



## פרויקט שיקום ופיתוח נחל סעדיה - איכות מים -



ספטמבר 2023 - דוח ביניים

1.0 רקע

במסגרת פרויקט שיקום ופיתוח נחל סעדיה וגיבוש צוות תכנון וניטור נתבקשה רשות נחל הקישון לבצע ניטור למי הנחל בסעדיה במספר נקודות שונות לאורך לאורך הנחל. הדיגום התבצע במקביל לניטור חסרי חוליות גדולים (חח"ג) של המרכז הלאומי לאקולוגיה אקוויטית ונתוני איכות המים הועברו אליהם לצורך ניתוח ממצאי סקר חח"ג. הדיגום התבצע ב 22/5/23 ע"י מר אלון בן מאיר, דוגם מים ושפכים מוסמך, ממונה פיקוח ברשות נחל הקישון. להלן רשימת הנקודות שדגמנו וסימון הנקודות ע"ג מפה:

Y	X	תחנה	נחל	תאריך	
743919	202869	סעדיה 1	סעדיה	22/05/2023	1
744049	202900	סעדיה 2	סעדיה	22/05/2023	2
744627	202569	סעדיה 3	סעדיה	22/05/2023	3
744143	202786	תעלה 1	תעלה	22/05/2023	4
744299	202697	תעלה 2	תעלה	22/05/2023	5
744465	202550	תעלה 3	תעלה	22/05/2023	6



תרשים 1: מיקום נקודות דיגום מים בנחל סעדיה

## שומרים על הנחל בשבילך

הפרמטרים שנבדקו בדיגום :

בדיקת מעבדה : BOD, קולי כללי וצואתי, צורוני חנקן וזרחן.

בדיקת שטח : הגבה, מוליכות חשמלית, ריכוז ואחוז רווית חמצן מומס, טמפרטורה ועכירות.

### 2.0 תוצאות

בטבלאות שלהלן מוצגות תוצאות בדיקות איכות המים.

בטבלה 1 מוצגים פרמטרי שדה שנמדדו בשטח ובטבלה 2 תוצאות בדיקות מעבדה.

טבלה 1 : פרמטרי שדה שנמדדו בתחנות הניטור בנחל סעדיה

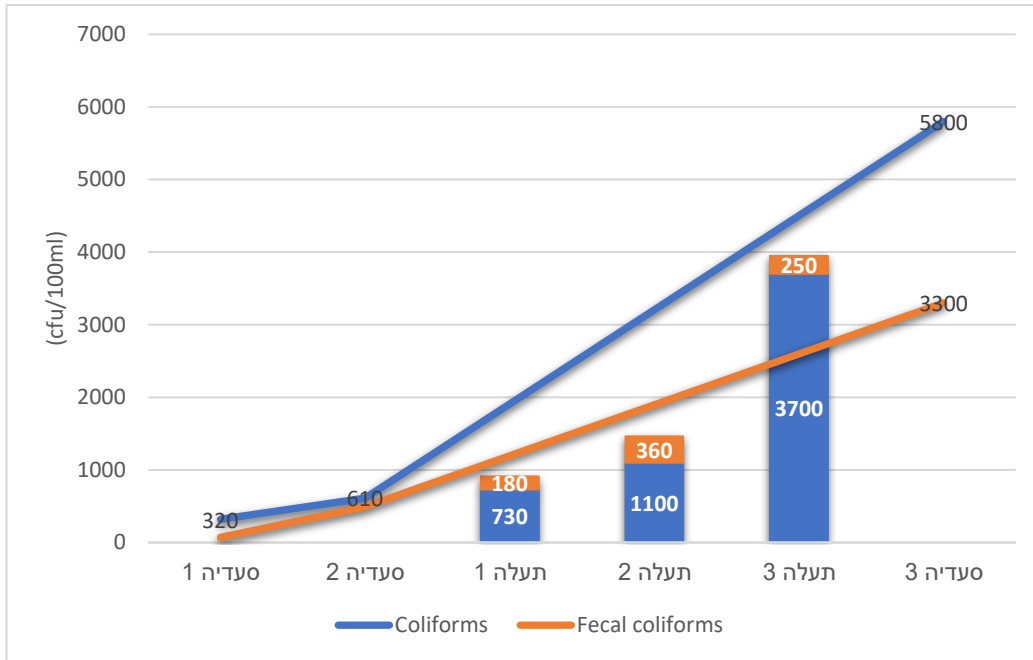
Turbidity	Sal (psu)	Cond (mS/cm)	DO (% Sat)	DO (mg/L)	Temp (°C)	pH	תחנה
0	1.54	2.958	59	5.15	21.9	7.22	סעדיה 1
0	1.52	2.923	67	5.85	21.4	7.33	סעדיה 2
1	1.52	2.913	117	10.17	22	7.49	סעדיה 3
0	1.2	2.342	82	7.1	22.4	7.61	תעלה 1
0.4	1.54	2.953	64	5.58	22.1	7.35	תעלה 2
0.3	1.6	3.066	69	5.82	23.1	7.29	תעלה 3

טבלה 2 : תוצאות בדיקות מעבדה שנמדדו בתחנות הניטור בנחל סעדיה

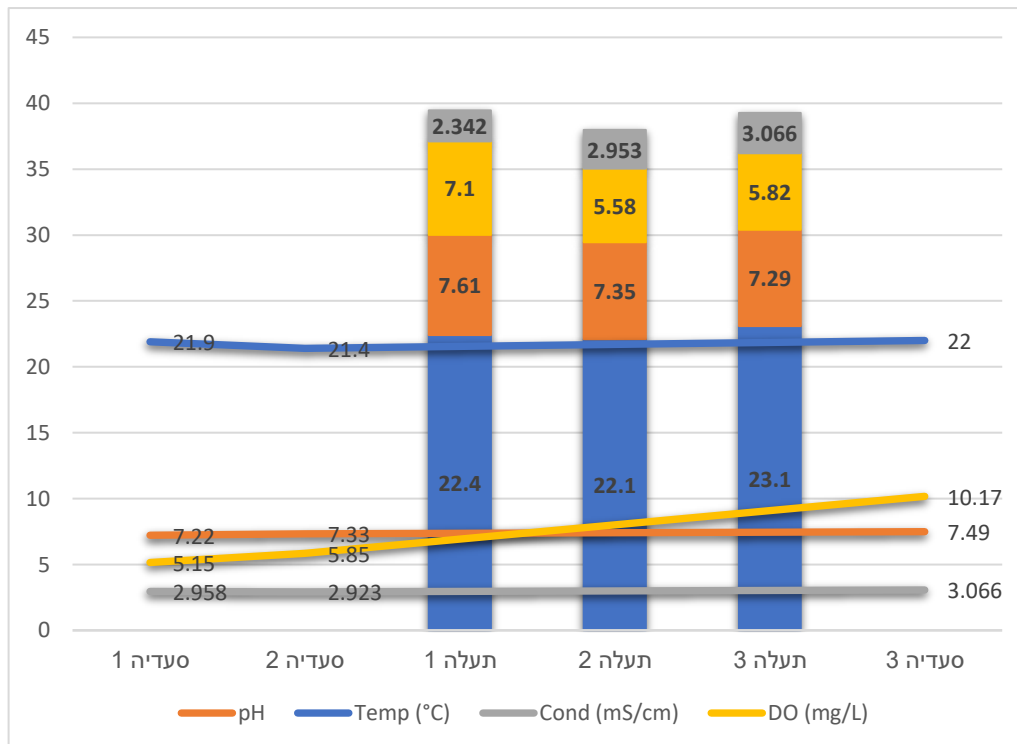
Coliforms	Fecal coliforms	BODt	Total N	NH <sub>3</sub> (as N)	NO <sub>2</sub> -N	NO <sub>3</sub> as N	Kjeldahl Nitrogen	Phosphorus-P	תחנה
Cfu/100 ml		mg/l							
320	70	0.5 <	5.1	0.26	0.001 <	4.1	1	0.81	סעדיה 1
610	490	0.5 <	5.53	0.22	0.001	4.03	1.5	0.75	סעדיה 2
5,800	3,300	0.8	5.81	0.25	0.019	3.63	2.16	0.74	סעדיה 3
730	180	0.5 <	5.78	0.27	0.01	3.22	2.55	0.79	תעלה 1
1,100	360	0.5 <	4.64	0.24	0.005	3.11	1.52	0.1 <	תעלה 2
3,700	250	0.5 <	4.46	0.49	0.001 <	3.25	1.21	0.7	תעלה 3

שומרים על הנחל בשבילך

בתרשימים שלהלן מוצגים באופן גרפי תוצאות הדיגום. נקודות הדיגום מוצגות בגרפים לפי סדר מיקומם הפיזי מהמעלה למורד (משמאל לימין).



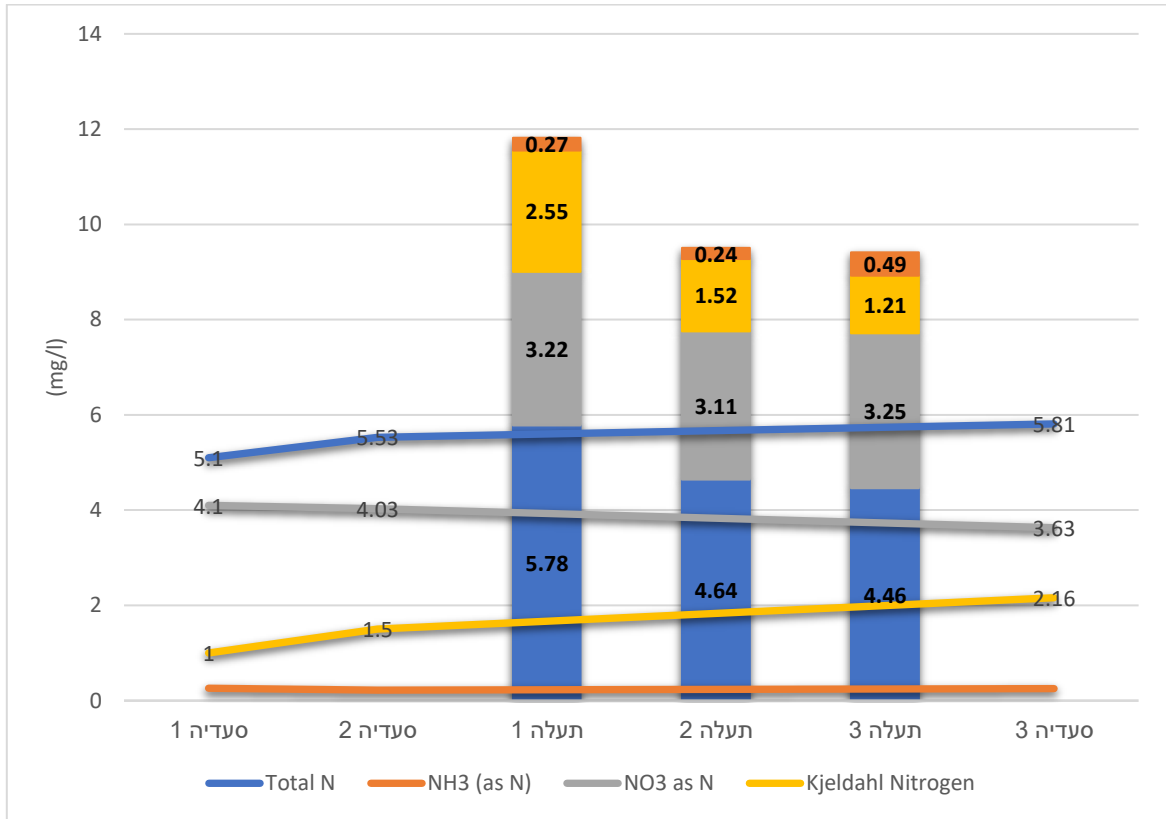
תרשים 1: תוצאות ריכוז קולי בנקודות ניטור נחל סעדיה



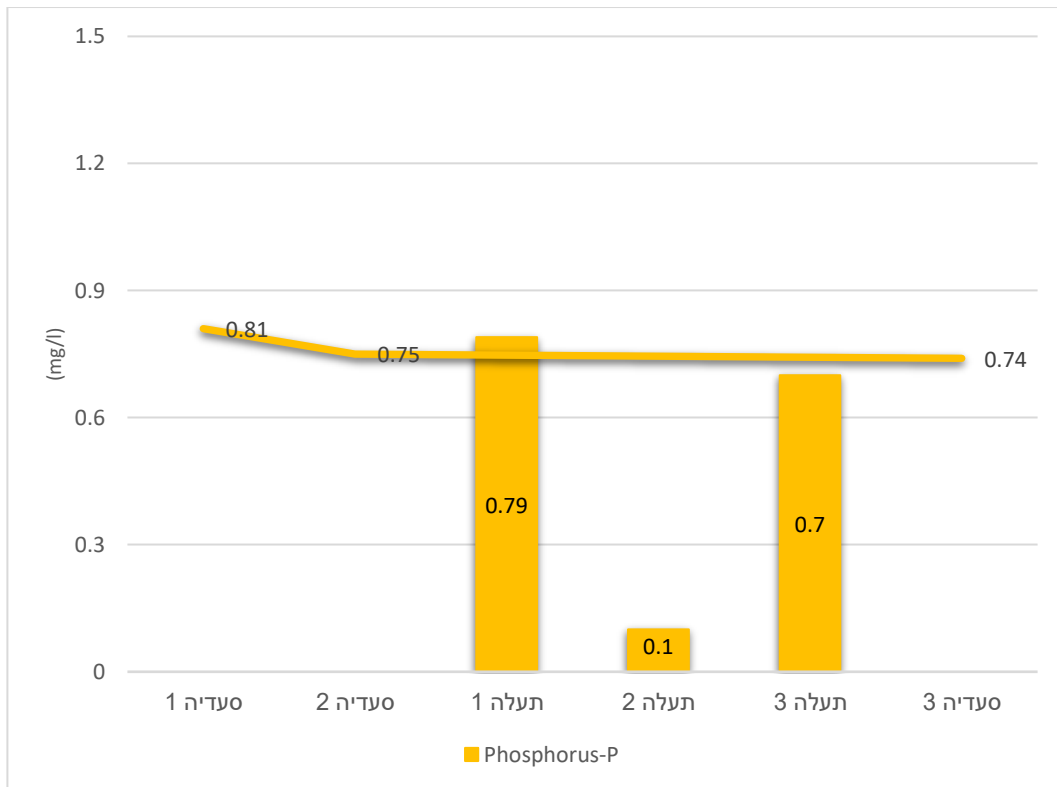
תרשים 2: תוצאות בדיקת מדדי שדה בנקודות ניטור נחל סעדיה



שומרים על הנחל בשבילך



תרשים 3: תוצאות בדיקת צורוני חנקן בנקודות ניטור נחל סעדיה



תרשים 4: תוצאות בדיקת זרחן בנקודות ניטור נחל סעדיה



## שומרים על הנחל בשבילך

### 3.0 סיכום ומסקנות

- בהתבסס על הדיגום שהתבצע ב 21/5/23 איכות המים בנביעת נחל סעדיה ובנחל עצמו היא יחסית טובה.
- לא נצפתה השפעה משמעותית של מוצא ניקוז הצ'ק פוסט על איכות המים בנחל, נכון לתאריך ביצוע הדיגום- הדיגום התבצע לאחר חסימת מוצא הניקוז ע"י עיריית חיפה.
- ריכוז הזרחן הכללי שנמדד במי הנחל נע בין 0.7-0.8 מ"ג/לי במרבית נקודות הדיגום. ריכוז זרחן הרצוי הנו מתחת ל 0.2 מ"ג/לי. מוצע לבצע בדיגומים הבאים גם בדיקת זרחן מומס על מנת לבדוק מגמה. ריכוז הזרחן ידוע כגורם מגביל בנחל והופעתו עלולה לגרום לתופעות כגון פריחת אצות ואאוטריפיקציה.
- ריכוז קולי צואתי שנמדד בנקודות הדיגום נע בין 70-490 cfu/100ml פרט לנקודת סעדיה 3 בה נמדדו ריכוזים גבוהים יותר, 3,300 cfu/100ml כאשר הערך המירבי הרצוי, פחות מ 400 cfu/100ml.
- ריכוז החנקן האמוניקלי נע בין 0.22-0.49 מ"ג/לי ואינו גבוה, אם כי המצאותו כמו גם המצאות זרחן וקולי צואתי יכולים להעיד על זליגת שפכים מצומצת לנחל.
- מוצע לבצע המשך ניטור אחת לחודשיים לצורך בחינת מגמות איכות המים בנחל.
- מוצע להוסיף נקודת דיגום נוספת במעלה הגשר העות'מעני-סמוך יותר לנביעה, על מנת להמנע מהשפעת תעלת ניקוז מתחם BIG על נקודת דיגום סעדיה 1.
- פתרון הניקוז המוצע בפרויקט זה אינו נותן מענה למובל הניקוז המגיע ממתחם תחנת הדלק פז חוואסה שלאורך דרך בר יהודה. לצורך מתן מענה להפרדת מערך הניקוז המקומי מזרימת הבסיס של מי הנביעה, יש להפריד גם את מובל זה.
- הפתרון הזמני שביצעה עיריית חיפה של חסימת מוצא ניקוז צ'ק פוסט לחודשי הקיץ, נמצאה יעילה בהרחקת מזהמים מערוץ נחל סעדיה.

איתן צנטנר

ראש תחום סביבה