

ה' חשון תשפ"ב
11 אוקטובר 2021

דו"ח איכות מים – פרסום לציבור **רבעון שלישי (יולי עד ספטמבר) 2021**

להלן מוצגות תוצאות הבדיקות הכימיות והמיקרוביאליות שבוצעו בין החודשים יולי ועד ספטמבר 2021 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 כבירה 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 לוואי של חיטוי** - מדובר בתוצרי לוואי של חיטוי המים. חומרים אלה עשויים להיווצר כתגובה בין חומר החיטוי וחומר אורגני המצוי במים. התקן הינו 100 מיקרוגרם לליטר. **הדיגום בוצע בתקופה המדווחת. הערכים נמוכים מאוד, הרבה מתחת לסף התקן.**
- ❖ **בדיקה למתכות רשת** – בדיקה זו בוחנת את טיב הצנרת במערכת האספקה הציבורית שבאחריות תאגיד מי רעננה. נדרש דיגום ב- 10 נקודות דיגום במהלך שנת 2021. בתקופה המדווחת תוכנן ובוצע דיגום ב- 2 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). על פי תוכנית הדיגום, ביצוע בפועל של הדגימות נפרס על פני מס' חודשים במהלך השנה. בתקופה המדווחת בוצעו ארבעה דיגומים מתוך ארבעה דיגומים שתוכננה. הערכים תקינים. עד סוף שנה נוכחית יושלם הדיגום ב- 10 הנקודות שנקבעו.

❖ **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 ומתאים את איכותם לדרישות תקנות מי השתייה. מתבצעת בדיקה חודשית לאחר הטיפול, כנדרש.

❖ **אתילן די ברומיד** – חומר שמקורו בהדברה חקלאית. התקן הוא 0.05 מקג"ל. בחלק ממקורות המים נמדדה חריגה במי הגלם ועל כן הקדוחים עוברים טיפול נוסף באמצעות פחם פעיל, טרם אספקתם לשתייה. על פי דרישה, הערך הרצוי לאחר טיפול יהיה 30% מערך סף התקן כלומר $0.015 \leq$ 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 7-9.2021

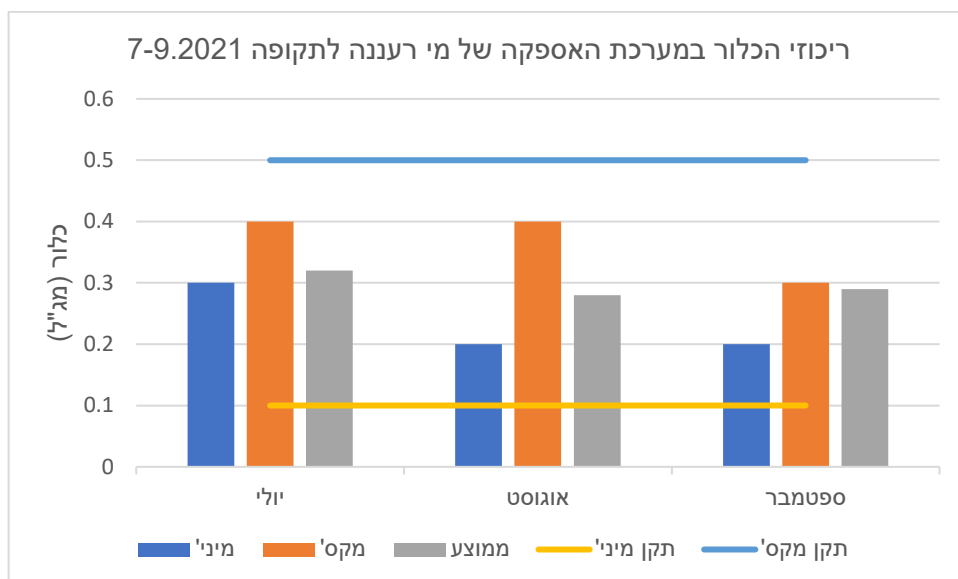
סוג הבדיקה	נקודת הדיגום	כמות דגימות נדרשת	כמות דגימות שבוצעה בפועל	אחוז ביצוע דיגום	מס' דגימות תקינות	אחוז חריגה
מיקרוביאלי	רשת-שגרה	118	118	100%	118	0%
פלואוריד		2	2	100%	ללא ערך סף*	
מתכות		4	4	100%	4	0%
THM		2	2	100%	2	0%

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

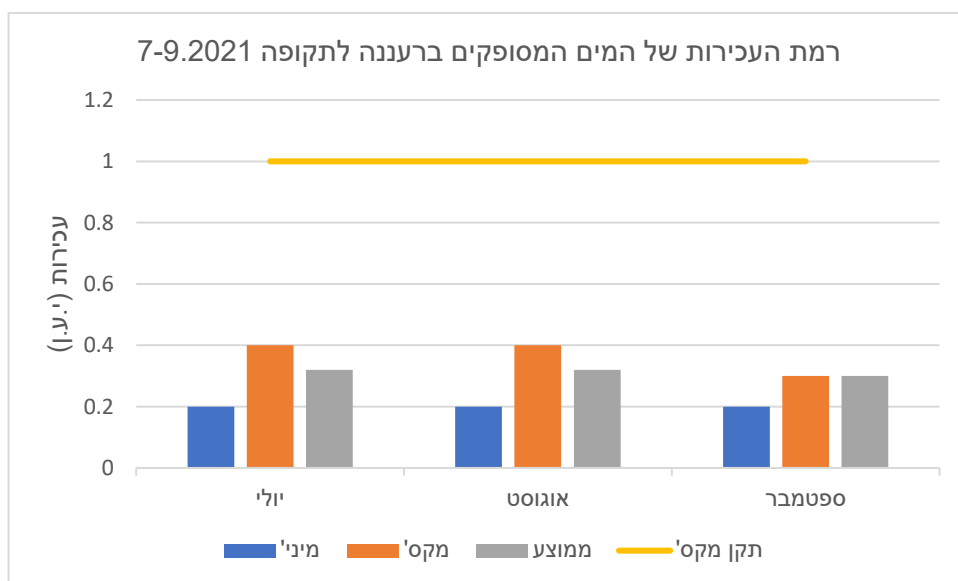
טבלה 2 - בדיקות מיקרוביאליות בחיבורי הצרכן מכיוון המערכת של חברת "מקורות" 7-9.2021

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

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



ניטור עכירות במים המסופקים



להלן פירוט תוצאות הבדיקות הכימיות במים הנבדקים :

טבלה 3- תוצאות בדיקות ריכוזי הפלואוריד במים המסופקים לתקופה 7-9.2021

נקודת דיגוסתאריד/	ערך רצוי ל"מג	מקס' מותר ל"מג	07.07.2021	08.08.2021
בי"ס חינוך עצמי	0.7-1.0	1.7	0.157	---
גני שפע - הפנינה			---	0.127

*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 7-9.2021

תאריך	שם נקודת דיגוס	עופרת	ברזל	נחושת
		<10µg/l	<1.0mg/l	<1.4mg/l
04.07.2021	בי"ס לחינוך עצמאי	<MRL	<MRL	<MRL
11.07.2021	בי"ס דקל	<MRL	<MRL	<MRL
08.08.2021	גני שפע	<MRL	<MRL	<MRL
24.08.2021	ספורטק	<MRL	<MRL	<MRL

טבלה 5- תוצאות THM במערכת האספקה של רעננה 7-9.2021

תאריך	נק דיגוס	תוצאה [מג"ל]	תקן (מג"ל)
04.07.21	ביס חינוך עצמאי	0.0006	0.1
08.08.21	גני שפע- הפנינה	0.0006	0.1

בדיקות בבארות רעננה

באחריות מי רעננה שבעה קידוחים, חמישה נמצאו פעילים בתקופה המדווחת.
בכל 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).

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 שיפוץ ויחזור לפעולה בחודשים הקרובים.

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.

באר 13 ו- 23 מושבתים.

מי הגלם של באר 22 מטופלים להרחקת חנקות באמצעות צומת מיהול במכון 7א. המים נמהלים עם מי מקורות ומבוקרים באופן רציף ומנתי. באר 16, בשלב הזה מושבתת.

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 להורדת ריכוז החנקת במים המסופקים. ערך הסף הרצוי לאחר מיהול 60 מג"ל. תדירות הדיגום הנדרשת היא חודשית. הערכים תקינים.

טבלה 6- תוצאות בדיקות במכונים המים/צומתי מיהול לתקופה 7-9.2021

צומת מיהול	פרמטר	תאריך דיגום	תוצאה) מג"ל(	תקן צומת מיהול (מג"ל)	תקן מקס' מותר (מג"ל)
7א' מכון	חנקת	07.07.21	53.024	60	70
		03.08.21	55.987		
		01.09.21	52.774		
07.07.21		18.692	23 מכון		
03.08.21		6.570			
01.09.21		13.206			
07.07.21		51.481	24 מכון		
03.08.21		44.887			
01.09.21		52.030			
07.07.21		18.626	מכון26		
03.08.21		37.940			
01.09.21		27.284			
07.07.21		18.285	מיכל55 חצר העיריה		
03.08.21		6.556			
01.09.21		16.597			

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 7- ממצאי אתילן די ברומיד לאחר טיפול בפחם פעיל לתקופה 7-9.2021

מכון	תאריך	מי מוצר	תקן למתקן טיפול ל"מקג	תקן מי שתייה
מכון 24	12/07/2021	<0.005	>0.015	<0.05
	31/08/2021	<0.005		
	29/09/2021	<0.005		

מכון 23 לא פעל ועל כן לא נדגם.

לסכום,

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

בברכה,

איתי דולינסקי M.Sc.
סמנכ"ל תפעול

העתק :

רו"ח ליאת ליבוביץ, מנכ"ל תאגיד מי רעננה.
מר חגי מנשורי, תברואן איכות מי השתייה – תאגיד מי רעננה
גב' אורלי סרוסי-זוהר, יועצת התאגיד לנושא בקרת איכות מי השתייה