

ג' אב תשפ"ב

31 יולי 2022

דו"ח איכות מים – פרסום לציבור רבעון רביעי (אפריל עד יוני) 2022

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים אפריל עד יוני לשנת 2022 במערכות אספקת המים שבאחריות תאגיד המים והביוב "מי רעננה", כפוף לחובת דיווח ויידוע הציבור כאמור בחוק תיקון פקודות העיריות (מס' 75), התשס"א-2001. **להלן הסברים מפורטים לקריאת הטבלה:**

- ❖ **בדיקה מיקרוביאלית** – במסגרת בדיקה זו נבדקים חיידקים אינדיקטורים, החיידקים הקוליפורמים, המייצגים את האיכות המיקרוביאלית של מי השתייה. התקן הינו אפס חיידקי קוליפורם ב- 100 מ"ל מי שתייה. כפי שיוצג להלן, הממצאים תקינים.
- ❖ **בדיקת כלור ועכירות** - במסגרת הדיגום המיקרוביאלית, מתבצע ניטור לכלור ולעכירות כבקרה נוספת של איכות המים המסופקים. ריכוז הכלור הנדרש: 0.1-0.5 מג"ל
רמת עכירות מקסימלית מותרת: 1 י.ע.נ.
כפי שיפורט להלן, הערכים תקינים, בתחום התקן.
- ❖ **בדיקת פלואוריד** - בעבר נדרשו ספקי המים להוסיף פלואוריד למי השתייה המסופקים, תהליך הנועד למנוע או לצמצם את עששת השיניים בילדים. החל מחודש 8/2014 בוטלה על ידי משרד הבריאות חובת הפלרת המים ועל כן, ריכוזו הנמדד במים הינו הריכוז הטבעי במים המסופקים. במערכת האספקה של מי רעננה נמדד ריכוז הנמוך מסף מכשיר בדיקת המעבדה. (על פי התקן בעבר, ריכוז פלואוריד מאוזן הוא 0.7-1.0 מג"ל).
- ❖ **בדיקה ל-THM - תוצרי לואי של חיטוי** - מדובר בתוצרי לואי של חיטוי המים. חומרים אלה עשויים להיווצר כתגובה בין חומר החיטוי וחומר אורגני המצוי במים. התקן הינו 100 מיקרוגרם לליטר. **בתקופה המדווחת, לא תוכנן דיגום לפרמטר זה (נדגם בתקופת הקיץ, כנדרש).**
- ❖ **בדיקה למתכות רשת** – בדיקה זו בוחנת את טיב הצנרת במערכת האספקה הציבורית שבאחריות תאגיד מי רעננה. נדרש דיגום ב- 10 נקודות דיגום במהלך שנת 2022. בתקופה המדווחת תוכנן ובוצע דיגום ב- 3 נקודות דיגום, יפורט להלן. ערכי התקן: ברזל (תקן מקס') - 1.0 מג"ל, נחושת (תקן מקס' - 1.4 מג"ל) ועופרת (תקן מקס' 10.0 מק"ל).

❖ **בדיקה לחנקה** – בדיקה זו נדרשת במקור המים בתדירות שנתית. במידה וערך פרמטר זה גבוה מ- 50 מג"ל, נדרשת תדירות דיגום רבעונית, (תקן מקסי' של החנקה : 70 מג"ל). תאגיד מי רעננה פעל וביצע את הדיגום בהתאם, בתקופה המדווחת.

במידה וערך החנקות במי הגלם גבוה מהתקן, נדרש טיפול נוסף. תאגיד מי רעננה פועל ומטפל במי הגלם באמצעות צומתי מיהול לפני אספקתם לשתייה ובכך מתאימים את איכותם לדרישות תקנות מי השתייה. מתבצעת בדיקה חודשית לאחר הטיפול, כנדרש.

לאחרונה שולבה באר 25 במערכת אספקת המים של רעננה. מי הגלם של הבאר מטופלים על ידי מתקן התפלה להפחתת ריכוז החנקה.

❖ **אתילן די ברומיד** – חומר שמקורו בהדברה חקלאית. התקן הוא 0.05 מקג"ל. בחלק ממקורות המים נמדדת לעיתים חריגה במי הגלם ועל כן הקדוחים עוברים טיפול נוסף באמצעות פחם פעיל, טרם אספקתם לשתייה. על פי דרישה, הערך הרצוי לאחר טיפול הינו 30% מערך סף התקן כלומר התוצאה לאחר טיפול צריכה להיות נמוכה מ- 0.015 מקג"ל. מכון 23 הושבת. מכון 24 נדגם והערכים מוצגים, כולם תקינים.

להלן יוצגו הממצאים בהתייחס לסף הערך העליון כמפורט.

טבלה 1 - בדיקות במערכת אספקת המים של העיר רעננה לתקופה 4-6.2022

אחוז חריגה	מס' דגימות תקינות	אחוז ביצוע דיגום	כמות דגימות שבוצעה בפועל	כמות דגימות נדרשת	נקודת הדיגום	סוג הבדיקה
0%	107	100%	107	107	רשת-שגרה	מיקרוביאלי
ללא ערך סף*		100%	4	4		פלואוריד
0%	3	100%	3	3		מתכות
--	--	לא נדרש בתק' המדווחת	--	--		THM

*החל מ- 8.2014 הופסקה הפלרת המים ועל כן הממצאים מציגים את ריכוזו הטבעי של הפלואוריד במים המסופקים.

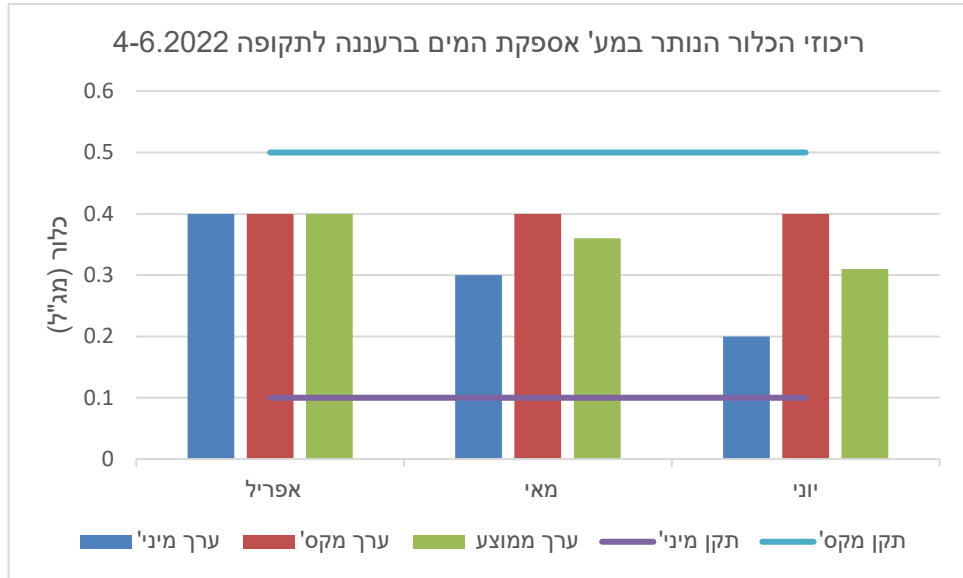
טבלה 2 - בדיקות מיקרוביאליות בחיבורי הצרכן מכיוון המערכת של חברת "מקורות" 4-6.2022

אחוז חריגה	מס' דגימות תקינות	אחוז ביצוע דיגום	כמות דגימות שבוצעה בפועל	כמות דגימות נדרשת	נקודת הדיגום	סוג הבדיקה
0%	19	100%	19	19	חיבור מקורות	בקטריאלית

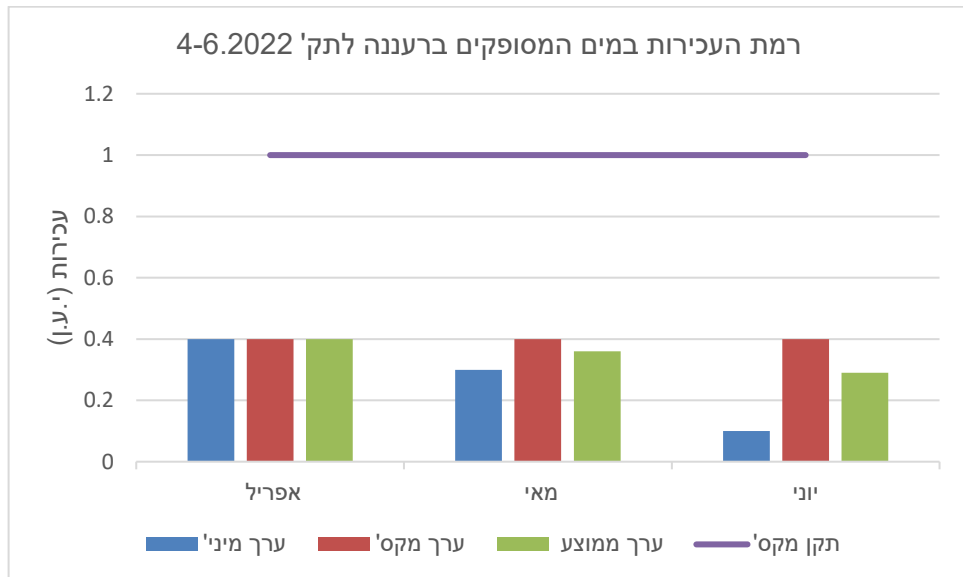
להלן מוצגים ערכי מדדי הבדיקות הנבדקים באמצעות ערכת שדה במסגרת כל דיגום מיקרוביאלי. הערכים תקינים.



ניטור כלור ברשת האספקה



ניטור עכירות במים המסופקים



להלן פירוט תוצאות הבדיקות הכימיות במים הנבדקים :

טבלה 3- תוצאות בדיקות ריכוזי הפלואוריד במים המסופקים לתקופה 4-6.2022

12.04.2022	03.04.2022	מקס' מותר ל"מג	ערך רצוי ל"מג	נקודת דיגוסתאריד/
<MRL	-	1.7	0.7-1.0	בי"ס איזי שפירא
--	<MRL			שכ' נווה זמר לחץ רגיל

*החל מ- 8.2014 הופסקה הפלרת המים ועל כן הממצאים מציגים את ריכוזו הטבעי של הפלואוריד במים המסופקים.
MRL – קטן מסף בדיקה

טבלה 4-תוצאות בדיקות מתכות רשת במים המסופקים ברעננה לתקופה 4-6.2022

נחשת	ברזל	עופרת	שם נקודת דיגוס	תאריך
<1.4mg/l	<1.0mg/l	<10µg/l		
<MRL	<MRL	<MRL	בי"ס מגד	3.4.2022
<MRL	<MRL	<MRL	שכונת נווה זמר לחץ רגיל	10.5.2022
<MRL	<MRL	<MRL	בן גוריון הבנים	10.5.2022

בדיקות בבארות רעננה

באחריות מי רעננה שמונה קידוחים, שישה נמצאו פעילים בתקופה המדווחת. ככל הקידוחים נמדדים ערכים חריגים של חנקות במי הגלם. **יודגש** כי כל הקידוחים הפעילים, מטופלים לצמצום ריכוז החנקות במי הגלם, על ידי מיהולם עם מי מקורות בארבע צומתי מיהול, (בתחום מכוני המים של התאגיד). כמו כן על ידי מתקן התפלה מסוג RO. בשני מכוני הוקמו מתקני טיוב מסוג פחם פעיל להרחקת אתילן די ברומיד המופיע לעיתים במי הגלם של ארבע קידוחים. אחד המתקנים הושבת. בימים אלו המתקן עובר שדרוג. להלן פירוט שילוב הקידוחים במערכת האספקה בעיר:

מי הגלם של "באר 10 ובאר 15" מטופלים להרחקת חנקות (באמצעות צומת מיהול) ואתילן די ברומיד (באמצעות פחם פעיל), במכון 24. קיימת בקרה רציפה ומנתית לאיכות המים. מי הגלם של באר 22 מטופלים להרחקת חנקות באמצעות צומת מיהול במכון 7א. המים נמהלים עם מי מקורות ומבוקרים באופן רציף ומנתי. באר 16, מושבתת. מי הגלם של באר 19 נמהלים עם מי מקורות במכון 26. באר 13 ו- 23 מושבתים. מי הגלם של באר 25 מטופלים על ידי מתקן התפלה מסוג RO במכון 25. ממכון 5 מסופקים מי מקורות בלבד.

בדיקה במכונים אחרי טיפול

כאמור בארות המים של תאגיד מי רעננה אינם מסופקים ישירות לאספקת מי שתייה אלא מטופלים בצומתי מיהול ו/או מתקן התפלה מסוג RO להורדת ריכוז החנקן במים המסופקים. ערך הסף הרצוי לאחר מיהול 60 מג"ל. תדירות הדיגום הנדרשת היא חודשית. הערכים תקינים.

טבלה 5- תוצאות בדיקות במכוני המים/צומתי מיהול לתקופה 4-6.2022

תוצאה מקס' (מותרת (מג"ל))	תקן צומת מיהול (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	תאריך דיגום	פרמטר	צומת מיהול
70	60	51.23	03.04.2022	חנקן	מכון 7א'
		48.79	26.04.2022		
		52.28	10.05.2022		
		48.00	08.06.2022		
		57.27	21.06.2022		
		<MRL	03.04.2022		מכון 23
		<MRL	10.05.2022		
		<MRL	08.06.2022		
		41.30	03.04.2022		מכון 24
		56.88	10.05.2022		
		48.22	08.06.2022		מכון 26
		45.22	06.04.2022		
		49.25	10.05.2022		
		34.50	08.06.2022		
		50	05.04.2022		
		52	24.04.2022		
		51	02.05.2022		
		51	01.06.2022		
		52	13.06.2022		
		<MRL	03.04.2022		מיכל חצר העיריה
<MRL	10.05.2022				
<MRL	08.06.2022				

להלן תוצאות בדיקות אתילן די ברומיד במים המסופקים ממכון 24. ערך המקסי' המותר 0.015 מקג"ל. דווח על ערכים נמוכים מסף מכשיר בדיקת המעבדה.

טבלה 6- ממצאי אתילן די ברומיד לאחר טיפול בפחם פעיל לתקופה 4-6.2022

מכון	תאריך	מי מוצר	תקן למתקן טיפול ל"מקג	תקן מי שתייה
24מכון	26.04.2022	<MRL	<0.015	<0.05
	22.05.2022	<MRL		
	13.06.2022	<MRL		

--- מכון 23 לא פעל ועל כן לא נדגם.

לסכום,

- א. תאגיד מי רעננה ביצע את תכנית הדיגום במלואה.
- ב. דווח על ממצאים תקינים בתקופה המדווחת.
- ג. תאגיד מי רעננה פועל ומשקיע מאמצים בתפעול, תחזוקה, ניטור ובקרה של מערכות המים שבאחריותו למען הבטחת איכותם בכל עת.

בברכה,

איתי דולינסקי M.Sc.
 מנכ"ל בפועל זמני

העתק:

מר חגי מנשורי, תברואן איכות מי השתייה – תאגיד מי רעננה
 גב' אורלי סרוסי-זוהר, יועצת התאגיד לנושא בקרת איכות מי השתייה