

מועצת רשות נחל הירקון

ישיבה מס' 25

ט' באדר ב' תשס"ג, 13.3.2003



גשמי חודש ינואר 2003 בשבע טחנות

כתיבה: צוות רשות נחל הירקון
דוד פרגמנט, יונתן רז, פיליפ רובינזפט, רוזי רז
הדפסה ועריכה: רוזי רז

תוכן ענינים

5.....	הזמנה לישיבת מועצת הרשות מס' 25
7.....	פרוטוקול ישיבת מועצה מס' 24
11	א. גאולת הירקון
12	1. נושאים לאישור והחלטת מועצת רשות נחל הירקון
14	2. נוסח החלטת הממשלה
15	ב. פעילות רשות הנחל
16	1. ריכוז עבודות תחזוקה
18	2. פיקוח
18	3. הדברה
21	4. שיקום אתרים
21	4.1 אבו רבאח
21	4.2 שבע טחנות
22	5. תכנון
22	5.1 חוק התכנון והבניה
22	5.2 הסדרת הנחל להקטנת סכנת ההצפות
22	5.3 תשתיות שונות
23	5.4 תיירות אקולוגית
25	6. חינוך והסברה
26	7. פניות הציבור
27	8. ועדות הרשות
27	8.1 מכרזים
27	8.2 כספים
27	8.3 ביקורת
28	ג. מים
29	1. תמונת מצב כללית
29	2. כמויות
32	3. איכויות
43	ד. שיקום אקולוגי
44	1. סקירה
46	2. מחקרים וסקרים

48	ה. תכנית עבודה.....
49	1. בקרת תכנית עבודה 2002
53	2. תכנית עבודה לשנת 2003.....
	ו. תקציב..... שגיאה! הסימנייה אינה מוגדרת.
	1. הצעת תקציב לשנת 2003 שגיאה! הסימנייה אינה מוגדרת.
	2. דוחות כספיים ליום 31.12.2002..... שגיאה! הסימנייה אינה מוגדרת.

הזמנה לישיבת מועצת הרשות מס' 25

לכבוד:

מר רון חולדאי	- ראש העיר תל-אביב-יפו ויו"ר מועצת רשות נחל הירקון
מר יצחק אוחיון	- ראש העיר פתח-תקוה
מר עזרא בנימיני	- ראש העיר הוד השרון
מר צבי בר	- ראש העיר רמת-גן
מר מוטי דלג'ו	- ראש המועצה האזורית דרום השרון
מר גבי פארן	- ראש העיר רמת השרון
הרב מרדכי קרליץ	- ראש העיר בני-ברק
מר יוסי רענן	- יו"ר הנהלת רשות נחל הירקון
מר מיכאל בלומנפלד	- גזבר עיריית הוד השרון
מר משה בלסנהיים	- מנהל הרשות לאיכות הסביבה, עיריית תל-אביב-יפו
ד"ר יוסי גולדברג	- חבר מועצת העיר, עיריית פתח-תקוה
מר אבנר גולן	- עיריית רמת השרון
מר יגאל ויינר	- מנהל מחוז מרכז ברשות הטבע והגנים
אדר' עליזה וסרטייל	- לשכת התכנון המחוזית מחוז תל-אביב, משרד הפנים
מר חנוך זיידמן	- מנהל עבודות ציבוריות עיריית בני ברק
מר גדעון זץ	- מנכ"ל איגוד ערים דן (ביוב)
מר איזו חיימוביץ	- חבר מועצת העיר, עיריית רמת-גן
אינג' משה כהן	- האגף לקרקע ומים, קק"ל
עו"ד עדינה חכם - מנכ"ל חברת גני יהושע	
מר אבי מיגמי	- מנהל יח' משאבי מים, מקורות
אדר' דן סתו	- סמנכ"ל תכנון, מינהל מקרקעי ישראל
מר אריק קודלר	- סגן מנהל אגף ביצוע, החברה הממשלתית לתירות (חמ"ת)
מר צבי רב הון	- מנהל אגף קרקע וניקוז משרד החקלאות
מר אילן שהם	- סגן ראש מועצת דרום השרון
מר סולומון שמוקלר	- אגף שימור קרקע וניקוז משרד החקלאות

מוזמנים:

מר יואל אפרגן	- מנהל מחוז תל-אביב, משרד לאיכות הסביבה
גב' בת שבע קופטש	- מנהלת מחוז מרכז, משרד לאיכות הסביבה
מר שמעון בן דוד	- מבקר פנים, רשות נחל הירקון

מר יוסי גורודנסקי	- רואה חשבון, רשות נחל הירקון
אינג' עזרא הנקין	- מהנדס, רשות נחל הירקון
גב' מיכל וימר	- תיירות אקולוגית, רשות נחל הירקון
ד"ר ראובן לסטר- עו"ד, יועץ משפטי, רשות נחל הירקון	
מר מומו מהדב	- שמירת טבע בחברה להגנת הטבע
מר אפרים רובינזפט	- פקח, רשות נחל הירקון
מר יונתן רז	- מנהל שטח/ביולוג, רשות נחל הירקון

שלום רב,

הנדון: ישיבת מועצת רשות נחל הירקון מס' 25

הנך מוזמן/ת לישיבת מועצת רשות נחל הירקון, שתתקיים ביום חמישי ט' באדר ב' תשס"ג,
13.3.2003, בשעה 16:00.

הישיבה תתקיים בעיריית תל-אביב קומה 12 באולם הישיבות.

סדר יום:

1. אישור פרוטוקול מס' 24.
2. יישום תכנית "גאולת הירקון".
3. דיווחים.
4. הצעת תקציב לשנת 2003.
5. דוחות כספיים ליום 31.12.2002.
6. שונות.

בברכה,

דוד פרגמנט
מנהל הרשות

פרוטוקול ישיבת מועצה מס' 24

שהתקיימה ביום 7.4.2002

השתתפו:

מר רון חולדאי	- ראש העיר תל-אביב-יפו ויו"ר מועצת רשות נחל הירקון
הרב מרדכי קרליץ	- ראש עיריית בני-ברק
מר מוטי דלג'ו	- ראש מועצה אזורית דרום השרון
מר יצחק אלקבץ	- מנכ"ל עיריית הוד השרון
מר משה בלסנהיים	- מנהל הרשות לאיכות הסביבה, עיריית תל-אביב-יפו
אינג' יורם בן עמי	- סגן מהנדס עיריית רמת-גן
אדר' עליזה וסרטייל	- לשכת התכנון המחוזית מחוז תל-אביב, משרד הפנים
עו"ד עדינה חכם	- מנכ"ל חב' גני יהושע
מר שמוליק זסלבסקי	- מהנדס מחוז מרכז, מקורות
מר גדעון זץ	- מנכ"ל איגוד ערים דן (ביוב)
מר ערן ילון	- מ"מ מנהל גנים ונוף עיריית פתח-תקוה
אינג' משה כהן	- האגף למפעלי מים, קק"ל
מר זאב לנדאו	- מנכ"ל רשות ניקוז ירקון
אדר' דן סתו	- סמנכ"ל תכנון, מינהל מקרקעי ישראל
מר אריק קודלר	- סגן מנהל אגף ביצוע, החברה הממשלתית לתיירות (חמ"ת)
מר יוני שילה	- מנהל תו"פ מחוז מרכז ברשות הטבע והגנים
מר סולמון שמוקלר	- משרד החקלאות
מר יוסי גורודנסקי	- רואה חשבון, רשות נחל הירקון
אינג' עזרא הנקין	- מהנדס, רשות נחל הירקון
ד"ר ראובן לסטר	- עו"ד, יועץ משפטי, רשות נחל הירקון
מר שמעון בן דוד	- מבקר פנים
מר ערן אברהמי	- עוזר ראש העיר תל-אביב-יפו
מר דוד פרגמנט	- מנהל רשות נחל הירקון
מר אפרים רובינזפט	- פקח רשות נחל הירקון

חסרים:

מר גבי פארן	- ראש מועצת רשמת השרון
ד"ר אביטל כהן	- הרופאה המחוזית, משרד הבריאות
גב' כרמית קדמי	- ממונה על תכנון פיזי, משרד התיירות

החלטות:

מר חולדאי – מברך את גב' עדינה חכם, על הצטרפותה להנהלת רשות נחל הירקון.

1. אישור פרוטוקול מס' 23.

הפרוטוקול אושר בתוספת הערת מנכ"ל רשות ניקוז ירקון, התיקון יצורף לפרוטוקול.

2. **דיווחים** – מר פרגמנט – סקר באמצעות מצגת את הפעולות המבוצעות באפיק הנחל ובגדות.

3. אישור דוחות כספיים ליום 31 לדצמבר 2001

מר גורודנסקי – הדו"ח היה מוכן בסוף חודש פברואר 2002. אין בעיות שצריך להצביע עליהם בדו"ח.

מר קודלר – 198,000 ש"ח המופיעים בדו"ח שולמו על חשבון 2000, החמ"ת לא העבירה כל סכום לשנת 2001.

מר דלג'ו – ההתייחסות לתביעה המשפטית צריכה להיות בדף הראשון של הדו"ח. חייבים להקצות עתודה למשפטיות.

מר חולדאי – כדי שגוף כמו הרשות, שתקציבה מגיע מתקציב הגופים, יפריש תקציב לטובת תביעות משפטיות, יש להגדיל את התקציב. כך, נוכל גם לעשות הרבה יותר. כל חברי הרשות ידרשו לשלם כדי לכסות פיצוי שידרש.

מר לנדאו – צריך לדעת את היקף התביעות ולכן חשוב להעביר את נושא התביעות לדף הראשון של דו"ח הכספי.

מר זץ – מדוע חב' גני יהושע לא משתתפת בתקציב.

עו"ד חכם – אנו מחכים בדבר החלטה בנושא של משרד התיירות והחמ"ת.

החלטה:

3. דו"חות כספיים ליום 31 לדצמבר 2001 מאושרים. מנהל הרשות ידאג להעביר

ההתייחסות לנושא התביעות המשפטיות לדף הראשון של הדו"ח.

4. הצעת תקציב לשנת 2002

מר פרגמנט – מציג את הצעת התקציב לשנת 2002.

מר חולדאי – רוב הבעיות של הרשות נעוצות בהרכב החברים ובתחום שבו מותר לרשות לפעול. זאת, בנוסף לבעיות האוביקטיביות שיש כאשר מטפלים בנחל ובאגן הקוות. אם יש דבר שאנו חייבים לעמוד בו כלפי הציבור הוא נושא המים של הנחל. כדי לסגור את נושא המים לנחל הירקון צריך אחדות מטרה ונכונות של חברי רשות הנחל לשאת בעול כספי, צריך חשיבה יצירתית לשילוב צרכי הנחל עם צרכי משק המים וכן צריך שהחוקים יתאימו לצרכים ושניתן לאוכלוס.

אילו היתה אחדות של המטרה והבנה, לירקון היו מים נקיים ונושא "גאולת הירקון" היה מתקדם בצורה חלקה יותר. הירקון קיבל הכרה כממסד העוסק במים לשימושים רבים פרט לשתייה ורחצה. לתכנית "גאולת הירקון" חסר שלב הביצוע וזה כרוך במי משלם ועל זה אין הסכמה.

רשות הנחל צריכה לעסוק בנושא ולבוא אל חבריה עם הצעת תקציב מוגדל פי 5, לקחת הלואה ולעשות את העבודה.

נפגשנו עם אביגדור יצחקי בנושא זה וכעת אנו ממתינים להצגת התכנית שהוזמנה על ידי נציבות המים. מנקודת ראות של רשות הנחל יש התייחסות רצינית על ידי נציבות המים ורצון טוב שלהם להציג תכנית כללית של שדרוג מכוני טיהור והזרמת מים לירקון, שאיבתם בשבע טחנות והזרמה למעלה. אנו ממתינים ורוצים להשתכנע שהתכנית מתאימה לצרכי הנחל. עדיין לא סוכם כיצד יבוצע שדרוג המט"שים.

גוף קטן ופעיל תקציבית.

זיהום הנחל, בנושא מניעת זיהום – עיריית תל-אביב-יפו טיפלה במוצאי ניקוז במהלך השנה. ואני פונה כאן לכל ראשי הערים לטפל בכל המוצאים הקרובים לרשות השיפוט שלהם. בעוד חצי שנה נביא הצעה לשינוי בהרכב הרשות והצעת החלטה לגבי תכנית "גאולת הירקון" אני מבקש שעד אז כל חברי הרשות ישתתפו בתקציב הרשות. מר לנדאו – רשות ניקוז ירקון הוא גוף המעביר כסף להסדרה ולפרוייקטים נוספים בנושא ניקוז. הסכומים שסומנו יועברו.

מר פרגמנט – קצב הביצוע השנה יהיה מהיר יותר ולמעשה מגבלת הביצוע תהיה, ככל הנראה, קצב הזרמת המזומנים.

מר גורודנסקי – ההוצאות הם על פי תזרים המזומנים ואין שינויים משמעותיים. מר שילה – בנושא הפרוייקטים השונים יש סכום של 2.4 מלש"ח מהמשרד לאיכות הסביבה, לא ברור לאן זה יועד. מציע כעידוד תקציבים שיזרמו על ידי גופים שונים תעמיד הרשות שקל מול שקל.

מר פרגמנט – סכום זה מופיע ללא פרוט כי ישנם מכשולים בקידום פרוייקטים מוגדרים, למשל אבו-רבאח. אתה יודע היטב מהי המגבלה.

מר חולדאי – אי אפשר לבקש מרשות הנחל שקל מול שקל כשתקציבה כל כך זעום. הרב קרליץ – תביעות ההצפות הגיעו להסדר ולא מופיע בהצעת התקציב. ד"ר לסטר – לא הסכמנו להכנס להסכם הפשרה שמונה הסכימו שנים לא אנחנו ורשות הניקוז. לא הסכמנו לשלם את הסכום בהסכם הפשרה.

הרב קרליץ – בשלב זה ידוע על סכום של 2 מלש"ח. על רשות הנחל להסדיר את הנחל על רקע ההצפות שהיו בעבר והתביעות שהיום דנים בהם. רשות הנחל צריכה להוביל את שלב התכנון ורשויות ילכו תקציבית שקל מול שקל.

מר חולדאי – תכנית ההסדרה תוצג בישיבת המועצה הבאה.

מר לנדאו – המימון של ההסדרה בא מתקציב הניקוז והתביעות נובעות מאותו מקור. המדינה לקחה על עצמה לממן את התביעות המשפטיות מתקציב הניקוז.

מר רבהון – המדינה תשא בכל ההוצאות של תביעות 91-92.

מר אלקבץ – לא רק החברים ברשות הנחל גורמים לבעיות ניקוז בירקון. ישובים רבים נוספים

גורמים לבעיות ניקוז וגם הם צריכים לשאת בהוצאות ולכן נושא זה צריך להיות ברמה ממלכתית. על כל הגופים ברשות הניקוז ורשות הנחל לשאת בהוצאות, כולל לפרוייקט "גאולת הירקון".

מר דלג'ו – כגוף ציבורי יש לציין את ענין התביעה. לגבי הנהלה וכלליות יש עליה של 12%. מר חולדאי – מועצת הרשות אישרה את תכנית "גאולת הירקון" ואת מתכונת המימון – דרך הלואה. בשלב זה אנו ממתנים לתוצאות הבדיקה של נציבות המים כי יש אפשרות שהתכנית או חלקים ממנה, יבוצעו על ידי גוף אחר. מר זסלבסקי – בשנת 2001 נשאר עודף. צריך להכין תכנית תלת שנתית. כיום מוגשת הצעה לשנה אחת. חשוב להכין תכנית עבודה לשנתיים או שלוש ואז יש ראייה לשנים באות.

מר פרגמנט – ישנן תכניות רב שנתיות כמו תכנית ההסדרה, "גאולת הירקון", שבילי אופנים, שיקום צמחיה, טיפול בעצים. מר חולדאי – רשות הנחל מבצעת את כל העבודות שניתן על פי התקציב שעומד לרשותה. כדי להתקדם יש לקחת הלוואות. יתכן שהתהליך שמתנהל היום עם קק"ל יניב תקציבים לפרוייקט גאולת הירקון וגם לפיתוח באזור הנחל. מר דלג'ו – בשנה האחרונה נעשו עבודות רבות אולם להערכתי התקציב שעמד לרשות הנחל בשנת 1999 פוחת ובשנים הבאות יפחת עוד יותר. מר חולדאי – כל פרוייקט שיוצג על ידי רשות הנחל יחייב הגדלת תקציב. מר שילה – צריכות להיות תכניות מאושרת על ידי הרשות ללא כל קשר ל"גאולת הירקון". מר פרגמנט – כל שנה חסר כסף לביצוע.

החלטה:

4.1 מנהל הרשות יעדכן את שני הסעיפים בהוצאות הנהלה וכלליות והתקציב המעודכן יובא לאישור ההנהלה.

4.2 הצעת התקציב לשנת 2002 מאושרת בתנאי ביצוע סעיף 4.1.

4.3 מנהל הרשות יכין רשימת פרוייקטים שניתן לבצעם. התקציב הנדרש יובא לאישור.

רשמה: רוזי רז

א. גאולת הירקון

1. נושאים לאישור והחלטת מועצת רשות נחל הירקון

1. אישור המועצה לצעדים בהחלטת הממשלה

הצעת החלטה:

רשות נחל הירקון תפעל ליישום הצעדים בהחלטת הממשלה מספר 2862 מיום 5.1.2003, לשיקום נחל הירקון.

2. טיפול במוצאים – קבלת החלטה על האחריות לתכנון וביצוע

הצעת החלטה:

כל רשות אחראית לטפל במוצאים בתחומה. הטיפול יבוצע בתוך 12 חודשים מקבלת ההחלטה.

דברי הסבר:

במהלך השנים זוהו 11 מוצאי ניקוז אשר מזרימים מים מזוהמים במהלך החודשים "היבשים", כאשר אין גשם. הזרימות, שמקורם בתקלות במערכות ביוב, מי שטיפה שונים ותקלות אחרות, גורמות לזיהום הירקון. שלושה מהמוצאים טופלו על ידי עיריית תל-אביב-יפו במהלך 2002. מהות הטיפול – הטיית "מי הקיץ" לשוחת שאיבה ושאובת הנוזלים בחזרה למערכות הביוב. על פי הנסיון, העלות של כל מתקן נע בין 600,000 ש"ח ל-800,000 ש"ח.

רשימת המוצאים שזוהו כבעייתיים:

העיר	מספר מוצאים	מיקום	הערות
תל-אביב-יפו	4	מרכז ימי גשר אבן גבירול גשר נמיר מוצא ברנדייס	טופל טופל טופל
רמת-גן	1	ליד "אימפולס"	בביצוע
בני ברק	1	ליד קניון איילון	
רמת השרון	-	אין	
פתח תקוה	3	קרית אריה א.ת. סגולה (1) א.ת. סגולה (2)	
הוד השרון	2	א.ת. נוה נאמן (1) א.ת. נוה נאמן (2)	
דרום השרון		אין	

3. מתכונת גיוס התקציבים מהרשויות

הצעת החלטה:

התקציבים לביצוע כלל הפרוייקטים יועברו ישירות לרשות נחל הירקון וזו, כמרכזת כלל הפרוייקט, תפעילם על פי תכנית העבודה ותכנית המימון שיגובשו.

דברי הסבר:

ביצוע הפעולות שקשורות בשיקום גוף המים מתוכנן להמשך שלוש שנים. יש להחליט אם החלק של הרשויות במימון הביצוע ישמש להחזר הלואות שילקחו לתקופה של עשר שנים או שהתקציבים יועברו ישירות לרשות הנחל לצורך תשלום למרכיבי הפרוייקט – היעוץ והביצוע.

מודגש כי התקציב לביצוע "גאולת הירקון" הוא בנוסף לתקציב השוטף !

טבלת השתתפות הרשויות המקומיות: המפתח להשתתפות נגזר מהחלק היחסי של כל רשות בתקציב רשות הנחל, מתוך הסכום הכולל שאותו משלמות הרשויות. הבסיס לחישוב הוא תקציב 2002. סך השתתפות חברי הרשות בתקציב הוא 3,555,000 ש"ח. סך השתתפות שבע הרשויות המקומיות הוא 1,672,920 ש"ח (47%).

השתתפות הרשויות בחלק היחסי מתוך כל התקציב:

רשות	תקציב 2002	% השתתפות	חלק יחסי לגאולת הירקון
עיריית תל-אביב-יפו	552,960	33.05	13,221,433
עיריית פתח-תקוה	381,240	22.79	9,115,558
עיריית רמת-גן	187,920	11.23	4,493,221
עיריית בני ברק	169,560	10.14	4,054,229
דרום השרון	172,800	10.33	4,131,698
הוד השרון	127,440	7.62	3,047,127
רמת השרון	81,000	4.84	1,936,733
סה"כ	1,672,920	100	40,000,000

הערה: אם יוחלט כי הטיפול במוצאים הוא באחריות הרשויות, הנושא יתבטא בתכנית המימון.

4. עם קבלת ההחלטות על סעיפים 1,2,3 יעובדו תכניות העבודה והמימון על מרכיביהם. הרשות תתקשר למנהל פרוייקט והתוכניות, על כל מרכיביהם, יובאו באופן מסודר לאישור מוסדות הרשות.

2. נוסח החלטת הממשלה

ב. פעילות רשות הנחל

1. ריכוז עבודות תחזוקה

ריכוז עבודות תחזוקה והסדרה לשנת 2002 (בש"ח)

עבודה	תאור	תקציב רשות הנחל	תקציב רשות ניקוז	סה"כ ביצוע
תחזוקה	דרכים אפיק וגדות פינוי פסולת וגזם מקטעי נחל שונים			
סה"כ				
		19,800	110,206	130,006
פרויקטים מיוחדים	בניית מעבר אירי בתעלת עינת ותעלת עודפים בברכת הנופרים (אספקת האבן היתה ע"ח רשות הטבע בעלות 52,000 ש"ח)	12,000	26,992	38,992
בתי גידול וסולם דגים	בניית בתי גידול לציפורים ודגים בקטע מלוח	17,900		17,900
	בניית סולם דגים בסכר חקלאי	2,000		2,000
סה"כ				
		31,900	26,992	58,892
פינוי עדשת מים	בניית מתקן לפינוי עדשת מים מהנחל	26,550		26,550
סה"כ				
		26,550		26,550
דיפון ושיקום גדות	דיפון גדה שמאל בסכר חקלאי ותיקונו		22,792	22,792
	ניקוי ופיזור אבן בעשר טחנות אפיק חורף	6,500	102,030	108,530
סה"כ				
		6,500	124,822	131,322
טיפול בעצים וצמחיה	ייצוב צמחי בקטע גהה מזרח, מורד סכר חקלאי (אשכוליות)		57,190	57,190
	גיזום וריסוק בקטע שבע טחנות – יער בראשית	6,900	20,475	27,375
	הוצאת עצים שנפלו לנחל ובגדות	7,000	28,942	35,942
	כיסוח דרכים וגדות לאורך הנחל	29,265		
סה"כ				
		43,165	106,607	120,507

עבודה	תאור	תקציב רשות הנחל	תקציב רשות ניקוז	סה"כ ביצוע
שפך	ניקוי ופינוי פסולת מהשפך שהצטברה לאחר אירועי	54,020		54,020
	סה"כ	54,020		54,020
הסדרה	מדידות ותכנון		211,756	211,756
	פיתול 10 טחנות		1,511,317	1,511,317
	ייצוב גדות		3,151,632	3,151,632
	סה"כ		4,874,705	4,874,705
איסוף ופינוי פסולת מטיילים	איסוף ופינוי שבועי ודו שבועי של פסולת קלה מהנחל והגדות בקטעים שונים לכל אורכו	224,304		224,304
	סה"כ	224,304		224,304
	סה"כ כללי	406,239	5,250,747	5,656,986

2. פיקוח

כבכול שנה מתבצע פיקוח שוטף לכל אורך הנחל במטרה לטפל במפגעים שונים, להראות נוכחות, לסייע לאזרחים במידע וחילוף, לאתר ולפנות פסולת מסוגים שונים שהושלכה באזור הנחל.

להלן מספר דוגמאות בולטות:

- ביוב – תקלות במערכות ביוב שונות, מדווחות לגורמים האחראיים ונציגי הרשות מלווה את הטיפול עד לגמר האירוע.
- פסולת – איתור מוקדי שפיכת פסולת בנין ופסולת אחרת בניסיון להגיע לגורם המשליך בדרישה לפנות את הפסולת. במקרים בהם לא ידוע הגורם רשות הנחל מפנה את הפסולת כדי למנוע היוצרות "אתר פסולת".
- איתור עצי אקליפטוס שנפלו וסילוקם במהירות האפשרית.
- עריכת תצפיות בזמן אירועי גשם שבהם יש סכנה של הצפות מהנחל.
- אירועי חומרים מסוכנים – זיהוי וליווי הטיפול באירועי חומ"ס.

3. הדברה

ניטור והדברה בנחל הירקון - מניעת מפגעי קדחת הנילוס המערבי במהלך שנת 2002

ניטור הנחל בוצע במתכונת מוגברת בקטעי הנחל השונים בשל חשש מקדחת הנילוס המערבי. הדברת זחלים בוצעה על פי ניטור מחמיר במיוחד. ממצאי הניטור מצביעים באופן ברור על העלמות כמעט מוחלטת של זחלי יתושי קולקס בירקון, בעיקר בקטע שבמורד כניסת קולחי רמת השרון ועד שבע טחנות, בו חל שיפור באיכות המים בשלוש השנים האחרונות. בהשוואה לשנים קודמות בהם נמצאו בממוצע בין 5 ל-20 זחלים בכף ניטור. נמצאו זחלים בודדים בלבד.

הגדרת זחלי יתושים בירקון

במהלך שנת 2002 בוצעו ארבע הגדרות זחלי יתושים במועדים שונים ובמספר מקומות בקטע התיכון של הירקון. סוגי הזחלים שנמצאו בירקון הם קולקס פיפיאס – *Culex pipiens*, וקולקס חד-פס – *Culex univittatus*. האחרון יכול לשאת בתוכו את נגיף קדחת הנילוס המערבי. ניטור והדברת הנחל בוצעו ביתר חומרה במיוחד עקב החשש מקדחת הנילוס המערבי למרות ירידה כללית במספר הזחלים וקצב התפתחותם האיטי בשנתיים האחרונות. ההדברה בוצעה כאשר נמצאו רק מספר זחלים בודדים באזורים שונים בנחל ועל פי מפרט שניתן על ידי רשות הנחל ולגופו של ענין לכל מועד בנפרד. עיקר ההדברה נעשתה עם MLO לעומת BTI בשנת 2001.

הנחל נוטר והודבר בחמישה קטעים נפרדים:

- בקטע הנקי של הירקון בין נווה ירק לאבו רבאח היה יבש בחצי הראשון של הקיץ, עקב מחסור במים שפירים, נעלמה אוכלוסיית הדגים בקטע זה. גם התוספת בהקצאה מחודש יולי לא מנעה את הצורך להדביר. בפעולות שונות במערכת המים שמבצעת חברת מקורות, מוזרמים לאפיק, כמויות של מים שפירים אשר מחדשים את גוף המים עד אתר אבו רבאח. רשות הנחל מבצעת ניטור והדברה של זחלי יתושים באמצעות BTI, ו-MLO לחיסול הגלמים. יצוין כי בשנתיים האחרונות היה צורך לבצע הדברה בקטע הנקי של הירקון.
- בקטע שבין שבע טחנות לעשר טחנות בוצעו 9 מחזורי הדברה כאשר 4 מחזורי בוצעו עם BTI 5- עם MLO, בהשוואה למחזור אחד בשנת 2001 ו-6 מחזורי השנת 2000. לאחר שניים מההדברות של BTI היה צורך לבצע הדברה חוזרת עם MLO מאחר שהדברה עם BTI לא חיסלה את כל זחלי היתושים.
- בקטע עשר טחנות עד כביש גהה בוצעו 11 מחזורי הדברה, 5 עם BTI ו-6 עם MLO, בהשוואה ל-3 מחזורי בשנת 2001 ו-7 מחזורי ב-2000. לאחר שלוש הדברות עם BTI היה צורך לבצע הדברה חוזרת עם MLO.
- בקטע כביש גהה עד כניסת קולחי רמת השרון בוצעו 8 מחזורי הדברה מתוכם 5 מחזורי עם BTI ו-3 עם MLO בהשוואה ל-3 מחזורי בשנת 2001 ו-4 מחזורי בשנת 2000.
- בקטע מכניסת קולחי רמת השרון עד כניסת קולחי נחל קנה לירקון מבוצעת הדברה על ידי איגוד ערים דרום השרון לתברואה. בקטע זה בוצעו 10 מחזורי הדברה ב-MLO, מספר מחזורי דומה לשנת 2001 – 11 ו-10 ב-2000.

דגי גמבוזיה, הטורפים זחלי יתושים, התרבו באופן טבעי בנחל באזורים שונים בקטע התיכון במהלך חודשי האביב. במהלך החדשים יוני עד אוגוסט נמצאו דגי גמבוזיה במעלה הנחל עד אזור כביש גהה. דגי אמנון מצוי נמצאו בנחל עד אזור כניסת קולחי רמת השרון כמו כן נמצאו דגי אמנונים באזורים רדודים וחוליים מזרחית לכביש גהה. ניסיונו מלמד כי נוכחות דגי גמבוזיה ואמנון תורמת לצמצום מטרדי היתושים בנחל. המצב באפיק הנחל השתפר בעקבות הפעלת המכון החדש לטיפול בשפכי רמת השרון והפסקת הדברת הצמחייה בגדות הנחל סמוך לקו המים. השיפור איפשר שיקום מסוים של המערכת האקולוגית והתפתחות בתי גידול לאוכלוסיות חרקים מימים המפחיתים אף הם את כמות זחלי היתושים.

טבלת ריכוז מחזורי הדברת יתושים לפי קטעי נחל בשנת 2002

חומרי הדברה	אבו-רבאח – קטע נקי	מפגש קנה – הדרים	הדרים – גהה	גהה – עשר טחנות	עשר – שבע טחנות
MLO		10	1	6	5
BTI	1		2	5	4
סה"כ	1	10	3	* 11	** 9

* שתי הדברות חוזרות של MLO על BTI

** שלוש הדברות חוזרות של MLO על BTI



זחלי יתושים בנחל רבה לאחר גלישת שפכי כפר קאסם – סתיו 2002

4. שיקום אתרים

4.1 אבו רבאח

השנה לאחר תהליך של מספר שנים, הצלחנו לממש את שיקום המבנה באתר. התקציב לפעולה ניתן על ידי המשרד לאיכות הסביבה והתכנית שבוצעה מתואמת עם רשות הטבע והגנים.

"הטחנה המצויה ממערב לכביש בין פתח-תקוה להוד השרון, ומצפון לכביש חוצה שומרון. הטחנה נסרקה לראשונה בשנות ה-40 וה-50 על ידי פרופ' שמואל אביצור. בשוליה הצפוניים קבור למחצה בסחף חלקה התחתון של הטחנה הקדומה, שזמן הקמתה ופעולתה אינו ידוע לנו. מצויות בו לפחות שש מנהרות לגלגלי הפעלה, שאחד מהם עדין מצוי באתר. במאה הי"ט נבנתה במקום טחנה חדשה בידי אבו-רבאח, ערבי עשיר שגרם צרות לכל שכניו. המבנה בעל שני החדרים השתמר עד היום". (איתן אילון, הירקון קובץ מאמרים, 1995).



אבו רבאח לפני שיפוץ



אבו רבאח – היום

4.2 שבע טחנות

הסתיים שלב חשיפת האתר ושיקום הטחנות שהיו קבורות במקום כ-50 שנים.



שבע טחנות מהעבר



שבע טחנות היום

5. תכנון

5.1 חוק התכנון והבניה

תממ 2/5

תקופת ההפקדה הסתיימה והחל שלב ההתנגדויות. נכון להיום ממתינים למינוי חוקר.

תממ 10/3

עיריות פתח-תקוה והוד השרון מקיימים הליך תכנוני במטרה להגיע לסיכומים כדי שאפשר יהיה להפקיד את התכנית.

5.2 הסדרת הנחל להקטנת סכנת ההצפות

התכנון של חתך האפיק הסתיים ויוצג לאישור בתוך השבועות הקרובים. מתבצע תכנון של הגנות מחוץ לאפיק בכל הקטעים שמכביש גהה ועד לאזור השפך לים.

5.3 תשתיות שונות

גשרים, כבישים ומסילות רכבת – הרשות מעורבת בתכנון שורה ארוכה של פרויקטים כמו: הפרדה דו מפלסית ברחוב מבצע קדש, השקעת רחוב ראול ולנברג, תואי רכבת הקלה, דיפו לרכבת, גשרי רכבת ישראל מעל לנחל, גשרים להולכי רגל.



5.4 תיירות אקולוגית

פרויקט תכנון תיירות אקולוגית במרחב נחל הירקון

רקע

על פי תוכנית אב לנחל ירקון, יש לפתח חלקים מהשטח הפתוח לאורך הירקון כפארק לצורכי פנאי, נופש ותיירות, כדי שפארק זה יהווה ריאה ירוקה עבור התושבים, "חצר קדמית" עבור היישובים, יספק שטחים עבור בתי גידול, ניקוז ומניעת הצפה ומיזמים כלכליים ברי קיימא ובכך יתרום משמעותית לאיכות חיי תושבי הסביבה. כלומר, יד ביד עם תהליך שיקום נחל הירקון, יש לפעול באופן מידי לפיתוח פארק פנאי, נופש ותיירות ב "ארץ הירקון".

גישה תכנונית, חזון ומטרות הפרויקט

על מנת לפתח פארק אשר יענה על דרישות וצורכי הציבור (דרישות וצרכים תרבותיים וכלכליים), מחד, אולם, מבלי לפגוע במשאבים הטבעיים והתרבותיים עליהם הוא מבוסס, מאידך, החל בחודש דצמבר 2002 תהליך תכנון ארוך-טווח ורב-משתתפים על פי עקרונות התיירות אקולוגית. תיירות זו בהגדרתה, הנה תיירות בת קיימא באזורים טבעיים "השומרת על הסביבה ומשפרת את רווחת התושבים המקומיים" ('האגודה העולמית לתיירות אקולוגית'). כלומר, על ידי פיתוח התיירות האקולוגית, ניתן יהיה לספק לתושבים מקורות פרנסה, אתרי בילוי, העשרה וחינוך בחיק הטבע והמרחב החקלאי, מחד, ולהשיג תמיכה פיזית, פוליטית וכלכלית לשיקום ושימור הנחל, מאידך. במילים אחרות, הפיתוח התיירותי ב "ארץ הירקון" ישמש מנוף לשימור ולהיפך.

תוצר הפרויקט: תוכנית אסטרטגיה ופעולה

על מנת לפתח את פארק "ארץ הירקון" על פי עקרונות התיירות האקולוגית, יש לכתוב תוכנית אסטרטגיה ופעולה לפי השלבים הבאים:

1. זיהוי הבעיות והפוטנציאלים - קביעת מצב מצוי בתיירות. מהו מצבם של המשאבים הטבעיים והתרבותיים? מהי רמת הפיתוח והדרישה של התיירות? מי נהנה מהתיירות? מהו הפוטנציאל לפיתוח תיירות?
2. זיהוי המטרות - קביעת מצב רצוי בתיירות. מהי רמת התיירות המתאימה ביותר לאזור? אילו תשתיות ופעילויות מועדפות על ידי הציבור? מהו גבול כושר הנשיאה הביולוגי והחברתי של האזור? מהי רמת היכולת של האזור לסבול שינוי?

3. זיהוי השיטות - קביעת הפעולות הנדרשות להשגת המצב הרצוי (מסודרות לפי רמת חשיבות). מהן הפעולות הנדרשות למימוש המטרות? מיהם הגופים האחראיים? מהו זמן הביצוע, העלויות ומקורות המימון של פעולות אלו?

משתתפי הפרוייקט

על מנת להבטיח כי התוכנית האסטרטגית והפעולה לא תישאר בגדר המלצה בלבד, אלא תבוא לידי מימוש ויישום, יש לערב ולשתף את כל הנוגעים בדבר, מתחילת תהליך התכנון. עד כה, נוצרה שותפות בין הגורמים ה"רשמיים" המעורבים בניהול מרחב הנחל: המשרד לאיכות הסביבה, רשות נחל הירקון, המנהלה לשיקום נחלים, חברת גני יהושע, רשויות מקומיות ראש העין, פתח תקווה, רמת גן, בני ברק, תל-אביב, רמת השרון, הוד השרון ומועצה אזורית דרום השרון, משרד החקלאות, משרד התיירות, החברה הממשלתית לתיירות, מינהל מקרקעי ישראל, רשות הטבע והגנים, רשות העתיקות, המועצה לשימור ושיחזור אתרים, הקרן הקיימת לישראל, החברה להגנת הטבע והוועדה לשבילי ישראל. בעתיד, תורחב השותפות והיא תכלול גם קהילות מקומיות, מוסדות חינוך ומחקר, חברות פרטיות וציבוריות (בעיקר כאלו העוסקים בתיירות) וארגונים לא ממשלתיים נוספים.

תהליך העבודה בחודשים דצמבר 2002 – פברואר 2003

במהלך חודשים אלו נעשו הפעולות הבאות:

אותרו נציגי הגופים השונים

נערכו פגישות אישיות עם הנציגים; במהלך הפגישות ניתן הסבר על הפרוייקט וחולק שאלוני 'חזון לירקון'. השאלון כלל ארבע שאלות: מהן הבעיות המרכזיות של נחל הירקון בהקשר התיירותי? כיצד יכול פרויקט התיירות האקולוגית לסייע בהתמודדות עם בעיות אלו? אילו תועלות נוספות יכול הפרוייקט להניב עבור ארגון? באיזה אופן היית מעוניינת להיות מעורבת/ת ולתרום לפרוייקט?

נותחו השאלונים וזוהו הבעיות, המטרות ודרכי הפעולה למימושן – ברמה בסיסית וראשונית אורגן מפגש ראשון של כלל הנציגים; המפגש נערך בבנין המועצה לישראל יפה וכלל הצגת ממצאי ניתוח השאלונים, דיון בקבוצות לגבי הממצאים, והצגת השלב הבא בפרוייקט. הייתה נוכחות גבוהה והשתתפות ערה של הנציגים.

תוכנית עבודה לחודשים מרץ – ספטמבר 2003

שלב שיתוף הציבור כולל את הפעולות הבאות:

איתור גורמים "לא רשמיים" וקביעת אופן קבלת האינפורמציה ויצירת השותפות עמם; פעולות אלו יעשו באופן פרטני בקרב כל גוף וגוף המעורב בפרוייקט פנייה אל הגורמים לקבלת האינפורמציה ויצירת ה"שותפויות המקומיות"; פעולות אלו יניבו אינפורמציה בצורת שאלונים ודו"חות מסדנאות, אירועים תרבותיים ועוד

השלבים הבאים

ניתוח האינפורמציה שנאספה במהלך שלב שיתוף הציבור
קביעה מחודשת של מצב מצוי, רצוי ודרכי פעולה במסגרת כתיבת תוכנית אסטרטגית ופעולה
כתיבת תוכניות פיתוח נקודתיות ומפורטות

6. חינוך והסברה

דוברות ויחסי ציבור

רשות הנחל מקבלת שרותי תקשורת ויחסי ציבור בע"מ, מחברת ביבי תקשורת לצורך פרסום
ותגובות לכתבות בעיתונים, אתרי אינטרנט ועוד.
רשות הנחל הקימה אתר אינטרנט שכתובתו: www.yarqon.org.il
האתר נמצא בשלבי הרצה ויועלה במלואו בזמן הקרוב.
תערוכת איכות הסביבה – רשות הנחל השתתפה בתערוכת איכות הסביבה שהתקיימה בחודש
דצמבר 2002.
מבקרי התערוכה התעניינו על הנעשה בתחום נחל הירקון, שאלו שאלות וקבלו תשובות מעובדי
רשות הנחל.



ביתן רשות הנחל בתערוכת איכות הסביבה, דצמבר 2002

7. פניות הציבור

רשות הנחל משיבה לפניות רבות המגיעות ישירות מהציבור או דרך גורמים עירוניים ואחרים. נושאי הפניות רבים כמו הדברה, שיקום אתרים, יזמים ועוד. כל פניה בכתב, דרך דואר אלקטרוני או טלפונית, נענית ומתועדת בתיק מיוחד של פניות הציבור. להלן מספר דוגמאות של פניות:

- גופים ובעלי ענין בבקשה לקבלת נתוני איכות מים. מתעניינים גם תושבים בהקשר של איכות המים והיתר לשיט.
- יזמים המעוניינים לקיים ארועים באתרים שונים בירקון.
- תלונות למטרדי יתושים.
- מידע בנושא פעילויות שונות של רשות הנחל.

8. ועדות הרשות

8.1 מכרזים

מכרז 1/2002 הדברת יתושים ועשבי בר
ניהול פיקוח על פרויקטים
מכרז 2/2002 שימור מבנה הטחנה באתר אבו רבאח
תכנית גאולת הירקון

8.2 כספים

מאזן שנת 2001
שינוי הצעת תקציב לשנת 2002
תקציב לתערוכת איכות הסביבה
הפקת מהדורה שניה למפות שבילי אופנים
תקציב לתכנית גאולת הירקון
החלפת רכב מנהל הרשות
שינוי תנאי העסקת עובדי הרשות
הצעת תקציב לשנת 2003

8.3 ביקורת

דו"ח ועדת הביקורת על עבודת ועדות רשות הנחל

ג. מים

1. תמונת מצב כללית

שנת 2002 היתה שנה שלישית בה לא מוזרמים מים שפירים לירקון לצורכי השקיה חקלאית, דבר שגרם למחסור במים עד כדי התייבשות חלקים שלמים בקטע הנקי. הקצאת כמות קטנה של מים שפירים (400,000 מ"ק לשנת 2001, 1100,000 מ"ק לשנת 2002) אפשרה שמירת גופי מים מנותקים במספר אזורים בקטע הנקי. יחד עם זאת, הזרימה גרמה לפגיעה במערכת האקולוגית ולהופעת מטרדי יתושים.

השנה זרמו כמויות ניכרות של שפכים וקולחים באיכות גרועה ממט"ש ניר אליהו. ההזרמות גרמו להרעה באיכות המים בנחל בקטע ארוך, כולל בקטע המלוח. ניטור מתכות במים ובקרקעית הנחל מצביע על ריכוזים תקינים בדרך כלל במים, ביחס להצעות לאיכות מים המותרים להזרמה לנחלים, ולחריגות מעטות בקרקעית, בהשוואה לנתונים שהתקבלו בקטע הנקי. הקטע המלוח של הנחל נבדק באנטנסיביות על מנת לאתר את כל מקורות הזיהום האפשריים ולהכשיר את הנחל לשייט.

2. כמויות

א. הזרמת מים שפירים לקטע נקי של הנחל:

הקצאת המים שניתנה לשנת 2002 היתה 400,000 מ"ק, שהם כ-50 מ"ק לשעה. בחודש יולי התקבלה תוספת של 700,000 וכך אפשר היה להזרים כ-150 מ"ק לשעה. ספיקה זו מאפשרת את מילוי אפיק הקטע הנקי לכל אורכו ללא גלישת מים שפירים לקטע התיכון של הנחל ולמעשה ההזרמה מפצה רק על איבודי חלחול ואידוי (טבלה 1). המים השפירים המוזרמים לירקון מתוקצבים על ידי רשות הטבע והגנים. בחודש נובמבר 2002, הופסקה הזרמת המים השפירים לנחל כאשר התמלא האפיק במי נגר עם תחילת הגשמים. בחודש אוקטובר 2002, הוזרמו לנחל 50,000 מ"ק נוספים בכדי לשטוף ולמהול את שפכי כפר קסם שגלשו לנחל רבה והגיעו לירקון בקטע הנקי וגרמו לזיהום. אם תובטח הקצאה והזרמת מים שפירים לקטע הנקי בכמות של 1,100,000 מ"ק כל שנה לשנים הבאות ניתן יהיה להחזיר את דגי הלבנון לכל הקטע הנקי של הנחל.

טבלה 1 – תכנית הזרמת מים שפירים (מ"ק) על ידי חברת מקורות לשנת 2002

חודש	הקצאה 2001	הקצאה 2002	הזרמה חריגה
הערות	1	2	3
ינואר	9,700		
פברואר			
מרץ	9,900	47,000	
אפריל	30,000	44,200	
מאי	30,000	59,500	
יוני	30,000	49,000	
יולי	50,000	85,300	
אוגוסט	50,000	101,300	
ספטמבר	40,000	118,000	
אוקטובר	40,000	149,200	50,000
נובמבר	30,000	67,000	
דצמבר	30,400	40,000	
סה"כ לחודשים	350,000	760,500	
חרום	50,000	50,000	
סה"כ מהקצאה	400,000	810,500	

הערות:

1. כמויות המים שהוזרמו לירקון על פי הקצאה בשנת 2001.
2. הקצאה 2002 החל מיולי נוספו להקצאה 700,000 מ"ק. לא כל הכמות ההקצאה השנתית הוזרמה מטעמי חסכון בהזרמת מים בקטע התיכון.
3. הזרמת מים חריגה של 50,000 מ"ק לשטיפת שפכי כפר קאסם שגלשו לירקון בתקלה.

טבלה 2 – כמויות המים והקולחים שהוזרמו לירקון ושאיבת חקלאים

מקור מים	איכות	ספיקה שעתית ממוצעת - מ"ק	ספיקה שנתית - מ"ק	הערות
מעיינות	שפירים	140	800,000	למילוי עד מפגש קנה
מט"ש ניר אליהו	קולחים ראשוניים	100	* 750,000	הזרמה לסרוגין
מט"ש כפר-סבא/ הוד השרון	קולחים שניוניים	907	7,943,713	נתוני המט"ש
מט"ש רמת השרון	קולחים שלישוניים	200	2,510,000	נתוני המט"ש
סה"כ שאיבה חקלאים	קולחים מהנחל		1,418,475	נתוני נציבות המים
סה"כ לנחל		1,347	12,672,188	לא כולל אידי וחיילחול

* הערכת הכמות השנתית שהגיע לירקון

מים שפירים – מעיינות: הזרמה על פי הקצאה.

קולחי מט"ש ניר אליהו: המט"ש הקולט גם את שפכי קלקיליה, נוסף השנה כמקור קולחים לירקון.

מט"ש כפר סבא/הוד השרון: הקולחים הם באיכות שניונית כמות קטנה של קולחים מסופקים לחקלאות ישירות מהמט"ש.

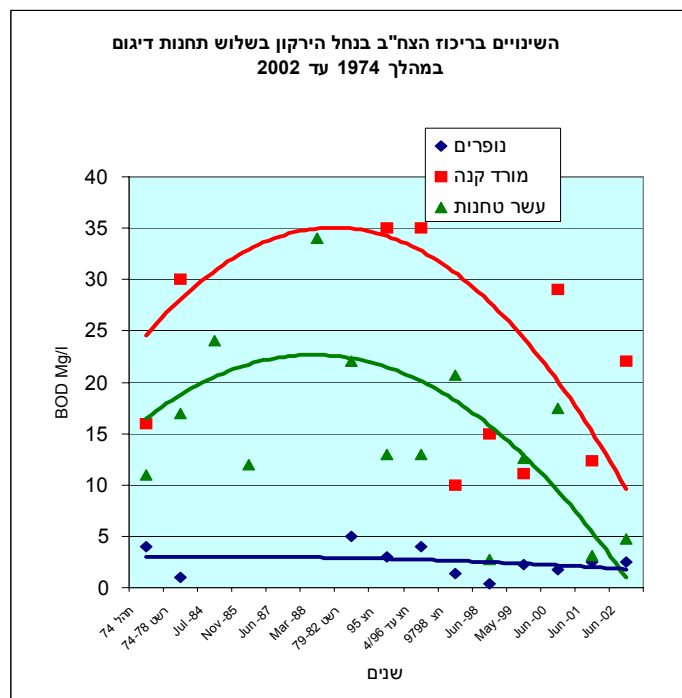
מט"ש רמת השרון: מקור הקולחים השני בגודלו. 440,000 מ"ק/שנה קולחים נשאבו לצריכה חקלאית ישירות מהמט"ש ואינם מגיעים כלל לנחל. הקולחים המוזרמים לירקון ממט"ש רמת השרון הם באיכות שלישונית אך ללא הרחקת זרחות.

שאיבת חקלאים מהנחל: נותרו 12 חקלאים השואבים מים מהקטע התיכון על פי הקצאת מים מנציבות המים. קיימים עוד מספר חקלאים להם יש הקצאה אך בפועל אינם שואבים. החקלאים ששאבו בעבר מים שפירים, מהקטע הנקי, השלימו את סילוק הצינורות מתוך האפיק. הפעולה, שבוצעה לאחר דרישת רשות הנחל, גורמת לשיפור חזותי ולהסרת איום של שאיבה לא חוקית.

3. איכויות

איכות מי הנחל לאורך השנים

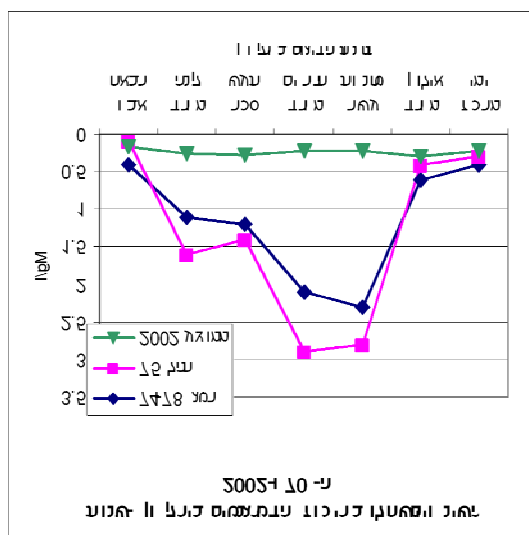
איכות המים לאורך השנים ניתנת להשוואה על פי מדד הצח"ב (צריכת חמצן ביולוגית) שנבדק באופן רציף. על פי ריכוזי הצח"ב ניתן לראות כי חל שיפור משמעותי במהלך עשר השנים האחרונות (איור - 1). בשנות השבעים והשמונים, ערכי הצח"ב היו נמוכים יחסית בעיקר הודות למיהול הקולחים עם מים שפירים שהוזרמו בכמויות גדולות כאספקה לשאיבת חקלאים. עם צמצום ההזרמה חלה ירידה באיכות המים בנחל, כפי שבא לידי ביטוי בערכי הצח"ב. עם הפעלת מתקנים לטיפול בשפכים בסוף שנות התשעים חלה הטבה באיכות המים. במספר דיגומים במהלך שנת 2002 נמדדו ערכים גבוהים של מספר מדדים ההרעה מתאימה לאירועי הזרמת קולחים ממט"ש ניר אליהו ותקלות שאירעו במט"ש רמת השרון.



איור 1

דטרגנטים בירקון – אז והיום

איור - 2 מציג להשוואה את ריכוזי הדטרגנטים בירקון בשנות ה-70 ו-2002. הירידה המרשימה בריכוזים נובעת כנראה מהשינויים שחלו בהרכבי הסבונים המשמשים לצריכה ביתית, מהקפדה על הפרדת השפכים התעשייתיים במפעלים ומהטיפול בשפכים לאיכות שניונית ושלישונית לפני הזרמתם לירקון.

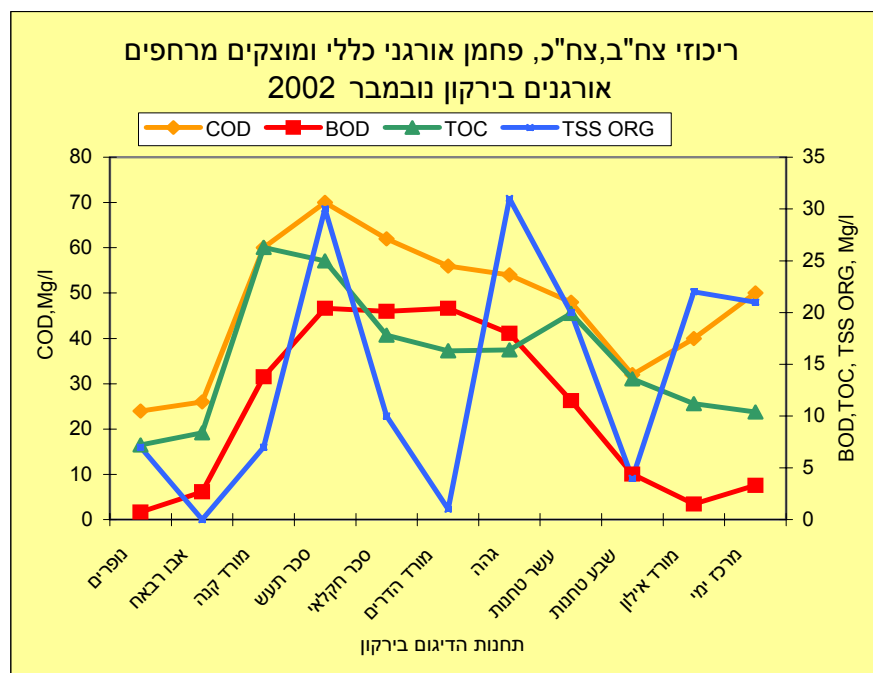


איור - 2

ריכוז עומסים אורגניים ונוטריאנטים בירקון 2002

עומס אורגני:

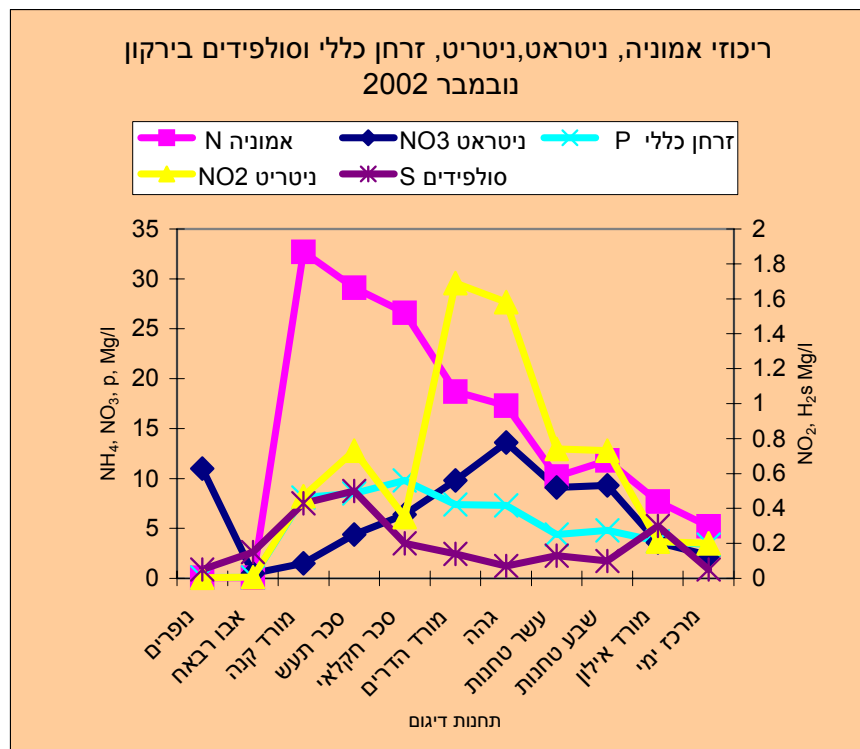
דיגום חודש נובמבר מייצג את מצב איכות המים בנחל (איור – 3). שתי חריגות בערכי הצח"ב, שנמדדו בחדשים יוני וספטמבר במורד כניסת קולחי רמת השרון וגעה נבעו ככל הנראה מתקלות במט"ש רמת השרון. תקלות אלה דווחו על ידי עובדי המט"ש. באיור – 3 מוצגים ערכי העומסים האורגניים שנמדדו בנובמבר 2002 בירקון. ערכי הצח"ב והצח"כ (BOD, COD) פחמן אורגני כללי (TOC) ומוצקים מרחפים אורגניים (TSS-ORG) השנה הוזרמו קולחים ממט"ש ניר אליהו ולפרקי זמן של מספר שבועות בכל פעם, קולחי המט"ש לאחר טיפול ראשוני בלבד, גרמו להרעה מסוימת באיכות המים בירקון. הזרימות מנחל קנה כוללים את קולחי מט"ש ניר אליהו וקולחי מט"ש כפר-סבא/הוד השרון ולכן העליה בריכוזי חומר אורגני לסוגיו. במורד כניסת קולחי מט"ש רמת השרון ניכרת ירידה בריכוזי הצח"ב והצח"כ בגלל האיכות הגבוהה של הקולחי המט"ש.



איור – 3

נוטריאנטים בנחל

ריכוזי הנוטריאנטים עולים באופן חד עם כניסת הקולחים מנחל קנה (איור - 4). ריכוז האמוניה המיוננת יורד מכ33- מ"ג/ל בכניסת הקולחים לירקון עד לריכוז של 10 מ"ג/ל באזור שבע טחנות. במקביל לירידת האמוניה, ריכוזי החנקת והחנקית עולים עד כביש גהה בהתאמה וניתן לומר כי בקטע הירקון מנחל קנה עד כביש גהה מתרחשת ניטרפיקציה. בקטע הנחל מכביש גהה עד שבע טחנות חלה ירידה של החנקת והחנקית במקביל ובהתאמה לריכוז האמוניה, תופעה המציינת כי בקטע זה של הנחל חלות ניטרפיקציה ודהניטרפיקציה של החנקן במי הנחל. הירידה בעומסים האורגנים ובנוטריאנטים קרי, שיפור איכות מי הנחל, מתבטא בכך שבקטע הנחל מערבית לכניסת קולחי רמת השרון נצפו ונמדדו אוכלוסיות דגים וחרקים האופייניים לאיכויות מים משופרות.

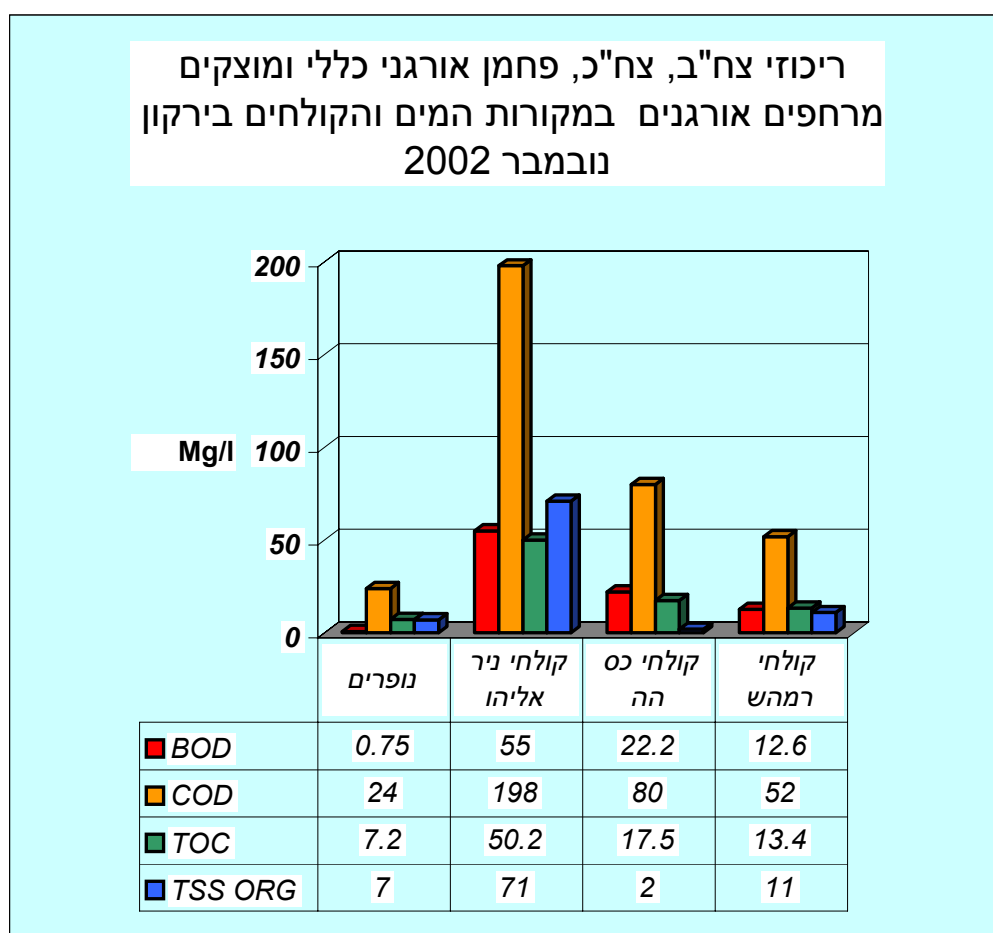


איור - 4

איכות הקולחים במתקני הטיפול בשפכים 2002

הקולחים מהווים את עיקר כמות המים הזורמים בנחל הירקון, לכן לאיכותם השפעה קובעת על איכות המים בקטע התיכון והקטע המלוח של הירקון ועל התפתחות והשרדות אוכלוסיות בעלי החיים והצומח במי הנחל (שלמות ביולוגית ראה עמוד 43).

איור 5 – מציג את איכויות הקולחים בהשוואה לאיכות המים השפירים המוזרמים לירקון בבריכת הנופרים.



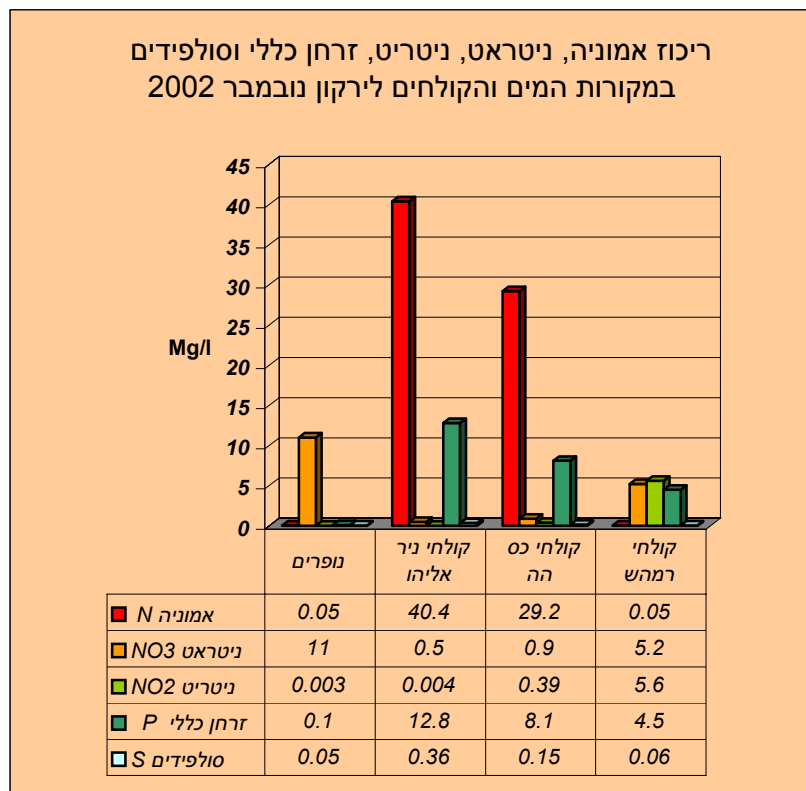
איור 5 -

מט"ש ניר אליהו, ממזרח לירקון, קולחים באיכות ראשונית עם ריכוזים ממוצעים הגבוהים ביותר של צח"ב (BOD), צח"כ (COD), פחמן אורגני (TOC) ומוצקים מרחפים אורגניים (TSS-ORG). מט"ש כפר-סבא/הוד השרון מזרים לירקון קולחים באיכות הקרובה לשניונית בממוצע BOD-TSS 20/30.

מט"ש רמת השרון מזרים לירקון קולחים באיכות הקרובה ל-10/10 BOD-TSS. השנה אירעו מספר תקלות בפעולת מט"ש רמת השרון אשר גרמו לעליה בממוצע ערכי הצח"ב בירקון במורד כניסת קולחי רמת השרון (תחנות מורד הדירים, גהה).

נוטריאנטים במקורות הקולחים 2002

ריכוזי הנוטריאנטים במקורות המים והקולחים לירקון (איור 6-):
 ריכוז האמוניה, הזרחן והסולפיד בקולחי ניר אליהו וכפר סבא – הוד השרון מהווים את עיקר מקור הזיהום לירקון ולמעשה ריכוזים אלו רעילים לרוב בעלי החיים במים.
 קולחי רמת השרון הם בדרך כלל באיכות טובה אם כי ללא הרחקת זרחן. השנה גם ארעו מספר תקלות במט"ש אשר העלו את הממוצע השנתי.



איור 6-

דיגום קרקעית

ריכוזי מתכות כבדות נדגם בשנת 2002 במספר תחנות לאורך הירקון הריכוזים הושוו לריכוזים שנמצאו בקטע הירקון הנקי בעבודתו של פרופ' יוריק אבנימלך 1997, ולערכים המומלצים על ידי המשרד לאיכות הסביבה, כפ שנקבע בעבודה:

Values herein proposed by Juanico & Friedler Mediterranean Ltd. As interim guidelines for intervention values to apply in Israel.

ריכוזים מעל לריכוזי הקטע הנקי ו/או המלצות המשרד איכות הסביבה נמצאו במספר מתכות-כרום, נחושת וניקל באזורים של סכר תע"ש ושבע טחנות.

מדדים כימיים בקרקעית הירקון

נערך דיגום של מספר מדדים כימיים בקרקעית הירקון בארבע תחנות לאמוניה אין המלצה וריכוז מותר, לכן ההשוואה היא לריכוז שנמדד בקטע הנקי של הירקון על ידי פרופ' יוריק אבנימלך 1997. נמצא כי ריכוזי האמוניה באזור סכר תע"ש ושבע טחנות גבוהים ואילו באזור מורד הדירים וגשר העץ, קרוב לעשר טחנות, ריכוזי האמוניה נמוכים אף מריכוזם בקטע הנקי. ריכוזי אמוניה גבוהים וניטראט נמוכים, מעידים על תנאים אנארוביים בקרקעית. התמונה של ריכוזים גבוהים באזור תע"ש ושבע טחנות חוזרת על עצמה גם לשאר המדדים שנבדקו – סולפיד, דטרגנטים אניונים ושמן כללי.

מתוצאות דיגום הקרקעית נראה כי האזורים המזהמים ביותר, מבין אלו שנדגמו, הם אזורי האיגום במעלה סכר תע"ש וסכר שבע טחנות. יתכן כי באזורים אלו בהם הזרימה איטית, זמני השהייה גבוהים ויש השקעה של מרחפים ומזהמים ונוצרים תנאי חיזור המונעים חימצון של הסולפיד והאמוניה.

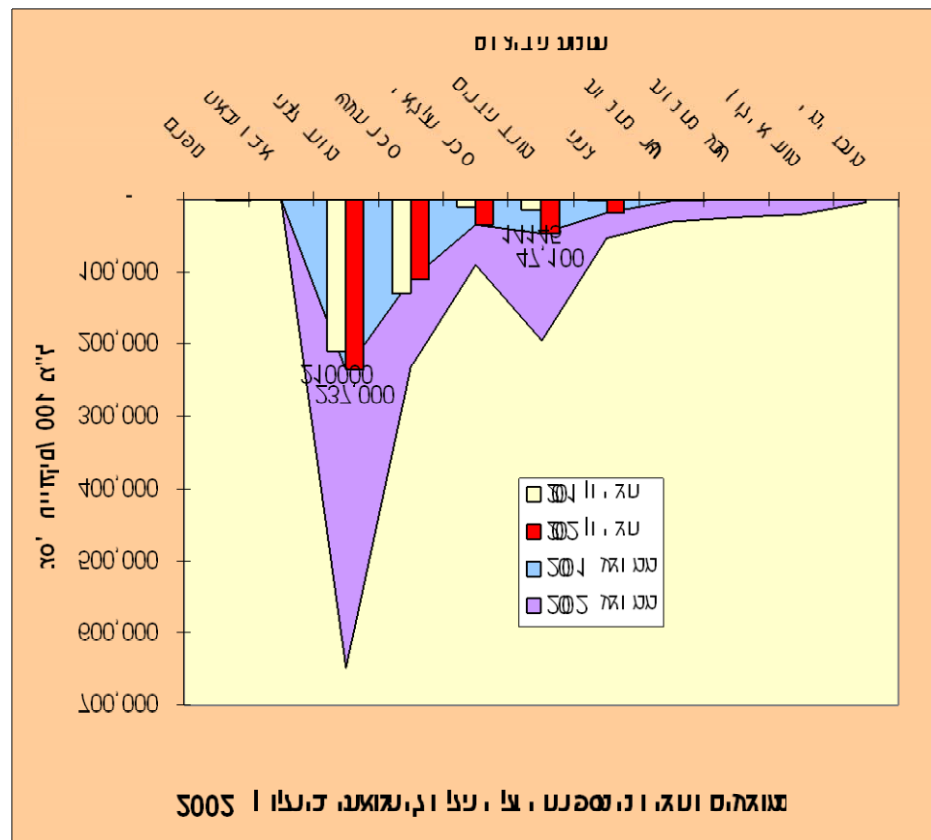
ממצאים אלו דומים לממצאים בעבודתו של פרופ' יוריק אבנימלך 1997-99 בה נמצאו ערכי מדדים אלו גבוהים גם כן במעלה הסכרים בהם עומק המים גדול יותר ובקרקעית מתקיימים תנאים אנארוביים.

נלקחו דגימות בחמש תחנות לאורך הנחל. בחדש נובמבר 2002 לא נמדדו חריגות מעל לתקן איכות הסביבה – הזרמה לנחלים 2000. ריכוז הכספית על פי התקן 0.0005 מ"ג/ל ונמוך מסף הרגישות של סורק המתכות

ניטור בקטריאלי בירקון במקורות הקולחים ובקטע המלוח של הירקון 2002

שנת 2002 התאפיינה בהזרמת כמויות גדולות של קולחים ושפכים מאזור קלקיליה ומט"ש ניר אליהו. הכמות היתה כזו שסכרי העפר לא הצליחו למנוע גלישה אל הירקון. בשנת 2001 הסכרים הספיקו למנוע את הגלישה.

איכות הקולחים שהוזרמו ממט"ש כפר סבא/הוד השרון בשנת 2002 היתה גרועה יותר בהשוואה לשנת 2001. איור 7- אחת התוצאות היא עליה ברמת הזיהום הבקטריאלי לכל אורך הירקון עד הקטע המלוח.



איור - 7

ניטור בקטריאלי בקטע המלוח של הירקון 2002

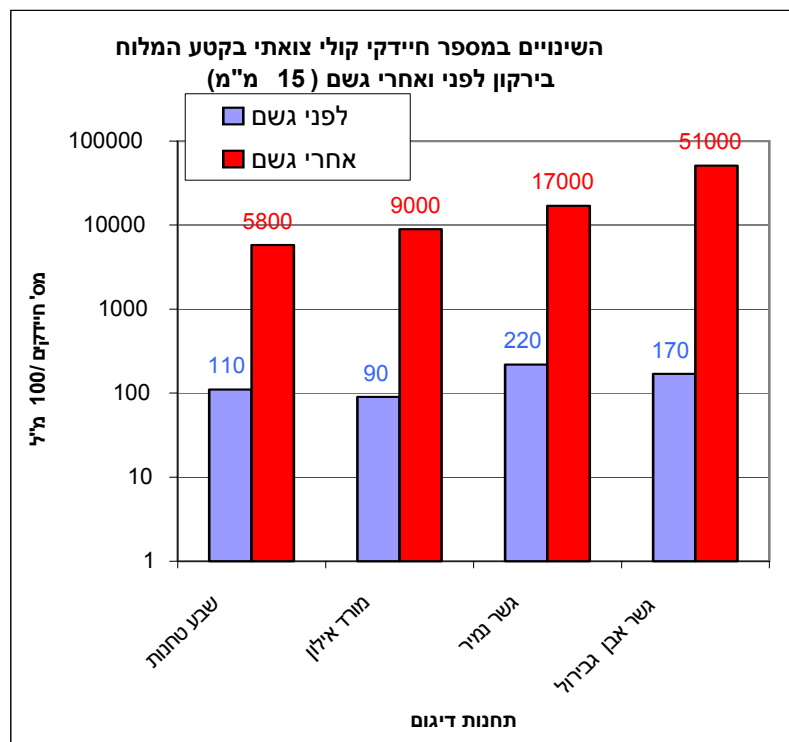
במהלך השנה נערך ניטור בקטריאלי רציף לקטע המלוח הכולל גם נקודת דיגום של שבע טחנות בקצה הקטע התיכון (טבלה 3-). הניטור נערך לצורך בדיקת כשירות הנחל לשייט, בהתאם לתקנות משרד הבריאות. מתוצאות ערכי המקסימום בניטור נראה כי שתי תחנות דיגום הסמוכים לנקזים, באזור ברנדיס ובאזור גשר רוקח היו ערכים גבוהים כתוצאה מגלישות שפכים מהנקזים.

טבלה 3 - סיכום ניטור חיידקי קולי צואתי בירקון המלוח אפריל – נובמבר 2002

ממוצעים	חציונים	סטיית תקן	מקסימום	מינימום	
1096	2209	2209	13,300	10	שבע טחנות
1183	2032	2032	14,300	10	מורד שבע טחנות
557	1143	1143	9,000	10	מורד אילון
691	1849	1849	15,000	10	גשר נמיר
1499	9574	9574	80,000	10	ברנדיס
467	1512	1512	10,000	10	גשר אבן גבירול
365	1064	1064	7,800	10	מרכז ימי
1923	8839	8839	55,000	10	גשר רוקח
321	964	964	7,200	10	גשר ווקופ

דיגום בקטראלי בזמן אירועי גשם בקטע הירקון מלוח

איור 8- מציג את השפעת הגשם (כ"מ - 15) על איכות המים בקטע המלוח של הנחל. באירועי גשם עולה רמת הזיהום הבקטריאלי בגלל גלישות שפכים מהאזורים העירוניים וזרימת מים דרך נחל איילון. ראוי לציין כי באירועים שיטפוניים חזקים יש גלישות מקוי השפד"ן.



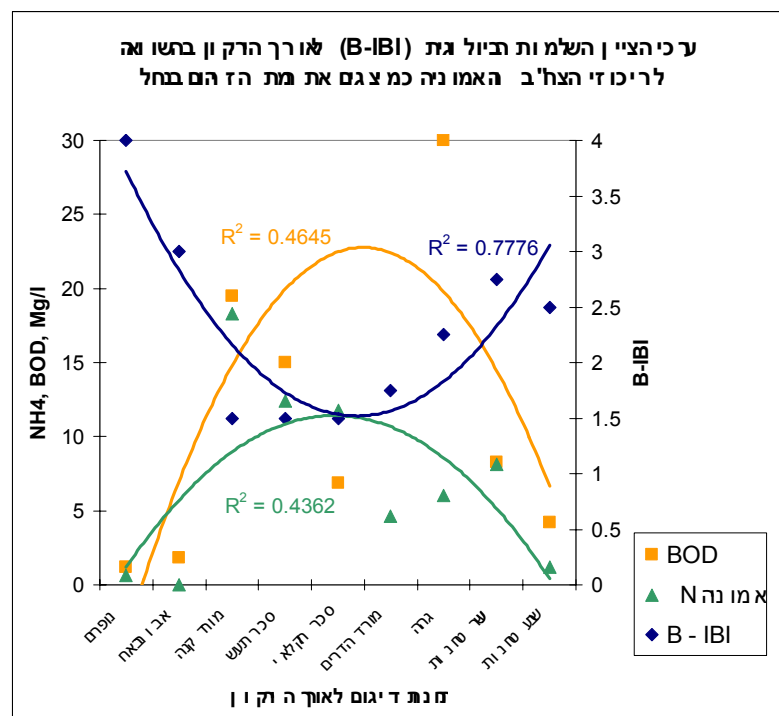
איור – 8

השלמות הביולוגית של נחל הירקון

השלמות הביולוגית (Index of biological integrity), בעבודתו של פרו"פ אביטל גזית, הינו מדד המורכב ממספר מאפייני בעלי חיים, אשר הראו קשר מובהק לשינויים באיכות המים. ערכיו של מדד השלמות הביולוגית - B-IBI (איור 9) נעים בטווח שבין 1 שלמות נמוכה ביותר ל-5 שלמות גבוהה ביותר.

איור 9 - מתאר את השתנות מדד השלמות הביולוגית בתחנות הנבחרות לאורך הירקון. נכרת מגמה של ירידה בשלמות הביולוגית ממעלה הנחל למרכזו והתאוששות חלקית במורד הנחל.

אזור בנחל בו ערך השלמות הביולוגית היה הנמוך ביותר הוא מכניסת נחל קנה (מורד קנה) עד מורד הדרים שם נכנסים קולחי רמת השרון. באזור זה ריכוזי המזהמים במי הנחל גבוהים מערכים הנדרשים לאיכות מים (מיוצגים באיור 9 על ידי הצל"ב והאמוניה) במעלה הירקון נכרת מגמה של ירידה בשלמות הביולוגית בקטע שלכאורה אינו מופרע. תופעה זו קשורה ככל הנראה באירועי התייבשות של הקטע הנקי עקב מחסור במים. במורד הנחל מאזור עשר טחנות עד שבע טחנות יש שיפור חלקי.



איור 9 –

ד. שיקום אקולוגי

1. סקירה

השיקום האקולוגי של הירקון מותנה בגורמים רבים. בראש ובראשונה באיכות המים וכן בתנאי בתי הגידול בפרוזדור הנחל וביכולת להגן על איכות המים מפני גורמי זיהום שונים. רשות הנחל מבצעת פעולות רבות בתוך האפיק במטרה לעודד תהליכי טיהור עצמי ככל האפשר וכן כדי להכשירו לזמן שבו יזרמו מים באיכויות גבוהות יותר. הפעולות המבוצעות:

באפיק

- השבה והעתקת צמחייה טבולה ומזדקרת לאזורים שאיכות המים השתפרה בהם.
- ניטרול – הרחקת כלור מן המים.
- הכשרת סכרים וסכרונים ליצירת גופי מים ואורור המים (העשרת המים בחמצן).
- הגדלת המורכבות המיבנית של האפיק על ידי הכשרת מפרצונים, הוספת תשתית אבן וצמחייה בכדי להגדיל את מגוון בתי הגידול ואזורי המפלט לבעלי חיים.
- הכשרת קטעי אפיק בעלי חתך זרימה רדודה ומהירה כחלק מהתנאים המסייעים לתהליכי הטיהור העצמי של המים בנחל.
- הפסקת הדברות צמחייה באפיק ובשולי המים.
- הוצאת צמחיית מים עונתית (עדשת מים) מגוף המים כאמצעי להרחקת נוטריאנטים.
- השנה היתה התפתחות למנה מועטה בהשוואה לשנת 2001.

בגדות

- העתקה ושתיילה של מצחיית גדות נחלים ליצירת אזורי חייץ, מסתור לבעלי חיים, ויצוב פיזי של הקרקע.
- ביצוע הדברה סלקטיבית של צמחייה פולשנית ולא רצויה.
- הנמכת גדות ויצירת אזורים חוליים מוסתרים עבור בעלי חיים ועופות מים המגיחים מן הנחל לאזורים אלו לקינון, רבייה ומנוחה.

מים

* הקצאה והספקה של מים שפירים ללא כלור לצורכי שמירת ערכי טבע בלבד בקטע הנקי של הירקון הכמות המינימלית ההכרחית היא כ-200 מ"ק שעה. כמות מים זו יכולה לענות על הצרכים של רק חלק המן הקטע הנקי באורך של כ-2 ק"מ. עבור כל הקטע הנקי באורך של כ-7.5 ק"מ נחוצה כמות מים רבה יותר.

- שיפור איכות הקולחים המוזרמים ממפעלי הטיפול בשפכים מבוצע בשני שלבים, במפעלי הטיפול וביובלים ואפיק הנחל. שיפור איכות המים ביובלים ובאפיק נעשה באמצעות אוורור והגדלת זמני שהייה של המים (קולחים).



צילום אויר של בריכת הנופרים – צילום "תלתן"

2. מחקרים וסקרים

אצות מיקרוסקופיות בירקון

הצעת מחקר שאושרה

מגישים: יוסף יעקבי, תמר זהרי, דייב המברייט ואסף סוקניק – מהמעבדה לחקר הכנרת ע"ש יגאל אלון

מבוא

המשטר ההידרולוגי בירקון מתבסס על זרימה מוגבלת של מים שפירים בקטע הנקי (כ 400,000 מ"ק בשנה) אשר אינם משפיעים על המורד ועל הזרמה של קולחי מכוני טיהור שפכים שאיכותם משתנה. ריכוזי הדשנים (nutrients) בנחל גבוהים יחסית, בין 10 ל 30 מג"ל אמוניום, כ 10 מג"ל חנקת ו-10 מג"ל זרחת. ריכוזים גבוהים יחסית אלו של דשנים מקורם באיכות נמוכה של קולחים המוזרמים לנחל. דשנים אלו נצרכים על ידי אוכלוסיות האצות הפלנקטוניות והבנטיות ומאפשרים את התפתחותם. מרכיב חשוב בטיפול נכון של הנחל הוא שמירה על מאזן מים ודשנים שיאפשר התבססות של מערכת ביולוגית יציבה ובבסיסה היצרנים הראשוניים: האצות. הזרמה של מי תהום הנקווים באתרי בניה אל הנחל צריכה להישקל על בסיס תרומתה הפוטנציאלית למאזן המים והדשנים והשפעתה על אוכלוסיות האצות בנחל. הפקת שנתיית של כ 4,500,000 מ"ק באתרי בניה והזרמתם לנחל תשפר את מאזן המים אך תוסיף 200 טון חנקת למערכת. האם הירקון יוכל להתמודד עם עומס מוגבר כזה של דשנים? התשובה לכך אינה ברורה ודורשת מעקב ובחינה מדוקדקים. בעבודה זו אנו מציעים לבנות תוכנית ניטור שתעקוב אחר שינויים באוכלוסיית האצות בנחל ובקטעיו השונים ותגדיר את השינויים החלים במערכת כתוצאה מההזרמה הנוספת של מי תהום.

רקע

מעט ידוע על האצות המיקרוסקופיות המצויות בירקון. מעבודה הקדמית שבוצעה בשנים האחרונות (דור, 2001) נראה, שהמינים הפלנקטוניים השולטים נמנים עם מערכת הירוקיות (Chlorophyta) עם מערכת הצורניות (Bacillariophyta) ועם מערכת העיניות (Euglenophyta). אין בידינו מידע על הדינמיקה השנתית של האצות ומה הגורמים המעצבים את הדינמיקה בירקון. אפשר להניח ברמת סבירות גבוהה שצפיפות האצות והרכבן הטקסונומי מושפעים מריכוזי הדשנים המיובאים במי - השופכין המטוהרים, המהווים למעשה את הבסיס למצאי המים בנחל (דו"ח רשות נחל ירקון, 2001). כמו-כן ניתן להניח שמשטר זרימת המים בערוץ, כתוצאה מהזרימה של הקולחים המטוהרים וכן של מי-נגר המופיעים בעונת הגשמים, משפיע על קצב שיחרור דשנים מקרקעית הנחל. ריכוז הדשנים במים המזינים את הירקון ובנחל עצמו גבוה בהשוואה למקווי מים טבעיים (אף אם מושפעים מפעילות אנושית, כגון-

הכנרת), בולט במיוחד הריכוז היחסי הגבוה של זרחן, כך שיתכן שמגבלת מקורות החנקן הוא הגורם המכריע בהתפתחות האצות המיקרוסקופיות, אבל הדבר לא נחקר בירקון ולעת עתה הוא בבחינת נעלם. כמו-כן, לא ידוע דבר על זמינות האור בעמודת המים של הנחל, אם כתוצאה מרמת צלילות המים עצמם או כתוצאה מתחרות עם צמחים עילאיים מצלים, ולא ידוע דבר על לחץ רעייה של חיות פלנקטוניות ובנטיות. לפיכך דרושים ניטור ובדיקות שיאפשרו הגדרה של הגורם המגביל במערכת וביסוס מערכת קבלת החלטות על סמך הבנת התהליכים המתרחשים בנחל.

מטרות העבודה

מטרת העבודה המוצעת היא לעקוב אחר שינויים באוכלוסיות האצות בירקון כתוצאה משינוי מתוכנן במשטר ההידרולוגי ובעומס הדשנים ולנתח את הסיבות כדי להבהיר מה הם הגורמים המגבילים את התפתחות אוכלוסיית האצות המיקרוסקופיות בירקון ומה יחסי הגומלין בין גורמים אלה.

ה. תכנית עבודה

1. בקרת תכנית עבודה 2002

שוטף

מהות העבודה	ביצוע	הערות
ניטור והדברת יתושים וצמחיה	בוצע	
ניקוי אזורי קיט ונופש	בוצע	
ניטור איכות מים בנחל וביובליו, דיגום בוצה	בוצע	
הנחיית תלמידים וסטודנטים	בוצע	

ברכת הנופרים

שיקום צמחיה והשלמת בניית הברכה החדשה	בוצע חלקית	לא הושלם התכנון
פינוי סחף	בוצע	
תכנון ובקרת הזרמת מים	בוצע	

רכבת – כביש 5

פינוי סחף ועצים באפיק, גיזום עצים והדברת קיקיון	לא בוצע	במסגרת שיקום אקולוגי
ניקוי חורשת בית הבטון	לא בוצע	במסגרת שיקום אקולוגי
סכרים ומפלונים תחזוקה	בוצע	

כביש 5 – סכר נה ירק

תחזוקת דרך קיימת גדה שמאלית	לא בוצע	בעיות עם חקלאי
פתרון לתנועה על סכר נה ירק	לא בוצע	
ניקוי האפיק	לא בוצע	בעיות מים וגישה

סכר נה ירק – כביש 40

הוצאת סחף ועצים מהאפיק	לא בוצע	לא היה צורך
טיפול בעצים	לא בוצע	במסגרת שיקום אקולוגי
תחזוקת דרך בסכר 40 במסגרת עבודת מקורות	לא בוצע	יבוצע בשנת 2003
הדברת זריעי קיקיון ואקליפטוס	לא בוצע	

כביש 40 – אבו רבאח		
תחזוקת דרכים מתחת לכביש 40	בוצע	
פינוי סחף ועצים מהאפיק	לא בוצע	לא היה צורך
טיפול בעצים באתר ירקונים – גיזום	לא בוצע	יבוצע במסגרת שיקום אקולוגי
שימור אבו רבאח	בוצע	
אבו רבאח מפגש קנה		
תחזוקת דרכים בשתי הגדות	בוצע	
פינוי סחף וגרוטאות באי	בוצע	
גיזום ופינוי עצים מסוכנים	בוצע חלקית	
הדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	לא בוצע	בעיה אקולוגית
מפגש קנה – תחמ"ג פ"ת		
תחזוקת דרכים	בוצע	
ייצוב צמחיית גדות ויצירת אזורי חיץ כולל השקיה	בוצע	
תחזוקת מפלונים (אשדים)	בוצע	
גיזום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס ופינוי גזם	בוצע	
תחמ"ג פ"ת – סכר תע"ש		
גיזום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	בוצע	
סכר תע"ש – סכר חקלאי		
תחזוקת דרכים, גדות וסכר	בוצע	
המשך שתילת צמחיית גדות	בוצע	
תחזוקת מתקני כניסה על תעלות	בוצע	
גדה שמאלית – תחזוקת דרך	בוצע	
גיזום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	בוצע	

סכר חקלאי עשר טחנות		
	בוצע	תחזוקה והכשרת דרכים ובניית מעבר אירי
	בוצע	ניקוי אפיק – הוצאת עצים וסחף
	בוצע	ייצוב גדות בשתילה וכיסוח
	בוצע	מתקני כניסה על תעלות
	בוצע	גיזום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס
	בוצע	ניקוי פסולת במים ובגדות
לא היה צורך	לא בוצע	הכשרת גדות להוצאת עדשת מים
לא היה צורך	לא בוצע	איסוף והוצאת עדשת מים
עשר טחנות – שבע טחנות		
בתכנון	בוצע	מתקנים למניעת זיהום
	לא בוצע	גשר אופנים על סכר עשר טחנות
	בוצע	הדברת זריעי אקליפטוס ושיטה
	בוצע	ניקוי פסולת במים ובגדות
	בוצע	הוצאת עדשת מים
שבע טחנות – ים		
	בוצע	ניקוי פסולת בים בגדות ובשפך
	בוצע חלקית	יצוב גדה ימין
	בוצע חלקית	יצוב גדות גשר רוקח – גשר אילון
	בוצע	יצוב צמחי בקטעים מיוצבים
במסגרת יצוב גדות	בוצע	גיזום ענפים מסוכנים
במסגרת יצוב גדות	בוצע	טיפול באקליפטוסים באזור שבע טחנות
	בוצע	ניקוי פסולת במים ובגדות

ההדברה – כללי		
	בוצע	הדברת דרכים
	בוצע	גיזום צידי דרכים
	בוצע	כיסוח גדות הערכה
תכנון		
	בוצע	שבילי אופנים
	בוצע	תכניות מתאר סטוטוריות
	בוצע	תכנית הסדרה
	בוצע	תכנית מים בקטע התיכון
	בוצע	מתקנים למניעת זיהום
מחקרים		
	בביצוע	מחקר קהילה אירופאית
	בוצע	מחקר אצות מיקרוסקופיות בירקון
	בוצע	לבנון הירקון
ארועים		
		יום אביב בירקון, מרתון קיאקים ותחרות אופנים
פיקוח		
		אילון מזרח, מחלפים, ניקוז ונוף
	בוצע	הרחבת כביש 5 ושיקום נופי
	בוצע	שביל אופנים
	בוצע	רכבת ראש ציפור
		רחוב מבצע קדש
	בוצע	גיזום עצים מתחת לקווי מתח
	בוצע	פיקוח ואכיפת חוק עזר רשות נחל הירקון – סילוק חומרי הדברה, דשנים, פסולת מוצקה, רעלים
	בוצע	פיקוח ואכיפת פקודת הדיג
	בוצע	אכיפת חוק נגד כורי חול בשפך הירקון
	בוצע	פיקוח חקלאים ובעלי משאבות מים
	בוצע	פיקוח ואכיפת חוק הנקיון בירקון וביובליו

2. תכנית עבודה לשנת 2003

שוטף

מהות העבודה	ארגון ופיקוח	תאומים	מקור תקציבי
ניטור והדברת יתושים וצמחיה, כיסוח גדות הנחל וצידי דרכים	ר.נ.י	חב' להדברה ואיה"ס	ר.נ.י
פינוי אשפה ופסולת מסחף שיטפוני, כולל פסולת המגיעה מהים	ר.נ.י	ר.נ.י קבלני צמ"ה	ר.נ.י/רשות ניקוז/איה"ס
עבודת תחזוקה וייצוב גדות	ר.נ.י	ר.נ.י, גני יהושע	רשות ניקוז
ניקוי אזורי קייט ואפיק	ר.נ.י	קבלן נקיון, גני יהושע	ר.נ.י
פיקוח שטח	ר.נ.י	פקח ר.נ.י	
ניטור איכות המים בנחל וביובלי, דיגום בוצה	ר.נ.י	ר.נ.י ומעבדת בקטוכם	ר.נ.י, איה"ס
הנחיית תלמידים וסטודנטים	ר.נ.י	בתי ספר, משרד החינוך	
עבודות בנחל – לפי קטעים			
ברכת הנופרים	ארגון ופיקוח	תאומים	מקור תקציבי
שיקום צמחיה והשלמת עבודות הברכה החדשה	ר.נ.י	ר.ט.ג, קק"ל	ר.נ.י, ר.ט.ג וקק"ל
פינוי סחף	ר.נ.י	ר.ט.ג,	רשות ניקוז
תכנון המים	איה"ס, מינהלת נחלים ר.ט.ג, ר.נ.י	איה"ס, ר.ט.ג, ר.נ.י, מקורות	ר.ט.ג
שיפורמתקן ניטרול כלור וניטור	ר.נ.י	ר.ט.ג	
רכבת – כביש 5			
פינוי סחף ועצים באפיק, גיזום עצים והדברת קקיון	ר.נ.י	ר.ט.ג, קק"ל	רשות ניקוז, קק"ל
ניקוי חורשת בית הבטון	ר.נ.י	ר.ט.ג, קק"ל	ר.נ.י, ר.ט.ג, קק"ל
סכרים ומפלונים תחזוקה	ר.נ.י	ר.ט.ג	איה"ס, רשות ניקוז

כביש 5 – סכר נוח ירק			
תחזוקת דרך קיימת גדה שמאלית והכשרת דרך גדה ימנית	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י, קק"ל, ר.ט.ג
פתרון לתנועה על סכר נוח ירק	ר.נ.י	ר.נ.י, נוח ירק ור.ט.ג	ר.נ.י ור.ט.ג
ניקוי האפיק	ר.נ.י	ר.ט.ג	רשות ניקוז
סכר נוח ירק – כביש 40			
הוצאת סחף ועצים מהאפיק	ר.נ.י	ר.ט.ג	רשות ניקוז
טיפול בעצים	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י
כיסוח צידי דרכים	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י
תחזוקת דרך גדה ימין	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י
הדברה סלקטיבית של קיקיון שיטה וזריעי אקליפטוסים	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י
כביש 40 – אבו רבאח			
תחזוקת דרכים מתחת לכביש 40	ר.נ.י	ר.ט.ג, מע"צ	רשות ניקוז, מע"צ
פינוי סחף ועצים מהאפיק	ר.נ.י	ר.ט.ג	רשות ניקוז
ניקוז מצומת ירקון לנחל	ר.נ.י	מע"צ ור.ט.ג	מע"צ
הכשרת דרך בגדה שמאלית לאחר ירקונים	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י
טיפול בעצים באתר ירקונים – גיזום	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י, קק"ל
שימור אבו רבאח	איה"ס, ר.ט.ג, ר.נ.י	ר.ט.ג, מושב עדנים	איה"ס מינהלת נחלים
גיזום צידי דרכים	ר.נ.י	ר.ט.ג וחקלאים	ר.נ.י, קק"ל

אבו רבאח מפגש קנה			
תחזוקת דרכים בשתי הגדות	ר.נ.י	ר.ט.ג	רשות ניקוז
כיסוח צידי דרכים	ר.נ.י	ר.ט.ג	רשות ניקוז
פינוי סחף	ר.נ.י	ר.ט.ג	
גיצום ופינוי עצים מסוכנים	ר.נ.י	ר.ט.ג	ר.נ.י, קק"ל
הדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	ר.נ.י		ר.נ.י
מפגש קנה – תחמ"ג פ"ת			
תחזוקת דרכים	ר.נ.י		רשות ניקוז
כיסוח צידי דרכים	ר.נ.י		רשות ניקוז
ייצוב צמחיית גדות ויצירת אזורי חיץ כולל השקיה	ר.נ.י		רשות ניקוז
תחזוקת מפלונים (אשדים)	ר.נ.י		ר.נ.י
גזום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס ופינוי גזם	ר.נ.י		ר.נ.י
שיקום צמחיה בגדות	ר.נ.י	ר.נ.י, ר.ט.ג, קק"ל	ר.נ.י, קק"ל
תחמ"ג פ"ת – סכר תע"ש			
גיצום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	ר.נ.י		ר.נ.י

סכר תע"ש – סכר חקלאי			
תחזוקת דרכים, גדות וסכרים	ר.נ.י	יכין	רשות ניקוז
בית עלמין ירקון	ר.נ.י	ר.נ.י, ר.ט.ג	ר.נ.י, קק"ל
הוצאת סחף ועצים שנפלו	ר.נ.י		ר.נ.י רשות ניקוז
תחזוקת מתקני כניסה על תעלות	ר.נ.י		רשות ניקוז
הדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	ר.נ.י		ר.נ.י
שיקום צמחיה בגדות	ר.נ.י	ר.נ.י, ר.ט.ג	ר.נ.י, קק"ל
סכר חקלאי – 10 טחנות			
תחזוקת והכשרת דרכים	ר.נ.י		רשות ניקוז ור.נ.י
ניקוי אפיק – הוצאת עצים וסחף	ר.נ.י		רשות ניקוז
כיסוח צידי דרכים	ר.נ.י		רשות ניקוז
תחזוקת מתקני כניסה ותעלות	ר.נ.י		רשות ניקוז
גיזום והדברת שיטה, קיקיון וזריעי אקליפטוס	ר.נ.י		ר.נ.י
ניקוי פסולת במים ובגדות	ר.נ.י		
הכשרת גדות להוצאת עדשת מים	ר.נ.י		
איסוף והוצאת עדשת מים	ר.נ.י		
טיפול תחזוקה בגשרים	ר.נ.י	ר.נ.י, מע"צ	לא ברור

עשר טחנות – שבע טחנות	ארגון ופיקוח	תאומים	מקור תקציבי
תחזוקת מתקנים למניעת זיהום	ר.נ.י		איה"ס
גשר אופנים על סכר עשר טחנות	ר.נ.י	גני יהושע	נתיבי אילון
הדברת זריעי אקליפטוס ושיטה	ר.נ.י		ר.נ.י
גיזום עצים מסוכנים	ר.נ.י	גני יהושע	ר.נ.י ע.ר"ג
ניקוי פסולת במים ובגדות	ר.נ.י, איה"ס, גני יהושע	גני יהושע	איה"ס, מינהלת נחלים
הכשרת גדות להוצאת עדשת מים	ר.נ.י	ר.נ.י קבלנים	ר.נ.י
הוצאת עדשת מים	ר.נ.י	ר.נ.י קבלנים	
שבע טחנות – שפך			
ניקוי פסולת בים בגדות ובשפך	ר.נ.י	איה"ס	
יצוב גדה ימין	ר.נ.י		רשות ניקוז
יצוב גדות גשר רוקח – גשר אילון	ר.נ.י אתת	גני יהושע	רשות ניקוז
ייצוב צמחי בקטעים מיוצבים	ר.נ.י אתת	גני יהושע	
גיזום ענפים מסוכנים	ר.נ.י	גני יהושע	
טיפול באקליפטוסים	ר.נ.י		ר.נ.י
ניקוי פסולת במים ובגדות	ר.נ.י		
הדברה – כללי			
הדברת דרכים	ר.נ.י		רשות ניקוז
גיזום צידי דרכים	ר.נ.י		רשות ניקוז
שיקום יצוב גדות בשפך	ר.נ.י	ע. ת"א, חב' אתרים	לא ברור
שיקום צמחית גדות	ר.נ.י, אתת	גני יהושע	פרוייקט

תכנון			
שבילי אופניים	רשות הנחל	רשויות מקומיות חב' גני יהושע, ר.ט.ג	ר.נ.י, איה"ס, חמ"ת, ת"א, ר"ג
תכניות מתאר סטטורטריות	רשות הנחל	לשכות התכנון המחוזיות, מינהל התכנון	ר.נ.י
תכנית הסדרה	רשות הנחל	רשויות, משרד החקלאות רשות ניקוז, תהל	רשות ניקוז
מתקנים למניעת זהום	איה"ס, ר.נ.י	ר.נ.י	איה"ס/מינהלת נחלים
מחקרים			
מחקרים שונים	אונ' ת"א, ר.ט.ג, ר.נ.י	ר.נ.י ור.ט.ג	איה"ס/מינהלת הנחלים/ ר.נ.י
מחקר קהילה אירופאית	אונ' ת"א, ר.נ.י	קבוצות מחקר האירופית	הקהילה האירופית
פרויקט לבנון הירקון	אונ' ת"א, ר.ט.ג, ר.נ.י	ר.נ.י	איה"ס/מינהלת הנחלים/ ר.ט.ג
ארועים			
יום אביב בירקון, מרתון קיאקים, תחרות אופנים	ר.נ.י, ע. ת"א חינוך ימי		ר.נ.י, ת"א
גאולת הירקון			
פעילות משולבת			

פיקוח			
	חב' נתיבי אילון	מתכננים ור.ט.ג	אילון מזרח, מחלפים, ניקוז ונוף
	ר.נ.י ומע"צ	מע"צ ור.ט.ג	הרחבת כביש 5 ושיקום נופי
	ר.נ.י, וחברת גני יהושע	רשויות מקומיות	שימור מבנה משאבות אבו רבאח
	ר.נ.י	ע. ת"א, גני יהושע, חב' אתרים, ר.נ.י	יצוב גדות הסדרת גדות בשפך
	ע. ת"א, ר.נ.י		רחוב מבצע קדש
	רשות הנחל וחב' החשמל	קק"ל, ר.ט.ג, רשויות	גיזום עצים מתחת לקווי מתח
	ר.נ.י ואיה"ס	איה"ס, ר.נ.י ור.ט.ג	פיקוח ואכיפת חוק עזר רשות נחל הירקון-סילוק חומרי הדברה, דשן, פסולת מוצקה, רעלים
	ר.נ.י ואגף הדייג משרד החקלאות	אגף הדייג – משרד החקלאות ומשטרת המרינה	פיקוח ואכיפת פקודת הדייג
	ר.נ.י, ע. ת"א, מ.מ.י ומשטרה ור.נ.י	פיקוח עיריית ת"א, מ.מ.י	אכיפת חוק נגד כורי חול בשפך הירקון
	ר.נ.י ונציבות המים	נציבות המים	פיקוח על חקלאים ובעלי משאבות מים
	ר.נ.י	איה"ס	פיקוח ואכיפת חוק הנקיון, בירקון ויובליו