

מועצת רשות נחל הירקון

ישיבה מס' 31

א' באייר תשס"ז, 19.4.2007



שיחזור נפתול נחל ושיקום בתי גידול (צילום – יונתן רז)

הדו"ח הוכן על ידי צוות רשות נחל הירקון

תוכן עניינים

4	הזמנה לישיבת מועצה מס' 31
6	פרוטוקול ישיבת מועצה מס' 30
13	"גאולת הירקון" - יישום החלטת הממשלה
17	תחזוקה וממשק אקולוגי
29	אירועים חריגים 2006/2007
34	תכנון
35	שיט וטיטוט חוק עזר
41	הידרולוגיה – הקטנת סכנת הצפות
41	דוברות ויחסי ציבור, חינוך והסברה
44	הנהלה וועדות הרשות
47	משפטיות
48	תכנית עבודה לפעולות תחזוקה
49	דו"ח איכות מים 2006
61	הצעת תקציב 2007
63	דוחות כספיים ליום 31.12.2006

הזמנה לישיבת מועצה מס' 31

לכבוד:

מר רון חולדאי	- ראש העיר תל-אביב-יפו ויו"ר מועצת רשות נחל הירקון
מר גיל יניב	- סמנכ"ל בכיר לתשתיות במשרד להגנת הסביבה ויו"ר הנהלת רשות הנחל
מר חי אדיב	- ראש העיר הוד השרון
מר יצחק אוחיון	- ראש העיר פתח-תקוה
מר צבי בר	- ראש העיר רמת-גן
מר מוטי דלג'ו	- ראש מועצה אזורית דרום השרון
הרב ישכר פרנקנטהל	- ראש עיריית בני-ברק
מר יצחק רוכברגר	- ראש העיר רמת השרון
מר יוסי מאיר	- מנהל אגף התשתיות עיריית הוד השרון
מר משה בלסנהיים	- מנהל הרשות לאיכות הסביבה, עיריית תל-אביב-יפו
מר דרור בן יואב	- יועץ עיריית הוד השרון
מר אהוד שטיין	- מנהל איכות הסביבה עיריית פתח-תקוה
מר חנוך זיידמן	- מנהל אגף תשתיות ופיתוח עיריית בני ברק
אינג' משה כהן	- מנהל אגף מפעלי פיתוח, קק"ל
מר זאב לנדאו	- מנכ"ל רשות ניקוז ירקון
אינג' אבי מיגמי	- מנהל יחידת משאבי מים, מקורות
מר מרק אוקון	- מנכ"ל איגוד ערים דן (ביוב ואיכות סביבה)
מר אריה מרקמן	- נציג ציבור
מר אריק נודלמן	- חבר מועצת העיר, עיריית רמת-גן
אדר' דן סתו	- סמנכ"ל תכנון, מינהל מקרקעי ישראל
מר רז אמיר	- מנהל מרחב שרון ברשות הטבע והגנים
מר אריק קודלר	- סגן מנהל אגף ביצוע, החברה הממשלתית לתיירות (חמ"ת)
גב' רינת קרן	- ראש צוות אזורי מחוז תל-אביב, משרד הפנים
מר פדילה ראיד	- נציג ציבור
אינג' צבי רבהון	- מנהל אגף שימור קרקע וניקוז משרד החקלאות
מר חיים רונן	- מנכ"ל חברת גני יהושע
מוזמנים:	
ד"ר ברוך ובר	- מנהל מחוז תל-אביב, משרד להגנת הסביבה
מר גידי מזור	- מנהל מחוז מרכז במשרד להגנת 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
פרופ' ראובן לסטר	- עו"ד, יועץ משפטי, רשות נחל הירקון
גב' ענת ברקאי	- מנהלת סניף תל-אביב בחברה להגנת הטבע

נכבדי,

הנדון: ישיבת מועצת רשות נחל הירקון מס' 31

הנך מוזמן/ת לישיבת מועצת רשות נחל הירקון, שתתקיים ביום חמישי, א' באייר תשס"ז, 19.4.2007, בשעה 16:00 .

הישיבה תתקיים בעיריית תל-אביב-יפו, אולם הנהלת העיר קומה 12.

סדר יום:

1. אישור פרוטוקול ישיבה מס' 30
2. דיווחים
3. אישור דוחות כספיים 31.12.06
4. אישור תקציב 2007
5. שונות

בברכה,

דוד פרגמנט
מנהל הרשות

פרוטוקול ישיבת מועצה מס' 30

שהתקיימה ביום 14.9.2006

השתתפו:

מר רון חולדאי	- ראש העיר תל-אביב-יפו ויו"ר מועצת רשות נחל הירקון
מר חי אדיב	- ראש העיר הוד השרון
מר גיל יניב	- סמנכ"ל בכיר לתשתיות במשרד לאיכה"ס ויו"ר הנהלת רשות הנחל
מר רז אמיר	- מנהל מרחב שרון ברשות הטבע והגנים
מר משה בלסנהיים	- מנהל הרשות לאיכות הסביבה, עיריית תל-אביב-יפו
מר מאור בנימיני	- יועץ בכיר לראש העיר תל-אביב-יפו
מר דרור בן יואב	- יועץ לענייני תשתיות עיריית הוד השרון
אינג' יורם בן עמי	- סגן מהנדס עיריית רמת-גן
מר יוסי גורודנסקי	- רואה חשבון, רשות נחל הירקון
מר עפרי הררי	- פקח רשות הטבע והגנים
ד"ר ברוך ובר	- מנהל מחוז תל-אביב, משרד לאיכות הסביבה
מר חנוך זיידמן	- מנהל אגף תשתיות ופיתוח עיריית בני ברק
אינג' אהרון יאסוביץ	- מהנדס המועצה האזורית דרום השרון
מר עומר כהן	- מ"מ מנהלת החברה להגנת הטבע בתל-אביב
מר זאב לנדאו	- מנכ"ל רשות ניקוז ירקון
פרופ' ראובן לסטר	- עו"ד, יועץ משפטי, רשות נחל הירקון
מר יוסף מאיר	- מנהל אגף תשתיות ומבני ציבור בעיריית הוד השרון
מר אלכס מרגולין	- מנכ"ל איגוד ערים דן (ביוב ואיכות סביבה)
מר אריה מרקמן	- נציג ציבור
אדר' דן סתו	- סמנכ"ל תכנון, מינהל מקרקעי ישראל
אינג' קרלוס פרסיה	- מהנדס מרחב מרכז במקורות
מר אריק קודלר	- סגן מנהל אגף ביצוע, החברה הממשלתית לתיירות (חמ"ת)
מר חיים רונן	- מנכ"ל חברת גני יהושע
מר סולומון שמוקלר	- אגף שימור קרקע וניקוז משרד החקלאות
חסרים:	
מר יצחק אוחיון	- ראש העיר פתח-תקוה
מר צבי בר	- ראש העיר רמת-גן
מר מוטי דלג'ו	- ראש מועצה אזורית דרום השרון
הרב ישכר פרנקנטהל	- ראש עיריית בני-ברק
מר יצחק רוכברגר	- ראש העיר רמת השרון

מר שמעון בן דוד	- מבקר פנים, רשות נחל הירקון
אינג' עזרא הנקין	- מהנדס, רשות נחל הירקון
אינג' משה כהן	- מנהל אגף מפעלי פיתוח, קק"ל
מר גידי מזור	- מ"מ מנהל מחוז מרכז במשרד להגנת הסביבה
מר אריק נודלמן	- חבר מועצת העיר, עיריית רמת-גן
גב' רינת קרן	- ראש צוות אזורי מחוז תל-אביב, משרד הפנים
מר פדילה ראיד	- נציג ציבור
מר אהוד שטיין	- מנהל היח' לאיכות הסביבה בעיריית פתח-תקוה

פתיחת הישיבה

מר חולדאי – מברך את באי הישיבה בברכת שנה טובה.

החלטות:

אישור פרוטוקול ישיבה מס' 29

החלטה:

1.1 הפרוטוקול מאושר.

דיווחים

מר פרגמנט –

2.1 קריטריונים לאיכות מים לשיט – לפני כשנה הגיעה פניה לוועדת הפנים של הכנסת בנושא, יו"ר הועדה קיים דיון שאליו הוזמנו נציגים של משרדי הבריאות והגנת הסביבה, רשות הנחל ובעלי העניין נוספים. הועדה קבעה כי לא בסמכות משרד הבריאות מתן היתרי שיט והטילה על המשרד להגנת הסביבה להקים ועדה מקצועית לקביעת המדדים. המשרד הקים את הועדה שבראשה עמד פרופ' שמשון בלקין. בוועדה השתתפו ד"ר ישעיהו בר אור, ד"ר מנפרד גרין ועו"ד פרופ' ראובן לסטר. הועדה היתה צריכה לקבוע תקן לאיכות מיקרוביאלית לשיט. לפני שבועיים התקבלו מסקנות הועדה, שנשלחו לשרי הבריאות והגנת הסביבה. שר הבריאות הודיע שהוא מאמץ את המלצות הועדה. אנו אימצנו את המלצות הועדה והכנסנו אותן לטיטות חוק עזר לשיט.

פרופ' לסטר – חוק העזר הוכן לפני שנתיים ונתקע בגלל האגרות שנקבעו בו. הקטע המיקרוביולוגי הוסף והשיטה שבחרנו להתראה היא שיטת הדגלים, כאשר רמה לא טובה מונף דגל בצבע שיוגדר וכאשר הרמה חוזרת להיות טובה יונף דגל אחר.

מר חולדאי – כל איסור השיט הוא תוצאה של אסון המכביה. באיסור השיט בירקון לא ברור לי לפי איזה נתונים הם נקבעים. במקומות כמו אמסטרדם וונציה אסור היה לשוט בהתאם לקריטריונים שלנו. במדדים החדשים אנו בסך הכל מרימים רף של ריכוז חיידקי הקולי. החשוב הוא שנעבוד עם אנשים רציונאליים אשר יעבירו את האחריות לכל נושא השיט לרשות הנחל.

מר בן יואב – האם החוק יחייב את השדרוג של המט"ש.

מר חולדאי – שני המט"שים כפר-סבא/הוד השרון ורמת השרון חייבים לעבור שידרוג, שכבר נקבע.

ברמת השרון המים באיכות טובה אבל צריך לפתור את בעיית הזרחן ואילו כפר סבא חייב להיכנס לשידרוג. לא יהיה צורך בשדרוג נוסף כי גם היום עיקר הבעיות לא קשורות למט"שים. מר בן יואב – אחרי שדרוג המט"ש איכות המים שהמט"ש יזרים תהיה באיכות גבוהה. החלטה:

2.1 הטיטא של חוק העזר תוכן להערות חברי מועצת רשות הנחל ולמשרד להגנת הסביבה.

2.2 הסכם פשרה בתביעה ייצוגית של הירוקים

מר פרגמנט – הושגה פשרה לתביעה ייצוגית של הירוקים נגד 12 צדדים, הכוללים את רשות הנחל, המשרד להגנת הסביבה, ועוד. הסכם הפשרה נותן תוקף ואישור לפעולות רשות הנחל לשיקום הנחל בהתאם להחלטת הממשלה מיום 5.1.2003. כל הצדדים נתנו את תמיכתם בפעילות הרשות. השופטת קבעה כי "בית המשפט מוקיר ומעריך את המאמץ יוצא הדופן שנעשה בתיק התביעה הזה על ידי נציגי הפרקליטות, רשות הנחל והתובעים, תוך גילוי רצון טוב והבנת החשיבות הציבורית שיש לענין להסיר כל זיהום מנחל הירקון ונחל האילון".

מר חולדאי – מציע לכל הנוגעים בדבר לעיין בהסכם שיש בו מעין חיזוק והתחייבות לתכנית גאולת הירקון.

2.3 זרימות ביוב גולמי מקלקיליה

מר פרגמנט – ביום 8.9.06 קיבלנו הודעה על שפכים מהעיר קלקיליה שזורמים בתעלת ניקוז מתחום העיר אל נחל סיר, יובל של נחל קנה, יובל של הירקון. השפכים הגיעו קרוב לחיבור עם נחל הדס.

פעולות שננקטו: הודענו למינהל האזרחי על התקלה והוא הצליח להפעיל גורמים בעיריית קלקיליה להתחיל לפעול להפסקת הזיהום. הסתבר שהסיבה לפריצת השפכים היא סתימה בקו "24 שמוליך את שפכי העיר אל המאסף של איגוד ערים השרון (מט"ש דרום שרון מזרחי).

ביצוע חסימות: רשות הניקוז ביצעה חסימות בנחל קנה שבאזור מושב אלישמע ולפני החיבור עם נחל הדס; דרשנו מחברת מקורות להגביר את הזרמת מי הקידוח ל-550 מק"ש; רשות הנחל הקימה חסימה נוספת באזור כביש עוקף נוה ימין; איגוד ערים הזמין ביובית כדי לנסות ולפתוח את הסתימה מהצד הישראלי, הפעולה לא הצליחה; חברת מקורות הגבירה את הזרימה ל-800 מ"ק לשעה בגלל החשש הסביר שהחסימות לא יצליחו לעצור את המים ושפכים יגיעו לירקון; פניתי למ"מ מנהל מחוז מרכז במשרד להגנת הסביבה, מר גידי מזור, שאמר שיבדוק כיצד לקדם את הנושא מול מינהלת הביוב.

2.4 דיגום ביולוגי של נחל הירקון סתו 2006

מר פרגמנט – בוצע ניטור ביולוגי (חסרי חוליות) בירקון, הניטור כלל דיגום מים לקביעת איכות המים ומדדים משתנים כימיים-פיזיקאליים ואיסוף חסרי חוליות.

בניטור נמצאו פרטים אשר לא נמצאו כלל בנחל בעבר, כך שניתן להצביע על שיפור בהרכב חסרי החוליות בקטע התיכון של הירקון.

מר חולדאי – מה מצב הירקון ומה מראה שהמצב טוב יותר?

מר פרגמנט – שיפור נראה בריכוז המינים המראה שיפור באיכות המים.

2.5 הקצאות מים

מר פרגמנט – מקורות העלטה את הקצאת המים מ-200 מ"ק שעה ל-400 מ"ק שעה ובעקבות קיצוץ ארצי של 30% הורידה ל-280 מ"ק שעה. לאחר משא ומתן עם נציבות המים, הועלתה ההקצאה ל-350 מ"ק שעה.

בנציבות המים, בעת דיון במפעל ההשבה, במסגרת ועדת שיפוט, הועלתה הצעה להשתמש במים שפירים מהמעיינות במקום בקולחים. ההצעה הועלתה על ידי אגף התכנון של הנציבות. התנגדתי כי הסבירות לכך היא קטנה, לפחות לשנים הבאות, והדגשתי שהדיון לא צריך לעכב את קידום התכניות שעליהם הוחלט בממשלה.

מר בן יואב – האם אתה מאמין שאפשר לקבל יותר מים שפירים בשביל כל הירקון?

מר פרגמנט – לא, ולכן התנגדתי.

שדרוג המט"ש כפר-סבא/הוד השרון מתעכב כי האוצר לא מאשר לכפר-סבא לקחת הלוואה לשדרוג. יעקב צמח אמר שימצא דרך להפעיל תקציבים שיש להוד השרון לפרסום המכרז.

מר אדיב – הוד השרון מוכנה לממן את תחילת הפעולה של השדרוג ואילו כפר-סבא את המשכו. גאולת הירקון

מר פרגמנט –

מניעת זיהום מנחל קנה – המכרז פורסם בתאריך 4.5.06 וצו התחלת העבודה לקבלן הזוכה ניתן בתאריך 15.8.06. משך העבודה – כארבעה חודשים. תאריך יעד להפעלת המערכת – תחילת 2007.

אבטחת מקורות המים לירקון – כמות ואיכות – קולחי המט"שים של כפר סבא/הוד השרון ורמת השרון הם חלק ממקורות המים של הירקון ויש לפעול לכך שאיכותם תותאם לאיכות להזרמה לנחלים כפי שקבעה "ועדת ענבר". שיפור האיכות מחייב את שדרוג המט"שים. מט"ש כפר-סבא/הוד השרון – המכרז לשדרוג מוכן לפרסום ומנהלת המט"ש ממתינה לגמר ההסדרים הכספיים כדי לפרסמו. על פי לוח הזמנים של המנהלת, תהליך השדרוג יארך כ-18 חודשים מיום התחלת העבודות.

מט"ש רמת השרון – נציב המים פרסם צו הרשאה למט"ש, להזרמת קולחים לירקון. הצו כולל הנחיות שקשורות עם שיקום הנחל, כולל הוראה להגיש תכנית לשדרוג המט"ש לאיכות שמתאימה להזרמה לנחלים, כפי שקבעה ועדת ענבר. עד 1.2.2008 – גמר שדרוג.

מט"ש דרום שרון מזרחי (ניר אליהו) – לא אושרה בקשת המט"ש לקבלת צו הרשאה. לכן, ההזרמה לנחל אינה חוקית והמשרד לאיכות הסביבה עומד להוציא התראה לפי חוק המים. מר חולדאי – מוצאי הניקוז לאורך הנחל טופלו. הבעיה של הירקון היא האילון שבעיית הזיהום בו לא נפתרה, האילון מתחבר לירקון וגורם לזיהומו. ברוב הקיצים אנו מצליחים למנוע כל זרימה מאילון לירקון וכתוצאה מכך המים בירקון באיכות טובה.

מר פרגמנט –

אחו לח – בזמנו רשות הנחל החליטה לשדרג את קולחי כפר-סבא/הוד השרון על ידי בניית אחו לח לאתר הטיהור הביולוגי, הרשות הסכימה להקים את האחו לח ולתפעל אותו. לצורך יישום החלטה זו, מנהל הרשות פנה למינהל מקרקעי ישראל בבקשה להקצות שטח גדול מספיק להקמת האחו לח. מחוז מרכז של מינהל מקרקעי ישראל אישר את ההרשאה לתכנון חלקה שנמצאת בתחום העיר הוד השרון (גוש 6573, חלקה 12). החלקה, ששטחה כ-88 דונם, מיועדת למערכת האגנים הירוקים (אחו לח). ראש העיר, מר חי אדיב, מעונין מאוד בהקמת המערכת והוא רואה בה חלק בלתי נפרד ממכלול השטחים הפתוחים של העיר הוד השרון. תחילת העבודה מתוכנן מיד אחרי החורף. לאחר קבלת החומר מהמינהל נמשיך בקידום הנושא כנדרש.

סחרור מים בקטע הנקי – מדובר בהגברת ספיקה שזורמת בקטע הנקי כדי לפצות על הקצאת המים הנמוכה, 400 מ"ק לשעה. המכרז לקו הסניקה פורסם והיום נפתחו המעטפות. המכרז להקמת תחנת השאיבה יהיה מוכן עד סוף חודש אוקטובר. התחלת העבודה להקמתו צפויה לאחר החורף. עבודה מול קק"ל – קק"ל מבצעת עבודות במסגרת התקציבים של פרויקט שיקום הנחל, שמנוצלים לצורך שיקום אקולוגי, שיקום צמחיה, טיפול בעצי אקליפטוס וטיפול בדרכים לאורך הנחל. עיקר התקציב של קק"ל, שמקורו בתרומות מאוסטרליה, מיועד להקמת האחו לח בתחום הוד השרון. תקציבים – אנו נמצאים במצב שאם לא יועברו תקציבים, לא נוכל לבצע את הפרויקטים. מר חולדאי – בעבר הוחלט על תכנית, גאולת הירקון, שמשמעותה עשייה ולכן הטבלה בדו"ח משקפת את ההוצאות. יש להכניס לתקציב 2007 הערה על כך שכל חבר ברשות מתחייב לשלם את חלקו בתקציב גאולת הירקון.

מר מרקמן – יש להוסיף הערה שאי העברת תקציב מהווה בזיון בית משפט. מר חולדאי – אנו לא מעבירים החלטות מסוג של בזיון בית משפט או בזיון החלטת ממשלה. אם יהיה בזיון אזי בית הדין יקבע ולא אני. מר מרקמן – בעקבות הסכם הפשרה, ההתחייבות היא כלפי בית המשפט. מר חולדאי – ישנה הסכמה בכתב הפשרה ואנו התחייבנו לעמוד ביעדים תקציבים. מר גורודנסקי – מבקש להדגיש כי התקציבים של גאולת הירקון הם מעבר לתקציב השוטף. מר חולדאי – מבקש לשריין בתקציבים את הסכומים הרשומים בטבלה. כל חבר ברשות משתתף בתקציב השתתפות יחסית על פי מפתח שנקבע ברשות ואושר. כל אותם פרויקטים שהובאו בפנינו, כלולים בתכנית גאולת הירקון.

אינג' יאסוביץ – מועצת דרום השרון מתנגדת להצעת תקציב גאולת הירקון.

החלטה:

3.1 מועצת הרשות חוזרת ומאשרת את התכנית על מרכיביה ואת התקציב ומבקשת שכל גוף ירשום סעיף תקציבי מתאים בתקציב 2007.

שונות

4.1 שטפונות ומניעת הצפות

מר זיידמן – אנו חודש לפני החורף, ולא נמצא סעיף אחד אשר מתייחס להכנת הירקון לחורף,

למניעת הצפות. כנראה שהרשות שוכחת את תפקידה.

מר פרגמנט – כל שנה אנו נערכים לקראת החורף, מפנים מכשולים מהנחל. אנו נמצאים בקשר עם שתי רשויות (תל-אביב ורמת-גן) בהכנות לקראת החורף.

מר חולדאי – רשות הנחל לא ביצעה שום פעולה שמשנה את הספיקות ויכולת הנחל להוביל שטפונות. לא קרו דברים דרמטיים. לגבי הספיקות באגן האילון, המציאות מותאמת ואי ביצוע של מספר פרויקטים, של מאגרי השהיה, אגני ניקוז מביא לכך שהסיכון להצפות עולה, עדין מנסים לקדם תכנית מוסכמת עם עוד כמה פעולות להטיה – אבל אין התקדמות. כל חורף אני לא רגוע. מר זיידמן – הנאמר לא מרגיע אותי. מציע שכל ישיבה יהיה דיון על נושא גאולת הירקון וחלק גם ההסדרה של הירקון.

מר חולדאי – כל אגן הניקוז משפיע עלינו.

פרופ' לסטר – מציע לכנס ישיבה מיוחדת לנושא עם רשות הניקוז ורשות הנחל.

החלטה:

4.1.1 תתואם ישיבה מיוחדת לנושא השיטפונות.

רשמה: רוזי רז

"גאולת הירקון" - יישום החלטת הממשלה

בחודש ספטמבר 2006, במהלך ישיבת ועדת השיפוט של נציבות המים בנושא מפעל ההשבה של מי הירקון, הוצג רעיון שהקצאת המים לכל ירקון תתבסס רק על מים שפירים, במקום מים שפירים לקטע הנקי וקולחים לקטע התיכון ולמלוח מאקוויפר ההר. היוזמה לרעיון הייתה של נציבות המים והיא מהווה גורם המהלך מעכב של ביצוע תכנית "גאולת הירקון". מאז ספטמבר התקיימו פגישות ודיונים רבים, שבסופם קבע מנהל רשות המים (הגוף שהחליף את נציבות המים) כי מבחינתו אין הבדל משמעותי בין התכנית המקורים של "גאולת הירקון" לבין הרעיון שהעלו הגורמים בנציבות המים ושהחלטה לגבי ההמשך היא של רשות נחל הירקון, ששיקום הנחל הוא באחריותה ובסמכותה.

החלטת הנציב ותשובת יו"ר מועצת רשות נחל הירקון נשלחו לחברי המועצה בתאריך 26.3.07. יצוין כי תשובת יו"ר המועצה על כך שרשות הנחל בוחרת לקדם את התכנית המקורית התקבלה לאחר דיונים ובדיקות, לרבות עם מגוון אנשי מקצוע ובהנהלת הרשות.

להלן עדכון למצב שבהם הפרויקטים השונים נמצאים:

מניעת זיהום מנחל קנה

מהות הפרויקט – שאיבת שפכים ונוזלים אחרים מאפיק נחל קנה, בעיקר בחודשי הקיץ, למט"ש כפר סבא/הוד השרון. המערכת לא מתוכננת לשאוב מי גשמים או את כל הספיקה של מט"ש דרום שרון מזרחי.

המכרז פורסם בתאריך 4.5.06 וצו התחלת העבודה לקבלן הזוכה ניתן בתאריך 15.8.06. תאריך יעד להפעלת המערכת – יולי 2007, מותנה בסיכומים עם מנהלת מט"ש כפר סבא/הוד השרון.

אבטחת מקורות המים לירקון – כמות ואיכות

הקצאת מים שפירים לקטע הנקי

ההקצאה עומדת על 400 מק"ש, כפי שנקבע בהחלטת הממשלה.

מט"ש כפר-סבא/הוד השרון – שדרוג

המכרז לשדרוג פורסם ונבחר קבלן. על פי לוח הזמנים של המנהלת, תהליך השדרוג יארך כ- 18 חודשים מיום התחלת העבודות.

מימון – המימון חל על בעלי המט"ש, העיריות כפר סבא והוד השרון. אין התקדמות בבקשה של מינהלת המט"ש, שרשות הנחל תשתתף במרכיבים מוגדרים בתהליך השדרוג.

מט"ש רמת השרון - שדרוג

נציב המים פרסם צו הרשאה למט"ש, להזרמת קולחים לירקון, הכולל הנחיות שקשורות עם שיקום הנחל, כולל הוראה להגיש תכנית לשדרוג המט"ש לאיכות שמתאימה להזרמה לנחלים, כפי שקבעה ועדת ענבר. לוח זמנים לשדרוג כולל את אבני הדרך הבאים: הגשת תכנון עקרוני לשדרוג – עד

1.9.2006; עד 31.12.2006 – הגשת אישור על כך שמסמכי המכרז לשדרוג הוכנו; עד 30.3.2007 – גמר מכרז ובחירת קבלן; עד 1.2.2008 – גמר שדרוג. נכון להיום העירייה אינה עומדת בלוח הזמנים.

מט"ש דרום שרון מזרחי (ניר אליהו) - שדרוג

התקיים דיון של הועדה הבין משרדית לנושא צווי הרשאה להזרמת קולחים לנחלים. הועדה לא אישרה את בקשת המט"ש לקבלת צו ולכן, ההזרמה לנחל אינה חוקית והמשרד לאיכות הסביבה עומד להוציא התראה לפי חוק המים. אין לוח זמנים לקידום תהליך השדרוג.

מניעת זיהום מזרימות מי קיץ

מהות הפרויקט – הסטת זרימות אקראיות שמגיעות לירקון דרך נקזים עירוניים אל מערכת הביוב. מרבית הזרימות, עד לספיקות של עשרות מ"ק לשעה, הן תוצאה של גלישות מקומיות של מערכות איסוף שפכים, זרימות של מערכות מי קירור שחוברו למערכות הניקוז ואחרים. ישנן שלשה סוגי מתקנים: תחנות שאיבה (מסומן בטבלה - ת), שילוב של קיר חוסם ושאובה יזומה של הנוזלים המצטברים (מסומן בטבלה - ק), מגוב מכני (מסומן בטבלה - מ) בטבלה מפורטות הפעולות שבוצעו ושמטוכננות להתבצע באתרים השונים:

שם	מיקום	שיטה	שנת הקמה/גורם	באחריות העירייה
"קולנוע פאר"	ליד משרדי רשות הנחל	ת	2003/תל אביב יפו	תל אביב יפו
"אבן גבירול"	מתחת לגשר בר גיורא	ת	2003/תל אביב יפו	תל אביב יפו
"גשר נמיר"	צמוד ל"גשר הירקון"	ת	2003/תל אביב יפו	תל אביב יפו
"מוצא ברנדייס"	מול הרחוב לכיוון הנחל	ק	2000/תל אביב יפו	תל אביב יפו
"7 טחנות"	ליד אתר 7 טחנות	ת	בתכנון/רמת גן	רמת גן
"אימפולס"	צומת הרחובות אבא הלל/בן גוריון	ת	2006/רמת גן ובני ברק	רמת גן
"תעלת המטווח"	באזור קניון אילון	ק	2006/בני ברק	בני ברק
"קריית אריה"	מדרום לפארק התעשייה	ת	2006/רשות הנחל	פתח תקווה
"נחל שילה"	אזור תעשייה "סגולה"	מ	2006/רשות הנחל	פתח תקווה
"נחל אילון"	מיקומים שונים לאורך האפיק	ת	בתכנון	תל אביב יפו, רמת גן, גבעתיים

אגנים ירוקים

מהות הפרויקט - הקמת מערכת שתקלוט את קולחי מט"ש כפר סבא/הוד השרון לפני כניסתם לירקון. למערכת יהיו 3 תפקידים עיקריים:

- נטרול תנודות צפויות באיכות הקולחים שמגיעים מהמט"ש.
 - סילוק תרכובות שאינן מסולקות במט"ש.
 - יצירת בתי גידול לחים דוגמת אלה שהיו בעבר לאורך הנחל.
- המיקום של המערכת הוא בתחום העיר הוד השרון, אשר מאוד מעוניינת בביצוע הפרויקט.

מנהל מקרקעי ישראל אישר את המקרקעין וחתם על הרשאה לתכנון. חלק מהחלקה המיועדת למערכת "תפוסה" על ידי חקלאים שנטעו עצי זית, שלא סולקו בזמן. בדיון שהתקיים במינהל מקרקעי ישראל הוחלט כי המינהל יחתום על היתר בניה למערכת שתוקם על החלק הפנוי, מעל 2/3 של החלקה. המתכננים מבצעים את העדכון הנדרש לתכנית ולוח הזמנים נשאר בכך שהביצוע יחל במהלך 2007.

סחרור מים בקטע הנקי

מהות הפרויקט – הגברת הספיקה שזורמת בקטע הנקי כדי לפצות על הקצאת המים הנמוכה, 400 מ"ק לשעה.

קו סניקה – מכרז פורסם בסוף חודש אוגוסט 2006. הביצוע התעכב בגלל הדיונים עם נציבות המים והתנגדות של רשות הטבע והגנים.

תחנת השאיבה – המועצה האזורית דרום השרון נתנה אישור עקרוני למיקום התחנה והיתר הבניה, לפי חוק הביוב, יינתן עם הגשת התכנית. החומר למכרז להקמת תחנת השאיבה מוכן ופורסם לקראת סוף חודש מאי.

עבודה מול קק"ל

העבודה שמבצעת קק"ל, במסגרת התקציבים של פרויקט שיקום הנחל, מנוצלים לצורך שיקום אקולוגי, שיקום צמחיה, טיפול בעצי אקליפטוס וטיפול בדרכים לאורך הנחל. עיקר התקציב של קק"ל, שמקורו בתרומות מאוסטרליה, מיועד להקמת האחו לח.

מפעל ההשבה

הפרויקט, השבת מי הנחל לשימושים שונים, הוא באחריות ובמימון נציבות המים, אשר הטילה על חברת מקורות לתכנן ולהקים את המערכת. ועדת השיפוט של נציבות המים דנה בתכנית בתאריך 10.9.06 ובמהלך הדיון הועלה הרעיון אשר גרם לעיכוב בתהליך התכנון. יצוין כי חלק מהקווים, בתחום פארק גני יהושע, כבר הונחו במסגרת תיאום עם עבודות הפיתוח של הפארק. קידום המפעל מתעכב בגלל המחלוקת עם נציבות המים.

הצעת תקציב לביצוע 2007

(באלש"ח כולל: מע"מ, תכנון, ניהול, פיקוח ובצ"מ – תוספת 40% לחוזה עם הקבלן)

מס'	שם הפרויקט	עלות הפרויקט	2007	גורם מבצע	הערות
1	סכר הטיה נחל קנה	1,648	1,158	רשות הנחל	חוזה חתום עם קבלן
2	אבטחת מקורות המים לירקון - כמות ואיכות	3,000	3,000		
3	טיפול במוצאים	933	70	רשות הנחל	חשבון סופי
4	אגנים ירוקים - ביצוע עצמי ע"י קק"ל	8,000	2,500	קק"ל	ביצוע שלב א'
5	אגנים ירוקים – תכנון	300	300	רשות הנחל	
6	סחרור קטע נקי	5,344	4,814	רשות הנחל	חוזה חתום עם קבלן
7	עמלת ניהול	1,107	857		
סה"כ		20,332	12,699		

מקורות המימון

1. משרד הפנים – 4,000
2. המשרד להגנת הסביבה – 3,000
3. מ.מ.י. – 750
4. קק"ל – ביצוע עצמי – 8,000
- סה"כ משרדי ממשלה – 15,750
- רשויות מקומיות – 4,852
- סה"כ – 20,332

תחזוקה וממשק אקולוגי

ניקיון שוטף

במהלך השנה מבוצע ניקיון שותף של פסולת קלה מגדות הנחל ובמים, באמצעות סירת מנוע ומגרפות. הניקיון מבוצע בקטעי נחל שונים כולל בתחום גני יהושע וגן לאומי ירקון. כמו כן מנוקה גם קטע בנחל אילון, זה הקרוב לירקון. הניקיון מבוצע מספר פעמים במהלך השבוע, באמצעות קבלן ופועלים. בשפך נחל הירקון לים מתבצע ניקיון ופינוי גם באמצעות שופל ומשאיות כאשר כמות הפסולת המצטברת בשפך גדולה במיוחד, בעיקר לאחר אירועי גשם וסערות בים. העלות החודשית הממוצעת של הניקיונות לכל הנחל היא כ-23,000 ₪, לא כולל ניקיון השפך.

ניקוי אפיק וגדות לאחר החורף

בתחילת אביב 2006 בוצע ניקיון מקיף לאורך הירקון. בניקיון זה סולקה למזבלה כמות פסולת גדולה, כ-30 משאיות. הפסולת מגיעה לירקון מהיובלים ומתעלות הניקוז עם הזרימות החורפיות ו"נתקעת" בגדות הירקון.

ערמת פסולת לפני פנוי למזבלה



איסוף פסולת באמצעות סירה



יערנות

טיפול בצמחייה פולשנית

בטיפול בצמחייה פולשנית בסביבת נחל הירקון נעשית על פי עקרונות מסמך המדיניות בנושא מיני צמחים פולשניים בשטחים מוגנים ופתוחים באזור המרכז (Invasive Plant Species in Protected and Open Areas in the Central District) שהוגש למשרד להגנת הסביבה. באופן טבעי, בגדות נחל הירקון ובסביבתו התפתחה צמחייה האופיינית לבתי הגידול לחים ולחים למחצה. במהלך 100 השנים האחרונות התרחשה פלישה של מיני צמחים זרים לסביבה ואף גרים לארץ, בעיקר כתוצאה של פעילות חקלאית ושימוש במינים תרבותיים בגינות ובפארקים. במקרים רבים צמחים אלה מדכאים ואף דוחקים את הצמחייה הטבעית.



הדברת קיקיון

הצמחים הפולשים הנפוצים הם: עצי אקליפטוס, שיטה כחלחלה, פרקינסוניה, טבק השיח, קיקיון, שיטה דוקרנית, דטורה, לכיד נחלים ואזדרכת מצויה. רשות נחל הירקון בשיתוף הקרן הקיימת לישראל ורשות הטבע והגנים מבצעות ממשק להשמדת צמחייה פולשנית במקביל לפעולות השבה ועידוד של צמחיית נחל. פעולות הממשק של הצמחייה הפולשנית כוללות גיזום ודילול של עצי אקליפטוס וכריתה והדברה של שיטה כחלחלה.



עץ שקרס, לפינוי



השמדת אקציות



השמדת פרקינסוניה

תחזוקת עצים

עצי אקליפטוס, שחלקם ניטעו לפני כ-100 שנים, מחייבים תחזוקה וטיפול יערני, שמבוצע על ידי רשות הנחל וקק"ל, באמצעות קבלני גיזום. הטיפול כולל גיזום ענפים מסוכנים, עיצוב נופי וסילוק של עצים שקרסו ונפלו.

נטיעות



במהלך השנתיים האחרונות בוצעו נטיעות של מגוון מיני עצים, סה"כ כ-1,300 עצים בהם עצי אלון תבור, מאיש דרומי, שיזף, תות, תאנה חרוב, רימון, קליל החורש, מילה סורית וערבה מחודדת. השנה בוצעו נטיעות בגדות הנחל, סה"כ כ-850 עצים, שניטעו במוקדים לאורך ירקון ובחורשות חדשות בסמוך לבריכת הנופרים ובאזור בו בוצע שחיזור של נפתול נחל (ראה להלן).

ממשק כיסוח צמחייה

רשות נחל הירקון מבצעת ממשק של כיסוח צידי הדרכים וגדת הנחל כדי להימנע מפעולות הדברה,



כיסוח גדת נחל

שמשאירות קרקע חשופה לתהליכי בלייה וסחיפה. הכיסוח

מבוצע בין שנים לשלושה מחזורים בשנה וכולל מחזור

ראשון של כיסוח הצומח החד שנתי, בעיקר גדילנים

וברקנים. בשני המחזורים הקיצים מבוצע כיסוח של צמחיית

הקנה לאורך הדרכים למעבר נוח של רוכבי אופניים

ומטיילים ולפתיחת "חלונות" אל גדת הנחל. היתרונות של

ממשק הכיסוח הם שמירה על יציבות הקרקע באמצעות בתי השורשים, מופע ירוק של סביבת הנחל ומניעת זיהום הסביבה והמים בחומרי הדברה.



כיסוח צידי דרך

דילול קרן

בקטע הנקי של הירקון בעיקר בתחום גן לאומי מקורות הירקון מתפתח צמח הקרן, צמח שגל בגוף

המים, באופן צפוף ובמידה כזו שהצמחייה חוסמת את האפיק ומפריעה לזרימה. רשות הנחל ביצעה

השנה דילול של הקרן באמצעות מחפר בעל זרוע ארוכה במיוחד וכף שתוכננה ונבנתה במיוחד

לצורך הוצאת הקרן ללא פגיעה מיותרת בבית הגידול באפיק.



דילול קרן מאפיק הנחל



הוצאת הקרן בכף/מגוב יעודית

שיחזור וייצוב גדות ושיקום גדות

שיחזור ושיקום גדה בקטע התיכון



שיחזור גדה הרוסה

גדות הנחל מהוות בתי גידול לצמחים ובעלי חיים ובכך הן חלק חשוב ובלתי נפרד מהמערכת האקולוגית של הנחל.

במהלך השנים, הגדות נפגעו באופן שחייב התערבות לשיקומן. הפעולות כוללות ייצוב ועיצוב גדות הפגועות, העתקה ושתילה מחדש של צמחיית גדות טבעית,

המהווה חיוך ירוק המגן על הנחל מן הסביבה, ויצירת בתי גידול מחודשים לבעלי החיים כמו הצב הרך, חתולי הביצה, עופות המים וציפורי השיר.

שיחזור וייצוב גדה בקטע המלוח

באזור המלוח של הנחל, בקטעים בהם גדת הנחל, בוצע שיחזור ושיקום של גדה שהתמוטטה שכלל בניה מחדש וייצוב על ידי שתילת צמחייה ויצירת אזורים אטרקטיביים לציבור. כדי ליצור גדה טבעית



שילוט כ"הודעה לציבור"

ככל האפשר, הושם דגש על יצירת בתי גידול עם "מורכבות מבנית" בעזרת הכשרת מחילות ומסתורים מתחת לפני המים עבור דגים ומאכלסי מים נוספים, מיתון שיפועי הגדה והכשרת משטוחים מבודדים סמוך לקו המים למנוחה ושהיית צבים רכים ובעלי חיים אחרים. מעל המים הוצבו ענפים, שמשמשים כעמדות תצפית וצייד לעופות המים. הוכשר גם קטע אנכי מעפר, לצורכי קינון לפרפור העקוד ולבן החזה.



במהלך העבודה



גדה משוחזרת לפני כיסוי צמחיה



גדת נחל הרוסה לפני שיקום



העמקת אפיק

במהלך השנים, הקטע המלוח של הירקון נסתם מהצטברות סחף בקרקעית. המים הרדודים מפריעים לפעילות השייט בכלל ובפרט באזורי העגינה וההשקה של הסירות. ההעמקה בוצעה בפעולה מורכבת שנמשכה שבוע, שבמהלכה פונו כ-700 מ"ק של בוץ מקרקעית הנחל בעלות של כ-130,000 ש"ח. ביצוע העבודה נעשה תוך התחשבות בתשתיות ובפעילות הפארק.



סיכום עלויות ביצוע תחזוקה לשנת 2006

עלויות ש"ח (מעוגל למאות)	תאור עבודה	פעולה
72,500	הוצאה ופינוי פסולת גדולה שמגיעה לנחל בשיטפונות	ניקוי אפיק וגדות
42,000		ניקוי שפך
5,000	הוצאת קרנן, שתילה והשקיה, הדברת צמחייה פולשנית	שיקום צמחייה
10,000	גיזום ענפים מסוכנים	תחזוקת ברכת לבנונים
111,000	כיסוח חד שנתיים בגדות וגיזום ענפים מסוכנים	כיסוח וגיזום מצחייה
264,000	ניקוי דו שבועי של המים והגדות	ניקוי שותף (סיירת זבל)
550,000	שיחזור וייצוב גדת נחל	ייצוב גדת גולפיטק
130,000	העמקת אפיק (הוצאת סחף) באזור מועדון השייטים	העמקת אפיק
54,000	תיקון על ידי מסלעה של קירות תמך לעצים	שימור עצים
30,000	בניית סוללת הגנה לשיטפונות, הכשרת מצעי הטלה ומסתור מאבן	שיפור בתי גידול ללבנונים
1,268,500		סה"כ

מניעת מטרדי יתושים

כבכל שנה בוצע ניטור זחלי יתושים דו שבועי בחלק הנחל התיכון. תקופת ביצוע ההדברה של זחלי היתושים ב-2006 החלה בסוף מרץ והסתיימה בחודש יולי. ב-2006 ביצעה רשות הנחל בין שלושה לשבע מחזורי הדברה בקטעי נחל שונים. בחלק הנחל העליון של הקטע התיכון בוצעו מחזורי הדברה כל עשרה ימים בתקופה מחודש מרץ עד אוקטובר. הדברות אלו בוצעו באחריות איגוד ערים דרום השרון לתברואה.

קטע ההדברה	מס' הדברות	סוג חומר ההדברה מבצע ניטור והדברה
נחל קנה – נחל הדרים	13	א.ע. דרום שרון לתברואה
נחל הדרים – גהה	3	MLO שמן 10
גהה – עשר טחנות	4	רשות נחל הירקון
עשר טחנות – שבע טחנות	7	

מספר מחזורי הדברת זחלי יתושים 2006

שיקום ופיתוח אקולוגי

רשות נחל הירקון, הקרן הקיימת לישראל ורשות הטבע והגנים ביצעו לאחרונה מספר שלבים בשיקום הנחל.

הקצאת מים לצרכי שמירת טבע

הקצאת מי מקור: בשנת 2004, החליטה ממשלת ישראל על הקצאת מים לצרכי שמירת טבע. סה"כ



כ-50 מיליון מטרים מעוקבים של מים לכל צרכני המים בטבע בארץ. נחל הירקון "זכה" להקצאה של כ-400 מ"ק של מי מעיינות לשעה (3.5 מליון מק' לשנה) שהם 2% בלבד מהזרימה ההיסטורית של כ-25,000 מ"ק של מים בשעה (כ-200 מליון מק' לשנה). כמות מי המעיינות הנקראים מי מקור המוזרמים כיום איננה מספיקה בכדי לשקם את הנחל ולקיים בו מערכת אקולוגית בריאה ויציבה. בתכנית האב של הירקון

נקבע כי לצרכי הנחל דרושים לפחות 10% של כמות המים המקורית בכדי לשמר את המערכת האקולוגית של הנחל. במסגרת תוכנית שיקום הירקון מתוכננים לזרום בקטע הנקי של הנחל כ-1,200 מ"ק לשעה, באמצעות סחרור של מי מעיינות. החזון של הזרמת 10% מהשפיעה ההיסטורית עדיין רחוק.

חברת "מקורות" מספקת את מי המעיינות על ידי שאיבה מאקוויפר ההר בקידוח באזור ראש העין. המים מוזרמים דרך צינור ותעלת אל "בריכת הנופרים", תחילת האפיק של נחל הירקון, שהוא אזור עשיר ביותר בבעלי חיים וצמחים ובעל הרגישות האקולוגית גבוהה ביותר. מי המעיינות זורמים לאורך של כ-7.5 קילומטרים של נחל נקי, שאותות ההזרמה הקבועה מתבטאים בשיפור מצב הבריאות של הנחל ומהווים דוגמה לתועלת הסביבתית והיפוי הגנוזים בנחל חי.

לחלק התיכון של הירקון שאורכו 16 ק"מ ממפגש נחל קנה ועד שבע טחנות, מסופקים קולחים באיכות שניונית ושלישונית משלושה מתקני טיפול בשפכים. הספיקה המצטברת של הקולחים נעה כיום בין 1,300 עד כ-1,500 מ"ק/שעה. מתקני הטיפול בשפכים מיועדים להיות משודרגים והקולחים שיופקו מתוכננים לעבור דרך מערכת אגנים ירוקים (constructed wetlands) כדי ליצור מרכיב הגנה ולהשיג שיפורים נוספים של איכות הקולחים, מעבר לדרישות "ועדת ענבר" להזרמה לנחלים.

לחלק "המלוח", שאורכו כ-4 ק"מ משבע טחנות עד לים, הוגדרה הקצאה והיום, בהיעדר מפעל השבה, זורמים עודפי המים ממעלה הנחל ומי הים הנכנסים ויוצאים על פי משטר הגאות והשפל.

שיקום המערכת האקולוגית בתנאי המים הקיימים והמתוכננים

פעולות השיקום מתבססות על התנאים הקיימים והמתוכננים ובהיותם שונים ממה שהיה בעבר, לא ניתן יהיה להגיע לשחזור מלא של המערכת האקולוגית, קרי, restoration.

הקטע הנקי: מטרת הפעילות היא שיקום והשבה לתפקוד עצמאי ואמין של המערכת האקולוגית, קרי, rehabilitation. להלן פירוט:

א. הבטחת זרימת בסיס קבועה של מי מעיינות (מי מקור מהאקוויפר) בספיקה של כ-400 מ"ק/שעה (3.5 מליון מ"ק/שנה).

ב. סילוק מקורות זיהום ומניעת זיהום ממקורות לא נקודתיים על ידי טיפול במקורות הזיהום, חסימה פיזית של מערכת הניקוז לקטע הנקי של הנחל בכדי למנוע זיהום בשפכים כתוצאה מתקלות במערכות הביוב ויצירת רצועות חיץ של צמחיית גדות.

ג. הרחקת צמחייה פולשנית, כפי שפורט לעיל.

ד. שיקום והכשרת בתי גידול על ידי הגדלת שטח בית הגידול הלח באזור המעיינות, העמקת קטעי אפיק וסילוק משקעי בוץ, מיתון שיפועי הגדות והכשרת נפתולי נחל הכוללים גם בתי גידול לחים.

ה. השבה הדרגתית של מיני צומח ובעלי חיים שנכחדו במהלך הידרדרות המערכת בנחל ובראשם הכשרת "מערכת חצי טבעית" כשלב ביניים בהשבת דג לבנון הירקון לנחל (ראה בהמשך).

קטע תיכון ומלוח: מתבצע "שיפור מצב" בסביבת הנחל, בעיקר בגדות ובמסדרון הנחל ופעולות לשיקום בתי גידול והכשרת בתי גידול לחים, מבודדים ומוגנים מהסביבה, עבור אוכלוסיות הצב הרך, עופות מים ובעלי חיים אקוויטיים. גם כאן מתבצעת הגנה מפני זיהומים לא נקודתיים, שיקום פיזי של גדות הנחל, השמדה של צמחייה פולשנית, השבה של צמחיית גדות כדי ליצור חיץ בין הנחל והסביבה החקלאית והאורבנית. באפיק הנחל הוכשרו סכרונים, ואשדים (riffles) להאצת תהליכי הטהור העצמי ושיפור איכות המים, הוכשר סולם דגים צמוד לסכר כדי לאפשר תנועה דו כיונית של דגים. פעולות התחזוקה אינן כוללות סילוק סחף בגלל היות ההצטברויות בתי גידול חשובים. כתוצאה מהפעילות ישנה התפתחות של צמחיית סוף, צמחי גומא ופספולן דו טורי, שנית גדולה, קנה, עב קנה ושל מינים נוספים, המספקים סבך בסביבת המים המהווה בית גידול ומסתור לדגים, למגוון חסרי חוליות, לציפורים ועופות ולבעלי חיים נוספים.

מערכת חצי טבעית להשבה לטבע של דג לבנון הירקון

ב-2005 הוקמה בריכה להשבת דגי לבנון הירקון לנחל, שמדמה מערכת "חצי טבעית". כזכור, בשנים האחרונות נמצאת מרבית האוכלוסייה במתקן מיוחד באוניברסיטת תל אביב לצורך הצלה ורבייה, כשבמהלך התקופה בוצעו השבות של דגים אולם לא היה מידע אמין לגבי היכולת של הדגים לשרוד ולהתרבות בנחל. המערכת ה"חצי טבעית" הוקמה כדי ללמוד את הנושא בצורה יותר יסודית.



במהלך השנה רשות הנחל ורשות הטבע והגנים, ביצעו פעולות ממשק וניטור, שכללו בין היתר, הרחקת צמחייה לא רצויה, שתילת צמחייה ייחודית, השקיה, בניית סוללת הגנה מפני שיטפונות וניטור איכות המים ובית הגידול של המערכת.

המערכת החצי טבעית של לבנון הירקון משמשת לחקר ולימוד היבטים באקולוגיה של הדג ובית גידולו כמו מאפיינים אביוטיים של בית הגידול,

שינויים עונתיים של בית הגידול, העדפת בתי גידול, רבייה, תזונה, רגישות לאמוניה ואפיון מחלות וטפילים בדגי הלבנון.

המערכת החצי טבעית של הבריכה המלאכותית ניזונה ממי הירקון באמצעות משאבה. המים מוזרמים לבריכה דרך רשתות הגנה למניעת חדירה של דגים וצמחים לבריכה (ראו תמונות למטה). ב 1.12.05 מולאה הבריכה במים נשתלו צמחי נימפאה תכולה נהרונית צפה. בגדות הנמוכות (על קו המים) נשתלו גומא ארוך, גומא ירקון, שנית גדולה, שנית מתפתלת, כף זאב אירופאי, סמר מחויץ, ארכובית משונשנת. בגדה העליונה נשתלו תלתן, יבלית, נענה וליפיה זוחלת.

הבריכה אוכלסה בכמה מאות דגי לבנון הירקון בתחילת שנת 2006.



רשת הגנה למניעת חדירת דגים מהנחל לבריכה ושללה: גמבוזיה, צלופחים



לצורך עקב אחר מהלך ההטלה, הוכנסו לבריכה 10 מצעי הטלה מלאכותיים, שנמצאו מתאימים להטלה בגרעין הרבייה באוניברסיטת תל-אביב (תמונה משמאל). מצעי ההטלה נבדקו כל שבוע. מקומות בהם נמצאו ביצים נבדקו פעם נוספת לאחר יומיים על מנת לבדוק אם יש ביצים ואם הם פוריים.

בחודש פברואר נמצאו לראשונה ביצים על שני מצעי הטלה ומאז נמצאו ביצים על מצעי ההטלה

המלאכותיים עד לחודש מרץ. בשלב זה הופיעו הדגים הראשונים בבריכה.

בתאריך 05.02.06 נאספו בבריכה 15 לבנונים מתים. מבירור שנערך הסתבר שבסוף שבוע הקודם הוזרמו מים עם כלור לירקון. מכיוון שתמותת הדגים נמשכה, נלקחו דגים לבדיקת מעבדה במעין צבי. התוצאות הצביעו על נוכחות חזקה של טפילים "קטלניים" על הדגים. בסה"כ מתו 34 דגים, רובם ב-10 ימים הראשונים.

ככלל, נראה שהדגים, צמחיית המים וצמחיית הגדות מתפתחים יפה בבריכה והממצאים בבריכה יכולים להיות בסיס לביצוע שיפורים והתאמות בתנאי בית גידול באפיק הירקון.



כיום הבריכה והפעילות סביבה שולבו במערכי הדרכה וחינוך, לחשיפת לבנון הירקון וחשיבות השמירה על בית גידולו למודעות הצבור.

בתמונה משמאל, דגיגי הלבנון בבריכת במערכת החצי טבעית

הכשרת בתי גידול לדגי לבנון הירקון

לאגם גן לאומי אפק ולבריכת הנופרים גם הועתקו דגי לבנון הירקון במטרה לחדש את האוכלוסיה. רשות הנחל ורשות הטבע והגנים הכשירו מבנים מלאכותיים מאבן לצורך הענקת מסתור ומצעי הטלה לדגי הלבנון. בעקבות המחקר בבריכת הלבנונים הועלה החשד כי אחד הגורמים המגבילים את הישרדות הלבנונים באפיק הירקון הוא הימצאות טורפים ומחסור באתרי מסתור והטלה. באגם אפק ובחלק המלאכותי של בריכת הנופרים הוכשרו בתוך המים תילי אבנים המעניקים בתוכם מסתור לדגים ומצע הטלה לדגי לבנון הירקון.

מצעי אבן מלאכותיים למסתור והטלה



אגם גן לאומי אפק – מעיינות ראש העין

שיחזור נפתול והכשרת בתי גידול

עם סלילת כביש מס' 5 לאורך הירקון היה צורך לבטל את אחד מהיפים שפיתולי הירקון. לאחרונה, עם הרחבת הכביש מס' 5 יזמה רשות נחל הירקון "שיחזור" של הנפתול. הנפתול המשוחזר קטן יותר מהמקורי אך בשחזורו הוכשרו מגוון בתי גידול בהם נשתלו צמחי מים וגדה וניטעו עצים. הפעולה מהווה "יש מאין" כי שטח שהיה מוזנח ומלא בפסולת רבה, הופך בימים אלו למערכת אקולוגית ופנינת נוף.

תוכנית שיחזור הנפתול



עקרונות השיקום בסביבת הנפתול:

- השיקום יתבצע באמצעות צמחים השייכים לפלורה המקומית, שידועים מהירקון ומסביבתו מן העבר.
- היתרון יינתן לצמחים נדירים ולצמחים בסכנת הכחדה.

• מינים פולשים הנובטים באופן ספונטאני מסולקים.

• שחזור בתי גידול ייחודיים

שחזור בתי גידול ייחודיים בנפתול ובסביבתו

1. השטח המישורי סביב הנפתול הוא חלק מרצף השטחים החקלאיים ושטחים מופרים שמסביב. שיקום השטח יעשה בהתאם לאופיו החקלאי בשילוב צמחי בר מקומיים ומיני עצים האופייניים לאזור כמו אלונים, תות, דורים וצפצפות.

2. הגדה החיצונית היא גבוהה ותלולה. מבחינה אקולוגית יש לחלקה לשתי חגורות הצומח:

א. החגורה הפנימית של 1-2 מ' התחתונים, הקרובה למים, בעלת לחות גבוהה.

ב. החגורה החיצונית, העליונה של הגדה יבשה יותר ודומה מבחינה זאת לשטח המישורי. מרבית הצמחים שצפויים להתפתח ספונטנית הם גבוהים ויתכן שיסתירו את נוף הנפתול למי שצופה בו מבחוץ. עם הזמן עלול לחדור פטל קדוש, שיוצר סבך קוצני צפוף ובלתי נגיש. כדי למנוע זאת ניתן להקים מערכת השקיה ולשתול צמחים נמוכים, שיוצרים מרבדים צפופים כמו יבילית מצויה, ליפיה זוחלת, תלתן הביצות וארכובית הציפורים. החיסרון בשימוש בהשקיה הוא יצירת תנאים מלאכותיים במקום שאמור לתפקד כמערכת אקולוגית עצמאית. יתכן שאחרי תקופת הקמה והתבססות נוכל לבחון אפשרות הפסקת ההשקיה בתקווה שצמחים ישרדו.

3. האי הוא בית גידול מורכב ממספר תת-יחידות: החגורה הצמודה למים, שהיא לחה ביותר ודומה לחגורה הפנימית של הגדה החיצונית, והחלק הפנימי של האי. כדי ליצור מגוון רב יותר של בתי גידול, הוכשרו שטחים עם מפלס מים שגורם לקרקע להיות לחה מאוד, ושטח מוצף במים באופן קבוע במים רדודים. כדי למנוע השתלטות של מין אחד, ניתן לשטח אופי של פסיפס, שבו כתמים רטובים מופרדים על ידי כתמים יבשים/לחים.



שיחזור נפתול נחל

אירועים חריגים 2006/2007

פריצת ביוב גולמי מקלקיליה

יום שישי 8.9.2006

08:30 – הודעה מזאב לנדאו, מנכ"ל רשות ניקוז ירקון, על כך ששפכים מהעיר קלקיליה זורמים בתעלת ניקוז מתחום העיר אל נחל סיר, יובל של נחל קנה, יובל של הירקון. זאב לנדאו קיבל את ההודעה מאילן שהם.

בבדיקה בשטח התברר שהשפכים הגיעו כבר קרוב לחיבור עם נחל הדס.

פעולות שננקטו

הודעה לבני אלבז, קמ"ט איכות הסביבה במינהל האזרחי, אשר הצליח לגרום לגורמים בעיריית קלקיליה להתחיל לפעול להפסקת הזיהום. הסתבר שהסיבה לפריצת השפכים הייתה סתימה בקו "24 שמוליך את שפכי העיר אל המאסף של איגוד ערים השרון (מט"ש דרום שרון מזרחי).

ביצוע חסימות

רשות הניקוז ביצעה חסימה (סכר עפר) בנחל קנה באזור של מושב אלישמע.

רשות הנחל ביצעה חסימה בנחל קנה לפני החיבור עם נחל הדס.

נמסרה דרישה לחברת מקורות להגביר את הזרמת מי הקידוח ל-550 מק"ש.

במהלך היום התקיים קשר עם גורמי המנהל האזרחי, שמסרו שהסתימה נפתחה. בפועל לא נפסקה הזרימה.

יום שבת 9.9.2006

הזרימה נמשכה והסכר הסמוך למושב אלישמע עדיין החזיק את המים.

גורמי המינהל האזרחי דיווחו שהסתימה היא בין השוחה האחרונה בקלקיליה, שצמודה לחומת ההפרדה, לבין השוחה הראשונה בצד הישראלי. גורמי השטח של עיריית קלקיליה ביצעו פעולות בצד הפלשתינאי.

רשות הנחל הקימה חסימה נוספת באזור כביש עוקף נווה ימין.

איגוד ערים הזמין ביובית כדי לנסות ולפתוח את הסתימה מהצד הישראלי, הפעולה לא הצליחה.

חברת מקורות הגבירה את הזרימה ל-800 מ"ק לשעה בגלל החשש שהחסימות לא יצליחו לעצור את המים ושפכים יגיעו לירקון.

יום ראשון 10.9.2006

הזרימה מתוך העיר היא לסירוגין, כנראה בגלל שנשארה סתימה חלקית. הניסיונות לפתוח את הסתימה עם ביובית מהצד הישראלי לא צלחו.

סוכם עם המינהל האזרחי על כך שהם יפעלו להשיג אישור של צ.ה.ל לכך שהגורמים של עיריית קלקיליה יבצעו חפירה ותיקון של הצינור באזור שסמוך לחומת ההפרדה.

התקיים דיון בנושא האחריות לקו של קלקיליה, בקטע שעובר ממערב לחומת ההפרדה ולפני החיבור אל המאסף של איגוד ערים דרום השרון. סגן ראש המועצה מסר כי האיגוד נוטה לקחת על עצמו את הטיפול בקטע זה אולם הוא מבקש שתבוא פניה של גורם ממלכתי. מנהל רשות הנחל פנה למ"מ מנהל מחוז מרכז במשרד להגנת הסביבה, מר גידי מזור, שאמר שיבדוק כיצד לקדם את הנושא מול מינהלת הביוב.

יום שני 11.9.2006

בשעה 08:30 התקבלה הודעה על כך שהצבא אישר את העבודות בצד של קלקיליה ואלה החלו. התיקון הושלם בצהריים והזרימה פסקה.

יום שלישי 12.9.2006

סילוק כמויות המים שנאגרו באפיקי הנחלים סיר וקנה – הוחלט לשאוב את השפכים שהצטברו במעלה הסכר שהוקם צמוד למושב אלישמע, באפיק נחל קנה, על ידי שאיבתם למט"ש כפר-סבא/הוד השרון דרך מערכת הביוב של המושב. הביצוע תואם על ידי רשות נחל הירקון, אשר הזמינה, פיקחה על העבודה ושילמה עבורה.



השאיבה החלה היום ונמשכה ביום רביעי
13.9.06. רשות הנחל פנתה למשרד התשתיות
לקבלת החזר של ההוצאה. נכון להיום לא
התקבל תשלום.

מסקנות

רצוי ליצור מחויבות של איגוד ערים דרום שרון
מזרחי לביצוע כל עבודות התחזוקה הנדרשות

במערכת איסוף השפכים שמגיעה לתוך תחום שבשליטת ישראל. ההסדר צריך לכלול את ההיבטים
התקציביים הרלוונטיים, כדי להבטיח את הפעולות.

המערכות שהיו מעורבות בטיפול בפריצת מי הביוב פעלו בשיתוף פעולה ומנעו זיהום של נחל
הירקון. זו עדות לכך שחשיבות הנושא מזוהה אולם יחד עם זאת יש לפעול ביתר יעילות לצמצום
מקורות הזיהום.

גורמים שהיו מעורבים

רשות ניקוז ירקון; מועצה אזורית דרום השרון; איגוד ערים דרום שרון מזרחי; המשרד להגנת
הסביבה; חברת מקורות; צה"ל; מינהל אזרחי; קבלנים; גורמי שטח בעיר קלקיליה; רשות נחל
הירקון.

הרעלה בקטע המלוח

תאריך האירוע: יום שבת 21.10.06 בשעות הצהריים.

מקום האירוע: נחל הירקון באזור גשר נמיר. מ-300 מטר במעלה הגשר עד כ-200 מטר במורד הגשר.

לוח אירוע

11:00 עובד השכרת סירות בירקון מזהה צבע מים חריג ותחילת עקה בדגים.

13:00 עובד השכרת סירות בירקון מדווח לעובדי רשות נחל הירקון על אירוע חריג במי הנחל

13:20 יונתן רז (אקולוג רשות נחל הירקון) מדווח מדוד פרגמנט על אירוע חריג בירקון.

14:00 יונתן רז מגיע לנחל ומזהה דגים המתנהגים בצורה אופיינית לעקת חמצן (מחסור חמור של חמצן במים) בקטע נחל באורך של כ-500 מטר המזההם בצבע לבן/אפרפר.

תאור הזיהום

במי נחל הירקון הופיע כתם נרחב באורך של 0.5 ק"מ ולכל רוחב הנחל, המים היו בצבע לבן אפרפר עם ריח של שפכים עם חומר חיטוי וחומר חום צף על פני המים. לא נמצאו מוצקים המאפיינים שפכים סניטרים.

דגים

בקטע הנחל הפגוע נראו אלפי דגי בורי נעים על פני המים והתנהגות אופיינית לעקת חמצן. בגדות הנחל נראו אלפי דגי אמנון גוססים והתנהגות אופיינית לעקת חמצן.



פעולות שננקטו:

סיורים

בוצע סיור מהיר לאורך גדות נחל הירקון ונחל אילון לאיתור מקורות זיהום ממערכת התיעול והביוב.

בוצע סיור נוסף תוך כדי לקיחת דגימות מים באזור האירוע.

בוצע סיור אל מעלה הירקון לאיתור אפשרות של זיהום ממעלה הנחל.

נתנה הוראה למפעילי הסירות למנוע שייט קייטנים בקטע הנחל החשוד בזיהום.

בוצע דיגום מים לצורך אנליזות באזור האירוע.

בדיקות ודיגום מים

אגף מים ותיעול של עיריית תל אביב ביצע חיפוש של שאריות שפכים ונוזלים חשודים במערכות התיעול העירוניות באזור האירוע.

נלקחו דגימות מים באזור האירוע בנחל.

דגימות המים נשלחו למעבדת בקטוכם לבדיקת המדדים הבאים –

ריכוז חיידקי קולי צואתי,

ריכוז אמוניה,

בדיקת GCMS חצי כמותי לפי EPA- 8227 לזיהוי תרכובות אורגניות מורכבות,

בדיקת ICP לזיהוי מתכות כבדות.

בדיקת פנול

בדיקת לזיהוי שאריות חומרי הדברה

תוצאות מעבדה יועברו על פי בקשה מרשות נחל הירקון.

למחרת האירוע, ביום ראשון 22.10.06 נראה בבדיקות בשטח כי הזיהום היה מוגבל לאזור המתואר ונעלם כעבור כ-24 שעות. צבע המים חזר לתקין. במורד הנחל נמצאו אלפי דגי בורי ואמנון מתים. דגים חיים נראו לכל אורך הקטע המלוח כולל בקטע שהיה מזוהם.

דיווחים

מוקד עיריית תל אביב

עיריית תל-אביב-יפו – אגף מים וביוב

פארק גני יהושע

מנהל רשות נחל הירקון

דווח למוקד איכות הסביבה ורשות הטבע והגנים

ממצאים

אזור האירוע, על פי כתם הצבע והריח, היה בירקון באזור גשר נמיר. לא נראה כי הזיהום הגיעו לנחל ממעלה הירקון (שבע טחנות), מאילון, וממורד הנחל.

לא נראו מוצקים באזור הזיהום.

לא אותרה תקלה או קריסה של מערכת השפד"ן באזור הזיהום.

לא נראו סמני זרימת שפכים מאחד הנקזים באזור האירוע.

הזיהום (ע"פ שינוי הצבע במים) היה ככל הנראה לפחות עד לעומק של כ-0.5 מטר של גוף המים.

נראו דגים בעקה והחלה תמותת דגים בעקבות האירוע.

האירוע היה נקודתי ביום שבת. ביום א' נראה היה כי ההרעלה חלפה.

התוצאות מעבדה

מתוצאות המעבדה לנוכחות שאריות חומרי הדברה, תרכובות אורגניות מורכבות, חומרים מחזרים חזקים, ולזיהום משפכים רגילים, לא זוהה החומר ייחודי ובריכוזים שיכול היה לגרום לזיהום ולתמותה.

מסקנה

אל נחל הירקון באזור גשר נמיר הוזרם נוזל רעיל שמקורו לא זוהה, שגרם להרעלת דגים ולשינוי בצבע המים למשך מספר שעות.

לקחים והערכות

במהלך השנים אירעו מספר הרעלות דגים באזורים שונים לאורך הירקון. חלק מהאירועים פוענחו על ידי רשות נחל הירקון וגורם ההרעלה זוהה ואף נמצא מקור הזיהום. במספר אירועים לא נמצא באופן ודאי גורם ההרעלה.

רשות הנחל מעדכנת את ההיערכות לאירועי זיהום ומרחיבה את נוהלי הדיגום, הבדיקה והטיפול באירועי זיהום.

- גיוס מערך ניטור הרעלים של המשרד להגנת הסביבה באמצעות ניידת החמ"ס של מחוז מרכז. ניידת זו צוידה לאחרונה במכשירי ניטור המסוגלים לסייע בזיהוי רעלים בזמן אמיתי בשטח. הוספת כלי דיגום מים וגזים למערך הדיגום הקיים.
- הזמנה לדיון של אנשי מקצוע והסקת מסקנות לשידרוג מערך הניטור, הדיגום, והדיווח של אירועים זיהום בירקון ובנחלים אחרים.
- תגבור מערך הניקוי. באירוע זה התארך משך האיסוף והפינוי של הדגים המתים בגלל חופשת חג של פועלי הקבלן.

שפכי ראש העין/כפר קסם

גלישות שפכים חוזרות - מכון ד' בראש העין לנחל רבה ולירקון ממכון ד' לסניקת שפכים בראש העין גולשים שפכים לנחל רבה. אירועי גלישת השפכים מתרחשים בעת עומס בתחנת הסניקה ובקו וכן באירועי גשם. השפכים הגולשים לנחל רבה זורמים לנחל הירקון לקטע הנקי בו זורמים מים שפירים ומזהמים את נחל הירקון!



לקראת סוף חודש מרץ החלה פעילות אינטנסיבית לבדיקת הסיבה לגלישות ולטיפול בבעיה. במקביל, רשות הנחל נדרשה להקים את החסימות באפיק נחל רבה ואף להזמין שאיבה של השפכים שהצטברו כדי למנוע את הגעתם לירקון בעת אירוע גשם שהיה צפוי בסוף חודש פברואר.

בשלב זה נראה כי הסיבה לגלישות הייתה סתימה חלקית של קו השפכים מכפר קסם לתחנת השאיבה של ראש העין. המינהלה לפרויקטים במשרד התשתיות טיפלה בנושא, כולל שאיבה של השפכים שהצטברו באפיק.

גלישות שפכים אקראיות

עד לפני שנים מועטות גלישת שפכים אקראית היתה אירוע שכיח. בשנים האחרונות עם הפעלת מערכות לשאיבת מי קיץ, גלישת שפכים לירקון היא אירוע נדיר אך עדיין קיים בכמה מקומות. בקטע המלוח אירעו המהלך 2006 מספר אירועים בודדים של גלישת שפכים ממערכת הניקוז שמוצאה סמוך לרחוב ברנדיס בתל אביב. כמו כן היו גלישות שפכים ממערכת הניקוז של גבעת שמואל וקריית אריה בפ"ת. וממערכת הניקוז המשותפת לרמת גן ובני ברק באזור הרחובות בני דן / אבא הלל.

עדכון נוהל טיפול באירועים חריגים – הרעלות

במהלך השנים האחרונות אירעו מספר הרעלות דגים באזורים שונים בנחל הירקון. חלק מן האירועים פוענחו על ידי רשות נחל הירקון וגורם ההרעלה זוהה ואף נמצא מקור הזיהום. במספר אירועים לא נמצא באופן ודאי גורם ההרעלה. רשות הנחל מעוניינת לעדכן את ההיערכות לאירועי זיהום ולרענן את נוהלי הדיגום, הבדיקה וטיפול באירועים חריגים בכלל. במסגרת הרענון יבדקו מספר נושאים:

- סקירת אירועי הרעלה בירקון מהעבר
- סקירת היכולות של ניידת ניטור של המשרד להגנת הסביבה ושל מדור ניטור רעלים ברשות הטבע והגנים
- עדכון ההיערכות של רשות הנחל לאירועים
- קביעת ציוד הנדרש בערכת ניטור לאירוע חריג

תכנון

תמ"מ 2/5: התכנית אושרה למתן תוקף והמסמכים הסופיים נמצאים בהכנה.

תמ"מ 10/3: המערכת ממתינה לדוח של החוקר ולהמשך הטיפול על ידי הולנת"ע.

שילוט: הרשות מקדמת את פרויקט השילוט של ציר הנחל. תכנית השילוט, יחד עם החלופות לעיצוב השילוט, יובאו בפני וועדת התכנון לאישור.

גשרים: רשות הנחל קיימה תחרות בין ארבעה מתכננים, לתכנון עקרוני של גשרים מעל לנחל הירקון. בחירת התכנית נעשתה על ידי צוות שכלל אדריכלים ונציגים מהרשויות, מתכנת מחוז תל-אביב וסמנכ"ל המשרד לאיכות הסביבה. ישנם חמישה גשרים בתהליכי תכנון מתקדמים ובשלב קבלת היתרי בניה מהועדות המקומיות. מקור התקציב לפעילות התכנון הוא מהמשרד להגנת הסביבה.

7 טחנות: התכנית להסטת המדרכה על הגשר ולהחלפת הגשר הקיים הוגשה לוועדת התכנון לקבלת היתר בניה. במקביל מתבצעת בדיקה מון רשות העתיקות, הדורשת להסיט את הכלונסאות

של הגשר בגלל אומנות קבורות של גשר, ככל הנראה מהתקופה הרומית. מסמכי המכרז מוכנים והמכרז יפורסם מייד עם הגעה לסיכום עם רשות העתיקות.

שבילי הליכה ורכיבה לאופנים: הרשות מבצעת בדיקה של מערכת השבילים כדי להכין תוכניות לקטעים שעדיין אין עבורם תכנון.

תל גריסה (תל "נפוליאון"): בוצעו פעולות על התל שכללו גידור בורות מסוכנים שנשארו מחפירות ארכיאולוגיות שבוצעו לפני שנים רבות וכן בוצעו שיפורים לדרכי העפר. במקביל, חברת גני יהושע תתקין שילוט ותציב פחי אשפה.

שיט וטיוטת חוק עזר

המשרד להגנת הסביבה ומשרד הבריאות הגיעו להסכמה שהסמכות והאחריות לנושא השיט בירקון הוא של רשות נחל הירקון. ועדה מקצועית, בין משרדית, גיבשה את הקריטריונים לנושא איכות המים ואלה יוטמעו בחוק העזר שהרשות מכינה. התהליך ימשך מיד עם קבלת האישור הרשמי של משרד הבריאות.

טיטלה לדיין

חוק עזר לרשות נחל הירקון (הסדרת השימוש בירקון לצרכי שייט)

התשס"ו – 2006

בתוקף סמכותה לפי סעיף 12 לחוק רשויות נחלים ומעיינות, התשכ"ה – 1995 (1) (להלן – החוק) וסעיף 5 (6) לצו רשות נחל הירקון, התשמ"ח – 1988 (2) (להלן – הצו), באישור השר לאיכות הסביבה, ולעניין סעיף 7 (ג) לחוק העזר, באישור שר האוצר לפי סעיף 30 לחוק יסודות התקציב, התשמ"ח – 1985 (3), ולעניין סעיף 15 לחוק העזר, באישור ועדת הפנים ואיכות הסביבה של הכנסת לפי סעיף 2 (ב) לחוק העונשין, תשל"ז – 1977 (4), מתקינה רשות נחל הירקון חוק עזר זה:

1. הגדרות

בחוק עזר זה –

"בעל כלי שיט"	לרבות מי שכלי השיט נמצא בחזקתו או בשליטתו;
"גדות הירקון"	כל השטח שבתחום 20 מטר מקצה הדופן של אפיק הירקון משני נחל הירקון, כהגדרתו בצו;
"הירקון"	מי שמועצת רשות הנחל מינתה אותו להיות מנהל רשות הנחל;
"המנהל"	מפרשית, סירה, סירת נוסעים בשכר, וספינה, כהגדרתן בתקנות הספנות (ימאים) (משיטי כלי שיט קטנים), התשנ"ח – 1998 כמובא להלן:

"מפרשית"	כלי שיט שאורכו עד 12 מטרים ואינו קטן מ-7 מטרים, המונע באמצעות חתירה או מפרשים, שאינו נושא עליו מנוע ואינו מיועד לשאת מנוע להנעתו;
"סירה"	כלי שיט שאינו מפרשית או אופנוע ים ואשר אורכו המרבי אינו עולה על 7 מטרים;
"סירת נוסעים בשכר"	סירה המסיעה או המיועדת להסיע, בשכר, עד 12 נוסעים;
"ספינה"	כלי שיט העשוי לשוט אשר תפוסתו ברוטו אינה עולה על ____ טון ושאורכו המרבי אינו עולה על ____ מטרים ואינו קטן מ-7 מטרים, למעט מפרשית ואופנוע ים;
"מפקח"	מי שנתמנה לכך בידי המנהל;
"רשות הנחל"	רשות נחל הירקון, שהוקמה לפי הצו.

2. הוראות בדבר הסדרת השימוש בירקון לשיט

(א) המנהל רשאי לקבוע הוראות בדבר:

1. המקומות והזמנים שבהם השיט בירקון אסור;
2. הגבלת השיט בהם או הגבלה על המספר והסוג של כלי השיט הרשאים לשיט בירקון;
3. המקומות בירקון שבהם מותר לעגן כלי שיט, לעלות מכלי שיט אל גדות הירקון ולרדת אליו מן הגדות;
4. הוראות נוספות הדרושות, לדעת המנהל, כדי להסדיר את השימוש בירקון לצרכי שיט.
5. תנאים לאיכות המים של הנחל והתאמתם לשיט.

- (ב) הוראות המנהל לפי סעיף קטן (א) יפורסמו באינטרנט בדרך שיקבע המנהל לרבות, בשלטים שיוצבו במקומות מתאימים בירקון ועל גדותיו.
3. **חובת ציות להוראות**
מי שמיטת כלי שיט בירקון יקיים את ההוראות שנתן המנהל לפי סעיף 2 והוראות חוק עזר זה.
4. **כיוון השטה**
לא ישיט אדם כלי שיט בירקון אלא בצד ימין ביחס לכיוון השיט.
5. **השטת כלי שיט קטן עם מנוע בחושך**
לא ישיט אדם בירקון כלי שיט המונע במנוע בשעות שבין שקיעת החמה ובין עלות השחר, אלא אם כן –
(א) בחלק הקדמי של כלי השיט, מוכן להפעלה מיידית, הותקן זרקור לבן המאיר למרחק של לפחות 50 מטר לפני כלי השיט;
(ב) בצדו הימני של כלי השיט, הותקן והופעל אור ירוק ובצדו השמאלי, אור אדום.
6. **מניעת הפרעה**
(א) לא ישיט אדם כלי שיט בירקון, לא יעגון בו ולא יעשה פעולה אחרת בירקון באופן שיש בו כדי לסכן או להפריע לאחרים המשתמשים בירקון וגדותיו או להיות מכשול או מטרד לשיט בירקון.
(ב) לא יניח אדם בירקון או על גדותיו רשת דייג או כל חפץ אחר שיש בו כדי להפריע לשיט בירקון או לסכן אחרים המשתמשים בירקון. אין בכך לאסור שימוש בחכה. למנהל שיקול דעת בלעדי לקבוע אם רשת או כל חפץ אחר עלול להפריע או לסכן אחרים המשתמשים בירקון.
7. **סיווג קטעי נחל הירקון לצורך השטת כלי שיט**
(א) מבלי לגרוע מכלליות סמכות המנהל על פי סעיף 2 דלעיל, השיט יורשה אך ורק בקטעים שסומנו על ידי הרשות ולכלי שיט המתאימים לאותו אזור כמפורט להלן:
(1) בקטע המלוח מהים ועד שבע טחנות- כלי שיט עם ובלי מנוע. גודל המנוע לא יעלה על 6 כ"ס. מהירות ההשטה לא תעלה על 5 או 6 קשר לשעה.
(2) בקטע הנקי ממעינות ועד מפגש נחל קנה - אך ורק כלי שיט ללא מנוע.
(3) בקטע התיכון ממפגש נחל קנה ועד ל-7 טחנות – כלי שיט ללא מנוע.
(4) הכניסה עם כלי שיט באזורים הנ"ל כפופה לקבלת רישיון כמפורט בסעיף 8 להלן.
(ב) המנהל יהיה רשאי להעניק אישור זמני או קבוע החורג מהנחיות אלו לפי שיקול דעתו.
8. **רישיון להחזקת כלי שיט, על גדות הירקון**
(א) לא ישתמש אדם בירקון או בגדותיו להחזקת כלי שיט, להשכרתם, הפעלתם, בנייתם או תיקונם אלא על פי רישיון מאת המנהל ובהתאם לתנאיו.
(ב) ברישיון יצוין השטח שבו מותר לבצע את הפעולות המפורטות בסעיף קטן (א) והתנאים לעשייתן.
(ג) המנהל לא ייתן רישיון לפי סעיף זה אלא במקום שבו מותרים החזקתם, השכרתם, הפעלתם, בנייתם, ותיקונם של כלי שיט על פי התוכנית החלה על המקום; לעניין זה, "התוכנית" כמשמעותה בחוק התכנון והבניה, תשכ"ה – 1965 (6).
(ד) השטת כל דבר שאינו נופל בהגדרת כלי שיט יחייב אישור של המנהל על פי שיקול דעתו ובהתאם לתנאים שיקבע.

9. השכרת כלי שיט –

- (א) לא יעסוק אדם בהשכרת כלי שיט לשייט על הירקון אלא באישור בכתב מאת המנהל ובהתאם לתנאי האישור.
- (ב) רשאי לבקש אישור לפי סעיף זה רק מי שמחזיק בתעודת משיט לפי תקנות הספנות (ימאים) (משיטי כלי שיט קטנים), התשמ"ד – 1984 (5).
- (ג) בתחנה להשכרת כלי שיט תופעל סירת פיקוח לפקח על הנעשה ולהבטיח כי מי ששכר כלי שיט יקיים את כללי הבטיחות ויציית להוראות הניתנות מכוח חוק עזר זה.
- (ד) המפעיל תחנה להשכרת כלי שיט ימסור לכל שוכר דף הסבר המפרט את כללי הבטיחות ואת הוראות המנהל, שניתנו לפי סעיף 2, והמדגיש את החובה לציית להם; דף ההסבר יסופק למפעיל התחנה על ידי רשות הנחל.

10. מזחים ומיתקנים

- (א) לא יבנה אדם בירקון או על גדותיו מזח או מיתקן אחר, קבוע או ארעי, אלא על פי תוכנית שאישר המנהל ובהתאם לתנאי האישור.
- (ב) אישור לפי סעיף זה יינתן רק לאחר שמהנדס כלי השיט במינהל הספנות והנמלים במשרד התחבורה אישר את יציבותו ובטיחותו של המזח או המיתקן והתאמתו ליעדו ולשימושו ולאחר שניתן אישור על ידי רשויות התכנון ככל הנדרש על פי חוק התכנון והבנייה התשכ"ה-1965.

11. תוקף רישיונות

- (א) רישיון לפי סעיף 8 ואישורים לפי סעיפים 9, ו-10 יהיה בתוקף עד ה- 31 בדצמבר של השנה בה הוא ניתן.
- (ב) רישיון או אישור לפי חוק עזר זה הינו אישי ואינו ניתן להעברה.
- (ג) המנהל רשאי להתנות רישיון או אישור לפי חוק עזר זה בתנאים הדרושים לשמירה על הירקון וגדותיו ולמניעת זיהום המים בירקון.
- (ד) בקשת רישיון ואישור על פי סעיפים 8-10 כרוך בתשלום שנתי של 500 ₪ צמוד למדד המחירים לצרכן ב-15 לינואר של כל שנה.

12. דיגום מים ובקרה על ידי הרשות:

- כדי לבדוק אם איכות המים ראויה לפעילות העלולה להביא למגע משני עם המים, רשות הנחל תבצע דיגום של איכות המים בנחל כדלקמן
- (א) מחודש מאי ועד חודש נובמבר, רשות הנחל תבצע דיגום אחד לשבוע ופיקוח יומי.
- (ב) מחודש דצמבר ועד חודש אפריל רשות הנחל תבצע דיגום אחד לחודש ופיקוח שבועי.
- (ג) תוצאות דיגום המצביעות על 4000 קוליפורמים צואתיים ל-100 מ"ל יחייבו בדיקה יומית.
- (ד) התוצאות יפורסמו באתר האינטרנט של הרשות ויועברו ללשכת הבריאות המחוזית.
- (ה) מנהל הרשות ייבחר מקומות לאורך הירקון להנפת דגלי התראה לשייט.
- הרשות תסמן דגל ירוק-איכות המים עומדת בתנאים לקיום השיט. דגל אדום-איכות המים אינה עומדת בתנאים לקיום השיט.

13. קריטריונים להנפת דגלי ההתראה:

- מבלי לגרוע מכלליות של סעיף 2 דלעיל, המנהל או הפקח יציב דגלי התראה כמפורט בסעיף 12 ה דלעיל בירקון או בכל חלק ממנו בזמנים ובנסיבות שיש בהם משום סכנה לבטיחות, בריאות, או גהות של השייטים במקרים כדלקמן:

(א) על פי ממצאי הדיגום איכות המיקרוביאלית (קלורופורמים צואתיים) של המים עולה על 10,000 קוליפורמים צואתיים ל-100 מ"ל בנקודה אחת ונערכה בדיקה נוספת באותה נקודה ובעוד שתי נקודות נוספות והתקבלו אותן תוצאות.

(ב) תנאי מזג האוויר או אזהרה על תנאי מזג האוויר מצביעים על סכנת סערה או שיטפונות.

(ג) נודע למנהל על הזרמת שפכים לנחל.

14. דרישה להפסקת הפרעה או סילוק מכשול

(א) המנהל או פקח רשאי לדרוש בכתב מאדם שעבר על הוראות חוק עזר זה להפסיק מיד את ההפרה, ההפרעה או הבניה ולסלק מיד כל מכשול שיצר.

(ב) אדם שקיבל דרישה כאמור, חייב למלא אחריה תוך הזמן שנקבע בה.

15. ביצוע על ידי רשות הנחל

לא מילא אדם אחרי דרישה שניתנה לו על פי סעיף 14 תוך הזמן שנקבע בה, רשאי המנהל להורות כי הפעולות הדרושות להפסקת ההפרה, ההפרעה או הבניה או לסילוק המכשול ייעשו על ידי רשות הנחל וכי ההוצאות הכרוכות בכך ייגבו מאת האדם שהיה חייב למלא אחרי הדרישה.

16. פעולה דחופה

(א) בכל מקרה שלדעת המנהל קיים צורך בפעולה דחופה כדי למנוע סכנת נפשות, למנוע נזק לירקון ולגדותיו, להפסיק הפרעה או בניה או לסלק מכשול, או להפסיק את הפעילות בנחל, רשאי המנהל לפעול באופן מידי ולעשות את כל הפעולות הדרושות, לדעתו, להפסקת ההפרעה, או הבניה, או הפעילות או לסילוק המכשול.

(ב) פעל המנהל כאמור בסעיף קטן (א), רשאית רשות הנחל לגבות מאת האדם שגרם להפרעה, הקים את הבניה או יצר את המכשול את ההוצאות שהוצאו על ידי רשות הנחל.

17. זכות כניסה

לשם ביצוע תפקידיהם לפי חוק עזר זה ולפי כל דין אחר, רשאים המנהל או הפקח להיכנס לכל מקום שבתחום רשות הנחל ולבדוק כל כלי שיט קטן הנמצא בו ואין באמור בסעיף זה כדי לגרוע מסמכויות מפקח כלי שיט לפי תקנות הנמלים (בטיחות השיט), התשמ"ג – 1982 (7).

18. עונשין

העובר על הוראה מהוראות חוק עזר זה, דינו קנס ובעבירה נמשכת קנס נוסף בעד כל יום שבו נמשכת העבירה לאחר שנמסרה עליה הודעה בכתב מטעם רשות הנחל או לאחר הרשעה, הכול כאמור בסעיף 254 לפקודת העיריות (8).

19. תחולת חוק העזר

(א) הוראות חוק עזר זה יחולו על תחומה של רשות הנחל, כפי שנקבע בסעיף 3 לצו.

(ב) הוראות המנהל לפי סעיף 3 בדבר הסדרת השימוש בירקון לשיט וחובת קבלת רישיון לפי סעיף 7 להחזקת כלי שיט על גדות הירקון לא יחולו על עובדי ציבור השטים בירקון או המחזיקים כלי שיט על גדותיו במילוי תפקידיהם על פי חוק.

20. שמירת דינים

הוראות חוק עזר זה אינן גורעות מהוראות כל דין אחר ואין בחוק העזר כדי לפגוע בסמכויותיה של רשות מקומית או ראש רשות מקומית לפי חוק רישוי עסקים, תשכ"ח – 1968 (9). קבלת רישיון או אישור לפי חוק עזר זה אינה פוטרת מן הצורך לקבל רישיון, היתר או אישור על פי כל דין אחר.

רון חולדאי

יושב ראש מועצת רשות נחל הירקון

התשס"ז 2007

גדעון עזרא

השר להגנת הסביבה

1. ס"ח התשכ"ה, עמ' 150
2. ק"ת התשמ"ח, עמ' 155 ; התש"ן, עמ' 48 ועמ' 446
3. ס"ח התשמ"ה, עמ' 60
4. ס"ח התשל"ז, עמ' 266 ; התשנ"ד, עמ' 348
5. ק"ת התשמ"ד, עמ' 742
6. ס"ח התשכ"ה, עמ' 307
7. ק"ת התשמ"ג, עמ' 387
8. דיני מדינת ישראל, נוסח חדש 8, עמ' 197
9. ס"ח התשכ"ח, עמ' 204

הידרולוגיה – הקטנת סכנת הצפות

התכניות שהוגשו לרשויות ולוועדה המחוזית נבדקו על ידי הידרולוג מטעם הוועדה המחוזית. הבדיקה לא העלתה דרישות לשינויים בכיוונים שדרשו נציגי הרשויות, בעיקר אלה של עיריית תל אביב-יפו, שחששו מביצוע פעולות משמעותיות בתחום הפארק בין אם באפיק הנחל או בחלופה של התוואי העוקף בתוך תחום הפארק.

דר' אבנר קסלר, שמבצע את הקמת המודל ההידרולוגי לירקון, בהזמנת רשות הנחל, יגיש את הדוח של עבודתו עד לסוף חודש מאי שנה זו.

לאחר הצגת הממצאים בפני חברי רשות הנחל והוועדה המחוזית, יוחלט על התכנית להקטנת הצפות שתבוצע.

דברות ויחסי ציבור, חינוך והסברה

סיכום חשיפה תקשורתית לשנת 2006-2007 (ביבי תקשורת)

הודעות לעיתונות

תאריך	תמצית ההודעה:
10.04.06	אושר תקציב רשות נחל הירקון לשנת 2006 על סך כ-25 מיליון שקלים
24.04.06	בעקבות החלטת הממשלה הוכפלה הזרמת מי מעיינות אל נחל הירקון
10.05.06	רשות נחל הירקון מבצעת עבודות לייצוב גדת נחל הירקון
14.05.06	קנס בסך 3200 ₪ על השטת אופנועי ים בתחום נחל הירקון (הופץ בלעדית לכתב מעריב אבי אשכנזי)
16.05.06	קנס בסך 3200 ₪ על השטת אופנועי ים בתחום נחל הירקון
13.06.06	עפ"י החלטת לשכת הבריאות המחוזית, תל אביב: מותר השיט בנחל הירקון
14.06.06	עפ"י החלטת לשכת הבריאות המחוזית, תל אביב: מותר השיט בנחל הירקון
12.09.06	אושר הסכם פשרה בתביעה ייצוגית שהגישה עמותת הירוקים נגד המשרד לאיכות הסביבה, רשויות מקומיות ונגד רשות נחל הירקון. על פי ההסכם יינתן תוקף לפעולותיה של רשות נחל הירקון לשיקום הנחל
אוקטובר '06	פתיחת תיק פלילי וקנס, לכל מי שיכרות ערבות נחל לציד נחל הירקון
	כיתוב תמונה: לראשונה בארץ – שיחזור של נפתול נחל
	כיתוב תמונה: נטיעות – נפתול נחל הירקון
21.03.07	פגיעה אקולוגית קשה צפויה בעקבות גלישת ביוב גולמי לנחל הירקון

יוזמות ייחודיות

תאריך	כלי התקשורת	תמצית הידיעה
ינואר 07	ערוץ 10 חדשות מוצ"ש	כתבה בנושא מועדון השייטים בנחל הירקון, קשישים מעל גיל 75 השטים מדי יום בנחל הירקון.

חשיפה תקשורתית

תאריך	כלי התקשורת	תמצית הידיעה
14.04.06	y-net	רוכבים למקורות: טיול אופניים בירקון המזרחי
24.04.06	חדשות רשת ב'	ברשות נחל הירקון דורשים לא לקצץ בהקצאת הזרמת מי מעיינות אל נחל הירקון
25.04.06	neto news	בעקבות החלטת הממשלה הוכפלה הזרמת מי מעיינות אל נחל הירקון
27.04.06	המקומון רמת גן - גבעתיים	תקציב שיקום הירקון: 25 מיליון שקל
01.05.06	גלובס נדל"ן	"לא לקצץ במים לנחל הירקון"
11.05.06	הצופה	בקרב יחלו עבודות לייצוב גדת נחל הירקון
17.05.06	מעריב- כותרת	קנס לרכוב אופנוע הים שצולם בירקון
13.06.06	nfc	משרד הבריאות מתיר את השיט בירקון
15.06.06	הצופה	משרד הבריאות: מותר השיט בירקון
13.09.06	nfc	אושר הסכם פשרה בפרשת נחל הירקון
15.09.06	תל אביב	הרשויות התחייבו: נפעל לניקוי הירקון
18.09.06	הארץ	האם עד 2008 נחל הירקון יהיה נקי?
18.09.06	הארץ און ליין	האם עד 2008 נחל הירקון יהיה נקי?
20.09.06	המקומון ר"ג גבעתיים	נחל הצלחה
22.09.06	מעריב	פותרים שנה בטבע
28.09.06	מעריב- המגזין	חיים בנחל המת
28.09.06	nrg מעריב	חיים בנחל הירקון
12.10.06	nfc	תיק פלילי יפתח לקוטפי ערבות בירקון
	גלובס	טרם אותר מזהם נחל הירקון
26.02.07	מסלול- ידיעות אחרונות	ציפור בראש
16.03.07	מוסף הארץ	החזרת דג לבנון הירקון לירקון, מקורות הירקון, צהרי שבת

21.03.07	גל"צ און ליין	יו"ר הירוקים: הרשויות שגרמו לזיהום בירקון- לדין
21.03.07	RTVI ערוץ רוסי	פגיעה אקולוגית קשה צפויה בעקבות גלישת ביוב גולמי לנחל הירקון
21.03.07	גל"צ	ראיון בשעה 12:00 עם יואב כהן כתב גל"צ
22.03.07	ידיעות אחרונות – כותרת	עוד זיהום לירקון: ביוב זרם אתמול לנחל
22.03.07	הארץ – כותרת	הקטע הנקי היחידי בנחל הירקון זוהם מזרימת מי שפכים

הערה: סביר להניח שהיו פרסומים נוספים. הם אינם בידינו, מאחר ואיננו מקבלים את לקטי העיתונות בנושא.

חינוך

רשות הנחל עוזרת לפונים בקבלת מידע וחומר על נושאים שונים הקשורים לעבודות כמו: עבודה סמינריונית, ביטופים ואקוטופים ועבודות גמר. וכן למדריכי טיולים לקבלת מסלולים לאורך הירקון. מספקים מידע למורים וכל פונים בנושא הירקון ואיכות הסביבה.

פניות הציבור

במהלך שנת 2006 פנו לרשות הנחל באמצעות הדואר האלקטרוני, טלפונים ופניה ישירה, אזרחים, הפניות נענות תוך מספר ימים מקבלתן. בנושאים שונים – פנו במהלך השנה 17. הנושאים המרכזיים בפניות היו, זיהום הירקון ומטרדים במקומות שונים.

הנהלה וועדות הרשות

הנהלה

הנהלה	סעיף	החלטה
ישיבה 112 מיום 29.1.06	אישור פרוטוקול ישיבה 111	אושר. מנהל הרשות נתבקש להכין מכתב לוועדה המחוזית במחוז תל אביב בנושא השיטפונות. המכתב הוכן ונשלח.
		הנושא הוא למחשבה ובישיבה הבאה נעלה את הנושא ונקבל החלטה
	תכנית אסטרטגית ופעולה לתיירות אקולוגית בירקון	הצעת תקציב לשנת 2006
		הצעת התקציב לשנת 2005 מאושרת

ישיבה 113 מיום 23.3.06	אישור פרוטוקול ישיבה 112	מאושר. נושא התכנית האסטרטגית יובא לדיון בישיבת ההנהלה הבאה.
		רשות הנחל רשמה לפנייה את הפניה של מינהלת המט"ש ומעוניינת כי המינהלת תקדם את התכנון ההנדסי, שיש להציגו בפני ועדת השיפוט.
	שדרוג מט"ש כפר-סבא/הוד השרון	מר פרגמנט יוציא מכתב למר יעקב צמח, בו יוצגו הסעיפים שהרשות תבחן וכן תובהר מדיניות התשלומים, שתקבע על פי הכללים הנהוגים במינהלת הביוב
	אישור דוחות כספיים ליום 31.12.2005	דו"ח כספי ליום 31.12.2005 מאושר
	שונות	תביעת הקבלן ג'מאל עיראקי - הרשות תממן את הפעילות של עו"ד פיש בכפוף להחלטת היועץ המשפטי רכישת מכשיר ברקו - מאושרת רכישת ברקו נייד

ישיבה 114 מיום 11.5.06	אישור פרוטוקול ישיבה מספר 113	פרוטוקול ישיבה מספר 113 מאושר
	אישור חלופה הגשר הקמור	אשרה חלופה הגשר הקמור יוצא היתר לעבודות הגשר כמתחייב מחוק התכנון שבע טחנות – הצגת חלופות לשינוי והבניה הגשר והמדרכה
		אדר' אמדו ומר פרגמנט יפגשו עם מר חיים רונן, מנכ"ל גני יהושע ויציגו לו את החלופות שהוצגו בפני ההנהלה

ישיבה 114 מיום 11.5.06 (המשך)	ועדת המכרזים תסכם את עניין השכר מול המעומד העסקת פרויקטור התשלום יבוצע באופן משלוב לפי שעות עבודה ולפי אחוזים תכנית אסטרטגיה ופעולה לתיירות אקולוגית בירקון – דיון המשך לזה שהתקיים בישיבה מס' 112 ביום 19.1.06 יוכן חומר לאישור המועצה שיכלול תקציר מנהלים והדו"ח עצמו ונפיץ אותו לכל חברי המועצה יתקיים דיון נוסף בהנהלה לאישור החומר שיוכן למועצה בשלב זה לא מעכבים את התכנון ואת הכנת המכרז סחרור מים בקטע הנקי פרופ' גזית יוזמן לישיבת ההנהלה הבאה לדיון בנושא סחרור מים שפירים בקטע הנקי לאחר הדיון נעביר את הממצאים למר חולדאי
--	--

ישיבה 115 מיום 22.6.06	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="810 911 1203 965"> אישור פרוטוקול ישיבה 114 </td><td data-bbox="242 911 810 965"> מאושר </td></tr> <tr> <td data-bbox="810 965 1203 1832"> העסקת יועצים גאולת הירקון עדכון – טיוטת תשובה בקשר למט"ש כפר-סבא/הוד השרון סחרור מים בקטע הנקי </td><td data-bbox="242 965 810 1832"> הנהלת רשות הנחל מביעה שביעות רצון מעבודת היועצים ואינה מעוניינת בשלב זה להחליף את היועצים תוכן תשובה מנומקת שתכלול את התייחסויות של חברי הנהלת הרשות. התשובה תכלול התייחסות לחו"ד של היועץ המשפטי לרשות מכתב התשובה יוצג לדיון בישיבת ההנהלה הבאה על פי בדיקה, אין לרשות הנחל מחויבות לסייע בשדרוג המט"ש. למרות זאת ולטובת שיקום הירקון, רשות הנחל מוכנה להיכנס למשא ומתן בנושאים מוגדרים ובתנאי שמינהלת המט"ש תעביר לידי רשות הנחל את הבסיס לנתוני התכנון ואת האומדנים לביצוע המערכות, כפי שפורטו במכתבו של עמי הלפרין מיום 18.12.2005. לקדם את הקמת מערכת הסחרור ולא לדחות דבר לדווח ליו"ר המועצה על הדיון שקיימנו ועל ההחלטה </td></tr> <tr> <td data-bbox="810 1832 1203 1935"> מפתח השתתפות בתקציב רשות הנחל </td><td data-bbox="242 1832 810 1935"> הנושא ידון בישיבה הבאה </td></tr> <tr> <td data-bbox="810 1935 1203 2033"> פסקי דין בנושאי סביבה וניקוז </td><td data-bbox="242 1935 810 2033"> הנושא ידון בישיבה הבאה </td></tr> </table>	אישור פרוטוקול ישיבה 114	מאושר	העסקת יועצים גאולת הירקון עדכון – טיוטת תשובה בקשר למט"ש כפר-סבא/הוד השרון סחרור מים בקטע הנקי	הנהלת רשות הנחל מביעה שביעות רצון מעבודת היועצים ואינה מעוניינת בשלב זה להחליף את היועצים תוכן תשובה מנומקת שתכלול את התייחסויות של חברי הנהלת הרשות. התשובה תכלול התייחסות לחו"ד של היועץ המשפטי לרשות מכתב התשובה יוצג לדיון בישיבת ההנהלה הבאה על פי בדיקה, אין לרשות הנחל מחויבות לסייע בשדרוג המט"ש. למרות זאת ולטובת שיקום הירקון, רשות הנחל מוכנה להיכנס למשא ומתן בנושאים מוגדרים ובתנאי שמינהלת המט"ש תעביר לידי רשות הנחל את הבסיס לנתוני התכנון ואת האומדנים לביצוע המערכות, כפי שפורטו במכתבו של עמי הלפרין מיום 18.12.2005. לקדם את הקמת מערכת הסחרור ולא לדחות דבר לדווח ליו"ר המועצה על הדיון שקיימנו ועל ההחלטה	מפתח השתתפות בתקציב רשות הנחל	הנושא ידון בישיבה הבאה	פסקי דין בנושאי סביבה וניקוז	הנושא ידון בישיבה הבאה
אישור פרוטוקול ישיבה 114	מאושר								
העסקת יועצים גאולת הירקון עדכון – טיוטת תשובה בקשר למט"ש כפר-סבא/הוד השרון סחרור מים בקטע הנקי	הנהלת רשות הנחל מביעה שביעות רצון מעבודת היועצים ואינה מעוניינת בשלב זה להחליף את היועצים תוכן תשובה מנומקת שתכלול את התייחסויות של חברי הנהלת הרשות. התשובה תכלול התייחסות לחו"ד של היועץ המשפטי לרשות מכתב התשובה יוצג לדיון בישיבת ההנהלה הבאה על פי בדיקה, אין לרשות הנחל מחויבות לסייע בשדרוג המט"ש. למרות זאת ולטובת שיקום הירקון, רשות הנחל מוכנה להיכנס למשא ומתן בנושאים מוגדרים ובתנאי שמינהלת המט"ש תעביר לידי רשות הנחל את הבסיס לנתוני התכנון ואת האומדנים לביצוע המערכות, כפי שפורטו במכתבו של עמי הלפרין מיום 18.12.2005. לקדם את הקמת מערכת הסחרור ולא לדחות דבר לדווח ליו"ר המועצה על הדיון שקיימנו ועל ההחלטה								
מפתח השתתפות בתקציב רשות הנחל	הנושא ידון בישיבה הבאה								
פסקי דין בנושאי סביבה וניקוז	הנושא ידון בישיבה הבאה								

ישיבה 115 מיום 22.6.06 (המשך)	אוצרת שילוט	מנהל הרשות יפעל להפסקת ההתקשרות. היועץ המשפטי יכין את המסמכים הנדרשים
	הסדרה	הנושא ידון בישיבה הבאה
	רוזי רז	הנושא ידון בישיבה הבאה
	החלפת רכב מיטצובישי	מאושרת הצעת רכישת הרכב מסוג מגנום מיציבוש שנת 2007

ישיבה 116 מיום 26.7.06	אישור פרוטוקול ישיבה 115	מאושר
	הסדרת הירקון	מנהל הרשות יפעל לקדם את נושא המודל כדי שאפשר יהיה לנצל לתכנון הקטנת סכנת ההצפות
	פסקי דין בנושא הצפות וסביבה	יוצג בישיבת ההנהלה הבאה
	החלפת רכב	הרכב נרכש
	בקשת מזכירת הרשות לסיוע במימון לימודים	הנושא יובא בפני וועדת כח אדם

ישיבה 117 מיום 7.9.06	אישור פרוטוקול ישיבה 116	מאושר
	העסקת פרופ' אביטל גזית כיועץ אקולוגי	הצעת פרופ' גזית מאושרת. בהתקשות יצוין שהחוקר הראשי יהיה פרופ' גזית. החוזה יחתם לתקופה של שנה לפחות. כל ביצוע של דגימה תהיה על פי דרישה. תחילת העבודה תהיה מיידית
	חוק עזר לרשות נחל הירקון (הסדרת השימוש בירקון לצרכי שיט)	היועץ המשפטי יכין טיוטה מעודכנת של חוק העזר מנהל הרשות יכין מסמך שבו ימופו כל הפעולות שרשות הנחל צריכה לעשות כדי ליישם את הוראות חוק העזר מנהל הרשות ימסור דיווח על חוק העזר בישיבת מועצת הרשות שתתקיים ביום 14.9.2006
	פניית מאיר דורון לרשות הנחל	הנהלת רשות הנחל אינה מאשרת את הבקשה של מאיר דורון מיום 17.8.2006. מנהל הרשות ישלח תשובה שלילית למאיר דורון
	פסקי דין בנושאים סביבתיים	הצגה של פרופ' לסטר יועץ משפטי

ישיבה 118 מיום 30.11.06	אישור פרוטוקול ישיבה 117 מאושר	
	גאולת הירקון – דיון לבקשת רשות הטבע והגנים 3.12.2006 תתקבל תשובה מנציבות המים	ההנהלה מוכנה לעיכוב של חודשיים. ביום א'
	אישור לעדכון תקציב 2006	העדכון מאושר
	הצעת תקציב לשנת 2007	הצעת התקציב לשנת 2007 מאושרת פיתוח מקורות הכנסה – יוכן ניר עמדה על ידי היועץ המשפטי והנושא יובא לדיון בישיבה הבאה
	שילוט – בעקבות פניית נציבות המים בצו ההרשאה למט"ש כפר- סבא/הוד השרון	הצגת הנושא תוך ציון שבימים אלה הרשות עוסקת בהכנת תכנית לשילוט אחיד לאורך הירקון
	דיווח על פסק דין בנושא נזקי הצפות	
	קביעת מדיניות בנושא טיפול בעצי אקליפטוס לאורך הירקון	הנושא יועלה בישיבה הבאה כנושא מקצועי עם ההשלכות למים ולסביבה

ועדת מכרזים

כלי צמ"ה

מדידות לפרויקט הגשרים

ניקוי המשרד

הנחת קו לסחרור מים בקטע הנקי (גאולת הירקון)

סכר ותחנת שאיבה בנחל קנה (גאולת הירקון)

מעצבים לפרויקט השילוט

מנהל פרויקטים

ועדת כספים

דוחות כספיים ליום 31.12.2005

עדכון תקציב 2006

החלפת רכב שטח

הצעת תקציב 2007

בקשת מזכירת הרשות להשתתפות במימון לימודים

משפטיות

ראה דוחות כספיים ל – 31.12.06.

תכנית עבודה לפעולות תחזוקה

מס'	תאור עבודה	תשומות	אומדן שנתי
1	ניקיונות אפיק וגדות לאחר החורף	מחפר + פועלים + הובלות	30,000
2	סכרים- חסימת יובלי הירקון	מחפרון	2,000
3	תחזוקה אקולוגית שתילות וגיזומים	קבלן רשות הנחל	20,000
4	כיסוח דרכים וגדות	מכסחות	30,000
5	החלקה ותיקון דרכים	מחפרון	10,000
6	ניקיון פסולת ביובלים (באחריות רשות הניקוז)	מחפר + פועלים + הובלות	50,000
7	פינוי ענפים וענפים שנפלו לאורך הנחל	קבלן גיזום	10,000
8	פתיחת מנהרות שבע טחנות	פועלים + הובלה	2,000
9	השמדת צמחייה פולשנית ומתפרצת	פועלים + חומר	10,000
10	העתקה שתילה והשקיית צמחיית גדות	פועלים + כלים	7,000
11	ניקוי אפיק / קרנן ג.ל.ירקון	מחפר + הובלות	10,000
12	טיפול יערני בתחום רמת גן	קבלן כריתה	160,000
13	העמקת אפיק עיקול מורד מפגש נ. רבה	מחפר + שופל + הובלות	15,000
14	ניקיונות שפך	שופל + משאית	10,000
15	סה"כ		366,000
17	בצ"מ כ 20%		73,200
	סה"כ (לא כולל מע"מ)		439,200

דו"ח איכות מים 2006

כמויות מים בנחל

שיקום נחל הירקון מבוסס על הזרמת מים שפירים בחלקו העליון, ליד מקורותיו בראש העין, והזרמת קולחים בכמות ובאיכות מתאימים לחלקו התיכון של הנחל.

מקורות המים והקולחים שזורמים לירקון:

1. מים שפירים (מי מקור) מקידוח באזור מעיינות הירקון.

2. מפעל טיהור שפכים (מט"ש) כפר סבא/הוד השרון.

3. מפעל טיהור שפכים דרום שרון מזרחי.

4. מפעל טיהור שפכים רמת השרון.

בטבלה 1 מוצגים כמויות המים והקולחים שהוזרמו לירקון בשנת 2006. לקטע הנקי של הנחל

הוזרמו השנה כ-1.8 מליון מ"ק של מים שפירים (מי מקור) מאקוויפר ההר. מי המקור הוזרמו

במחצית השנייה של 2006 בספיקה שעתית של 400 מ"ק.

בשלושה מפעלי טיפול בשפכים טופלו בשנת 2006 כ-15.6 מליון מ"ק שפכים. מתוכם סופקו ישירות

לצריכה חקלאית כ-2 מליון מ"ק קולחים וכ-13.5 מליון מ"ק קולחים הוזרמו לירקון. זאת בהשוואה

לכ-11 מליון מ"ק קולחים שהוזרמו בשנת 2005.

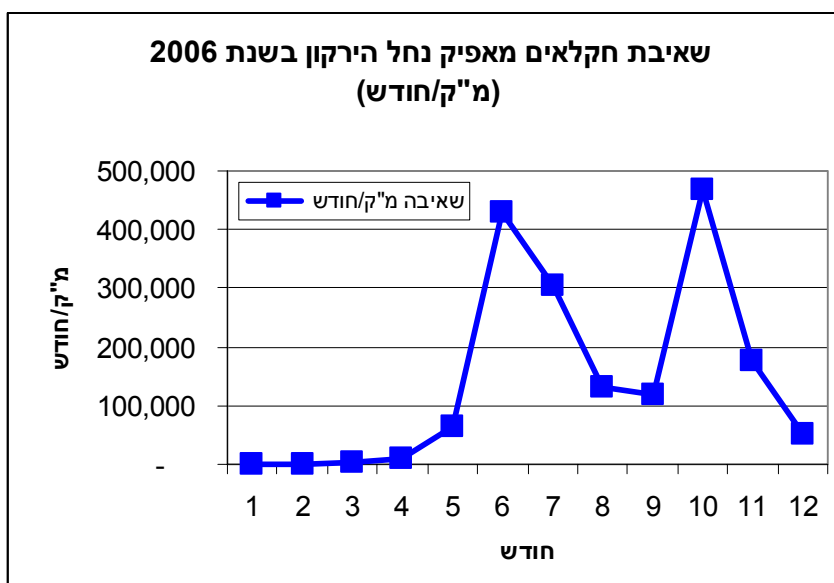


בריכת הנופרים המשוחזרת (צילום: יונתן רז)

מקור מים	איכות מים	סה"כ יצור מים/קולחים מ"ק/שנה	הספקה לחקלאות ישירות מהמט"שים מ"ק/שנה	הזרמה לנחל ושאבת חקלאים מ"ק/שנה	הערות
קידוח ראש העין	שפירים (מקור)	1,837,370		1,837,370 (400) מק"ש	קטע נקי
מט"ש ניר אליהו	קולחים שניוני -	3,026,945	1,005,000	2,021,945	קטע תיכון
מט"ש כפר-סבא/ הוד השרון	קולחים שניוניים	9,340,276	629,000	8,711,276	
מט"ש רמת השרון	קולחים שלישוניים	3,320,000	450,000	2,870,000	
שאבת חקלאים מהנחל	קולחים שלישוניים			-1,753,730	נתוני נציבות המים ל-2006
סה"כ		17,524,591	2,084,000	13,686,861	

טבלה 1 - כמויות המים והקולחים וחלוקה בין ניצול לחקלאות והזרמה לירקון 2006

שאבת מים לחקלאות הסתכמה בשנת 2006 ב-1,753,730 מ"ק מים (נתוני נציבות המים). חודשי שיא היו ביוני-יולי ובאוקטובר (איור 1). בחודשים אלו כמות השאיבה עלתה על 400,000 מ"ק/חודש בהשוואה לכמויות שנעו בין 100,000 ל-200,000 מ"ק/חודש בחודשים אוגוסט ספטמבר ונובמבר. בחודשי האביב נשאבו, כצפוי, כמויות של כ-50,000 מ"ק/חודש. המים הנשאבים מנחל הירקון משמשים להשקיית הדרים, נשירים, גידולי ירקות וצמחי נוי.



איור 1 - התפלגות כמות שאיבת חקלאים מאפיק הירקון בשנת 2006

איכות הקולחים המוזרמים לירקון ממט"ש כפר סבא-הוד השרון ומט"ש רמת השרון לשנת 2006 כאמור, שלושה מתקני טיפול בשפכים מזרימים קולחים לנחל הירקון. מט"ש כ"ס ה"ה, מט"ש רמה"ש ומט"ש דרום שרון מזרחי. סך כל כמות הקולחים שהוזרמו לנחל הירקון בשנת 2006 הייתה כאמור 13.5 מיליון מ"ק. הקולחים מהווים כ- 90% מכמות המים הכללית הזורמת בירקון. טבלאות 2 ו-3 מציגות את סיכום הדגימות השנתיות שבוצעו בקולחי שני מטשי"ם באמצעות מעבדות המט"שים. לא מוצגים נתוני איכות קולחי מט"ש דרום שרון מזרחי כי לא היו זמינים לרשות הנחל.

מט"ש כפר סבא – הוד השרון, נתוני מט"ש

מט"ש כ"ס ה"ה הזרים לירקון בשנת 2006, 8,711,276 מ"ק קולחים בספיקה ממוצעת של כ- 1,000 מ"ק/שעה. הקולחים נכנסים לירקון 7.5 ק"מ במורד האפיק ביחד עם קולחי מט"ש דרום שרון מזרחי ממנו הוזרמו לירקון לסירוגין כמות שנתי של כ- 2 מיליון מ"ק קולחים באיכות שניונית.

ריכוז נתוני מט"ש כ"ס - ה"ה לשנת 2006								
מדד איכות קולחים	TSS105	VSS	pH	COD	BOD	NH ₄	NO ₃	Cl
יח'	מג"ל	מג"ל	su	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל
ממוצע	16.4	14.2	7.4	103.9	13.3	25.8	9.3	202.1
חציון	16.4	14.4	7.4	104.0	13.0	24.9	8.9	200.0
מקסימום	30.8	26.8	8.2	158.0	28.0	38.1	22.0	303.0
מינימום	4.0	1.2	6.5	70.0	4.0	8.3	4.9	188.0
סטית תקן	6.0	5.7	0.4	19.7	5.1	7.0	2.7	15.4
אחוז סטית התקן מהממוצע	36.9	40.1	5.5	19.0	38.2	27.3	28.4	7.6
n =	224.0	224.0	170.0	88.0	59.0	49.0	49.0	48.0
תקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים	10.0		7.0-8.5	70.0	10.0	1.5		400.0
חריגה מתקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים								

טבלה 2 – נתוני איכות מי קולחים - מט"ש כ"ס ה"ה לשנת 2006

ערכי הממוצע והחציון לשנת 2006 מבוססים על עשרות עד מאות דגימות (ראה ערכי n שבטבלה 2) שבוצעו במהלך 12 חודשי השנה. מט"ש כ"ס ה"ה אמור להפיק קולחים באיכות שניונית. תוצאות ריכוזי הצח"כ (COD) חורגות גם מתקן לאיכות שניונית ותקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים של 70 מג"ל. איכות הצח"ב (BOD) חורגים במעט מהתקן (13 לעומת 10 מג"ל). ריכוז האמוניה חורג כצפוי באופן ניכר מהתקן מאחר שהטיפול במט"ש אינו כולל הרחקת אמוניה. בשאר המדדים בתוצאות הדגימות של מט"ש כ"ס ה"ה לא נמדדו חריגות גם לא מתקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים.

מט"ש רמת השרון, נתוני מט"ש

מט"ש רמה"ש הזרים לירקון בשנת 2006, 2,870,000 מ"ק קולחים. מט"ש זה אמור להפיק קולחים באיכות שלישונית ללא הרחקת זרחן. מהתוצאות בטבלה 3 ניתן לראות חריגה קטנה ולא משמעותית בממוצע ריכוז הצח"ב (10.7 לעומת 10 מג"ל, n = 135) בערך החציון אין חריגה.

ריכוז נתוני מט"ש רמה"ש לשנת 2006									
מדד איכות קולחים	TSS105	TSS550	BOD	BODf	COD	CODf	NH ₄	N total	חמצן מומס
יח'	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל	מג"ל
ממוצע	9.0	1.9	10.7	3.6	47.0	28.3	9.5	11.0	4.1
חציון	8.2	1.6	8.0	2.0	41.0	27.0	8.4	10.0	4.2
מקסימום	41.0	6.0	88.0	13.0	226.0	56.0	20.9	22.8	4.8
מינימום	1.0	0.3	1.0	0.8	10.0	12.0	0.3	1.3	3.0
סטית תקן	6.0	1.3	13.0	3.7	31.0	11.1	6.4	6.6	0.2
אחוז סטית התקן מהממוצע	67.0	72.3	120.9	102.6	65.9	39.3	67.7	60.5	5.6
n =	130.0	45.0	135.0	10.0	136.0	10.0	79.0	84.0	235.0
תקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים	10.0		10.0		70.0		1.5	10.0	>3
מדד איכות קולחים	NO ₃	NO ₂	עכירות	זרחן	pH	Cl	כלור נותר	מוליכות	סולפאטים
יח'	מג"ל	מג"ל	NTU	מג"ל	su	מג"ל	מג"ל	מילי סימנס	מג"ל
ממוצע	1.3	0.5	3.6	7.8	7.3	238.6	0.9	1.5	40.2
חציון	1.3	0.4	3.0	6.5	7.3	235.5	0.9	1.5	41.0
מקסימום	2.2	1.8	21.0	14.3	7.9	291.0	2.1	2.4	64.0
מינימום	0.4	0.0	0.7	5.6	6.5	202.0	0.7	1.0	17.0
סטית תקן	1.3	0.4	2.6	2.9	0.2	22.8	0.2	0.2	14.7
אחוז סטית התקן מהממוצע	96.1	80.5	72.5	37.0	2.8	9.6	19.5	12.7	36.5
n =	2.0	51.0	226.0	8.0	126.0	34.0	226.0	138.0	9.0
תקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים				0.2	7.0-8.5		0.1	1.4	
חריגה מתקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים									

טבלה 3 - נתוני איכות מי קולחים – מט"ש רמה"ש לשנת 2006

החריגה בממוצע וחציון ריכוז האמוניה משמעותית ביותר (9.5 ו-8.4 בהתאמה לעומת תקן של 1.5 מג"ל, n = 79) חריגות אלו מצביעות על איכות קולחים גרועה ונגרמה כתוצאה מתקלות בפעולת המט"ש בעיקר בחודש ספטמבר 2006 בו דווח על פגיעה בתהליך וירידה באיכות הקולחים.

החריגה בריכוז הזרחן גבוהה בשני סדרי גודל מתקן ועדת ענבר להזרמה לנחלים וצפויה מאחר ואין הרחקת זרחן בטיפול המט"ש.

חיטוי הקולחים במט"ש זה מבוצע באמצעות כלור. ממוצע וחציון ריכוז הכלור החופשי חורג בקרוב לשני סדרי גודל ולכן עשוי להוות רעלן בנחל באזור כניסת הקולחים לנחל במקרה של הזרמה ישירה ולא דרך מאגר ווסת.

המוליכות החשמלית (מילי סימנס) בקולחי רמה"ש לא חורגת מהתקן להזרמה לנחלים באופן משמעותי (1.48 לעומת 1.4 בתקן עם סטית תקן של 0.2, n = 138).

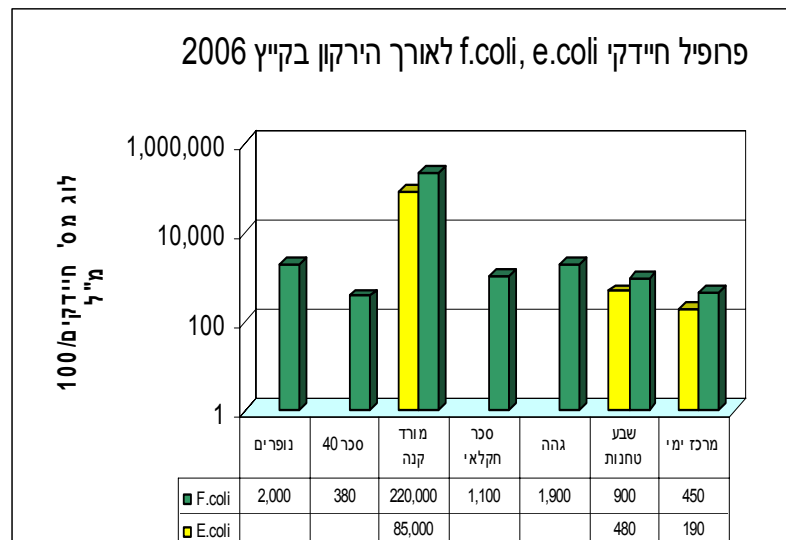
ניטור איכות מי הנחל

כללי:

בשנת 2006 בוצע בחודש ספטמבר מחזור דיגום ביוכימי אחד לאורך נחל הירקון. הדיגום בוצע במקביל לניטור ביולוגי של הנחל.

פרופיל חיידקים לאורך הנחל:

פרופיל החיידקי קוליפורם צואתי (איור 2) בדיגומי 2006 דומה לשנים קודמות. בקטע הנקי, המיוצג על ידי נקודות הדיגום נופרים וסכר 40 בהם נמדדו כצפוי ערכים נמוכים של חיידקי קולי צואתי. עליה חדה בערכי החיידקים חלה במורד כניסת נחל קנה בגלל כניסת קולחי מט"ש ניר אליהו (לא נידגם השנה) ומט"ש כ"ס/ה"ה. ריכוז חיידקי אשריכיה קולי (e.coli) גבוה נמדד גם כן באותה נקודת דיגום.

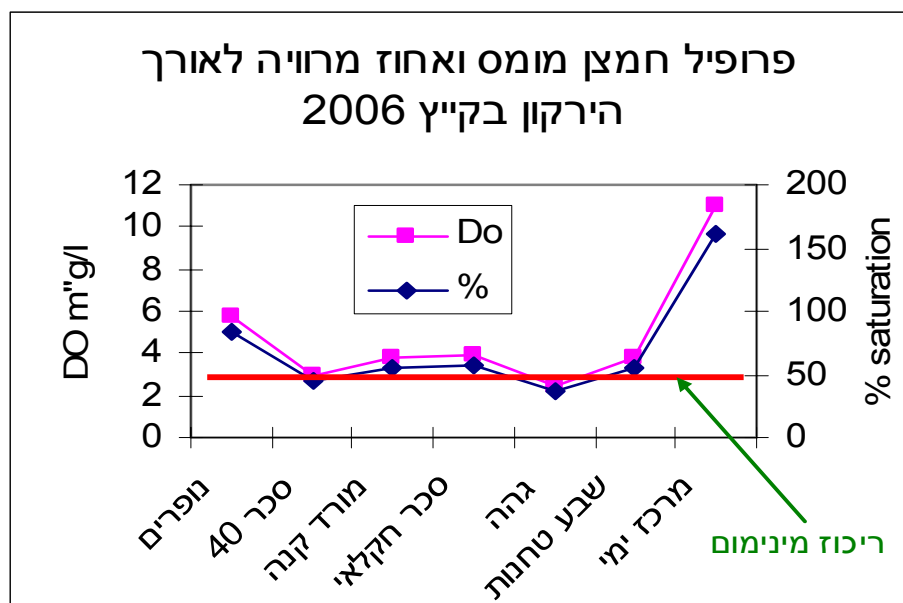


איור 2 - פרופיל החיידקי קוליפורם צואתי בדיגומי 2006

בקצה הקטע התיכון של הירקון באזור שבע טחנות ובאזור הקטע המלוח נמדדו בדיגום זה ערכי חיידקים נמוכים מ-1,000 קולי צואתי וכן ערכים נמוכים של אשריכיה קולי. תוצאות אלו משקפות את פרופיל החיידקים לאורך הנחל ואת כושר הטיהור העצמי, שבגינה חלה ירידה בכמה סידרי גודל במספר החיידקים בין כניסת הקולחים לנחל ולמורד.

חמצן מומס:

פרופיל החמצן המומס נמדד לאורך הירקון בדיגום בשעות האור הראשונות ממעלה הנחל לכוון מורדו (איור 3). ריכוז גבוה יחסית של חמצן מומס (6 מג"ל) נמדד באזור בריכת הנופרים, שהוא אזור בעל שטח פנים גדול וצמחיית מים טבולה ומזדקרת. בקצה הקטע הנקי של הנחל חלה ירידה חדה בריכוז החמצן המומס עד לריכוז המינימאלי המומלץ של 3 מג"ל. הקטע התיכון של הנחל, בו זורמים בעיקר קולחים מתאפיין בריכוזים נמוכים של חמצן מומס עם אחוז רוויה נמוך. תנאי חמצן אלו מגבילים את קיום מגוון בעלי החיים מאכלסי המים.



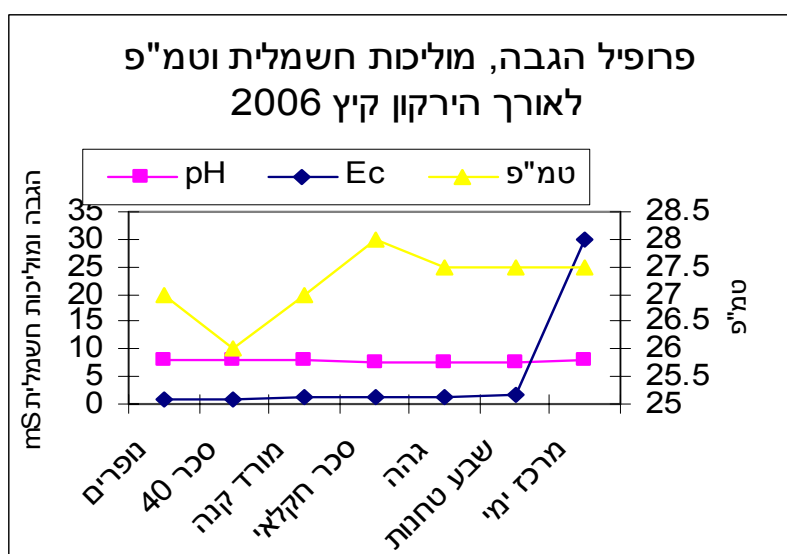
איור 3 - פרופיל החמצן המומס ו% מרוויה בירקון קיץ 2006

הגבה, טמפרטורה ומוליכות חשמלית:

רמת ההגבה (pH) לאורך הנחל ב-2006 דומה לשנים קודמות (בין 7.5 ל-8) בכל שלושת קטעי הנחל (איור 4).

טמפרטורת המים בדיגום הקיץ היתה בין 26 ל-28 מעלות. ככלל, טמ"פ המים השפירים בקטע הנקי נמוכה וטמ"פ מי הקולחים המוזרמים בקטע התיכון של הירקון. כצפוי, נמדדה מגמת עליה של טמפרטורת המים ממעלה הנחל לכוון מורדו.

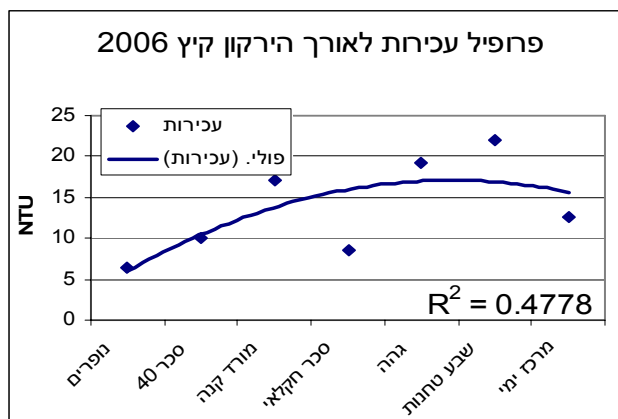
המוליכות החשמלית שנמדדה לאורך הנחל דומה לשנים קודמות ונעה בשני הדיגומים בין 1 בקטע הנקי ל-1.6 מ"מולי סימנס בקטע התיכון של הנחל. בקטע המלוח עולה המוליכות החשמלית בגלל מיהול של מי הנחל עם מי הים.



איור 4 - רמת ההגבה, מוליכות חשמלית וטמפ.

עכירות המים:

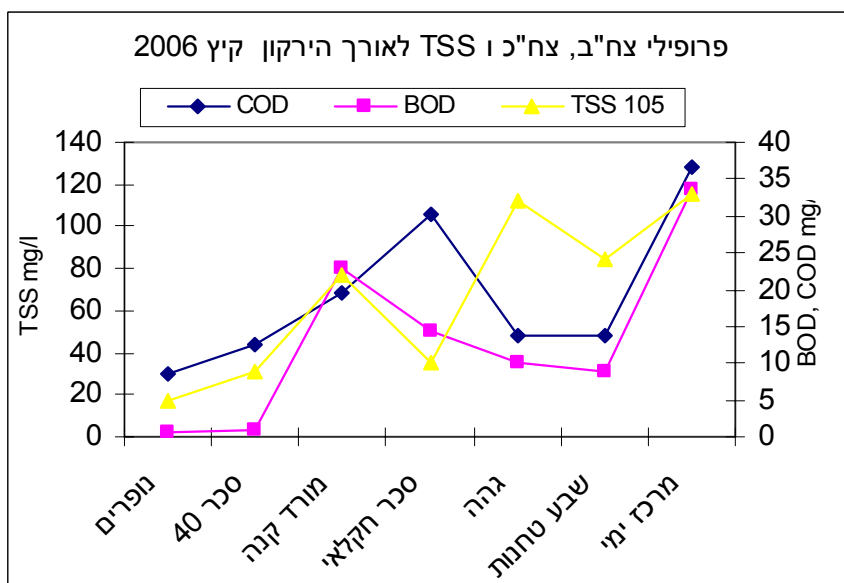
עכירות המים מוצגת באיור 5. מים עכורים מונעים חדירת אור, ולא מאפשרים התפתחות אצות וגורמים לירידה בקצב הפוטוסינתזה, ובכך גם בריכוז החמצן המומס במים. בנוסף, מים עכורים בולעים יותר אור ולכן מתחממים יותר. התחממות מים גורמת לירידה בריכוז החמצן המומס. שני גורמים אלו הם בעלי השפעה מכרעת על ריכוז החמצן הכללי במים ועל מארג המזון כולו.



איור 5 - פרופיל העכירות בירקון

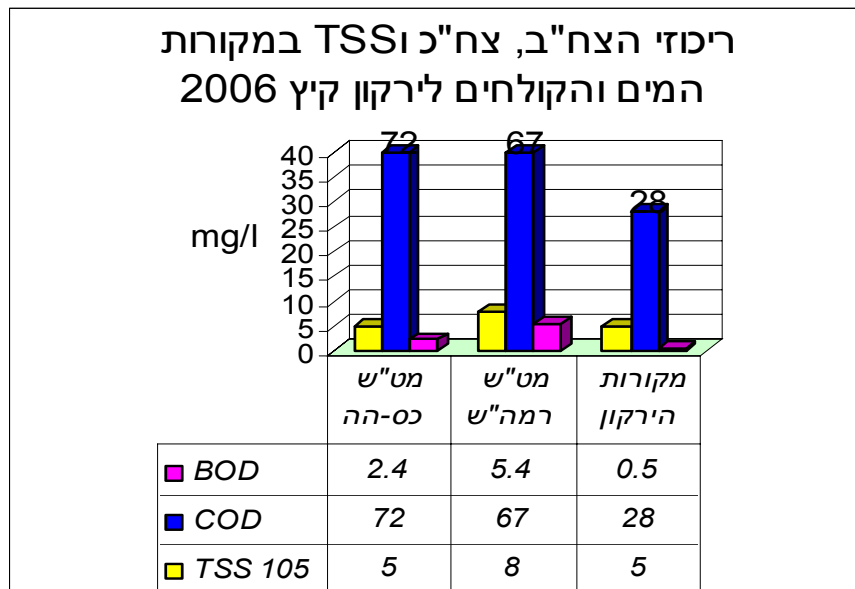
צח"ב:

פרופיל ריכוז הצח"ב בדיגום קיץ 2006 היה דומה לשנים קודמות למעט בקטע הנקי בו נמדדו ריכוזים נמוכים מ-2 מג"ל (איור 6) ריכוזים אלו נמוכים מדי ואף יכולים להעיד על עוני של מארג מזון בקטע זה. במעלה הקטע התיכון נמדדה עליה לריכוזים 20 - 25 מג"ל וירידה לקראת מורד קטע זה כחלק מתהליכי הטיהור העצמי לריכוז הצח"ב הרצוי למי נחל (10 מג"ל). בדיגום הבודד בקטע התיכון (מרכז ימי) נמדדו ערכים גבוהים באופן חריג של כל שלושת המדדים.



איור 6 - פרופיל ריכוז צח"ב, צח"כ ו TSS

האיור הבא מציג את ריכוזי הצח"ב במקורות המים והקולחים לנחל, כפי שנמדדו בדיגום הנ"ל בנקודת כניסת הקולחים אל הנחל. באופן מפתיע התקבלו ערכים נמוכים יחסית של צח"ב, צח"כ ומוצקים המרחפים (TSS) במקורות הקולחים (מטש"ם) של הנחל. תופעה זו מפתיעה לנוכח ריכוזים גבוהים יחסית של אמוניה במט"ש רמה"ש.



איור 7 - ריכוז צח"ב, צח"כ וTSS במקורות המים והקולחים

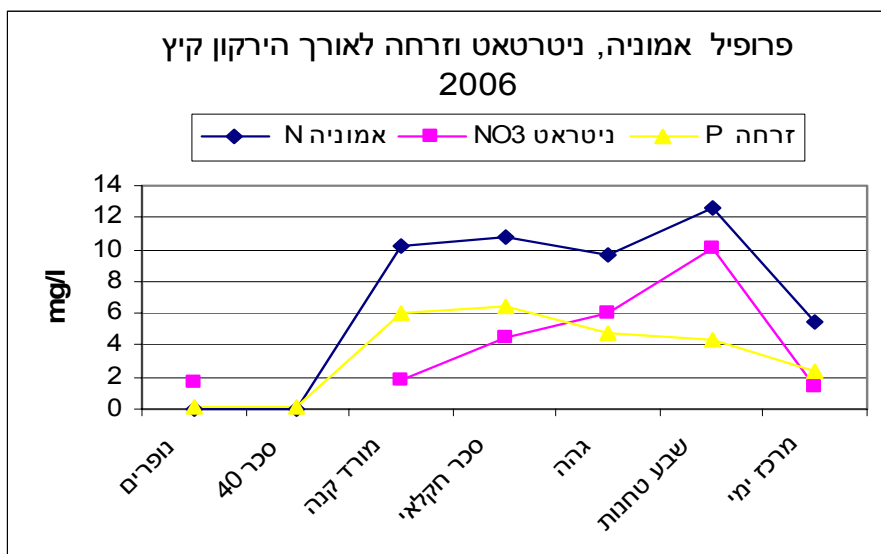
צח"כ:

פרופיל ריכוז הצח"כ (COD) דומה לפרופיל הצח"ב (BOD). ריכוזי הצח"כ בדיגום זה דומים לשנים קודמות ובחלק מנקודות הדיגום גבוהים מתקן ענבר להזרמה לנחלים. מוצקים מרחפים:

באיור 6 מוצג פרופיל ריכוז המוצקים המרחפים ב 105 מעלות צלסיוס. ככלל, נמצא שהחלק היחסי של החומר המרחף האורגני בקטע הנקי הוא נמוך ביותר ועיקר המוצקים הם חלקיקי קרקע, כפי שנבדק על פי בדיקת המוצקים ב5500 (לא מוצג). בקטע התיכון החלק האורגני הוא כ 50% מכלל המוצקים המרחפים בגוף המים.

אמוניה:

הריכוז הרצוי במי הנחל ובמים המוזרמים אל הנחל הוא לא יותר מ-1.5 מג"ל. בדיגום 2006 (איור 8) נמדד בקטע התיכון פרופיל ריכוזים של אמוניה במגמה של עליה לכיוון מורד הנחל. פרופיל זה אינו דומה לשנים קודמות, ונגרם כנראה בגלל תרומה של קולחים עם ריכוז אמוניה גבוה של 25 מג"ל ממט"ש רמה"ש (איור 9) מט"ש זה אמור להפיק קולחים עם ריכוז נמוך מ-1.5 מג"ל אמוניה ועל פי דוח מהמט"ש, בחודש ספטמבר 2006 אירעו כאמור תקלות שפגעו בתהליכי המט"ש. בקטע הנקי ריכוז האמוניה היה נמוך מ-0.05 מג"ל. ריכוז האמוניה בקטע המלוח היה בין 5 ל-12 מג"ל בשתי תחנות דיגום.



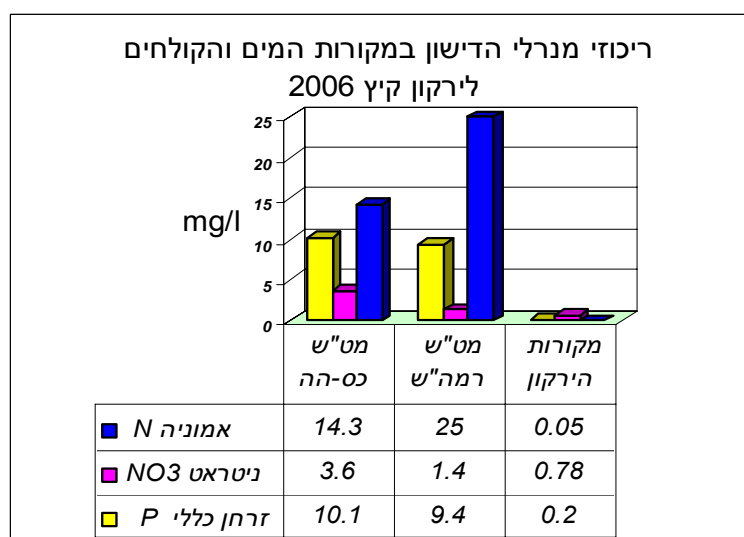
איור 8 - ריכוז האמוניה, ניטראט וזרחה

ניטראט:

פרופיל הניטראט (NO_3) (איור 8) בקטע התיכון של הנחל דומה לפרופיל האמוניה בניגוד לצפוי, חלה עליה בניטראט במקביל לעליה בריכוז האמוניה. תופעה זו מעידה על ניטריפיקציה של אמוניה לניטראט בנחל במקביל להמשך תרומה של אמוניה לאפיק הנחל ממט"ש רמה"ש כאמור.

זרחה:

ריכוז הזרחה הרצוי הוא 0.2 מג"ל. הריכוזים שנמדדו בדיגום 2006 בקטע הנקי בירקון היו נמוכים מ-0.1 מג"ל (איור 8). בקטע התיכון של הנחל התקבל פרופיל של עליה חדה בריכוז הזרחה עד 6 מג"ל וירידה מתונה של הריכוז במורד הנחל עד לריכוז של כ-3 מג"ל בקטע המלוח. ריכוזים גבוהים של זרחה מעידים על זיהום אורגני, שמקורו בקולחים (איור 9).

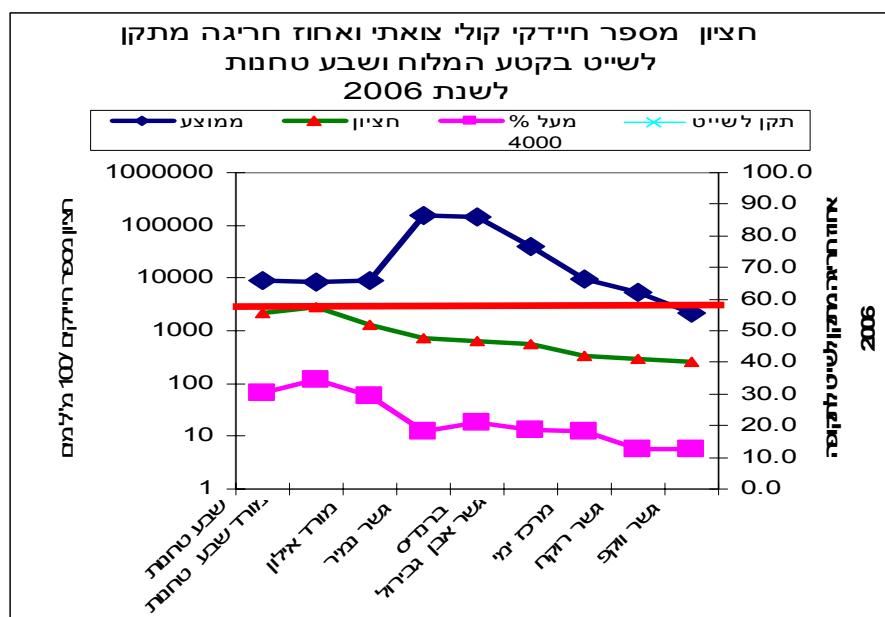


איור 9 – מנרלי דישון במקורות המים והקולחים

דיגום בקטריולוגי בקטע מלוח

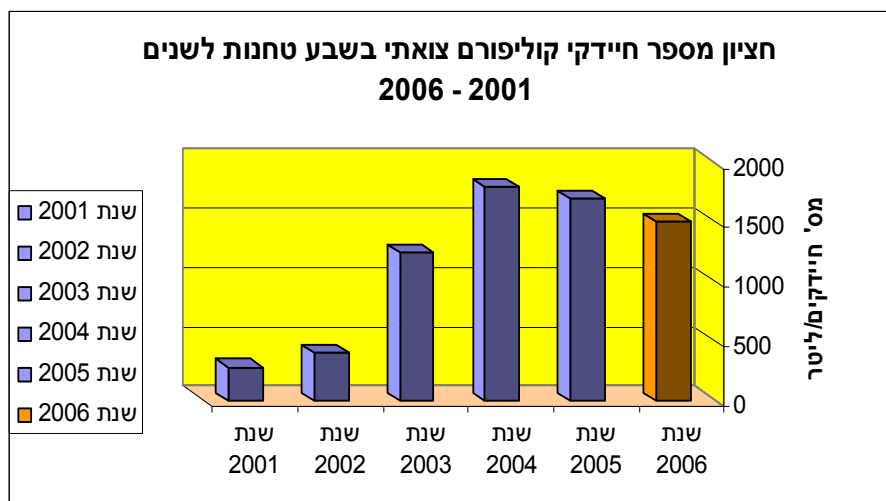
ניטור בקטריאלי בקטע המלוח מבוצע בתדירות של פעם עד פעמיים בשבוע. במהלך תקופת הניטור בשנת 2006 בוצעו 294 דגימות ב 33 מחזורי דגימה, בהשוואה ל-468 דגימות, ב-52 מחזורי דיגום בשנת 2005. הנתונים (איור 10) מוצגים בהשוואה לתקן המוצע על פי ועדת מומחים בין משרדית (קו אדום) בערך של 4,000 חיידקי קולי צואתי. בתאריך 27.10.07, עם תחילת הגשמים ופתיחת החסימות במערכות הניקוז, חלה עליה בערכים בגלל הפסקת הפעולה של התחנות לשאיבת מי קיץ, שאינם מיועדים לשאוב מי גשם למערכות הביוב.

במהלך תקופת הדיגומים בשנת 2006 (איור 10) הייתה חריגה מעל התקן של הממוצע בכל נקודות הדיגום למעט באזור השפך לים (גשר ווקפ). החריגה נגרמת כאמור מהערכים הגבוהים שהתקבלו בדיגומים בתקופת הגשמים הראשונים של חורף 2006-7. החציון של אותן דגימות נמוכות המתקן המוצע של 4,000 חיידקים. כמו כן ניתן לראות כי אחוז הדגימות החורגות מן התקן גבוה ביותר באזור מורד שבע טחנות (30%) כלומר במעלה הקטע המלוח. אחוז החריגה פוחת עד לערכים נמוכים מ-20% במורד הקטע המלוח באזור גשר רוקח והשפך בים.



איור 10 - פרופיל שנתי של חיידקים בקטע המלוח ואחוזי חריגה מתקן

איור 11 מציג את מגמת השינויים שחלו בחציון מספר החיידקים במהלך השנים 2001-2006 באזור שבע טחנות. השינוי נבע בעיקר מהזרמת שפכים ונגר עילי במערכות הניקוז במעלה שבע טחנות. בסוף 2005 החלה לפעול תחנה לשאיבת מי קיץ במערכת ניקוז של אזור רמת-גן ובני ברק ובאיכות המים ב-2006 ניכר שיפור. בהשוואה לשנים 2004-5, איכות המים על פי ערכי החיידקים השתפרה במהלך שנת 2006 אך עדיין גבוהה בהשוואה לשנים 2001-3. שדרוג המטש"ם והפעלת מערכות לשאיבת מי קיץ בפ"ת ובנחל אילון, אמורים להביא לשיפור נוסף באיכות המים ולעמידה בתקני הסף לצורכי שייט.



איור 11 – ניטור חיידקים בשבע טחנות לשנים 2006 - 2001

דף להחלפה עם תקציב 2007 הכנסות, אחרי החוצץ

דף להחלפה עם תקציב 2007 הוצאות

דוחות כספיים ליום 31.12.2006 להחליף עם הקובץ ועם
הדף להחלפה המצורף, אחרי החוצץ