד להנחיותיו המפורשות של נציב המים דאז, מר צמח ישי, לא התקבלה כל הודעה ו/או אישור מנציבות המים בהתאם לסיכום בע"פ שנעשה על ידי נציב המים, ולא התקבלו תשלומי ההענקות המגיעים למרשתנו על פי הדין.

- \* חבר לשכת עורכי
- \*\* הדיון בנוי יורק
- \*\* חבר לשכת עורכי
- הדיון וושינגטון,
- \*\*\* מרילנד ווירג'יניה
- \*\*\* חבר לשכות עורכי
- הדיון בושינגטון
- \*\*\* ומנסילבניה
- \*\*\* חבר לשכות עורכי
- הדיון בנוי יורק
- \*\*\* ונזו ג'רסי
- \*\*\*\* חבר לשכת עורכי
- הדיון אנגליה וולס
- \*\*\*\* חבר לשכת עורכי
- הדיון ויקטוריה
- \*\*\*\* (נאוטרליה)
- \*\*\*\* טסריון

*Handwritten notes:*  
 ג'ק סמיר  
 ש"ק - חתום  
 חתום

- \* משה בלטר
- \* אהוד גוט
- שאויל אלוני
- ד"ר מאיר רוזן
- \*\*\*\*\* יעקב לירז
- יוחנן וינר
- אבנר צור
- מרק צל \*\*
- \*\*\*\*\* גילה אורגל
- עירית כהן
- זאב סלילת
- אבי גרא (רו"ח)
- ליאורה קלטיניק
- \* מרק פלורסהיים
- אסתר וינדר
- יסכה רוטנברג
- יאיר סלומון
- סמדר וינרב
- \*\*\*\*\* ברנל גולדברג
- חנן דורון
- יצחק הלוי
- ארנון דראל
- אסנת רוזן
- ציון לוי
- רביד פז
- יענת נפתלי
- מיכל אביבו
- מוריה צ'רק
- \*\*\*\*\* קיט שאני
- אריה אביאב
- אורן נתיב
- לימור סובול
- תמיר הלוי
- אנדי אגרט
- טוביה גפן
- שרון אבני
- אהוד רוקח
- דוד עבדי
- ברוך צבע
- אוהד הימל
- קריג רוביץ
- \*\*\*\*\* גרי ספיטר
- מרב ניב
- מוטי קראוס
- שרון מונטיפיורי
- אלון פסטר
- אורלי דין
- דוד בוטסון
- ליכל רוניק
- מירי אזולאי
- עדי זוגלובק
- אלי לור
- הילה נודלר
- זהר סוחולצקי
- רות רמין
- גיל שפרירי
- סוניה שניידר

5. היה ולא תתקבל תשובתכם לגבי הסדרת העניינים המפורטים במכתבנו מיום 30.7.98, וזאת תוך 14 ימים מיום קבלת מכתב זה, תפעל מרשתנו בכל האמצעים הנתונים לה על פי כל דין.

בכבוד רב

בלטר, גוט, אלוני ושות' - עורכי דין  
יוחנן וינר, עו"ד

העתק: מר מ. בן מאיר - נציב המים

F:\apps\masig\docs\UH#42\8490\0000016.Doc

**בלטר, גוט, אלוני ושות' משרד עורכי דין**  
**BALTER, GUTH, ALONI & CO. LAW OFFICES**

בית הטקסטיל, רחוב קויפמן 2, תל אביב 68012, טל' 5.111.111-03  
 TEXTILE CENTER, 2 KAUFMAN ST. TEL AVIV 68012, Tel. 03 - 5.111.11  
 ת.ד. 50207 תל אביב 61500 TEL AVIV P.O.B. 50207  
 פקסימיליה: 972-3-5102166 FAX:  
 דואר אלקטרוני: BGALAW@COMPUSERVE.COM E-MAIL:

רחוב הלל 23, קומה 5, ירושלים 94581, טל' 02-6233250  
 23, HILLEL ST., JERUSALEM 94581, Tel. 02-6233250  
 ת.ד. 2430 ירושלים 91024 JERUSALEM P.O.B. 2430  
 פקסימיליה: 972-2-6233248 FAX:  
 דואר אלקטרוני: EGUTH@BGALAW.CO.IL E-MAIL:

רחוב הגליל, פסג' רקתי, טבריה 14200, טל' 06-6722815  
 HAGALIL ST., RAKATI PASSAGE, TIBERIAS 14200, Tel. 06 - 6722815  
 פקסימיליה: 972-6-6723183 FAX:  
 דואר אלקטרוני: BGALAW@COMPUSERVE.COM E-MAIL:

MOSHE BALTER *	משה בלטר *
EHUD GUTH *	עיהוד גוט *
SHAI ALONI	שאי אלוני
DR. MEIR ROSENHE	ד"ר מאיר רוזן
JACOB IRAZ *****	יעקב לירז *****
YOHANAN WEINER	יוחנן וינר
AVNER TZUR	אבנר צור
MARC ZELL **	מרק צל **
GLA ORGAL *****	גילה אורגל *****
IRIT COHEN	עירית כהן
ZEEV ELIAT	זאב עליאט
AVI GERA (CPA ISR)	אבי גרא (CPA)
LIDIA KLETENIK	לידיה קלסניק
MARK F. ORSHEIM *	מרק פורשהיים *
ESTHER WINDER	אסתר וינדר
ISACH ROTENBERG	יסחק רוטנברג
YAIR SALOMON	יאיר סלומון
SHAMAR WEINREB	שמר ווינרב
BERNE GOLDBERG ***	ברנל גולדברג ***
HANAN DORON	חנן דורון
IZAHACK HALEVY	יצחק הלוי
ARNON DAREL	ארנון דרל
OSNAT RAZIN	אסנת רזין
ZION LEVY	ציון לוי
RAVID PAZ	רביד פז
YIFAT NAFTALI	יפנת נפתלי
MICHAEL AVIVI	מיכאל אביבי
MORIA CHARKA	מוריה צ'רקה
KEITH SHAW *****	קייט שאווייט *****
ARYEH AVIAT	אריה אביאב
OREN NATIV	אורן נתיב
LIMOR SOBOL	לימור סובל
TAMIR HALEVY	תמיר הלוי
ANDY EGHERT	אנדי אגרט
TUVA GEFEN	טובה גפן
SHARON AVNI	שרון אבני
EHUD ROCKACH	אהוד רוקח
DAVID ABADI	דוד עבדי
BARUCH TSABA	ברוך צבני
OHAD HIMMEL	אהוד הימל
CRAIG RUBIN ****	קריג רובין ****
GARY SPICER *****	גרי ספייסר *****
MIRAV NIV	מירב ניב
MOTI KRAOVS	מוטי קראוס
SHARON MONTIFIORI	שרון מונטיפיורי
ALON PASTER	אלון פסטר
ORLY DEAN	אורלי דין
DAVID BOTESAZAN	דוד בוססזן
LIACH RESNIK	ליאך רוניק
MIRI AZULAI	מירי אזולאי
ADI SOGLOWEK	עדי סוגלובק
ELI LAZAR	אלי לזר
HILA NAJLER	הילה נאדלר
ZOHAR SOHOLISKY	זוהר סוחולסקי
RUTH RAMIN	רות ראמין
GIL SHAFIRI	גיל שאפירי
SONIA SHNYDER	סוניה שניידר

*	חבר לשכת עורכי הדין בניו יורק
**	חבר לשכת עורכי הדין וושינגטון, מרילנד ווירג'יניה
***	חבר לשכת עורכי הדין בוויז'ניא ופנסילבניה
****	חבר לשכת עורכי הדין בניו יורק וניו-ג'רסי
*****	חבר לשכת עורכי הדין אנגליה ווויילס
*****	חבר לשכת עורכי הדין וויסקונסין (אוסטרליה)
*****	נוטריון

*	MEMBER OF N.Y. BAR
**	MEMBER OF D.C. MD. & VA BARS
***	MEMBER OF D.C. & FA BARS
****	MEMBER OF N.Y. & N.J. BAR
*****	SOLICITOR ENGLAND AND WALES
*****	MEMBER VICTORIA (AUSTRALIA) BAR
*****	NOTARY

לכבוד  
 מר מאיר בן מאיר, נציב המים ומנהל קרן האיוון  
 משרד התשתיות הלאומיות  
 רחוב הארבעה 20, הקריה  
 תל - אביב 64739

**מבלי לפגוע בזכויות**  
**בדואר רשום**

א.ג.ג.

הנדון: הפרת הסכם הפעלת מתקן "ירמוכים" על ידי מדינת ישראל

נתבקשתי על ידי מרשתנו, אגודת המים בעמק הירדן (להלן: "האגודה"), לפנות אליכם בדברים לאמור:

- בשנת 1984 נענתה מרשתנו ליזמה של נציבות המים ומדינת ישראל והחלה לפעול במשותף עמכם לתגבור שאיבתם של מי נהר הירמוך במטרה לנצל מקורות מים ולהעשיר את משק המים הלאומי. יובהר כי רוב כמות המים אשר נשאבה מנהר הירמוך על פי הסדר זה הוזרמה לכנרת, להגדלת מאגר המים הלאומי.
- באותה העת פעלה האגודה על פי שני רשיונות להפקת ולהספקת מים. כאשר במסגרת רשיון מספר 1101 בוצעה הקצבת שאיבת מי נהר הירמוך לרשות המים הארצית, וכאשר המים הנשאבים ע"פ רשיון זה, לא חושבו במסגרת כמויות המים בגינן מחושבת חבות האגודה בהיטלי איוון.

מצורף למכתב זה כחלק בלתי נפרד הימנו העתק פניית מרשתנו אל נציב המים לרשות המים הארצית כזכרן נפרד, מסומן "א".

בשנת 1987 יזמה נציבות המים את איחודם של שני הרשיונות אשר ניתנו לאגודה כאמור לרשיון אחד אשר מספרו 1100. לאחר דין ודברים הוסכם כי יאוחד רשיון ההפקה וההספקה בכפוף לתנאי כי כמות המים המיועדת להעברה אל המערכת הארצית לא תכלול במסגרת כמויות המים המחושבות לצורך עריכת חישוב עלות הפקת והספקת מים.

4. ואכן, כמוסכם, לא חוייבה האגודה בתשלום היטלי איזון עבור כמויות המים אשר הועברו אל המערכת הארצית, ולראיה - הנחיותיו של מר צמח ישי, נציב המים באותה התקופה, אשר נכללו ברשיון ההפקה וההספקה מס' 1100 מיום ההסכמה עליהם ואילך. הנחיות אלו הועברו גם אל הממונה על קרן האיזון, הלשכה המשפטית והלשכה הכלכלית, והן מורות, בלשון בהירה אשר אינה משתמעת לשתי פנים, כי -

"(ב) כמויות המים המועברות מן הירמוך לרשות המים הארצית - אינן נכללות בהסדר זה" [חישוב כמויות המים לתשלום הענקות ו/או היטלי איזון]

... מצורפים למכתב זה כחלק בלתי נפרד הימנו המסמכים הבאים:

- א. העתק פניית האגודה אל נציבות המים מיום 26.1.1988, מסומן "ב";
- ב. הנחיות נציב המים מיום 8.7.1988 מסומן "ג";
- ג. רשיונות הפקת והספקת מים מספר 1101 ו 1162 משנת 1985, מסומנים "ד";
- ד. רשיונות הפקת והספקת מים מספר 1100, משנת 1987 ועד היום, מסומנים "ה".

5. במסמך העקרונות אשר נחתם בין ידי מדינת ישראל, באמצעות נציבות המים, ובין האגודה להקמתו, בשביח ובמקומה של המדינה, של פרויקט "ירמוכים" בשנת 1992, שבו הצדדים והביעו את העקרון העובר כחוט השני בשיתוף פעולתם, דהיינו, העקרון כי רק כמויות מים אשר בהם תעשה האגודה שימוש לצרכיה - היא (בניגוד לכמויות המים המועברות מנהר הירמוך אל רשות המים הארצית), יראו ככמויות מים אשר הופקו וסופקו לאגודה, ורק לגביהם יערך חישוב לחבות בהיטלים או לזכות בהענקות, לפי העניין.

" 2.17 (2) האגודה מתחייבת לשלם למדינה בגין המים המופקים לצרכיה - היא אחרי החזר החון (ר בית זפחת), בנוסף על כל תשלום חוקי אחר, שיושת על מים אלה, מעת לעת."  
... מצורף למכתב זה כחלק בלתי נפרד הימנו העתק מסמך העקרונות משנת 1992, מסומן "ו".

6. לאחרונה, כפי שעולה ממכתבו של הממונה על קרן האיזון מיום 5.7.98, ותוך הפעלתם של אותם השיקולים פסולים ומפוקפקים אותם היטיב לתאר כבוד השופט חשין בפסק הדין אשר ניתן בה.פ. (י-ס) 174/92 ואושר בפסק דינו של בית המשפט העליון בע"א 5690/94, מוסיפה המדינה ומנסה לבדות לה הכנסות, בבחינת יש מאין. בזו הפעם מבקשת המדינה בחוסר תום לב לעשות כן על ידי חישוב מלוא כמות המים אשר נשאבה מנהר הירמוך אל הכנרת במסגרת כמות המים המופקת על ידי האגודה לצרכיה בניגוד להוראות נציב המים ותנאי רשיון הפקת המים והספקתם, ובכך ליצור מצג שכביכול עלות המים המופקת על ידי האגודה נמוכה - מצב המחייב כביכול, הטלת תשלומי איזון בגין הפקת כמות מים זו.

לא למותר לציין כי פעולה זו הינה בניגוד לאמור ברשיון ההפקה וההספקה ואשר על כן אינה מתיישבת עם האמור בסעיף 23 לחוק המים, תשי"ט - 1959 (להלן: "חוק המים") ולכן מהווה לדעתנו עבירה אשר עונשין בצידה כאמור בסעיף 156(ג) לחוק המים. זאת ועוד, לפני שהנך מאשר פעולה כאמור נמליץ בפניך לעיין בסעיפים 280, 281, 286 ו 287 לחוק העונשין, התשל"ז - 1977 אשר להם, לדעתנו, נפקות לעניין. יתרה מזאת, יצוין במאמר מוסגר כי די בהנחיותו ההסטרורית של נציב המים לכשעצמה, לאור הסתמכותה ארוכת השנים של האגודה עליה, בכדי להעמיד מניעות בפני כל נסיון להביא לשינויה הרטרואקטיבי, באופן בו מבקשת המדינה לפעול.

7. לפיכך, הריני להודיעך בזאת כי בנסיבות אלו מפרה המדינה את ההסכם אשר נחתם עם מרשתנו בחוסר תום לב מפגיע, וגורמת לה נזק רב, ובין היתר, בגין הוצאות ייעוץ משפטי בשיעור ניכר. נתבקשתי על ידי מרשתנו להודיעך כי זו שומרת על זכותה לתבוע את כל המעורבים בגרימת נזקה, לרבות נושאי המשרה במדינה אשר במעשיהם ו/או במחדליהם הביאו נזקים אלו על מרשתנו. תביעה זו, לכשתוגש, תכלול בין היתר, את עוולות הפרת חובה חקוקה וגרם הפרת חוזה, על פי פקודת הנזיקין [נוסח חדש].
8. לאור הפרת ההסכם על ידי המדינה, ועל מנת לצמצם את נזקי מרשתנו, נתבקשנו להודיעך בזאת כי כל עוד שוררות נסיבות אלו לא תוכל מרשתנו להוסיף ולשאוב את מי נהר הירמוך לכנרת. להווי ידוע לך כי להמנעותה של מרשתנו מלהוסיף ולשאוב את מימי נהר הירמוך לכנרת, ובמיוחד עם בוא החורף, השלכות רחבות היקף על משק המים הארצי ובזאת עשוי להגרם בזבוז רחב היקף של משאב יקר מפז ובעל חשיבות לאומית מהדרגה הראשונה.
9. במידה ולא תתקבל תשובה לשם הסדרת מצב הדברים נשוא מכתבינו זה בתוך 14 יום מיום קבלתנו, לא תוותר ביד מרשתנו ברירה, אלא לפעול על פי כל האמצעים ואצל כל הרשויות הרלוונטיות לקבלת סעד על פי כל דין.
10. אין באמור במכתב זה ו/או במה שלא נאמר בו בכדי לצמצם את טענות שולחי כנגד המדינה ו/או נושאי משרה בה בכל אופן שהוא.

בכבוד רב

בלטר, גוט, אלוני ושות' - עורכי דין  
יוחנן וינר, עו"דהעתק:

1. מר אריק בלקינד, אגודת המים בעמק הירדן.

F:\Vad\001

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המועצה-צמח ד.ג. עמק הירדן 21510

טל. 067-51077-1-51150

יום 20 במרץ 1986

לכבוד

מה צמח ישי

נציב המים

שלום רב,

## הנדון: רישויי הפקה עבור ניצול הירמוך

כהמשך לישיבה כנדון שהתקיימה אצלך ביום 5.3.86, אנו מבקשים פגישה איתך בהשתתפות צ. גרינולד, א. תמיר, נ. סלכסט, א. סודאי, על מנת לסכם את הנושא.

הצעתנו שכתב ברשיון ההפקה של מכוני הירמוך כדלקמן :

לקבוע רישוי למכוני הירמוך והירדן כל אחד לפי הכמות הניתנת לשאיבה בשנה ממוצעת, ובכל אחד מהרשיונות לקבוע תנאי שתהיה עדיפות ראשונה לניצול הירמוך כהתאם ליכולת השאיבה, במקביל תוקטן השאיבה מהירדן, ובלבד שסך כל הכמות הנשאבת עפ"י שני הרשיונות האמורים לא יעלה על הכמות שתיקבע.

האספקה של מי ירמוך לרשות המים הארצית, צריכה למצוא ביטויה ברישוי המתיחס למכון שג"מ ולמכון 5 המשקים, בהם תירשם רשות המים הארצית כצרכן נפרד לגבי כמות של 38 מלמ"ק לשנה, כפי שפסק נציב המים.

ב ב ר כ ה

נח: כנרת י

✓

העתק: צ. גרינולד - נציבות המים

" - א. תמיר

" - נ. סלכסט

" - א. סודאי

" - נ. בליץ

מוטי, אריק - כאן

תיק ניצול הירמוך



ה'תש"ח  
5

AGUDAT HAMA'IM J.V. - 170  
110

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המועצה-צמח ד.ג. עמק הירדן 2305

טל. 51077-1-51150-067

יום 26.1.88

לכבוד  
עו"ר אורה תמיר  
היועצת המשפטית  
נציבות המים  
הקריה - תל אביב.

שלום רב,

הנדון : תוספת בכתב לרישוי 1100 אגודת המים

לאחר איחוד הרישוים שהיו לאגודת המים לרישוי אחד שמספרו 1100, נותרה ללא פיתרון הכעיה של אי הגדרת הזכויות והחובות של אגודת המים מול קרן איזון בצורה המתישבת עם תקנות המים. כדי לישב את הכעיה הננו מציעים כי יוצא נספח לרישיון ההפקה/הספקה 1100 שיוגדר את הנושאים הבאים :

1. כמות המים הבסיסית המסובסדת ע"י קרן איזון (מפעל סיריון) תהיה 25,351.5 אלף מ<sup>3</sup> (כפי שהיה בשנת 1985/86).
2. כמות המים הבסיסית לצורך הישוב הטל איזון תהיה 18,380 אלף מ<sup>3</sup> (כפי שהיה בשנת 1985/86).
3. כמות המים ברשיון שמיועדת להעברה למערכת הארצית לא תיכנס לאחת משתי הקטגוריות הנ"ל.

ב ב ר כ ה

אריק בלקינר  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

מדינת ישראל  
משרד החקלאות  
לשכת נציב המים

כ"ג בתמוז תשמ"ח  
8 ביולי 1988  
321/88-160



*Handwritten notes:*  
גם נכד, מוקד אגף הקצאת  
החוקים  
12.8.88

הנדון: אגודת המים עמק הירדן -  
חיוב בהטל וזכאות להענקה

היות והתנאים המיוחדים במערכת המשולבת של מפעל המים של אגודת המים הירדן, מקשים על עריכת חישובי החיובים בהטל והזכאות להענקה, על פי ההפקה השנתי המוצע לאגודה (מס' 1100), הריני להודיעך בזה כדלקמן:

- (1) החיוב בהטל יהיה על כמות מים של 18.0 מלמ"ק;
- (2) הזכאות להענקה תהיה על כמות מים של 21.0 מלמ"ק.

הערות: (א) הנתונים הנ"ל מבוססים על נתוני הרשוי של השנים 87/88 ו-1988. אם יחול שנוי בנתוני הרשוי הנ"ל, יתואם בהתאם גם הכמויות הנקובות בסעיפים (1), (2) לעיל.

(ב) כמויות המים המועברות מן הירמוך לרשות המים הארצית אינן נכללות בהסדר זה.

(3) בתנאים הנוספים של רשיון ההפקה הנ"ל (מס' 1100) יצויין כדלקמן:

"החיוב בהטל והזכאות להענקה על פי רשיון זה - לפי מכתב נציב המים מיום 8 ביולי 1988".

(4) האמור לעיל מקובל על דעת אגודת המים עמק הירדן.

אנא הודע לי בצוע האמור לעיל.

בברכה  
צמח ישי  
נציב המים

הערה:  
הלשכה הכלכלית, כאן  
הלשכה המשפטית, כאן  
הממונה על קרן האיזון, כאן















רשיון הפקדה והסמך של חזים

משרד התחבורה והסדרים



מסמך מס' 1100/1988  
 תאריך: 20/12/1988

שם הרידן: א.א.  
 מלך המלכה: ב.ג.ד.

מס' רישוי: 052-446  
 מס' הפקדה: 052-1488

מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

052-446	052-1488	052-609	053-075	052-606
כ"ג	כ"ג	כ"ג	מק"ט	כ"ג

08.9	7.0	40.3	1.4	30.3
23.9	2.4	16.0	0.5	10.6
45.1	4.6	30.3	0.9	19.8
180.9	18.5	122.1	2.6	78.7
218.0	22.2	146.0	4.5	95.7
301.4	30.2	202.9	6.2	132.2
387.3	39.4	260.0	8.1	170.0
391.3	39.8	243.4	8.2	171.8
217.6	22.2	146.7	4.5	95.5
164.8	16.0	111.1	3.4	72.2
130.8	13.3	88.1	2.7	57.4
116.3	11.9	78.4	2.4	51.2
2246.0	220.8	1532.9	40.6	986.3

מס' חזים	מס' חזים	מס' חזים	מס' חזים
052-446	052-1488	052-609	053-075
כ"ג	כ"ג	כ"ג	מק"ט

ל המידע נהגל ותואמות למענה על פי רשיון זה - כפי נכתב וצאי חזים

מיום 8 ביולי 1988

שם המבנה: יש לשלם תוך 15 יום  
 מומחה: רשות הרישוי

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים	מס' חזים	מס' חזים	מס' חזים
052-446	052-1488	052-609	053-075
כ"ג	כ"ג	כ"ג	מק"ט

שם המבנה: יש לשלם תוך 15 יום

מס' חזים: 052-446

מס' חזים: 052-1488

מס' חזים: 052-609

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606

מס' חזים: 052-446  
 מס' חזים: 052-1488  
 מס' חזים: 052-609  
 מס' חזים: 053-075  
 מס' חזים: 052-606







מספר 92 מעל/1100

רשיון הפקה והספקה של חיים

עסק הידרו ס.א.  
אזור חקלאי בית שאן

רשות מקומית

מדינת



משרד

תאריך: 31/12/1992

אזור חיים נקטק 101 בע"מ  
תת: בנין המזרעה נוס' ד.ג. עסק הידרו 15132  
תאריך: 1/1/1992

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון	מספר רשיון	מספר רשיון	מספר רשיון	מספר רשיון
052-446	052-488	052-509	053-075	052-506
נכרה	נכרה	רדף	מעקב	רדף
68.0	7.0	46.7	1.4	32.2
23.5	2.4	16.0	0.5	12.4
44.5	4.6	30.3	0.9	21.7
178.8	18.4	122.0	3.7	80.9
215.4	22.2	146.9	4.5	97.7
297.6	30.8	203.0	6.2	134.3
382.6	39.4	260.9	8.1	172.2
386.5	39.9	263.6	8.2	173.9
215.3	22.3	146.9	4.6	97.6
163.0	16.9	111.3	3.5	74.3
129.2	13.3	88.1	2.7	59.4
115.1	11.9	78.4	2.4	53.1
2219.5	229.1	1513.7	46.7	1009.7

מחירי המיכל והמוכר להפקה על פי רשיון זה - לפי סכמת נציג החיים מיום 8 ביולי 1988.

מספר רשיון	מספר רשיון	מספר רשיון	מספר רשיון
20.0	22.1	74277.7	74319.8
20.0	22.1	76701.4	76743.5

את האמורה יש לשלם תוך 15 יום  
מועדון הוצאת חשבוני

בנק הדואר

בנק הדואר

הדואר זכאי

00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911

מספר רשיון: 00003911



רשיון הפקה והספקה של מים מספר 94/מע/1100

(דף מס' 2)

בשנת מקומית:

עמק הירדן מ.א.  
אזור הקלאי בית-שאן

מגד יבנה ישראל  
משדל המקלאות - נציבות המים

15132 -

בעל הרשיון יפיק ויספק מים מיום 1.1.94 עד יום 31.12.94 בתאם לפירוט הניתן להלן (באלפי מ"ק)

סגל הרשיון: אגודת המים בעמק הירדן  
כתובתו: בנין המועצה צמח ד.ג. עמק הירדן - 15132

א. מקור הפקה עצמית  
מספר ארצי  
סגמ מקור המים

כמות המים המותרת להפקה בהלוקה חודשית (באלפי מ"ק)					
052-446	052-488	052-509	053-075	052-506	052-063
כנרת	כנרת	ירדן	מעין	ירדן	ירמוד
68.0	7.0	46.3	1.4	32.5	85.8
23.5	2.4	16.0	0.5	12.7	29.7
44.5	4.6	30.3	0.9	22.0	56.1
145.4	15.0	99.4	3.0	66.6	184.1
142.2	14.6	96.9	3.0	65.4	179.2
204.4	21.2	139.4	4.2	93.1	257.8
269.4	27.7	183.7	5.7	122.1	339.7
280.0	28.9	190.9	6.0	126.8	353.2
115.4	12.0	78.8	2.5	53.5	145.4
63.1	6.6	43.2	1.4	30.2	79.4
82.6	8.5	56.3	1.7	39.0	104.2
115.1	11.9	78.4	2.4	53.4	145.2
1.553.6	160.4	1.059.6	32.7	717.3	1.959.8

יוליא  
סברוא  
מס  
אפריל  
מאי  
יוני  
יולי  
אוגוסט  
ספטמבר  
אוקטובר  
נובמבר  
דצמבר

ג. תנאים נוספים

ב. פילוג לפי מסדות ומרינה של כלל מסות המים והספקתן  
למל והשייו ולצרכניו מכל מקורות המים (באלפי מ"ק)

פירוט יעוד המים בנסמך ראו	קודים המסדוטים למקורות ומים במניף ב.
קל - קוליהו מט - מים עיליים בא - בארות מל - מלוחים רפ - רמתק	

תואר הפקה והספקה  
ראו בנסמך מעבר לוף

תאריך  
18.1.94

גדעון צור  
נציב

החייב בהיסל והזכאות להענקה על פי  
רשיון זה, לפי מכתב נציב המים  
מיום 8 ביולי 1988.

מס"כ	מס"כ	מס"כ	מס"כ כמות	מס"כ המים והספקתן לכל מסדות ולצרכניה	מס"כ המים
לצריכה ביתית	לצריכה תעשייתית	לצריכה חקלאית	לכל מסדות ולצרכניה	לכל מסדות ולצרכניה	(פ) - מקור עצמי (מ) - מקורות (נס) - מסדות ארצי
20.0	26.0	61.794.0	61.840.0	1100/מע-94	(פ)
20.0	26.0	1.696.6	1.696.6		(מ)
		63.490.6	63.536.6		(נס)
					(סה"כ)





(דף מסי 2)

שם: בעל הרשיון יפיק ויספק מים מיום 1.1.96 עד יום 31.12.96 בתחום לטריט תחנת לחץ (כאלפי מ"ק)  
בנין המועצה צמח, ד.ג. עמק הירדן - 1512

**רשות מקומית:**

עמק הירדן מ.א.  
אזור חקלאי בית-שאן

**כמות המים המותרת להפקה בחלוקה חודשית (באלפי מ"ק)**

052-446 כנרת	052-488 כנרת	052-509 ירדן	052-506 ירדן	052-063 ירמוד	סה"כ
68.0	7.0	36.5	27.2	85.8	
23.5	2.4	12.6	13.2	29.7	
44.5	4.6	23.9	19.8	56.1	
150.9	15.5	81.3	53.4	191.0	
154.4	15.9	83.0	54.2	194.6	
219.9	22.8	118.2	74.9	277.4	
288.3	29.7	155.0	96.6	363.5	
297.7	30.7	160.1	99.3	375.6	
132.1	13.7	71.0	47.2	166.4	
79.8	8.3	42.9	30.8	100.4	
90.4	9.3	48.6	34.1	114.0	
115.1	11.9	61.8	42.0	145.2	
166.16	171.8	894.9	592.7	2099.7	

**ג. תנאים נוספים**

7. החיוב בהיטל והזכאות להענקה על פי רשיון זה, לפי מכתב נציב המים מיום 8 ביולי 1988.

קודים המתחייבים למקורות המים נספח ל	(מ) מקורות	(פ) מקור עצמי
מ"ל - 800 - 600	קל - קילויז	קל - קילויז
מ"ל - 1000 - 800	מט - מים עיליים	מט - מים עיליים
מ"ל - 1200 - 1000	מא - בארות	מא - בארות
מ"ל - 1400 - 1200	מל - מל 600 מ"ל	מל - מל 600 מ"ל
מ"ל - 1500 - 1400	ממ - 600 מ"ל - 400 מ"ל	ממ - 600 מ"ל - 400 מ"ל
מ"ל - 1500	מג - 1500 מ"ל	מג - 1500 מ"ל

תאריך: 18.1.96  
נציב המים

סה"כ	סה"כ	סה"כ	סה"כ	סה"כ	מקור המים
20.0	70.0	64431.6	64521.6	1100/מע-96	(ה) ספק עצמי
20.0	70.0	1817.8	1817.8		(ס) - מקורות
		66249.4	66339.4		(פ) - ספקים אחרים

ב. היטל לפי טעות תגריט על כלל כמות המים הטקנת למל תחיון ולצדמוי סל מקורות המים (כאלפי מ"ק)

מספר תמק עמית  
מספר ארצי  
שם מקור המים

מקור המים  
(ה) ספק עצמי  
(ס) - מקורות  
(פ) - ספקים אחרים

רשות מקומית:

עמק הירדן מ.א.  
אזור הקלאי בית-שאן

בעל הרשיון יפיק ויספק מיס מיום 1.9.1 עד יום 31.12.91 בתחום ליטוט חינוך חלקי (כאלפי מ"ר)

א. מסך חפיק עצמית

מספר ארצי  
שם מסך חמים

סח"כ

כמות המיס המותרת להפקה בחלוקה חודשית (כאלפי מ"ר)	052-416 כנרת	052-488 כנרת	052-509 ירדן	052-506 ירדן	052-063 ירמוד
68.0	7.0	36.5	27.2	85.8	
23.5	2.4	12.6	13.2	29.7	
44.5	4.6	23.9	19.8	56.1	
150.9	15.5	81.3	53.4	191.0	
154.4	15.9	83.0	54.2	194.6	
219.9	22.8	118.2	74.9	277.4	
288.3	29.7	155.0	96.6	363.5	
297.7	30.7	160.1	99.3	375.6	
132.1	13.7	71.0	47.2	166.4	
79.8	8.3	42.9	30.8	100.4	
90.4	9.3	48.6	34.1	114.0	
115.1	11.9	61.8	42.0	145.2	
1664.6	171.8	894.9	592.7	2099.7	

קוטב  
פברואר  
מסך  
אפריל  
מאי  
יוני  
יולי  
אוגוסט  
ספטמבר  
אוקטובר  
נובמבר  
דצמבר  
סח"כ שנת

ג. תנאים נוספים

החייב בהיסל והזכאות להעניקה על-פי רשיון זה, למעט כמויות המיס שמועברות למערכת הארצית, לפי נוכח נציב המיס מיום 8 ביולי 1991.

המערכת הארצית כוללת:

- 20 מלניק נשאבים מהירמוד בחורף ומוחזרים בקיץ לממלכת ירדן.
- 13 מלניק נשאבים מהירמוד בחורף.
- 12 מלניק נשאבים מהירמוד בקיץ.

ב. מלניק לפי מסדות חצובה של כל כמות המיס המוקצנת לכל חשיון ולצרכי מל מקורות המיס (כאלפי מ"ר)

מקור המיס	מסך חמים חצובות	מסך חמים חצובות	מסך חמים חצובות	מסך חמים חצובות	מסך חמים חצובות
(פ) - מסך עצמי	1100/מ-97	64521.6	64521.6	1817.8	66.339.4
(מ) - מסך צמי	(מ)	1817.8	1817.8	70.0	70.0
(ס) - מסך אחרים	(ס)	66.339.4	66.339.4	20.0	20.0

קודים המתחייבים למקורות המיס נסוץ י	(מ) מקורות	(פ) מקור עצמי
מ"ל - 800 - 600	קל - קולחין	קל - קולחין
מ"ל - 1000 - 800	מס - מים עיליים	מס - מים עיליים
מ"ל - 1200 - 1000	מ"ל - בארות	מ"ל - בארות
מ"ל - 1400 - 1200	מ"ל - מל - 600	מ"ל - מל - 600
מ"ל - 1500 - 1400	מ"ל - מאר	מ"ל - מאר
מ"ל - 1500	מ"ל - מאר	מ"ל - מאר

פירוט יעוד המיס ראה בנספח

תנאי ההפקה והחשפקה ראה מעבר לדף

תאריך: 18.1.91

מאיר בן-מאיר  
נציב הניס

מסמך עקרונות להקמת פרוייקט לתגבור ניצול מי הירמוך

מדינת ישראל, באמצעות נציבות המים ולהלן - המדינה) ואגודת המים עמק הירדן (להלן - האגודה), הגיעו ביניהם לידי הסכמה בדבר התקשרות לבצוע פרוייקט לתגבור ניצול מי הירמוך (להלן - הפרוייקט).

ההסכם בין הצדדים ייערך על בסיס העקרונות המפורטים להלן:

1. כללי - מהות הפרוייקט

1.1 מתקנים קיימים

השאיבה מהירמוך נעשית כיום - בשני מסוננים: מסון "שג"מ" ומסון "ירמוך-חמשת הפסקים", הנמצא במורד הזרימה. מסון שג"מ מכיל 4 יחידות בעלות יכולת שאיבה כוללת של כ-40000 מק"ש, הסונקום לקו "30", באורך של כ-1450 מטר, המתחבר באזור בריכת בית-זרע לקו "36", במסון דרום, לקו "50" המוליך במסון צפון עד הכנרת. מסון ירמוך-חמשת הפסקים מכיל 4 יחידות שאיבה, בעלות כושר סניקה כולל של כ-40000 מק"ש, הסונקום לקו "50" המוליך אל שני הצנורות "36" ו-"50", המזכרים לשיל, חלק ממתקנים אלה בוצע בעבר ע"י האגודה, בפיקוד המדינה, בהתאם לזו שהיה לענין אלה חלק זה יכולה להלן "שלב א'" של הפרוייקט. במחצית יקו א' המזכרים הם 8 המשאבים בשני המסוננים להשקית שטחי עמק הירמוך ואינו כמירק, עם הסקת השקיה, ממצעים מסוננים לשאיבה של מי ירמוך והזרמתם אל הכנרת.

1.2 פוטנציאל שאיבה

באמצעות לסיסם של ירדן, יחמיס בירמוך, ממשל הקו לפחות 3,000,000 מ"ק בשנה ו-100,000 מ"ק של מים שנוספת בהשקיה. במסגרת זו יבוצעו עבודות שיכלולו את המערכת להובלת המים מהמסוננים אל הכנרת, וכן עבודות שיכלולו את המערכת להובלת המים מהכנרת אל שטחי ההשקיה. עבודות אלו יבוצעו על ידי האגודה, בהתאם לתוכנית העבודה שתקבע בין הצדדים.

1.3 הפרוייקט המוצע

הפרוייקט המוצע נועד לאפשר ניצול מים של הירמוך, על ידי בניית מסון ב"י", המשמש כחלק מן הנסיגה שהוקמו במסגרת "שלב א'", אשר מבצע את השאיבה של המים אל הכנרת. מסון זה יבנה באורך כולל של 3000 מטר. "שלב א'" כולל התאמת משאבות והגדלת כושר השאיבה לכ-5000 מק"ש בשנה. צנור "50" באורך כולל של 1000 מטר. "שלב ב'" אשר יכלול:

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אנחה הדואר שיהומה בני



2.8 (1) האגודה תתפעל את הפרוייקט בהתאם למדיניות תפעול, שתקבע מטה לטווח קצר ע"י המדינה, ותבצע את פעולות ההחזקה והטיפול לפי תקנים מקובלים.  
(2) האגודה תהיה אחראית לתחזוקה שוטפת של הפרוייקט, כולל תחזוקה מונעת, על כל המשתמע מכך ותבצע על השבונה את כל העבודות הדרושות לתפעול הפרוייקט בצורה הטובה ביותר.  
(3) האמור בס"ק (1) ו-(2) לעיל יחייב את האגודה גם במקרה שהיא תרכוש את הבעלות על הפרוייקט, בהתאם לאחת האופציות הנקובות בסעיפים הבאים להלן.

2.9 האגודה תקבל לידיה מן המדינה את הסכומים שיאושרו לבצוע הפרוייקט ותשתמש בהם אך ורק לצורך ביצוע הפרוייקט ולתשלום לקבלנים ולספקים לפי רישום פרוייקט, המעוגן באסמכתות. תשלום מקדמות לאגודה יהיה כפוף ערבות בנקאית או בטחונות, כנדרש בהתקשרויות מסוג זה וכפוף לייקום בהסכם, אשר יחתם על בסיס עקרונותיו של מסמך זה (להלן - ההסכם).

2.10 האגודה תתן עדיפות להפקת מים מהירמוך על פני שאיבה מהירדן או מהכנרת.

2.11 האגודה תאפשר, בכל מצב, שמוש במתקניה ותאפשר זכות מעבר בשטחיה, על להבטיח תפעול אופטימלי של הפרוייקט, בין אם הוא מופעל על ידיה ובין אם הוא מופעל ע"י כל גורם אחר, כאמור בסעיפים הבאים להלן.

2.12 (א) לאגודה תהיה אפשרות לרכוש את הפרוייקט, בכל עת, בערכו המופחת, עוד לא נכסר הפרוייקט לתפעולו של גורם אחר, כאמור בסעיף 2.10 להלן. הסדרי הרכישה יתואמו בין האגודה והמדינה.  
(ב) אם הנאים פריניים או הסדרים בינלאומיים לא יאפשרו למדינה לרכוש את הפרוייקט, רשאית תהיה המדינה לסרב לסכרו, כאמור, על דעתה לגבי כל אחד קיומם הנאים אלה, וזאת מנסיבות מחולתיים, שיכולות לזכותה מראש כי בהתקיימות נאים כאמור, לא תסבור המדינה את כל הפרוייקט לכל גורם אחר.

2.13 (א) המדינה תאפשר לפרוייקט, שוטפת, ולתחזוקתו ולתפעולו של הפרוייקט, ויחייב את האגודה להעביר את הפרוייקט לתפעולו של גורם אחר, לפי שניתנה לאגודה הזדמנות נאותה לרכשו, כאמור לעיל.  
(ב) המדינה תאפשר לפרוייקט, שוטפת, ולתחזוקתו ולתפעולו של הפרוייקט, ויחייב את האגודה להעביר את הפרוייקט לתפעולו של גורם אחר, לפי שניתנה לאגודה הזדמנות נאותה לרכשו, כאמור לעיל.

2.14 אם תחליט המדינה לרכוש את הפרוייקט או תחליט להעבירו לתפעולו של גורם אחר כאמור בסעיף 2.13 לעיל, תהיה לאגודה זכות סרוג ראשונה לרכוש את הפרוייקט לתפעולו של גורם אחר, לפי שניתנה לאגודה הזדמנות נאותה לרכשו, כאמור לעיל.

אגודת המים  
בעמק יהודה  
אגודה הקואופרטיבית של המים

2.15 הפרוייקט ירשם בספרים של האגודה כנכס של המדינה, תוך הבחנה ברורה בין נכסי המדינה ונכסים אחרים השייכים לאגודה. האגודה תנהל רישום חשב נפרד של כל המתייחס לפרוייקט, ככרטסת נפרדת בהנהלת החשבונות.

2.16 אם יחולו שינויים מדיניים, שיגרמו בעקבותיהם שינויי תפעול של הפרוייקט, לפני תום תקופת ההסכם, האגודה לא תהיה זכאית לפיצויים כלשהם מהמדינה בשל השינויים או עקב סיום תקופת ההסכם לפני תום התקופה בו.

2.17 (1) האגודה תהיה זכאית לתשלום מהמדינה עבור הפקת המים והחשמל לכנת. התשלום יכלול הוצאות תפעול, תחזוקה ודמי ניהול של הפרוייקט, בחלק היחסי הנוגע לכמות מים זו. אם הפרוייקט יעבור לבעלות האגודה, כמפורט לעיל, תהיה האגודה זכאית גם להחזר הון (רביית ופחת).

(2) האגודה מתחייבת לשלם למדינה בגין המים המופקים לצרכיה - הון או החזר ההון (רביית ופחת), בנוסף על כל תשלום חוקי אחר, שיושת על מים אלה, מעת לעת.

(3) האגודה תהיה זכאית לתמורה מהמדינה עבור השמוש במתקניה וזכויות המעבר בשטחיה. הדרך לחישוב התמורה תקבע בהסכם.

(4) ערכם של המרכיבים המפורטים לעיל, אשר ישולטו ע"י שני הצדדים יקבע בשותף ע"י הצדדים, דרך הקביעה הידדית בהסכם.

(5) חילוקי דעות כגורן יוכרעו ע"י הבורר המוסכם, כמפורט בסעיף 2.19 להלן.

2.18 (1) האגודה תקים בפרוייקט קרן לחידוש הציוד וסכומים שישולטו בידיה יחויבו כמרכיב הפחת המוכר על פי התקנות לחישוב עלות המים, ויבוקר בהתאם.

(2) הקרן תנוהל ע"י האגודה בפקוח לראש השבוע כנכסם של המדינה. אם ירצה למטרת חידוש ציוד בפרוייקט, כמפורט לאישורה של המדינה לאישורה של בעל הפרוייקט, אם העברת המדינה להנדסית אחרת או להקמת תחנת לטיפול.

(3) האגודה תמשיך את הטיפול בציוד המיועד לשימוש בלבד על ידי המדינה או שיתוף בהתאם להסכם זה, בהתאם להסכם זה.

2.19 (1) הבורר המוסכם יהיה מי שימונתה, יבחרו יחד הצדדים, ע"י שיתוף באופן מוצד כנטיא מוצעת דואי התכונות.

(2) הצדדים ישאו בהוצאות המימון בהתאם לשיעור.

(3) הבורר יחוייב לנסק את החלטתו בכתב.

(4) הבורר יהיה רשאי לפשר בין הצדדים.

(5) פסק הבורר יהיה סופי ויחוייב את הצדדים, והם מוותרים מראש על כל התערבות על פסק הבורר.

(6) כל עוד לא הכריע הבורר בשאלה שבמחלוקת, כל עוד לא בוצע פסק הדין או כל עוד לא הסתיימו ההליכים לפי סעיפים 2.13 ו-2.14 לעיל, לא יבצע לפי המאוחר מביניהם, ימשיכו הצדדים לפעול בהתאם לתנאי ההסכם.

2.20 האגודה תמסור למדינה או למי שהיא תורה כל מידע או מסמך אחר דרוש לפרוייקט, לפי דרישת המדינה.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית להתיישבות בע"מ

2.21 (1) הצדדים לא יהיו רשאים להעביר לאחרים את זכויותיהם וחובותיהם לפי ההסכם, כולם או מקצתם, מבלי לקבל לכך הסכמה מראש מאת הצד השני. אף צד לא ימנע הסכמתו אלא מנמוקים סבירים, שיפורטו.  
(2) אין באמור בס"ק (1) לעיל כדי לפגוע בזכותה של המדינה להעביר את הפרוייקט לתפעולו של גורם אחר, כמפורט לעיל.

2.22 בתום תקופת ההסכם ובאם לא תרכוש האגודה את הפרוייקט, כאמור לעיל, תחזיר האגודה את הפרוייקט למדינה, על כל מרכיביו, לפי וז"ל אינוונטורית, כשכל המתקנים תקינים ושמישים.

8/10/92

ולראיה באו על החתום ביוכ:

~~אגודת המים  
בעלמיה הישראלית  
ועדה המימית לתכנון המים  
האגודה~~

נתן ברטל  
חשב מימון המים

המשלה

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
נציבות המים  
הלשכה המשפטית

ח' באלול התשנ"ח  
30 באוגוסט 1998  
44-98

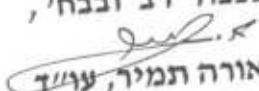
לכבוד  
עו"ד יוחנן וינר  
משרד בלטר, גוט, אלוני ושות'  
בית הטקסטיל, רח' קויפמן 2  
תל-אביב 68012

=====

הנדון: הסכם הפעלת מתקן "ירמוכים"  
סמוכין: מכתבך לנציב המים מיום 30.7.98

נתבקשתי ע"י נציב המים להודיעך, כי התשובה למכתבך שבסמוכין מתמהמהת, עקב הצורך לקיים  
התייעצויות בנדון עם משרד האוצר והפרקליכות.

אנא התאזרו בסבלנות עד לקבלת התייחסותנו המפורשת לטיעוניכם במכתבכם שבסמוכין.  
נשתדל לעשות זאת בכל ההקדם.

בכבוד רב ובבחי',  
  
אורה תמיר, עו"ד  
היועץ המשפטי





AGUDAT HAMAYIM

לידיעתך

To: 'צביקי נור סגן נציב המים' אל:  
Company: חברה:  
Fax Number: +972 (03) 6971689 מספר פקס:  
מספר טלפון במשרד:

From: ARIK מאת:  
Fax Number: belkind@netvision.net.il@+972 (06) 6751744 מספר פקס:  
Business Phone: מספר טלפון במשרד:  
Home Phone: מספר טלפון בבית:

Pages: 2 עמודים:  
Date/Time: 08/03/99 15:32:13 תאריך/שעה:  
Subject: ביוב ביתניה נושא:

נציבות המים  
סגן נציב המים  
8 - 03 - 1999  
דואר נכנס



אגודת הרופאים בעמק הירדן  
אגודה שיתופית וקלאית בט"מ

בנין התועצה האזורית עמק הירדן 15132 טל. 06-8774777, פקס. 06-6751744

## העברת מסמכים בפקסימיליה

תאריך שידור 8 מרץ, 1999

שם הנמען: צביקי נור סגן נציב המים

שם השולח: אריק בלקינד

מספר עמודים לשידור (כולל דף זה) 2

צביקי שלום,

בשיחה שקיימנו לאחרונה בנושא צירופה של טבריה למתקן טיפול בשפכים בעמק הירדן העלית את עניין הביקור שערכתם, מאיר בן מאיר ואתה, אצל ראש עריית טבריה. הבנתי ממך כי לא אהבתם את הרעיון שטבריה תקים מט"ש באזור העליון של העיר וכי צירופה של טבריה למט"ש ביתניה נראה נכון יותר. במכתבו של ראש העיר טבריה לולולה בנושא הוא מציין כי עמדת נציב המים, כפי שהועמדה באותה הפגישה, 21.2.1999, הייתה "שהחלופה המועדפת היא הקמת מכון טיהור שפכים בכפר חיטים". נכון שאין הוא מסיר מעל סדר היום את החלופה של ביתניה אבל מה אני צריך להבין מכך.

בברכה,

אריק בלקינד

אגודת המים

העתק: תיק ביתניה - כאן



## מועצה אזורית עמק הירדן

ג' אדר, תשנ"ט  
19 פברואר, 1999  
493/99/18-10

לכבוד  
מר בני קריתי  
ראש העיר  
טבריה

שלום רב,

### הנדון: מט"ש ביתניה

1. מועצה אזורית עמק הירדן מתכוונת להקים מתקן לטיחור שפכים אשר ישרת את צרכי הישובים בעמק הירדן.
2. הקולחים שיוצאו מהמתקן יהיו במחיר אפס ובדרגת טיחור העונה להגדרה "מתאים לכל שימושי החקלאות" (להבנת מועצה אזורית עמק הירדן הכוונה לטיחור שלישוני המאפשר סילוק לנחל הקרוב).
3. הקולחין שיקלטו למתקן יחויבו בעלויות טיפול הנובעות מתכולת השפכים וכמותם וככל שתהא יותר פסולת בשפכים כך יחוייב תורם הביוב במחיר גבוהת יותר למ"ק ומאליו מוכן שנפח גדול יגרום תשלום בהתאם.
4. המתקן אשר יוקם בביתניה לצרכי עמה"י יוקם בשיטה DBOT דהיינו המקים (לחלן "המקיס") יתכנן יקים יתפעל ויחזיר בתונו הונקופה את המתקן למועצה אזורית עמק הירדן.
5. כל עלויות התכנון הסכמה והתפעול תשולמנה דרך המחיר למ"ק אשר יהא קבוע בחוזה למשך 25-30 שנה וכן תוענק למועצה אזורית עמק הירדן אופציה ל- 25-30 שנה נוספות.
6. מועצה אזורית מעוניינת לפעול להגדלת המתקן כך שיטפל בשפכים המופקים בטבריה, לשם כך תתקשר מועצה אזורית עמק הירדן עם עיריית טבריה בהסכם אשר עקרונותיו יהיו כדלקמן:
  - 6.1 המועצה האזורית עמק הירדן תקלוט את שפכי טבריה במקום שבו קו הביוב חוצה את תחום שיפוט מועצה אזורית עמק הירדן.
  - 6.2 בנקודה מוסכמת בתחומי מועצה אזורית עמק הירדן ולפני כניסת השפכים למתקן תהא נקודת דיגום וסילוק מזהמים, בנקודת הדיגום תקבענה התכולות לצורך חיוביו של "תורם הביוב", במידה והביוב מכיל חומרים מזהמים ורעילים אשר טיפול "קדם" היה אמור לסלקם יסולקו אלה ע"י תורם הביוב.

המרכז האזורי צמח • עמק הירדן 15132 • טל' 06-6757600 • מקס' 06-6757641

אלומות • אלמגור • אפיקים • אשדות-יעקב איחוד • אשדות-יעקב מאוחד • בית-זרע  
גינזור • דגניה א' • דגניה ב' • האון • חוקוק • כנרת • מסדה • מענן • עין-גב  
פזריה כפר-עבודה • פזריה נוה-עוזבד • פזריה עליות • רביד • שער הגולן • תל-קציר



## מועצה אזורית עמק הירדן

- 6.3 קביעת התכולה של השפכים ביחד עם מדדית הכמות תהווה מפתח להתחשבות עם המקום עבור עמק הירדן ועם עמק הירדן עבור טבריה.
- 6.4 תנאי ההתקשרויות של עמק הירדן עם המקום תנאי ההתקשרות של עמק הירדן וטבריה יהיה בהתאמה ובמידת האפשר "גב אל גב" להסכמת עמה"י עם המקום.
7. באחריותה של עיריית טבריה היא להוביל שפכים עד לנקודת המעבר בתחום שיפוט עמה"י. כל הכמות אשר תועבר לנקודת הדיגום ולאחר מדידה תיקלט במט"ש ביתניה ותטוהר במחירים ובעלויות שיוסכמו.
8. ההתחשבות על המחיר ואיכות הטיפול בשפכים תהא בין טבריה ומועצה אזורית עמק הירדן אשר תקבל על עצמה אחריות מלאה לטיפול כנגד הסדרי תשלום כמקובל עפ"י חז"ן.
9. עמק הירדן תתחייב לכך כי שרותי טיהור הביוב יוענקו לטבריה לאורך שנים בצורה סדירה ותקינה. עמק הירדן תעניק גיבוי להתחייבות זו בהסכם עם המקום וטבריה תתחייב לכך כי תשלם את המחיר שיוסכם עבור שרותים אלה בצורה סדירה ותקינה להבטחת ההתחייבויות ההדדיות של הצדדים, יעניקו הצדדים זה לזה בטחונות נאותים.
10. מאחר והתחייבויות עמק הירדן לטבריה נסמכות על הסכמי עמה"י עם המקום תהא עמה"י, מעוניינת לתאם ולשתף פעולה עם טבריה בגיבוש וניסוח הסכמים אלה.
11. מאחר ופעולה זו למעשה כבר החלה נבקשך לאשר בהקדם המרבי את עמדתך.

בברכה

זאב שור

ראש המועצה

העתק :

אריק בלקינד – אגודת המים עמק הירדן

זש/אמ

מרכז האזורי צמח • עמק הירדן 15132 • טל 06-6757600 • פקס 06-6757641

אלומות • אלמגור • אפיקים • אשדות יעקב איחוד • אשדות יעקב מאוחד • בית זרע  
 נינוסר • דגניה א' • דגניה ב' • האון • חוקוק • כנרת • מסדה • מעגן • עין גב  
 מדיה כפר עבודה • מדיה נוה עובד • מדיה עלית • רביד • שער הגולן • תל קציר

7



**אגודת המים בעמק הירדן**

אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המועצה האזורית עמק הירדן 15132 סל. 06-6774777 ,פקס 06-6751744

17 ינואר 1999  
13-99

לכבוד  
גדליה כהן  
ממונה ביצוע מפעלי מים  
נציבות המים

שלום רב,

26-01-1999

**הנדון : הספקת מים למזורים בצפון הכנרת**

כחלק מפיתוח תשתיות הביוב והמים, לקראת שנת 2000 למזורים שבצפון הכנרת, המתוכננות על ידי משרד התיירות והחמ"ת, הופנתה אלינו בקשה להספקת המים באיכות המתאימה לשתיה ובכמות שתענה על צרכי התיירות, צלינות באזור.

התכנון שנעשה על ידנו באמצעות משרדי התכנון של צפריר וינשטיין מהנדסים ואי.אי.טי נבחן בהקפדה על ידי אנשי החמ"ת והאוצר והתקבל. יש לציין כי אפילו נקבעו המסלולים התקציביים למימון ההשקעה. נתוני התכנון שנלקחו על ידי המתכנן היו נתונים שנמסרו על ידי מנהלת תיירות 2000 וחמ"ת.

התקיימו דיונים עם החמ"ת ויועציה המשפטיים איזה מנגנון יש להקים כדי לאפשר לאגודת המים להיות המבצע ואכן הוסכם בסופו של דבר כי החמ"ת תתקשר עם המוא"ז עמק הירדן שתתקשר עם אגודת המים בעמק הירדן והיא זו שתפרסם את המכרזים ותהיה האחראית על הביצוע והתפעול לאחר מכן.

בשלב שבו היה ניתן להכנס לביצוע הודיעה מקורות, (על פי בקשת האוצר ?) כי ביכולתה לספק את המים ממערכת עינן בעלות השקעה נמוכה יותר וכמויות קטנות בהרבה מהתכנון הראשוני, עד 100 מק"ש לעומת 200-250 מק"ש.

העדפת האוצר את הצעת מקורות נובעת מכך, שבראיה לטווח הקצר, קל להתחשבן עם מקורות ולא צריך להקצות כסף יעודי למטרה. בטווח הארוך לא נשקלה השפעת תוספת הביקוש למים על היכולת לספק אספקה אמינה, ממערכת עינן, ללא תוספת השקעות שהן תהיינה גבוהות בהרבה מהמתוכנן על ידנו.

הבט נוסף שלא נלקח בחשבון הוא שמורידים לאזור הכנרת מים ממרחק של למעלה מ- 20 ק"מ שאמורים לשמש כעתודות להספקת מים באזורם. אין הרעיון הזה תואם ההמלצות להספקת מים באזור הגליל המרכזי כפי שבאו לידי ביטוי בתכנית האב להספקת מים, גליל מרכזי, שהוזמנה על ידי נציבות המים.



**אגודת המים בעמק הירדן**  
אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המועצה האזורית עמק הירדן 15132 סל. 06-6774777 , פקס. 06-6751744

הצעתנו להקמת המערכת להספקת המים מקבלת את הנחת המימסד לספיקה של 80 מק"ש וחלוקת ההשקעות בהתאם כ- 55% להספקת מים למנזרים וכ- 45% לרזרבה ושימושים עצמיים. אנו צופים, על פי המתרחש בשטח, כי הביקושים למים איכותיים לשתיה יגדלו מעבר להנחיות הנוכחיות.

למרות לוח הזמנים הצפוף שבו יש לקבל החלטות ולמרות העדפות האוצר הנוכחיות לא נראה כנכון לוותר על הליכי שיפוט מקובלים כדי לקבוע מה הן ההעדפות של המערכת האחראית על הספקת המים - נציבות המים.

בברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
ינידה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק: מאיר בן מאיר - נציב המים  
ז. שור (וולוולה) - ראש המועצה  
צביקי נור - סגן נציב המים ✓  
גה בליץ מנהלת האגף לניהול הצריכה  
די"ר יוסי דרייזין - מנהל אגף תכנון נציבות המים  
יעקב צמח - עוזר נציב המים  
גבי נירה פרץ - החמ"ת  
מר אריה גלר - החמ"ת  
צפריר וינשטיין - צפריר וינשטיין מהנדסים  
עמי הרסון - אי. אי. טי.  
תיק מים ביוב מנזרים כאן.

אגודת המימ  
אגודת המימ  
אגודת המימ

AGUDAT HAMAYIM

לידיעתך

To: 'צביקי נור סגן נציב המים' אל:  
Company: חברה:  
Fax Number: +972 (03) 6971689 מספר פקס:  
מספר טלפון במשרד:  
From: ARIK מאת:  
Fax Number: belkind@netvision.net.il@+972 (06) 6751744 מספר פקס:  
Business Phone: מספר טלפון במשרד:  
Home Phone: מספר טלפון בבית:  
Pages: 3 עמודים:  
Date/Time: 08/11/98 12:36:10 תאריך/שעה:  
Subject: היטל אקוויפרים נושא:

---

---





## העברת מסמכים בפקסימיליה

תאריך שידור 8 נובמבר, 1998

שם הנמען: יום תמרי המרכז החקלאי

שם השולח: אריק בלקינד

מספר עמודים לשידור (כולל דף זה) 2

יום שלום ובוקר טוב,

הנידון: חיטל אקוויפרים

להלן התייחסות, חלקית, למכתבך מתאריך 3.11.98.

1. הצטברות העודפים בקרן האיוון לא נובעים רק מהעובדה שמקורות הוצאה ממועדון השותפים. היטלי איוון בגין מים לצריכה ביתית ממפיקים פרטיים אינם תואמים את הנדרש כדי לבצע את החשוואה לשמה הוקמה הקרן - כאשר אין למי להעביר את כספי ההיטלים צריך להחזירם למשלמים ו/או להקטינם. מכאן שהסכום שהצטבר אינו בהכרח של הקרן וכי ניתן לפעול בו בניגוד לכללי הקרן. מקור שני להצטברות הנ"ל הוא אי תשלום, נכון, של מענקי קרן האיוון לזכאים. הנכון מתייחס לצמוד + ריבית ו/או שבכלל לא משלמים.
2. לשנות בחקיקה את מטרות קרן האיוון כך שתוכל להעביר מכספיה למימון פעילויות שכעת הן מחוץ לתחומיה. המקביל לזה היא הצעת האוצר ונציבות המים. במסגרת חקיקה חדשה, לקבוע כי במשך 10 שנים יוכנס לתקציב המדינה. כל שנה. סכום של 80 מלשי"ח (פלוס). הסכום הזה מטרותיו שוות לאלו שהכוונה לנצל את יתרות קרן האיוון ולכן מקביל להצעה בגינה באה היוזמה לשנות בחקיקה את מטרות קרן האיוון.
3. טענתי היא כי החקיקה האחת והחקיקה האחרת יכולות להיות זמניות באותה המידה. תמיד תעמוד לרשות האוצר הזכות לנסות ולשנות, בכל דרך שעומדת לרשותו, את החקיקה כך שתתאים למטרותיו באותה העת. ולכן מי מביטח לנו כי החקיקה לשינוי מטרות קרן האיוון תעמוד בפני שינוי הזמן והאוצר והאחרת לא? לפחות נראה, כי בתנאים שווים של וודאות לגבי העמידה בפני הזמן, 80 מלשי"ח זה יותר כסף.



אגודת הערים בגזרת היד  
אגודה נטילתית חקלאית נט"מ

בנין המועצה האזורית טמק היודן 15132 טל. 06-6774777, פקס. 06-6751744

4. הנחה סמויה בהעדפת המצב הקיים על פני הצעת האוצר היא שמחיר ה"רפרנס" המשמש לבחינה בקרן האיזון של הזכות/חובה לא ישתנה. על פי מידע המצוי בידי כמו בידך מחיר ה"רפרנס" ישונה למחיר מקורות בתוקף, 77 אג/מ"ק, מבלי שיש בידנו להשפיע על כך ובהתאם גם תקרות ההיטלים. במחיר "רפרנס" כזה כל המפיקים הפרטיים יצטרכו לרשום עליה ריאלית במחיר המים המסופקים על ידם בו בזמן שצרכני מקורות יישארו אדישים, וזה לטווח הארוך. בטווח הקצר, או כל זמן שהיטל ההפקה יגבה באמת מהמפיקים השואבים מים מאקוויפרים במחסור, למרבית המפיקים הפרטיים ביטול קרן האיזון יהווה הקלה. בכל מקרה, גם אם היטל ההפקה יוטל על כל המפיקים מכל האקוויפרים, מצבם של מפיקי המים והצרכנים לא יהיה יותר גרוע מאשר המצב הקיים לאחר ייקור ה"רפרנס".

ברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים

העתק: צביקי נור - סגן נציב המים

תיק היטל אקוויפרים - כאן

תיק מרכז חקלאי - כאן

1 יולי, 1997  
170-97

### סיכום ישיבה מתאריך - 24.6.97

משתתפים: צביקי נור, לזי שלף - נציבות המים  
אריק בלקינד - אגודת המים עמק הירדן  
חן סליטרניק - אי.אי.טי.

הנושא: הקמת מתקן חרושתי בשיטת בוצה משופעלת כסימולציה למתקן טיפול השפכים האזורי המתוכנן בביתניה.

א. בלקינד וח. סליטרניק: הציגו מבחינה עקרונית את המורכבות של מתקן טיפול השפכים המתוכנן בעמק הירדן והכולל בתוכו שפכים מ- 17 רפתות וכ- 5,000 חולבות. מתקן הטיפול צריך לייצר קולחים באיכות אשר תאפשר בעתיד השקיה בלתי מוגבלת.

האחוז הגבוה של שפכי רפתות מכלל השפכים יוצר תערובת עם הרכב שפכים שונה מאשר שפכים ביתיים רגילים, ולפיכך אופי ההתנהגות הביולוגית בתהליך הטיהור הוא שונה וחשוב מאוד לבדוק במתקן חרושתי סימולציה של מתקן הטיהור המתוכנן כדי לא להיות מופתעים בעתיד.

באתר ביתניה קיים כיום מצב יחודי שבו לאתר המתקן הקיים מגיעים כ- 3,000 מק"י ליום שפכים ביתיים אשר כרבע מהם הם שפכי רפתות ולפיכך בקמת מתקן סימולציה באתר זה מתבקשת. יחסים אלו, או פחות, יהיו גם בעתיד.

לזי שלף: מסכים להצגת הדברים ומדגיש שבעיית שילוב שפכי רפתות עם שפכים ביתיים והטיפול בהם היא אחת הבעיות הדחופות מבחינת נציבות המים. מצב דומה לעמק הירדן קיים בעמק חרוד, עמק חפר וגליל עליון.

צביקי נור: מסכים עם הנוכחים ומציע שמבחינה תקציבית האפקטיבי ביותר הוא לכלול את ההצעה במסגרת תוכנית המחקרים של נציבות המים. יתכן שתהיה אפשרות לשתף במימון גם את המנהלה הארצית לביוב היות שהנושא גם בתחום טיפולם.

סוכם:

1. חן סליטרניק בעזרת לזי שלף יכינו את הצעת המחקר ואשר תיכלל במסגרת תוכנית נציבות המים.
2. הצעת המחקר תעשה באופן מיידי כדי להבטיח הכללת בתוכנית העבודה לשנת 1998.

רשם: אריק בלקינד.

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המונטצה-צמח ד.נ. עמק הירדן 15132  
טל. 06-6751150-6774777 פאקס: 06-6751744

*Handwritten scribbles and signatures at the top left.*

## העברת מסמכים בפקסימיליה

תאריך המשלוח: 1/4/98

הנמען: נעמה

השולח: נורית

מספר דפים: 6

נציבות המים  
סגן נציב המים  
1-04-1998  
דואר נכנס

נעמה בקר טאב פ

מצב מוצר אבי הפגוסה שהתבקשתי לתאם.

אליק מוסר טה - 14.5.98 מאוחר לט.

ותיגש פתוף הוא יפבר עם צב'ק. אבי טה

העברתי הבקשה לצב'ק את החומר ואם יש

שינוי תודיע לי.

בתודה

נורית  
נציבת המים

06-6774777

*Handwritten notes and signatures at the bottom of the page.*

*Large handwritten scribble at the bottom left.*



## מעקב יומי של איכות מי השפכים באתרים שונים בעמק הירדן וסביבות הכנרת

### שיטות עבודה:

השפכים נדגמו בעשרה אתרים בין התאריכים 12/2/98 ל- 25/2/98. חלקם מנקזים את הביוב של משק בודד, וחלקם מהוים תחנת איסוף של מספר תורמים. המים של אתרים אלה מיועדים להיות חלק מפרויקט הביוב של עמק הירדן ולשמש להשקיית גידולים במשקים של האזור להלן רשימת האתרים:

**בית הקברות של קיבוץ דגניה א:** מנקז את המשק, שני בתי ספר, מפעל אחד (טולגל ליצור כלי חיתוך לתעשייה). ביוב זה הוא בעיקר ביתי ואין בו הזרמה מרפת. **מפעלים אזוריים עמק הירדן:** כולל בתי אריזה של תוצרת חקלאית (בננות, אבוקדו, תמרים), מסעדת עובדים, משרדים של המפעלים והמועצה האזורית, מוסך, תחנת דלק, מחנה צבאי, וגם את הביוב של מכון התערוכות שנדגם בנפרד. **קנה:** מנקז את הביוב של אזור מזרח הכנרת עם החופים (שאינם פעילים בעונה זו של השנה בה נערך הדיגום), קיבוץ עין גב, בית הארחה, רפת ומכבסה. אין באזור זה תעשייה.

**ספן ואשדות יעקב:** כולל מספר מפעלי תעשייה (בתחום העץ, הבטון והפלסטיקה), והביוב של שני הקיבוצים כולל הרפתות שלהם.

**שער הגולן מסדה:** כולל שני הקיבוצים, הרפתות שלהם, ומפעלי הפלסטיק של שער הגולן.

**אפיקים:** הביוב של הקיבוץ ומפעליו עם משק חי גדול אך ללא הרפת. **מכון תערוכות:** המכון נדגם בנפרד וגם נבחן השפעתו כאשר נמהל בביוב של מפעלים אזוריים עמק הירדן.

**רכס פוריות:** אזור כפרי, כולל את בית החולים, ללא תעשייה.

**משחטת היענים:** משחטה ועיבוד ראשוני של עורות כולל המלחתם.

**ביתניה:** מנקז את כל התחנות הנ"ל.

### דיגום:

המדגמים נלקחו בכל מתקן, מהשפכים הגולמיים ללא המוצקים הגדולים. ברפתות הביוב נאסף לאחר מעבר דרך מגרפה המפרידה מוצקים. לצורך הדיגום שימש מכשיר דיגום אוטומטי מתוצרת SIGMA.

מתוך 8 בקבוקים שנאספו במהלך יום אחד בכל אתר, הורכב מדגם מייצג.

### מדידה רציפה של מוליכות חשמלית:

למכשיר הדיגום, אוסף נתונים ואלקטרודה למדידת מוליכות חשמלית (מדד לריכוז כלל המלחים), כך שניתן לבצע מדידה כמעט רציפה של המוליכות החשמלית של המים הנכנסים למתקן.

### בדיקת המים:

הבדיקות נערכו במעבדת שרות השדה בצמח ניסיונות למעט COD ו BOD אשר נבדקו בשרות השדה בנווה יער. שיטות הבדיקה כפי שנהוגות בשרות השדה.

$$\frac{100}{100} = 1$$

$$\frac{180}{200} = 0.9$$

$$\frac{180}{200} = 0.9$$

↑ weil die Zahl 100

$$\frac{10}{10+10} = \frac{10}{20} = 0.5$$

$$\frac{10}{20} = 0.5$$

$$\frac{5}{5+5} = \frac{5}{10} = 0.5$$

$$\frac{5}{10} = 0.5$$

**תוצאות:****TSS ו COD BOD :**

ערכים נמוכים עד בינוניים בשלושת הפרמטרים, נמצאו רק בביוב שנדגם בספן רמה בינונית עד גבוהה נמצא בדגניה, שער הגולן - מסדה, והפוריות. רמות גבוהות בשלושת הפרמטרים אותרו בביוב של המפעלים, אפיקים, מכון תערובת ובביתניה אשר מנקז את כל התורמים בעמק וסביבות הכנרת. **ערכים חריגים:** המוצקים המרחפים בקנה, וה BOD (מעל 5000 ח"מ) וה COD (כמעט 9000 ח"מ) בביוב של משחטת היענים. (ראה טבלה מס' 2 ותרשימים 6 ו 7). ראה תרשימים במסגרת אדומה של TSS, BOD ו COD) עם סקלה רחבה לעומת בתרשים שלא כולל את היענים).

**pH:**

באפיקים נרשם ערך של 6.9, ברוב האתרים ה pH נע בין 7.1 ל 8.2. בספן, מכון התערובת וביענים ה pH עולה מעט מעל 8.

**מרכיבי המליחות:**

נמצא מגוון רב בין התורמים: מים באיכות טובה מאד עם תוספת מלחים מזערית למי המקור (פחות מ 15 מ"ג כלור) בדגניה ובאפיקים. תוספת כזאת אופיינית לשפכים ממקור ביתי לפי הסקר "נוכחות בורון וכו". בעוד שתוספת הנתרן למי המקור שונה מאד בין התורמים ונע בין 1 ל 12 מא"ק/לי (340 מא"ק/לי ביענים בגלל המלחת העורות), תוספת הסיידן והמגניון קטנה בהרבה, ועם מעט שונות בין התורמים (בין 1 ל 4 מא"ק/לי לעומת מי המקור) ודווקא באתרים עתירי המליחות, כגון ספן, מכון התערובת, והיענים, התוספת של הסיידן ומגניון קטנה באופן יחסי. התוצאה הבלתי רצויה מבחינה חקלאית, היא עליה משמעותית

ב SAR של המים אצל תורמים אלה.

בסקר שנערך בארץ ב 1994 (טרצ'יצקי 1993), ב- 40 מתוך 75 מקורות שפכים היה ערך ה SAR בין 2.5 ל 5. בספן, מכון תערובת ומשחטת היענים התקבל SAR גבוה מתחום זה. (ראה תרשים מס' 5).

ברוב האתרים (פרט ליענים ומכון התערובת) נמצאה מוליכות חשמלית שבין 1.4 ל 2.4 דצס'מ' הן בדיגום המורכב של כל היום בבדיקה מעבדתית, והן במדידה של הדוגם האוטומטי כל 10 דקות.

תוספת הכלור למי הרקע נע בין 140 ל 200 מ"ג ו- SAR בין 3 ל 11 (לא כולל היענים).

תוספת הכלוריד מעל מי הרקע האופיינית למי השפכים הנה כ 100 מ"ג/לי. 1) מא"ק/לי = 35.5 מ"ג/לי) באתרים הבאים: מפעלים, ספן, פוריות ויענים, התוספת שהתקבלה גבוהה יותר ומצביעה על כניסה של שפכים תעשייתיים, רפתות או אחרים המכילים מלחים בריכוז גבוה יחסית. חריגים במיוחד הם מכון התערובת ומשחטת היענים. המדגם שנלקח בביתניה מצביע על תוספת סבירה (כ 100 מ"ג/לי).

בדיקות מי קולחים ממקורות שונים בארץ הראו בין השנים 1974-1983 (האוזנברג וח'ו) שריכוז הנתרן נמצא בתחום שבין 5.9-24 מא"ק/לי, וערך ה SAR בין 2.9-13.1. כל מקורות השפכים שנדגמו בעבודה זו נכללים בתחומים אלה לגבי שני הפרמטרים, פרט לביוב שהתקבל במשחטת היענים, ששם רמת המליחות גבוהה בהרבה מהתחום הנ"ל.



באתרים האחרים, כולל ביתניה שמנקזת את כולם, SAR במים נמוך מ- 5, מים אלה ראויים לשימוש בחקלאות עבור גידולים עמידים יחסית.  
ב SAR נמוך מ 5 במי ההשקיה, ומוליכות חשמלית של 1.5 עד 2.5 דצס/מ' לא צפויות בעיות הולכת מים בקרקע. המוליכות ההידראולית של הקרקע נפגמת אם באותם ערכי SAR המוליכות של המים נמוכה מ 0.5 דצס/מ'.

האלקטרודה האוטמטית הקשורה לדוגם נסחפה עם הזרם ביום האחרון לדיגום, מכאן שתוצאות המוליכות חשמלית הרציפה (ראה תרשים מס' 13) במשחטת היענים (שנדגמה ביום האחרון) שגויה, על כן לגבי אתר זה בלבד יש להתייחס לתוצאת המוליכות החשמלית של המעבדה ולא של הדוגם.

### ערכים חריגים

**מכון תערובת:** בביוב של מכון תערובת מוליכות של 9.1 דצס/מ' עם 2400 מ"ג כלור לליטר ו SAR 10.6. המים זורמים למפעלים האזוריים ונמהלים שם בנפח גדול של מים, התוצאה המתקבלת במיהול זה סבירה מבחינה חקלאית.  
**משחטת היענים:** בביוב של משחטת היענים מוליכות של 27 דצס/מ' 10000 מ"ג כלור לליטר SAR 187 ערכים חריגים בכל קנה מידה.

### בורן:

יסוד זה רעיל לגידולים רגישים כאשר ריכוזו במי ההשקיה עולה על 0.5 ח"מ. הבורן בכל המקורות שנבדקו נמוך מערך זה. (ראה טבלה מס' 1 ותרשים מס' 8). בשפכים של היענים לא נבדק בורן היות וזו בדיקה קולורימטרית והמים מהמשחטה בצבע אדום עז של הדם.

בביתניה מתנקזים השפכים של כל התורמים האחרים. ולמרות שאיכות המים בביתניה ביום הדיגום היו באיכות יחסית טובה, חשוב לציין שהדוגמאות בכל אתר, נלקחו ביום אחר ושונה מזה של ביתניה, והשפכים שנבדקו באתרים הבעייתיים אינם בהכרח אלה שהתקבלו בביתניה במועד הדיגום.  
לאפיון מדויק של המים מומלץ להציב מכשיר דיגום באופן מקביל בביתניה ובעוד שני אתרים בעלי המליחות הגבוהה, או לחילופים לדגום באופן רציף במשך שבוע עד שבועיים את המים של ביתניה לבחון את השונות באיכות המים כפונקציה של הזמן.

נתוני ספיקות של כל תורם יאפשרו להעריך את חשיבותו בקביעת הריכוז הסופי במכון חטיפול של כלל השפכים.

### מרכיבי הזנה

נבדקו חנקן ניטראטי, אמוניאקלי וכללי, זרחן מסיס וכללי, ואשלגן מסיס. אין בקולחים חנקן ניטראטי. כל החנקן מופיע בצורה אמוניאקלית ואורגנית.

בביוב של משחטת היענים החנקן נמצא בצורה אורגנית בערכים גבוהים מאד וחלק קטן ממנו מופיע בצורה אנאורגנית וזמינה לצמח בטווח הקצר. הזרחן והאשלגן המסיסים מצויים בשפכים אלה בריכוז גבוה.  
הזרחן נמוך בכל האתרים הנבדקים פרט לקנה.  
בקנה נמצא ריכוז גבוה מאד של חנקן וזרחן אורגניים אך ריכוז בינוני של נוטריאנטים אלח הזמינים באופן מידי. ריכוז האשלגן המסיס בקנה גבוה יחסית.

אשלגן נמצא בריכוז נמוך ברוב האתרים. בביוב של המפעלים האזוריים, קנה והיענים נמצאו ערכים גבוהים של קטיון זה. (ראה טבלה מס' 2 ותשימים 10, 9 ו 11) השפכים בקנה באיכות טובה מבחינת מליחות, אך עכורים מאד ועשירים בחומר אורגני ונוטריאנטים, למרות שאין באזור זה מפעל גדול, ייתכן ולמחלבה והמכבסה של המשק תרומה בנידון. לעומת זאת המים של מכון תערובת יחסית צלולים ולא עשירים במרכיבים אורגנים אך במליחות כזאת שמעכבת התפתחות גידולים מושקים במים אלו. יש לציין כי הגורם שיקבע את איכות השפכים הסופי זה המכפלה של הנפח באיכות המים של כל תורם.

#### סיכום

1. במספר אתרים ריכוז חלק ממרכיבי המלחות חריג. דבר המצביע על תרומה של מקורות תעשייתיים. מים אלו עלולים לגרום נזקים לגידולים המושקים.
2. אתרים מסוימים חריגים גם בתכולת יסודות ההזנה. גידולים יכולים להיפגע מעודפי יסודות מזון או מחוסר איזון בין היסודות השונים.
3. מומלץ לבצע דיגום ממושך יותר באתרים הבעייתיים יותר (מכון התערובת, מפעלים אזוריים והיענים) וכן במתקן בביתניה.
4. מומלץ להזמין מדידת הספיקות של כל אתר להעריך את התרומה היחסית שלו לאיכות השפכים בביתניה. צריך לציין שמכיוון שאין הרחקת מלחים בטיפול במים, ריכוזם בשפכים מייצג את הריכוז הסופי בקולחים לאחר הטיפול.

#### ספרות:

- נוכחות בורון וגורמי מליחות במי שפכים. חורחה טרצ'יצקי, מ. בר חי, ר. קרן, י. חן. 1997. שה"מ אגף שרות השדה.  
 האוזנברג, י. פויזין, ומ. בועז. 1984. סקר מליחות וקולחים. דו"ח ביניים. אגף שרות השדה ש.ה.מ. משרד החקלאות.  
 טרצ'יצקי, ח. 1993. סקר ריכוז מתכות כבדות במקורות מי קולחים בישראל אגף שרות השדה ש.ה.מ. משרד החקלאות.

ד"ר חורחה טרצ'יצקי  
 ממ"ר מליחות וקולחים  
 אגף שרות השדה

נורית בן הגיא, אמקה כנרת, נמרוד נמרי  
 שרות השדה עמק הירדן  
 צמח ניסיונות

שה"מ משרד החקלאות

תוצאות בדיקות מליחות של הביוב מהמתורמים השונים בעמק הירדן

נתונים

טבלה מס' 1

B	SAR	ביצים	קטנות	Ca+Mg	Na	Cl	Cl	EC	pH	אחר דיעים
מג/ל	מג/ל	מג/ק"ל	מג/ק"ל	מג/ק"ל	מג/ק"ל	מג/ל	מג/ק"ל	דג"ס/מ"ל		
0.19	3.1	3.3	0.3	9.5	6.7	291.1	8.2	1.4	7.6	דגניה
0.28	4.3	0.4	0	8.1	8.6	404.7	11.4	1.9	7.8	ספעלים
0.24	3.3	9.6	1.6	8.5	6.9	284.0	8.0	2.0	7.2	קנה
0.36	7.2	4	0.4	8.6	14.9	493.5	13.9	2.4	8.1	ספן
0.48	3.3	7.5	0.5	6.3	5.8	458.0	12.9	1.9	7.9	שור"ג נוסדה
0.35	5.1	7.4	0	8.3	10.3	305.3	8.6	2.4	7.3	ביתניה
0.22	3.8	4.2	0.2	6.6	6.9	305.3	8.6	1.5	6.9	אפיקים
0.33	10.6	3	0.6	5.9	18.2	2406.9	67.8	9.1	8.1	ג. תערובת
0.50	4.7	5.4	1	8.0	9.4	433.1	12.2	1.9	7.1	פוריות
	187.4	17.5	0	6.9	348.0	9989.7	281.4	26.8	8.2	יענים
	3.4	2.2	0	5.24	5.48	237.14	6.68	1.06	7.8	ליר קקע

טבלה מס' 2

תוצאות בדיקות יסודות הונג, מצעקים מרהפים ואריכת האצן כימית וביולוגית  
בביוב מהמתורמים השונים בעמק הירדן

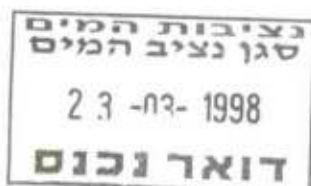
K	P-total	P	N-total	N-NH4	N-NO3	COD	BOD	TSS	אחר דיעים
מג/ל	מג/ל	מג/ל	מג/ל	מג/ל	מג/ל	מג/ל	מג/ל	מג/ל	
11.7	3.7	3.2	0.4	0.1	0.4	666.0	340.0	184.0	דגניה
114.4	13.3	8.8	0.8	0.1	0.0	1164.0	684.0	426.0	ספעלים
67.5	64.0	7.1	10.7	20.2	0.0	1307.0	638.0	9392.0	קנה
14.9	4.7	0.6	0.9	7.3	0.1	357.0	175.0	137.0	ספן
5.8	13.7	4.2	2.3	25.0	0.0	691.0	110.0	1024.0	שור"ג נוסדה
10.3	17.2	7.1	2.5	26.4	0.0	666.0	382.0	906.0	ביתניה
6.9	6.7	2.8	1.3	16.2	0.0	1914	1268	441.0	אפיקים
18.2	2.0	0.3	12.9	0.8	0.1	526.0	420.0	243.0	ג. תערובת
26.4	11.0	7.9	52.3	32.0	0.0	744.0	354.0	162.0	פוריות
254	42.0	29.4	653.0	13.8	0.2	8821.0	5220.0	841.0	יענים

עמוד 1

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
נציבות המים  
הגף לאיכות מים, מניעת הזהום וקולחים

22 במארס 1998  
מד' תעשיות - 058/98

לכבוד  
צ. נור  
סגן נציב המים



א.נ.

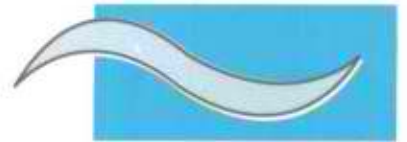
הנדון: משחטת יענים

1. למשחטת יענים "רומן" ארוך עם הגף לאיכות המים.  
באוקטובר 95 הוגשה פרשה הנדסית אשר נבחנה בגף.
  - 19.2.96 פגישה בנציבות עם יעקוב אור, אורטי, פנחס גרין ולזי שלף. סיכום הפגישה - תנאי להקצאת מים, עמידה בדרישות:
    1. התחייבות לפינוי מלח ופסדים.
    2. התחברות למערכת השפכים האיזורית תוך עמידה בפרמטרים עפ"י דרישות הרשות ובהתאם לחק העזר.
  - 19.8.96 הוגשה בקשה להקצאת מים.
  - 12.9.96 מכתב לזי למ.א.ס מחוז צפון - מועלים ספיקות לגבי איכות השפכים כפי שהיא נצפית ע"י המתכנן. בפועל אכן התברר שהאיכות גרועה מהצפי.
  - 3.8.97 מכתב דוד גפן לא. בלקינד - המפעל לא עומד בסיכומים.
  - 11.97 דו"ח פנחס גרין - מאשר שאין טיפול בשפכים.
  - 2.98 דו"ח מ.א.ס צפון - אין טיפול בשפכים.
  - 5.3.98 מכתב דוד גפן ליעקוב אור - לא נענינו למכתב. מ - 3.8.97 המפעל אינו מתייחס לדרישותינו ולהתחייבותינו.
2. א. בלקינד, במקום לחזור אלינו עם תשובות עניניות לדרישותינו, עוקף אותנו ופונה לנגה בליץ.  
תמוה בעיני שנגה אינה מעבירה לבחינה ותגובה שלנו את החומר שבלקינד העביר לה אלא מקיימת ישיבה בנוכחות שרון נוסבווייס ובלקינד ומאשרת למפעל הקצאה מבלי לשאול לחוות דעתנו. ( על פי מכתבו של בלקינד אליך) אני מבקש להשאיר עד למנוי מנהל לגף לאיכות מים את הנוהג שנושאים הנוגעים לאיכות המים מטופלים בגף לאיכות המים.
3. לגופו של עניין:
  - א. בלקינד הציג אישור עקרוני בלבד לחיבור שפכי המשחטה למע' הביוב של המועצה. לפי הדיגומים - שפכי המשחטה הינם באיכות ירודה ואינם מתאימים להיכנס למע' השפכים ללא טיפול קדם. (גם על דעת המתכנן).

- ב. לא הוצג לו"ז לחיבור המפעל למע' השפכים האזורית ולא הובאה התיחסות הרשות המקומית לאיכות השפכים הנדרשת מן המשחטה כפי שביקשנו.
- ג. עך פי הדיווחים שבידינו שפכי המפעל אינם מופנים למתקן בביתניה כפי שנטען במכתבו של בלקינד ( ס' 10.1 ), אלא מופנים לבריכת שיקוע של אשדות יעקב ומשם מגיעים לירדן.
- ד. לא הוצג לו"ז לתכנון וביצוע של מתקן הקדם לשפכי המפעל ועל כן צריך לקבל תשובה ברורה מה גורל השפכים עד להקמת המתקן.
- ה. המפעל טוען שהשימוש במלח במשחטה הינו שימוש " יבש ". זה מחייב איסוף מדוקדק של המלח לאחר הטיפול בעורות ופנוריו כמלח יבש אל אתר מאושר (טאטוא , שימוש בשואב אבק תעשייתי וכד'). רמת הכלורידים הגבוהה שבשפכים מלמדת שאין המצב כך. אם המפעל יעבור לשימוש במלח אשלגני והתמלחת תנוצל לשימוש חקלאי - לא נביע התנגדות לכך ואולם אנו ממליצים שתיעשה עבודה לבדיקת מאזן האשלגן והצטברותו בקרקע. כמו כן צריך לתת את הדעת לעובדה שלהגדלת ריכוז הכלורידים בקרקע עשויה להיות השלכה שלילית על הצמח בגלל עליית ריכוז המומסים.
- ו. צריך להבטיח כי הפסדים וביחוד הדם יגיעו למכון הפסדים. יש לרשום את הכמות ( דם ופסדים ) שהמפעל מייצר ואלו צריכים להתאים לאישורי הקבלה מאת מפעל הפסדים.
- ז. כמות הבורון בשפכים גבוהה ומומלץ שהמשחטה תשתמש בדטרגנטים רכים ונטולי בורון.
- ח. המפעל מתבקש להתחייב להודיע לנו באם יבצע תהליכי עיבוד לעורות שכן עיבוד העורות נעשה באמצעות חומרים רעילים כגון ארסן נחושת וכרום.
4. לסיכום :

דרישות הגף לאיכות מים נשארו כפי שהוצגו למפעל עוד בשנת 1996. במשך הזמן שחלף מאז המפעל לא פעל בכיוון שהתוויו ועל כן לא המלצנו על מתן הקצאת מים למשחטה. במידה והמפעל יציג תוכניות ולו"ז אשר יהיו מקובלים על נציבות המים , נמליץ על מתן ההקצאה כמבוקש .

בכבוד רב  
דוד גפן  
מרכז הפעולות לשמירת איכות המים



אגודת המים בעמק הירדן  
בנין המועצה האזורית עמק הירדן 15132 סל. 06-6774777 , פקס. 06-6751744

17 מרץ 1998  
75-98

לכבוד  
צביקי נור  
סגן נציב המים  
נציבות המים

שלום רב,

**הנדון : שפכי משחטת היענים בעמק הירדן**

סימוכין : מכתבו של מר דוד גפן מרכז הפעולות לשמירת איכות המים  
מתאריך 5.3.98 מ.ז. תעשיות 048/98

1. בתשובה למכתבו של מר דוד גפן מתאריך 3.8.98 ושיחות בע"פ עם הגברת שרון נוסבאום ונגה בליץ נשלח על ידי ב- 10.8.97 מכתב התייחסות מפורט ביותר. מצ"ב כל החומר שהיה מצורף למכתבו הנ"ל.
2. בהמשך למכתבו זה בוצעו בדיקות איכות השפכים של המשחטה ועל פי ממצאים אלו נערכו לביצוע שינויים בכל נושא איסוף המלחים וכל חומר אחר שאינו מותר להגיע לביו. מצ"ב נתוני הבדיקות והתייחסות עמי הרסון מחברת אי.אי.טי. היועץ לנושאי ביו. של עמק הירדן.
3. במקביל נערכנו להשלמת תכנון קו איסוף השפכים, כולל מתקני קדם מתאימים, לביתניה. מצ"ב מכתבו של ראש המועצה למר ש. שטרייט לאשר את הקמת הקו.
4. נערך הסכם בין משחטת היענים ובין המכון למחזור הפסדים בעמק (1994) והם מפנים 3-4 פעמים בשבוע את הדם הנצבר והפסדים.
5. אני מניח כי כפי הנראה נחסך ממר דוד גפן המידע שנמסר לנגה בליץ ולגב' שרון נוסבאום ועל כן יצא קצפו.

אנו נהיה נכונים להרחיב בכל מדה שתדרש

בברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים

**אגודת המים  
בעמק הירדן**  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק : ז. שור (וולולה) – ראש המועצה  
י. אור (קפוצ'י) – צמח יענים  
תיק משחטת היענים



16 מרץ 1998  
73-98

נציבות המים  
סגן נציב המים  
27-03-1998  
דואר נכנס

לכבוד  
צביקי נור  
סגן נציב המים  
נציבות המים  
שלום רב,

**הנדון : מתקן טיפול בשפכים**

סימוכין : הצעת מחקר של ד"ר חן סליטרניק מכתבו אליך מתאריך 3.12.97  
מכתב סלבי רוזנפלד מתאריך 24.2.98

ד"ר חן סליטרניק, בהצעתו מציע שאי.אי.טי יבצעו את המחקר בשיתוף עם מוסד הטכניון  
באמצעות פרופ. י. ארגמן. בביצוע המחקר ישולב סטודנט לתואר שני שיהיה האחראי לתפעול.

לצורך המחקר הוצע תקציב לפי החלוקה הבאה :

125,000 ש"ח שנתיים	עבודת חוקרים	1.
50,000 ש"ח שנתיים	בדיקות מעבדה	
16,000 ש"ח שנתיים	נסיעות	
40,000 ש"ח שנתיים	חקירה	
19,000 ש"ח שנתיים	שוות	
250,000 ש"ח במשך שנתיים.	סה"כ מחקר	
150,000 ש"ח.	הקמת מתקן הסימולציה	2.
40,000 ש"ח לשנתיים.	אחזקה שוטפת	

חשיבות המחקר והצורך להציבו במיקום מכובד מבחינת סדר העדיפויות בא לידי ביטוי  
במכתבו של אינג'. לוי שלף טרם שעזב את נציבות המים.

תוצאות המחקר יהיו ישימות לכל דורש בארץ ומחוצה לה והוא אינו יכול לשמש כהון  
למשקיע.

החלופה שמובאת במכתבה של סילבי רוזנפלד, שבסימוכין, מציעה כי המועצה האזורית עמק  
הירדן תממן 34% מהיקף הצעת המחקר כאשר אין לה מקורות לתקציבי מחקר.  
התייחסות הנוספת במכתבה שבסימוכין מניחה כי המחקר יבוצע על ידי מומחי הטכניון.

*Handwritten notes:*  
הצעת מחקר  
מאת ד"ר חן סליטרניק  
מס' 298/98  
תאריך 3.12.97  
מכתב סלבי רוזנפלד  
מאת ד"ר חן סליטרניק  
מס' 24.2.98

*Handwritten number:* 3



**אגודת המים בעמק הירדן**  
אגודה שיתופית חקלאית בע"מ

בנין המועצה האזורית עמק הירדן 15132 טל. 06-6774777, פקס. 06-6751744

האם אכן הכוונה היא להעביר את המחקר לטכניון או להשאירו במתכונת המוצעת על ידי ד"ר חן סליטרניק?  
אנו נהיה נכונים לשאת בעלות אחזקת ותפעול המתקן הניסיוני במשך כל תקופת המחקר.  
נראה כי אם המחקר מעניין וחשוב יש מקום לאתר מקורות מימון שיהיו מספיק אטרקטיביים שגם מועצה אזורית תוכל לעמוד בהם.

תודה על התיחסותך.

בברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק: ז. שור (וולולה) – ראש המועצה  
ד"ר חן סליטרניק – אי.אי.טי.  
תיק ביוב בתניה – כאן  
תיק ביוב רפתות – כאן.



יום חנושי, ינואר 25, 1996  
10-96

1

לכבוד  
י.אור (קמיוצוי)  
צמח יענים בע"מ  
צמח מפעלים

שלום רב,

הנדון: משחטת יענים - התחברות למערכת הביוב עמק הירדן.

1. אני מאשר בזאת כי משחטת היענים של צמח יענים בע"מ, שתוקם לרגלי הרי הגולן מדרום מזרח לקיבוץ תל קציר, תחובר למערכת פינוי השפכים של עמק הירדן. חיבור המשחטת יהיה לקו מאסף ראשי ליד צומת עין גב על כביש צמח - אל חמה.
2. האישור הזה הוא עקרוני ולא יחייב באם לא יתמלאו כל הדרישות המתחייבות מחוקי מדינת ישראל וחוקי העזר המקומיים לגבי שפכי תעשייה.

ב ב ר כ ה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית חקלאית

העמק: ז.שור - ראש המועצה האיזורית  
יענים - כאן  
אי.אי.טי - עמי הרטון.

**E.E.T.**

ISRAEL

הנדסה וטכנולוגיה סביבתית בע"מ  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING & TECHNOLOGY LTD.**אי.אי.טי.**

ישראל

27.2.97

(2)

לכבוד  
מר אריק בלקינד  
אגודת המים  
עמק הירדן  
ד.נ. עמח"י 15132

,א.נ.

הנדון : יענים - סילוס ביוב

1. כפי שהודעתם לנו, היזם רוצה להעביר את הביוב ממשחטת היענים במיכליות למתקן הטחור בביתניה.
2. לפי דעתנו יש לדרוש כי איכות השפכים, לפני השפיכה לביתניה, תהיה בהתאם לחוק העזר, בין הפרמטרים העיקריים :  
צחי"כ עד 2000 מג"ל  
צחי"ב עד 1000 מג"ל  
מוצקים מרחפים עד 800 מג"ל  
שומנים כללי עד 100 מג"ל.
3. לפי הערכתנו המשחטה תצטרך מתקן טיפול קדם על מנת להגיע לאיכויות הדרושות.

מכבוד רב

ע. הרסון

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751774

2 מרץ, 1997  
62-97

(2)

לכבוד  
יעקב אור (קפוצ'ו)  
"צמח" יענים  
צמח מפעלים

שלום רב,

## הנדון : טיפול קדם בשפכי משחטת היענים

על פי הסכומים להיום לא יונח קו ביוב להולכת שפכי משחטת היענים למערכת המרכזית.  
הביוב שיווצר ישאב מעת לעת, על פי השפיעה, ויועבר במיכליות למתקן הטיפול בביוב בבתניה.

נראה לי כי יכול להיות שלא הוסבר כי אי הנחת הקו אינה פוטרת את הקמת מתקני קדם הטיפול  
בשפכים להבטחת הרחקת דם, שומנים ומוצקים מרחפים. זאת כדי להבטיח עמידה במינימום  
הנדרש של איכות שפכים גולמית:

עד 1,000 מג"ל	צח"ב (B.O.D)
עד 800 מג"ל	מוצקים מרחפים
עד 100 מג"ל	שומנים כבלי

לתשומת לבך. איכויות אחרות לא תוכלנה להתקבל במתקן הטיפול.

בברכה

ארוק בלקינד  
אגודת המים

אגודת המים  
בעמק הירדן

שונה חקלאית שיתופית דצ"ח

העתק : ז. שור - ראש המועצה האזורית  
אליהו ליש - מנכ"ל צמח מפעלים  
- תיק משחטת יענים - כאן  
יאיר רימון / שלומי אברהם.

מועצה אזורית עמק חרודן  
15-04-1996  
נתקבל

המועצה הארצית לתכנון ולבניה

ועדת המשנה לנושאים תכנוניים עקרוניים  
פרוטוקול החלטות מיום ג' כח' באדר התשנ"ו, 14 במרץ 1996

חברי הוועדה: ה"ה: דינה רצ'בסקי, ולרי ברכיה, עמית שפירא,  
אורנה להמן, אלינוער ברזקי, ירדנה פלאוט,  
ברוך גלוברמן.

אברהם  
צביקה  
איתן  
אוריאל  
אוריאל

ג/8765 - משהחל לייענים

הוועדה הוגעה בהצעה להקמת מתחם למגורים ברחוב בן-גוריון, יעריה, שטח הקמתו  
הוערך בכ- 100 יחידים דיוריים. הצעה זו תכלול גם מתחם למגורים ברחוב בן-גוריון, יעריה, שטח הקמתו  
הוערך בכ- 100 יחידים דיוריים.

הוועדה סברה כי יציגה המועצה האזורית, וסיפקה תוכנית מתאר מסודרת  
הכוללת, לדעתה, את כל הפרטים הנדרשים להקמת מתחם דיוריים.

רח' הרוד 7, ת.ד. 737 נצרת עילית 17581 טל. 06-570285/8 פקס. 06-570788

ע נ ו י מ י ס י ו ש פ כ י ס

אישיות אכת"מ  
תק"מ

(4)

נ'	טבת	תשנ"ו
26	דצמבר	1995
מכתב	מס'	2032

לכבוד  
מר. שלמה בין ✓  
מנ"ח ליוזם בע"מ  
צמח, ד.נ. עמק הירדן 15132

הנדון: משחטת יענים צמח  
מכתב מ- 11.12.95

אין לנו התנגדות לתכנית "תהליכי היצור, סילוק דם ופסדים ומערכת הביוב למשחטת יענים-צמח" שבסימוכין.  
באם בכוונתכם להתחבר עם הקולחים למערכת ביוב אזורית של מועצה אזורית עמק הירדן יש להגיש את האישור מהמועצה הנ"ל על ההתחברות, כולל דרישות לאיכות קולחים בכניסה למערכת ביוב האזורית.  
יש להתייחס בתכנית לריכוז וטיפול בדטרגנטים בשפכי משחטה.  
כל זאת בתנאי שתהליכי המזח העוררת הינם יבשים ומלח לא יגיע למערכות הביוב וכמו כן, כל הדם יופנה למכון פסדים מאושר.

מנהל  
מחוז צפון  
משרד לאיכות הסביבה

עדות:  
מר. הניס שנתח, מנהל מחוז צפון, טל. 06-570285/8  
ד"ר ישעיהו בן אור, מ.א.ס. ירושלים.  
מר. יאיר דוד, בע"מ היענים עמק, טל. 06-570788.  
מר. נפתלי זנוב, בע"מ היענים עמק, טל. 06-570788.

חיוף ליוזם בטי"ח

31. 12. 1995

נתקבל  
י.מ.

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751744

1997 אוגוסט, 10  
211-97

לכבוד  
נגה בליץ  
מנהלת אגף ניהול הצריכה  
נציבות המים

שלום רב,

## הנדון: משחטת יענים - הקצאת מים

פניית צמח יענים להקצאת מים נעצרה בגף לאיכות מים, מניעת הזהום והקולחים. הרקע לכך שההקצאה לא אושרה בא לידי ביטוי במכתבו של מר דוד גפן, מרכז הפעולות לשמירת איכות המים. בשיחה שהתקיימה במשרדך ביחד עם הגב' שרון נוסבוים סוכס כי תבוצע הקצאה לאלתר ועל תנאי כאשר אנחנו התחייבנו להציג את התשובות לשאלות שהועלו במכתבו הנ"ל של מר דוד גפן.

1. המועצה האזורית עמק הירדן כרשות המוניציפאלית מסכימה לקלוט את שפכי משחטת היענים. מכתב אגודת המים מיום 25.1.96 מספר 10-96 מצ"ב.
2. הדרישות המחייבות את המשחטה בטיפול קדם לשפכים להתאימם למותר להזרמה למתקני הטיפול. מכתב אי.אי.טי מיום 27.2.97 ומכתב אגודת המים מיום 2.3.97 מספר 62-97 המצ"ב.
3. הקמת המשחטה היתה כרוכה בשינוי יעוד לקרקע והנושא נדון במועצה הארצית לתכנון ולבניה אשר אשרה את שינוי היעד. מצ"ב פרוטוקול ההחלטות מיום 14.3.96.
4. המשרד לאיכות הסביבה לא מתנגד לתהליכי הייצור, סילוק הדם והפסדס ומערכת הביוב למשחטת היענים בהתייחס לפרשה ההנדסית. מצ"ב מכתב המ. א. ס. מיום 26.12.96 והפרשה ההנדסית.
5. משרד הבריאות, לשכת הבריאות המחוזית מחוז צפון אינה מתנגדת למתן היתר בניה. מכתבם מתאריך 4.6.96 המצ"ב.
6. פנוי הפסדים ימשיך להעשות באצעות מכון למחזור פסדים העמק (1994). בימים אלה מושלם הסכם מחייב של המכון לקלוט הפסדים ושל המשחטה למסור להם את הפסדים.
7. השימוש במלח בתהליך הייצור הוא רק להשבחת העורות והוא תהליך יבש. אין בחדר ההמלחה תאים לקליטת ביוב שיכולים להזרים מלחים לביוב. שלא כמו במשחטות המייצרות בשר כשר, אין שימוש במלח להוצאת הדם.
8. מרגע שבו נכרת ראשו של היען הוא מוצב במצב של רגליים למעלה והצוואר נמצא בתוך תעלת איסוף דם שמזרימה את נגר הדם למכלי הפסדים, כ- 3.5 ליטר ליען. כאשר היען מגיע לאזור הפירוק של הבשר אין יותר זרימת דם.
9. הדו"ח מתאריך 8.4.97 שנכתב על ידי מר ולדימיר זופוקוביץ ממ. א. ס. ואשר משמש כסימוכין לאי ביצוע במכתבו של מר דוד גפן מתייחס בראש ובראשונה למשחטה הקיימת אשר ב- 1.9.97 תפסיק לפעול עם כניסת המשחטה החדשה לפעולה.

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751744

10. כדי לעמוד בדרישות המתחייבות לאיכות השפכים היוצאים מהמשחטה והמגיעים למתקני הטיפול הוסכם בין צמח יענים והמועצה האזורית המסלול הבא :

10.1 יוצבו באתר המשחטה שני מכלי פ.א. בנפח 7 מ3 כל אחד אשר יקלטו אחד את הביוב התעשייתי והשני את הביוב הסניטרי. מעת לעת על פי מהירות התמלאת המכלים הם ישאבו למתקני הטיפול בביוב בבתניה.

10.2 במקביל, החל מתאריך 1.9.97 בו תופעל המשחטה באופן מלא, תערך בדיקה מדוייקת של כמויות ואיכויות השפכים התעשייתיים על פי מפרט שהוכן על ידי ד"ר חן סליטרניק מאי. אי. טי. הבדיקה תעשה על ידי מעבדות בקטוכס בהנחיה של אי.אי.טי וביחד עם אגודת המים בעמק הירדן. מסומן 8.

10.3 לאחר שישוכמו תוצאות הבדיקות ניתן יהיה לתכנן במדוייק את מתקני הקדם הנדרשים, מפרידי שומנים, מסננים וכדי ולהיכנס לביצוע.

נראה לי כי לא ניתן להתייחס באחריות רבה יותר לנושא מזו שאנו מתייחסים לו וכי רק חוסר במידע יצר את אי ההבנה בהקשר להקצאת המים למשחטה.

אני מאמין כי החומר המציג את הדברים ומבטיח מניעת זיהומים. אודה לך על הקצאת המים בהתאם לבקשת צמח יענים.

ב ב ר כ ה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק : שרון נוסבוים - אגף ניהול הצריכה.  
י. אור (קפוצ'ו) - צמח יענים.  
ז. שור (וולולה) - ראש המועצה האזורית עמק הירדן.  
תיק משחטת יענים - כאן.

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.נ. עמק הירדן 15132

טל. 06-6751150-6774777 פקס 06-6751744

העברת מסמכים בפקסימיליה

תאריך שידור 25 פברואר, 1998

שם הנמען: צביקי נור סגן נציב המים

שם השולח: אריק בלקינד

מספר עמודים לשידור (כולל דף זה) 2

צביקי שלום ובוקר טוב,

בשיחה שקיימתי עם גידי סלע בנושא מערכת אוטומציה לבקרת שערים, מפלסים וספיקות בתעלה המערבית התברר כי ההצעה שהוצגה לך ניתנה למפעלי המים והניקוז גליל עליון על ידם, א.ג.מ.

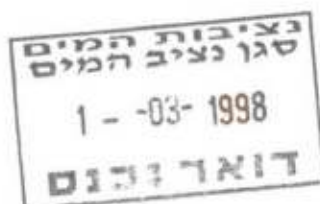
קראתי ובחנתי את ההצעה שהוצעה להם:

1. מהבחינה המקצועית הציוד המוצע תואם את המותקן כיום אצלנו לשיעור רצוננו.
2. העלות הכוללת של ההצעה, בהתייחס לכך כי למפעלי המים אין תשתית פיקוד, באה לידי ביטוי בעלות מרכז של כ- \$ 7,000. מרכז זה יכול לתת לאחר מכן שירותים להיקף פעילות הרבה יותר נרחב.
3. עלות נוספת בעלת משקל הם מדי הגובה האולטרה סוניים. נראה לי כי אפשר לבקש מהמציע לאפשר למזמין לרכוש אותם ואז ניתן יהיה, אני מניח, לחסוך כ-10% ואולי קצת יותר.
4. בסך הכל מימוש ההצעה ייתן פתרון לנושא הבקרה מרחוק של תפעול התעלה.

בברכה,

אריק בלקינד

אגודת המים



העתק: תיק נציבות - כאן



FAX  
E.E.T.  
ISRAEL

הנדסה וטכנולוגיה סביבתית בע"מ  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING & TECHNOLOGY LTD.

אי.אי.טי.  
ישראל

FAX TRANSMIT

תקשורת פקסמיליה

DATE:	<u>8.2.98</u>	תאריך:
TO:	_____	אל:
ATT:	<u>אלק בלקנס</u>	עבור:
FAX NO.:	_____	מס' פקס:
FROM:	<u>ר. כיסין</u>	מאת:
TOTAL PAGES:	_____	סה"כ העמודים:

היפויי מחלה וזנים - בקיור סטיל.

מוקדא הבקור לן אגור קינים :  
צנה - אמה  
שוקים - אנה  
טולקים - אמה

במחנה וכו' לאלו מחנן קינים .  
בצנה - רין המחנן בגינה .  
בטולקים - עם המחנן אמה לן ויטל .  
יחנן

לפי צנה בוקים אלה - לזו  
למחנן וכו' למה .

ארכי

ר. כיסין

# BACTOHEM בקטוהם

מחודך 1	דף 1	דוח בדיקה (סופי)	מעבדות בקטוהם בע"מ
15/01/98 : ת.קבלה		51/487 : להזמנה	
15:04 : ש.קבלה			
29/01/98 : ת.דיווח		( 45/01 )	שם לקוח : צמח יענים
7962 : ט.נטילה			כתובת : מפעלים אזורים
נדגם ע"י : לקוח			ע"ר : עמק הירדן
00:00		מיקוד: 15132	איש קשר :
		טל: 06-670-9521	
		פקס: 06-670-9460	

תאריך דיגום: 14/01/98  
איפיון : דוגם אוטומטי

דגימה: 1 מי שפכים - דיגום מורכב

תאור בדיקה	יח' מידה	תחום מותר	תוצאה	נוהל
צח"ב-BOD	מ"ג/ליטר	לא נדרש בתקן	1697	0-2-3-005
צח"ב-BOD בתסנין	מ"ג/ליטר	לא נדרש בתקן	1242	0-2-3-005
מוצקים מרחפים ב-105°	מ"ג/ליטר	מקס' 1000	1690	0-2-3-084
מוצקים מרחפים ב-550°	מ"ג/ליטר	לא נדרש בתקן	147	0-2-3-084
שמונים ושמונים	מ"ג/ליטר	מקס' 100	153	0-2-3-094
כלורידים (Cl)	מ"ג/ליטר	<200 מעל הספק	1282	0-2-3-040
חנקן קילדל	מ"ג/ליטר	לא נדרש בתקן	271	0-2-3-091
הגבה (pH)			17.16	#

הערות :

\*\*\* אין להעתיק או לצנט טופס זה אלא במלואו.  
\*\*\* תוצאות אלה משקפות רק את הדוגמאות שהובאו למעבדה.  
\*\*\* התוצאות היכן באחריות מעבדה בלבד ואינן מטילות כל  
אחריות על הועדה להסמכת מעבדות או כל גוף מסמיך אחר.

חתימה:

הבדיקות הנזכרות בדו"ח זה בוצעו בהתאם לדרישות ההסמכה של  
הועדה להסמכת מעבדות בדיקה וכיול של משרד התעשייה והמסחר.  
# - לבדיקות המסומנות ב # ליד מספר הנוהל "אין למעבדה הסמכת ועדה".

*מ.מ.*  
בקטוהם בע"מ  
החורש 2  
נס ציונה 70400  
ח.פ. 510724313



צ מ ח י ע נ י ם ב ע " מ

G6

לבי  
שוש אסא,  
מנהלת המעבדה,  
בקטוכם בע"מ,  
רח' החרש 2,  
נס ציונה.

28/11/97

שלום,

הנדון: הזמנה בדיקות ביוב

בהמשך למכתבו של אריק בלקינד - מנהל אגודת המים בעמק הירדן מיום 13.8.97.  
נבקשכם לתאם עימי מועד לביצוע הבדיקות במהלך חודש דצמבר 97.

הבדיקות יערכו לפי מפרט ד"ר חן סליטרניק שהועבר אליכם 10.8.97.

בברכה,

י. אור (קפת'ו)  
צמח יענים

העתק: אריק בלקינד - אגודת המים



א"י בלן

# מועצה אזורית עמק הירדן

כ"ח טבת, תשנ"ח  
26 ינואר, 1998  
192/98/17-9

לכבוד  
מר ש. שטרייט  
סמנכ"ל להנדסה  
מנהל לתשתיות ביוב  
משרד האנרגיה

שלום רב,

**הנדון: קו מאסף ביוב אזור תעשייה מזרחי - משטחת יענים**

המועצה האזורית עמק הירדן החליטה להקים קו מאסף לביוב ומתקנים לאזור התעשייה המזרחי - משטחת יענים.  
תיק הקו שמשפרו 06/52/97/1233 הוגש ונשפט כבר לפני שנה.  
אודה לך באם תאשר מימון להקמה וליציאה למכרז.

בברכה

  
זאב שור  
ראש המועצה

זש/פא

(4)

ל - 1026  
ק - 3838  
הזמנה מס': 40-4740

צמח יענים

משוואות יענים - בצמח

תהליכי היצור, סילוק דם ופסדים ומערכת הביוב

פרשה הנדסית

א' - פרשה הנדסית

- 1. כללי;
- 2. לוח תפוקות;
- 3. תאור המבנה;
- 4. תאור תהליכי היצור והעבודה;
- 5. איסוף דם ופסדים;
- 6. תנאי תברואה, חומרי מבנה, ניקוז וביוב;
- 7. צריכת המים והשפכים;
- 8. מערכת הביוב והטיפול בשפכים.

ב' - רשימת חכניות

- חוכניות הגשה להיתר בניה.
- חוכנית אינסטלציה וביוב.
- חוכנית מערכת הביוב וטיפול קדם בטמפל.

נערך ע"י : עזריאל מרון  
יוסי בר-כוכבא

תאריך : אוקטובר 1995

משוואת יענים - צמח

1. כללי

- 1.1 משחטת יענים - הינה מתקן שחיטה ועיבוד יענים חדש שמתוכנן להקמה באזור צמח בתחום מועצה אזורית עמק הירדן, בחלקה של כ- 20 דונם השייכת לקיבוץ מסדה, המפעל שייך לתאגיד - צמח - יענים, המשתיין למפעלים האזוריים צמח.
- 1.2 המפעל ישחוט וישוק בשר יען מעובד שישלח לחו"ל, ולשיווק בארץ. ועורות יען שישווקו למפעלי עורות בארץ ובחו"ל.
- 1.3 היען הינו עוף המגודל בלהקות פיטום בחוות גידול במשקים בעמק הירדן. הגידול לפיטום נמשך כ- 14 חודש, בשר היען הינו דל שומן, וכן יש שימוש בעור היען ליצור מוצרי עור כגון ארנקים, חגורות וכו'.
- משקל יען בוגר כ- 100 - 80 ק"ג, משקל בשר מעובד כ- 40% - 35% ממשקל החי כלומר 35 ק"ג, ומשקל עור היען כ- 15 ק"ג.
- 1.4 מתקן השחיטה ליענים ועיבודם, מוקם באזור צמח בשטח בנוי של כ- 1450 מ"ר הכולל חדרי ייצור, קירור, שרותים ומשרדים.
- המתקן יותאם לדרישות משרד הבריאות שבקובץ תקנות מס' 2844 המפרט את תקנות רישוי עסקים, לתקנות המחלקה לפיקוח על המוצר מן החי של השרותים הוטרינריים, המפעל יצוייד בכל המתקנים הדרושים למניעת מטרדים אקולוגיים, סניטריים ותברואתיים.
- 1.5 מספר העובדים במפעל בשלב ראשון כ- 20 - 15 עובדים, ובשלב סופי כ- 30 עובדים, הודשי העבודה - נובמבר - ספטמבר. המפעל יעבוד 4-5 ימים בשבוע. מספר ימי ייצור בשנה כ- 200 ימי ייצור בשלב סופי, וכ- 150 ימי ייצור בשלב א', מספר שעות העבודה ליום - 8 שעות.
- 1.6 חדר אוכל - מיועד לאוכל מוכן שיובא מהמטבח שבמפעלים האזוריים.
- 1.7 שרותים ומשרדים - שרותים לעובדים בהתאם לתקנות. השטח הבנוי לחדר אוכל, שרותים ומשרדים כ- 270 מ"ר.
- 1.8 פרשה הנדסית זו באה לתאר ולהסביר את ההליכי הייצור והעבודה במשחטת היענים החדשה, המבוססים על תהליך בלתי כשר בגלל ההתייחסות מטעמי בטיחות לעוף מסוג זה, סילוק הפסדים, הנאי התברואה, מערכת הביוב והטיפול בשפכים וסילוקם.

2. כוח תפוקות ליצור

התפוקה מבוססת על שחיטת 20,000 - 24,000 יענים בשנה בשלב הסופי, ומתייחסת לשלבי פיתוח לשלוש תפוקות יומיות.

24,000 יח'	20,000 יח'	16,000 יח'	תחליטת יענים בשנה - יח'	פ י ר ו ט
160	130	100	יח'	תפוקה (שחיטה) יומית
20	16	12	יח'	שחיטה לשעה
110 5.6	110 4.5	110 3.5	טון	תפוקה יומית של בשר נטו (לפי 35 קג' ליחידה)

3. תאור המבנה

המתקן המוצע יכלול את המחלקות הבאות:

3.1 מחלקות הייצור (שטח בנוי כ- 750 מ"ר)

קבלה

מכלאות איסוף היענים (ליום שחיטה מלא) כולל: שטח הימום, קשירה, שקילה ושחיטה.

מח' מריטה

במח' זו יתבצע הדימום ומריטה מושלמת כולל איסוף וסילוק נוצות ראש ורגלים.

מח' הפשטת עור

יכלול הפשטת העור והעברה לחדר טפול בעורות.

חדר טיפול בעורות יכלול: הסרת שומן, המלחה, אשפתה, בדיקת טיב העורות וסיווגם.

חדר אחסון עורות יהיה בטמפרטורה של  $3^{\circ}\text{C}+$  ויאפשר אחסון עורות בקיבולת של מכולה.

מח' פתיחה

כולל תחנת פיקוח וטרינרי ומתקני איסוף וסילוק פסדים.

חדר צינון מהיר

צינון מהיר יעשה בטמפרטורה  $0^{\circ}\text{C}$  ל-  $3^{\circ}\text{C}$  בקיבולת של שחיטה יומית לפי התפוקה הגדולה.

מחלקת פירוקים - המחלקה תכלול:

תחנות להורדת הבשר מהעצמות, מיון וחיזור לפי הסוגים ולפי דרישת השוק.

חדר אריזה החדר יכלול:

- תהנות שקילה
- אריזה לפי דרישת השוק
- מחלקת קיוטון
- מוטון חומרי אריזה
- שטח לאיחסון קרטונים
- שטח לאיחסון אריזה קטנה (מגשים, שקיות ניילון, תוויות ושונות)

חדר לרחיצת עגלות

חדר זה יכלול שטח לרחיצת עגלות, כלים, ווי תליה ושטח איחסון כלי עבודה.

3.2 חדרי קירור (שטח בנוי כ- 220 מ"ר)

המתקן יכלול:

- חדר קירור 8°C לאחסון עורות
- חדר קירור 0°C למוצרים מצוננים (צייל) בקיבולת של 3 ימי ייצור רצופים
- חדר הקפאה 40°C- לתפוקה של 3.5 טון ביום
- חדר איחסון 13°C- לקבולת של 12 ימי ייצור
- חדר 0°C המקשר חדרים בטמפרטורות שונות.

3.3 חדר איסוף דם נוצות ופסדים (שטח 73 מ"ר)

חדר לאיסוף פסדים יכלול:

מיכלי ואקום + לחץ לאיסוף דם

מיכלים לאיסוף קרביים, רגלים, ראשים, עצמות (המיכלים יהיו ניידים עם אפשרות העברה לעיבוד במכונת הפסולת).

3.4 חדר אוכל ושירותים (שטח בנוי כ- 50 מ"ר)

המתקן יכלול:

- השירותים בהתאם לחקן 2844
- מקלחות וחדרי הלבשה
- חדר אוכל ומטבח
- בתי שימוש



3.5 משרדים בשתי קומות (שטח בנוי כ- 220 מ"ר)

- חדר מנהל
- חדר מנהל ייצור
- חדר רופא ופיקוח וטרינרי
- מזכירות, מרכזיה וארכיון

3.6 חדר חשמל, מכונות, ואחזקה (שטח בנוי כ- 140 מ"ר)

4. תאור תהליכי הייצור והעבודה

תהליכי הייצור והעבודה מבוססים על תהליך בלתי כשר בגלל ההתייחסות מטעמי דת לעוף מסוג זה.

- 4.1 איסוף היענים והכנתם לשחיטה - היענים יובאו אל מכלאת האיסוף מחוות גידול, 24 שעות לפני תהליך השחיטה. המכלאה תהיה מוצלת ומצוידת במתקני שתיה בלבד.
- 4.2 שחיטה - מהמכלאה יועברו היענים דרך שביל אל הא השחיטה, השחיטה תבוצע לאחר הימום חשמלי ותליות היען. השחיטה תבוצע ע"י היתוך הצוואר צמוד לחדר המריטה.
- 4.3 הדימום ייעשה בתוך תעלת אל-חלד. העברת הדם למיכל איסוף תיעשה בעזרת מערכת ואקום.
- 4.3 מריטה - הדימום ומריטה יעשו בו זמנית על מנת לנצל את חום הגוף למריטה קלה, הנוצות יאוחדו בשקים מיוחדים כשהלק יועבר למכון הפסדים וחלק ישווק כנוצות ערכיות.
- 4.4 הפשטת עור - עם גמר המריטה יעברו היענים אל חדר הפשטת העור. הפשטת העור תיעשה ע"י עובדים מיומנים על מנת לשמור על שלמות וטיב העור. העורות יעברו לחדר טיפול בעורות על-גבי עגלות מדגם וומק.
- 4.5 טיפול ראשוני בעורות - בחדר טפול בעורות יעשו הפעולות: הטרם שומן, המלחה, אשפרה, בדיקה, סיווג בעורות. אחסון העורות יעשה בחדר קירור 8°C.
- 4.6 פיתוח - לאחר הורדת העורות תועבר גופת היען אל ודו הפתיחה ויש תחבצע הוצאת הפנים, בדיקה וטרינרית, הפרדת הכבד, והפרדת הפסידים ויעבורה אל מיכלי איסוף נטולים בעזרת נסווע. החלק והעליון של היען יועבר דאותו תהליך אל מיכלי איסוף ונטולים.

- 4.7 ציננון - החלק התחתון אשר מיועד למאכל אדם ולפרוק יוכנס לאחר ניסור לשני חלקים אל חדר הציננון דרך מתקן שטיפה וישהה שם 12 שעות לפחות עד להורדת הטמפ' ל-  $0^{\circ}\text{C}$  +.
- 4.8 פירוקים - הפירוקים יעשו כשחלקי הפרוק בתליה והוצאת העצם תיעשו ע"ג שולחן קצבות מצוייד בסרטי נירוסטה להעברה לחדר אריזה.
- 4.9 אריזה - האריזה תעשה לפי דרישת השוק - מגשים, שקיות או גושי בשר של 6-15 ק"ג. עם גמר האריזה יועבר הבשר לפי היעוד להקפאה בטמפ'  $-40^{\circ}\text{C}$  ואיחסון ב-  $-18^{\circ}\text{C}$  או לציננון  $0^{\circ}\text{C}$ .
- 4.10 משלוח - המשלוח יתבצע מחדר משלוח צמוד לחדרי קירור וישלח ברכב מקורר בהתאם ליעד המזמין.
- 4.11 רחיצת עגלות וכלים - צמוד לחדר פרוקים ואריזה יהיה חדר לרחיצת עגלות כולל ווים.

5. איסוף דם ופסדים

5.1 פירוט הפסדים

- ד מ - דם, בתהליך השחיטה, מתנקז לתעלת דימום מנירוסטה ונשאב בעזרת ואקום למיכל איסוף אטום. כמות הדם ליען כ-4 ליטר ליען.
- נוצות - הנוצות נאספות בזמן המריטה, ויאוחסנו בשקים מיוחדים בחדר לאחסנת נוצות.
- פסדים - הכוללים: עצמות, רגליים, קרביים, ראשים וכו'. אשר אינם למאכל אדם יעוברו ממחלקת הפתיחה באמצעות מסועים את מיכלי איסוף אטומים.
- שומן - בשר היען הינו בשר דל שומן - רוב השומן נמצא בין הבשר העליון לעור. בזמן הורדת העוד מהבצע קילוף השומן מהעור, והוא נאסף למיכל מתאים.
- איסוף פסדים - כל הפסדים הכוללים: דם, שומן, פסדים, ונוצות נאספים במיכלים אטומים, שבסוף היום מועבדים למכון עיבוד פסודות.

5.2 טבלת ריכוז פסדים מן החי (יומי)

כמויות (לפי תפוקות)			תחנת עבודה	מרכיב הפסדים
פסדים	24,000 יח'	20,000 יח'		
	640	520	400	* דם - ק"ג שחיטה
	280	228	175	** נוצות - ק"ג מריטה
	5,750	4,682	3,600	*** פסדים (רגליים, קרביים ראשים, עצמות וכו') - טון פתיחה פירוקים
	800	650	500	**** שומן - ק"ג הפשטת העור
	7,470 15 מ"ק	6,080	4,675 10 מ"ק	סה"כ פסדים ליום - ק"ג/יום כמות פסדים ליום - בקוב'

\* דם - כ-4 ליטר ליען.

\*\* נוצות - 3.5 ק"ג ליען (לפסדים 50% ממשקל הנוצות).

\*\*\* פסדים - (רגליים, ראשים, קרביים, עצמות והקקי יען לא לעיבוד) כ-40% ממשקל החי.

\*\*\*\* שומן כ-5 ק"ג שומן ליען.

5.3 פירוק הפסדים

הפסדים - מסולקים למיכל איסוף פסדים, המיכל הינו מיכל סגור ואטום הרמטי. בסוף יום העבודה מועבר מיכל הפסדים למכון עיבוד פסולת במכון פסדים העמק שבעמק יזרעאל.

פסולת מוצקה (לא מן החי) - פסולת מוצקה (ללא שאריות מן החי) כגון: קרטונים, שקיות ניילון, שקים ריקים, ופסולת אחרת. האספ לתוך מיכלי אשפה שיאספו במסגרת איסוף פסולת מוניציפלית לאחר אשפה של המועצה.

עורות - העורות לאחר ההפשטה עוברים ניקוי, מיכול והכנה למשלוח להו"ל. ניקוי העור והטיפול בו מתבצע ע"י פיזור מלח על העור.

6. תנאי תברואה, חומרי מבנה ניקוז וביו

6.1 כללי

המפעל והמוצע יוחאט לדרישות משרד הבריאות שנקבעו החקנות מס. 344, המפרט את תקנות רישוי עסקים (תנאים תברואתיים לעסקים לייצור מזון), ולתקנות המחלקה לפיקוח על המוצרי מן החי של השירותים הוטרינריים.

6.2 חומרי מבנה, ניקוז וביוב

- 6.2.1 ניקוז חדרי היצור יעשה ע"י שיפועים ברצפת אולמות וחדרי הייצור, אל תעלת ניקוז מנירוסטה ו/או למחסומי רצפה מנירוסטה שיחוברו למערכות הביוב הוצעושייתית.
- 6.2.2 צנרת הביוב שתחבר את מחסומי הרצפה תהיה עשויה פי.וי.סי. ותותקן מתחת לרצפת המבנה.
- 6.2.3 ניקוי הציוד והרצפות יעשה ע"י מערכת מים בלחץ עם דטרגנטים. (אין שימוש בכימיקלים ובסודה קאוסטית).
- 6.2.4 רצפת אולם היצור - רצפת בטון יצוקה ועליה שכבת קורדור נגד שחיקה.
- 6.2.5 ציפוי קירות - ע"י קרמיקה עד לגובה 2.4 מ' מעל הרצפה.
- 6.2.6 פתחי דלתות ודלתות - המשקופים והדלתות יבנו מנירוסטה המתאימה לתעשית מזון.
- 6.2.7 מערכת הביוב במפעל, ראה פירוט בסעיפים להלן.

6.3 סניטציה וניקיון:

לרחיצת המפעל יותקנו מתקני שטיפה והיטוי בדטרגנטים וכלור, ובסוף יום העבודה המתקן ישטף וינוקה. במתקן השחיטה יותקנו כיורים לרחיצת ידיים. חדר צינון ישטף מידי יום לאחר הוצאת הבשר המצונן ולפני כניסת בשר חדש.

6.4 ניקיון המפעל

בסוף יום העבודה וגמר השחיטה, מתחיל ניקיון ושטיפת של המפעל הכולל אזור השחיטה, וכל חדרי היצור כולל שטיפת הציוד, מכונות, רצפה, העלות, וניקיון משטחי החוץ. הניקיון אורך כ-2-1 שעות.

7. צריכת מים והשפכים

7.1 שימושי המים במפעל

אספקת המים למפעל תעשה מקו מי שתיה של אגודת מים עמק הירדן. בתהליכי היצור אין שימוש במים אלא רק שטיפת הגופה לפני הכנסתה לקירור לפי דרישת השרותים הוטרינריים, ולפיכך כמויות המים קטנות יחסית ומשמשות בעיקר למטרות הבאות:

- רחיצת ושטיפת רצפות.
- רחיצת ושטיפת ציוד, וניקוי המפעל.
- צרכים סניטריים.

7.2 צריכת מים

פירוט צריכת מים	צריכת מים יומית שלב סופי מ"ק / יום
צריכת מים לשטיפת היען (לפי 25 לי' / יעו/יום) - מ"ק/יום	4
צריכת מים לשימושים סניטריים (לפי 100 ל/נ/י) - מ"ק/יום	5
צריכת מים לניקוי הציוד והמפעל (לפי 30 לי' / מ"ר) - מ"ק/יום	30
כמות שפכים יומית	40
צריכת מים חודשית	800
צריכת מים שנתית	10,000

7.3 כמויות שפכים

כפי שצויין לעיל כמויות המים במשחטת יענים הן קטנות מאוד יחסית ולפיכך גם כמויות השפכים. כמויות השפכים מתחלקות לשתים:

שפכים סניטריים - כמות יומית-5 מ"ק/יום, כ- 110 מ"ק/חודש  
וכ- 1,400 מ"ק/שנה.

שפכים תעשייתיים - כמות יומית-30 מ"ק/יום, כ- 660 מ"ק/חודש  
וכ- 8,000 מ"ק/שנה.

ספיגת שעתית של השפכים התעשייתיים - מעורר ב- 10-15 מק"ש.

7.4 איכות השפכים

בלתי

שפכים מתהליך שחיטה של בעלי חיים מאופיינים ע"י היוצאות של חומר אורגני (צ.ח.ב), (S.O.S), מוצקים מרחפים (S.S.), ושומנים. בתהליך השחיטה של היענים אין כמעט שימוש במים ותהליך היצור עצמו נעשה ביבש ללא מים, וכיון שגם איסוף הפסדים נעשה ישירות למיכלים, וגם הדם נאסף למיכל ולא מוזרם לביוב, והשומן מופרד ביבש ונאסף במיכל, לפיכך עיקר השפכים הם מתהליך רחיצת רצפות וניקוי הציוד והמפעל. אנו מעריכים שאיכות השפכים הגולמיים תהיה יחסית טובה, בכל מקרה השפכים עלולים להכיל מוצקים מרחפים, שאריות בשר, חומר אורגני, וקצת שומנים, ואינו בעלות אחרו איפיון של משחטות לבעלי חיינו אחרים.

איכות משוערת של השפכים הגולמיים

6.9 - 7.5	-	הגבה (PH)
400 - 700 מ"ג/ל'	-	מוצקים מרחפים (S.S)
400 - 600 מ"ג/ל'	-	צ.ח.ב. (B.O.D)
200 - 300 מ"ג/ל'	-	שומנים (OIL)
150 מ"ג/ל' מעל מי הרשת.	-	כלוריד (CL)

סילוק המלח 7.5

בחדר הפשטת ועיבוד העור - העורות לאחר ההפשטה עוברים עיבוד והמלחה בחדר נפרד. הטיפול וניקוי העור מתבצע על גבי שולחן. ההמלחה נעשית ע"י פרישת העור ופיזור מלח על העור בכמות של 3 - 4 ק"ג מלח, לאחר המלחת העורות - המלח נאסף במצב גבישי באופן מוצק למיכל פלסטיק ו/או שקים שמסולקים בסוף יום העבודה לאחר מתאים שיאושר ע"י משרד הבריאות. כמות המלח היומית בשלב סופי לסילוק כ- 500 ק"ג/יום, וכמות שנתית כ- 70 טון לשנה. החדר שבו נעשית ההמלחה יופרד ע"י שיפועים נתאימים מיתר השטח למניעת הזרמת מלח למערכת הביוב. בסוף היום המלח נאסף ע"י ניקוי הרצפה במטאטאי ובמכונת ניקוי יבשה, ומסולק בשקים ו/או מיכל פלסטיק בצורה מוצקה מהמפעל לאחר מתואם.

8. מערכת הביוב וטיפול בשפכים

8.1 ככלי

שפכי המפעל יופרדו לשתי מערכות איסוף נפרדות:

- א. קו ביוב נפרד לשפכים תעשייתיים - מתהליכי הייצור שיעברו טיפול קדם ע"י רוטוסטרייזר ומפריד שומן לפני העברתם למערכת הביוב. (ראה פירוט בהמשך להלן).
- ב. קו ביוב נפרד לשפכים סניטריים (ביהיים) - השפכים הסניטריים יוזרמו בקו נפרד ויהוברו לקו הביוב התעשייתי לאחר טיפול הקדם ומשם יוזרמו יהדיו למערכת הביוב של מועצה אזורית עמק הירדן העובר לאורך הכנרת ומוביל את השפכים למתקני הסהור האזוריים באתר ביתניה.

8.2 תאור מערכת טיפול קדם בשפכים התעשייתיים

המערכת לטיפול קדם בשפכים התעשייתיים תוכננה ל:  
ספיקה יומית של עד 40-30 מ"ק/יום;  
ספיקה שעתית של 15 מק"ש.

ותכלול את המתקנים הבאים:

א. מפריד מוצקים - רוטוסטיינר + מיכלית פסולת.

ב. מפריד שומן

להלן הפרוט:

א. מפריד מוצקים - רוטוסטריינר

ספיקה שעתית מקסימלית 15 מק"ש;

מרווח סינון רשת 0.75 מ"מ;

סכין כפולה לגירוד המוצקים;

תוף נירוסטה מצופה טפלון;

מיכל פסולת לאיסוף מוצקים;

מי הביוב יעברו באופן גרויטציוני למפריד השומן.

ב. מפריד שומן

ספיקה שעתית 15 מק"ש;

זמן שהייה 2.0 שעה;

מידות מפריד השומן

רוחב - 2.5 מטר;

אורך - 3.0 מטר;

עומק נוזל - 1.5 מטר;

נפח מפריד שומן - 30 מ"ק = 2.5 X 3.0 X 1.5

זמן שהייה - 2.0 שעה =  $\frac{30 \text{ מ"ק}}{15 \text{ מק"ש}}$

8.3 איכות שפכים לאחר טיפול קדם שיסולקו למערכת הביוב האזורית

7 - 8	-	הגבה (PH)
300 - 400 מ"ג/ל'	-	מוצקים מרחפים (S.S)
250 - 450 מ"ג/ל'	-	צ.ח.ב (B.O.D)
פחות מ- 80 מ"ג/ל'	-	שומנים (OIL)
עד 150 מ"ג/ל' כלוריד מעל מי הרשת.	-	כלוריד (CL)

בתום התקנת מערכת הטיפול קדם בשפכים התעשייתיים תבוצע בדיקת איכות שפכים ע"י מעבדה מאושרת, באם תוצאות הבדיקה יראו על רמת שומנים מעל המותר נשלב במפריד השומן זריעה של מוצרי ביוטכנולוגיה - מיקרואורגניזמים מיוחדים אשר מצטיינים בכושר פירוק ביולוגי גבוה של שומנים ו/או פלוטציה בתוספת כימיקלים. סילוק השפכים יעשה ע"י קו הביוב בקוטר 26" פי.וי.סי. שיזרים את הביוב הסניטרי והביוב התעשייתי, (לאחר טיפול קדם) למערכת הביוב האזורית של המועצה. שעובר לאורך הכנרת.



לישית תל  
מטה

MINISTRY OF HEALTH  
DISTRICT HEALTH OFFICE  
NORTHERN DISTRICT

מדינת ישראל  
STATE OF ISRAEL  
دولة اسرائيل  
وزارة الصحة  
الناصرة

משרד הבריאות  
לשכת הבריאות המחוזית  
מחוז הצפון

5

י"ז בסיוון התשנ"ו  
4 ביוני 1996

2170 - 14/9/11

לכבוד  
הועדה המקומית לתכנון ולבניה  
המועצה האיזורית  
עמק הירדן

הנדון: בקשה להיתר בניה מס' 66/00/95 - הקמת משחטת צמח יענים  
במורדות תל קציר - אזור אופק.  
סמוכין: מכתבכם מ-3.11.95  
מכתבים מ-28.12.95 ומ-31.1.96 של המבקש - צמח יענים בע"מ  
מכתב מ-27.5.96 של המתכנן - משרד אי.אי.טי.

אין לנו התנגדות למתן היתר הבניה בתנאי הבא:

1. להתקין במערכת הביוב של המפעל מתקן למדידת כמות השפכים  
התעשייתיים.

\*\*\* מצ"ב הכנית מאושרת.

בכבוד רב,  
*[Signature]*  
אינג' סגל שמאי  
ס/מהנדס המחוז

העתק: י"מר י. אור - מנהל צמח יענים - צמח מפעלים  
איזוריים - עמק הירדן - 15132.  
לשכת הבריאות - טבריה.

FAX  
E.E.T.  
ISRAEL

הנדסה וטכנולוגיה סביבתית בע"מ  
ENVIRONMENTAL ENGINEERING & TECHNOLOGY LTD.

א.י.א.י.טי.  
ישראל

8

27.7.97

לכבוד  
מר א. בלקינד  
אגודת המים  
עמק הירדן  
פקס: 06-6751744

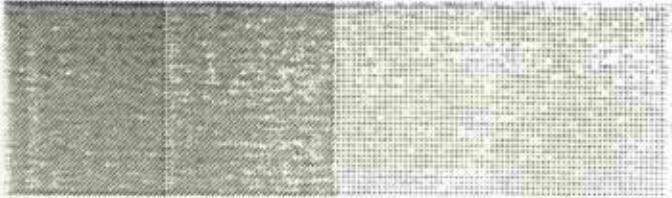
א.נ.

הנדון: סילוק שפכים - משחטת יענים

בהמשך לשיחתנו:

- (1) דיגום: חייב להיות דיגום מורכב בקו הזנת השפכים למיכל.  
הכרחי שהדוגמא מהדוגם תשמר בקרור עד הבאתה למעבדה. נוזל הדגימה במהלך ביצוע הדיגום המורכב חייב להיות במיכל מקורר.
- (2) לנחל רישום של נפח נוזל מצטבר במיכל (ביוב תעשיתי) בכל יום כנגד תפוקת הייצור במשחטה. (ק"ג בשר, מספר יענים וכו').
- (3) בדיקות לביצוע בדוגמא מורכבת:
- שומנים (כללי).
  - צ.ח.ב כללי.
  - צ.ח.ב מומס.
  - חנקן כללי.
  - מוצקים מרחפים 105°C, 550°C.
  - כלורידים.
  - סה"כ מלחים.

כברכה  
חן סלטרניק



# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751744

29 יולי 1997  
202-97

8

לכבוד  
אשר סקלסקי  
בהטורם  
רח' החרש 2  
נס ציונה 70400

שלום רב,

## הנדון: איכות שפכים - משחטת יענים

מצויב מפרט לדיונים ובדיקה איכות שפכים שהוכן על ידי ד"ר חן סלויטניק מאו. או. פי.  
הכוונה לבצע 3 דגימות כל אחת של יום שלם בהפרש של מספר ימים האחת מהשניה. התנאי הוא שבכל  
אחד מהימים תהיה פעילות דומה של המשחטה.

נשמח לספק לכם הצעה כביצוע הדיונים והבדיקה (אילו תשת' עם הבדיקות במדידת גבנים).

אודה לך על תשובתך.

בברכה

אריה בלהניד  
אגודת המים

אגודת המים  
בנימק הירדן  
תיעוד תחזוקת מערכת

החתימה: המוצי' - צמח יענים  
משחטת יענים - כאן

# בקטוכס בע"מ

8

## גיליון העברת פקס

אל:	מר אריק בלקינד	מאת:	שוש אסא - מנהלת מעבדת בקטוכס
חברה:	אגודת המים בעמק הירדן	תאריך:	10 אוגוסט, 1997
מספר פקס:	06-6751150	מספר עמודים כולל עמוד חשער:	1
מספר טלפון:	06-6751744	מספר סידורי של חשולת:	
בנושא:	ה. מחיר לדיגום ובדיקת איכות שפכים	מספר סידורי שלך:	Yarden_2

דחוף   
  לעיון   
  נא לשלוח התייחסות   
  נא להשיב   
  נא למחזר

אריק שלום,

בהתאם לבקשתך מתאריך 29/07/97, רצ"ב הצעת מחיר:

עלות בש"ח (לא כולל מע"מ)	הבדיקה
105	← שומנים (כללה)
155	← צ.ח.ב. כללי
155	← צ.ח.ב. מומס
80	← חנקן כללי
55	← מוצקים מרחפים 105 ° C, 550 ° C
50	← כלורידים
55	← כלל מוצקים ב 550 ° C
350	← דיגום מורכב
1005	← סה"כ לבדיקה

המחיר ל 3 בדיקות 3000 ש"ח.

המחיר כולל שינוע של הדוגמאות מאתר הלקוח ואינו כולל מע"מ.  
במידה ואתה זקוק לאינפורמציה נוספת אנא, אל תהססו לפנות אלי.

שוש אסא  
מנהלת מעבדת  
בקטוכס בע"מ  
5107243  
ת.ד. 101  
תל אביב

העתקים:  
אשר סקלסקי - מנכ"ל  
יעקוב באבי - שיווק  
מיני רוה - שיווק



*אניג' מוריס שגיא*



לשכת המהנדסים, האדריכלים והאקדמאים במקצועות הטכנולוגיים בישראל (ע"ר)

19 במרץ 1998

לכבוד  
מר מאיר בן מאיר  
נציב המיס  
משרד החקלאות  
תל - אביב

א.נ.

הנדון: כנס בנושא שיקום נחל חקישון

לשכת המהנדסים והאדריכלים סניף חיפה והצפון בשתוף עם רשות נחל חקישון, עומדת לערוך כנס בנושא שבנדון.

הכנס יתקיים בתחילת חודש יוני 1998 (3.6.98 או 8.6.98 כשהעדיפות היא ל- 8.6.98).

מצוייב טיוטת התכנית.

נשמח אם תוכל לכבד אותנו בנוכחותך ולשאת דברים בנושא הקצאת מקורות מים כבסיס לשיקום הנחל.

השעה המיועדת להרצאתך היא במושב השלישי 14:40 - 15:05.  
במידה וחשעה אינה נוחה לך נא להודיע למהנדס מוריס שגיא יו"ר אגודת מהנדסי כימיה וכימאים סניף חיפה והצפון מס' פלפון 050-718512 או למשרדי הלשכה טל. 04-8538268 או 04-8511627.

נודה לך אם תאשר השתתפותך בהקדם על מנת שנוכל לדאוג לפרסום נאות של הכנס.

נכבוד רב,

*אניג' מוריס שגיא*  
אניג' מוריס שגיא  
יו"ר אגודת מהנדסי כימיה  
וכימאים - סניף חיפה והצפון

*להתקשר יפה  
לפרסום שגיא  
לי התחייבות  
קאצור*



לשכת המהנדסים, האדריכלים והאקדמאים במקצועות הטכנולוגיים בישראל (ע"ר)  
**אגודת מהנדסי כימיה וכימאים**  
**סניף חיפה והצפון**  
**בשתוף רשות נחל הקישון**

## כנס שיקום נחל הקישון

### תוכנית:

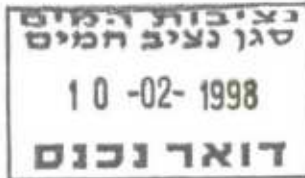
	<b>09:00 - 08:30</b>	<b>התכנסות והרשמה</b>
	<b>09:55 - 09:00</b>	<b>מושב פתיחה: ברכות ומגמות עתידיות בפיתוח הקישון וסביבתו.</b>
	<b>09:05 - 09:00</b>	<b>יו"ר ומנחה פתיחה מהנדס מוריס שגיא יו"ר אגודת מהנדסי כימיה וכימאים סניף חיפה והצפון.</b>
	<b>09:25 - 09:05</b>	<b>1. רפול / מצנע</b>
	<b>09:45 - 09:25</b>	<b>2. מצנע / מנכ"לית</b>
	<b>09:55 - 09:45</b>	<b>3. מהנדס יעקב חי, יו"ר לשכת המהנדסים והאדריכלים</b>
	<b>10:50 - 09:55</b>	<b>מושב ראשון: "תוכנית אב לפיתוח הקישון"</b>
	<b>10:00 - 09:55</b>	<b>יו"ר ומנחה: מהנדס הקטור מורגשטיין, ועד אגודת מהנדסי כימיה וכימאים סניף חיפה והצפון.</b>
	<b>10:25 - 10:00</b>	<b>גבי שוש ציזול, מנהלת רשות נחל הקישון. יעדים ויישומם לשיקום הקישון וסביבתו.</b>
	<b>10:50 - 10:25</b>	<b>גבי שטרוד, מתכנתת סביבתית בכירה המשרד לאיכות"ס. תוכניות אב לקישון.</b>
	<b>11:10 - 10:50</b>	<b>הפסקת קפה וכיבוד קל.</b>
	<b>13:25 - 11:10</b>	<b>מושב שני: "תוכניות השיקום"</b>
	<b>11:20 - 11:10</b>	<b>יו"ר ומנחה: מהנדס יצחק שלדוב, יו"ר אגודת מהנדסי כימיה וכימאים ארצי.</b>
	<b>11:45 - 11:20</b>	<b>ד"ר חרות ברק, הקישון והשפעתו על מי המפרץ.</b>
	<b>12:10 - 11:45</b>	<b>פרופ' אביטל גזית, יעדים אקולוגיים בשיקום הקישון.</b>
	<b>12:35 - 12:10</b>	<b>ד"ר ישעיהו בראור, דרישות המשרד לאיכות"ס להזרמת קולחים מגוונים לנחל.</b>
	<b>13:00 - 12:35</b>	<b>ד"ר ברנדה פליקשטיין: יישום הדרישות לטיפול בשפכי התעשייה.</b>
	<b>13:25 - 13:00</b>	<b>מהנדס אלי כרמוש: הערכות התעשייה שעל גדות הנחל.</b>
	<b>14:25 - 13:25</b>	<b>ארוחת צהריים</b>
	<b>16:00 - 14:25</b>	<b>מושב שלישי: הקצאת מקורות מים כבסיס לשיקום הנחל</b>
	<b>14:40 - 14:25</b>	<b>יו"ר ומנחה ופותר הדיון: פרופ' אורי מילגנרין, מדען המשרד לאיכות"ס.</b>
	<b>15:05 - 14:40</b>	<b>מר מאיר בן מאיר, נציב המים - הקצאת מים וקולחים איכותיים להחייאת הקישון.</b>
	<b>15:30 - 15:05</b>	<b>פרופ' דן זסלבסקי, נציג האקדמיה: מקורות מים. הקישון ויובליו.</b>
	<b>15:50 - 15:30</b>	<b>מר עמי בן חיים: מנהל מכון הטיהור. תוכניות לשיפור איכות הקולחים ושימושם לנחל.</b>
	<b>16:00 - 15:50</b>	<b>ד"ר גבריאל גיינחשוילי - ניצול מי תחנת הכח חיפה.</b>
	<b>16:50 - 16:00</b>	<b>מושב רביעי: דבר "הירוקים" והציבור</b>
	<b>16:05 - 16:00</b>	<b>יו"ר ומנחה: גבי שוש ציזול, מנהלת רשות נחל הקישון.</b>
	<b>16:20 - 16:05</b>	<b>נציג החברה להגנת הטבע</b>
	<b>16:35 - 16:20</b>	<b>כתב לענייני איכות הסביבה עיתון הארץ</b>
	<b>16:50 - 16:35</b>	<b>ד"ר יעקב מעוז - המשתמשים בנחל ודבר הציבור.</b>

מ"כ ילדים בגזר  
מ"כ ביה"ח

צנובר יועצים בע"מ

3

27 ינואר, 1998  
Z046



לכבוד  
מר מ. בן מאיר - נציב המיס  
נציבות המיס  
ת.ד. 20365  
הקריה ת"א 64739

א.נ.

**הנדון : תוכנית אספקת מים למורד הירדן (כנרת - תל אור)**

1. בהמשך לפגישה אצלך ולמסוכם בה, רצ"ב תקציר הרעיון המרכזי להפיכת קטע הירדן מהכנרת ועד נהריים לאפיק זורם ונקי.
2. התקדמות מעשית בנושא תוכל להתממש אם תבוצענה הפעולות כדלקמן:
  - א. אישור עקרוני שלך ושל "מקורות" (שהינה בעלת המתקנים שאמורים לשמש את אספקת המים).
  - ב. יקודמו תוכניות להסטת ה.ה.מ.מ. למורד נהריים.

נכבוד רב  
ג'ורא שחם

העתקים :  
פרופ' י. צמיר - אדריכל תוכנית הנחל.  
מר א. בלקינד - מנהל אגודת המיס עמה"י.  
מר צ. נור - סגן נציב המיס.  
גב' נ. בליץ - מנהלת אגף הקצאות ורישוי.

28 ינואר, 1998  
Z042

תוכנית אב לשיקום מורד הירדן

1. תאור כללי:

פרויקט שיקום מורד הירדן מתייחס לאפיק הירדן בקטע של כ 10.5 ק"מ, ממוצאו בכנרת (סכר דגניה) ועד לכביש בית שאן - צמח, ליד הכניסה לכביש מנחמיה סמוך לנקודת החיבור של הירמוך לירדן. ניתן לחלק את מורד הירדן לשני קטעים, השונים זה מזה באיכות מימיהם:

**קטע א':** מסכר דגניה, לאורך כ - 1.5 ק"מ עד סכר אלומות. בקטע זה מוזרמים מים מהכנרת בלבד. הזרמת המים מיועדת לתחנות שאיבה של "אגודת המים עמק הירדן" ושל חברת "מקורות" הנמצאות בקטע זה. האפיק ותחנות השאיבה הותאמו לקבלת מים מכנרת "נמוכה" במפלס 213 - מ'. סכר אלומות הוא סוללת עפר שמיועדת לשמור על מפלס מים מינימלי יציב עבור תחנות השאיבה.

**קטע ב':** ממורד לסכר אלומות ועד כביש מנחמיה (כולל קטע מתעלת האפס - בין הקצה הצפוני שלה ועד תחנת תל אור) לאורך כ 9 ק"מ. לקטע זה מוזרמים מי מובל ה.מ.מ., הכוללים את מי המעיינות והקידוחים המלוחים המוטסים מהכנרת וכן מי ביוב של מספר ישובים - כולל צפת וטבריה. כמו כן מתנקזים לקטע זה מי ביוב נוספים של ישובים ותעשיות השוכנים בדרום הכנרת ובעמק הירדן ומי ניקוז של שטחים חקלאיים. תחנת השאיבה בתל אור משמשת כתחנת בוסטר של מפעל כנרת - בית שאן השייך ל"מקורות". המשאבות מעלות את המים הנשאבים מתחנת דגניה 1 לעבר בריכת ירדנה. בנוסף לכך מותקנות בתחנה זו משאבות שמיועדות לשאוב מים מתעלת האפס לכיוון בריכת בית זרע והכנרת (בכוונה לשאוב עודפי מי ירמוך בחורף).

2. הרעיון המרכזי:

מוצע לשקם את מורד הירדן - והכוונה בעיקר לקטע ב', הקטע המוזנח - ולהפכו לאפיק עם זרימת מים חיים (מי כנרת). החייאת הירדן והפיכתו לנהר זורם משמעותי לסביבה ולפיתוח תיירותי מחייבת ביצוע שתי פעולות עיקריות:

א. הארכת מובל ה.מ.מ. באורך כ - 7 ק"מ להזרמה של מים מלוחים ושל שפכים שיעקפו את מורד הירדן.

ב. הזרמת מים מהכנרת לאורך כל האפיק עד לתחנת תל אור. התחנה תחליף את פעולת תחנת דגניה 1, כולה או חלקה, באספקת מים לצרכני מפעל כנרת בית שאן. צרכנית המים הגדולה במפעל זה היא כאמור ממלכת ירדן המקבלת כ - 50 מלמ"ק בשנה מי כנרת במסגרת הסכמי השלום.



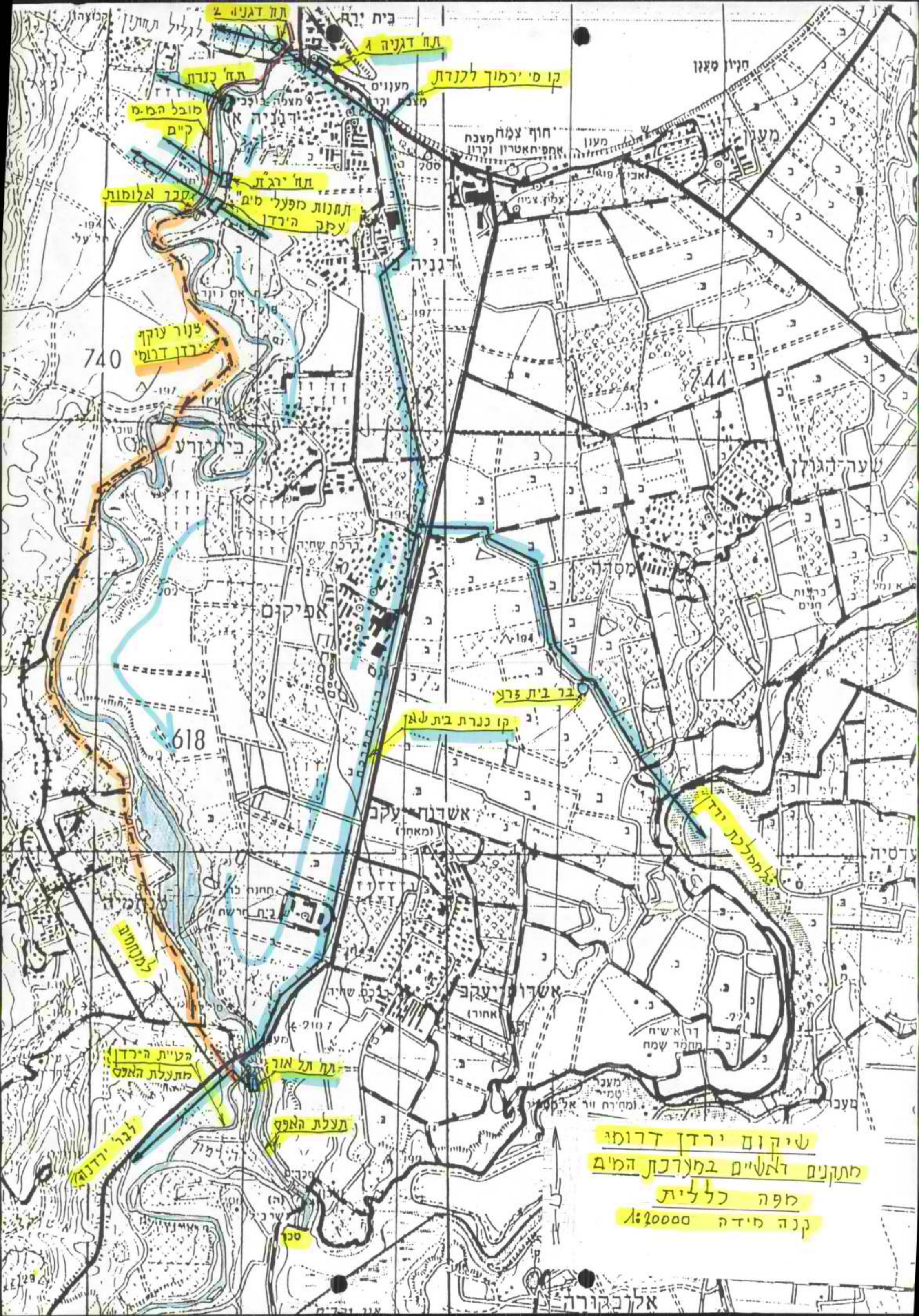
### 3. היבטים תפעוליים נוספים:

- א. כאשר לא תדרש אספקת מים לצרכני מפעל כנרת בית שאן, תחנת תל אור תופעל לסחרור מים דרך אפיק מורד הירדן, כשהמים המסוחררים יוזרמו דרך קו כנרת בית שאן בכיוון צפון.
- ב. שאיבת מים ע"י תחנת תל אור במקום שאיבתם ע"י תחנת דגניה 1 - או לשם סחרור מים באפיק בלבד - משמעם שאיבתם ממפלס של 232 - מ' בתעלת האפס במקום 213 - 208 - מ' בכנרת. על ידי כך נדרשת תוספת שאיבה של 24 - 19 מ' שעלותם הממוצעת היא 2 - 1.6 א"ג / מ"ק (כולל שעות "פסגה" בחשמל). מתוספת זו יש להפחית מספר מטרים - רווח אנרגטי הנובע מהקטנת הפסדי חכוך ע"י שאיבה מתחנת תל אור הנמצאת במורד קו כנרת בית שאן, במקום מתחנת דגניה 1.
- ג. בתחנת תל אור מותקנות 3 משאבות בכושר שאיבה כולל של כ 3.5 מ"ק / שניה לכיוון בריכת בית זרע (ולממלכת ירדן) ו / או לסחרור המים באפיק מורד הירדן, שהם 11,500 מ"ק / שעה.
- ד. להשוואה ולשיקולים של קומבינציות אפשרויות נוספות - כושר השאיבה של תחנת דגניה 1 הוא כ 13,000 מ"ק / שעה. בספיקה כזו הפסדי החכוך בקו כנרת בית שאן הינם גבוליים (כ 6 מ' / ק"מ).
- ה. כיום מספקות תחנות תל אור ומנחמיה בחודשי השיא בקיץ עד כ 40,000 מ"ק / יממה, (0.5 - 0.7 מ"ק / שניה). כושר השאיבה של תחנת תל אור לבריכת ירדנה נע בין 3,000 מ"ק / שעה - בפעולה של אחת מיחידות השאיבה שמיועדות לשאוב את המים גם לכיוון בריכת בית זרע ו / או אפיק מורד הירדן כנ"ל (בי) - לבין כ 6,300 מ"ק / שעה בפעולת יחידת שאיבה אחת שתפקידה הבלעדי הוא לשאוב מים מתעלת האפס לבריכת ירדנה.
- ו. כאמור בסעיף ג' לעיל, כושר סחרור המים באפיק מורד הירדן נובע מספיקות תחנת תל אור בעונת הקיץ. בפעולה מירבית של תחנת תל אור ומנחמיה לאזורי בית זרע, מורד הירדן, בריכת ירדנה ומנחמיה - ניתן להגיע לזרימות בנהר בספיקות של 3.9 מ"ק / שניה.

### 4. פעולות תכנון והחלטות נדרשות:

- א. אימוץ הרעיון המרכזי ע"י נציב המים, מ.א. עמק הירדן וחברת "מקורות".
- ב. הכנת תוכנית כללית המפרטת היבטים הנדסיים וכלכליים של:
  - (1) הסטת הה.מ.מ. למורד תחנת תל אור.
  - (2) פרוט ההתאמות הנדרשות בתחנות השאיבה שהוזכרו לעיל.
  - (3) החלטות של חב' "מקורות" לגבי שינויים במתקני השאיבה שבבעלותה.
- ג. המשך פיתוח הפרוגרמה התיירותית - עפ"י תכנון מינהלת הנחל.

הוכן ע"י: ג. מינצקר וג. שחם.



קו סי ירמוך לכנרת

תח' דגניה ג

תח' ירג'ת  
תחנות מפעלי מים  
עסקי הירדן

פנור עוקף  
ירדן דרומי

בר בית צרע

קו כנרת בית שאן

אלמלכת ירדן

הטיית הירדן  
מתעלת הארס

תעלת הארס

שיקום ירדן דרומי  
מתקנים ראשיים במערכת המים  
חפה כללית  
קנה מידה 1:20000

מובל הב.מ.  
ק"ם

בית ירדן

618

197

744

740

אשרות-עקב  
(מאחר)

אשרות-יעקב  
(אחר)

לגבי ירדן

קנה מידה 1:20000

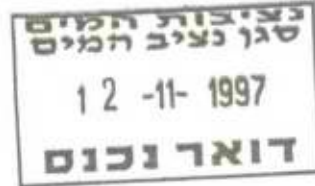
אלנבגורה

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751744



1997 נובמבר, 5

281-97

לכבוד  
דוד אסוס  
מהנדס ראשי  
הרשות לשרותים ציבוריים - חשמל  
ת.ד. 1296  
ירושלים - 91012

שלום רב,

הנדון :

שמחתי על הזכות לשמוע ממך, לראשונה, על פעולותיה של הרשות לשרותים ציבוריים - חשמל בכנס שנערך על ידי גד מהנדסים ביום 4.11.97 במלון דן קסריה.

אני משמש כמנכ"ל של אגודת המים בעמק הירדן ומרגיש כיכול לייצג חלק מהרצונות של סקטור מפיקי וספקי המים (לפחות את אלה הפרטיים).

בפירמות כשלנו מרכיב ההוצאה לרכישת חשמל מהווה בין 30% - 40% מסה"כ ההוצאות ויותר. המשמעות היא כי חיפוש דרכים ליעול השימוש בחשמל ולהקטנת ההוצאות לרכישת החשמל זו אצלנו פעולה יום יומית. למרות שאגודת המים הינה צרכן חשמל גודל, אגודת המים בעמק הירדן צורכת כ- 20 מליון קו"ט"ש/שנה, הצריכה היא באמצעות מספר רב של מקומות צריכה.

מירב הפעילות שלנו היא בהספקת מים לחקלאות אשר במצבה הנוכחי צריכה להתמודד עם תנאי סחר גרועים ושיפור התוצאות החקלאיות. הצמח מנצל את המים באופן הטוב ביותר כאשר הם ניתנים לו בשעות האור, השעות בהן הוא מפעיל את הפוטוסינתזה ומתקיימת פעילות וגטטיבית. בלילה הוא ישן ורק צורך חמצן לנשימה. אנו נוהגים כיום להשקות בשעות הלילה משתי סיבות עיקריות :

1. אלו הן השעות בהן תעריפי החשמל הזולים - השפל.

2. מסיבות הסטוריות, כאשר ההמטרה מעל הנוף היתה השיטה הנפוצה, השקיה בשעות היום ביחד עם מליחות המים גרמה לפגיעה בצמחים.

כיום, כאשר הטיפטוף שולט בשטחים ומתזים מתחת לנוף משמשים במטעים החשיבות החקלאית של ההשקיה בלילה ירדה ונשאר רק גורם השפל. בתנאי הקיץ ושעון הקיץ הנהוג בארצנו, הצמח נהנה מהשקיה בשעות האור רק למשך כשעתיים מתוך 10 - 11 שעות השקיה ביום.

החלוקה למשבים היא נסיון לאתר מקבצי זמן, שלכאורה, התעריף שיונהג בהם ייצג את העלויות לייצר החשמל בהם. זה תעריף מייצג ואינו העלות השולית. מכאן ובהתחשב בשנאמר קודם לכן, הייתי מבקש לבחון את המשמעות לאפשר לצרכני חשמל כמונו להסיט את השפל עד לשעה 10:00 בבקר מבלי להוסיף שעות שפל ולמשוך את הפסגה עד לשעה 18:00. ניתן כמובן להרחיב את הנושא ולמשוך לכיוון של תעריף שעתי מה שנראה כדרך הנכונה יותר להביא לידי ביטוי את המגמה שתעריף החשמל יבטא את העלויות לייצורו.

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150 פקס. 06-6751744

נראה כי ביחד עם קביעת תעריפי החשמל צריך להגדיר בצורה מדוייקת מהו המוצר שבגינו משלמים את התעריף שנקבע. מאז רוטנברג ויצירת הזיכיון של חברת חשמל חלפו מספר שנים ונראה כי יש מקום לשנות את ההגדרות של תקופת הזיכיון.

כאשר אני קובע מחיר למים בפירמה שלי אני מגדיר מה זה המוצר מים שבגינו אני גובה כסף על פי הפרמטרים שמאפיינים את המים : לחץ, ספיקה רמת ניקיון ואמינות. הייתי רוצה לראות מצב דומה גם לגבי החשמל. בעונת החורף מסיבות של גורמי טבע יש תנודות במתח החשמל שמגיע לצרכנים. עדיין יש חשמל אבל שקיעות במתח, בקווי ההולכה של המתח העליון, גורמות לכך שמנגנוני ההגנה על הצידודים יפסיקו את פעולתם. אני יודע כי בבחינת כדאיות ההשקעה להגנת מערכת ההולכה של חברת חשמל ממפגעי טבע אלו וההשפעה על תעריפי החשמל לא תהיה כדאית אולם אפשר גם לשלם פחות כאשר איכות המוצר אינה מושלמת.

אנו מקיימים פורום אגודות המים הצמוד לארגון עובדי המים והמתכנס מעת לעת לצורך החלפת מידע ולימודים של נושאים חדשים. במכתבי זה אני מנסה להציג בפניך חלק מהנושאים המשפיעים על תהליכי קבלת ההחלטות שלנו והייתי רוצה לבחון האם ניתן יהיה להרחיב את הבמה.

אני מפנה העתק ממכתב זה למנכ"ל ארגון עובדי המים שמשמש גם כמרכז פורום אגודות המים כדי להסדיר פגישה שלך עם הפורום.

בתודה ובברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק : יאיר לברטוב - מנכ"ל ארגון עובדי המים  
צביקי נור - סגן נציב המים ✓  
תיק ממונה אנרגיה - כאן  
תיק אגודה - כאן.

מזכר

(להתכתבות פנימית במשרדי הממשלה)

אל:	אליהו
מאת:	צביה
תאריך:	7/9/92
חוק מס:	
הערות:	
סימון:	הינדס המעלה - ארון בוס ארן ארון

1. הלה נכנס ולי ארון לקניס

2. ארן ארן גאיה ולי א.ס

י.ס אן המרה (הממלא די  
נכנס)

צביה

המרה

א

אגודת המים - נט"מ

מ"ק יג' 22 - א.א.א  
ביתן 2017  
3

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
החטיבה לקרקע ומים  
לשכת נציב המים

א' באלול תשנ"ז  
3 בספטמבר 1997  
463/97

לכבוד  
אריק בלקינד  
אגודת המים עמק הירדן

א.ג.

הנדון: מתקן הטיפול בביוב ביתניה  
(מכתבך אלי מ - 27.7.97)

1. בהמשך לשיחתנו הטלפונית ובקשתך להבהרת נושא הטיפול בביוב טבריה להלן הבהרת המצב: גם נציב המים מאיר בן מאיר וגם יו"ר המנהלה לביוב צמח ישי אינם רואים מקום לחייב את טבריה לטפל בשפכים שלחם במתקן משותף אתכם בניגוד לרצונם.
2. לאור הנ"ל ולהתנגדות טבריה למתקן משותף אתכם כפי שנמסרה לכם ע"י צמח צריך תכנון המתקן בביתניה להתבסס על שפכי האזור ללא טבריה.

בכבוד רב,

צביקי נור  
סגן נציב המים

הצתקים: מאיר בן מאיר - נציב המים.  
צמח ישי - יו"ר המנהלה לביוב.



משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
שירות ההדרכה והמקצוע  
אגף שירות השדה



21 אוגוסט, 1997  
י"ח אב, תשנ"ז

לכ"ו  
מר אריק בלקינד  
אגודת המים בעמק הירדן  
בנין המועצה  
צמח ד.נ. עמק הירדן 15132

הנדון: שימוש חוזר בקולחים בעמק הירדן

שלום רב,  
הועברה אלי על ידי מר יחיאל רז פנייתכם בעניין שימוש במי קולחים בעמק הירדן בצירוף תכתובת עם סגן נציב המים ונספחים. לגבי שני כיווני הפעולה המוצעים על ידך נראה לי כי הקמת מתקן מודרני לטיפול בשפכים הכרחית על מנת להסדיר את הטיפול בשפכי האזור ולמנוע מפגעים תברואתיים וסביבתיים. מבחינת משק המים נראה שההמשך הטבעי לתהליך הטיפול הינו השימוש החוזר במים להשקיית גידולים. השבת הקולחים לשימוש חקלאי תוך כדי מניעת נזק לגידולים מחייבת הקפדה על איכות מי הקולחים. לכן, נראה לי שבשלב זה יש צורך לאפיין את מקורות השפכים אשר יגיעו בעתיד למתקן הטיפול על מנת להגדיר את איכותם החקלאית (כלל מלחים מומסים, כלורידים, נתרן, בורון, תכולת יסודות מזון) ובהתאם לכך:

1. לאתר הזרמת תמלחות ממקור תעשייתי ולפעול למניעתה כיון שהטיפולים המקובלים בשפכים אינם מרחיקים מלחים.
2. להגדיר את האיכות העתידית של מי הקולחים המושבים שיצאו ממתקן הטיהור.
3. לתכנן מערך מחקרים אזוריים לבחינת ההשפעה הרב שנתית של ההשקיה במי קולחים. מטרת אלה תואמות ברובן את הצעותיו של ד"ר ישראלי, ואגף שירות השדה ישמח לשתף פעולה.

לביצועו של סעיף 1 אנו מציעים:

1. לאמץ את שיטות העבודה אשר שימשו את "סקר נוכחות בורון וגורמי מליחות במי שפכים" (דו"ח שנשלח אליך בימים האחרונים).
2. להעמיד לרשות הסקר בעמק הירדן את דוגם המים האוטומטי שברשותנו המופעל בימים אלה ע"י מדריך שירות השדה ואגודת המים בגליל התחתון.

בברכה,

*ד"ר חורחה טרצ'יצקי*

ד"ר חורחה טרצ'יצקי  
ממ"ר השקיה בקולחים ומליחות

העתקים:

- מר יחיאל רז, סמנכ"ל בכיר, משרד החקלאות ופיתוח הכפר
- מר צביקי נור, סגן נציב המים
- מר משה גורן, מנהל ש.ה.מ.
- מר יונתן שאולסקי, סגן מנהל ש.ה.ס.
- מר משה סנה, מנהל אגף שירות השדה
- מר אילן אשל, מנהל מחוז העמקים, משרד החקלאות
- שירות השדה עמק הירדן
- ד"ר יאיר ישראלי, צמח נסיונות

אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751744

27 יולי 1997  
197-97

נציבות המים  
סגן נציב המים  
03-08-1997  
דואר נכנס

לכבוד  
צביקי נור  
סגן נציב המים  
נציבות המים

שלום רב,

הנדון: מתקן הטיפול בביוב ביתניה

עד כה היה ברור לנו ולכל אלה שעסקו בתכנון מקורות המים באזור עמק הירדן ובית שאן כי ביוב טבריה יועבר לטיפול במתקן שיוקם בביתניה. לאחרונה התבשרנו על ידי צמח ישי, ראש המנהלה למים וביוב, כי בטבריה לא מתכוונים לטפל בביוב שלהם במתקן ביתניה ביחד עם עמק הירדן. ניתן גם להבין מדברי צמח כי הוא אינו מתכוון להנחות את טבריה באופן בו היא תפעל לטפל בשפכיה.

בהנחה הנ"ל שעמדה לנו עד כה התכוונו ויצרנו קשר עם מתכננים להתחיל בתכנון. לאור העמדה שהוצגה בפנינו על ידי צמח ישי מחד ולאור שנאמר עד כה מאידך מה אנו צריכים להבין ואיך לפעול בהקשר של התכנון ואח"כ ההקמה!

בברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק: מר צמח ישי - ראש המנהלה למים וביוב  
י. שור (וולולה) - ראש המועצה האזורית  
תיק ביוב ביתניה.

דיווח לבינה אר צמח ישי  
למסגרת פגישת עמק הירדן  
עם מר צמח ישי ראש המנהלה למים וביוב  
ביום 27/7/97  
בתיאום עם מר צמח ישי  
מארגן הפגישות  
אריק בלקינד



RECEIVED  
TELETYPE UNIT

NOV 10 1950

TIME 12:00

RECEIVED  
TELETYPE UNIT

NOV 10 1950

TIME 12:00



**נטפים**  
מצרי השקיה וטיכטון  
קיבוץ יפתח

# פקס

אל	צביקי נור סגן נציב המים	מאת:	ירון לוריא מנהל מחלקת קוונועים נטפים יפתח
פקס:	03-6971689	תאריך:	29 יוני, 1997
סלפון:		עמודים:	10
בנושא:	מי קולחים	לידיעה:	-
<input type="checkbox"/> דחוף <input type="checkbox"/> לעין <input type="checkbox"/> מא לשלח התייחסות <input type="checkbox"/> מא להשיב <input type="checkbox"/> מא למחור			

## • לצביקי שלום

כפי שנתבקשתי על ידי אריק בלקינד .  
 מצורף מאמר של חברת VALMONT המיוצגת בארץ על ידינו בנושא שימוש במי קולחים בקוונועים.  
 חברת VALMONT עוסקת בנושא למעלה מ-20 שנה והפרוייקט המתואר במאמר בחוות TALLAHASSEE הוא אחד מהם .  
 זו גם החווה שהם הציעו לבקר בה (נמצאת בפלורידה) .  
 אשמח לשמוע ממך באם יש לכם עניין בנושא.

שלך ירון לוריא



ירון לוריא  
מנהל מחלקת קוונועים



קיבוץ יפתח ד.נ. מרום הגליל 13840  
 טל: 06-6855500    טל בית: 06-6754748  
 סקס: 06-6842765    סלאפון: 050-5615000

**יתרונות השימוש בקוונט "וואלני" לניצול מי קולחין**

לראשונה נטו קוונט "VALLEY" ב-1996 בטלהאסי, בירת פלורידה ביוזמת מהנדס התברואה הראשי של העירייה מר טום סמית במטרה למצוא פתרון לניצול מי הקולחין בעיר. הניסוי אשר הוכיח עצמו מעל ומעבר לכל ספק, הביא לרכישה מוגברת של קוונט "וואלני" והיום, מנצלת בירת פלורידה ב-100% את מי הקולחין במקום.

פרויקט טלהאסי הנו דוגמא לתכנית מיחזור מים חדשנית התורמת רבות למשאבים חקלאיים ומניעת זיהום סביבתי.

!! החווה SOUTHEAST FARM ממוקמת על קרקע המוכרת כבר כ-50 שנה. האדמה החולית באזור שמדרום מזרח לטלהאסי, מסייעת לחלחול טוב של מי קולחין בקרקע, כאשר הגידולים נפטרים ואף מנצלים את החומרים המזינים המצויים בהם.

המים המופנים לשימוש בחקלאות נבדקים היטב על מנת לעמוד בדרישות התקן ועל מנת להבטיח את התאמתם לצורכי הגידול הספציפי. כמו כן, מתנהל מעקב ופיקוח על בארות הממוקמות במספר נקודות אסטרטגיות במרחב השדה על מנת להבטיח שאיכות מי התהום עדיין עומדת בדרישות.

**16 מיליון גאלון ביום**

לדברי ג'ון דין ממחלקת הביוב בעירייה נבדקו אופציות שונות לפתרון בעיית מי הקולחין. אך ככל שעבר הזמן השתכנעו שישום מי קולחין באמצעות קוונט "וואלני" הנו הפתרון היעיל ביותר הן מבחינה כלכלית והן מבחינת איכות הסביבה.

הפרדה וטיפול במוצקי ביוב הוא הצעד הראשון בטיפול במי ביוב הנאספים מ-1040 ק"מ צנרת הביוב של טלהאסי.

המים המטופלים מופנים לשטחי יער ועשב בסך 2800 מדרום-מערב לעיר. כמות קטנה יחסית 3750 מ"ק / יום) מופנים ל-400 דונם שדה חציר הממוקם בחלק הדרום-מערבי.

יתרת כמות מי הביוב בסך 60,000 מ"ק ליום נשאבת לאורך 13.6 ק"מ לכיוון חוות SOUTHEAST. המים מאוכסנים לטווח קצר בבריכות מסודרות, גדולות ומאווררות לפני הפנייתם להשקיית השטח באמצעות 13\* הקוונטים העומדים לרשות החווה.

בשלב זה, המים אשר עברו תהליך עיבוד וחיטוי הנם נטולי ריח ואינם נחשבים עוד מי ביוב. במים אלה יש מעט מאוד לכלוך, הם נראים צלולים ונקיים ומכילים חומרים מזינים כחנקן ואחרים.

אנשי מחלקת הביוב בעיריית טלהאסי טוענים שתכנית זומות נכשלות עקב הוראות קפדניות ומסובכות מידי אשר למה ומה לא לבצע בגידולים, הגורמות לחוסר גמישות בניהול הקרקע והגידול. לצורך בחירת מנהל לחוות SOUTHEAST רואינו 4 מתוך 30 הפונים. מתוכם נבחרו שני מגדלים אשר הוכיחו יכולת גמישות והתאמת תכניות גידול ברמה כזו שהפכה את החווה לעסק רווחי. לדבריהם, אחריותו העיקרית של המגדל היא לבצע גידולים המסוגלים לנצל באופן מרבי את החומרים המזינים הנמצאים במי הקולחין.

בהעדר תכנית חקלאית, השטח המושקה יהפוך במהרה לשדה עשבייה בלתי ניתן לשליטה. מטרתה של חווה זו הנה לתעל ולנצל את מי הקולחין באמצעות סוגי גידול רב שנתיים. בחווה זו נסגרים המים רק כאשר הטמפרטורה מגיעה כמעט לקפיאה וגם זאת לשעות ספורות בלבד בכל יום.

בשטח קיימת תחנה מטאורולוגית המספקת נתוני טמפרטורה מדויקים. משאבות החווה נסגרות אוטומטית ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל-35°. כאשר הטמפרטורה עולה ל-37° המשאבות מתחילות שוב לפעול ובעקבותיהם גם הקוונטים.

\* כיום הורחב הפרויקט ל-20 קוונטים



# TALLAHASSEE SPRAYFIELDS RECLAIM CITY WASTEWATER

FLORIDA'S CAPITAL CITY CITES ECONOMIC & ENVIRONMENTAL  
ADVANTAGES USING VALLEY CENTER PIVOT IRRIGATION SYSTEMS  
TO RECYCLE THE CITY'S TREATED WASTEWATER EFFLUENT.

**Z**ero. That's how much treated waste water from homes, businesses and campuses serving Tallahassee's 127,000-plus residents reaches surface waters in north-west Florida.

That wasn't always the case. For more than 50 years, wastewater effluent was discharged directly into nearby Lake Munson. Granted, it wasn't raw sewage. But even the low concentration of nutrients in treated wastewater promote algae growth and sediment buildup in rivers, lakes and streams.

Then, in 1966, city of Tallahassee sanitary engineer Tom Smith began experimenting with irrigating farm crops with treated wastewater. In the early '70s, the University of Florida conducted extensive wastewater reuse studies at the Tallahassee site, measuring crop yields, nutrient uptake and changes in the soil.

Based in part on those findings, the city decided to cease effluent discharge to surface water, and, in 1980, established the Southeast Farm with 7 Valley Center Pivots on 1,000 crop acres. Concurrent findings by the U.S. Geological Survey and the Florida Department of Environmental Regulation confirmed the wisdom of that decision.



"We pump an average of 16 million gallons of the treated wastewater every day of the year. To do that we have to operate at least 6 pivots each day. At maximum capacity we could discharge nearly 24 million gallons of treated wastewater through the 13 center pivot irrigation systems in a 24 hour period. Last year (1993) we sprayed 5.1 billion gallons on 1,800 acres. With the 60" of rainfall mother nature gives us each year, we're dealing with 200" a year." Randy Bond, Southeast Farm Supervisor.

#### 100 Percent Recycled

In 1982, the site grew to 11 pivots and 1,500 acres. By 1986, two more pivots were added for a total of 13 pivots and 1,800 acres used for land application of treated wastewater. Today, Florida's capital city is one of only a handful of major metropolitan areas

recycling 100% of its effluent.

The city's Southeast Farm has hosted visitors from China, India, France, Japan, and all over the United States. This past February federal EPA officials brought India's Undersecretary of the Environment and Forests, Dr. A. Domodaran, to the farm, citing

# פקס

אל	צביקי נוד סגן נציב המים	מאת	ירון לוריא מנהל מחלקת קוונטים נטפים יפתח
פקס:	03-6971689	תאריך:	29 יוני, 1997
טלפון:		עמודים:	10
במשא:	מי קולחים	לידיעה:	-
<input type="checkbox"/> דרוף	<input type="checkbox"/> לעין	<input type="checkbox"/> מא לשלח התיחסות	<input type="checkbox"/> מא להשיב
		<input type="checkbox"/> מא למחזר	

## •: לצביקי שלום

כפי שנתבקשתי על ידי אריק בלקינד .

מצורף מאמר של חברת VALMONT המיוצגת בארץ על ידינו בנושא שימוש במי קולחים בקוונטים.

חברת VALMONT עוסקת בנושא למעלה מ-20 שנה והפרוייקט המתואר במאמר בחוות TALLAHASSEE הוא אחד מהם .

זו גם החווה שהם הציעו לבקר בה (נמצאת בפלורידה) .

אשמח לשמוע ממך באם יש לכם עניין בנושא.

שלך ירון לוריא



ירון לוריא  
מנהל מחלקת קוונטים



קיבוץ יפתח ד.נ. מרום הנליל 13840  
טל בית: 06-6754746  
טל: 06-6955500  
פלאפון: 050-661500  
06-6942755 :075

## יתרונות השימוש בקונוועי "ולמונט" לניצול מי קולחין

לראשונה נוסו קונוועי "VALLEY" ב-1996 בטלהאסי, בירת פלורידה ביוזמת מהנדס התברואה הראשי של העירייה מר טום סמית במטרה למצוא פתרון לניצול מי הקולחין בעיר. הניסוי אשר הוכיח עצמו מעל ומעבר לכל ספק, הביא לרכישה מוגברת של קונוועי "וואלי" והיום, מנצלת בירת פלורידה ב-100% את מי הקולחין במקום.

פרויקט טלהאסי הנו דוגמא לתכנית מיחזור מים חדשנית התורמת רבות למשאבים חקלאיים ומניעת זיהום סביבתי.

החוה SOUTHEAST FARM ממוקמת על קרקע המוחכרת כבר כ-50 שנה. האדמה החולית באזור שמדרום מזרח לטלהאסי, מסייעת לחלחול טוב של מי קולחין בקרקע, כאשר הגידולים נפטרים ואף מנצלים את החומרים המזינים המצויים בהם.

המים המופנים לשימוש בחקלאות נבדקים היטב על מנת לעמוד בדרישות התקן ועל מנת להבטיח את התאמתם לצורכי הגידול הספציפי. כמו כן, מתנהל מעקב ופיקוח על בארות הממוקמות במספר נקודות אסטרטגיות במרחב השדה על מנת להבטיח שאיכות מי התהום עדיין עומדת בדרישות.

### 16 מיליון גאלון ביום

לדברי ג'ון דין ממחלקת הביוב בעירייה נבדקו אופציות שונות לפתרון בעיית מי הקולחין. אך ככל שעבר הזמן השתכנעו שיישום מי קולחין באמצעות קונוועי "וואלי" הנו הפתרון היעיל ביותר הן מבחינה כלכלית והן מבחינת איכות הסביבה.

הפרדה וטיפול במוצקי ביוב הוא הצעד הראשון בטיפול במי ביוב הנאספים מ-1040 ק"מ צנרת הביוב של טלהאסי.

המים המטופלים מופנים לשטחי יער ועשב בסך 2800 מדרום-מערב לעיר. כמות קטנה יחסית (3750 מ"ק / יום) מופנים ל-400 דונם שדה חציר הממוקם בחלק הדרום-מערבי.

יתרת כמות מי הביוב בסך 60,000 מ"ק ליום נשאבת לאורך 13.6 ק"מ לכיוון חוות SOUTHEAST. המים מאוכסנים לטווח קצר בבריכות מסודרות, גדולות ומאווררות לפני הפנייתם להשקיית השטח באמצעות 13\* הקונוועים העומדים לרשות החווה.

בשלב זה, המים אשר עברו תהליך עיבוד וחיטוי הנם נטולי ריח ואינם נחשבים עוד מי ביוב. במים אלה יש מעט מאוד לכלוך, הם נראים צלולים ונקיים ומכילים חומרים מזינים כחנקן ואחרים.

אנשי מחלקת הביוב בעיריית טלהאסי טוענים שתכניות דומות נכשלות עקב הוראות קפדניות ומסובכות מידי באשר למה ומה לא לבצע בגידולים, הגורמות לחוסר גמישות בניהול הקרקע והגידול. לצורך בחירת מנהל לחוות SOUTHEAST רואיינו 4 מתוך 30 הפונים. מתוכם נבחרו שני מגדלים אשר הוכיחו יכולת גמישות והתאמת תכניות גידול ברמה כזו שהפכה את החווה לעסק רווחי. לדבריהם, אחריותו העיקרית של המגדל היא לבצע גידולים המסוגלים לנצל באופן מרבי את החומרים המזינים הנמצאים במי הקולחין.

בהעדר תכנית חקלאית, השטח המושקה יהפוך במהרה לשדה עשבייה בלתי ניתן לשליטה. מטרתה של חווה זו הנה לתעל ולנצל את מי הקולחין באמצעות סוגי גידול רב שנתיים. בחווה זו נסגרים המים רק כאשר הטמפרטורה מגיעה כמעט לקפיאה וגם זאת לשעות ספורות בלבד בכל יום.

בשטח קיימת תחנה מטאורולוגית המספקת נתוני טמפרטורה מדויקים. משאבות החווה נסגרות אוטומטית ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל-35°. כאשר הטמפרטורה עולה ל-37° המשאבות מתחילות שוב לפעול ובעקבותיהם גם הקונוועים.

\* כיום הורחב הפרויקט ל-20 קונוועים

## השקיה בחצי - מעגל

האתגר הגדול ביותר שעמד בפני וולטר וידאק ואנדרו רוברטס, המגדלים שנבחרו לנהל את חוות **SOUTHEAST**, היה לאתר ולגדל את הגידולים בעלי יכולת קליטת נפח ההשקיה הגבוה של מי הקולחין ואף לנצל את החומרים המזינים (NPK) המצויים במים אלה. בחווה זו אין כל צורך בתוספת מים ממקורות אחרים. מי הקולחין פשוט זורמים ללא הפסקה. הפתרון העכשווי הוא גידול עשב למרעה על שטח של חצי מעגל הקונוע לאורך כל השנה. חצי המעגל השני ינוצל לגידול תירס, קנולה, פולי סויה או גידול אחר למאכל המגדלים טוענים כי עשב "ברמודה" הנו בעל מערכת שורשים עמוקה עם יכולת מצוינת לקליטת מים וחומרי תזונה. כמו כן הם מדווחים כי הגבלת כמות המים הניתנת לתירס ב- 8-10 השבועות הראשונים לגידול, מגבירה את צמיחת מערכת השורשים.

שיטת חצאי המעגל מצוינת גם לצורכי העיר. היא מאפשרת להשתמש בכל הקונועים כל העת, מטרה אשר לשמה תוכננו הציוד והמשאבות.

## דו-גידול בין שני חצאי הקונוע

13 חצאי מעגלי העשב מספקים 13 שדות מרעה קבועים בני 240 דונם כל אחד, המיועדים להאכלת הבקר בחורף ובקיץ כאחד.

בחצי המעגל השני ניתן לגדל גידולי מרעה שנתיים או גידולי חורף אחרים. גדרות בעלות שערים קפיציים מאפשרות למגדלי הקונועים לעבור בקלות מצדו האחד של השדה אל צדו האחר.

במהלך חודשי הקיץ, כאשר בחווה רועים כ- 2000 ראשי בקר, עובר העדר כולו לסירוגין מצדו האחד של השדה לצדו השני על בסיס יומי בדרך זו משיגים המגדלים יותר חומר יבש עבור הבקר וכן בקרה טובה יותר של הפרזיטים הקיימים בשטח.

ההשקיה באמצעות קונועים נותנת למגדלים בחווה 25 ימי מרעה נוספים בכל חורף בהשוואה לחוואים שבשכנותם. ניהול השקיה קפדני מאפשר גידול ה"ברמודה" והשיפון כמעט עד סוף מאי, בעוד שבשדות מרעה יבשים אחרים הגידול מסתיים כבר ב- 1 במאי. עונת גידול השיפון מתארכת באמצעות הפעלת משטר השקיה וע"י מניעת גידול השיפון מלהגיע לשלב הפרי. כך יוכל העדר להמשיך לאכול ממנו כאשר במקביל נמשך משטר ההשקיה.

בתחילת יוני מתחילים לרעות שוב בשדה ה"ברמודה" למשך חודשי הקיץ, אשר במהלכם מתנהל מרעה אינטנסיבי.

## סוגי גידול, קרקע וכימיקלים

נפח מי הקולחין מגיע לשיאו בחודשי החורף כאשר כמויות המשקעים גבוהות והאוניברסיטאות נמצאות בפעילותן השנתית המלאה.

מגדלי תירס מעידים כי השתילה במעגלים והשימוש בקונוע המחוגי חוסך בבילאי ציוד. כמו כן הדישון והטיפולים הכימיים ניתנים דרך מערכת ההשקיה. בדיקות קרקע שנתיות ובדיקות עלים המתבצעות במהלך עונת הגידול מסייעות לקבוע באם יש צורך ביישום תשומות נוספות הדרושות להצלחת הגידול.

למרות השימוש הנרחב במי קולחין, איכות מי התהום בקרקע לא הושפעה לרעה.

## קרקע פורייה לגידול קנולה (זרעים לשמן)

גידולי החורף העיקריים באזור זה הם חיטה ושיבולת שועל אשר אינם רווחיים במיוחד עקב יבולים ואף מחירים נמוכים. תחליף מוצלח הקיים באזור הוא גידול זרעי קנולה לשמן, על אף רמת התפוע הגבוהה הנדרשת בו. כלל הברזל של המגדל, מר **VIDAK**, הוא שאם ברשותך ציוד וכוח אדם המספיקים לקטיף של 2000 דונם חיטה, אזי כדאי לשתול רק 1000 דונם קנולה.

את שתילי הקנולה שותלים בעומק של 12-19 ס"מ באדמה. במהלך העונה נותנים דישון חנקן באמצעות הקונוע בכמות של 1.8-2.5 ק"ג / דונם לטיפול, סה"כ 25 ק"ג / דונם. המגדל לוקח בחשבון שמי הקולחין מספקים 0.05 ק"ג / דונם / יום חנקן בנוסף, או כמות של 0.14 ק"ג / דונם / שבוע.

פעולת הקונועים מבוקרת ע"י מחשב הממוקם בשטח החווה. העירייה רכשה מטעמה מערכות מדידת מרחק ומשתמשת בלוחות פיקוד ובקרה של "וואלי" על מנת לספק מערכת בקרה ותמיכה בנוסף לתכנית המדידה.

רנדי בונד, מפקח **SOUTHEAST FARM** בקלהאסי טוען כי "וואלי" היא המומחית מספר אחת בהשקיה. לדעתו בעזרת השימוש המשולב בתכנית המדידה ובלוחות הפיקוד C:A:M:S של "וואלי" ניתן לעשות הכל בקונוע חוץ מאשר לתקן אותו. ניתן לעקוב ולבקר את עצמת לחץ המים, כיוון המערכת, מיקומה בשדה, תכנות אופן מתן הכימיקלים וגורמים נוספים. כמוכן, קיימים פעמוני אזעקה במקרי כשל מערכת המאותתים מידית על הבעיה. במקרים של סופות ברקים, קורה שקונוע או שניים מושבתים מפעולה. כאשר זה קורה, הלחץ במערכת פיזור המים עולה עד לרמה שתוכנתה מראש בה מופסקת פעולת המשאבה באופן אוטומטי.

בגדול, מערכת "וואלי" עושות את העבודה ונותנות פתרון הן מבחינת התושבים והן מבחינת איכות הסביבה.

### שימוש ארוך טווח

לפי דין הרוארד, ראש הנדסת פרויקטים בחברת "וולמונט", פרויקט טלהאסי מוכיח כי שימוש ארוך-טווח של מי קולחין בקרקע, כאשר הוא מבוצע כהלכה באמצעות מערכות קונועים אמינות, הנו מהווה שיטת טיפול אמינה, בטוחה וידידותית לסביבה. הוא טוען כי קונועי "וואלי" הוכיחו את עמידותם במשך זמן הפעלה של כ- 60,000-65,000 שעות עד החלפה. כמעט שאין בנמצא שטח נוסף שבו פועלות מערכות קונועים בסדר גודל זה של שעות הפעלה. זוהי כמובן עדות חותכת לאיכות התכנון, החומרים והיצור של מערכות אלה, כמו גם לתכניות הביצוע והאחזקה מתנהלות ע"י **SOUTHEAST FARM**.

\*\*\*\*\*





# TALLAHASSEE SPRAYFIELDS RECLAIM CITY WASTEWATER

FLORIDA'S CAPITAL CITY CITES ECONOMIC & ENVIRONMENTAL  
ADVANTAGES USING VALLEY CENTER PIVOT IRRIGATION SYSTEMS  
TO RECYCLE THE CITY'S TREATED WASTEWATER EFFLUENT.

**Z**ero. That's how much treated waste water from homes, businesses and campuses serving Tallahassee's 127,000-plus residents reaches surface waters in north-west Florida.

That wasn't always the case. For more than 50 years, wastewater effluent was discharged directly into nearby Lake Munson. Granted, it wasn't raw sewage. But even the low concentration of nutrients in treated wastewater promote algae growth and sediment buildup in rivers, lakes and streams.

Then, in 1966, city of Tallahassee sanitary engineer Tom Smith began experimenting with irrigating farm crops with treated wastewater. In the early '70s the University of Florida conducted extensive wastewater reuse studies at the Tallahassee site, measuring crop yields, nutrient uptake and changes in the soil.

Based in part on those findings, the city decided to cease effluent discharge to surface water, and, in 1980, established the Southeast Farm with 7 Valley Center Pivots on 1,000 crop acres. Concurrent findings by the U.S. Geological Survey and the Florida Department of Environmental Regulation confirmed the wisdom of that decision.



"We pump an average of 16 million gallons of the treated wastewater every day of the year. To do that we have to operate at least 8 pivots each day. At maximum capacity we could discharge nearly 24 million gallons of treated wastewater through the 13 center pivot irrigation systems in a 24 hour period. Last year (1993) we sprayed 5.1 billion gallons on 1,800 acres. With the 60" of rainfall mother nature gives us each year, we're dealing with 200" a year." Randy Bond, Southeast Farm Supervisor.

#### 100 Percent Recycled

In 1982, the site grew to 11 pivots and 1,500 acres. By 1986, two more pivots were added for a total of 13 pivots and 1,800 acres used for land application of treated wastewater. Today, Florida's capital city is one of only a handful of major metropolitan areas

recycling 100% of its effluent.

The city's Southeast Farm has hosted visitors from China, India, France, Japan, and all over the United States. This past February federal EPA officials brought India's Undersecretary of the Environment and Forests, Dr. A. Domodaran, to the farm, citing



Environmental Protection (as it is now known) sets strict guidelines on what can be returned to the environment. We sample the wastewater effluent at our plant to make sure we're meeting those requirements. We also monitor several strategically placed wells around the field to make sure our ground water stays within compliance," Peters notes.

#### 16 Million Gallons A Day

According to John Dean, Sewer Division Superintendent for the city: "We looked at other possibilities, including rapid infiltration basins, deep well injection and ocean outfalls. But we became increasingly convinced that land application with center pivots offered both economic and environmental advantages."

Separation and treatment of solids is the first step in managing raw sewage collected from Tallahassee's 650 miles of sewer lines, Dean explains. The stabilized and reduced solids are spread in a 700-acre forested and grassed site southwest of the city. A small amount (about 1 million gallons a day) of treated wastewater is irrigated on a 100-acre hay field located at the southwest plant.

The remainder of the effluent, as much as 16 million gallons a day, is pumped 8.5 miles to the Southeast Farm. It is stored briefly in large, lined, open-air lagoons before it is land applied through 13 Valley Center Pivot irrigation systems.

At this point, the effluent has been processed and disinfected to the point that it is no longer sewage and there is no odor. It is extremely low in suspended solids (less than .001%). Nutrients such as nitrogen are in solution, and the water looks clean and clear.

#### Separate Farming Operation

Dean and Peters suggest that one reason similar programs run into difficulty is that the farmer isn't given enough flexibility in terms of crop and land management. Too often, they say, engineers make the mistake of writing tight specifications of what and when cropping practices can and can't be done. That makes it difficult to adjust to all the variables inherent with farming. Tallahassee officials interviewed 4 of 30 applicants to manage the farm. They selected a grower who demonstrated the ability to adjust farming programs and crops to make the Southeast Farm a profitable enterprise.

it as an example of "a state-of-the-art water recycling program that contributes to agricultural resources and pollution prevention."

The farm is located on land leased for 50 years. It sits atop the Floridan Aquifer, a massive limestone aquifer which is partially recharged by water

from the irrigation operation. "The sandy soil southeast of Tallahassee promotes percolation of the treated wastewater, while the crops remove and utilize the nutrients in that water," explains Jim Peters, Director of the City's Water and Sewer Department. "The Florida Department of En-

The grower's primary responsibility is to raise crops to utilize the nutrients in the wastewater. In the absence of a farming program, the irrigated acreage would quickly develop into unmanageable weed fields," explains Randy Bond, supervisor of the city's Southeast Farm. "The whole objective of this farm is to manage the treated effluent (wastewater) by growing crops. That means we need something growing year-round. We only shut down when the temperature drops to near freezing, 10 days last year, and only for a few hours each day."

A weather station on site provides accurate temperature readings. The farm's main pumps shut off automatically at 35 degrees. When the temperature climbs back up to 37 degrees, the pumps start up and the pivots begin irrigating again.

### The Half-Circle Solution

The greatest challenge facing Walter Vidak and his partner, Andrew Roberts, the growers selected to manage the cropping program at the Southeast Farm, was identifying and managing crops that could handle the high volume of irrigation water and make use of the nutrients (NPK) in that water. "There's definitely no need for additional water from any other source. The wastewater just keeps coming and coming," Vidak confirms.

Their current solution is to raise grass on half of each center pivot all year long. The perennial Bermudagrass is overseeded with a winter grass each year. The other half of the circle will be used for corn, canola, soybeans, or another grazing crop. "Bermudagrass has a deep root system with excellent water and nutrient uptake capacity," Vidak explains. "We apply as much as 3" of water a week for several weeks at a time, and just see additional grass growth."

Vidak reports that limiting the amount of water on corn for the first 8-10 weeks of growth enhances the crop's root growth. "If the roots don't have to go down for water you don't get adequate root development and that restricts nutrient uptake capacity. Half circles let us limit the water early in the growing season to develop a deep root system on corn."

"The half-circle management system is perfect for the city as well," confirms Bond. "It lets us use all the center pivots all the time, which is how our pumping and piping equipment was designed."

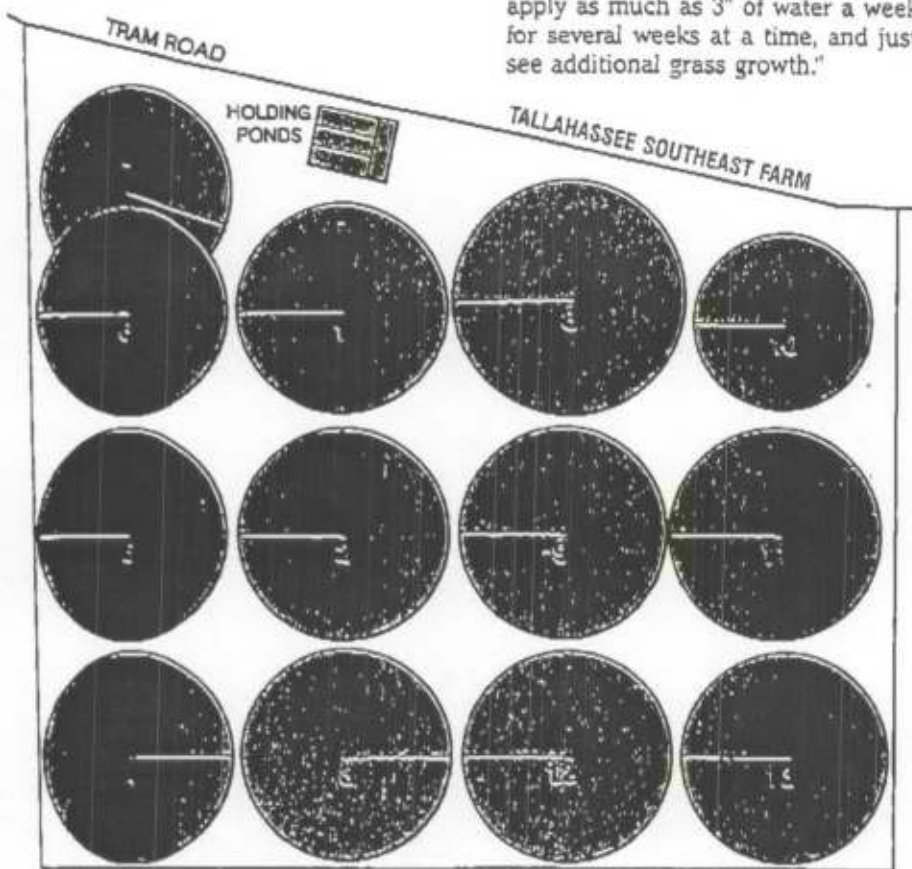
### A Moveable Feast

The 13 half-circles of grass provide 13 sixty-acre permanent pastures for both winter and summer grazing of feeder cattle. During the winter, Vidak has the option of planting the other half of each pivot in an annual grass for grazing, or of planting some other winter crop. Fences with spring-loaded gates let the center pivot drive towers pass easily from one side of the field to the other.

During the summer months, when as many as 2,000 head are on the farm, he plans to move the entire herd from one half-circle to another on a daily basis. "We feel we'll get more dry matter into the cattle and have better parasite control," Vidak says.

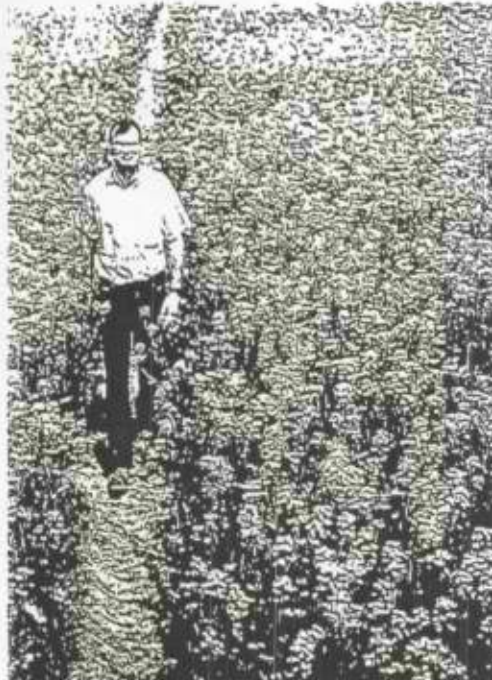
Cattle arrive on the farm from mid-August through the end of October weighing 400-550 lb. After grazing at the farm, they are shipped off the farm to feedlots (often in Colorado) from December through May weighing 650-850 lb. He supplements the pasture grass diet with a dry ration at the rate of 1% of body weight daily. That's typical in the summer, but in the winter they often increase the dry ration to 2-3% of body weight since Bermudagrass is dormant November through February and their pasture can be limited.

Center pivot irrigation gives Vidak an extra 25 days of grazing in the winter compared to his dryland farming neighbors. "Close irrigation management lets us maintain our Bermudagrass and ryegrass pastures well into late May, while most dryland pastures are done by May 1. The ryegrass growing season is extended by irrigation management, and by not allowing the ryegrass to reach boot stage. We keep it grazed, and keep applying the water. By early June, we start relying on Bermudagrass for the



Valley Dealer Gilmore Rogers, Rogers Irrigation, Pelham, Georgia, was involved in the design and installation of the 13 Valley Center Pivots at Tallahassee's Southeast Farm.

The systems are operated year-round, averaging 6,000 hours a year. Under Randy Bond's supervision, the city performs system service and maintenance: "Our experience has helped us establish a service and maintenance schedule to allow us to keep going non-stop. We service mechanical drive train components at 3,000 hours, or about twice a year (in accordance with the Valley maintenance guide). Scheduled maintenance and replacement of certain parts is what keeps the systems running and keeps our service costs (labor) to a minimum. We replace drive units with factory recommended rebuilt units at approximately 12,000-15,000 hours. We replace the entire pivot at 50,000-60,000 hours (around 10 years of continuous service) not because it's no longer useful, but to insure reliability of the system."



Tallahassee contracts with Pascua Florida Corporation, Inc. to grow crops on the Southeast Farm. The city supplies water, maintenance of the 13 center pivots, pumping equipment and farm buildings. The growers, Walter Vidak (shown here walking a field of canola) and Andrew Roberts, are responsible for all farming operations, including tillage, planting, fertilizing, harvesting and marketing. They retain all earnings from the sale and grazing of farm products, which include corn, canola, soybeans, ryegrass, Bermudagrass and cattle.

summer months. We're practicing intensive grazing, although we're not purists. We let them graze and fill up, then rest somewhere else."

#### Crops, Soils, Chemicals

The peak flow season for wastewater volume is the winter months when rainfall amounts are higher and classes are in session at Florida State University and Florida A & M University. The summer months of May, June and July produce lower wastewater amounts that can actually limit Vidak's total corn crop to 800-1,000 acres. He applies between .25" to .5" of water per irrigation pass, depending on the crop, keeping the water application rate low to avoid pushing nutrients past the root zone.

Vidak has been planting and har-

vesting in circles—row crops and pasture—since '83. "We find it saves wear and tear on our equipment and it works well with the pivots. We just start planting along the inside of each wheel track and work inward." He applies both fertilizer (to a limited degree) and crop chemicals through the pivots. The soils are tested yearly, and leaf analysis during the growing season helps him determine what additional inputs are necessary for a successful crop. Despite the intensive wastewater application, ground water quality has not declined.

#### Canola Gaining Ground

Vidak plants canola—an oilseed crop relatively new to the southeast—between the 1st and 15th of November each year. "Wheat and oats are the predominant winter crops in the area, but they have not been highly profitable due to low yields and even lower prices. Canola is a viable alternative even though it takes a high level of management." Yields in the 45-50 bu./acre range are typical under center pivot irrigation, but a timely harvest is critical, Vidak cautions. "Canola won't wait in the field. I can recall a 40 bu./acre canola harvest that was suddenly delayed 2-3 days by rain. When we got back into the field, yields were cut in half." Vidak's rule of thumb is if a grower feels he has the equipment and labor to harvest 500 acres of wheat, he should plant only 250 acres of canola.

In 1993-94, Vidak harvested 360 acres of canola. He drills the crop into the ground at .5" to .75" deep. During the growing season he makes several applications of nitrogen through the center pivots at the rate of 15-20 lb./acre (N) per application for a total of 150 lb./acre. He estimates that the wastewater is supplying the crop with another one-third of a pound of nitrogen per day per acre, or an additional 2.3 lb. of nitrogen per acre each week. Center pivot systems in the field are monitored on a computer at the farm site. The city purchased its own telemetry systems and uses the Valley C:A:M:S control panels to provide additional control and as a backup system to the telemetry program. "Valley is the

expert on irrigation equipment," notes Randy Bond. "And by using C:A:M:S in conjunction with the telemetry program we can do just about everything to the pivot except repair it."

"We can program and control pivot operation either from the office or at the pivot point, while monitoring water pressure, system direction, location in the field, chemigation mode, and other factors. Plus, there are alarms so that if a system fails we can get someone out there immediately." Bond says that a lightning storm can shut down a pivot or two. If that happens, pressure in the water distribution system builds until it reaches a predetermined level at which the pumps shut off automatically.

Bond says the crops under Valley irrigation systems at Tallahassee's Southeast Farm are getting the job done, and that's important for the city's residents and for the environment.

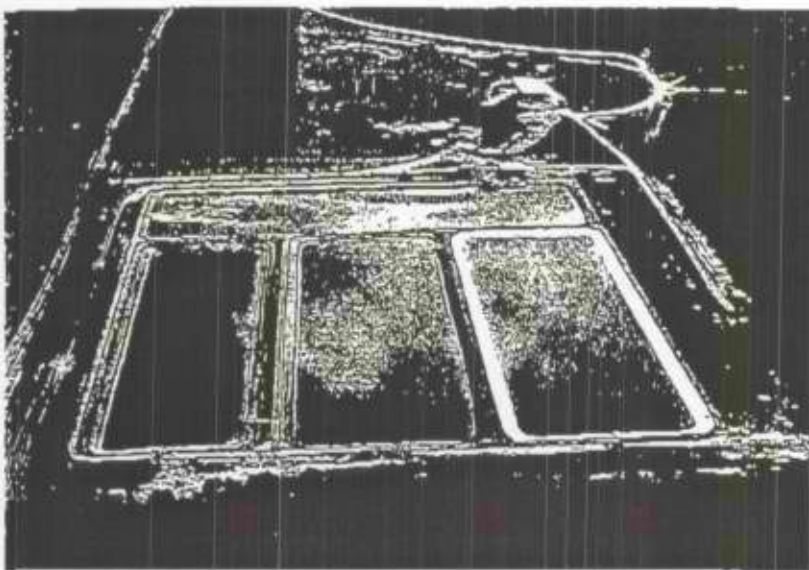
#### Sustainable Application

According to Dean Howard, Director of Project Engineering, Valmont Irrigation: "The Tallahassee project demonstrates that long-term land application of wastewater, when managed properly and applied with reliable center pivot irrigation systems, is a sustainable and environmentally compatible method of handling wastewater."

Howard, who works closely with Tallahassee city engineers on the Southeast Farm irrigation project, points out: "The Valley Center Pivots at the Tallahassee Sprayfields (Southeast Farm) have demonstrated their durability by operating in some cases 60,000-65,000 hours before replacement."

The Valley Model 4865s being replaced are resold to other growers, and will continue to provide dependable crop irrigation for years to come.

"There may be no other site where center pivots are operated this number of hours, a testimonial to the quality of the engineering, materials, and manufacturing of these systems, as well as to the operation and maintenance programs conducted at the Southeast Farm," Howard reports. ◀



### **Municipal**

From small villages to large metro areas, Valley units are used to apply wastewater to thousands of acres of land, providing solutions to wastewater management issues.

- ▣ Daily water needs and nutrient requirements are satisfied when effluent is used to produce forage and field crops
- ▣ Many growers benefit when wastewater provides a source of irrigation water in arid areas
- ▣ Valley units help manage resources in water-short areas to increase yields and profits

### **Industrial**

A number of facilities directly benefit from effective wastewater management with Valley Irrigation equipment.

- ▣ Reduces or eliminates wastewater discharged to overloaded municipal facilities
- ▣ Potential to reduce capital investment for conventional treatment facilities

Among those turning wastewater into an asset are:

- ▣ Food processors, including meat packers and vegetable canners
- ▣ Paper, pulp, and wood product producers

### **Agricultural**

Here's how the agricultural industry benefits from effective management and distribution of wastewater:

- ▣ Livestock and poultry facilities use pivot sprinklers to handle liquid manure
- ▣ Open and confined feedlot operations can meet EPA standards by applying water and waste runoff with pivot or linear machines
- ▣ Not limited to seasonal application
- ▣ Plant nutrients contained in the wastewater reduce the need for commercial fertilizer
- ▣ Sprinkler used as multi-purpose equipment—applying wastewater, clean water and farm chemicals

Waste management is that citizens, —along with the he benefits.

## engineering

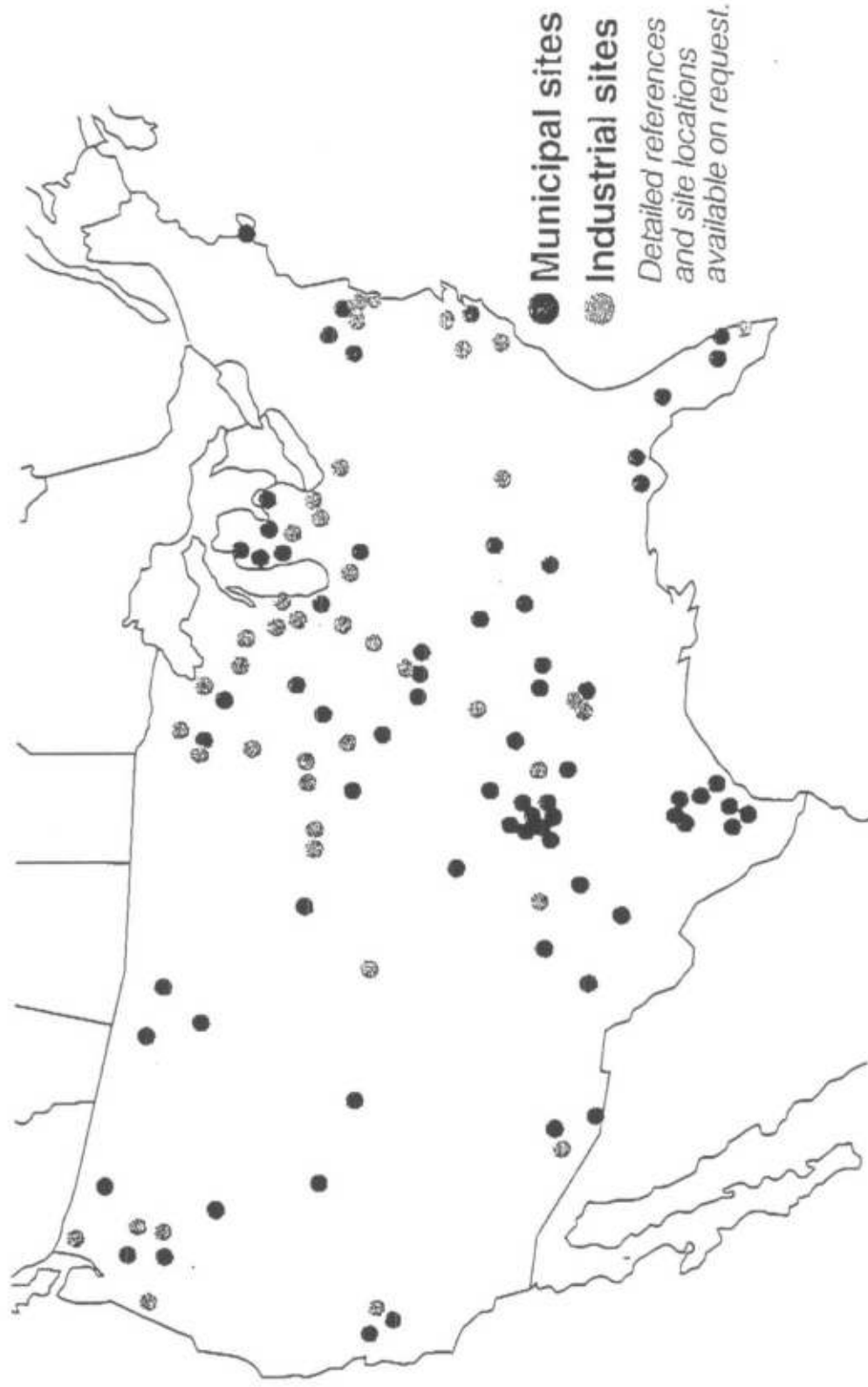
rt services to , including ; field design, land iired based on duced, hours of and permitted uipment ailable in text and g with drawing oloading to the are.

ng equipment lmont has access aluating compli-rds, regulations nalyzes for oal operations. eams with its e clients with educational and

Sprinkler dispersion packages— can be designed to meet soil, crop, effluent quality/volume and environmental requirements

up to 100 pivots, corners and/or linears for monitor, control and logging of operational data, often needed by regulatory agencies.

## U.S. Land Application Sites for Valley Wastewater Management Equipment



אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751744

26 יוני, 1997  
163-97

לכבוד  
חיליק רוז  
סמנכ"ל משרד החקלאות  
מרכז צוות שימוש חוזר בקולחים  
משרד החקלאות  
תל אביב

שלום רב,

הנדון: שימוש חוזר בקולחים בעמק הירדן

הסכם השלום שנחתם עם ירדן והסעיף הרלבנטי לנושאי הקולחים המוזרמים לירדן ולירמוך, ההערכות של מדינת ישראל לשימוש ההבטחה שניתנה לממלכת ירדן בדבר הספקת 50 מלמ"ק מים מישראל באיכות מי שתייה וההערכה בדבר מקורות המים העתידיים לחקלאות מחייבים אותנו לפעול.

אנו רואים שני כווני פעולה מקבלים שיש לפעול בהם:

1. הקמת מתקן מודרני לטיפול בשפכים מדרום לכנרת, אתר ביתניה, אשר יקלוט בנוסף לעמק הירדן את טבריה, מנחמיה צפון מזרח הכנרת ומ. מ. כנרת, כ- 40 אלמ"ק/יום. אנו כעת בתחילתו של תהליך התכנון.
2. הכרת והבנת המשמעות של השימוש בקולחים להשקיה רצופה ארוכת שנים בשטחים ובגידולים הנהוגים בעמק הירדן בפרט ובכל הארץ בכלל.

אני מצרף מכתב ונספחים שהועברו לצביקי נור, סגן נציב המים, לדיון בנושאים הנ"ל. במהלך הדיון הנ"ל בנציבות הנ"ל הסבו את תשומת לבנו לצוות המיוחד שהוקם בראשותך והומלץ לפנות בנושאים הנ"ל גם אליך.

בין המדדים היותר חשובים לנו כעת, לצורך הגדרת מטרות תכנון מתקן הטיפול בשפכים בביתניה, וכפי הנראה ניתן לקבלם ממך, הן דרישות הסף לאיכות קולחים שתאפשרנה שימוש בלתי מוגבל בחקלאות. ללא אפשרות להציג דרישות אלו למתכננים של המתקן טיפול לא ניתן יהיה לגשת לתכנון.

אנו התרשמנו כי משרד החקלאות עוסק בהגדרת בעיות שעשויות לנבוע מהשימוש בקולחים מתוך כוונה להגיע לאפשרות לחקור אותן. אנו מבקשים להשתלב, באמצעות ד"ר יאיר ישראל מצמח ניסיונות, בעבודה הניסיונית לבחינת השימוש בקולחים.

אודה לך על התייחסות.

בברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית צמח

העתק: צביקי נור - סגן נציב המים.  
אילן אשל - משרד החקלאות, עפולה  
ד"ר חן סליטרניק - אי.אי.טי  
ד"ר יאיר ישראלי - צמח ניסיונות  
תיק ביתניה - כאן.

מקדן ז-  
25/6/97

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
לשכת נציב המים

א"ר  
מס' 346/97  
התשנ"ז  
22 ביוני 1997

י"ז בסיון התשנ"ז  
22 ביוני 1997  
346/97

לכבוד  
אגודת המים עמק חירדן

הנדון: 1. נקודות המעבר בין הספק לצרכנים  
2. מי חצר

להלן החלטתי בשני הנושאים:

1. צביקי נור סגן נציב המים, צפריר וינשטיין ודוד סליק יקבעו את נקודות המעבר בין רשת הספק ורשת הצרכנים.
2. באשר למי החצר - יוחל כאן הנהג הנוהג בארץ.

ב ב ר כ ה,  
מאיר בן מאיר  
נציב המים

העתיקים: צביקי נור, סגן נציב המים.  
אורה תמיר.  
אריה ברקול.  
צפריר וינשטיין.  
דוד סליק.



אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751774

4 מאי, 1997  
114-97

אגודה שיתופית חקלאית  
+ סלורה נתאר

לכבוד  
אריה ברקול  
ממונה קרן איזון  
נציבות המים

שלום רב,

הנדון: הצעה לסדר יום לביקור נציב המים בתאריך 25.5.97

1. התכנסות 09:30 במשרדי האגודה - ארוחת בקר.
2. 10:00 הצגת עמדת קרן איזון למצבת נכסי האגודה להפקה ואספקה.
3. 10:15 הצגת עמדת אגודת המים לגבי נכסי האגודה להפקה ואספקה.
4. 10:30 דיון בנושא.
5. 11:30 יציאה לשטח וסקירת מצב.
6. 12:30 סיכום באגודה.
7. 13:30 ארוחת צהריים וסיים.

לטיפולך.

בברכה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן  
אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק: תיק נציבות המים - כאן.

# אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751774

נציבות המים  
לשכת נציב המים

1997-04-09

דואר נכנס

6 אפריל, 1997  
95-97

לכבוד  
צביקי נור  
סגן נציב המים  
נציבות המים

שלום רב,

## הנדון : טיפול בקולחים ושימוש בהם

1. בעמק הירדן מתוכנן מתקן לטיפול בשפכים של מספר רשויות המשתרעות באזור סיכון לכנת ולירדן. המתקן מתוכנן לקלוט כמות של עד 40,000 מק"י ואשר יכלול שפכים מרפתות, כ- 10,000 ראשים.

ידוע היום התהליך שבו פועלת שיטת הבוצה המשופעלת, פעולת הבקטריות על החומר האורגני, בכל הקשור לביוב סניטרי. ביוב רפתות שונה מביוב סניטרי מהותית בכמות החומרים המרחפים שבו ולא ברור האם אותה התנהגות המוכרת לגבי ביוב סניטרי תפעל גם לגבי ביוב רפתות.

בהתייעצות עם ד"ר חן סליטרניק מחב' אי.אי.טי העלנו מחשבה לבחון באופן מדוייק את הבעיה. המדובר הוא בהקמת מתקן ניסוי לטיפול ביולוגי בביוב רפתות באיכות שבה אנו מתכננים לשחרר מהרפתות. נראה לי כי זו בעיה שתתעורר בכל אזורי הארץ ורצוי להקדים ולטפל בה.

2. השימוש בקולחים לאחר הטיפול אינו מעשה פשוט ויש לבחון אותו. המים הללו הם אינם אותם המים והם מכילים חומרים אשר משפיעים על תכונותיהם הפיזיקאליות וניתן להניח שזה יכול להשפיע גם על הקרקע/צמח.

אני מצרף למכתב זה פניה שלי ליאיר ישראלי מצמח נסיונות ומכתב תשובתו. גם נושא זה יש לו השלכות הרבה מעבר לתחומי עמק הירדן.

אנו מבקשים לזמן אותנו לפגישה להסביר ולבחון ביחד האם יש מקום שנציבות המים תרתם למשימות המחקר הללו. אנו נכין לקראת הפגישה הערכת עלות השקעה ועבודה של שני המחקרים המבוקשים.

בתודה מראש

אריק בלקינד  
אגודת המים

אגודת המים  
בעמק הירדן

אגודה חקלאית שיתופית בע"מ

העתק : ז. שור (וולולה) - מ.א. עמה"י

ד"ר חן סליטרניק - אי.אי.טי

יאיר ישראלי - צמח נסיונות

תיק ביוב ביתניה - כאן.

נגה בליץ - אגף הקצאות



# צמח נסיונות

מרכז אזורי למחקר חקלאי

הקלאות ימית  
מרכז אזורי  
מעבדות כלכליות  
שדות ישיבה  
הגנת הצומח

גדיש  
לול  
רכת  
יענים

בנות  
סונטרופיים  
תמרים  
כותנה

31/3/97

אל: אריק בלקינד, אגודת המים  
מאת: יאיר ישראלי, נסיונות בננות

שלום רב,

הנידון: שימוש במים מושבים בבננות  
(מכתבך מיום 16/2/97)

סלח לי על האיחור בתשובה למכתבך מיום 16/2/97. אני מברך על יזמתך. יש חיוניות רבה בהעמדת נסויים ללימוד ההשקיה במים מושבים בעמ"י, מוקדם ככל האפשר.

הצעדים שיש לנקוט בהם:

- 1) להגדיר איכות עתידית משוערת של מי קולחין שיוכלו לעמוד לרשות החקלאות בעמ"י. סדר החשיבות, מבחינה הורטיקולטורית, היא הגדרת רמת המליחות, החנקות והדטרגנטים. לגבי בננות, חשוב במיוחד נושא המליחות. אם יעמדו לרשותנו מי קולחין בתחום האיכות הנ"ל (האם סביר לדבר על 350-400 מ"ג כלור לליטר?) נוכל להתחיל.
- 2) לאתר מקור למי קולחין כנ"ל לצורך שמוש בחלקות נסוי. אני משער שנרצה לבחון בשלב ראשון חלקה בסדר גודל של כ-10 דונם (=להשקיה בקולחין; וכנ"ל היקש וסה"כ כ-20 ד') ואז נזדקק בשיא הקיץ לאספקה של כ-160-180 מ"ק מי קולחין ל-24 שעות לחלקת הנסוי. בהמשך יהיה צורך להרחיב את הנסויים
- 3) הנסוי צריך להתבצע כתת-איזור ובקרקע המתאימים לגידול בננות.
- 4) כדי לבצע נסוי כנדרש נצטרך לקבל, בראש החלקה, מי קולחין ומים שפירים להשוואה, זה בצד זה.
- 5) יידרש מימון לרישות המטע, לפיקוד על ההשקיה ולמיכשור בסיסי לצורך מעקב. הביצוע עצמו "ייספג" ע"י נסיונות-בננות בשמחה.
- 6) החתום מטה מדבר בשם ענף המטע העקרי בעמק, הבננות, אולם חשוב לבחון במקביל גם ענפי מטע אחרים, ובראשם - תמרים ואבוקדו.

אשמח לשמוע תגובתך ולדון באפשרויות המעשיות ליישום.

בברכת חג פסח שמח וכשר

יאיר ישראלי

מקבוצת צמח מפעלים אזוריים עמק הירדן בע"מ



אגודת המים בעמק הירדן

אגודה שיתופית חקלאית

בנין המועצה - צמח ד.ג. עמק הירדן 15132

טל. 6774777 - 06-6751150-1 פקס. 06-6751774

16 פברואר, 1997

48-97

לכבוד  
יאיר ישראלי  
צמח ניסיונות

שלום רב,

הנדון: השקיה בקולחין בעמק הירדן

העתקת האופק לשנות ה- 2000 תגלה כי יש להיערך באופן מסודר להסבת חלק משימושי המים בחקלאות למים מושבים (קולחים) או למים מושבים שמעורבים בהם מים שפירים. זאת כמובן בהנחה כי איכות הקולחים תתאים מבחינה תברואתית לשימוש חקלאי בלתי מוגבל.

מעבר לבעיות הטכניות עולה השאלה של התאמת מקור המים הזה לשמש כמקור לגידולים החקלאיים הנהוגים בעמק הירדן. האם יש אפשרות להשתמש בהם ואם כן האם קיימות מגבלות לשימוש וכד'. נראה לי שכדי להיות מוכנים בעתיד אנו צריכים היום להתחיל ללמוד את הנושא וזה הקטע שלך.

אודה לך באם תפנה מזמנך כדי לחשוב ולתאר את המסלול שיש לעבור בו כדי לתת תשובות טובות לשאלה בבוא הזמן.

בתודה

אריק בלקינד  
אגודת המים.

אגודת המים  
בעמק הירדן

אגודה חקלאית שיתופית כ"מ

העתק: אליהו ליש - מנכ"ל צמח מפעלים  
בני אלעד - ועדה חקלאית.

1878  
1879



מי הרי יהודה

אגודה שיתופית מרכזית לחקלאות בע"מ

רח' אריאל 8, ירושלים, 94386

טל: 02-9910137 פקס: 02-9991578

א"ז  
ל"ה  
ה'תשנ"ז  
3

ל"ה

12.10.1997



הק"א  
14.10.97

לכב'

מר שלמה אלימלך

יו"ר המנהלה לשיקום נחל שורק

א.נ.

תוכנית אב לשיקום נחל שורק

קיבלתי, בתודה, את חגורת הדו"ח הסופי לנושא כמויות ואיכויות מים ואני מברך על היחמה שלוקחת על עצמה המנהלה לשיקום נחל שורק, אך בתוכנית ישנו קטע, שמתחיל בצרעה ונגמר ביסודות, שאין אנו יכולים להסכים לתוכנית המוצעת, מכיוון שהנמק המידי שייגרם לישובים באזור עולה על התועלת הצפויה בעתיד, לפחות מבחינתנו.

נכון להיום, 18 ישובים, קיבוצים ומושבים, מוציאים את פרנסתם מחלקאות שלחין באזור הנחל. לחלק מהישובים אדמות הגובלות בנחל ולחלק האחר אדמות מדרום לנחל שורק והם מקבלים את מי "קולחי ירושלים", דרך מערכת של מאגרים, צינורות ותחנות שאיבה. הצעת המתכנן להקציב לנחל, בקטע צרעה-יסודות, 5-6 מיליון מ"ק מים במשך 250 ימי הקיץ הינה הצעה הרסנית מבחינתנו, מכיוון שאלו המים העיקריים שאנו משתמשים ישירות להשקייה, ללא צורך באגירה, ומים אלו מסופקים ישירות לישובים שלהם שדות לאורך הנחל. ישובים אלו לא הקימו, בעבר, וגם לא יקימו בעתיד, מערכת של אגירה והם מבססים כבר עשרות שנים את כל החקלאות שלהם על קולחי העיר ירושלים, הזורמים בנחל שורק. אין להן לא שטחים להקמת מאגרים וגם לא הקצבות של מים אחרים (שפירים). אלו המים היחידים שברשותם. בנוסף, שאר הישובים המאוגדים באגודת המים "מי הרי יהודה" השקיעו בעבר כספים כבדים מאוד בהקמת מערכת אגירה, הולכה והשקייה לכ-30,000 דונם בשטחים הנקראים "קזזה" ובנויים על מים אלו.

מערכת "קזזה" מאבדת, בחילחול והתאיידות, כמה מיליונים טובים של מ"ק מים ומי הקיץ הזורמים בשורק, משמשים להשקייה ישירה של הישובים לאורך האפיק ויתרתם משמשת למילוי חוזר של המאגרים ב"קזזה". מתוך 18 ישובים חקלאיים באזור ישנו רק ישוב אחד התומך, אולי, בתוכניתכם כפי שהיא מוצגת וגם זה לא בטוח. כל שאר הישובים מקדמים בברכה את נושא שיקום הנחל אך מתנגדים חריפות לקטע "הנחל הרטוב", כפי שמוצע בתוכנית, בין צרעה ליסודות.

# מִי הַרֵי יְהוּדָה

אגודה שיתופית מרכזית לחקלאות בע"מ

רח' אריאל 8, ירושלים, 94386

טל: 02-9910137 פקס: 02-9991578

- 2 -

הישובים הבהירו את עמדתם הן בכתב והן בפגישה שנערכה במשרדי מ.א. מטה יהודה עם הגב' אביבה הררי ומתכנני הפרוייקט, שנערכה בתאריך 21.9.97, ולכן, על מנת למנוע עימותים וסיכסוכים בעתיד, אנו מבקשים להיות מיוצגים בכל הפורומים המחליטים על גורל המזל, לפחות בקטע הרלוונטי לגבינו, כי הנושא הוא בנפשנו ובפרנסתנו.

כל טוב וגמר חתימה טובה,

צביקה ניר  
מנכ"ל



העתקים :

מאיר בן מאיר - נציב המים

גב' נגה בליץ - אגף הקצאות ורישוי, נציבות המים

עמנואל קאופשטיין - מנהל הפרוייקט לשיקום נחלי ישראל, קק"ל

ד"ר ישעיהו בר-אור - מנהל אגף מים ונחלים, המשרד לאיכות הסביבה

ד"ר אליעזר פרנקנברג - המדען הראשי, רשות שמורות הטבע

מר ניסים קשת - מדור ניטור מים, רשות שמורות הטבע

אביבה הררי - מנהלת המנהלה לשיקום נחל שורק

מאירקה וזל - י"ר מ.א. מטה יהודה

יגאל אבדר - סגן י"ר מ.א. מטה יהודה

יוסי דניאל - מנהל אגודת הפלחה של מושבי מבואות ירושלים

תפוצת רכזי משק ומזכירי הישובים באזור



אין  
החן והלכה

מסקנות 5

(3)

חבל על החשקעה בתכנון כללי מגלומניו  
קיימות מספר תוכניות הניתנות למימוש מייד.  
במידה ויש מגמת פיתוח יש לקדם תכנון מפורט במפעלים;  
- נשר רמלה.  
- מי הרי יחודה.  
- קולחי אשדוד.

אגבי אלה

1. יוני מסכים איתך ב-1000 ואין לך אחריות כללית

א. בולטת אזהרה עלולת גמר וכוח להחייב ענין אזהרה  
למען העולה בקטן.

ב. וצמיחה צורה כמסר. כח להחייב ענין אזהרה  
שכ"ל קינין למסעולו ולניהול ענין האמנותיות השליו  
בלי אזהרה. יש להגביל למסעוד גויטלו עוסק אחרת  
ג. יוני אמרתי לענין אזהרה שאיבד סמך יצבה יצאם לענין  
נהיה ביצאם המבט עינינו אלהי ואללה יצחק  
"צנינו אזהרה"

3. כחשך יש העולה קונקורסיה אחרתה השומות יא  
באמנה קיימתו הרוחמה

נברכה  
נבי שחם  
ולפילוי המעשה יש הענה אזהרה  
לעיסוק בהם כמהו. ענינם  
עולה פהגלי האבולופנה הכבתי. אזהרה  
ומה השוני לעלה שימוש בגלובתי צו. ענינם

העתק: מר צביקי מר.

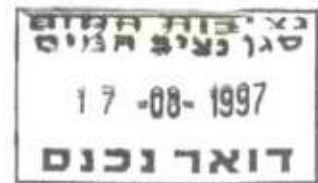
79-11-12

רח' הארבעה 20, ת.ד. 20365 הקריה ת"א 64739 טל: 03-6971811-2, פקס: 03-6971689

17/10  
1977



אגף - אגף  
אגף - אגף  
אגף - אגף



3

3.8.1997

סיכום סיור באזור הדרום שנערך בהשתתפות נציבות המים ואנשי האזור

השתתפו בסיור:

- צביקי נור - סגן נציב המים.
- ד"ר יוסי דרייזין - מנהל אגף תכנון - נציבות המים.
- דודיק אלקן וצבי לביא מתכננים - אגף תכנון, נ.המים.
- אבנר ברזילי - מנכ"ל משקי הדרום.
- דוד אחיפז - מנהל אגודת המים קולחי אשדוד.
- גדי שורץ - מנהל חברת אפיקי הדרום.

השתתפו בהצגת מפעלי מים:

- דידי כנרי - קולחי נשר רמלה - נצר סירני.
- צביקה ניר - מנהל מי הרי יהודה - קרית ענבים.
- משה ברוקנטל - חפץ חיים.

השתתפו בדיון הסיכום:

- כל משתתפי הסיור.
- משה אורן - שעלבים.
- דוד צביאלי - נגבה.

מטרת הסיור

מאחר ונציבות המים נענתה ליוזמה המשותפת של האזור ואגף התכנון לבחון תכנית אספקת קולחים על בסיס עקרונות מוסכמים באזור הדרום (מראש העין בצפון עד אזור אגם זהר בדרום), התבקש הצורך בהמחשת יתרונותיו ומגבלותיו של האזור בתחום אספקת הקולחים להשקיה לכל הגורמים המעורבים הכלולים ביוזמה הנ"ל, כולל מנהלי אגודות המים המקומיות.

### מהלך הסיור

נתיב הסיור היה כדלהלן:

מאגר נשר - מאגר לטרון - צרעה (משרדי מי הרי יהודה)  
מאגרי חפץ חיים - חציית אזור קדמה ממאגר כפר מנחם בשולי רכס ברכוסיה עד  
מאגר גלאון.  
מאגרי גת - מאגר שדה יואב - צומת פלוגות.  
סיום במשרדי אפי'קי הדרום בצומת מסמיה.

### סיכום סיור ודיון

בסיכום הדיון הובהרו הדברים הבאים:

1. מטרת התכנון להוות כלי הנדסי וכמותי הכולל בתוכו את כמות הקולחים ופוטנציאל יצורם וכן את פוטנציאל השטחים המצוי לניצולם.
2. התכנית תבחון את פוטנציאל ההמרה המצוי באזור.
3. התכנית תציג אופציות הנדסיות אפשריות לניהול עודפי מים קיימים ועתידיים לניצולם בתחום האזור.  
הזרמת עודפי קולחים לשפד"ן תיבחן באותם המקומות ובאותם המקרים בהם לא כדאי יהיה לנצל את הקולחים בתחום אזור התכנון.
4. התכנון יתבצע ע"י מתכננים אשר יכוונו ע"י הנחיות התכנון עליהם הוסכם, כמו כן תוקם ועדת היגוי משותפת לאגף התכנון והאזור.
5. האזור ימצא ויפתח את הכלים הארגוניים אשר לפי הערכתו יהיו דרושים לשם יישום מסקנות התכנית.

רשם: גדי שורץ

העתק:

למשתתפים בסיור ובדיון.  
מנהלי אגודות המים באזור.

מזכר

(להתכתבות פנימית במשרדי הממשלה)

אל:

327 ק"י

2.7.97

התאריך

מאת:

171 שוק

חיק מס

המכון:

סימוכין:

רציתי לומר!

רציתי להודיע לך  
כמי שמוכיח את  
רצינותי.

רציתי

לך

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
נציבות המים - האגף לתכנון

כ"ה אייר, תשנ"ז  
1 יוני, 1997  
167/97

אלו: מר ג. שוורץ  
מאת: דר' י. דרייזין

הנדון: T.O.R שפלת יהודה

תודה על הערותיך.

אני מסכים עם כולן, להוציא נושא השפד"ן.

להבדיל מ"מובל מזרחי" שאינו קיים, השפד"ן קיים, עובר באזור התכנון, ויכול לשמש קולט לקולחים, לא רק לעודפים.

עלינו לבחון, כחלק מהתוכנית, כדאיות הפניית קולחים לשפד"ן כאלטרנטיבה כלכלית לניצול מקומי.

רצ"ב T.O.R מתוקן (טיוטא) בהתאם.

מברכה

ד"ר יוסף דרייזין  
מנהל אגף התכנון

העתק: מר ד. אלקן

מדינת ישראל  
משרד התשתיות הלאומיות  
נציבות המים - האגף לתכנון

הספקת קולחים באזור  
שפלת יהודה - לכיש

T.O.R לתכנון כללי

דר' יוסף דרייזין

דוד אלקן

מאי 1997



באיזור שבין שפלת לוד לקרית גת קיימים שמונה מפעלים להספקת קולחים:

- נשר - אילון (קולחי רמלה-לוד-מודיעין)
- שורק - קזזה (קולחי ירושלים מערב ובית שמש)
- זרעים גדרה (קולחי תל נף)
- חפץ חיים (קולחי גדרה ועודפים מאשדוד)
- תימורים (קולחי קרית מלאכי)
- קרית גת
- אשקלון
- אשדוד

בחלק מהמפעלים ההספקה מקומית ובאחרים מועברים הקולחים למרחקים של 10-20 ק"מ.

- מצרעה לאזור חולדה-שורק-כפר מנחם, מנשר לעמק אילון ולאזור נען ומאשדוד לחפץ חיים. כיום מסופקים באיזור כ-35 מלמ"ש קולחים מתוך פוטנציאל של יותר מ-40 מלמ"ש.

תוך כשנתיים יושלמו חמישה מרכזי טיפול בשפכים - אשקלון, אשדוד, מערב ירושלים, בית שמש ונשר, ופוטנציאל הקולחים להספקה בשנת 2000 יסתכם אז בכ-80 מלמ"ש, והצפי לשנת 2015 110 מלמ"ש.

בנוסף, ישופרו מרכזי הטיפול האחרים באופן שתובטח איכות כל הקולחים באזור לרמה "20/30" לפחות.

## 2. מטרה

מטרת התכנון היא פיתוח המפעלים הקיימים בתוך האזור ובשוליו כולל מערב האזור, לאחת או יותר למערכות עצמאיות להספקת קולחים.

בהבדל מתוכנית קודמת "מערכת לאספקת קולחים לשפלת יהודה לכיש" מ-1/97, תעסוק תוכנית זו בחלופה של אספקת הקולחים בתוך אזור התכנון, ללא שילוב במערכת בינאיזורית, ללא קליטת קולחים מצפון וללא העברת קולחים ב"מובל מזרחי" (קו "66 של "מקורות") לדרום.

## 3. מדיניות נציבות המים בהקשר לתוכנית זו

- מניעת גלישות קולחים אל דרכי מים וליים.
- מניעת זיהום מי תהום.
- עדיפות הספקה לצרכנים בהמרה.
- ניצול מירבי של הקולחים להספקה חקלאית.
- עדיפות הספקה לצרכנים קרובים למקור הקולחים.
- עדיפות להספקת קולחים בשטחים בהם הסיכון ההידרולוגי נמוך.
- עדיפות להספקת הקולחים לחקלאות בהתאם למדיניות פיתוח החקלאות בתחום האזור המתוכנן.
- הספקה למגזרי צריכה נוספים כגון: תעשייה, טבע ונוף, נפש ותיירות.
- עודפי קולחים, מעבר לקליטה בתחומי האזור, ישולבו בשפד"ן.

- באזור התוכנית ובשוליו ימשך הפיתוח העירוני באופן המבטיח היצע גבוה של קולחים ומינים לשימוש.
- באזור יוקמו מרכזי טיפול בשפכים (אשקלון, אשדוד, ירושלים, בית שמש ונשר), שיושלמו תוך 1-3 שנים בהתאם למתוכנן.
- לרוב הקרקעות החקלאיות באזור אין כיום ערך חלופי גבוה (למעט רצועת כביש חוצה ישראל), ולכן ישארו ביעודן הנכחי לטווח הארוך.
- יש דחיפות וחשיבות למציאת פתרון חיובי לבעית הסילוק הסניטארי של הקולחים באגני הנחלים אילון, שורק ולכיש.
- באזור התוכנית קיים פוטנציאל קרקעות חקלאיות בהיקף של כ-300,000 דונם, כמחצית השטחים מרושתים ומתאימים להשקיה בקולחים.
- באזור התוכנית קיים פוטנציאל קליטה לכל הקולחים המיוצרים בו כיום ושיווצרו בו ובשוליו בטווח 30 השנים הבאות.
- רוב השטח באזור מתאים מבחינה אגרוטכנית ומבחינת הסיכונים לאקוויפרים להשקיה בקולחים שניונים.
- באזור התוכנית קיימת נכונות להרחבה ולשיקום מפעלים קיימים להשקיה בקולחים שניוניים ובמי גאיות.
- ייעשה שימוש במפעלי השבת קולחים קיימים, כולל תוכניות ופרוגרמות שאושרו אלא אם כן יימצא פתרון חילופי עדיף.

5. מצב קיים

- רמת הטיפול בכל שפכי הערים באזור כיום ירודה, וההשבה ישירות או דרך מאגרים חלקית בלבד.
- עודפי קולחים ושפכים גלמיים מוגלשים לנחלים אגב גרימת מפגעים ומטרדים לסביבה ולמקורות המים.
- להלן תאור קצר של מפעלי ההשבה הקיימים:

5.1 מפעל נשר - איילון

- אל צומת נשר נאספים כ-6 מלמ"ש שפכים מרמלה ומלוד ונסנקים ברמת טיפול נמוכה אל מאגרי נשר ונען בדרום שפלת לוד, ומאגרי תעח ומסילת ציון בעמק איילון.
- ליד מאגר נשר הולך ומוקם מרכז טיפול שיקלוט שפכים גם מהעיר מודיעין, בשלב המייד צפויה הגדלה של שטחי השקיה בעמק איילון ובשלב מאוחר יותר ידרש פתרון לסילוק עודפי הקולחים מאתר נשר, ככל הנראה דרומה להשקית שטחים בשפלת יהודה.

## 5.2 מפעל שורק - קזזה

אל אזור הר-טוב נאספים שפכים ממערב ירושלים מישובי אגן נחל כסלון ומבית שמש, בהיקף משוער של כ-14 מלמ"ש.

קיבוץ צרעה מטפל בקולחי בית שמש ברמה נמוכה ומשתמש בהם בעמק נחל שורק.

קולחי מערב ירושלים ומבשרת ציון זורמים כמעט ללא טיפול בנחל שורק לאורך כ-15 ק"מ ונתפשים במתקן הטייה ליד צרעה.

באחרונה הושלם מאסף צפוני לשפכי הישובים באגן נחל כסלון המגיע אף הוא למתקן בצרעה. המים מוזרמים בקו לחץ גרביטציוני להספקה ישירה בעמק שורק בקיץ ולמילוי שמונה מאגרים מחוץ לעונת ההשקיה. המאגרים משתרעים בין חולדה בצפון לכפר מנחם בדרום ומשמשים להשקית שטחים, בעיקר גידולי שדה. שני מרכזי טיפול מתוכננים להקמה תוך כשנתיים - האחד לשפכי מערב ירושלים במפגש הנחלים רפאים - שורק, והשני לשפכי בית שמש ויישובי הפרוזדור בהר-טוב. בחורף נתפשים ומוטים אל המאגרים גם מי גיאיות מהנחלים איילון, שורק, לכיש ויובליהם. בשנים ברוכות נוצר בסוף החורף מצב בו המאגרים מלאים והשפכים מוגלשים עד ראשית עונת ההשקיה לנחל שורק.

## 5.3 חפץ חיים - זרעים גדרה

עודפים מקולחי אשדוד מועברים ברמת טיפול שניונית גבוהה ממאגר קברצת יבנה מזרחה, ומשמשים להשקיה בשטחים המזרחיים של המשק. שפכי גדרה מועברים גלמיים למאגר חפץ חיים המזרחי. שפכי תל נוף מועברים לאחר טיפול ראשוני להשקיה בחוות זרעים גדרה ועודפים למאגר חפץ חיים מזרח.

## 5.4 קרית גת

שפכי העיר מועברים לאחר טיפול למאגרים ממערב ומצפון לעיר.

## 5.5 קולחי אשקלון

ראה נספח 2.

## 5.6 קולחי אשדוד

ראה נספח 3.

הערה: קולחי אשקלון וקולחי אשדוד לא נכללו בתוכנית 1/97. לשם כך צורפו הנספחים שמטרתם להבהיר העבודה הנדרשת בהקשר לשני מפעלים אלה.

## 6. מקורות המים

סקירת מפעלי המים והקולחים תחזיות פיתוח עתידיות ונתוני בסיס יסתמכו על תוכנית 1/97 כנ"ל, בתוספת עדכון לאשדוד ואשקלון על פי העניין.

## 7. צרכנים ותצרוכת

נתוני הצרכנים והתצרוכת מגבלות הקרקע והגידולים, יתבססו על תוכנית 1/97 כנ"ל, בתוספת עדכון ע"פ הצורך.

## 8. מאזני מים

מאזני מים יוכנו לכל שלבי התכנון על פי אזורי המשנה, שיוצעו בתוכנית ויכללו את כל מקורות הקולחים ומי הגיאוויות, כולל אובדני טיפול ואיגום.

במאזנים יוצגו הצרכנים בתחום אזורי ההספקה מול מקורות המים שלהם, ומתוכם יחושבו עודפי המים להעברה בין המפעלים באזור.

במאזנים יוצגו באופן כללי גם המים השפירים לכל אזור משנה, כולל מקור המים בפרוט מפעל ואזור לחץ ועם הבחנה בין מפעלי "מקורות" למערכות אחרות.

## 9. נתוני תכן

### 9.1 טוחי התכנון

התכנון יתיחס לאופק של 25 שנה (שנת 2020) עם יעדי ביניים (שנים 2000, 2010, 2020).

### 9.2 מקורות הקולחים

בשלב המידי 1997-1998 יתבססו נתוני ההצע על כושר הטיפול במתקנים המתוכננים ועל היצע הקולחים הקיים במקורותיהם.

התחזיות לעתיד יתבססו על תוכניות הפתוח לישובים התורמים ולשאר צרכני המים באזור, ועל מקדמים מקובלים לחישוב שפיעת השפכים, ותפוקת מרכזי הטיפול.

### 9.3 מערכות קיימות

התוכנית תביא בחשבון את כל רכיבי המערכות הקיימות לטיפול, להולכה, לאיגום להספקה בהן ניתן לעשות שימוש עתידי, ותתחשב בגילם, בכושרם ובמצבם הפיזי של כל המרכיבים.

### 9.4 מי גיאוויות

באזור המפעל קיימים מתקנים להטייה ולאיגום מי גיאוויות באגני הנחלים איילון שורק ולכיש.

מי גאוויות ישולבו בתוכנית כמקור מים נפרד או כמקור משולב עם קולחי המפעל.

## 9.5 אזורי הספקה

אזור ההספקה של המפעלים השונים משתרע ברצף באזורים הפתוחים מעמק איילון בצפון ועד אזור לכיש בדרום, מהים במערב ועד רגלי ההרים במזרח.

בעדיפות ראשונה יסופקו הקולחים באזורי סיכון נמוך שממזרח לקו נשר - רבדים - פלוגות וממערב לרגלי ההרים, כולל פתחות הנחלים איילון, שורק לכיש ויובליהם.

בעדיפות שניה יסופקו הקולחים בין הקו הנ"ל לקו מצליח - קדרון - ברורים - אביגדור - יד נתן.

בעדיפות שלישית יסופקו הקולחים ממערב לקו הנ"ל.

## 9.6 צרכנים

בעדיפות ראשונה ישמשו הקולחים להמרת מים שפירים בחקלאות, ולאחר מכן גם להשקית שטחי בעל ושטחים חדשים. תנתן עדיפות למקבצים גדולים של צרכנים ולהתארגנויות של אגודות משתמשים, חוות וכד'. התוכנית תבחן ותציע שימושים נוספים לקולחים.

## 9.7 אמינות

יש להביא בחשבון מצבים בהם תופסק מכל סיבה שהיא ההורמה למאגר כל שהוא וידרש פתרון לסילוק הקולחים.

המתכנן יציע פתרונות כאשר בעדיפות אחרונה סילוק חרום לנחלים.

## 9.8 איכויות המים

במרכזי הטיפול יטופלו השפכים לרמה שניונית, ומהם יוזמו הקולחים באמצעות מערכות ההולכה אל המאגרים. בכל מקרה שיתאפשר תיבדק האפשרות להשתמש במאגרים כאלמנט משתתף בטיהור השפכים.

התכנון יתיחס לאפשרויות הטיפול המתקדם בקולחים לרמת השקיה בלתי מוגבלת בהתאם לסיכונים סביבתיים או לדרישות הצרכנים, כאשר מתקני הטיפול ימוקמו ליד המאגרים ומערכות ההספקה תהינה מופרדות מהקולחים השניונים. יש להתייחס לאפשרויות השילוב במערכות ההספקה של מפעל השפד"ן הגובל ממערב באזור ההספקה.

דרוש תכנון כללי להרחבת שטחי ההספקה הנוכחים ולפיתוח מפעלי הספקה קיימים ו/או הקמת מפעלים נוספים באזור שישתרע בין נשר לקרית גת.

התוכנית תתבסס על המערכות הקיימות, פיתוחן והרחבתן בהתאם לתחזיות השפיעה של כל מרכזי הטיפול החדשים ובהתאם לאפשרויות ההספקה.

ייבחן תאום והיוון חוזר של התוכניות השונות באזור עם התוכניות לפיתוח מפעל השפד"ן, המצויות אף הן בשלבי עבודה.

התוכנית תבחן פיתוח מערכות עצמאיות בתחומי האזור ללא קשר בינאיזורי.

לכל מערכת עצמאית תוצג תוכנית פיתוח התואמת את התפתחות מקורות הקולחים הקשורים למערכת זו.

חלופה זו תיבחן מול חלופת התכנון הכוללת ניתוב בינאזורי המפורטת בתוכנית 1/97 כנ"ל, אליה יצורפו אזורי אשקלון ואשדוד.

#### להלן נושאי העבודה: (בהתאמה לתוכנית 1/97 כנ"ל)

- תחזיות היצע שפכים/קולחים במרכזי הטיפול (אשקלון, אשדוד, נשר, ירושלים מערב, בית שמש, קרית גת, גדרה, תל נוף, תימורים).
- איתור שטחים להספקת קולחים לפי עדיפויות (אגרוטכניות, כלכליות, הידרולוגיות, סביבתיות).
- שיוך גושי שטחים לצרכנים או לארגוני צרכנים גדולים.
- מאזני מים לאזורי האספקה כפי שיוגדרו. (לכל איכות וסוג מקור).
- ניתוח האפשרויות להגדלת ולשיפור מאגרים קיימים.
- איתור שטחים המתאימים להקמת מאגרים.
- פיתוח מערכות קיימות באזור להספקת קולחים ומי גיאיות (אשקלון, אשדוד, שורק - קזוה, נשר - עמק איילון, נשר - נען, אשדוד - חפץ חיים, גדרה, קרית מלאכי - תימורים, קרית גת).
- פיתוח מערכות חדשות באיזור להרחבת הספקת הקולחים.
- שילוב עודפי קולחים מהאזור בשפד"ן.
- הצגת החלופות התכנוניות.
- ניתוח הנדסי - כלכלי.
- הצגת התוכנית המוצעת.
- השוואת התוכנית המוצעת לחלופה מפורטת בתוכנית 1/97 כנ"ל.

## ניתוח כלכלי - הנדסי

- השוואת החלופות ובחירת התוכנית המומלצת תיעשה על סמך ניתוח עלות/תועלת שיביא בחשבון את כל מרכיבי העלות המקובלים (הון, הפעלה, אחזקה).
- כמו כן, מרכיבי עלות או תועלת הנובעים מהשפעות סביבתיות של החלופות השונות (מניעת מטרדים ומפגעים, סיכונים למקורות המים).
- בניתוח העלויות יש להדגיש את ערך הגרט ואת יתרת הקיים של כל רכיבי המערכות הקיימות, ההשקעות הנדרשות לשיקום ולהשמשת מתקני המערכות הפרטיות (שורק-קוזה, עמק איילון-נען, ואחרות).
- יוצג ערך המים השפירים שישוחררו אל המערכת הארצית בגין ההמרה בקולחים.

### הערה:

השונות בדגם האגרוטכני והרכב סל הגידולים בתוך אזור ההספקה אינם משמעותיים די הצורך להכללת תועלת הייצור החקלאי בניתוח העלות/תועלת.

## 11. לו"ז ושלבים

התכנון יתחלק לשלושה שלבים:

- א. הצגת חלופות תכנוניות וניתוחן.
- ב. הצגת התוכנית המומלצת.
- ג. השוואת התוכנית לתוכנית 1/97.

משך התכנון מוערך בכ-3 חודשים קלנדריים.

## 12. דו"ח העבודה

12.1 שלב א' - דו"ח ביניים 1 - עדכון דו"ח מתוכנית 1/97 (בתוספת אזורי אשדוד ואשקלון) באופן מרוכז (טבלאות בלבד)

### מקורות השפכים

לכל מרכז טיפול בשפכים ינתנו לכל תורמי השפכים תחזיות שפיעה מפורטות שיתבססו על תחזיות גידול אוכלוסיה ופיתוח תעשייה ובחלקאות המיצרות השפכים.

## ביקוש למים

האזור יחולק לגושי הספקה גדולים (1000 - 500 ד'), כשבתחום כל גוש יזוהו השטחים לפי הצרכנים החקלאיים. לכל גוש ינתן איפיון כללי של שטח, סל גידולים אופייני, רום טופוגרפי, סוג קרקע.

לכל צרכן וגוש הספקה יוצגו נתונים כמותיים של הקצבות וביקושים לקולחים ולמים שפירים כדלקמן:

### - הקצבה כוללת לצרכן

ע"פ ההקצבות לשנת 1989 (בניכוי הקצבות מחוץ לאזור - מי מקורות לפי אזורי לחץ, ומים אחרים לפי מפעלי הספקה).

### - הקצבת קולחים קימת

ע"פ ההקצבות לשנת 1995 או 1996 (הגדול מהשנים).

### - תוספת קולחים לצרכן

לא יותר מההפרש בין הנ"ל (כולל נ.צ. ראש השטח ונתוני ההספקה).

- ביקוש קולחים מעבר להקצבות לשנת 1989 (תוספות בעדיפות נמוכה).

## מערכות קיימות

תאור המערכות הקיימות להספקת קולחים ומי גיאוויות, כולל תוכניות כלליות (ק.נ.מ. 1:50,000), תאור מקורות השפכים ומתקני הטיפול, מערכות הולכה והספקה ומאגרים.

ציון שנת הקמה ואיפיון מתקנים כולל שנת הקמה.

ניתוח תיפקוד המערכות בשנים האחרונות, כולל איכות המים, שילוב במי גאוויות, אמינות ההספקה, הגלשות לוואדי, תקלות וכשלים ועוד).

תאור צרכי השיקום ו/או החידוש של המערכות הקיימות (כולל אומדן תקציבי).

## הספקת קולחים ומי גיאוויות

טבלת כמויות המים (קולחים וגיאוויות) שסופקו למאגרים, ושסופקו מהם, או ישירות לצרכנים בשנים 1996, 1995, 1994. איפיון חודש השיא לכל צרכן (% מכמות שנתית).

## 12.2 שלב ב' - דו"ח ביניים 2

- מאזני מים מפעליים (ע"פ החלוקה לאזורי המשנה וברמת פירוט של גושי הספקה), כולל אובדנים במתקני הטיפול ובמאגרים.

מתוך המאזנים יוצגו עודפי מים להעברות בין המפעלים ולשפד"ן.



- הצגה מפורטת של החלופות, כולל שרטוטים (ק.ג.מ. 1:50,000), על רקע כל מערכות המים הקיימות באיזור.
- אומדן ההשקעות וניתוח עלויות המים לכל חלופה.
- ניתוח רגישויות (שערי ריבית, השמשת מתקנים קיימים).
- בסיכום תוצג התוכנית המומלצת עבור החלופה המוגדרת בתוכנית זו.

### 12.3 שלב ג' - דו"ח סופי

תוצג התוכנית המומלצת על פי החלופה המוגדרת בתוכנית זו, מול חלופת הניתוב המוצעת בדו"ח 1/97 בהתייחס לאספקה באזור במערכת אזורית כוללת.

הדו"ח יכלול תאור וניתוח של החלופות התכנוניות ורגישותן לשינויים.

בדו"ח יוצגו ניתוחים כלכליים וחישובי עלות המים להשוואה בין החלופות.

הדו"ח יכלול תוכנית תנוחה ק.ג.מ. 1:50,000 של התוכניות, על רקע מערכות המים השפירים על גבי מפה ממשלתית. על גבי אותה תוכנית יועלו גם המערכות הקיימות עם הבחנה בין המתקנים המיועדים לביטול, לחידוש או לשילוב בתוכנית המוצעת.

הדו"ח יכלול סכמות זרימה שנתית במשטרי זרימה החזויים בשני טיווחי התכנון.

הדו"ח יודפס באמצעות מעבד תמלילים WORD - MICROSOFT והשרטוטים במ.מ.ג. תואמת תוכנת DXF על גבי דיסקט "HD 3.5" שימסר למזמין עם הדו"ח הסופי.

השרטוטים והסכמות יוכנו במערכת מידע גיאוגרפית (G.I.S) על גבי קובץ DXF ודיסקט כנ"ל.

אזכרה  
 ארבעה  
 ארבעה

נציבות תמיס - לשכה נציב החיס גליון תמונת

מאת	
סימנו	
תאריך	

3

התקן - 1/5/52

התקן (במסגרת) -  
 הנהלת המוסד  
 תפקידו של המנהל  
 הוא לנהל את המוסד  
 ולראות שהתקן  
 יתקיים כהלכה  
 ושהכלכלה תהיה  
 תקינה. המנהל  
 יתקשר עם כל  
 הגורמים הרלוונטיים  
 ויבטיח את המשך  
 תפקוד המוסד.

3

משקי הדרום



אגודה שיתופית מרכזית  
לחקלאות בע"מ

7\* ז'ק' 97 חג  
הכרמל  
(5)

נציבות המים  
לשכת נציב המים  
08-05-1997  
דואר נכנס

6 במאי 1997

לכבוד  
נציב המים  
מאיר בן מאיר  
נציבות המים  
הקריה, תל-אביב.

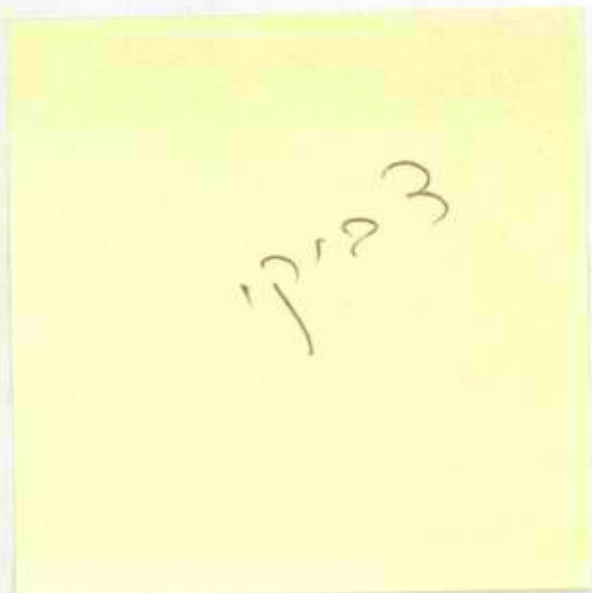
שלום רב מאיר,

ברצוני להודות לך על השתתפותך באסיפה השנתית של משקי הדרום ובעיקר על הרצאתך הבהירה והרהוטה. קיים צורך אמיתי לחזק את אנשי החקלאות אשר אמונתם נפגעה במעט מהמשברים של העשור האחרון. אני מאמין כמוד שרק החקלאים יוכלו להביא למצב של קליטת כל המים המושבים בארץ, כמו כן יגרמו לכך שמחירם יצדיק את השימוש בהם.

בימים הקרובים נכנס את כל ראשי אגודות המים באיזור הדרום כדי ששיתוף הפעולה יהיה יעיל, מהיר ופורה.

~~במרכה חמה,~~

~~אבנר ברזילי  
מנכ"ל משקי הדרום~~



העתקים:

גדי שורץ - אפיקי הדרום.  
הנהלה פעילה - באן.

יא/אסיפה

איך  
 טל'קס  
 אליון הימין  
 (3)

SIVEY HADAROM LTD.  
 M.P.SHIKMIM 79813  
 TEL: 972-8-8581668  
 FAX: 972-8-8587392  
 =====

סיבי הדרום (ס.ד.) בע"מ  
 דאר נע שקמים 79813  
 08-8581668 :טלפון  
 08-8587392 :פקס  
 =====

DATE : 20.4.97 : תאריך

ATT: \_\_\_\_\_ : אל

FROM: \_\_\_\_\_ : מאת

SUBJECT: אספקת קולומים אצוגי היכנס : הנושא

TOTAL NUM' OF PAGES (INCLUDING THIS PAGE): 3 מספר עמודים (כולל עמוד זה) :

FAX MESSAGE : הודעה בפקסמיליה :

אדונינו!  
 לקבלת סיוע ביון עם אגף המעקב  
 להקניית זיוא שקנוף לבינה  
 ר.ט.א. זיוא הפכונית אספקת  
 קולומים אצוגי היכנס

דפנימאן שלי  
 זרי אור

10.4.1997

סיכום פגישה בדבר גיבוש פרוגרמה לאספקת קולחים באזור הדרום

נוכחים: יוסי דרייזין - מנהל האגף  
דודיק אלקן - מתכנן  
גדי שורץ - אפיקי הדרום

ליוסי שלום רב.

בהמשך לפגישתינו הנ"ל אני מוציא בזה סיכום הפגישה אשר יהווה טיוטת הקווים המנחים לגיבוש הפרוגרמה הנ"ל.

1. אזור התכנון יהיה חופף לאזור התכנון שבוצע ע"י תה"ל בתכנית "מערכת לאספקת קולחים לשפלת יהודה ולכיש" למעט השינויים הבאים:  
(א) במערב גבול אזור התכנון יהיה חוף היס.  
(ב) דרום גבול אזור התכנון יהיה זמני ויוגדר ע"פ חגדרת תכנית תה"ל, ברם גבול זה יוכל לנוע דרומה במידה ותכנית האספקה תחייב זאת.
2. נתוני הבסיס לתכנון יסתמכו על הנתונים שנאספו בתכנית תה"ל הנ"ל. ילקחו בחשבון תיקונים בנתונים אלו במידה ותתגלינה סטיות גדולות שלא נלקחו בחשבון בתכנית הנ"ל.
3. הפרוגרמה לא תיקח בחשבון יחסי המרה כל שהם בין מים שפירים וקולחים. קצב וכמות המים השפירים שיומרו בעתיד יהיו פונקציה של החלפתם בקולחים בפועל. מאזני המים יבוצעו על בסיס אזורי ויוערכו מחדש בשנת 2012. בביצוע הפרוגרמה בפועל תינתן עדיפות אספקה לצרכנים שימירו מים שפירים בקולחים, ברם קדימות אספקת המים לצרכנים אלו לא תחייב חריגה מתנאי הפרוגרמה האחרים.
4. האזור המוגדר כנ"ל לא יקבל הזרמת מים מצפון לגבולו הצפוני. (קו רותב ראש העין). כמו כן לא יוזרמו מהאזור המוגדר קולחים לים מכל מקור שהוא.
5. כל המים שיווצרו בגבולות האזור כפי שהוגדר יופנו לשימוש אל תחום האזור שהוגדר, כאשר הפנייתם לאזורי צריכה תהייה ע"פ קריטריון של עלות אספקה ממקור המים אל שטחי ההשבה. המערכת תיבנה בצורה מדורגת מהמחיר הזול אל היקר יותר.
6. לא ישונה מצב קיים של מפעל מים מקומי כולל תכניות חאב שתוכננו על ידו אלא אם כן הפרוגרמה תמציא פתרונות חלופיים טובים וזולים יותר לצרכני המפעל.

- 2 -

7. הפרוגרמה תיבנה כמערכת מודולרית שתתייחס לאותם תת אזורים בהם הצפי להגדלת כמויות הקולחים על ציר הזמן הוא המהיר ביותר.
8. התכנית תגדיר כצרכן לגיטימי כל צרכן מים באזור, כאשר התנאים הבסיסיים לאספקת מים לצרכן זה הם יכולתו לקבל הקצאת מים מחנציב, ועלות אספקת המים לאותו הצרכן לא תעלה על העלות חשולית חמכסימלית לצרכן שתהיה קיימת באותו הזמן באזור.
9. הפרוגרמה תעסוק בבנית חלופה חהנדסית טכנית ללא שימוש במערכות הקיימות של חברת מקורות באזור, זאת בהנחה שחלופת תפעול זו נבדקה לא מזמן, (בשנת 1996).
10. הפרוגרמה תיקח בחשבון תפעול האזור תוך הזרמת עודפי מים של תת מפעלים ממפעל למפעל עד לשטחי הצריכה העתידית ע"פ נתוני עלות מינימלית לאספקת מים לראש שטח נתון.
11. הפרוגרמה תיקח בחשבון מערכת תפעולית שתבצע בשתי רמות: רמה א' - רמת מפעל המים הקיים.  
רמה ב' - מערכת ניוד המים העודפים בתחום האזור ואספקתם לצרכנים חדשים.
12. הפרוגרמה תאפשר כאמור בניית מפעל מים אזורי בצורה מודולרית ותאפשר פיתוח מקומי ואזורי שיאפשר את השבת הקולחים תוך ביצוע השקעות גהיקף הנגזר מכויות המים המוספות ליחידת זמן בלבד.
13. החלופה ההנדסית תפעולית שתבחר תהיה זו שתאפשר אספקת קולחים בעלות הנמוכה ביותר, זה יהיה הקריטריון העיקרי.  
את התועלת הלאומית יש ליחס לעלות סילוק כל חקולחים, ולשימור הקרקע החקלאית וערכי הנוף באזור.

הסכמות נוספות שסוכמו בישיבה הנ"ל

2. בתהליך גיבוש הפרוגרמה לא תהיה שותפה חברת מקורות. תהליך זה יוגדר כיוזמה של האזור בסיועו והנחייתו של האגף לתכנון.
3. ביצוע גיבוש הפרוגרמה יתבצע בשלבים תוך בקרה ומשוב של נציב המים ושל האיזור.
4. בשלב שתגבש הסכמה על העקרונות על פיהם תגובש הפרוגרמה תגונש ועוזנ היגוי שבה יהיו חברים נציגים נוספים של האזור ( בנוסף לגדי שורץ ).  
וכן נציגי האגף לתכנון של נציבות המים.

בכבוד רב  
גדי שורץ  
אפיקי הדרום

11/20/17  
11/20/17









Handwritten signature or initials.

איגוד משתמשי קולחי אשקלון  
אגודת מים שתופית חקלאית בע"מ  
"מישא"

קיבוץ יד-מרדכי, ד.ג. חוף אשקלון  
מיכה 050-287962

מ/סקי האגודה: ברביה | גברעם | הודיה | יד-מרדכי | משואות יצחק | ניר ישראל | נגבה | ניצנים | עין צורים | שדה יואב

קבלת נגדה - 2/11/98

לכבוד  
נציג המים  
מא"כ / ק / מא"כ

שלום כב

נרצין: בקשה לפגישת עמך.

1 - בתקנים (האמנים) ניו מסכ (התחזוקה) עם ע  
עיצוב אשקלון, ועם עם אינפלט (הביד).  
אנו כותבים לביטול עק, וכן להגיש מסמך סוגיות.

2 - מאכ מספן. מאכ גרעם.  
עלמי תמית (המצב) עם גזין נכסב עם אשקלון, אנו  
בניכס להגאזין לפיקט כוש (הצודא) גזינו.  
נשנו לכס תעזול ותקין אפן נלכא ואוילאו.  
עגל...  
אננו מתלבטים בין כמה אפשרות.  
ועם על עק, תשובה אנו עוצק, ועמזק.

אפשרות נחה

בגעה לנשון זמן  
יו"ד מ-ע



# איגוד משתמשי קולחי אשקלון

אגודת מים שתופית חקלאית בע"מ

## "מישא"

קיבוץ יד-מרדכי, ד.ג. חוף אשקלון

מיכה 050-287962

משקי האגודה: ברכיה | גברעם | הודיה | יד-מרדכי | משואות יצחק | ניר ישראל | נגבה | ניצנים | עין צורים | שדה יואב

נובמבר - 1998

## מאגר נוסף. בגברעם.

[בהמשך, לחוברת השלימה, שהוגשה בזמנו, ונשפטה, בו למיס עילים.]

### דחיפות.

הנושא עלה על סדר היום, בגין הפעלת מכון הסיהור באשקלון. יש יותר קולחין. מצד נוסף, ל"חוף אשקלון" כמויות ביוב הדורש הסדרה.

### ההצעה.

הגזלת כושר האיגום של האגודה, ממאגר 1 ל 2 מאגרים. בניית מאגר נוסף ל- 2000 אלף שק.

### המיקום.

בקיבוץ גברעם. בלב שטחי הגד"ש שלהם ושל תלמי יפה. נשען על מערכת ההובלה והתיפעול שלנו. בתוספת של כ- 5000 מטר קו מוביל.

### ההשקעה הנדרשת. [ההערכה]

עבודות עפר	-	7.000	א שח
איטום בפלסטיק	-	2.200	"
מתקני עזר, ושונות	-	400	"
בדיקות, קידוחים	-	200	"
<hr/>			
חיבור לחשמל	-	250	"
לוחות פיקוד חשמל	-	300	"
משאבות ומנועים	-	300	"
מבנה	-	150	"
<hr/>			
קו ההובלה	-	1.000	"
	-	1.650	"
<hr/>			
סה"כ	-	12.450	"
<hr/>			
פיקוח. ניהול. תיכנון	-	1.850	"
<hr/>			
סה"כ	-	14.300	א שח

### סכום הנתונים.

1.	כושר האיגום	-	2000 אלף שק
2.	כמות מים להשקיה	-	3000 " בשנה
3.	זונמים נדרשים	-	5500 T נבדק- יש במשקים

4. עלות שנתית. החלק השנתי של 14.3 מליון שח, [15 שנה, 6% ריבית] 1.545 א שח בשנה



איגוד משתמשי קולחי אשקלון

אגודת מים שתופית חקלאית בע"מ

"מישא"

קיבוץ יד-מרדכי, ד.ג. חוף אשקלון

מיכה 287962-050

משקי האגודה: ברכיה | גברעם | הודיה | יד-מרדכי | משואות יצחק | ניר ישראל | נגבה | ניצנים | עין צורים | שדה יואב

### תחשיב כלכלי. עלות מול תועלת.

קשה לחשב.

כמות של 3.000 אלף שק בשנה, מטוגלת לתתן לאחר תשלום של כ- 50 אג למשתנות)  
כ- 600 - 700 אלף שק, החזר שנתי בגין ההשקעה.

### מסקנות. בקשות.

- לבחון הפרויקט.
- "להקטין" סכום ההשקעה, בעזרת מענק מתאים. כך שסכום שנתי של 600 - 700 אלף שק, יכסה, יחזיר את ההשקעה. או פריסת החזרי המיסון ליותר שנים, בריבית יותר נוחה.
- לתת האישורים. לעזור בכל המסלול, בגלל לוח הזמנים הלחוצי.
- ההיבט של הביוב ביישובי חוף אשקלון. וכן מאיזר התעשייה בארז.

### תחשיבים. - הערה נוספת.

ערכנו כמה וכמה ניתוחים. בכל החתכים.  
כשנתבקש, נשמח להציגם.

בברכה

הנהלת האגודה.

אגן הירדן  
16.6.1997

# אגן הירדן הדרומי: מערכות אספקת מים לחקלאות של אג' המים עה"צ, מערכות מקורות והמ"מ



## מקרא

- תחנת שאיבה - "מקורות"
- תחנת שאיבה - "אגודת המים"
- מדי מים - "אגודת המים"
- בריכות מים - "מקורות"
- גבול חלקה חקלאית
- ניקוז תת קרקעי
- צנרת "אגודת המים"
- צנרת "מקורות"
- המוביל המלוח



אגן הירדן הדרומי: מערכות אספקת מים לחקלאות של אג' המים עה"י, מערכות מקורות והמ"מ (רמת סירין)

