

ב' ניסן תשפ"ד

10 אפריל 2024

דו"ח איכות מים – פרסום לציבור רבעון ראשון (ינואר עד מרץ) 2024

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים ינואר ועד מרץ לשנת 2024 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 שתיה. 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 לואאי של חיטוי** - מדובר בתוצרי לואאי 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.**
- ❖ **בדיקה למתכות רשת** – בדיקה זו בוחנת את טיב הצנרת במערכת האספקה הציבורית שבאחריות תאגיד מי רעננה. נדרש דיגום ב- 10 נקודות דיגום במהלך שנת 2024. בתקופה המדווחת תוכנן ובוצע דיגום ב- 5 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 מקג"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.

❖ **אתילן די ברומיז** – 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. המים המסופקים ממכון 23 וגם ממכון 24 נדגמים והערכים מוצגים, כולם תקינים.

להלן יוצגו הממצאים בהתייחס לסף הערך העליון כמפורט.

טבלה 1 - בדיקות במערכת אספקת המים של העיר רעננה לתקופה 1-3.2024

אחוז חריגה	מס' דגימות תקינות	אחוז ביצוע דיגום	כמות דגימות שבוצעה בפועל	כמות דגימות נדרשת	נקודת הדיגום	סוג הבדיקה
0%	125	100%	125	125	רשת-שגרה	מיקרוביאלי
ללא ערך סף*		100%	2	2		פלואוריד
0%	5	100%	5	5		מתכות
--	--	לא נדרש בתק' המדווחת	--	--		THM

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

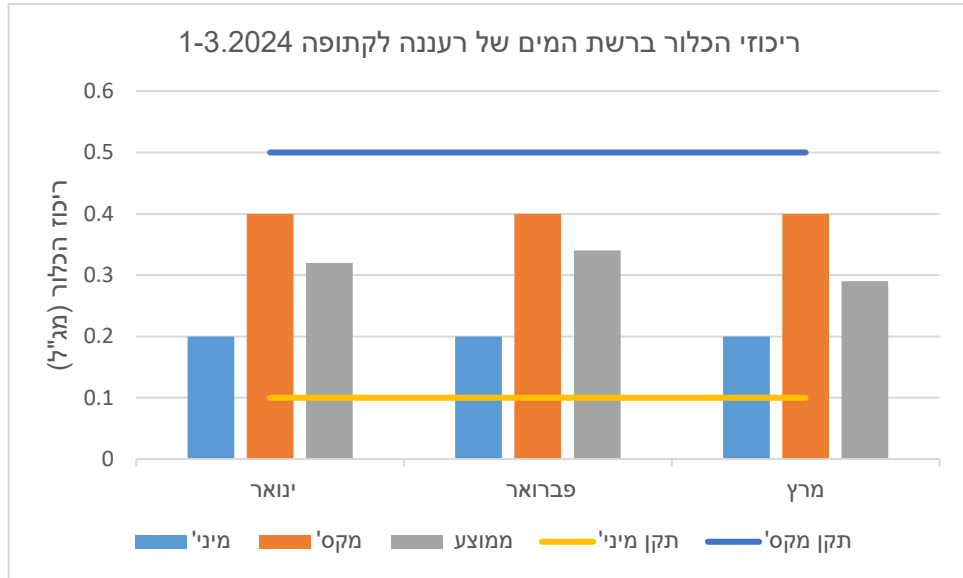
טבלה 2 - בדיקות מיקרוביאליות בחיבורי הצרכן מכיוון המערכת של חברת "מקורות" 1-3.2024

אחוז חריגה	מס' דגימות תקינות	אחוז ביצוע דיגום	כמות דגימות שבוצעה בפועל	כמות דגימות נדרשת	נקודת הדיגום	סוג הבדיקה
0%	20	100%	20	20	חיבור מקורות	בקטריאלית

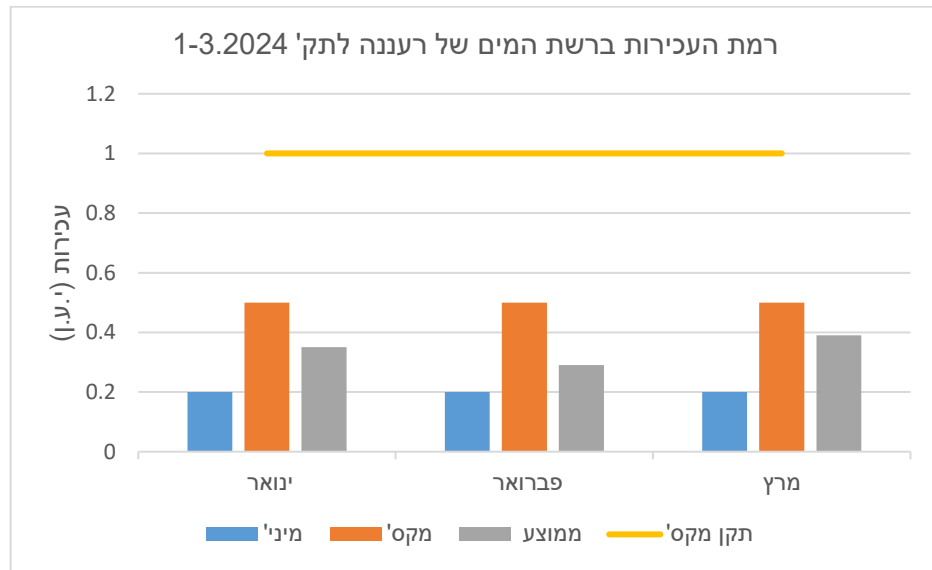
להלן מוצגים ערכי מדדי הבדיקות הנבדקים באמצעות ערכת שדה במסגרת כל דיגום מיקרוביאלי. הערכים תקינים.



ניטור כלור ברשת האספקה



ניטור עכירות במים המסופקים



להלן פירוט תוצאות הבדיקות הכימיות במים הנבדקים :

טבלה 3- תוצאות בדיקות ריכוזי הפלואוריד במים המסופקים לתקופה 1-3.2024

4/3	5/2	מקס' מותר מג"ל	ערך רצוי מג"ל	נקודת דיגוסתאריד/
--	0.245	1.7	0.7-1.0	מוסד בתיה
<MRL				נווה זמר א.ל. נמוך

*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 1-3.2024

נחשת	ברזל	עופרת	שם נקודת דיגוס	תאריד
<1.4mg/l	<1.0mg/l	<10µg/l		
<MRL	<MRL	<MRL	בי"ס רימון שרת	15.01
<MRL	<MRL	<MRL	בית איזי שפירא	
<MRL	<MRL	<MRL	א.ת. החרושת	5.2
<MRL	<MRL	<MRL	שיכון רסקו מתני"ס	
<MRL	0.04	<MRL	נווה זמר א.ל. נמוך	4.3

בדיקות בבארות רעננה

באחריות מי רעננה שישה קידוחים פעילים בתקופה המדווחת, (קידוח אחד הושבת לצורך אחזקה).

בכל הקידוחים נמדדים ערכים חריגים של חנקות במי הגלם. **יודגש** כי ארבעה מהקידוחים הפעילים, מטופלים לצמצום ריכוז החנקות במי הגלם, על ידי מיהולם עם מי מקורות בארבע צומתי מיהול, (בתחום מכוני המים של התאגיד).

שני קידוחים נוספים מטופלים במתקן טיוב מסוג אוסמוזה הפוכה להפחתת ריכוזי החנקות במי הגלם.

בשני מכוני הוקמו מתקני טיוב מסוג פחם פעיל להרחקת אתילן די ברומיד המופיע לעיתים במי הגלם של שלושה קידוחים.

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.

באר 13 מטופל במכון 23 להפחתת ריכוז האתילן די ברומיד באמצעות פחם פעיל ובמתקן RO להפחתת ריכוז החנקות במכון 23.

מי הגלם של באר 19 נמהלים עם מי מקורות במכון 26.

באר 25 מטופלת באמצעות אוסמוזה הפוכה להפחתת ריכוז החנקות.

מי הגלם של באר 22, בתקופה המדווחת לא פעלה, בשל שיפוץ משאבה. בשוטף, מיהול מתבצע במכון 7א.

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 ובמתקן אוסמוזה הפוכה להורדת ריכוז החנקות 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 1-3.2024

תוצאה מקס' מותרת (מג"ל)	תקן צומת מיהול (מג"ל)	תוצאה (מג"ל)	תאריך דיגום	פרמטר	צומת מיהול
70	60	6.437	15.01.2024	חנקות	מכון 7א'
		14.808	05.02.2024		
		<MRL	04.03.2024		
		42	08.01.2024		מכון 23
		40	18.02.2024		
		40	11.03.2024		
		47.392	15.01.2024		מכון 24
		61.418	05.02.2024		
		41.874	04.03.2024		
		21.218	15.01.2024		מכון 26
		54.012	05.02.2024		
		44.542	04.03.2024		
		6.363	15.01.2024		מיכל 5 חצר העיריה
		9.975	05.02.2024		
		<MRL	04.03.2024		
		6	17.01.2024		מכון 25
		6	13.02.2024		
		6	11.03.2024		

להלן תוצאות בדיקות אתילן די ברומיד במים המסופקים ממכון 24 וממכון 23. ערך המקסי' המותר 0.015 מקג"ל.

טבלה 6- ממצאי אתילן די ברומיד לאחר טיפול בפחם פעיל לתקופה 1-3.2024

מכון	תאריך	מי מוצר מקג"ל	תקן למתקן טיפול מקג"ל	תקן מי שתייה
מכון 24	15.1.2024	<MRL	<0.015	<0.05
	5.2.2024	<MRL		
	5.3.2024	<MRL		
מכון 23	08.01.2024	<MRL		
	18.02.2024	0.007		
	11.03.2024	0.011		

MRL - דיווח מעבדה במקרה שתוצאת הבדיקה נמוכה מסף המיני של מכשיר הבדיקה.

באר 25

מקור מים זה נדגם בתדירות רבעונית לטריכלורואתילן. הדיגום בוצע בתאריך 05.02.2024 והתוצאה 10.8 מקג"ל (התקן 20 מקג"ל).

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.

בכבוד רב,

רזיאל אחרק
מנכ"ל

העתק: מר דורון אלגביש, סמנכ"ל תפעול.

מר חגי מנשורי, תברואן והנדסאי מים - כאן